

SPIS TREŚCI

1	WPROWADZENIE	6
1.1	Cel opracowania	6
1.2	Przedmiot opracowania	6
1.3	Źródła informacji.....	6
1.4	Kwalifikacja przedsięwzięcia.....	7
1.5	Podstawy formalnoprawne.....	7
2	OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA DROGOWEGO	7
2.1	Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.....	7
2.1.1	Lokalizacja przedsięwzięcia	7
2.1.2	Zakres opracowania	8
2.1.3	Stan istniejący	8
2.1.4	Projektowany układ drogowy.....	9
2.1.5	Likwidacja istniejących obiektów budowlanych.....	11
2.1.6	Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji	12
2.1.7	Rodzaje emisji w trakcie eksploatacji obiektu drogowego	13
3	OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	14
3.1	Elementy przyrodnicze środowiska i tendencje zmian w nim zachodzących	14
3.1.1	Położenie geograficzne	14
3.1.2	Morfologia terenu	14
3.1.3	Warunki hydrograficzne.....	14
3.1.4	Budowa geologiczna	15
3.1.5	Warunki hydrogeologiczne	15
3.1.6	Warunki klimatyczne	16
3.1.7	Gleby i ich użytkowanie.....	16
3.1.8	Zasoby surowców mineralnych	16
3.1.9	Korytarze migracyjne zwierząt	16
3.2	Obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody	17
3.2.1	Istniejący system ochrony przyrody	17
3.2.2	Charakterystyka elementów środowiska podlegających ochronie.....	17
3.2.3	Obszary Natura 2000	17
3.2.4	Pomniki przyrody	22
3.2.5	Użytki ekologiczne.....	22
3.2.6	Inwentaryzacja przyrodnicza	22
4	CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENÓW W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	25

5 OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI	26
6 OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA	27
6.1 Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia (wariant zerowy)	27
6.2 Wariant inwestycyjny	28
7 OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII SPOWODOWANEJ WYPADKIEM DROGOWYM.....	28
7.1 Faza realizacji inwestycji	29
7.1.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	29
7.1.2 Oddziaływanie akustyczne i wibracyjne	29
7.1.3 Powstawanie odpadów.....	29
7.1.4 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne	30
7.1.5 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę	30
7.1.6 Wpływ na walory krajobrazowe	30
7.1.7 Wpływ na florę i faunę	30
7.1.8 Wpływ na obszary chronione pod względem przyrodniczym.....	32
7.1.9 Wpływ na obiekty kulturowe i archeologia	32
7.1.10 Wpływ na ludzi (dobra materialne).....	33
7.2 Faza eksploatacji inwestycji.....	33
7.2.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	33
7.2.2 Oddziaływanie w zakresie hałasu	33
7.2.3 Drgania	33
7.2.4 Powstawanie odpadów.....	34
7.2.5 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne	34
7.2.6 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę	35
7.2.7 Wpływ na walory krajobrazowe	35
7.2.8 Wpływ na florę i faunę	35
7.2.9 Wpływ na ludzi	36
7.2.10 Wpływ prac utrzymaniowych na środowisko.....	36
7.2.11 Zagrożenie poważną awarią	37
8 OKREŚLENIE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	37
9 UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU	37
10 ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI	38

10.1	Założenia do ratowniczych badań stanowisk archeologicznych	38
10.2	Założenia do ratowniczych badań obiektów zabytkowych	38
11	OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO, ŚREDNIO – I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .	39
11.1	Oddziaływanie skumulowane.....	39
11.2	Podsumowanie	39
12	OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH, A TAKŻE STWIERDZONYCH BRAKÓW I NIEDOSKONAŁOŚCI W TYM ZAKRESIE	40
12.1	Analiza i prognoza ruchu.....	40
12.2	Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym	41
12.2.1	Źródła emisji	41
12.2.2	Dopuszczalne wielkości zanieczyszczeń oraz aktualny stan jakości powietrza	41
12.2.3	Aktualny stan powietrza atmosferycznego w okolicy przedsięwzięcia	41
12.2.4	Częstość przekraczania wartości odniesienia lub poziomów dopuszczalnych.....	41
12.2.5	Topografia i aerodynamiczna szorstkość terenu.....	41
12.2.6	Metodyka obliczeń i przyjęte założenia.....	42
12.2.7	Wyniki obliczeń.....	42
12.2.8	Podsumowanie	42
12.3	Hałas komunikacyjny	42
12.3.1	Podstawy prawne i metodyczne.....	42
12.3.2	Założenia przyjęte do obliczeń oddziaływania hałasu	43
12.3.3	Wyniki obliczeń.....	43
12.4	Analiza przewidywanego oddziaływania na środowisko wodne.....	43
12.4.1	Wymagania dotyczące jakości odprowadzanych wód	43
12.4.2	Teoretyczne szacowane wartości zanieczyszczeń w spływie z nawierzchni drogi	44
12.4.3	Podsumowanie	46
13	OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	46
13.1	Minimalizacja uciążliwości związanych z pracami budowlanymi w czasie realizacji inwestycji	46
13.1.1	Działania minimalizujące uciążliwości w zakresie zanieczyszczeń powietrza, hałasu i wibracji	46
13.1.2	Sposoby ograniczenia wpływu realizacji inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne.....	47
13.1.3	Postępowanie z odpadami	47
13.1.4	Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego	47

13.1.5	Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu.....	48
13.2	Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia w fazie eksploatacji	48
13.2.1	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego.....	48
13.2.2	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony przed hałasem	48
13.2.3	Minimalizacja przenoszenia drgań	51
13.2.4	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowiska gruntowo-wodnego	51
13.2.5	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony gleb	51
13.2.6	Minimalizacja uciążliwości związanych z powstawaniem odpadów.....	52
13.2.7	Minimalizacja uciążliwości ze względu na środowisko przyrodnicze (w tym obszary chronione) 52	
13.2.8	Ochrona korytarzy migracyjnych zwierząt.....	52
14	ANALIZA POREALIZACYJNA.....	55
15	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	55
16	OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	55
17	PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI.....	56
17.1	Propozycje monitoringu w fazie budowy.....	56
17.2	Propozycje monitoringu w fazie eksploatacji.....	56
18	OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI, LUK W DANYCH I WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT	56
19	WNIOSKI.....	56

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Lokalizacja planowanej do realizacji inwestycji.....	7
--	---

SPIS TABEL

Tabela 1 Liczba obiektów do wyburzenia.....	11
Tabela 2 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie budowy.....	12
Tabela 3 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie eksploatacji	12
Tabela 4 Ilość budynków znajdujących się w zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego hałasu w porze nocnej po zastosowaniu ekranów akustycznych	36
Tabela 5 Zestawienie wyników oceny oddziaływań na środowisko pod kątem czasu trwania i skutków...	39
Tabela 6 Prognozowane natężenie ruchu.....	40
Tabela 7 Maksymalne zasięgi oddziaływania hałasu wzdłuż DK-50	43
Tabela 8 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych wg Polskiej Normy PN-S02204.....	44
Tabela 9 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zanieczyszczeń w ściekach deszczowych wg „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”	45
Tabela 11 Zestawienie proponowanych ekranów akustycznych dla przebudowywanej drogi DK50 z uwzględnieniem preferowanego wariantu przejścia przez rz. Liwiec (wariant I)	48
Tabela 12 Proponowana lokalizacja przejść dla zwierząt.....	53
Tabela 13 Wykaz projektowanych przepustów pełniących funkcję przejść dla zwierząt małych	54

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa orientacyjna
2. Zasięgi oddziaływania hałasu i zanieczyszczeń powietrza dla roku 2028 (mapa 3a ÷ 3i) – **TOM II**

Wyjaśnienie zastosowanych w opracowaniu skrótów

STES	Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
DK	droga krajowa
DW	droga wojewódzka
DP	droga powiatowa

droga klasy GP droga główna ruchu przyspieszonego - jedna z klas dróg publicznych według podziału wprowadzonego przez *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (Dz. U. z 1999 roku nr 43, pozycja 430). Potocznie często zwana Droga szybkiego ruchu.

1 WPROWADZENIE

1.1 Cel opracowania

Celem sporządzenia niniejszego raportu jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla proponowanej do realizacji inwestycji pn. „Przebudowa odcinka drogi krajowej nr 50 Mińsk Mazowiecki – Łochów od km 217+829,49 do km 225+700 oraz od km 227+500 do km 256+705. Niniejszy raport stanowi załącznik do wniosku o uzyskanie decyzji j.w.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem Raportu jest określenie potencjalnego wpływu przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska oraz zdrowie ludzi, opierając się na przyjętych rozwiązaniach projektowych.

Zakres opracowania jest zgodny z art. 66 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008r. (Dz. U. nr 199 poz. 1227).

1.3 Źródła informacji

1. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1:500 000 - A.S. Kleczkowski.
2. Oceny oddziaływania dróg na środowisko. M. Tracz., J. Bohatkiewicz i inni. GDDP. Warszawa. 1997 – I wydanie, 1999 – II wydanie, 2001 – III wydanie (wersja robocza), cz. I i II – Wytyczne zaletcone do stosowania przez MOŚZNiL oraz Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych.
3. „Zwierzęta a drogi - Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt”. Wydanie II. W. Jędrzejewski., S. Nowak, R. Kurek, R. W. Mysłajek, K. Stachura, B. Zawadzka. Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk. Białowieża 2006 r.
4. „Zasady ochrony środowiska w drogownictwie”, Tom II – GDDP, Warszawa.
5. Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza. Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Środowiska. Warszawa, 2003.
6. „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg”. Halina Sawicka-Siarkiewicz. Instytut Ochrony Środowiska. Warszawa 2004 r.
7. „Geografia regionalna Polski” – Jerzy Kondracki, PWN 2002
8. Propozycja optymalnej sieci obszarów Natura 2000 w Polsce.
9. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
10. Materiały uzyskane od inwestora.
11. Informacje z Internetu.
12. Prognoza ruchu 2011 i 2028 r.
13. Wizja w terenie.

1.4 Kwalifikacja przedsięwzięcia

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz.U. Nr 213, poz. 1397) przedmiotowa inwestycja kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w § 3 ust. 1 pkt 60 – „drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej (...)”.

Obowiązek sporządzenia Raportu o oddziaływaniu na środowisko dla w/w inwestycji wynika z art. 59 ust. 1 pkt, 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008r. (Dz. U. nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami).

1.5 Podstawy formalnoprawne

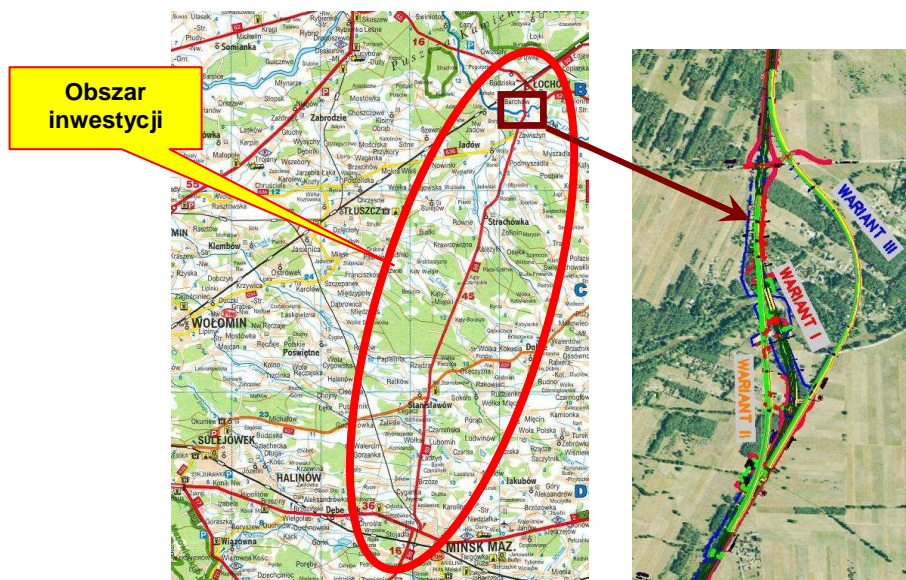
Niniejszy dokument został sporządzony w oparciu o aktualnie obowiązujące akty prawne – Ustawy, Rozporządzenia, Polskie Normy i Dyrektywy Unii Europejskiej.

2 OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA DROGOWEGO

2.1 Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

2.1.1 Lokalizacja przedsięwzięcia

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest w całości na terenie województwa mazowieckiego, w powiecie: mińskim (miasto i gmina Mińsk Mazowiecki, gm. Stanisławów i Dobre), wołomińskim (gm. Jadów i Strachówka), węgrowskim (miasto i gmina Łochów).



Rysunek 1 Lokalizacja planowanej do realizacji inwestycji

Rozwiązania wariantowe

W opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z przecinaniem obszarów Natura 2000 w rejonie rzeki Liwiec, na odcinku ok. 2 km (~251+700 – 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez Liwiec.

Wariantowanie obejmuje odcinki:

Wariant I	251+700 – 253+540 km	zachowanie istniejącego śladu DK 50;
Wariant II	251+711 – 252+981 km	przejście po stronie zachodniej istniejącego mostu;
Wariant III	251+996 – 253+693 km	przejście po stronie wschodniej istniejącego mostu.

2.1.2 Zakres opracowania

Przebudowywany odcinek DK50 bierze swój początek w gminie Mińsk Mazowiecki w km 217+829,49 i stanowi kontynuację odcinka objętego opracowaniem „Obwodnica Mińska Mazowieckiego na parametrach autostrady w ciągu drogi krajowej nr 2” wykonywanego przez Tebodin – Doprava-projekt. Następnie przechodzi przez tereny gmin Stanisławów, Dobrze, Strachówka i Jadów. Koniec przebudowy następuje w km 256+705 w miejscowości Łochów. Odcinek w miejscowości Stanisławów od km 225+700 do km 227+500 jest poza zakresem przedmiotowego opracowania i wykonywany jest przez Transprojekt Warszawa. Długość przebudowy wynosi łącznie ok. 37 075,51 m.

2.1.3 Stan istniejący

Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego

Obszar inwestycji to tereny głównie równinne. Po obu stronach inwestycji występują pola orne, użytki zielone, tereny leśne oraz niewielka zabudowa o charakterze mieszkaniowym i gospodarczym obejmująca miejscowości Brzoże, Ładzyń, Wólka Czarnińska, Legacz, Stanisławów, Kubujówka, Kąty Borucza, Kąty Czernickie, Podksiężyki, Jarmuły, Strachówka, Jadwisin, Warmiaki, Zawiszyn, Łochów.

Istniejący układ drogowy

Droga krajowa nr 50 na odcinku Mińsk Mazowiecki – Łochów jest drogą międzyregionalną klasy GP. Przenosi ona ruch rekreacyjny i ciężarowy głównie w relacji Mińsk Mazowiecki – Ostrów Mazowiecka oraz ruch lokalny. Odcinek DK50 Mińsk Mazowiecki – Łochów jest częścią tzw. Dużej Obwodnicy Warszawy, która obsługuje ruch tranzytowy w kierunku wschód – zachód. Droga nr 50 na tym odcinku nie spełnia wymogów klasy GP.

Droga krajowa nr 50 krzyżuje się na analizowanym odcinku z drogami krajowymi (nr 62) wojewódzkimi (nr 636), powiatowymi oraz gminnymi.

Z informacji uzyskanych z Komendy Głównej Policji w Warszawie wynika, że na analizowanym odcinku drogi DK50, dochodzi do licznych zdarzeń drogowych, w tym wypadków ze skutkiem śmiertelnym.

Zieleń istniejąca

Tereny przyległe do trasy to głównie obszary rolne, łąki oraz lasy. Lesistość jest stosunkowo wysoka, w lasach dominuje sosna z domieszką brzozy i dębu. Teren sąsiadujący z drogą charakteryzuje się rozproszoną zabudową.

Obszar przylegający do inwestycji jest zróżnicowany pod względem przyrodniczym, występuje duża ilość terenów podmokłych. Najbardziej cenne tereny pod względem przyrodniczym i krajobrazowym znajdują się w dolinach rzek Liwiec (Natura 2000) i Rządza. W okolicy miejscowości Kąty Borucza występują cenne przyrodniczo bagna, otoczone ochroną jako Torfowiska Czernik (Natura 2000).

2.1.4 Projektowany układ drogowy

Projektowana trasa

Przebudowa przedmiotowego odcinka istniejącej drogi krajowej nr 50 do pełnych parametrów GP wymaga ograniczenia jej dostępności poprzez redukcję skrzyżowań i zjazdów. Obsługa komunikacyjna przyległych terenów odbywać się będzie za pomocą:

- pozostałych zjazdów indywidualnych i publicznych,
- dróg serwisowych,
- lokalnego układu komunikacyjnego włączonego do DK 50 za pomocą skrzyżowań.

Z uwagi na bardzo niekorzystny kąt włączenia drogi wojewódzkiej nr 636 do DK 50 przewiduje się przebudowę istniejącego skrzyżowania wraz z przebudową DW 636 oraz drogi gminnej. Przedmiotowe skrzyżowanie projektuje się w km 250+417,74 jako rondo 4 wlotowe.

Parametry projektowanej drogi

Przekrój poprzeczny DK 50 zaprojektowano jako przekrój drogowy GP1/2 (1 jezdnia, a pasy ruchu), z wyjątkiem przejścia przez miasto Łochów od km 254+993,90 do km 256+043,95 gdzie istnieje przekrój GP 2/2 (2 jezdnie po 2 pasy ruchu).

Parametry techniczne projektowanej drogi DK 50:

- | | |
|---|-----------|
| - klasa projektowanej drogi | GP |
| - kategoria ruchu | KR6 |
| - prędkość projektowa poza terenem zabudowy | 80 km/h |
| - prędkość miarodajna poza terenem zabudowy | 100 km/h |
| - prędkość projektowa na terenie zabudowy | 60 km/h |
| - prędkość miarodajna na terenie zabudowy | 70 km/h |
| - dopuszczalny nacisk osi pojazdu | 115 kN/oś |
| - szerokość jezdni: | |
| 8,0 m | |
| 2x6,5 m - przejście przez m. Łochów | |
| - pasy ruchu: | |
| 8,0 m - 2x3,50 m + opaska bitumiczna 2x0,50 m | |
| 6,5 m - 1x3,50 m (ruch tranzytowy) + 1x3,0 m (obsługa ruchu lokalnego, zatok postojowych oraz zjazdów publicznych obsługujących tereny usługowe wzdłuż drogi) | |
| - skrzyżowanie z DW 636 - rondo: | |
| średnica zewnętrzna | 46,0 m |
| jezdnia | 6,0 m |
| pierścień | 2,0 m |
| - skrzyżowanie z DK 62 - rondo : | |
| średnica zewnętrzna | 35,0 m |
| jezdnia | 5,0 m |
| pierścień | 2,0 m |

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

- przejście przez m. Łochów - pas dzielący	2,0 m
- wydzielone pasy dla lewo- i prawoskrętów na skrzyżowaniach	3,5 m
- pobocza gruntowe	1,50 – 2,5m
- chodniki	2,0 - 3,5m
- zatoki autobusowe	3,0 m
- stanowiska do ważenia samochodów ciężarowych	5,0 m
- drogi serwisowe:	
szerokość jezdni	6,0 m
pobocza gruntowe	2x0,75 m

Przebudowa istniejącej drogi krajowej nr 50 do pełnych parametrów GP wymaga korekty istniejących łuków poziomych. Korekty łuków będą wymagały poprowadzenia trasy lokalnie w nowym śladzie, co wpłynie na zajęcie terenów rolniczych, wycinkę drzew oraz wyburzenie istniejącej zabudowy.

Obiekty inżynierskie

Skrzyżowania

Na wszystkich skrzyżowaniach wydzielono pasy dla relacji lewoskrętnych na drodze głównej oraz pasy dla relacji prawoskrętnych gdzie wynika to z prognozy ruchu. Skrzyżowania projektuje się jako skanalizowane. W miejscach, gdzie wzajemne odległości między skrzyżowaniami nie spełniają normatywnych wartości, zaproponowano przesunięcia granic terenu zabudowanego.

W m. Łochów do przebudowy przewiduje się istniejące rondo na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 62 w celu polepszenia warunków ruchu dla pojazdów ciężarowych.

Drogi serwisowe

Ograniczono dostępność drogi poprzez zaprojektowanie dróg serwisowych obsługujących tereny przyległe. W miejscach, gdzie istniejące zagospodarowanie terenu uniemożliwiło zaprojektowanie dróg gospodarczych pozostawiono zjazdy w stanie istniejącym.

Ważenie samochodów

Wykonane zostaną stanowiska do ważenia samochodów ciężarowych: za Mińskiem Mazowieckim w km 217+980 (kierunek N – S) oraz za rzeką Liwiec w km 251+780 (kierunek S – N).

Zatoki autobusowe

Projektuje się przebudowę lub dobudowę nowych zatok autobusowych, które umieszczane będą za skrzyżowaniem. Budowane będą ciągi piesze w rejonie przystanków.

Obiekty mostowe

Projektuje się obiekty mostowe na ciekach, przejścia dla zwierząt i przepusty.

Chodniki

Chodniki lub drogi serwisowe przewiduje się oddzielić od jezdni pasem zieleni, w którym zlokalizowane będą rowy służące do odprowadzenia wód opadowych.

Odwodnienie

Charakterystyka ogólna

W celu odprowadzenia wód opadowych z jezdni, skarp oraz częściowo z terenów przyległych, zaprojektowano odwodnienie poprzez rowy otwarte (dla przekroju drogowego) oraz poprzez wpusty ulicz-

ne z osadnikami i kosztami odprowadzane do rowów otwartych u podnóża skarpy lub w przypadku braku rowów do projektowanych ciągów kanalizacji (dla przekroju ulicznego).

Odbiorniki wód opadowych

Odbiornikami wód opadowych będą:

- istniejące rzeki – wody publiczne
- istniejące ciekі bez nazwy (cieki rolnicze)
- zbiorniki retencjonujące wodę – przed zrzutami do cieków o zbyt małej przepustowości.

W miejscach zagłębień terenowych istniejąca droga posiada przepusty, które częściowo są włączone do istniejącego systemu cieków lub rowów rolniczych.

Podczyszczanie wód opadowych

Wody opadowe odprowadzane z powierzchni szczelnej dróg ekspresowych, krajowych i wojewódzkich winny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. „w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego”, tzn. wody opadowe odprowadzane z drogi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Szacuje się, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją drogi DK-50 w latach 2011-2028 przekroczą wartości dopuszczalne. Nie przewiduje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

Przed odprowadzeniem wód opadowych do rzek, jak i na obszarach Natura 2000 ścieki spływające w drogi podczyszczone zostaną poprzez separatory substancji ropopochodnych zintegrowane z osadnikiem (separator piasku). W miejscach szczególnie wrażliwych i cennych przyrodniczo tj. obszarach Natura 2000 oraz przy rzekach stanowiących miejsca bytowania bobrów (Rządza, Borucza, Rynia, Ossownica, Liwiec) proponuje się zastosowanie separatorów koalescencyjnych wyposażonych w pływakowy zawór odcinający.

2.1.5 Likwidacja istniejących obiektów budowlanych

Budowa przedmiotowej drogi wiąże się z koniecznością dokonania wyburzeń istniejących obiektów budowlanych. Przewiduje się wyburzenia budynków bezpośrednio kolidujących z inwestycją.

Wariantowy przebieg drogi w Dolinie Liwca nie powoduje zróżnicowania ilości przewidywanych wyburzeń.

Tabela 1 Liczba obiektów do wyburzenia

Liczba obiektów do wyburzenia			
Budynki mieszkalne	Obiekty gospodarcze	Obiekty handlowe	inne
3	8	17	1

2.1.6 Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

Typowe okresy związane z przedsięwzięciem:

- faza budowy (realizacji),
- faza eksploatacji,
- faza likwidacji.

Tabela 2 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie budowy

FAZA BUDOWY		
Rodzaj robót	Działania	Oddziaływania
Przejęcie i organizacja placu budowy (roboty przygotowawcze)	Zorganizowanie dojazdów tymczasowych, usunięcie drzew i krzewów, zabezpieczenie niektórych drzew	Hałas urządzeń i maszyn, emisja zanieczyszczeń do powietrza, zmiana estetyki otoczenia
	Zdjęcie warstwy humusu	Hałas, pylenie, emisja zanieczyszczeń z maszyn i urządzeń, czasowe składowanie mas ziemnych
	Wyburzenia obiektów budowlanych	Hałas, pylenie, powstawanie odpadów
Roboty ziemne, wykonanie korpusu drogi	Wykonanie wykopów i nasypów, przemieszczanie mas ziemnych, budowa i kształtowanie korpusu drogi wraz z infrastrukturą służącą jej odwodnieniu	Zmiana estetyki otoczenia, hałas i pylenie, czasowe składowanie mas ziemnych
Roboty budowlane – obiekty inżynierskie	Roboty ziemne, wykopy, odwodnienia	Hałas, lokalnie – obniżenie poziomu wód podziemnych, powstawanie odpadów budowlanych
Podbudowy i nawierzchnie	Wykonanie podbudowy i nawierzchni (z mieszanek bitumicznych)	Hałas pracujących maszyn i urządzeń, pylenie, emisja zanieczyszczeń w czasie układania warstw mas bitumicznych
Roboty wykończeniowe	Umocnienie skarp, rowów, (warstwą humusu, darnią)	Emisja hałasu i zanieczyszczeń w związku z pracą maszyn – przemieszczanie mas ziemnych, pylenie, efekt pozytywny – zagospodarowanie warstwy ziemi urodzajnej zdjętej w fazie wstępnej

Tabela 3 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie eksploatacji

FAZA EKSPLOATACJI		
Rodzaj czynnika	Działania	Oddziaływania
Uszczelnienie powierzchni	Spływ wód opadowych i roztopowych	Migracja zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, zmniejszenie retencji terenu
Trasa drogi	Zajęcie terenów rolniczych (efekt rozcięcia)	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej
Ruch pojazdów silnikowych	Powietrze	Emisja zanieczyszczeń do powietrza
	Hałas	Zmiana warunków akustycznych na terenie lokalizacji drogi, lokalnie – możliwość wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu
	Bieżące utrzymanie drogi	Wytwarzanie odpadów

Faza likwidacji charakteryzować się będzie działaniami i oddziaływaniami podobnymi do fazy budowy. W praktyce nie prowadzi się likwidacji dróg.

2.1.7 Rodzaje emisji w trakcie eksploatacji obiektu drogowego

Prognozowana emisja zanieczyszczeń do powietrza

Prognozowane wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego pochodzące z pojazdów poruszających się po projektowanej drodze obliczono dla horyzontów czasowych 2009 (stan istniejący), 2011 (przyjęty jako pierwszy rok eksploatacji nowej drogi) i 2028 (dla miarodajnego okresu ok. 20 lat od oddania do eksploatacji nowej drogi). Obliczenia wielkości stężeń emitowanych substancji i ich rozprzestrzeniania w powietrzu przeprowadzono techniką komputerową z zastosowaniem programu OPERAT 2000. Program ten został opracowany zgodnie z zasadami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z dnia 3 lutego 2010).

Z obliczeń wynika, że dla 2009, 2011 jak i 2028 roku dla wariantów bezinwestycyjnego i inwestycyjnych, wartości maksymalne i średnioroczne w siatce receptorów stężenia NO_x, których stężenia obserwowane są najdalej od źródła, nie przekraczają wartości dopuszczalnej. Zanieczyszczenia powstające w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w rejonie.

Prognozowana emisja hałasu

Prognozowane wielkości emisji hałasu komunikacyjnego pochodzące z pojazdów poruszających się po projektowanej drodze obliczono dla horyzontów czasowych 2009, 2011 i 2028. Symulacja komputerowa została przeprowadzona w oparciu o program komputerowy Soundplan 6.4. Do obliczeń wykorzystano metodę prognozowania poziomu hałasu drogowego NMPB - Routes – 96 (PN-ISO 9613-2:2002. Akustyka). Sporządzono model obliczeniowy i na tej podstawie przeprowadzono symulacje komputerową.

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że zarówno droga DK50 w stanie obecnym jak i po realizacji inwestycji wpłynie na klimat akustyczny w jej otoczeniu. Jednakże w przypadku braku realizacji inwestycji nie zostaną podjęte żadne środki minimalizujące to oddziaływanie.

Przewiduje się, że po zastosowaniu ekranów akustycznych, na terenach chronionych akustycznie poziom hałasu oraz przekroczenia wartości dopuszczalnych zostaną znacznie obniżone.

Prognozowana zawartość zanieczyszczeń w ściekach deszczowych

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

Biorąc pod uwagę „Wytyczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” – wprowadzone Zarządzeniem nr 29 GDDKiA z dnia 30 października 2006 r. w sprawie wprowadzenia metodyki prognozowania zanieczyszczeń w ściekach drogowych do stosowania przy opracowywaniu dokumentacji na zlecenie GDDKiA oraz Polską Normę PN-S-02204 szacować można, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją planowanej drogi DK 50 w latach 2011-2028 przekroczą wartości dopuszczalne. Nie przewiduje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

3 OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

3.1 Elementy przyrodnicze środowiska i tendencje zmian w nim zachodzących

3.1.1 Położenie geograficzne

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski, analizowana inwestycja położona jest w regionach: Nizina Środkowomazowiecka (mezoregion Równina Wołomińska) oraz Nizina Południowopodlaska (mezoregion Wysoczyzna Kałuszyńska).

3.1.2 Morfologia terenu

Nizina Środkowomazowiecka jest najniższej położoną częścią nizin mazowiecko-podlaskich, którą cechuje zbieganie się dużych dolin dorzecza środkowej Wisły. W krajobrazie dominują równiny denudacyjne i tarasy rzeczne, urozmaicone występowaniem wydym.

Nizina Południowopodlaska jest dzielnicą klimatyczną chłodniejszą od nizin położonych dalej na zachód. Przez środek regionu z południo-zachodu na północo-wschód przebiega granica zasięgu zlodowacenia warciańskiego, stanowiąca dział wód między dopływami środkowej Wisły a Krzną.

Równina Wołomińska leży na wschód od Kotliny Warszawskiej i na południe od Doliny Dolnego Bugu. Równina wznosi się łagodnie w kierunku południowo-wschodnim ku Wysoczyźnie Kałuszyńskiej. Równina Wołomińska jest krainą rolniczą z małym udziałem lasów.

Wysoczyzna Kałuszyńska przypomina płaski guz, wznoszący się na północ od Kałuszyna do 223 m n.p.m. Od kulminacyjnych wzniesień wody spływają we wszystkich kierunkach: na zachód przez Mienię i Świder do Wisły, na północ do Bugu i Narwi (Czarna, Rządza i Ossownica), na wschód i południe do Liwca (dopływ Bugu).

3.1.3 Warunki hydrograficzne

Powiat Mińsk Mazowiecki leży w zlewni Wisły i Narwi. Obszar inwestycji przecinają małe ciek, będące dopływami rzeki Długa, Rządza i Czarna. Sieć hydrograficzna charakteryzuje się dużą ilością cieków o małych przepływach. Niewielkie zlewnie powodują, że w okresach letnich susz dochodzi do ich całkowitego wysychania. W zagłębieniach terenu występują małe zbiorniki, torfowiska i bagna.

Powiat wołomiński leży w zlewni Narwi i Bugu, sieć hydrograficzna jest dobrze rozwinięta, tworzą ją rzeki Cienka, Ossownica oraz Liwiec wraz z dopływami. Ciek mają małe przepływy, ulegają silnemu obniżeniu, a nawet wysychaniu w okresach suszy. Oprócz wymienionych cieków na omawianym obszarze występują na dość znacznej powierzchni obszary podmokłe, drenowane siecią rowów melioracyjnych.

W gminie Łochów znajdującej się powiecie węgrowskim inwestycja przecina rzekę Liwiec będącą głównym odbiornikiem wód z tego obszaru. Liwiec ma charakter nieuregulowany, meandruje na całej długości. Na terenie tym występują również różnej wielkości oczka wodna i tereny podmokłe.

W rejonie inwestycji nie występują ujęcia wód powierzchniowych ani też granice stref ochronnych tych ujęć.

Jakość wód powierzchniowych

Z przeprowadzonych przez WIOŚ badań jakości wód powierzchniowych województwa mazowieckiego w 2006 r. wynika, że żaden ciek nie spełniał wymagań dla I klasy czystości (badano cechy fizyko-chemiczne oraz stan sanitarny). Większość rzek prowadzi wody klasy IV i V, tj. niezadowolającej i złej jakości.

3.1.4 Budowa geologiczna

Budowę geologiczną badanego terenu tworzą utwory czwartorzędowe z dominacją piasków oraz mułków wodnolodowcowych z dużymi płatami gliny zwałowej. Doliny rzeczne wypełnione są piaskami rzecznyymi i humusowymi, a miejscami występują mady i torfy. Generalnie zarówno rzeźba terenu, jak i jego geologia związana jest z działalnością lodowca – procesami akumulacyjnymi i denudacyjnymi.

3.1.5 Warunki hydrogeologiczne

W rejonie badań wody podziemne występują w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. W rejonie inwestycji wyróżnić można jeden Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP 215A).

GZWP 215A jest zbiornikiem trzeciorzędowym. Jest to zbiornik subniecki warszawskiej, zaliczany do Obszaru Wysokiej Ochrony wód podziemnych. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 145 m³/d, a średnia głębokość ujęć wód podziemnych wynosi 180m.

W rejonie inwestycji występują ujęcia wód podziemnych:

- o Powiat wołomiński
 - m. Strachówka - 242+820 km, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 350m;
 - 242+580 km, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 700m.
 - m. Zawiszyn - ujęcie dla potrzeb bazy materiałowej GDDKiA,
 - ok. 6 m od wariantu I - 252+554 km, lewa strona;
 - ok. 26 m od wariantu II - 252+511 km, prawa strona;
 - ok. 240 m od wariantu III – 252+470 km, lewa strona.

Dla ww. ujęć nie ustanowiono strefy ochrony pośredniej

- o Powiat węgrowski
 - m. Łochów - 256+020 km, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 30m;
 - 253+700, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 1,3 km.

Ujęcia posiadają tylko i wyłącznie strefę ochrony bezpośredniej.

Dodatkowo w powiecie mińskim w miejscowościach Arynów, Brzóze, Ładzyń, Stanisławów oraz Poręby Leśne znajdują się otwory wiertnicze wykonane w latach 1961-1994 z których obecnie nie ujmuje się wód podziemnych.

Zagrożenia jakości wód podziemnych

Na większości obszaru inwestycji czwartorzędowy poziom wodonośny znajduje się w strefie niskiego stopnia zagrożenia. Dla trzeciorzędowego piętra wód określono bardzo niski stopień zagrożenia. Wody te zalegają głęboko i są dobrze izolowane zalegającymi wyżej młodszymi osadami.

3.1.6 Warunki klimatyczne

Obszar planowanej inwestycji wg klimatycznego podziału Polski należy do regionu mazowiecko – podlaskiego. Klimat Mazowsza ma charakter przejściowy pomiędzy morskim a kontynentalnym.

Na terenie poszczególnych gmin warunki klimatu lokalnego mogą się nieco różnić między sobą. W analizowanym regionie nie obserwuje się dużych różnic warunków klimatycznych ze względu na małe urozmaicenie rzeźby terenu. Wszelkie modyfikacje są spowodowane przeważnie występowaniem zabudowy i obszarów leśnych.

3.1.7 Gleby i ich użytkowanie

Obszar w obrębie inwestycji pokryty jest głównie glebami lekkimi bielcowymi i rdzawymi wytworzonymi z piasków gliniastych i żwirów piaszczystych. Miejscami na piaskach gliniastych i lekkich glinach wytworzyły się gleby płowe i gleby brunatne wylugowane. Na terenie całej inwestycji dominują gleby zaliczane do IV, V i VI klasy bonitacyjnej.

Wśród form użytkowania terenu na obszarze inwestycji użytki rolne stanowią 60%. Lasy i grunty leśne zajmują ok. 33%. Pozostałą część stanowią głównie tereny zurbanizowane.

3.1.8 Zasoby surowców mineralnych

W rejonie inwestycji nie występują złoża kruszyw naturalnych. Najbliżej zlokalizowane złoża znajdują się w gminie Dobre, w odległości ok. 8 km od analizowanej drogi.

3.1.9 Korytarze migracyjne zwierząt

Analizowana inwestycja koliduje z głównymi korytarzami ekologicznymi, których rolą jest zapewnienie łączności w skali całego kraju i w skali międzynarodowej.

Każdy z korytarzy głównych posiada szereg odnóg, tzw. korytarzy uzupełniających, dzięki którym łączy wszystkie leżące w danym regionie kraju obszary cenne przyrodniczo i zapewnia wariantowość dróg migracji. W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że lasy w otoczeniu inwestycji stanowią połączenie Korytarza Wschodniego i Północno Centralnego.

W zasięgu inwestycji występują ponadto korytarze ekologiczne o znaczeniu lokalnym.

W celu ustalenia szlaków migracyjnych zwierzyny w obrębie głównych i lokalnych korytarzy migracyjnych dokonano szeregu uzgodnień z właściwymi jednostkami. Na przełomie lat 2007/2008 uzyskano informacje o szlakach migracyjnych z Polskiego Związku Łowieckiego (Zarząd okręgowy w Siedlcach), Wójta Gminy Strachówka, Wójta Gminy Stanisławów a także Nadleśnictwa Mińsk Mazowiecki. Wynika z nich, że tereny w otoczeniu planowanej inwestycji stanowią miejsce bytowania zwierząt, a migracja występuje w poprzek istniejącej drogi krajowej nr 50. Jest to głównie zwierzyna gruba (łoś, dzik, sarna). W roku 2010 dodatkowe informacje o szlakach migracyjnych uzyskano z Nadleśnictwa Łochów. Na podstawie wskazanych szlaków migracyjnych zwierząt, przeanalizowano możliwości zaprojektowania odpowiednich przejść dla poszczególnych grup zwierząt. W otoczeniu inwestycji zidentyfikowano również szlaki sezonowych migracji płazów w poprzek drogi DK50.

3.2 Obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody

3.2.1 Istniejący system ochrony przyrody

Analizowany odcinek drogi nie przebiega poprzez lub w bezpośrednim sąsiedztwie parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych i stanowisk dokumentacyjnych.

Inwestycja na odcinku objętym wariantowaniem przechodzi przez otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego oraz istniejący obszar Natura 2000 - Dolina Liwca (PLB140002).

Ponadto inwestycja koliduje z nowotworzonymi (stan na dzień 30.10.2009) obszarami zaproponowanymi do objęcia ochroną Natura 2000: „Ostoja Nadliwiecka” (na odcinku objętym wariantowaniem) oraz „Torfowisko Czernik” (brak wariantowania przebiegu trasy głównej).

3.2.2 Charakterystyka elementów środowiska podlegających ochronie

Inwestycja w wszystkich wariantach na odcinkach:

- ok. 5,5 km w km 251+180 – 256+705 wariant I;
- ok. 1,1 km w km 251+860 – 252+981 wariant II;
- ok. 0,35 km w km 252+470 – 252+820 wariant III,

przechodzi przez otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Zasadnicza część Parku oddalona jest od inwestycji o ok. 1,4 km.

3.2.3 Obszary Natura 2000

Planowana inwestycja przecina obszar Natura 2000 **Dolina Liwca PLB 140002** na odcinku km 251+440 – 253+170. W związku z naruszeniem granic obszaru rozważano wariantowanie lokalizacyjne drogi na odcinku przejścia przez dolinę rzeki Liwiec (wariant I, II i III).

Wariant I przewiduje zachowanie istniejącego śladu DK 50, wariant II projektuje się jako przejście trasą po stronie zachodniej istniejącego obiektu mostowego natomiast wariant III przechodzi po stronie wschodniej istniejącej trasy. Warianty przecinają obszar Natura 2000 na odcinku:

wariant I	km 251+440 – 253+170	~ 1730 m
wariant II	km 251+711,12 – 252+981,44 (całość)	~ 1270,32m
wariant III	km 251+996,94 – 253+300	~ 1303,06 m

Obszar obejmuje dolinę rzeki Liwiec, od źródeł do ujścia rzeki do Bugu, z łąkami i zalewowymi pastwiskami utworzonymi na zmeliorowanych bagnach. Niektóre odcinki rzeki mają charakter naturalny, na innych odcinkach jest ona uregulowana, lokalnie w dolinie występują wtórne zabagnienia. Miejscami brzegi Liwca są płaskie, zajęte przez łąki i wilgotne, zalewane pastwiska, na innych odcinkach brzegi są wysokie. W dolinie przeważają łąki i pastwiska, lokalnie występują łągi olchowe i olchowo-jesionowe oraz niewielkie kompleksy leśne, z dominującym udziałem sosny. Podłoże stanowią tu gleby mineralne. Na terenie obszaru znajdują się dwa kompleksy stawów rybnych (48 ha i 70 ha). W latach 1992 i 1993 najcenniejsze pod względem ornitologicznym fragmenty doliny zostały zmeliorowane.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej dla przedmiotowej inwestycji, prze-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

analizowano występowanie przedmiotów ochrony obszaru w okolicy planowanej przebudowy odcinka DK50. W wyniku prowadzonych badań stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji nie występują siedliska gatunków ptaków, będących przedmiotami ochrony obszaru. Stwierdzono występowanie siedlisk lęgowych zimorodka i błotniaka stawowego w znacznej odległości od przedmiotowej inwestycji.

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej dla obszarów Natura 2000 uzyskanej z Ministerstwa Środowiska stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji występują siedliska ortolana, będącego przedmiotem ochrony obszaru:

wariant I	km 252+820 (L)	~ 380 m
wariant II	km 252+580 (P)	~ 220 m
wariant III	km 252+700 (L)	~ 380 m

Realizacja inwestycji w wariantcie I w obszarze Natura 2000 polega na wykorzystaniu korytarza istniejącej drogi DK50. W przypadku zaś wariantów II i III droga DK50 poprowadzona zostanie nowym śladem, co wiąże się również z budową nowego obiektu mostowego na rzece Liwiec w obszarze Natura 2000.

Głównym zagrożeniem dla obszaru zgodnie z SDF są melioracje, powodujące osuszenie terenu, a także sukcesja lasu i zarośli na przesuszonych łąkach i torfowiskach. Zakres prac planowanych w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji nie będzie powodować w/w zagrożeń.

W żadnym z analizowanych wariantów inwestycyjnych nie stwierdzono znaczącego negatywnego wpływu na obszar Natura 2000, jego integralność oraz integralność całej sieci ekologicznej. Realizacja wariantu II lub III może powodować potencjalne zaburzenia istniejących powiązań ekologicznych, potencjalną likwidację siedlisk gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru, w związku z koniecznością dodatkowego zajęcia terenu i wycinką roślinności pod nowy ślad drogi.

Planowana inwestycja przecina obszar Natura 2000 **Ostoja Nadliwiecka PLH 140032** na odcinku km 252+340 – 252+880. W związku z naruszeniem granic obszaru rozważano wariantowanie lokalizacyjne drogi na odcinku przejścia przez dolinę rzeki Liwiec (wariant I, II i III).

Wariant I przewiduje zachowanie istniejącego śladu DK 50, wariant II projektuje się jako przejście trasą po stronie zachodniej istniejącego obiektu mostowego natomiast wariant III przechodzi po stronie wschodniej istniejącej trasy. Warianty przecinają obszar Natura 2000 na odcinku:

wariant I	km 252+340 – 252+880	~ 540 m
wariant II	km 252+340 – 252+830	~ 490 m
wariant III	km 252+260 – 253+300	~ 1040 m

Jest to najcenniejszy pod względem przyrodniczym, obok doliny Bugu, obszar we wschodniej części województwa mazowieckiego. O tak wysokiej randze świadczy przede wszystkim - wysoka różnorodność biologiczna; koncentracja stanowisk chronionych i ginących gatunków roślin, grzybów i zwierząt; różnorodność siedlisk przyrodniczych oraz funkcja jednego z najważniejszych korytarzy ekologicznych

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

o węzłowym znaczeniu ponadregionalnym. Dolina Liwca to cenny krajobrazowo i przyrodniczo kompleks przestrzenny różnych środowisk. Teren stanowi ważną ostoję dla fauny, szczególnie dla ptaków i ryb. Po dolinie Bugu jest to najważniejsza w województwie ostoja staroduba błotnego *Ostericum palustre* (1617). Obszar ten ma szczególne znaczenie dla ochrony i zachowania brzozy niskiej *Betula humilis*, gatunku figurującego w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin. Jej populacja na odcinku Czepielin-Golice liczy ok. 200 osobników i jest jedną z największych w województwie mazowieckim.

Na podstawie danych o obszarach Natura 2000 uzyskanych z Ministerstwa Środowiska oraz przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej, przeanalizowano występowanie przedmiotów ochrony obszaru w okolicy inwestycji przebudowywanego odcinka DK50. W wyniku analizy stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji występują siedliska przyrodnicze, będące przedmiotem ochrony obszaru:

- 6430.3 – niżowe, nadrzeczne ziołorośla okrajkowe:

wariant I	km 252+680 (L)	~ 20 m
wariant II	km 252+640	kolizja
wariant III	km 252+560	kolizja

Siedlisko znajduje się w sąsiedztwie istniejącej drogi DK50, jak i wariantów nowej przeprawy mostowej przez Liwiec. W przypadku wyboru wariantu II lub III wystąpi negatywne oddziaływanie bezpośrednie (niszczenie fragmentu siedliska).

Stwierdzono występowanie gatunków zwierząt stanowiących przedmioty ochrony obszaru:

- bóbr europejski, wydra

wariant I	km 252+680
wariant II	km 252+640
wariant III	km 252+560

Inwestycja przecina punktowo rozległe terytoria bobrów i wydr. Populacje gatunków nie są zagrożone. Potencjalnie tendencji wzrostowej może ulec śmiertelność zwierząt w skutek kolizji z samochodami do jakich dochodzi podczas sezonowych migracji.

Realizacja inwestycji w wariantcie I w obszarze Natura 2000 polega na wykorzystaniu korytarza istniejącej drogi DK50. W przypadku zaś wariantów II i III droga DK50 poprowadzona zostanie nowym śladem, co wiąże się również z budową nowego obiektu mostowego na rzece Liwiec w obszarze Natura 2000.

Głównym zagrożeniem dla obszaru zgodnie z SDF są zaburzenia stosunków wodnych wywołane wcześniejszą regulacją koryta Liwca oraz dopływ zanieczyszczeń do rzeki. Zakres prac planowanych w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji nie zakłada prac regulacyjnych koryta Liwca. Potencjalne zanieczyszczenia wód powstawać będą na etapie realizacji i będą miały charakter okresowy. Zastosowane rozwiązania techniczne odwodnienia drogi i mostu na Liwcu (zebranie wód spływających z drogi w

system rowów szczelnych i ich podczyszczenie w separatorze substancji ropopochodnych z zintegrowanym osadnikiem piasku) zabezpieczą przed dostawaniem się zanieczyszczeń powstających przy eksploatacji drogi do rzeki.

Realizacja wariantu II lub III może powodować potencjalne zaburzenia istniejących powiązań ekologicznych, w związku z koniecznością dodatkowego zajęcia terenu pod nowy ślad drogi. Jest to ingerencja w integralność obszaru zmniejszająca jego znaczenie jako ponadregionalnego korytarza ekologicznego i będzie miała charakter znaczący. Realizacja wariantu I nie będzie oddziaływała znacząco na integralność obszaru, jak i całej sieci Natura 2000, z racji mniejszego obszaru wpływu na środowisko przyrodnicze uwarunkowane jego dotychczasowym wieloletnim użytkowaniem.

Obszar Natura 2000 **Torfowiska Czernik PLH140037** składa się z dwóch części położonych po obu stronach drogi krajowej nr 50. Część wschodnia przylega bezpośrednio do pasa drogowego projektowanej DK50 w km 232+560 – 232+776. Część zachodnia położona jest w odległości minimalnej ok. 300 m granicy pasa drogowego na odcinku km 232+830 – 283+250.

Obszar obejmuje dwie bezodpływowe niecki otoczone wysokimi wałami zwymierń, z których większa nosi nazwę Góra Wizna. Rozciąga się tu duży kompleks leśny zwany Czernikiem, w którym dominują bory sosnowe. Znajdują się tu jedne z najlepiej zachowanych, na terenie wschodniego Mazowsza, torfowisk mszysto-turzycowych i mszarów z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (7140), z płatami reprezentującymi stadia przejściowe do torfowisk wysokich ze związku *Sphagnion magellanici*. Obrzeża torfowisk porastają różne pod względem fazy rozwojowej, jak również stopnia zachowania bory bagienne *Vaccinio uliginosi-Pinetum* (91D0*). Dużą wartość przyrodniczą tego terenu podkreśla masowe występowanie rosziczki okrągłolistnej *Drosera rotundifolia* oraz obecność - turzycy bagiennej *Carex limosa*, wymienionej w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, szlaczkonია torfowca *Colias palaeno*, figurującego Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt oraz ważki - zalotki większej *Leucrrhinia pectoralis* (1042). Na terenie Obszaru występuje dość liczna populacja żmii zygzakowatej *Vipera berus* oraz odbywają lęgi żurawie *Grus grus*.

Jezdnia główna wraz z rowami przydrożnymi oraz przebiegający równolegle do niej ciąg pieszojezdny nie kolidują z granicami obszaru, w związku z czym nie analizowano wariantowania lokalizacyjnego trasy analizowanego odcinka DK50. Z obszarem koliduje natomiast urządzenie podczyszczające wody opadowe. Ze względu na uwarunkowania terenowe i naturalny spływ wód przeanalizowano trzy warianty realizacji systemu odwodnienia analizowanego terenu na wysokości obszaru Natura 2000:

- 1-szy wariant - łączne odwodnienie drogi DK50 (pas prawy + pas lewy). Ze względu na małe zagłębienie odbiornika konieczne jest wykonanie przepompowni ścieków, wylot do odbiornika nie może być grawitacyjny. Wykonanie przepompowni na terenach leśnych nie jest zalecane z powodu konieczności dodatkowej wycinki roślinności pod przepompownię oraz osadnik o zwiększonej pojemności, nadmiernego hałasu wywołanego pracą pompy oraz konieczności doprowadzenia instalacji elektrycznej o dużej mocy do obiektu.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

- 2-gi wariant – oddzielne odwodnienie pasa prawego i lewego drogi DK50. Wody z pasa prawego kierowane są do urządzenia podczyszczającego, które znajduje się na obszarze Torfowiska Czernik, z niego kierowane są grawitacyjnie do odbiornika. Prace przy budowie całej infrastruktury polegałyby na ingerencji w obszar Natura 2000 ok. 20m. Nie nastąpi naruszenie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze, jednakże prace ziemne związane z posadowieniem obiektu na podmokłym terenie, mogą mieć niekorzystny wpływ na siedliska.
- 3-ci wariant - oddzielne odwodnienie pasa prawego i lewego drogi DK50. Wody z pasa prawego kierowane są do urządzenia podczyszczającego, które znajduje się w pasie drogowym. Z niego kierowane są grawitacyjnie do odbiornika. Końcówka rury + wylot umiejscowione będą na skraju Obszaru Natura 2000 Torfowiska Czernik, tuż za przepustem drogi DK50.

Ilości wód odprowadzanych do odbiornika nie zwiększą się. W zaproponowanym układzie wody kierowane do odbiornika będą wodami czystymi. Lokalizacja urządzenia w tym miejscu wymuszona jest ukształtowaniem terenu, niweletą drogi i kierunkiem spływu wód opadowych wzdłuż projektowanych rowów. Pochylenie niwelety drogi jest w kierunku torfowiska, przez co również niwelety projektowanych rowów drogowych są skierowane do torfowiska. Nie ma możliwości zmiany kierunku ich pochylenia, a tym samym zmiany lokalizacji urządzenia podczyszczającego.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej dla przedmiotowej inwestycji, przeanalizowano występowanie przedmiotów ochrony obszaru w okolicy przebudowywanego odcinka DK50. W wyniku analizy stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji występują siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków roślin, będących przedmiotami ochrony obszaru:

7140 – torfowiska przejściowe i trzęsawiska

km 232+640 – 232+740 (P)	~ 50 m
km 232+840 – 233+040 (L)	~ 520 m

*91D0 – sosnowy bór bagienny

km 232+680 – 232+820 (P)	~ 70 m
km 232+840 – 232+980 (L)	~ 580 m
km 232+940 - 233+040 (L)	~ 550 m

W wyniku inwentaryzacji przyrodniczej zidentyfikowano również stanowiska roślin chronionych: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* i kruszyna pospolita *Frangula alnus*, będącymi typowymi gatunkami roślin żyjącymi w w/w siedliskach przyrodniczych. Nie występuje kolizja ze stanowiskami roślin chronionych. Gatunki roślin będące przedmiotami ochrony obszaru zlokalizowane są poza zasięgiem oddziaływania inwestycji.

W wyniku inwentaryzacji przyrodniczej nie stwierdzono występowania ważki 1042 zalotki większej (*Leucorrhinia pectoralis*). Jego obecność w obszarze należy przyjąć na podstawie SDF, a oddziaływanie jedynie jako potencjalnie negatywne, związane z potencjalnym przekształceniem siedlisk torfowiskowych, w których występuje.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Stwierdzono występowania chronionego gatunku motyla – szlaczkonია torfowca *Colias palaeno*. Oddziaływanie na populację gatunku należy uznać jedynie jako potencjalnie negatywne, związane z potencjalnym przekształceniem siedlisk torfowiskowych, w których występuje.

Głównym zagrożeniem dla obszaru zgodnie z SDF są zaburzenia stosunków wodnych będące skutkiem funkcjonowania rowu osuszającego. W efekcie nastąpił rozwój gatunków drzewiastych: brzozy omszonej *Betula pubescens* i sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris*. Pogorszeniu uległy też warunki glebowe borów bagiennych *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. W ramach ochrony czynnej nadleśnictwo Mińsk (RDLP w Warszawie) wybudowało w 2008 r. zastawkę piętrzącą i zaobrączkowało część drzew celem ograniczenia ich udziału w obrębie torfowiska. Nie bez znaczenia zwłaszcza na parametry wody jest spływ zanieczyszczeń z drogi krajowej nr 50, po której odbywa się ruch tranzytowy. Zakres prac planowanych w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji według wariantu 3 nie będzie powodować zmian w stosunkach wodnych obszaru, przyczyni się natomiast do poprawy parametrów jakościowych wód odprowadzanych w rejon torfowiska. Nie nastąpi również ingerencja w integralność obszaru.

3.2.4 Pomniki przyrody

W sąsiedztwie inwestycji nie występują pomniki przyrody. Najbliżej położona jest topola biała w miejscowości Stanisławów oddalona ok. 600 metrów od przedsięwzięcia.

3.2.5 Użytki ekologiczne

W sąsiedztwie inwestycji nie występują użytki ekologiczne, najbliższy znajduje się w odległości ok. 700 m.

3.2.6 Inwentaryzacja przyrodnicza

Inwentaryzację elementów przyrodniczych występujących w rejonie projektowanej drogi DK 50 przeprowadzono w zakresie analizy materiałów źródłowych i archiwalnych (nie starszych niż 2 lata) oraz weryfikacji tych danych poprzez bezpośrednie obserwacje i badania w terenie na trasie przebiegu poszczególnych wariantów. Materiały źródłowe pochodzą z Ministerstwa Środowiska, Nadleśnictw oraz urzędów gmin. Wykorzystano inwentaryzację siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt przy planowanej do rozbudowy drodze DK50 wykonanej przez EcoFalk Michał Falkowski.

Maksymalny zasięg oddziaływania inwestycji tożsamy jest z zasięgiem oddziaływania hałasu akustycznego prognozowanego dla roku 2028 i szacowany jest na ok. 200 m od osi drogi po obu stronach. Wartość tę przyjęto jako granicę pasa inwentaryzowanego terenu.

Celem inwentaryzacji było zlokalizowanie w terenie:

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

- chronionych zbiorowisk roślinnych ujętych w Dyrektywie Rady 92/43/EWG z dn. 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory.

Opis istniejącego stanu środowiska przyrodniczego

W otoczeniu analizowanego odcinka drogi krajowej nr 50 występują przede wszystkim tereny zajęte przez pola uprawne, tereny zabudowy mieszkaniowo-gospodarczej oraz zwarty kompleks leśny pomiędzy m. Rządza a Strachówka.

Na odcinku od miejscowości Arynów do lasu na południe od Stanisławowa (217+829 – 224+600) droga przebiega w otoczeniu terenów otwartych – pól uprawnych, pastwisk i łąk użytkowanych intensywnie, nie stanowiących chronionego siedliska przyrodniczego w ujęciu Dyrektywy Siedliskowej. Faunę obszaru stanowią pospolite gatunki ssaków i ptaków, są to: zając szarak, mysz polna, skowronek. Na odcinku tym stwierdzono bytowanie i migrację w poprzek drogi DK50 zwierzyzny grubej (łoś, sarna, dzik).

W okolicy km 224+600 – 225+200 droga przecina kompleks leśny o charakterze boru sosnowego użytkowanego gospodarczo. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* z domieszką brzozy brodawkowatej *Betula pendula* i jarzębiny *Sorbus aucuparia*. W podszycie pospolicie występuje roślina objęta częściową ochroną gatunkową – kruszyna pospolita *Frangula alnus*. W runie występują gatunki typowe dla borów sosnowych jak i gatunki ogólnoleśne. W warstwie mszystej stwierdzono gatunki objęte częściową ochroną. Teren leśny stanowi korytarz migracyjny ssaków kopytnych (łoś, sarna, dzik). Stwierdzono tu typowe gatunki ptaków leśnych.

Po opuszczeniu lasu DK50 przechodzi wzdłuż zabudowań Stanisławowa, gdzie projektowana jest obwodnica miasta wyłączona z opracowania przedmiotowego odcinka drogi.

Odcinek drogi pomiędzy km 227+500 – 229+800 przechodzi ponownie w otoczeniu terenów otwartych pól uprawnych, pastwisk, oraz zadrzewień niestanowiących chronionych siedlisk przyrodniczych. Tereny otwarte zasiedla kilka par skowronka.

Następnie DK 50 przekracza rzekę Rządzę, której dolina porośnięta jest roślinnością nadwodną i szuwarową. Najbardziej zewnętrzną krawędź doliny przylegającą do drogi porastają olsze czarne, będące pozostałością po łągu olszowo-jesionowym. Aktualnie siedlisko łągu zostało zdegradowane i nie może być jako takie traktowane. Płaskie dno doliny porasta szuwar pałkowy i trzciniowy oraz ziołorośla. W bezpośrednim sąsiedztwie DK50 fitocenozy te nie stanowią chronionego siedliska przyrodniczego. W toni wodnej stwierdzono obecność gatunku chronionego – grążela żółtego *Nuphar luteum*, któremu towarzyszą zbiorowiska wodne. Wzdłuż rzeki stwierdzono bytowanie bobra *Castor fiber* 1337.

Od km 229+900 – 233+800 droga przebiega przez zwarty kompleks leśny, który następnie do km 241+100 poprzedzielany jest zabudowaniami miejscowości Kąty Borucze, Flakowizna, Kąty Czernickie i Podksiężyki oraz polami uprawnymi, łąkami i nieużytkami, które nie są chronionymi siedliskami przyrodniczymi. Las ma na przeważającym odcinku sąsiadującym z DK50 charakter borowego zbiorowiska zastępczego użytkowanego gospodarczo. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna z domieszką dębu szypułkowego, brzozy brodawkowatej, klonu i jarzębiny. Miejscami drzewostan ma charakter boru świeże-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

go, rzadko – boru bagiennego. Na całej długości pospolicie występuje chroniona częściowo roślina – kruszyna pospolita. W dobrze rozwiniętej warstwie mszystej występują gatunki objęte częściową ochroną.

W głębi kompleksu leśnego, po obu stronach drogi znajduje się kilka płatów torfowisk z chronionymi gatunkami roślin. Dwa rozległe torfowiska 7140, otoczone zbiorowiskiem sosnowego boru bagiennego 91D0-2 objęte są ochroną w postaci obszaru Natura 2000 pod nazwą „Torfowiska Czernik”. Stwierdzono tu gatunki roślin chronionych: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, widłaka jałowcowatego *Lycopodium annotinum*, rosiczkę okrągłolistną *Drosera rotundifolia*, turzycę bagienną *Carex limosa* oraz pospolicie rosnąca w podszycie kruszynę pospolitą *Frangula alnus*.

Cały kompleks leśny stanowi ostoję zwierzyny grubej migrującej (łoś, sarna, dzik). Las stanowi siedlisko ptaków chronionych, pospolicie występujących na całej długości kompleksu, tj.: zięba, rudzik, drozd śpiewak, kwiczoł, kos, świergotek drzewny, modraszka, bogatka. Stwierdzono bytowanie dzięcioła średniego *Dendrocopus medius* A238 oraz żurawia *Grus grus* A127.

W km 233+740 inwestycja przecina rzekę Borucza. Po obu stronach drogi DK50 dolinę rzeki porastają łągi olszowo-jesionowe 91E0.3. Wzdłuż rzeki stwierdzono bytowanie bobra *Castor fiber* 1337.

W km 237+480 droga przecina rzekę Rynię, wzdłuż której bytują bobry. Po wschodniej stronie drogi znajduje się tama bobrowa i utworzone powyżej niej rozlewisko.

W ok. km 240+800 droga przylega od zachodniej strony do ściany lasu, w miejscu gdzie pod drogą przepływa niewielka rzeka Kobylanka. W lesie stwierdzono występowanie dzięciołów – średniego i czarnego. Znajduje się tu fragment podmokłego lasu z dominacją olszy czarnej. W podszycie występuje tu gatunek rośliny objętej ochroną częściową – porzeczką czarną *Ribes nigrum*. Stwierdzono tu występowanie kumaka nizinnego *Bombina bombina* – gatunku płaza chronionego na mocy Dyrektywy Siedliskowej i prawa polskiego.

Od km 241+100 – 250+200 analizowana droga przechodzi ponownie w otoczeniu terenów otwartych – pól uprawnych, pastwisk i łąk użytkowanych intensywnie, niestanowiących chronionego siedliska przyrodniczego w ujęciu Dyrektywy Siedliskowej. Faunę obszaru stanowią pospolite gatunki ssaków i ptaków, których siedliska nie kolidują z przebiegiem drogi i nie są zagrożone zniszczeniem. Na odcinku pomiędzy miejscowościami Ludwików, Jadwisin i Warmiaki oraz w rejonie kompleksu leśnego koło Zawiszyna stwierdzono bytowanie i migrację w poprzek drogi zwierzyny grubej (łoś, sarna, dzik).

W km 241+910 inwestycja przecina Ossownicę, której brzegi porastają łągi 91E0.3.

Kompleks leśny koło Zawiszyna przylegający do drogi DK50 nie przedstawia wartości przyrodniczych. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna i brzoza brodawkowata. Nie występują tu gatunki roślin chronionych.

W km 252+680 droga przechodzi nad rzeką Liwiec. Nad brzegami wykształciły się zbiorowiska łągów wierzbowych niestanowiących siedliska przyrodniczego w ujęciu Dyrektywy Siedliskowej. Brzegi rzeki na odcinku sąsiadującym z istniejącą drogą DK50 pozbawione są naturalnej roślinności szuwarowej i ziołoroślowej lub występują szczytkowo. Większe płaty ziołorośli (6430) występują wzdłuż brzegów rzeki na trasie wariantów II i III. Na nieużytkach, w miejscach gdzie odstaniają się piaski aluwialne rosną grupo-

wo kocanki piaszkowe *Helichrysum arenarium* – roślina objęta częściową ochroną gatunkową. Wzdłuż rzeki bytują gatunki chronionych ssaków – bóbr i wydra *Lutra lutra*.

Po minięciu rzeki i bezwartościowych zadrzewień i zakrzewień analizowana droga osiąga zabudowania miasta Łochów, po czym osiąga koniec opracowania. Nie występują dogodnie siedliska do bytowania gatunków zwierząt chronionych. Drzewa i krzewy sąsiadujące z drogą istniejącą DK50 pochodzą głównie z nasadzeń.

Analiza rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych i gatunków zwierząt na przebiegu poszczególnych wariantów projektowanej trasy drogi DK50

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej stwierdzono występowanie chronionych siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków roślin i zwierząt, w tym siedlisk i gatunków wymienionych w Dyrektywach Unii Europejskiej – „Siedliskowej” i „Ptasiej”.

Rozmieszczenie elementów przyrodniczych pokazano w formie graficznej na mapie uwarunkowań środowiskowych będącej załącznikiem do Raportu.

Przeprowadzona analiza wykazała, że droga istniejąca biegnie w otoczeniu siedlisk chronionych i miejsc bytowania gatunków chronionych na mocy prawa polskiego i europejskiego.

Planem inwestycji jest dostosowanie drogi do aktualnych wymogów stawianych drogom krajowym, w tym ograniczenie jej negatywnego oddziaływania na tereny przyległe. Pomimo sąsiedztwa nie przewiduje się znaczących oddziaływań planowanej inwestycji na siedliska i gatunki objęte ochroną. Ważne jest, aby w ramach prac projektowych i budowlanych brać pod uwagę wyniki i sugestie płynące z przeprowadzonej inwentaryzacji w celu zminimalizowania ewentualnych szkód w środowisku przyrodniczym.

Istniejąca od lat droga oraz bliskość ludzkich osiedli pozwala stwierdzić, iż hałas nie będzie oddziaływał znacząco na bytowanie zwierząt na analizowanym obszarze.

Przebudowa drogi nie wpłynie negatywnie na stwierdzone siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków pod warunkiem zastosowania zaleceń zawartych w raporcie.

4 CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENÓW W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowana inwestycja przecina granice powiatu mińskiego, wołomińskiego oraz węgrowskiego. Swój początek bierze w Gminie Mińsk Mazowiecki i przechodzi przez tereny gmin Stanisławów, Dobre, Strachówka i Jadów. Koniec inwestycji następuje w miejscowości Łochów.

Mińsk Mazowiecki – po obu stronach planowanej inwestycji występują głównie pola orne i użytki zielone oraz niewielka zabudowa mieszkaniowa o charakterze gospodarczym we wsi Brzoże oraz kilka budynków mieszkalnych. Analizowany odcinek drogi przecina rzekę Długa oraz trzy niewielkie ciekie bez nazwy.

Stanisławów – po obu stronach planowanej inwestycji występują głównie pola orne i użytki zielone oraz

w górnym odcinku trasa przebiega przez tereny leśne. Zabudowa mieszkaniowa skupia się w poszczególnych wsiach: Ładzyń, Wólka Czarnińska, Legacz oraz Kubujówka. Dodatkowo we wsi Ładzyń przy planowanej trasie położona jest szkoła oraz remiza. Analizowany odcinek drogi przecina rzeki Struga, Czarna, Rządza oraz niewielkie ciek bez nazw.

Centrum Gminy Stanisławów zostało wyłączone z analizy.

Dobre – planowana inwestycja przebiega przez gminę we wsi Kąty Borucza. Po obu stronach dominują tu tereny leśne oraz użytki rolne zlokalizowane w połowie jej długości. Trasa przecina rzekę Borucza, następnie przebiega przez obszary o zabudowie mieszkaniowej i o charakterze gospodarczym.

Strachówka – początkowo trasa przebiega głównie przez tereny leśne, a następnie użytki rolne. Wzdłuż trasy występuje zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza, która skupia się głównie na terenach wsi Kąty Czernickie, Podksiężyki, Jarmuły, Jadwisin oraz w centrum gminy. Dodatkowo w centrum gminy po prawej stronie inwestycji zlokalizowane są tereny usługowe. Analizowany odcinek drogi przecina rzeki Cienka, Rynia, Kobylanka, Ossownica, Pniewniczanka oraz niewielkie ciek bez nazw.

Jadów – obu stronach planowanej inwestycji dominują pola orne i użytki zielone. Zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza skupia się głównie w miejscowości Zawiszyn oraz Warmiaki. Analizowany odcinek drogi przecina rzekę Liwiec oraz niewielkie ciek bez nazw.

Łochów – trasa przebiega przez tereny pól ornych i użytków zielonych oraz w niewielkiej odległości od małych skupisk leśnych. Na tym odcinku przecina ona niewielki ciek bez nazwy. W km 254+100 – 254+400 po lewej stronie trasy zlokalizowane są tereny usługowe, a po prawej od km 254+450 zabudowa mieszkaniowa jedno- i wielorodzinną, która od km 255+000 występuje po obu stronach analizowanej drogi, aż do końca opracowania. Dodatkowo trasa przebiega wzdłuż cmentarza zlokalizowanego po lewej stronie oraz linii kolejowej.

Zgodność z planami zagospodarowania przestrzennego

Ze wszystkich jednostek samorządowych, przez które przebiega planowana inwestycja jedynie gminy: Łochów, Stanisławów (Ładzyń) i Mińsk Mazowiecki (Arynów, Stojadła, Brzoze posiadają obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego i uwzględniają przebudowę drogi DK 50.

5 OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI

Zabytki

Na terenie planowanej inwestycji oraz w granicach jej oddziaływania nie zlokalizowano elementów architektury wpisanych do rejestru zabytków. W otoczeniu inwestycji znajdują się elementy architektury umieszczone w gminnej ewidencji zabytków. Najbliżej inwestycji położone są:

Gmina Mińsk Mazowiecki

- m. Brzózce - 218+800 km, po stronie lewej, dom przy ul. Słonecznej 6, ok. 30 m od inwestycji
- 218+780 km, po stronie prawej, dom przy ul. Strażackiej 17, ok. 110 m od inwestycji
- 218+780 km, po stronie prawej, dom przy ul. Strażackiej 27, ok. 200 m. od inwestycji

Gmina Stanisławów

- m. Ładzyń: - 221+055 km, kolizja po stronie lewej, kapliczka murowana (pocz. XX w.)
- 224+240 km, po stronie prawej, kapliczka murowana (XIX w.), w bezpośrednim sąsiedztwie drogi. Realizacja inwestycji wymaga przesunięcia ogrodzenia kapliczki.
- 221+050 km, po stronie lewej, dawna szkoła i przedszkole, ob. dom nr 21, drewn, pocz. XX w., w odległości ok. 60 m. od inwestycji
- 220+980 km, po stronie lewej, dom nr29, drewn, pocz. XX w., w odległości ok. 200 m. od inwestycji.

Gmina Łochów

- m. Łochów: - 255+570 km, po stronie lewej, zespół dworca kolejowego, ok. 5 m od inwestycji
- 255+650 km, po stronie prawej, budynek poczty lata 20 XX w, ok. 10 m. inwestycji
- 255+610 km, po stronie prawej, dom drewniany z XX w, ok. 20 m. od inwestycji.

Ponadto w miejscowości Łochów w km 254+400 – 254+600 po prawej stronie bezpośrednio przy drodze znajduje się cmentarz.

Stanowiska archeologiczne

W otoczeniu inwestycji znajdują się stanowiska archeologiczne. Kilka z nich znajduje się w kolizji z projektowanymi wariantami trasy:

Gmina Mińsk Mazowiecki

- m. Brzózce - 218+510 – 218+935, nr 57-71/26, wieś historyczna XV-XIX w.

Gmina Łochów

- m. Barchów: - 252+740 - wariant I, 252+660 - wariant II, nr 51-72/31, osada podgrodowa, wczesne średniowiecze

Informacje na temat występujących stanowisk archeologicznych uzyskano od Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Warszawie oraz Delegaturę w Siedlcach.

6 OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA

6.1 Wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia (wariant zerowy)

Droga krajowa nr 50 na odcinku Mińsk Mazowiecki – Łochów jest drogą międzyregionalną klasy GP. Przenosi ona ruch rekreacyjny i ciężarowy głównie w relacji Mińsk Mazowiecki – Ostrów Mazowiecka oraz ruch lokalny obsługujący tereny przyległe. Odcinek DK50 Mińsk Mazowiecki – Łochów jest częścią tzw. Dużej Obwodnicy Warszawy, zwanej też obwodnicą tranzytową, która obsługuje ruch tranzytowy

w kierunku wschód – zachód.

Droga nr 50 na tym odcinku nie spełnia wymogów klasy GP.

6.2 Wariant inwestycyjny

W związku z faktem, iż przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej od lat drogi, związana ze zmniejszeniem jej uciążliwości dla użytkowników drogi jak i mieszkańców miejscowości zlokalizowanych w jej otoczeniu nie przewidziano wariantowania lokalizacyjnego. Poszukiwanie alternatywy lokalizacyjnej dla przedmiotowej drogi nie wyeliminuje istniejących negatywnych oddziaływań, związanych z trudnościami lokalnej komunikacji pieszej i kołowej oraz wysoką wypadkowością na przedmiotowej drodze. Poszukiwanie wariantu lokalizacyjnego drogi, związanego z kolejnymi wywłaszczeniami oraz wyburzeniami oraz wykupem gruntów na tym terenie jest nieuzasadnione i sprzeczne z intencją przedsięwzięcia.

Wobec powyższego w opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z ewentualnym ograniczeniem oddziaływania na obszary Natura 2000 (PLB 140002 Dolina Liwca, PLH140032 Ostoja Nadliwiecka) tylko i wyłącznie na odcinku ok. 2 km (od km 251+700 do km 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez rzekę Liwiec. Wariant I przewiduje zachowanie istniejącego śladu DK 50, wariant II projektuje się jako przejście trasą po stronie zachodniej istniejącego obiektu mostowego natomiast wariant III przechodzi po stronie wschodniej istniejącej trasy.

Z uwagi na konieczność budowy urządzenia podczyszczającego na wysokości obszaru Natura 2000 PLH140037 Torfowiska Czernik, lokalizację urządzenia analizowano w trzech wariantach. Wariant 1 zakłada budowę dwóch typowych urządzeń, z czego jeden w obszarze Natura 2000; wariant 2 przewiduje budowę jednego większego urządzenia wraz z przepompownią po przeciwnej stronie drogi względem obszaru Natura 2000; wariant 3 zakłada budowę dwóch urządzeń, z czego urządzenie po stronie obszaru zlokalizowane jest w ciągu pieszo-kołowym poza granicami obszaru Natura 2000.

7 OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII SPOWODOWANEJ WYPADKIEM DROGOWYM

Oddziaływanie i skutki środowiskowe w przypadku każdej inwestycji drogowej wykazują zróżnicowanie w fazie realizacji i w fazie eksploatacji. Zróżnicowania te są zależne przede wszystkim od zakresu prac budowlanych i wrażliwości środowiska.

Uciążliwość projektowanej inwestycji można podzielić na dwa etapy:

1. Etap budowy (likwidacja i realizacja).
2. Etap eksploatacji.

7.1 Faza realizacji inwestycji

7.1.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Na etapie prowadzenia prac budowlanych występować będą okresowe uciążliwości związane z emisją substancji zanieczyszczających, pochodzących ze spalania w silnikach spalinowych samochodów, pojazdów i maszyn wykorzystywanych przy pracach budowlanych. Podczas prac ziemnych może wystąpić również zjawisko pylenia.

W związku z tym, że emisja zanieczyszczeń do powietrza ma charakter okresowy, a uciążliwości z tym związane ustaną wraz z zakończeniem budowy, nie przeprowadzono obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla tej fazy.

7.1.2 Oddziaływanie akustyczne i wibracyjne

Na etapie prowadzenia prac inwestycyjnych negatywne oddziaływania mogą wynikać z pogorszenia warunków akustycznych związanych z pracą środków transportu, maszyn drogowych i sprzętu ciężkiego (koparki, spycharki, równiarki samobieżne, walce drogowe, rozścielacze asfaltu).

Na wielkość uciążliwości akustycznej będzie mieć wpływ czas realizacji procesu inwestycyjnego i jednoczesność pracy wielu maszyn i urządzeń. Wpływ na tempo prac mogą mieć czynniki ekonomiczne.

7.1.3 Powstawanie odpadów

W fazie realizacji inwestycji powstawać będą odpady, w trakcie prowadzonych prac rozbiórkowych oraz budowlanych.

Wytwórca odpadów jest zobowiązany do uzyskania decyzji dotyczącej gospodarki odpadami na postawie art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Zleceniodawca prac zobowiązany jest do wskazania miejsc czasowego gromadzenia odpadów wytworzonych przez Wykonawcę prac.

Odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwienia w sposób inny niż składowanie można magazynować przez okres 3 lat (przy uzasadnionej konieczności wynikającej z procesów technologicznych lub organizacyjnych). Odpady przeznaczone do składowania na składowisku odpadów można magazynować w celu zebrania odpowiedniej ilości transportowej, nie dłużej niż przez okres 1 roku.

Szczególny rodzaj odpadów przewidziany do wytworzenia w fazie realizacji inwestycji stanowią odpady azbestowe. Ww. materiał odpadowy powstawać będzie tylko w trakcie prac rozbiórkowych (demontaż dachów budynków i innych obiektów).

W przypadku konieczności magazynowania odpadów niebezpiecznych w miejscu ich wytworzenia, należy ograniczyć ich kontakt z otoczeniem, poprzez zastosowanie pojemników, kontenerów lub opakowań certyfikowanych.

Transport odpadów niebezpiecznych powinien odbywać się zgodnie przepisami Ustawy z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U. Nr 199, poz. 1671 z późn. zm.) oraz przepisami Ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Transport odpadów niebezpiecznym mogą prowadzić tylko te podmioty, które uzyskały w tym za-

kresie decyzje odpowiednich organów administracyjnych.

Określone rodzaje odpadów, wytwarzane w fazie realizacji inwestycji można zagospodarować w następujący sposób:

- przekazanie podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów na podstawie ww. decyzji,
- wykorzystanie na miejscu wytworzenia w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49, poz. 356) i na podstawie uzyskanej decyzji zezwalającej na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów, z wyłączeniem sytuacji, w której zezwolenie to nie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów,
- przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 75, poz. 527).

7.1.4 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne

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

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

7.1.5 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę

Na terenie budowy będą miały miejsce bezpośrednie mechaniczne przekształcenia środowiska, powierzchni terenu, gleby.

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

7.1.6 Wpływ na walory krajobrazowe

Na etapie budowy inwestycja czasowo niekorzystnie wpłynie na walory krajobrazowe terenu poprzez wprowadzenie na krótki czas znacznych ilości sprzętu zmechanizowanego na ten teren. Zmiany nie będą jednak trwałe i długookresowe.

7.1.7 Wpływ na florę i faunę

Do najważniejszych zagrożeń występujących na tym etapie zalicza się konieczność wycinki ziele-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

ni, zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej (łąki, grunty orne, sady, nieużytki) oraz przecinanie lokalnych powiązań ekologicznych. Tereny w otoczeniu planowanej inwestycji stanowią miejsce bytowania zwierząt. Jest to zarówno zwierzyna gruba (łoś, dzik, sarna) jak i drobna (zając, mysz polna), ptaki oraz płazy.

Podczas prowadzenia prac budowlanych nieuniknione będzie również zakłócenie powiązań przyrodniczych w ciągu lokalnych korytarzy ekologicznych. Do czasu powstania trasy i stanowiących jej elementów przejść dla zwierząt, prace prowadzone przy budowie będą odstraszały zwierzęta do migracji w tym terenie. Ograniczenie wpływu budowy na tym etapie można uzyskać poprzez odpowiednią organizację robót w celu zminimalizowania okresu prowadzenia prac.

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej w otoczeniu analizowanego odcinka drogi stwierdzono występowanie chronionych siedlisk przyrodniczych. Dwa typy – 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska oraz 91D0.2 sosnowy bór bagienny, znajdujące się ok. 30 i 60 m od zewnętrznej krawędzi inwestycji, położone są w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Torfowiska Czernik” i są przedmiotami ochrony tego obszaru. W obszarze Natura 2000 „Ostoja Nadliwiecka” stwierdzono występowanie płatów siedliska 6430.3 niżowe, nadrzeczne ziołorośla okrajkowe, które położone są trasie przebiegu wariantów II i III. Realizacja wariantu I nie zagraża funkcjonowaniu siedliska. Poza obszarami Natura 2000 stwierdzono występowanie siedlisk 6430.3 niżowych, nadrzecznych ziołorośli okrajkowych (nad rzeką Rządzą) oraz *91E3.3 Niżowego łągu olszowo-jesionowego *Fraxino-Alnetum* (nad rzekami Rządzą, Boruczą i Ossownicą). realizacja inwestycji polegająca na rozbudowie drogi DK50 w istniejącym śladzie nie zagraża funkcjonowaniu siedlisk.

W otoczeniu inwestycji znajdują się stanowiska roślin chronionych, z których jedynie w przypadku gatunku objętego ochroną częściową – kruszyny pospolitej *Frangula alnus* – występuje kolizja z przebiegiem drogi. Niszczenie to nie wpłynie w żaden sposób na funkcjonowanie lokalnych populacji gatunku.

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie rzek Rządzy, Boruczy, Rynii, Ossownicy i Liwcem stwierdzono siedliska bobra *Castor fiber* przylegające do drogi DK50, a dodatkowo nad Liwcem siedlisko wydry *Lutra lutra*. Poza tym na całej długości analizowanej trasy stwierdzono występowanie pospolitych ssaków, w tym gatunków chronionych.

W odległości ok. 190 metrów od krawędzi przebudowywanej drogi stwierdzono występowanie chronionego gatunku płaza – kumaka nizinnego *Bombina bombina* (1188).

W odległości ok. 220 metrów od wariantu II oraz ok. 380 metrów od wariantów I i III stwierdzono na podstawie materiałów źródłowych występowanie chronionego gatunku ptaka – ortolana *Emberiza hortulana* (A379).

Ponadto stwierdzono występowanie pospolitych gatunków ptaków wzdłuż całego analizowanego odcinka. Nie występuje kolizja z siedliskami w/w ptaków, w związku z poprowadzeniem przedmiotowej inwestycji po śladzie istniejącej drogi.

Zinwentaryzowano szereg bezkręgowców, w tym gatunków chronionych, zasiedlających tereny w sąsiedztwie DK50. Z uwagi, że przedmiotowa inwestycja polega przede wszystkim na rozbudowie drogi

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

w istniejącym śladzie, niszczenie siedlisk przy drodze DK50 bezkręgowców będzie miał charakter przypadkowy i lokalny.

7.1.8 Wpływ na obszary chronione pod względem przyrodniczym

Analizowany odcinek drogi DK50 nie przebiega poprzez lub w bezpośrednim sąsiedztwie Parków Narodowych, Parków Krajobrazowych, rezerwatów przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych i stanowisk dokumentacyjnych. Przebiega natomiast w otulinie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego.

Inwestycja przebiega przez obszary Natura 2000:

PLB 140002 Dolina Liwca

wariant I	km 251+440 – 253+170	~ 1730 m
wariant II	km 251+711,12 – 252+981,44 (całość)	~ 1270,32m
wariant III	km 251+996,94 – 253+300	~ 1303,06 m

PLH 140032 Ostoja Nadliwiecka

wariant I	km 252+340 – 252+880	~ 540 m
wariant II	km 252+340 – 252+830	~ 490 m
wariant III	km 252+260 – 253+300	~ 1040 m

PLH140037 Torfowiska Czernik

część wschodnia obszaru	km 232+560 – 232+776	~ 0 m
część zachodnia obszaru	km 232+830 – 233+250	~ 300 m

Budowa drogi nie wpłynie niekorzystnie na przedmioty ochrony w/w obszarów, ani nie będzie stanowiła długotrwałego zagrożenia dla analizowanego terenu pod warunkiem zastosowania odpowiednich działań minimalizujących zawartych w niniejszym Raporcie.

W przypadku obszarów PLB 140002 Dolina Liwca i PLH 140032 Ostoja Nadliwiecka na odcinku podlegającym wariantowaniu najkorzystniejszym rozwiązaniem jest wariant I, który przebiega w granicach obszarów Natura 2000 śladem istniejącej drogi, nie powodując ingerencji w nienaruszone dotąd tereny a w związku z tym nie będzie wpływał na integralność obszaru, jak i całej sieci Natura 2000.

W przypadku obszaru Torfowiska Czernik” zaleca się przyjęcie rozwiązania systemu odwodnienia wg wariantu 3, który nie wpłynie niekorzystnie na stosunki wodne obszaru torfowiska, przyczyniając się jednocześnie do poprawy jakości wód odprowadzanych do cieku zasilającego torfowisko. Nie wpłynie również niekorzystnie na integralność obszaru.

7.1.9 Wpływ na obiekty kulturowe i archeologia

Na terenie planowanej inwestycji oraz w granicach jej oddziaływania nie zlokalizowano elementów architektury wpisanych do rejestru zabytków. Na obszarze inwestycji znajdują się natomiast elementy architektury umieszczone w gminnej ewidencji zabytków. W kolizji znajduje się kapliczka murowana z pocz. XX w. w m. Ładzyń (gm. Stanisławów).

W miejscach, w których przewiduje się dodatkowe zajęcia terenu a tym samym kolizję z przydrożnymi kapliczkami oraz krzyżami należy przewidzieć ich wcześniejsze przeniesienie w bezpieczne miejsce.

Sposób oraz miejsce przeniesienia obiektów zabytkowych powinny zostać uprzednio uzgodnione z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Pozostałe obiekty, które nie kolidują z inwestycją a znajdują się w jej bezpośrednim sąsiedztwie należy zabezpieczyć, aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom podczas trwających prac budowlanych.

W obrębie analizowanej inwestycji zlokalizowano stanowiska archeologiczne, które kolidują lub leżą w bezpośrednim sąsiedztwie trasy. Na etapie budowy będzie istniało zagrożenie zniszczenia niniejszych stanowisk poprzez wprowadzenie sprzętu budowlanego na teren bezpośrednio z nimi sąsiadujący.

7.1.10 Wpływ na ludzi (dobra materialne)

Przebudowa przedmiotowej drogi wiąże się z koniecznością dokonania wyburzeń istniejących obiektów budowlanych. Są to zarówno budynki mieszkalne jak i gospodarcze oraz handlowe. Ponadto na terenie przewidzianym pod inwestycję występują grunty orne stanowiące własność prywatną.

7.2 Faza eksploatacji inwestycji

7.2.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Źródłem zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, w fazie eksploatacji, będą pojazdy przemierzające się po planowanej drodze DK 50.

Substancje zanieczyszczające powietrze będą stanowiły produkty uboczne ze spalania paliw, a wśród nich substancje szkodliwe dla człowieka: tlenek węgla, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, pył zawieszony oraz węglowodory alifatyczne.

Oprócz zanieczyszczenia spalinami, występuje również zanieczyszczenie powietrza cząsteczkami powstającymi w wyniku działań mechanicznych, których źródłem jest ścieranie się opon, nawierzchni dróg, wykładzin hamulców i sprzęgła. Ilość pyłu zawieszonego zawarta w przyziemnej warstwie powietrza w sąsiedztwie drogi jest różna na różnych wysokościach i odległościach od drogi. Obecne w warstwie nad powierzchnią terenu pyły zawieszony, podlegają sedymentacji na powierzchnię drogi. Zarówno pył zawieszony jak i kurz, pod wpływem ruchu pojazdów i wiatru są ponownie emitowane do powietrza.

7.2.2 Oddziaływanie w zakresie hałasu

Hałas komunikacyjny kojarzy się zwykle z pracą silników, ale bardziej uciążliwy może okazać się hałas powstający z powodu tarcia opon o nawierzchnię, w szczególności przy częstym hamowaniu i ruszaniu. Tego rodzaju hałas powstały w wyniku hamowania, ruszania i przyspieszania pojazdów, jest charakterystyczny dla funkcjonowania skrzyżowań i stanowi dominujący składnik hałasu.

7.2.3 Drgania

Analizowana droga będzie posiadać nawierzchnię przystosowaną do przenoszenia ruchu ciężkiego, a równość nawierzchni wpłynie pozytywnie na komfort jazdy oraz zmniejszenie drgań wywołanych ruchem drogowym w stosunku do stanu obecnego.

7.2.4 Powstawanie odpadów

W fazie eksploatacji inwestycji powstawać będą odpady, w trakcie prowadzonych prac remontowych oraz porządkowych.

Wytwórca odpadów jest zobowiązany do uzyskania decyzji dotyczącej gospodarki odpadami na postawie art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odpady powstające w fazie eksploatacji inwestycji będą wytwarzały głównie jednostki serwisowe, które przejmą pełną odpowiedzialność za ich zagospodarowanie, od momentu ich wytworzenia.

Szczególny rodzaj odpadów stanowią odpady z wypadków, których sposób zagospodarowania wskazuje zazwyczaj decyzja Starosty, na którego terenie administracyjnym miał miejsce wypadek.

Zgodnie z art. 36 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) administrator drogi ma obowiązek prowadzenia ewidencji odpadów wytwarzanych w związku z eksploatacją inwestycji, tzn. z wykonywaniem prac nie zleconych firmom serwisowym, a objętych posiadaną decyzją zezwalającą na wytwarzanie odpadów. W tym przypadku administrator drogi występuje jako Wytwórca odpadów.

Określone rodzaje odpadów, wytwarzane w fazie realizacji inwestycji można zagospodarować w następujący sposób:

- przekazanie podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów na podstawie ww. decyzji,
- wykorzystanie na miejscu wytworzenia w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49 ,poz. 356) i na podstawie uzyskanej decyzji zezwalającej na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów, z wyłączeniem sytuacji, w której zezwolenie to nie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów,
- przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 75, poz. 527).

7.2.5 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne

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

Inwestycja przecina rzeki Liwiec, Cienka, Ossownica, Długa, Rządza, Czarna, ich dopływy oraz liczne cieki bez nazwy i rowy odwadniające. Poszczególne rzeki oraz ich dopływy prowadzą wody IV lub V klasy jakości. W rejonie inwestycji nie występują ujęcia wód powierzchniowych.

Inwestycja na terenie poszczególnych gmin zlokalizowana jest w granicach Głównego Zbiornika

Wód Podziemnych 215A. Poziomy wodonośne znajdują się w strefie niskiego i bardzo niskiego stopnia zagrożenia, gdyż są dobrze izolowane zalegającymi wyżej młodszymi osadami. W otoczeniu drogi znajdują się ujęcia wód podziemnych. Ujęcia posiadają wyznaczone strefy ochrony bezpośredniej, które nie kolidują z inwestycją.

Szacuje się, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją przebudowanej drogi DK50 w latach 2011-2028 przekroczą wartości dopuszczalne. Nie przewiduje się natomiast przekroczeń wskaźnika węglowodory ropopochodne.

Ochronę środowiska gruntowo-wodnego stanowić będzie odpowiednio zaprojektowany system odwodnienia.

7.2.6 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę

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

Obecnie, z uwagi na sukcesywną eliminację benzyn ołowiowych i stosowanie benzyn bezołowiowych, zanieczyszczenie terenów metalami ciężkimi wzdłuż tras komunikacyjnych jest znacznie mniejsze.

Ochronę środowiska gruntowo-wodnego stanowić będzie odpowiednio dobrany system odwodnienia. Natomiast na podstawie przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że stężenia zanieczyszczeń powstających w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w analizowanym rejonie.

7.2.7 Wpływ na walory krajobrazowe

Na etapie eksploatacji projektowana droga będzie oddziaływała na krajobraz w związku z dzieleniem przestrzeni, obecnością obiektów mostowych i wiaduktów. W rozpatrywanym przypadku inwestycję stanowi przebudowa istniejącej od lat drogi. Tylko w dolinie rzeki Liwiec przebieg drogi rozpatrywany jest wariantowo ze względu na cenne przyrodniczo obszary objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000. Wariant I przebiega tutaj po śladzie drogi istniejącej, natomiast warianty II i III poprowadzono nowym śladem w niezmienionym dotąd krajobrazie.

7.2.8 Wpływ na florę i faunę

Zagrożeniem dla roślin występujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras drogowych są: zanieczyszczenia przedostające się do atmosfery w wyniku ruchu pojazdów poruszających się po drodze oraz zmiana stosunków gruntowo-wodnych.

Spośród zidentyfikowanych w otoczeniu inwestycji siedlisk przyrodniczych, dwa znajdują się w zasięgu potencjalnego negatywnego oddziaływania – 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska oraz 91D0-2 sosnowy bór bagienny. Pod warunkiem prawidłowo wykonanego odwodnienia i zastosowania działań minimalizujących wpływ w zakresie ochrony wód powierzchniowych i środowiska przyrodniczego na etapie realizacji, nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na etapie eksploatacji przedmiotowej drogi.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na populacje roślin chronionych zlokalizowanych wzdłuż przedmiotowej drogi.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Ze względu na znaczne oddalenie siedlisk od drogi nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków zwierząt chronionych zlokalizowanych w otoczeniu inwestycji.

Na obszarze inwestycji występują szlaki migracji i miejsca bytowania zwierzyny. Przewidziano budowę przejść dla zwierząt, które zminimalizują niekorzystny wpływ na faunę. Prawidłowo zaprojektowane wygradzenia siatką naprowadzające zwierzynę do przejścia, zapewnią skuteczność jego działania.

7.2.9 Wpływ na ludzi

Z najważniejszych pozytywnych skutków można wymienić

- Poprawę bezpieczeństwa komunikacyjnego wobec wzrastającego natężenia ruchu przeciążonej sieci drogowej na tym terenie.
- Obniżenie poziomu hałasu w zabudowaniach mieszkalnych i usługowych sąsiadujących z drogą poprzez zabudowę ekranów akustycznych

Do negatywnych bezpośrednich skutków/oddziaływań należą:

- Hałas drogowy obniżający komfort życia w zabudowaniach mieszkaniowych i usługowych sąsiadujących z drogą. Hałas pociąga za sobą – przy większych natężeniach – poważne niebezpieczeństwa biologiczne, wpływające na zdrowie i wydajność pracy człowieka.

Tabela 4 Ilość budynków znajdujących się w zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego hałasu w porze nocnej po zastosowaniu ekranów akustycznych

Lp.	gmina	Liczba budynków	
		Rok 2011	Rok 2028
1	Mińsk Mazowiecki	12	17
2	Stanisławów	5	8
3	Strachówka	2	7
4	Dobre	1	1
5	Jadów	2	4
6	Łochów	26	67
	RAZEM	48	104

Bliskość zabudowy oraz konieczność zapewnienia zjazdów z drogi DK50 do poszczególnych posesji powoduje brak możliwości skutecznego zabezpieczenia terenów podlegających ochronie akustycznej, w związku z natężeniem ruchu planowanym na projektowanej drodze na lata 2011 i 2028.

- Zanieczyszczenie powietrza, pogorszenie klimatu aerosanitarne w okolicy drogi. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń dokonanych dla założonego poziomu ruchu dla 2009r. (stan istniejący) oraz dla prognozy dla 2011 i 2028 r. można stwierdzić, że stężenia zanieczyszczeń powstających w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w rejonie.

7.2.10 Wpływ prac utrzymaniowych na środowisko

Drogowe roboty utrzymaniowe mogą wpływać na środowisko poprzez:

- hałas i wibracje wytwarzane przez sprzęt i pojazdy utrzymaniowe,
- zanieczyszczenie powietrza spalinami i pyłami wytwarzanymi przez sprzęt,

- zanieczyszczenie wód spływami opadowymi z dróg (produkty ścierania opon i nawierzchni, pyły i śmieci наносzone przez wiatr),
- zanieczyszczenia wód i gleb oraz niszczenie roślinności przez środki chemiczne do zwalczania śliskości zimowej.

7.2.11 Zagrożenie poważną awarią

Sytuacje awaryjne związane z eksploatacją drogi dotyczą głównie zderzeń, które mogą wystąpić w wyniku kolizji i wypadków drogowych z udziałem środków transportu przewożących substancje niebezpieczne. Zagrożenia przedostawania się substancji niebezpiecznych do środowiska wodnego może wystąpić w razie wypadków samochodów transportujących te substancje. Ocenia się, że prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest rzędu raz na kilkadziesiąt lat lub rzadziej.

8 OKREŚLENIE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Inwestycja położona jest w odległości nie mniej niż ok. 90 km od granicy państwa, w związku z czym nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.

9 UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU

W związku z faktem, iż przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej od lat drogi, związana ze zmniejszeniem jej uciążliwości dla użytkowników drogi jak i mieszkańców miejscowości zlokalizowanych w jej otoczeniu nie przewidziano wariantowania lokalizacyjnego.

Wobec powyższego w opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z przecinaniem obszarów Natura 2000 w rejonie rzeki Liwiec, na odcinku ok. 2 km (~251+700 – 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez Liwiec.

Z przeprowadzonej analizy wynika, iż siedliska przyrodnicze oraz siedliska gatunków zwierząt stanowiących przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 Dolina Liwca oraz Ostoja Nadliwiecka znajdują się poza zakresem realizacji przedsięwzięcia oraz poza zasięgiem jego oddziaływania. Należy zaznaczyć, iż wariant I pomimo, iż ma najdłuższy przebieg w Obszarze utrzymuje ślad istniejącej drogi i nie powoduje ingerencji w nienaruszone dotąd poprzez infrastrukturę komunikacyjną rejonu Obszaru. Nie powoduje również zaburzenia krajobrazu oraz lokalnych powiązań ekologicznych. Analizując uwarunkowania techniczne i środowiskowe stwierdzono, iż wariant I prowadzony po śladzie istniejącej drogi jest najbardziej korzystny w dolinie rzeki Liwiec.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że podjęcie inwestycji jest znacznie bardziej korzystne niż pozostawienie drogi w stanie istniejącym. Przyczyni się bowiem przede wszystkim do poprawy bezpieczeństwa i komfortu w ruchu kołowym i pieszym, a także do ochrony środowiska gruntowo-wodnego dzięki wykonaniu odpowiedniego systemu odwodnienia drogi odprowadzającego zanieczyszczoną wodę z powierzchni jezdni i ograniczenia zasięgu oddziaływania hałasem na tereny przyległe w związku z zastosowaniem ekranów akustycznych.

Z analizowanych wariantów przejścia przez rzekę Liwiec proponuje się wybór do realizacji wariantu I, tj. zachowania istniejącego śladu drogi w obszarze Natura 2000.

10 ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI

10.1 Założenia do ratowniczych badań stanowisk archeologicznych

Stanowiska archeologiczne podlegają ochronie prawnej w myśl przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z 2003r.). Wszelkie roboty ziemne w rejonie stanowisk archeologicznych muszą być prowadzone za pozwoleniem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, które należy uzyskać przed uzyskaniem pozwolenia budowlanego. Do prac archeologicznych i wykopaliskowych zalicza się badania powierzchniowe, badania sondażowo – weryfikacyjne oraz wyprzedzające ratownicze badania archeologiczne wykonywane metodą wykopaliskową. Badania te wykonywane są przed rozpoczęciem robót budowlanych.

10.2 Założenia do ratowniczych badań obiektów zabytkowych

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

1. Kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:
 - 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
 - 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
 - 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

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

11 OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO, ŚREDNIO – I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Budowa nowej drogi czy też przebudowa/rozbudowa drogi istniejącej pociąga za sobą zazwyczaj wiele uciążliwości dla środowiska. Może ona jednak w innym wariantcie lokalizacji i/lub po spełnieniu określonych wymagań przynieść korzyści dla ludzi i środowiska przyrodniczego.

Tabela 5 Zestawienie wyników oceny oddziaływań na środowisko pod kątem czasu trwania i skutków

		Oddziaływania								
		Krótkotrwałe	Długotrwałe	Odwracalne	Nieodwracalne	Pośrednie	Bezpośrednie	Stałe	Chwilowe	Kumulujące
1	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej		x		x		x	x		x
2	Uszczelnienie powierzchni		x		x	x	x	x		
3	Hałas		x	x			x	x		x
4	Wytwarzanie odpadów		x	x			x	x		
5	Emisja do powietrza		x	x		x	x	x		x
6	Ryzyko wystąpienia wypadków	x		x		x	x		x	x

11.1 Oddziaływanie skumulowane

Ewentualność wystąpienia oddziaływań skumulowanych wynikających z przebudowy na analizowanej drogi badano w zakresie:

- emisji hałasu

W miejscowości Łochów na długości ok. 1,8 km przebiega równoległe do drogi w odległości ok. 80 metrów linia kolejowa. Linia kolejowa znajduje się w zasięgu hałasu emitowanego w wyniku eksploatacji DK50. Na pozostałych odcinkach planowanej inwestycji oddziaływanie skumulowane może wystąpić jedynie w obrębie skrzyżowań. Dotyczy to zarówno dróg istniejących jak i projektowanych.

- migracji zwierząt

Ze względu na fakt, iż inwestycja realizowana będzie po śladzie istniejącej drogi wprowadzenie przejść i przepustów spowoduje, że ewentualne oddziaływanie skumulowane w zakresie bariery migracyjnej zostanie zminimalizowane bądź wyeliminowane.

11.2 Podsumowanie

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie pociągnie za sobą zagrożeń, tym bardziej znaczących oddziaływań. Dotyczy to oddziaływania bezpośredniego, długoterminowego, wtórnego i kumulujące-

go pod warunkiem zastosowania zaleceń sformułowanych w niniejszym raporcie. Bezpośrednie i krótkie oddziaływanie (np. hałas w trakcie budowy) może mieć miejsce jedynie w fazie budowy.

12 OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH, A TAKŻE STWIERDZONYCH BRAKÓW I NIEDOSKONAŁOŚCI W TYM ZAKRESIE

12.1 Analiza i prognoza ruchu

Prognozę średniodobowych natężeń ruchu (SDR) w przekrojach drogi krajowej nr 50 wyznaczono wg „Prognozy wskaźnika wzrostu PKB średniego na okres 2007-2037”. Model sieci drogowej przyjętego obszaru wpływu planowanej inwestycji został opracowany w programie VISUM 9.52 firmy PTV Vision. Program pozwala odwzorować przebieg dróg uwzględniając ich topografię oraz parametry ruchowe.

Tabela 6 Prognozowane natężenie ruchu

PRZEKRÓJ P-1 MIŃSK

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	8339	9522	10372	12616	14986	17253
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2445	2878	3195	4063	5019	5959
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

PRZEKRÓJ P-2 STANISŁAWÓW

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	10190	11632	12673	15406	18287	21037
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2691	3166	3515	4469	5519	6551
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

PRZEKRÓJ P-3 ZAWISZYN

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	5528	6354	6952	8537	10224	11847
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2177	2566	2851	3631	4491	5336
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

PRZEKRÓJ P-4 ŁOCHÓW

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	8624	9835	10710	13005	15423	17733
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2288	2693	2991	3804	4700	5579
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

Na podstawie powyższych danych zostały przeprowadzone obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz emisja hałasu.

12.2 Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym

12.2.1 Źródła emisji

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

12.2.2 Dopuszczalne wielkości zanieczyszczeń oraz aktualny stan jakości powietrza

Lista substancji zanieczyszczających i ich dopuszczalne stężenia określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2008 Nr 47, poz. 281), oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87).

Przeprowadzone w niniejszym „Raporcie...” obliczenia i interpretacja wyników wykonane zostały w oparciu o wyżej wymienione rozporządzenia.

12.2.3 Aktualny stan powietrza atmosferycznego w okolicy przedsięwzięcia

Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza obejmujący rejon wzdłuż drogi określono na podstawie informacji Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

12.2.4 Częstość przekraczania wartości odniesienia lub poziomów dopuszczalnych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87) częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu oblicza się, jeżeli wartości stężeń wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu, uśrednione dla 1 godziny, lub nie jest spełniony warunek ($S_{mm} \leq D_1$).

12.2.5 Topografia i aerodynamiczna szorstkość terenu

Czynnik ten uwzględniony jest w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87), w tak zwanym współczynniku aerodynamicznej szorstkości terenu „ z_0 ”.

12.2.6 Metodyka obliczeń i przyjęte założenia

Obliczenia wielkości stężeń i ich rozprzestrzeniania w powietrzu atmosferycznym dla emitowanych substancji przeprowadzono techniką komputerową z zastosowaniem programu OPERAT 2000. Program ten został opracowany zgodnie z zasadami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87).

Do obliczeń analizy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym przyjęto rok jako okres obliczeniowy. Obliczenia przeprowadzone zostały ze skokiem $\Delta X = 50$ m $\Delta Y = 50$ m.

Obliczenia emisji zanieczyszczenia powietrza zostały przeprowadzone w oparciu o analizę i prognozę natężenia ruchu na rok 2009, 2011 oraz 2028.

Obliczenia uwzględniają udział procentowy poszczególnych rodzajów samochodów.

Zestawienie wyników obliczeń i ich graficzną interpretację stanowią załączniki do Raportu.

12.2.7 Wyniki obliczeń

Analizując wyniki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, wykonanych dla stanu projektowanego wnioskuje się, że:

- w zakresie **stężeń godzinowych i średniorocznych** zanieczyszczeń na **2011r.**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,
- w zakresie **stężeń godzinowych i średniorocznych** zanieczyszczeń na **2028r.**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,

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

- w zakresie **stężeń godzinowych oraz średniorocznych** zanieczyszczeń dla roku **2009 i 2011:**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,
- w zakresie **stężeń godzinowych oraz średniorocznych** zanieczyszczeń dla roku **2028 :**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,

12.2.8 Podsumowanie

Analizowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza na terenach do niej przyległych, zanieczyszczenia powietrza nie będą wychodzić poza pas drogowy.

12.3 Hałas komunikacyjny

12.3.1 Podstawy prawne i metodyczne

Polskie wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem odnoszą się osobno do dwóch pór doby:

- 16 godzin w porze dziennej w przedziale 6:00-22:00,
- 8 godzin w porze nocnej w przedziale 22:00-6:00.

Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu (równoważnych, oznaczonych L_{Aeq}) w środowisku, za-

równy dla pory dziennej jak i nocnej, zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. Dz.U. nr 120 poz. 826) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Na terenach przyległych do drogi wynoszą:

- dla pory dziennej – **60** dB (obszar zabudowy wielorodzinnej),
- dla pory dziennej – **55** dB (obszar zabudowy jednorodzinnej),
- dla pory nocnej – **50** dB.

12.3.2 Założenia przyjęte do obliczeń oddziaływania hałasu

Dla oszacowania oddziaływania hałasem na tereny przyległe do DK 50 dla wszystkich wariantów, w tym wariantu bezinwestycyjnego, przyjęto następujący horyzont czasowy:

- **Rok 2011,**
- **Rok 2028.**

Obliczenia przeprowadzono dla okresu dnia i nocy. Uwzględniono złożony przebieg drogi w nasypach i wykopach w stosunku do przyległych terenów oraz ukształtowanie terenu sąsiadującego z drogą. Przy wyznaczaniu zasięgu oddziaływania hałasu w środowisku posłużono się programem komputerowym SoundPLAN - NMPB - Routes – 96 (PN-ISO 9613-2:2002. Akustyka). Obliczenia przeprowadzone zostały ze skokiem 20m.

12.3.3 Wyniki obliczeń

Wynikiem przeprowadzonych symulacji komputerowych są izoliny hałasu występujące w otoczeniu drogi ekspresowej DK 50. Rozkład poziomów dźwięku wyznaczono na wysokości 4,0 m nad poziomem terenu. Wyniki przedstawiono na mapach załączonych do niniejszego opracowania.

Tabela 7 Maksymalne zasięgi oddziaływania hałasu wzdłuż DK-50

Izofona dopuszczalnego dźwięku	Zakres odległości od osi drogi [m]		
	2009	2011	2028
Rok			
pora dnia – 60 [dB]	~ 56	~ 65	~95
pora dnia – 55 [dB]	~ 132	~ 151	~ 195
pora nocy – 50 [dB]	~ 155	~ 175	~ 235

12.4 Analiza przewidywanego oddziaływania na środowisko wodne

12.4.1 Wymagania dotyczące jakości odprowadzanych wód

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. (Dz. U. Nr 168, poz. 1763) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, przepisy stawiają wymagania dla wód opadowych i roztopowych tylko dla:

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

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

12.4.2 Teoretyczne szacowane wartości zanieczyszczeń w spływie z nawierzchni drogi

Wyniki badań jakości wód opadowych spływających z powierzchni dróg prowadzonych przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie (Osmulski – Mróz, Sadkowski, 1993, Sawicka – Siarkiewicz, 2003) pokazują, że stężenia ropopochodnych oznaczane w spływach deszczowych z dróg (wyniki badań z ostatnich lat) są rzędu kilku mg/l, a więc znacznie poniżej teoretycznej szacowanej wielkości. Według w/w badań średnie stężenie zawiesin z tras szybkiego ruchu, pomierzone podczas opadów, kształtowały się w granicach 18,2 – 806,4 mg/l, średnio 164,6 mg/l.

Wyniki okresowych pomiarów poziomów substancji w wodach pochodzących z instalacji odwodnień, wykonanych przez GDDKiA w ramach monitoringu wód deszczowych na drogach krajowych w latach 2005 i 2006, nie wskazują przekroczeń w zakresie wskaźnika węglowodory ropopochodne i zawiesina ogólna na obszarze planowanej inwestycji.

Dla przedmiotowej inwestycji, szacowane stężenia zawiesin ogólnych na poszczególnych odcinkach, wyliczone wg metodyki podanej w PN-S-02204, w zależności od natężenia ruchu, przedstawiają się następująco:

Tabela 8 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych wg Polskiej Normy PN-S02204

Zanieczyszczenie	Jednostka	Stężenie w wodach opadowych Szo	Stężenie dopuszczalne Sdop
Odcinek Mińsk Mazowiecki - Stanisławów Natężenie ruchu wynosi ok. 14400-21000 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	320 – 352 *	100
Odcinek Stanisławów - Zawiszyn Natężenie ruchu wynosi ok. 10000-15500 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	296 – 320 *	100
Odcinek Zawiszyn - Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 17700 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	336 *	100
Przejście przez miasto Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 8200 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	200 *	100

* stężenie zawiesin ogólnych wyliczono zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w Polskiej Normie PN-S-02204, tj. wg tablicy 6, wartości pośrednie interpolowano liniowo. Zastosowano współczynnik poprawkowy o wartości 3,2/n, gdzie n oznacza liczbę pasów ruchu w obu kierunkach (dla przedmiotowej inwestycji – 2 pasy ruchu)

W wielu przypadkach normowa metoda obliczeniowa może prowadzić do zawyżenia prognoz stężeń zawiesin w spływach nieoczyszczonych. Spowodowane jest to głównie z postępem technicznym jaki nastąpił od okresu opracowania metodyki podanej w Polskiej Normie.

Weryfikacji obowiązującej metody obliczeniowej dokonano poprzez wprowadzenie Zarządzeniem

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 r. „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”. Metodyka oparta jest tu na wykonanych w 2005 r. pomiarach stężeń zanieczyszczeń zawartych w ściekach z dróg w 459 punktach na wylotach z systemów odwodnieniowych. Na podstawie wyników uzyskano zależność między stężeniem zawiesin ogólnych a natężeniem ruchu. Zależność ta może być stosowana w ograniczonym zakresie, głównie w obszarach zamiejskich i dla przekrojów dróg jednojezdniowych dwupasowych i jednopasowych z szerokimi pobocznymi bitumicznymi oraz dla dróg o szacowanym maksymalnym natężeniu ruchu ≤ 17500 pojazdów/dobę.

„Wytyczne...” zalecają by w prognozach dla odcinków zamiejskich dróg krajowych przy małej wrażliwości terenu i odbiorników wód przyjmować, że stężenia węglowodorów ropopochodnych jest mniejsze niż wartość dopuszczalna 15 mg/l.

Dla przedmiotowej inwestycji, szacowane stężenia zanieczyszczeń w ściekach deszczowych na poszczególnych odcinkach, wyliczone wg metodyki i zaleceń podanych w „Wytycznych...”, w zależności od natężenia ruchu, przedstawiają się następująco:

Tabela 9 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zanieczyszczeń w ściekach deszczowych wg „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”

Zanieczyszczenie	Jednostka	Stężenie w wodach opadowych Szo	Stężenie dopuszczalne Sdop
Odcinek Mińsk Mazowiecki - Stanisławów Natężenie ruchu wynosi ok. 14400-21000 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	> 114 (nie można zastosować „Wytycznych...” z uwagi na maksymalne szacowane natężenie ruchu powyżej 17500 poj/dobę)	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15
Odcinek Stanisławów - Zawiszyn Natężenie ruchu wynosi ok. 10000-15500 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	94 - 118	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15
Odcinek Zawiszyn - Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 17700 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	127	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15
Przejście przez miasto Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 8200 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	nie można zastosować „Wytycznych...” z uwagi na przekrój GP 2/2	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15

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

Z danych zamieszczonych w powyższych tabelach wynika, iż wielkości stężeń zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją analizowanej drogi w latach 2015-2025, wyliczone na podstawie metodyk zawartych w polskiej Normie PN-S-02204 oraz w „Wytycznych...” GDDKiA mogą przekroczyć wartości dopuszczalne. Nie prognozuje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

W związku z powyższym zaleca się zastosowanie w projektowanym układzie odwodnienia drogi zastosowanie osadnika zawiesiny przed wlotem do odbiornika.

Przed odprowadzeniem wód opadowych do rzek, jak i na obszarach Natura 2000 ścieki spływające w drogi podczyszczone zostaną poprzez separatory substancji ropopochodnych zintegrowane z osadnikiem.

12.4.3 Podsumowanie

Eksploatacja planowanej do realizacji drogi będzie źródłem zanieczyszczeń poprzez spływy opadowe i roztopowe. Na projektowanej drodze zostaną przekroczone dopuszczalne stężenia zawiesiny ogólnej. Nie przewiduje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

13 OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.

13.1 Minimalizacja uciążliwości związanych z pracami budowlanymi w czasie realizacji inwestycji

13.1.1 Działania minimalizujące uciążliwości w zakresie zanieczyszczeń powietrza, hałasu i wibracji

Istotny jest stan techniczny sprzętu i środków transportowych dobieranych na budowę, ich zużycie paliwa, jego rodzaj, ilość wydzielanych spalin, emitowany hałas i drgania. Konieczna jest prawidłowa eksploatacja i właściwa konserwacja sprzętu.

W przypadku znacznego przesuszenia podłoża i wystąpienia wiatru o prędkościach umożliwiających porywanie pyłu, zaleca się okresowe zraszanie odsłoniętego terenu.

Nie ma praktycznie możliwości stosowania zabezpieczeń akustycznych w fazie budowy. Jedyną możliwością ograniczania emisji hałasu w czasie budowy polega na stosowaniu nowoczesnych maszyn o niskiej emisji hałasu. Wskazane jest wykonywanie prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej.

Zaplecze budowy należy zlokalizować na terenie położonym w możliwie największej odległości od zabudowy mieszkalnej.

13.1.2 Sposoby ograniczenia wpływu realizacji inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne

Miejsca postojów ciężkiego sprzętu, placów składowania materiałów budowlanych, miejsca tankowania maszyn lokalizować należy nie w bezpośrednim sąsiedztwie cieków, w miejscach o szczelnej nawierzchni uniemożliwiającej przedostawanie się zanieczyszczeń do środowiska.

13.1.3 Postępowanie z odpadami

Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w trakcie wykonywania wszelkich prac budowlanych należy stosować takie surowce, materiały, techniki i technologie, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają na ograniczenie ich ilości, negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie i życie ludzi.

W czasie wykonywania budowlanych należy szczególną uwagę zwrócić na bilans materiałowy oraz sposób przechowywania materiałów budowlanych.

Utrzymanie porządku na terenie budowy oraz prowadzenie prac jednostkowych wg ściśle określonego planu, umożliwi optymalizowanie warunków selektywnego gromadzenia wytworzonych odpadów.

Zgodnie z art. 5 oraz art. 7 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w przypadku gdy powstaniu odpadu danego rodzaju nie można zapobiec, należy stosować techniki umożliwiające jego odzysk w miejscu wytworzenia.

W przypadku gdy odzysk odpadu w miejscu wytworzenia nie jest możliwy, należy przekazać odpad podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie jego odzysku, poza miejscem wytworzenia.

Jeżeli odzysk odpadu nie jest możliwy, należy przekazać go podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadu, poza składowaniem.

Czasowe gromadzenie odpadów prowadzone zgodnie z przepisami prawa, w miejscach do tego wyznaczonych i odpowiednio zorganizowanych minimalizuje ich negatywny wpływ na środowisko.

Transport odpadów powinien odbywać się przy zastosowaniu technik minimalizujących kontakt odpadu z otoczeniem. Odpady powinny być przekazywane do instalacji lub innych miejsc odzysku lub unieszkodliwiania, spełniających zasadę bliskości oraz zasadę BAT (Najlepsza Dostępna Technika).

13.1.4 Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego

Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego podczas realizacji inwestycji polegać będzie przede wszystkim na minimalizacji czasookresu trwania budowy i harmonogramu robót uwzględniającego okres lęgowy ptaków chronionych.

Należy również uwzględnić zabezpieczenie drzew niepodanych wycince, znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi podczas budowy.

Nie należy lokalizować składów materiałów, paliwa, odpadów, miejsc postojowych i tankowania maszyn w płatach chronionych siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną ścisłą, tj.: w km: 229+780 – 229+900, 232+450 – 232+760, 237+400 – 237+600, 240+740 – 240+820, 252+400 – 252+600 oraz w sąsiedztwie obszarów Natura 2000:

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

- PLB 140002 Dolina Liwca

wariant I	km 251+440 – 253+170	~ 1730 m
wariant II	km 251+711,12 – 252+981,44	~ 1270,32m
wariant III	km 251+996,94 – 253+300	~ 1303,06 m

- PLH 140032 Ostoja Nadliwiecka.

wariant I	km 252+340 – 252+880	~ 540 m
wariant II	km 252+340 – 252+830	~ 490 m
wariant III	km 252+260 – 253+300	~ 1040 m

- PLH140037 „Torfowiska Czernik”,

część wschodnia obszaru	km 232+560 – 232+776	~ 0 m
część zachodnia obszaru	km 232+830 – 233+250	~ 300 m

13.1.5 Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu

Ziemia z wykopów winna być składowana w wyznaczonym miejscu, z rozbiciem na ziemię urodzajną i pozostałą, wykorzystywana do prac budowlanych lub wywieziona.

Ważną sprawą jest zagospodarowanie terenu po tymczasowych bazach, składowiskach i drogach dojazdowych.

Po wykonaniu prac budowlanych przewiduje się wykonanie rekultywacji gruntów.

13.2 Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia w fazie eksploatacji

13.2.1 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego

W wyniku przeprowadzonej prognozy imisji zanieczyszczeń do powietrza można stwierdzić, że projektowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza na analizowanym terenie. W związku z tym nie ma konieczności stosowania urządzeń ochronnych.

13.2.2 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony przed hałasem

Obliczone wartości oddziaływania hałasu wskazują na potrzebę podjęcia działań ograniczających negatywny wpływ drogi. W tym celu proponuje się zastosowanie ekranów akustycznych.

Lokalizację proponowanych ekranów akustycznych przedstawiono w załącznikach graficznych.

W poniższej tabeli umieszczono szacowane długości ekranów akustycznych drogi DK 50.

Tabela 10 Zestawienie proponowanych ekranów akustycznych dla przebudowywanej drogi DK50 z uwzględnieniem preferowanego wariantu przejścia przez rz. Liwiec (wariant I)

Przebudowywana DK 50									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]			od	do	[m]	
1	218+404	218+485	81	4,5	64	217+829	217+845	15	6
2	218+485	218+515	31	6	65	217+850	217+882	33	6
3	218+528	218+604	76	6	66	217+889	217+923	34	6
4	218+610	218+614	4	6	67	217+929	218+102	173	6

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

5	218+620	218+696	76	6	68	218+110	218+140	30	6
6	218+698	218+722	24	6	69	218+400	218+519	120	6
7	218+727	218+772	45	6	70	218+535	218+552	17	4,5
8	218+783	218+869	86	6	71	218+558	218+576	18	4,5
9	218+870	218+877	7	6	72	218+580	218+604	24	4,5
10	218+899	218+947	50	6	73	218+611	218+619	8	4,5
11	218+954	219+056	102	6	74	218+631	218+700	71	4,5
12	219+533	219+613	82	6	75	218+702	218+724	22	4,5
13	219+627	219+691	65	4,5	76	218+729	218+776	47	4,5
14	219+693	219+815	123	6	77	218+787	218+803	16	4,5
15	219+827	219+888	61	6	78	218+808	218+872	64	4,5
16	221+113	221+156	46	4,5	79	218+971	218+888	21	4,5
17	221+175	221+322	147	4,5	80	218+900	219+034	134	6
18	221+336	221+481	145	4,5	81	219+039	219+069	30	6
19	221+787	221+801	15	4,5	82	219+524	219+620	101	4,5
20	221+810	221+875	65	4,5	83	219+630	219+647	17	4,5
21	221+889	221+978	90	4,5	84	219+647	219+822	177	6
22	222+078	221+168	90	6	85	220+357	220+446	89	6
23	222+176	222+241	65	6	86	220+455	220+554	99	6
24	222+250	222+301	52	6	87	220+567	220+849	282	6
25	222+879	222+996	117	4,5	88	220+845	220+879	34	4,5
26	223+994	223+044	51	6	89	220+873	220+894	21	4,5
						220+894	220+917	23	6
27	223+064	223+195	131	4,5	90	220+924	220+994	70	6
28	223+215	223+997	82	4,5	91	221+000	221+042	42	6
29	223+305	223+461	156	4,5	92	221+053	221+081	28	4,5
30	228+319	228+501	181	4,5	93	221+087	221+163	76	6
31	228+500	228+615	123	6	94	221+170	221+257	87	6
32	228+628	228+740	112	6	95	221+265	221+385	120	6
33	228+800	229+060	260	4,5	96	221+947	221+975	28	6
34	229+531	229+630	99	4,5	97	221+985	222+093	108	6
						222+093	222+102	9	4,5
35	229+704	229+895	197	4,5	98	222+101	222+176	78	4,5
36	229+911	230+140	229	4,5	99	222+185	222+433	248	6
37	233+720	233+769	49	4,5	100	222+440	222+549	109	6
	233+769	233+870	102	6					
38	233+886	233+947	64	4,5	101	222+910	223+038	128	6
39	234+965	235+043	80	6	102	223+035	223+054	20	4,5
40	235+038	235+285	247	4,5	103	223+068	233+200	138	4,5
41	237+720	237+863	143	4,5	104	223+218	223+299	81	6
42	237+869	238+000	134	4,5	105	224+799	224+879	82	4,5
43	239+684	239+941	257	4,5	106	224+890	224+910	23	4,5
44	241+401	241+510	110	4,5	107	224+908	225+058	150	6
45	241+508	241+566	60	6	108	229+238	229+426	188	4,5
46	241+698	241+731	33	6	109	229+489	229+584	95	4,5
47	241+732	241+894	162	4,5	110	229+584	229+684	100	110
						229+698	229+773	75	6
48	242+860	243+156	298	6	111	229+773	229+852	79	4,5
						229+852	229+898	46	6

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

49	243+162	243+404	240	6	112	229+905	230+135	230	6
50	243+425	243+526	102	6	113	233+718	233+867	154	4,5
51	243+519	243+680	161	4,5	114	233+888	233+922	36	6
52	245+319	245+641	322	4,5	115	233+918	233+998	80	4,5
53	246+426	246+535	109	4,5	116	236+854	237+791	940	4,5
54	246+534	246+592	68	6	117	237+795	237+863	68	4,5
55	247+033	247+134	104	6	118	237+868	238+026	158	4,5
56	247+153	247+401	250	4,5	119	238+112	238+320	208	4,5
57	250+785	251+090	306	4,5	120	239+692	239+885	193	6
58	251+096	251+176	80	6	121	239+997	240+096	103	4,5
59	251+184	251+400	216	6	122	240+103	240+200	97	4,5
60	251+541	251+839	298	4,5	123	240+979	241+140	161	4,5
61	252+612	252+743	131	4,5	124	241+866	242+006	139	6
62	252+756	252+811	55	6	125	242+014	242+080	66	4,5
63	252+812	253+067	255	4,5	126	243+096	243+114	18	6
					127	243+120	243+421	311	6
					128	243+433	243+581	152	6
					129	244+140	244+179	39	6
					130	244+177	244+470	293	4,5
					131	246+900	247+120	230	6
					132	249+319	249+551	232	4,5
					133	249+798	250+060	262	4,5
					134	252+235	252+306	75	6
					135	252+306	252+439	133	4,5
					136	252+451	252+512	61	4,5
					137	252+534	252+568	34	6
					138	252+582	252+616	34	6
					139	252+611	252+743	132	4,5
					140	252+761	252+804	43	4,5
					141	252+821	252+962	141	4,5
Razem				7842	Razem				8751

Poniżej w tabelach przedstawiono ekranowanie na odcinku wariantowym:

Wariant I									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
60	251+700	251+839	139	4,5	134	252+235	252+306	75	6
61	252+612	252+743	131	4,5	135	252+306	252+439	133	4,5
62	252+756	252+811	55	6	136	252+451	252+512	61	4,5
63	252+812	253+067	255	4,5	137	252+534	252+568	34	6
					138	252+582	252+616	34	4,5
					139	252+611	252+743	132	4,5
					140	252+761	252+804	43	4,5
					141	252+821	252+962	141	4,5
Razem				580	Razem				653

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wariant II									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	251+711	251+840	129	4,5	4	252+191	252+853	662	4,5
2	252+155	252+343	198	4,5					
3	252+568	252+913	345	4,5					
Razem					Razem				
672					662				

Wariant III									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	252+616	263+216	600	4,5	2	252+152	252+350	198	4,5
					3	252+616	253+216	660	
Razem					Razem				
600					858				

Zastosowanie ekranów akustycznych o odpowiednich długościach i wysokościach powinno ograniczyć oddziaływanie hałasu na przedmiotowym terenie. Parametry ekranów są podane jako szacunkowe.

13.2.3 Minimalizacja przenoszenia drgań

W celu maksymalnego ograniczenia drgań wywoływanych przez drogę w pierwszej kolejności należy zadbać o utrzymanie jej nawierzchni w dobrym stanie przez cały czas eksploatacji. Utrzymanie właściwej równości nawierzchni to najważniejszy środek minimalizujący generowanie drgań drogowych.

13.2.4 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowiska gruntowo-wodnego

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych realizowana będzie przez prawidłowo dobrany system odwodnienia i urządzeń podczyszczających wody opadowe.

W miejscach szczególnie wrażliwych i cennych przyrodniczo tj. obszarach Natura 2000 oraz przy rzekach stanowiących miejsca bytowania bobrów (Rządza, Borucza, Rynia, Ossownica, Liwiec) proponuje się zastosowanie separatorów koalescencyjnych wyposażonych w pływakowy zawór odcinający.

Niezależnie od zastosowanych rozwiązań w przypadku zaistnienia poważnej awarii będzie należało podjąć akcję ratowniczą z udziałem wyspecjalizowanych służb.

13.2.5 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony gleb

W przypadku wylania się substancji szkodliwej na powierzchnię gleby proponuje się usunięcie jej wierzchniej warstwy, w celu zapobieżenia przedostania się substancji jw. w głąb gruntu.

Zadania ochrony komponentów powierzchni ziemi realizować należy również poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum stosowanych środków do eliminacji śliskości nawierzchni (gołoledzi), stosowanie środków najmniej uciążliwych dla środowiska oraz okresowe usuwanie z obrzeży jezdni odkładów

zanieczyszczonego piasku, błota i liści.

13.2.6 Minimalizacja uciążliwości związanych z powstawaniem odpadów

Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w trakcie wykonywania wszelkich prac remontowych i porządkowych należy stosować takie surowce, materiały, techniki i technologie, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają na ograniczenie ich ilości, negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie i życie ludzi.

W trakcie prowadzenia prac porządkowych, remontowych lub konserwacyjnych należy rozważyć techniczne, ekonomiczne i ekologiczne aspekty korzystania z usług renomowanych firm serwisowych, zastosowania urządzeń i innych elementów sieci infrastrukturalnej spełniających zasadę BAT.

Zgodnie z art. 5 oraz art. 7 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w przypadku gdy powstaniu odpadu nie można zapobiec, należy stosować techniki umożliwiające jego odzysk w miejscu wytworzenia.

W przypadku gdy odzysk odpadu w miejscu wytworzenia nie jest możliwy, należy przekazać odpad podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie jego odzysku.

Jeżeli odzysk odpadu nie jest możliwy, należy przekazać go podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadu, poza składowaniem.

Czasowe gromadzenie odpadów prowadzone zgodnie z przepisami prawa, w miejscach do tego wyznaczonych i odpowiednio zorganizowanych minimalizuje ich negatywny wpływ na środowisko.

Transport odpadów powinien odbywać się przy zastosowaniu technik minimalizujących kontakt odpadu z otoczeniem. Odpady powinny być przekazywane do instalacji lub innych miejsc odzysku lub unieszkodliwienia, spełniających zasadę bliskości oraz zasadę BAT.

13.2.7 Minimalizacja uciążliwości ze względu na środowisko przyrodnicze (w tym obszary chronione)

Minimalizacja wpływu na środowisko przyrodnicze płynącego z analizowanego odcinka drogi będzie prowadzona w zakresie:

- ochrony środowiska gruntowo-wodnego, wód podziemnych i powierzchniowych
- zapobiegania kolizjom zwierzyny z pojazdami poruszającymi się po drodze

W związku z koniecznością wycinki roślinności drzewiastej i krzewiastej podczas prowadzonych prac budowlanych, proponuje się nasadzenia drzew i krzewów kompensujące straty w roślinności. Nasadzenia będą miały miejsce w pasie drogowym, w tym w ramach zagospodarowania górnych przejść dla zwierząt. Do nasadzeń należy używać rodzimych gatunków drzew i krzewów.

13.2.8 Ochrona korytarzy migracyjnych zwierząt

Podjęmując decyzję o ogólnej lokalizacji i zagęszczeniu przejść na poszczególnych odcinkach drogi przeanalizowano sytuację ekologiczną w szerszej skali przestrzennej.

Analizowana inwestycja przebiega poprzez otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego oraz obszary Natura 2000 „Dolina Liwca” „Ostoja Nadliwiecka” a także po granicy Obszaru Natura 2000 „Tor-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

fowiska Czernik”.

Analizowana inwestycja koliduje z głównymi i lokalnymi korytarzami ekologicznymi. Tereny w otoczeniu planowanej inwestycji stanowią miejsce bytowania zwierząt. Jest to głównie zwierzyna gruba (łoś, dzik, sarna).

W miejscach rozpoznanych jako najważniejsze szlaki migracyjne fauny zaproponowano przejścia dla zwierzyny, aby usunąć barierę migracyjną, jaką będzie stanowiła droga. Odcinki pomiędzy poszczególnymi przejściami należy wygradzić siatkami, aby nie dochodziło do kolizji zwierzyny z pojazdami.

Tabela 11 Proponowana lokalizacja przejść dla zwierząt

L.p.	Kilometraż	Rodzaj przejścia	Wymiary (m)	
			szerokość	wysokość
1	224+500	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
2	229+812,31	dla małych zwierząt / pod obiektem (most na rz. Rządza)	~2,3	~3,1
3	231+500	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
4	233+150	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
5	238+694	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
6	252+668,20	dla średnich zwierząt / pod obiektem (most na rz. Liwiec)	~10	~3,5

Ze względu na przecięcie ze szlakami migracji i zaproponowane na nich przejścia dla zwierząt, proponuje się ogrodzenie trasy na odcinkach: 233+200 – 225+700, 229+700 – 236+700, 237+700 – 239+200, 252+000 – 252+900. Ogrodzenie powinno naprowadzać zwierzęta na projektowane przejścia i przepusty. Ogrodzenia muszą być poprowadzone po obu stronach drogi i powinny być szczelne, by nie stanowiły dla zwierząt pułapek. Płoty powinny dochodzić do mostów lub przejść dla zwierząt.

Na pozostałych odcinkach występowania migracji zwierząt, wskazanych w ramach konsultacji branżowych, tj. 219+000 – 220+400, 221+600 – 222+000, 227+500 – 228+400, 245+300 – 247+100, 250+000 – 250+300 proponuje się ustawić znaki ostrzegawcze i ograniczające prędkość.

W trakcie przebudowy drogi DK50 należy przewidzieć przebudowę istniejących przepustów w celu umożliwienia migracji zwierząt. Tradycyjne przepusty wodne po odpowiedniej modyfikacji mogą być wykorzystywane jako przejścia dla małych zwierząt.

Tabela 12 Wykaz projektowanych przepustów pełniących funkcję przejść dla zwierząt małych

Lp.	Nazwa obiektu	Kilometraż	Średnica projektowanego przepustu [m]	Wysokość przepustu (H) [m]	Długość przepustu (L) [m]	Spadek S %
1	Przepust P1	218+054,70	1,0	1,92	25,00	0,50
2	Przepust P2 na rz.Długa	218+687,66	1,6	3,02	31,00	0,50
3	Przepust P3	219+327,81	1,0	2,20	24,00	0,50
4	Przepust P4	219+957,83	1,0	2,02	23,00	1,00
6	Przepust P6	221+108,14	1,0	2,76	37,00	0,50
7	Przepust P7	221,528,95	1,0	3,01	26,50	0,50
8	Przepust P8	222+537,97	1,0	2,50	28,00	0,50
9	Przepust P9	223+920,72	1,0	2,43	24,00	0,50
10	Przepust P10 na rz.Czarna	224+749,54	1,6	3,54	31,00	0,70
11	Przepust P11	225+313,33	1,0	2,40	24,00	0,50
12	Przepust P12	227+954,45	1,2	2,64	29,00	0,50
13	Przepust P13	229+265,94	1,0	2,73	40,00	0,50
14	Przepust P14	229+529,26	1,0	2,70	40,00	0,50
28	Przepust P28	241+722,21	1,0	3,20	54,00	0,50
29	Przepust P29	242+843,20	1,0	2,28	55,00	0,50
30	Przepust P30	243+358,70	1,0	1,92	64,00	0,50
31	Przepust P31	243+764,06	1,0	3,28	51,00	0,50
32	Przepust P32 w m.Strachówka	244+106,00	1,6	2,30	26,00	0,50
33	Przepust P33	244+486,20	1,0	2,30	41,00	0,50
36	Przepust P36	251+212,66	1,0	2,16	39,00	0,50
37	Przepust P37	251+621,26	1,6	2,50	33,00	0,50
38	Przepust P38	254+093,00	1,6	3,33	47,00	0,50

Przepusty przystosowane do migracji płazów zaproponowano w miejscach rozpoznanych jako najważniejsze szlaki migracyjne płazów oraz gdzie lokalizacja tego typu obiektów jest technicznie możliwa. Ze względu na przewidziane przejścia o przekroju okrągłym, należy na dnie przepustu wykonać poprzez wylanie betonu płaskiego dna, umożliwiającego przemieszczanie się płazów. O ile to możliwe proponuje się zastosowanie zamiennie przejść o przekroju prostokątnym o szerokości min. 1,0 i wysokości 0,75m, z wyniesionymi ponad poziom wody półkami.

14 ANALIZA POREALIZACYJNA

Proponuje się wykonanie analizy porealizacyjnej przedsięwzięcia z uwagi na możliwość zweryfikowania przeprowadzonych na obecnym etapie symulacji komputerowych, wg prognozowanych założeń, z rzeczywistym oddziaływaniem inwestycji drogowej na środowisko i działaniami podjętymi w celu ograniczenia tego oddziaływania.

Pomiary hałasu proponuje się przeprowadzić głównie w rejonie zabudowy przeznaczonej do ochrony ekranami akustycznymi tak, aby możliwe było określenie skuteczności zabezpieczeń oraz ewentualnie wykazanie miejsc, dla których należy wykonać dodatkowe ekrany akustyczne.

Badania wód opadowych i roztopowych proponuje się przeprowadzić na wylotach kanałów odprowadzających do odbiorników.

15 ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Na etapie projektowania przeprowadzone zostały konsultacje społeczne, mające na celu przedstawienie proponowanych wariantów poprowadzenia drogi oraz zapoznanie się z opiniami społeczności lokalnej dotyczącymi przedstawionych rozwiązań.

Materiały informacyjne zostały udostępnione do wglądu zainteresowanym mieszkańcom w dniach od **21.05 – 23.06.2009 r.** w siedzibach w/w urzędów gmin. We wskazanym terminie oczekiwane były wnioski mieszkańców.

Materiały informacyjne dostępne były również w formie elektronicznej pod adresem strony internetowej www.wbp.zabrze.pl.

Spotkania z mieszkańcami w ramach konsultacji społecznych przeprowadzono w dniach 03.06.2009 r. do 09.06.2009 r.

W wyniku prowadzonych konsultacji społecznych dla przebudowy DK 50 Mińsk Mazowiecki - Łochów łącznie wpłynęło 105 wniosków podpisanych przez 385 osób. Wszystkie wnioski zostały przeanalizowane.

16 OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Ze względu na niepewność wyników prognozy ruchu a w związku z tym niepewność wyników symulacji oddziaływania inwestycji, weryfikacja prognoz nastąpi na etapie wykonania analizy porealizacyjnej. W zależności od uzyskanych wyników zostaną podjęte dalsze decyzje, co do konieczności budowy/rozbudowy urządzeń ochrony środowiska. Jeżeli standardy w środowisku nie zostaną dotrzymane pozostanie do rozważenia konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

17 PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI

17.1 Propozycje monitoringu w fazie budowy

Należy monitorować wszelkie wycieki zanieczyszczeń ropopochodnych. Prace ziemne winny mieć zapewniony nadzór archeologiczny. Proponuje się zapewnić nadzór środowiskowy.

17.2 Propozycje monitoringu w fazie eksploatacji

Zagadnienia dotyczące szczegółowych ustaleń sposobu, metodyk referencyjnych i częstotliwości prowadzenia monitoringu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. 2007r.Nr 192, poz. 1392).

18 OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI, LUK W DANYCH I WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT

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

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

19 WNIOSKI

Na podstawie danych projektowych oraz informacji o warunkach występujących na obszarze planowanej inwestycji stwierdza się, że:

1) Głównym założeniem omawianego przedsięwzięcia jest przebudowa drogi krajowej DK 50 na odcinku Mińsk Mazowiecki – Łochów.

2) Obecnie głównym szlakiem komunikacyjnym na tej trasie jest istniejąca droga krajowa DK 50, niedostosowana do aktualnie prowadzonego ruchu a tym bardziej do natężenia ruchu, jaki prognozowany jest na 2011 czy 2028 rok. Celem inwestycji jest przebudowa odcinka istniejącej drogi krajowej do pełnych parametrów GP. Planowana inwestycja stanowi cel publiczny.

3) Istniejąca droga krajowa DK 50 budowana była w czasie, gdy przepisy prawa nie stawiały wymagań w zakresie ochrony środowiska i spełnienie wszystkich aktualnie obowiązujących wymogów środowiskowych jest ograniczone bądź niemożliwe. Jednakże projektowana droga, będzie drogą nowoczesną, zbudowaną wg najnowszych technologii i standardów uwzględniających ochronę środowiska.

4) W opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z przecinaniem obszarów Natura 2000 w rejonie rzeki Liwiec, na odcinku ok. 2 km (~251+700 – 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez Liwiec. W rejonie obszaru Torfowiska Czernik rozpatrywano wariantowo rozwiązania systemu odwodnienia drogi.

5) Realizacja prac budowlanych, przy zachowaniu obowiązujących norm, przepisów, uwag i zaleceń, a także wdrożenie działań proponowanych w niniejszym raporcie pozwoli na ograniczenie bądź zminimalizowanie negatywnego oddziaływania na środowisko.

5) Większość zakłóceń w środowisku naturalnym zanikną po ustaniu robót i rekultywacji terenu.

6) Analizowana droga przebiega przez obszary Natura 2000 Dolina Liwca, Ostoja Nadliwiecka oraz otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Na odcinku niepodlegającym wariantowaniu inwestycja przebiega po granicy Obszaru Natura 2000 Torfowiska Czernik.

7) W obrębie inwestycji znajdują się zabytki, stanowiska archeologiczne a także obiekty kultu religijnego. W wyniku przebudowy wystąpi kolizja z 1 obiektem zabytkowym tj. kapliczką murowaną w Ładzyniu, którą należy przenieść w miejsce i sposób uzgodniony z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

8) Droga DK50 na analizowanym odcinku koliduje z korytarzem ekologicznych o znaczeniu krajowym i międzynarodowym. Występują także korytarze lokalne. W miejscach najważniejszych szlaków migracyjnych fauny zaproponowano przejścia dla zwierzyny. Odcinki między przejściami należy wygradzić siatkami. Wskazano również ustawienie znaków ostrzegawczych oraz ograniczających prędkość.

9) W wyniku przeprowadzonej prognozy imisji zanieczyszczeń do powietrza stwierdzono, że projektowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza analizowanym terenie.

10) Droga DK50 będzie źródłem hałasu, ze względu na prognozowane natężenie ruchu. Przewiduje się budowę ekranów akustycznych, ograniczających oddziaływanie na tereny akustycznie chronione.

11) W zakresie planowanej inwestycji przewidziano budowę systemu odwodnienia, tj. rowów otwartych oraz kanalizacji deszczowej na obiektach mostowych oraz odprowadzenia wód opadowych do istniejących i projektowanych odbiorników. Przed wylotem wód opadowych z kanalizacji deszczowej do odbiornika proponuje się zastosowanie osadnika zawieszyny.

12) Odpady powstające w fazie budowy i realizacji nie będą wywierać negatywnego wpływu na środowisko, o ile będą usuwane i zagospodarowywane zgodnie z obowiązującą Ustawą o odpadach.

Zastosowanie zaproponowanych w Raporcie urządzeń ochrony środowiska oraz rozwiązań w zakresie ochrony przyrody ożywionej pozwoli na osiągnięcie założonego efektu przebudowy DK 50 na omawianym odcinku, tj:

- **usprawnienie ruchu tranzytowego na omawianym odcinku DK 50;**
- **skrócenie czasu przejazdu oraz poprawę bezpieczeństwa na drodze;**
- **poprawa warunków życia mieszkańców miejscowości zlokalizowanych w sąsiedztwie inwestycji**

wraz z minimalizacją wpływu inwestycji na środowisko.

SPIS TREŚCI

1	WPROWADZENIE	6
1.1	Cel opracowania	6
1.2	Przedmiot opracowania	6
1.3	Źródła informacji.....	6
1.4	Kwalifikacja przedsięwzięcia.....	7
1.5	Podstawy formalnoprawne.....	7
2	OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA DROGOWEGO	7
2.1	Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.....	7
2.1.1	Lokalizacja przedsięwzięcia	7
2.1.2	Zakres opracowania	8
2.1.3	Stan istniejący	8
2.1.4	Projektowany układ drogowy.....	9
2.1.5	Likwidacja istniejących obiektów budowlanych.....	11
2.1.6	Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji	12
2.1.7	Rodzaje emisji w trakcie eksploatacji obiektu drogowego	13
3	OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	14
3.1	Elementy przyrodnicze środowiska i tendencje zmian w nim zachodzących	14
3.1.1	Położenie geograficzne	14
3.1.2	Morfologia terenu	14
3.1.3	Warunki hydrograficzne.....	14
3.1.4	Budowa geologiczna	15
3.1.5	Warunki hydrogeologiczne	15
3.1.6	Warunki klimatyczne	16
3.1.7	Gleby i ich użytkowanie.....	16
3.1.8	Zasoby surowców mineralnych	16
3.1.9	Korytarze migracyjne zwierząt	16
3.2	Obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody	17
3.2.1	Istniejący system ochrony przyrody	17
3.2.2	Charakterystyka elementów środowiska podlegających ochronie.....	17
3.2.3	Obszary Natura 2000	17
3.2.4	Pomniki przyrody	22
3.2.5	Użytki ekologiczne.....	22
3.2.6	Inwentaryzacja przyrodnicza	22
4	CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENÓW W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	25

5 OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI	26
6 OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA	27
6.1 Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia (wariant zerowy)	27
6.2 Wariant inwestycyjny	28
7 OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII SPOWODOWANEJ WYPADKIEM DROGOWYM.....	28
7.1 Faza realizacji inwestycji	29
7.1.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	29
7.1.2 Oddziaływanie akustyczne i wibracyjne	29
7.1.3 Powstawanie odpadów.....	29
7.1.4 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne	30
7.1.5 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę	30
7.1.6 Wpływ na walory krajobrazowe	30
7.1.7 Wpływ na florę i faunę	30
7.1.8 Wpływ na obszary chronione pod względem przyrodniczym.....	32
7.1.9 Wpływ na obiekty kulturowe i archeologia	32
7.1.10 Wpływ na ludzi (dobra materialne).....	33
7.2 Faza eksploatacji inwestycji.....	33
7.2.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	33
7.2.2 Oddziaływanie w zakresie hałasu	33
7.2.3 Drgania	33
7.2.4 Powstawanie odpadów.....	34
7.2.5 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne	34
7.2.6 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę	35
7.2.7 Wpływ na walory krajobrazowe	35
7.2.8 Wpływ na florę i faunę	35
7.2.9 Wpływ na ludzi	36
7.2.10 Wpływ prac utrzymaniowych na środowisko.....	36
7.2.11 Zagrożenie poważną awarią	37
8 OKREŚLENIE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	37
9 UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU	37
10 ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI	38

10.1	Założenia do ratowniczych badań stanowisk archeologicznych	38
10.2	Założenia do ratowniczych badań obiektów zabytkowych	38
11	OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO, ŚREDNIO – I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	39
11.1	Oddziaływanie skumulowane.....	39
11.2	Podsumowanie	39
12	OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH, A TAKŻE STWIERDZONYCH BRAKÓW I NIEDOSKONAŁOŚCI W TYM ZAKRESIE	40
12.1	Analiza i prognoza ruchu.....	40
12.2	Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym	41
12.2.1	Źródła emisji	41
12.2.2	Dopuszczalne wielkości zanieczyszczeń oraz aktualny stan jakości powietrza	41
12.2.3	Aktualny stan powietrza atmosferycznego w okolicy przedsięwzięcia	41
12.2.4	Częstość przekraczania wartości odniesienia lub poziomów dopuszczalnych.....	41
12.2.5	Topografia i aerodynamiczna szorstkość terenu.....	41
12.2.6	Metodyka obliczeń i przyjęte założenia.....	42
12.2.7	Wyniki obliczeń.....	42
12.2.8	Podsumowanie	42
12.3	Hałas komunikacyjny	42
12.3.1	Podstawy prawne i metodyczne.....	42
12.3.2	Założenia przyjęte do obliczeń oddziaływania hałasu	43
12.3.3	Wyniki obliczeń.....	43
12.4	Analiza przewidywanego oddziaływania na środowisko wodne.....	43
12.4.1	Wymagania dotyczące jakości odprowadzanych wód	43
12.4.2	Teoretyczne szacowane wartości zanieczyszczeń w spływie z nawierzchni drogi	44
12.4.3	Podsumowanie	46
13	OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.	46
13.1	Minimalizacja uciążliwości związanych z pracami budowlanymi w czasie realizacji inwestycji 46	
13.1.1	Działania minimalizujące uciążliwości w zakresie zanieczyszczeń powietrza, hałasu i wibracji	46
13.1.2	Sposoby ograniczenia wpływu realizacji inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne.....	47
13.1.3	Postępowanie z odpadami	47
13.1.4	Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego	47

13.1.5	Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu.....	48
13.2	Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia w fazie eksploatacji	48
13.2.1	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego.....	48
13.2.2	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony przed hałasem	48
13.2.3	Minimalizacja przenoszenia drgań	51
13.2.4	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowiska gruntowo-wodnego	51
13.2.5	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony gleb	51
13.2.6	Minimalizacja uciążliwości związanych z powstawaniem odpadów.....	52
13.2.7	Minimalizacja uciążliwości ze względu na środowisko przyrodnicze (w tym obszary chronione) 52	
13.2.8	Ochrona korytarzy migracyjnych zwierząt.....	52
14	ANALIZA POREALIZACYJNA.....	55
15	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	55
16	OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	55
17	PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI.....	56
17.1	Propozycje monitoringu w fazie budowy.....	56
17.2	Propozycje monitoringu w fazie eksploatacji.....	56
18	OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI, LUK W DANYCH I WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT	56
19	WNIOSKI.....	56

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Lokalizacja planowanej do realizacji inwestycji.....	7
--	---

SPIS TABEL

Tabela 1 Liczba obiektów do wyburzenia.....	11
Tabela 2 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie budowy.....	12
Tabela 3 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie eksploatacji	12
Tabela 4 Ilość budynków znajdujących się w zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego hałasu w porze nocnej po zastosowaniu ekranów akustycznych	36
Tabela 5 Zestawienie wyników oceny oddziaływań na środowisko pod kątem czasu trwania i skutków...	39
Tabela 6 Prognozowane natężenie ruchu.....	40
Tabela 7 Maksymalne zasięgi oddziaływania hałasu wzdłuż DK-50	43
Tabela 8 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych wg Polskiej Normy PN-S02204.....	44
Tabela 9 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zanieczyszczeń w ściekach deszczowych wg „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”	45
Tabela 11 Zestawienie proponowanych ekranów akustycznych dla przebudowywanej drogi DK50 z uwzględnieniem preferowanego wariantu przejścia przez rz. Liwiec (wariant I)	48
Tabela 12 Proponowana lokalizacja przejść dla zwierząt.....	53
Tabela 13 Wykaz projektowanych przepustów pełniących funkcję przejść dla zwierząt małych	54

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa orientacyjna
2. Zasięgi oddziaływania hałasu i zanieczyszczeń powietrza dla roku 2028 (mapa 3a ÷ 3i) – **TOM II**

Wyjaśnienie zastosowanych w opracowaniu skrótów

STES	Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
DK	droga krajowa
DW	droga wojewódzka
DP	droga powiatowa

droga klasy GP droga główna ruchu przyspieszonego - jedna z klas dróg publicznych według podziału wprowadzonego przez *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (Dz. U. z 1999 roku nr 43, pozycja 430). Potocznie często zwana Droga szybkiego ruchu.

1 WPROWADZENIE

1.1 Cel opracowania

Celem sporządzenia niniejszego raportu jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla proponowanej do realizacji inwestycji pn. „Przebudowa odcinka drogi krajowej nr 50 Mińsk Mazowiecki – Łochów od km 217+829,49 do km 225+700 oraz od km 227+500 do km 256+705. Niniejszy raport stanowi załącznik do wniosku o uzyskanie decyzji j.w.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem Raportu jest określenie potencjalnego wpływu przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska oraz zdrowie ludzi, opierając się na przyjętych rozwiązaniach projektowych.

Zakres opracowania jest zgodny z art. 66 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008r. (Dz. U. nr 199 poz. 1227).

1.3 Źródła informacji

1. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1:500 000 - A.S. Kleczkowski.
2. Oceny oddziaływania dróg na środowisko. M. Tracz., J. Bohatkiewicz i inni. GDDP. Warszawa. 1997 – I wydanie, 1999 – II wydanie, 2001 – III wydanie (wersja robocza), cz. I i II – Wytyczne zaletcone do stosowania przez MOŚZNiL oraz Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych.
3. „Zwierzęta a drogi - Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt”. Wydanie II. W. Jędrzejewski., S. Nowak, R. Kurek, R. W. Mysłajek, K. Stachura, B. Zawadzka. Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk. Białowieża 2006 r.
4. „Zasady ochrony środowiska w drogownictwie”, Tom II – GDDP, Warszawa.
5. Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza. Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Środowiska. Warszawa, 2003.
6. „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg”. Halina Sawicka-Siarkiewicz. Instytut Ochrony Środowiska. Warszawa 2004 r.
7. „Geografia regionalna Polski” – Jerzy Kondracki, PWN 2002
8. Propozycja optymalnej sieci obszarów Natura 2000 w Polsce.
9. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
10. Materiały uzyskane od inwestora.
11. Informacje z Internetu.
12. Prognoza ruchu 2011 i 2028 r.
13. Wizja w terenie.

1.4 Kwalifikacja przedsięwzięcia

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz.U. Nr 213, poz. 1397) przedmiotowa inwestycja kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w § 3 ust. 1 pkt 60 – „drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej (...)”.

Obowiązek sporządzenia Raportu o oddziaływaniu na środowisko dla w/w inwestycji wynika z art. 59 ust. 1 pkt, 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008r. (Dz. U. nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami).

1.5 Podstawy formalnoprawne

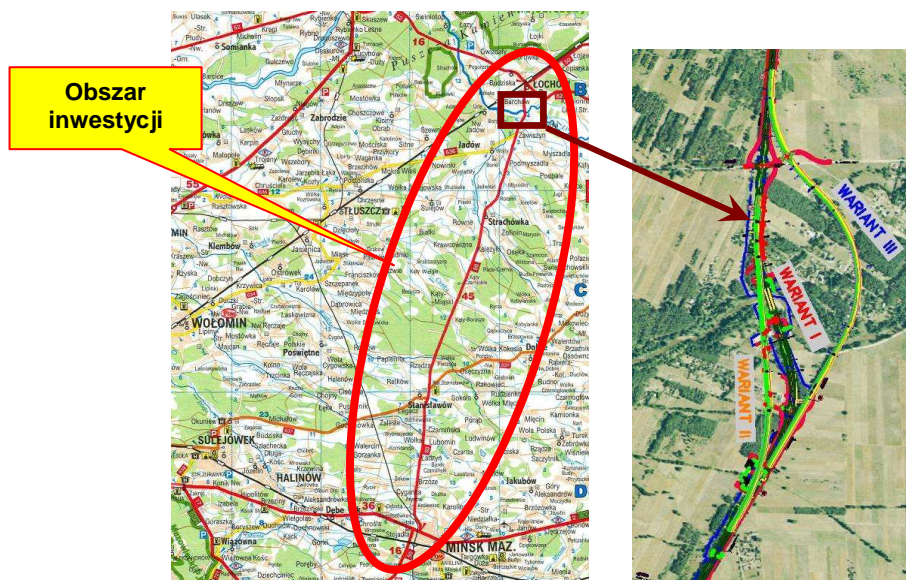
Niniejszy dokument został sporządzony w oparciu o aktualnie obowiązujące akty prawne – Ustawy, Rozporządzenia, Polskie Normy i Dyrektywy Unii Europejskiej.

2 OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA DROGOWEGO

2.1 Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

2.1.1 Lokalizacja przedsięwzięcia

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest w całości na terenie województwa mazowieckiego, w powiecie: mińskim (miasto i gmina Mińsk Mazowiecki, gm. Stanisławów i Dobre), wołomińskim (gm. Jadów i Strachówka), węgrowskim (miasto i gmina Łochów).



Rysunek 1 Lokalizacja planowanej do realizacji inwestycji

Rozwiązania wariantowe

W opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z przecinaniem obszarów Natura 2000 w rejonie rzeki Liwiec, na odcinku ok. 2 km (~251+700 – 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez Liwiec.

Wariantowanie obejmuje odcinki:

Wariant I	251+700 – 253+540 km	zachowanie istniejącego śladu DK 50;
Wariant II	251+711 – 252+981 km	przejście po stronie zachodniej istniejącego mostu;
Wariant III	251+996 – 253+693 km	przejście po stronie wschodniej istniejącego mostu.

2.1.2 Zakres opracowania

Przebudowywany odcinek DK50 bierze swój początek w gminie Mińsk Mazowiecki w km 217+829,49 i stanowi kontynuację odcinka objętego opracowaniem „Obwodnica Mińska Mazowieckiego na parametrach autostrady w ciągu drogi krajowej nr 2” wykonywanego przez Tebodin – Doprava-projekt. Następnie przechodzi przez tereny gmin Stanisławów, Dobrze, Strachówka i Jadów. Koniec przebudowy następuje w km 256+705 w miejscowości Łochów. Odcinek w miejscowości Stanisławów od km 225+700 do km 227+500 jest poza zakresem przedmiotowego opracowania i wykonywany jest przez Transprojekt Warszawa. Długość przebudowy wynosi łącznie ok. 37 075,51 m.

2.1.3 Stan istniejący

Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego

Obszar inwestycji to tereny głównie równinne. Po obu stronach inwestycji występują pola orne, użytki zielone, tereny leśne oraz niewielka zabudowa o charakterze mieszkaniowym i gospodarczym obejmująca miejscowości Brzoże, Ładzyń, Wólka Czarnińska, Legacz, Stanisławów, Kubujówka, Kąty Borucza, Kąty Czernickie, Podksiężyki, Jarmuły, Strachówka, Jadwisin, Warmiaki, Zawiszyn, Łochów.

Istniejący układ drogowy

Droga krajowa nr 50 na odcinku Mińsk Mazowiecki – Łochów jest drogą międzyregionalną klasy GP. Przenosi ona ruch rekreacyjny i ciężarowy głównie w relacji Mińsk Mazowiecki – Ostrów Mazowiecka oraz ruch lokalny. Odcinek DK50 Mińsk Mazowiecki – Łochów jest częścią tzw. Dużej Obwodnicy Warszawy, która obsługuje ruch tranzytowy w kierunku wschód – zachód. Droga nr 50 na tym odcinku nie spełnia wymogów klasy GP.

Droga krajowa nr 50 krzyżuje się na analizowanym odcinku z drogami krajowymi (nr 62) wojewódzkimi (nr 636), powiatowymi oraz gminnymi.

Z informacji uzyskanych z Komendy Głównej Policji w Warszawie wynika, że na analizowanym odcinku drogi DK50, dochodzi do licznych zdarzeń drogowych, w tym wypadków ze skutkiem śmiertelnym.

Zieleń istniejąca

Tereny przyległe do trasy to głównie obszary rolne, łąki oraz lasy. Lesistość jest stosunkowo wysoka, w lasach dominuje sosna z domieszką brzozy i dębu. Teren sąsiadujący z drogą charakteryzuje się rozproszoną zabudową.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Obszar przylegający do inwestycji jest zróżnicowany pod względem przyrodniczym, występuje duża ilość terenów podmokłych. Najbardziej cenne tereny pod względem przyrodniczym i krajobrazowym znajdują się w dolinach rzek Liwiec (Natura 2000) i Rządza. W okolicy miejscowości Kąty Borucza występują cenne przyrodniczo bagna, otoczone ochroną jako Torfowiska Czernik (Natura 2000).

2.1.4 Projektowany układ drogowy

Projektowana trasa

Przebudowa przedmiotowego odcinka istniejącej drogi krajowej nr 50 do pełnych parametrów GP wymaga ograniczenia jej dostępności poprzez redukcję skrzyżowań i zjazdów. Obsługa komunikacyjna przyległych terenów odbywać się będzie za pomocą:

- pozostałych zjazdów indywidualnych i publicznych,
- dróg serwisowych,
- lokalnego układu komunikacyjnego włączonego do DK 50 za pomocą skrzyżowań.

Z uwagi na bardzo niekorzystny kąt włączenia drogi wojewódzkiej nr 636 do DK 50 przewiduje się przebudowę istniejącego skrzyżowania wraz z przebudową DW 636 oraz drogi gminnej. Przedmiotowe skrzyżowanie projektuje się w km 250+417,74 jako rondo 4 wlotowe.

Parametry projektowanej drogi

Przekrój poprzeczny DK 50 zaprojektowano jako przekrój drogowy GP1/2 (1 jezdnia, a pasy ruchu), z wyjątkiem przejścia przez miasto Łochów od km 254+993,90 do km 256+043,95 gdzie istnieje przekrój GP 2/2 (2 jezdnie po 2 pasy ruchu).

Parametry techniczne projektowanej drogi DK 50:

- | | |
|---|-----------|
| - klasa projektowanej drogi | GP |
| - kategoria ruchu | KR6 |
| - prędkość projektowa poza terenem zabudowy | 80 km/h |
| - prędkość miarodajna poza terenem zabudowy | 100 km/h |
| - prędkość projektowa na terenie zabudowy | 60 km/h |
| - prędkość miarodajna na terenie zabudowy | 70 km/h |
| - dopuszczalny nacisk osi pojazdu | 115 kN/oś |
| - szerokość jezdni: | |
| 8,0 m | |
| 2x6,5 m - przejście przez m. Łochów | |
| - pasy ruchu: | |
| 8,0 m - 2x3,50 m + opaska bitumiczna 2x0,50 m | |
| 6,5 m - 1x3,50 m (ruch tranzytowy) + 1x3,0 m (obsługa ruchu lokalnego, zatok postojowych oraz zjazdów publicznych obsługujących tereny usługowe wzdłuż drogi) | |
| - skrzyżowanie z DW 636 - rondo: | |
| średnica zewnętrzna | 46,0 m |
| jezdnia | 6,0 m |
| pierścień | 2,0 m |
| - skrzyżowanie z DK 62 - rondo : | |
| średnica zewnętrzna | 35,0 m |
| jezdnia | 5,0 m |
| pierścień | 2,0 m |

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

- przejście przez m. Łochów - pas dzielący	2,0 m
- wydzielone pasy dla lewo- i prawoskrętów na skrzyżowaniach	3,5 m
- pobocza gruntowe	1,50 – 2,5m
- chodniki	2,0 - 3,5m
- zatoki autobusowe	3,0 m
- stanowiska do ważenia samochodów ciężarowych	5,0 m
- drogi serwisowe:	
szerokość jezdni	6,0 m
pobocza gruntowe	2x0,75 m

Przebudowa istniejącej drogi krajowej nr 50 do pełnych parametrów GP wymaga korekty istniejących łuków poziomych. Korekty łuków będą wymagały poprowadzenia trasy lokalnie w nowym śladzie, co wpłynie na zajęcie terenów rolniczych, wycinkę drzew oraz wyburzenie istniejącej zabudowy.

Obiekty inżynierskie

Skrzyżowania

Na wszystkich skrzyżowaniach wydzielono pasy dla relacji lewoskrętnych na drodze głównej oraz pasy dla relacji prawoskrętnych gdzie wynika to z prognozy ruchu. Skrzyżowania projektuje się jako skanalizowane. W miejscach, gdzie wzajemne odległości między skrzyżowaniami nie spełniają normatywnych wartości, zaproponowano przesunięcia granic terenu zabudowanego.

W m. Łochów do przebudowy przewiduje się istniejące rondo na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 62 w celu polepszenia warunków ruchu dla pojazdów ciężarowych.

Drogi serwisowe

Ograniczono dostępność drogi poprzez zaprojektowanie dróg serwisowych obsługujących tereny przyległe. W miejscach, gdzie istniejące zagospodarowanie terenu uniemożliwiło zaprojektowanie dróg gospodarczych pozostawiono zjazdy w stanie istniejącym.

Ważenie samochodów

Wykonane zostaną stanowiska do ważenia samochodów ciężarowych: za Mińskiem Mazowieckim w km 217+980 (kierunek N – S) oraz za rzeką Liwiec w km 251+780 (kierunek S – N).

Zatoki autobusowe

Projektuje się przebudowę lub dobudowę nowych zatok autobusowych, które umieszczane będą za skrzyżowaniem. Budowane będą ciągi piesze w rejonie przystanków.

Obiekty mostowe

Projektuje się obiekty mostowe na ciekach, przejścia dla zwierząt i przepusty.

Chodniki

Chodniki lub drogi serwisowe przewiduje się oddzielić od jezdni pasem zieleni, w którym zlokalizowane będą rowy służące do odprowadzenia wód opadowych.

Odwodnienie

Charakterystyka ogólna

W celu odprowadzenia wód opadowych z jezdni, skarp oraz częściowo z terenów przyległych, zaprojektowano odwodnienie poprzez rowy otwarte (dla przekroju drogowego) oraz poprzez wpusty ulicz-

ne z osadnikami i kosztami odprowadzane do rowów otwartych u podnóża skarpy lub w przypadku braku rowów do projektowanych ciągów kanalizacji (dla przekroju ulicznego).

Odbiorniki wód opadowych

Odbiornikami wód opadowych będą:

- istniejące rzeki – wody publiczne
- istniejące cieki bez nazwy (cieki rolnicze)
- zbiorniki retencjonujące wodę – przed zrzutami do cieków o zbyt małej przepustowości.

W miejscach zagłębień terenowych istniejąca droga posiada przepusty, które częściowo są włączone do istniejącego systemu cieków lub rowów rolniczych.

Podczyszczanie wód opadowych

Wody opadowe odprowadzane z powierzchni szczelnej dróg ekspresowych, krajowych i wojewódzkich winny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. „w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego”, tzn. wody opadowe odprowadzane z drogi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Szacuje się, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją drogi DK-50 w latach 2011-2028 przekroczą wartości dopuszczalne. Nie przewiduje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

Przed odprowadzeniem wód opadowych do rzek, jak i na obszarach Natura 2000 ścieki spływające w drogi podczyszczone zostaną poprzez separatory substancji ropopochodnych zintegrowane z osadnikiem (separator piasku). W miejscach szczególnie wrażliwych i cennych przyrodniczo tj. obszarach Natura 2000 oraz przy rzekach stanowiących miejsca bytowania bobrów (Rządza, Borucza, Rynia, Ossownica, Liwiec) proponuje się zastosowanie separatorów koalescencyjnych wyposażonych w pływakowy zawór odcinający.

2.1.5 Likwidacja istniejących obiektów budowlanych

Budowa przedmiotowej drogi wiąże się z koniecznością dokonania wyburzeń istniejących obiektów budowlanych. Przewiduje się wyburzenia budynków bezpośrednio kolidujących z inwestycją.

Wariantowy przebieg drogi w Dolinie Liwca nie powoduje zróżnicowania ilości przewidywanych wyburzeń.

Tabela 1 Liczba obiektów do wyburzenia

Liczba obiektów do wyburzenia			
Budynki mieszkalne	Obiekty gospodarcze	Obiekty handlowe	inne
3	8	17	1

2.1.6 Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

Typowe okresy związane z przedsięwzięciem:

- faza budowy (realizacji),
- faza eksploatacji,
- faza likwidacji.

Tabela 2 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie budowy

FAZA BUDOWY		
Rodzaj robót	Działania	Oddziaływania
Przejęcie i organizacja placu budowy (roboty przygotowawcze)	Zorganizowanie dojazdów tymczasowych, usunięcie drzew i krzewów, zabezpieczenie niektórych drzew	Hałas urządzeń i maszyn, emisja zanieczyszczeń do powietrza, zmiana estetyki otoczenia
	Zdjęcie warstwy humusu	Hałas, pylenie, emisja zanieczyszczeń z maszyn i urządzeń, czasowe składowanie mas ziemnych
	Wyburzenia obiektów budowlanych	Hałas, pylenie, powstawanie odpadów
Roboty ziemne, wykonanie korpusu drogi	Wykonanie wykopów i nasypów, przemieszczanie mas ziemnych, budowa i kształtowanie korpusu drogi wraz z infrastrukturą służącą jej odwodnieniu	Zmiana estetyki otoczenia, hałas i pylenie, czasowe składowanie mas ziemnych
Roboty budowlane – obiekty inżynierskie	Roboty ziemne, wykopy, odwodnienia	Hałas, lokalnie – obniżenie poziomu wód podziemnych, powstawanie odpadów budowlanych
Podbudowy i nawierzchnie	Wykonanie podbudowy i nawierzchni (z mieszanek bitumicznych)	Hałas pracujących maszyn i urządzeń, pylenie, emisja zanieczyszczeń w czasie układania warstw mas bitumicznych
Roboty wykończeniowe	Umocnienie skarp, rowów, (warstwą humusu, darnią)	Emisja hałasu i zanieczyszczeń w związku z pracą maszyn – przemieszczanie mas ziemnych, pylenie, efekt pozytywny – zagospodarowanie warstwy ziemi urodzajnej zdjętej w fazie wstępnej

Tabela 3 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie eksploatacji

FAZA EKSPLOATACJI		
Rodzaj czynnika	Działania	Oddziaływania
Uszczelnienie powierzchni	Spływ wód opadowych i roztopowych	Migracja zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, zmniejszenie retencji terenu
Trasa drogi	Zajęcie terenów rolniczych (efekt rozcięcia)	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej
Ruch pojazdów silnikowych	Powietrze	Emisja zanieczyszczeń do powietrza
	Hałas	Zmiana warunków akustycznych na terenie lokalizacji drogi, lokalnie – możliwość wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu
	Bieżące utrzymanie drogi	Wytwarzanie odpadów

Faza likwidacji charakteryzować się będzie działaniami i oddziaływaniami podobnymi do fazy budowy. W praktyce nie prowadzi się likwidacji dróg.

2.1.7 Rodzaje emisji w trakcie eksploatacji obiektu drogowego

Prognozowana emisja zanieczyszczeń do powietrza

Prognozowane wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego pochodzące z pojazdów poruszających się po projektowanej drodze obliczono dla horyzontów czasowych 2009 (stan istniejący), 2011 (przyjęty jako pierwszy rok eksploatacji nowej drogi) i 2028 (dla miarodajnego okresu ok. 20 lat od oddania do eksploatacji nowej drogi). Obliczenia wielkości stężeń emitowanych substancji i ich rozprzestrzeniania w powietrzu przeprowadzono techniką komputerową z zastosowaniem programu OPERAT 2000. Program ten został opracowany zgodnie z zasadami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z dnia 3 lutego 2010).

Z obliczeń wynika, że dla 2009, 2011 jak i 2028 roku dla wariantów bezinwestycyjnego i inwestycyjnych, wartości maksymalne i średnioroczne w siatce receptorów stężenia NO_x, których stężenia obserwowane są najdalej od źródła, nie przekraczają wartości dopuszczalnej. Zanieczyszczenia powstające w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w rejonie.

Prognozowana emisja hałasu

Prognozowane wielkości emisji hałasu komunikacyjnego pochodzące z pojazdów poruszających się po projektowanej drodze obliczono dla horyzontów czasowych 2009, 2011 i 2028. Symulacja komputerowa została przeprowadzona w oparciu o program komputerowy Soundplan 6.4. Do obliczeń wykorzystano metodę prognozowania poziomu hałasu drogowego NMPB - Routes – 96 (PN-ISO 9613-2:2002. Akustyka). Sporządzono model obliczeniowy i na tej podstawie przeprowadzono symulacje komputerową.

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że zarówno droga DK50 w stanie obecnym jak i po realizacji inwestycji wpłynie na klimat akustyczny w jej otoczeniu. Jednakże w przypadku braku realizacji inwestycji nie zostaną podjęte żadne środki minimalizujące to oddziaływanie.

Przewiduje się, że po zastosowaniu ekranów akustycznych, na terenach chronionych akustycznie poziom hałasu oraz przekroczenia wartości dopuszczalnych zostaną znacznie obniżone.

Prognozowana zawartość zanieczyszczeń w ściekach deszczowych

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

Biorąc pod uwagę „Wytyczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” – wprowadzone Zarządzeniem nr 29 GDDKiA z dnia 30 października 2006 r. w sprawie wprowadzenia metodyki prognozowania zanieczyszczeń w ściekach drogowych do stosowania przy opracowywaniu dokumentacji na zlecenie GDDKiA oraz Polską Normę PN-S-02204 szacować można, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją planowanej drogi DK 50 w latach 2011-2028 przekroczą wartości dopuszczalne. Nie przewiduje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

3 OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

3.1 Elementy przyrodnicze środowiska i tendencje zmian w nim zachodzących

3.1.1 Położenie geograficzne

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski, analizowana inwestycja położona jest w regionach: Nizina Środkowomazowiecka (mezoregion Równina Wołomińska) oraz Nizina Południowopodlaska (mezoregion Wysoczyzna Kałuszyńska).

3.1.2 Morfologia terenu

Nizina Środkowomazowiecka jest najniższej położoną częścią nizin mazowiecko-podlaskich, którą cechuje zbieganie się dużych dolin dorzecza środkowej Wisły. W krajobrazie dominują równiny denudacyjne i tarasy rzeczne, urozmaicone występowaniem wydym.

Nizina Południowopodlaska jest dzielnicą klimatyczną chłodniejszą od nizin położonych dalej na zachód. Przez środek regionu z południo-zachodu na północo-wschód przebiega granica zasięgu zlodowacenia warciańskiego, stanowiąca dział wód między dopływami środkowej Wisły a Krzną.

Równina Wołomińska leży na wschód od Kotliny Warszawskiej i na południe od Doliny Dolnego Bugu. Równina wznosi się łagodnie w kierunku południowo-wschodnim ku Wysoczyźnie Kałuszyńskiej. Równina Wołomińska jest krainą rolniczą z małym udziałem lasów.

Wysoczyzna Kałuszyńska przypomina płaski guz, wznoszący się na północ od Kałuszyna do 223 m n.p.m. Od kulminacyjnych wzniesień wody spływają we wszystkich kierunkach: na zachód przez Mienię i Świder do Wisły, na północ do Bugu i Narwi (Czarna, Rządza i Ossownica), na wschód i południe do Liwca (dopływ Bugu).

3.1.3 Warunki hydrograficzne

Powiat Mińsk Mazowiecki leży w zlewni Wisły i Narwi. Obszar inwestycji przecinają małe ciek, będące dopływami rzeki Długa, Rządza i Czarna. Sieć hydrograficzna charakteryzuje się dużą ilością cieków o małych przepływach. Niewielkie zlewnie powodują, że w okresach letnich susz dochodzi do ich całkowitego wysychania. W zagłębieniach terenu występują małe zbiorniki, torfowiska i bagna.

Powiat wołomiński leży w zlewni Narwi i Bugu, sieć hydrograficzna jest dobrze rozwinięta, tworzą ją rzeki Cienka, Ossownica oraz Liwiec wraz z dopływami. Ciek mają małe przepływy, ulegają silnemu obniżeniu, a nawet wysychaniu w okresach suszy. Oprócz wymienionych cieków na omawianym obszarze występują na dość znacznej powierzchni obszary podmokłe, drenowane siecią rowów melioracyjnych.

W gminie Łochów znajdującej się powiecie węgrowskim inwestycja przecina rzekę Liwiec będącą głównym odbiornikiem wód z tego obszaru. Liwiec ma charakter nieuregulowany, meandruje na całej długości. Na terenie tym występują również różnej wielkości oczka wodna i tereny podmokłe.

W rejonie inwestycji nie występują ujęcia wód powierzchniowych ani też granice stref ochronnych tych ujęć.

Jakość wód powierzchniowych

Z przeprowadzonych przez WIOŚ badań jakości wód powierzchniowych województwa mazowieckiego w 2006 r. wynika, że żaden ciek nie spełniał wymagań dla I klasy czystości (badano cechy fizyko-chemiczne oraz stan sanitarny). Większość rzek prowadzi wody klasy IV i V, tj. niezadowolającej i złej jakości.

3.1.4 Budowa geologiczna

Budowę geologiczną badanego terenu tworzą utwory czwartorzędowe z dominacją piasków oraz mułków wodnolodowcowych z dużymi płatami gliny zwałowej. Doliny rzeczne wypełnione są piaskami rzecznyymi i humusowymi, a miejscami występują mady i torfy. Generalnie zarówno rzeźba terenu, jak i jego geologia związana jest z działalnością lodowca – procesami akumulacyjnymi i denudacyjnymi.

3.1.5 Warunki hydrogeologiczne

W rejonie badań wody podziemne występują w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. W rejonie inwestycji wyróżnić można jeden Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP 215A).

GZWP 215A jest zbiornikiem trzeciorzędowym. Jest to zbiornik subniecki warszawskiej, zaliczany do Obszaru Wysokiej Ochrony wód podziemnych. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 145 m³/d, a średnia głębokość ujęć wód podziemnych wynosi 180m.

W rejonie inwestycji występują ujęcia wód podziemnych:

- o Powiat wołomiński
 - m. Strachówka - 242+820 km, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 350m;
- 242+580 km, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 700m.
 - m. Zawiszyn - ujęcie dla potrzeb bazy materiałowej GDDKiA,
ok. 6 m od wariantu I - 252+554 km, lewa strona;
ok. 26 m od wariantu II - 252+511 km, prawa strona;
ok. 240 m od wariantu III – 252+470 km, lewa strona.

Dla ww. ujęć nie ustanowiono strefy ochrony pośredniej

- o Powiat węgrowski
 - m. Łochów - 256+020 km, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 30m;
- 253+700, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 1,3 km.

Ujęcia posiadają tylko i wyłącznie strefę ochrony bezpośredniej.

Dodatkowo w powiecie mińskim w miejscowościach Arynów, Brzóze, Ładzyń, Stanisławów oraz Poręby Leśne znajdują się otwory wiertnicze wykonane w latach 1961-1994 z których obecnie nie ujmuje się wód podziemnych.

Zagrożenia jakości wód podziemnych

Na większości obszaru inwestycji czwartorzędowy poziom wodonośny znajduje się w strefie niskiego stopnia zagrożenia. Dla trzeciorzędowego piętra wód określono bardzo niski stopień zagrożenia. Wody te zalegają głęboko i są dobrze izolowane zalegającymi wyżej młodszymi osadami.

3.1.6 Warunki klimatyczne

Obszar planowanej inwestycji wg klimatycznego podziału Polski należy do regionu mazowiecko – podlaskiego. Klimat Mazowsza ma charakter przejściowy pomiędzy morskim a kontynentalnym.

Na terenie poszczególnych gmin warunki klimatu lokalnego mogą się nieco różnić między sobą. W analizowanym regionie nie obserwuje się dużych różnic warunków klimatycznych ze względu na małe urozmaicenie rzeźby terenu. Wszelkie modyfikacje są spowodowane przeważnie występowaniem zabudowy i obszarów leśnych.

3.1.7 Gleby i ich użytkowanie

Obszar w obrębie inwestycji pokryty jest głównie glebami lekkimi bielcowymi i rdzawymi wytworzonymi z piasków gliniastych i żwirów piaszczystych. Miejscami na piaskach gliniastych i lekkich glinach wytworzyły się gleby płowe i gleby brunatne wylugowane. Na terenie całej inwestycji dominują gleby zaliczane do IV, V i VI klasy bonitacyjnej.

Wśród form użytkowania terenu na obszarze inwestycji użytki rolne stanowią 60%. Lasy i grunty leśne zajmują ok. 33%. Pozostałą część stanowią głównie tereny zurbanizowane.

3.1.8 Zasoby surowców mineralnych

W rejonie inwestycji nie występują złoża kruszyw naturalnych. Najbliżej zlokalizowane złoża znajdują się w gminie Dobre, w odległości ok. 8 km od analizowanej drogi.

3.1.9 Korytarze migracyjne zwierząt

Analizowana inwestycja koliduje z głównymi korytarzami ekologicznymi, których rolą jest zapewnienie łączności w skali całego kraju i w skali międzynarodowej.

Każdy z korytarzy głównych posiada szereg odnóg, tzw. korytarzy uzupełniających, dzięki którym łączy wszystkie leżące w danym regionie kraju obszary cenne przyrodniczo i zapewnia wariantowość dróg migracji. W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że lasy w otoczeniu inwestycji stanowią połączenie Korytarza Wschodniego i Północno Centralnego.

W zasięgu inwestycji występują ponadto korytarze ekologiczne o znaczeniu lokalnym.

W celu ustalenia szlaków migracyjnych zwierząt w obrębie głównych i lokalnych korytarzy migracyjnych dokonano szeregu uzgodnień z właściwymi jednostkami. Na przełomie lat 2007/2008 uzyskano informacje o szlakach migracyjnych z Polskiego Związku Łowieckiego (Zarząd okręgowy w Siedlcach), Wójta Gminy Strachówka, Wójta Gminy Stanisławów a także Nadleśnictwa Mińsk Mazowiecki. Wynika z nich, że tereny w otoczeniu planowanej inwestycji stanowią miejsce bytowania zwierząt, a migracja występuje w poprzek istniejącej drogi krajowej nr 50. Jest to głównie zwierzyna gruba (łoś, dzik, sarna). W roku 2010 dodatkowe informacje o szlakach migracyjnych uzyskano z Nadleśnictwa Łochów. Na podstawie wskazanych szlaków migracyjnych zwierząt, przeanalizowano możliwości zaprojektowania odpowiednich przejść dla poszczególnych grup zwierząt. W otoczeniu inwestycji zidentyfikowano również szlaki sezonowych migracji płazów w poprzek drogi DK50.

3.2 Obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody

3.2.1 Istniejący system ochrony przyrody

Analizowany odcinek drogi nie przebiega poprzez lub w bezpośrednim sąsiedztwie parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych i stanowisk dokumentacyjnych.

Inwestycja na odcinku objętym wariantowaniem przechodzi przez otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego oraz istniejący obszar Natura 2000 - Dolina Liwca (PLB140002).

Ponadto inwestycja koliduje z nowotworzonymi (stan na dzień 30.10.2009) obszarami zaproponowanymi do objęcia ochroną Natura 2000: „Ostoja Nadliwiecka” (na odcinku objętym wariantowaniem) oraz „Torfowisko Czernik” (brak wariantowania przebiegu trasy głównej).

3.2.2 Charakterystyka elementów środowiska podlegających ochronie

Inwestycja w wszystkich wariantach na odcinkach:

- ok. 5,5 km w km 251+180 – 256+705 wariant I;
- ok. 1,1 km w km 251+860 – 252+981 wariant II;
- ok. 0,35 km w km 252+470 – 252+820 wariant III,

przechodzi przez otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Zasadnicza część Parku oddalona jest od inwestycji o ok. 1,4 km.

3.2.3 Obszary Natura 2000

Planowana inwestycja przecina obszar Natura 2000 **Dolina Liwca PLB 140002** na odcinku km 251+440 – 253+170. W związku z naruszeniem granic obszaru rozważano wariantowanie lokalizacyjne drogi na odcinku przejścia przez dolinę rzeki Liwiec (wariant I, II i III).

Wariant I przewiduje zachowanie istniejącego śladu DK 50, wariant II projektuje się jako przejście trasą po stronie zachodniej istniejącego obiektu mostowego natomiast wariant III przechodzi po stronie wschodniej istniejącej trasy. Warianty przecinają obszar Natura 2000 na odcinku:

wariant I	km 251+440 – 253+170	~ 1730 m
wariant II	km 251+711,12 – 252+981,44 (całość)	~ 1270,32m
wariant III	km 251+996,94 – 253+300	~ 1303,06 m

Obszar obejmuje dolinę rzeki Liwiec, od źródeł do ujścia rzeki do Bugu, z łąkami i zalewowymi pastwiskami utworzonymi na zmeliorowanych bagnach. Niektóre odcinki rzeki mają charakter naturalny, na innych odcinkach jest ona uregulowana, lokalnie w dolinie występują wtórne zabagnienia. Miejscami brzegi Liwca są płaskie, zajęte przez łąki i wilgotne, zalewane pastwiska, na innych odcinkach brzegi są wysokie. W dolinie przeważają łąki i pastwiska, lokalnie występują łągi olchowe i olchowo-jesionowe oraz niewielkie kompleksy leśne, z dominującym udziałem sosny. Podłoże stanowią tu gleby mineralne. Na terenie obszaru znajdują się dwa kompleksy stawów rybnych (48 ha i 70 ha). W latach 1992 i 1993 najcenniejsze pod względem ornitologicznym fragmenty doliny zostały zmeliorowane.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej dla przedmiotowej inwestycji, prze-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

analizowano występowanie przedmiotów ochrony obszaru w okolicy planowanej przebudowy odcinka DK50. W wyniku prowadzonych badań stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji nie występują siedliska gatunków ptaków, będących przedmiotami ochrony obszaru. Stwierdzono występowanie siedlisk lęgowych zimorodka i błotniaka stawowego w znacznej odległości od przedmiotowej inwestycji.

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej dla obszarów Natura 2000 uzyskanej z Ministerstwa Środowiska stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji występują siedliska ortolana, będącego przedmiotem ochrony obszaru:

wariant I	km 252+820 (L)	~ 380 m
wariant II	km 252+580 (P)	~ 220 m
wariant III	km 252+700 (L)	~ 380 m

Realizacja inwestycji w wariantcie I w obszarze Natura 2000 polega na wykorzystaniu korytarza istniejącej drogi DK50. W przypadku zaś wariantów II i III droga DK50 poprowadzona zostanie nowym śladem, co wiąże się również z budową nowego obiektu mostowego na rzece Liwiec w obszarze Natura 2000.

Głównym zagrożeniem dla obszaru zgodnie z SDF są melioracje, powodujące osuszenie terenu, a także sukcesja lasu i zarośli na przesuszonych łąkach i torfowiskach. Zakres prac planowanych w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji nie będzie powodować w/w zagrożeń.

W żadnym z analizowanych wariantów inwestycyjnych nie stwierdzono znaczącego negatywnego wpływu na obszar Natura 2000, jego integralność oraz integralność całej sieci ekologicznej. Realizacja wariantu II lub III może powodować potencjalne zaburzenia istniejących powiązań ekologicznych, potencjalną likwidację siedlisk gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru, w związku z koniecznością dodatkowego zajęcia terenu i wycinką roślinności pod nowy ślad drogi.

Planowana inwestycja przecina obszar Natura 2000 **Ostoja Nadliwiecka PLH 140032** na odcinku km 252+340 – 252+880. W związku z naruszeniem granic obszaru rozważano wariantowanie lokalizacyjne drogi na odcinku przejścia przez dolinę rzeki Liwiec (wariant I, II i III).

Wariant I przewiduje zachowanie istniejącego śladu DK 50, wariant II projektuje się jako przejście trasą po stronie zachodniej istniejącego obiektu mostowego natomiast wariant III przechodzi po stronie wschodniej istniejącej trasy. Warianty przecinają obszar Natura 2000 na odcinku:

wariant I	km 252+340 – 252+880	~ 540 m
wariant II	km 252+340 – 252+830	~ 490 m
wariant III	km 252+260 – 253+300	~ 1040 m

Jest to najcenniejszy pod względem przyrodniczym, obok doliny Bugu, obszar we wschodniej części województwa mazowieckiego. O tak wysokiej randze świadczy przede wszystkim - wysoka różnorodność biologiczna; koncentracja stanowisk chronionych i ginących gatunków roślin, grzybów i zwierząt; różnorodność siedlisk przyrodniczych oraz funkcja jednego z najważniejszych korytarzy ekologicznych

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

o węzłowym znaczeniu ponadregionalnym. Dolina Liwca to cenny krajobrazowo i przyrodniczo kompleks przestrzenny różnych środowisk. Teren stanowi ważną ostoję dla fauny, szczególnie dla ptaków i ryb. Po dolinie Bugu jest to najważniejsza w województwie ostoja staroduba błotnego *Ostericum palustre* (1617). Obszar ten ma szczególne znaczenie dla ochrony i zachowania brzozy niskiej *Betula humilis*, gatunku figurującego w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin. Jej populacja na odcinku Czepielin-Golice liczy ok. 200 osobników i jest jedną z największych w województwie mazowieckim.

Na podstawie danych o obszarach Natura 2000 uzyskanych z Ministerstwa Środowiska oraz przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej, przeanalizowano występowanie przedmiotów ochrony obszaru w okolicy inwestycji przebudowywanego odcinka DK50. W wyniku analizy stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji występują siedliska przyrodnicze, będące przedmiotem ochrony obszaru:

- 6430.3 – niżowe, nadrzeczne ziołorośla okrajkowe:

wariant I	km 252+680 (L)	~ 20 m
wariant II	km 252+640	kolizja
wariant III	km 252+560	kolizja

Siedlisko znajduje się w sąsiedztwie istniejącej drogi DK50, jak i wariantów nowej przeprawy mostowej przez Liwiec. W przypadku wyboru wariantu II lub III wystąpi negatywne oddziaływanie bezpośrednie (niszczenie fragmentu siedliska).

Stwierdzono występowanie gatunków zwierząt stanowiących przedmioty ochrony obszaru:

- bóbr europejski, wydra

wariant I	km 252+680
wariant II	km 252+640
wariant III	km 252+560

Inwestycja przecina punktowo rozległe terytoria bobrów i wydr. Populacje gatunków nie są zagrożone. Potencjalnie tendencji wzrostowej może ulec śmiertelność zwierząt w skutek kolizji z samochodami do jakich dochodzi podczas sezonowych migracji.

Realizacja inwestycji w wariantcie I w obszarze Natura 2000 polega na wykorzystaniu korytarza istniejącej drogi DK50. W przypadku zaś wariantów II i III droga DK50 poprowadzona zostanie nowym śladem, co wiąże się również z budową nowego obiektu mostowego na rzece Liwiec w obszarze Natura 2000.

Głównym zagrożeniem dla obszaru zgodnie z SDF są zaburzenia stosunków wodnych wywołane wcześniejszą regulacją koryta Liwca oraz dopływ zanieczyszczeń do rzeki. Zakres prac planowanych w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji nie zakłada prac regulacyjnych koryta Liwca. Potencjalne zanieczyszczenia wód powstawać będą na etapie realizacji i będą miały charakter okresowy. Zastosowane rozwiązania techniczne odwodnienia drogi i mostu na Liwcu (zebranie wód spływających z drogi w

system rowów szczelnych i ich podczyszczenie w separatorze substancji ropopochodnych z zintegrowanym osadnikiem piasku) zabezpieczą przed dostawaniem się zanieczyszczeń powstających przy eksploatacji drogi do rzeki.

Realizacja wariantu II lub III może powodować potencjalne zaburzenia istniejących powiązań ekologicznych, w związku z koniecznością dodatkowego zajęcia terenu pod nowy ślad drogi. Jest to ingerencja w integralność obszaru zmniejszająca jego znaczenie jako ponadregionalnego korytarza ekologicznego i będzie miała charakter znaczący. Realizacja wariantu I nie będzie oddziaływała znacząco na integralność obszaru, jak i całej sieci Natura 2000, z racji mniejszego obszaru wpływu na środowisko przyrodnicze uwarunkowane jego dotychczasowym wieloletnim użytkowaniem.

Obszar Natura 2000 **Torfowiska Czernik PLH140037** składa się z dwóch części położonych po obu stronach drogi krajowej nr 50. Część wschodnia przylega bezpośrednio do pasa drogowego projektowanej DK50 w km 232+560 – 232+776. Część zachodnia położona jest w odległości minimalnej ok. 300 m granicy pasa drogowego na odcinku km 232+830 – 283+250.

Obszar obejmuje dwie bezodpływowe niecki otoczone wysokimi wałami zwydmień, z których większa nosi nazwę Góra Wizna. Rozciąga się tu duży kompleks leśny zwany Czernikiem, w którym dominują bory sosnowe. Znajdują się tu jedne z najlepiej zachowanych, na terenie wschodniego Mazowsza, torfowisk mszysto-turzycowych i mszarów z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (7140), z płatami reprezentującymi stadia przejściowe do torfowisk wysokich ze związku *Sphagnion magellanici*. Obrzeża torfowisk porastają różne pod względem fazy rozwojowej, jak również stopnia zachowania bory bagienne *Vaccinio uliginosi-Pinetum* (91D0*). Dużą wartość przyrodniczą tego terenu podkreśla masowe występowanie roszarki okrągłolistnej *Drosera rotundifolia* oraz obecność - turzycy bagiennej *Carex limosa*, wymienionej w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, szlaczkonია torfowca *Colias palaeno*, figurującego Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt oraz ważki - zalotki większej *Leucrrhinia pectoralis* (1042). Na terenie Obszaru występuje dość liczna populacja żmii zygzakowatej *Vipera berus* oraz odbywają lęgi żurawie *Grus grus*.

Jezdnie główna wraz z rowami przydrożnymi oraz przebiegający równolegle do niej ciąg pieszojezdny nie kolidują z granicami obszaru, w związku z czym nie analizowano wariantowania lokalizacyjnego trasy analizowanego odcinka DK50. Z obszarem koliduje natomiast urządzenie podczyszczające wody opadowe. Ze względu na uwarunkowania terenowe i naturalny spływ wód przeanalizowano trzy warianty realizacji systemu odwodnienia analizowanego terenu na wysokości obszaru Natura 2000:

- 1-szy wariant - łączne odwodnienie drogi DK50 (pas prawy + pas lewy). Ze względu na małe zagłębienie odbiornika konieczne jest wykonanie przepompowni ścieków, wylot do odbiornika nie może być grawitacyjny. Wykonanie przepompowni na terenach leśnych nie jest zalecane z powodu konieczności dodatkowej wycinki roślinności pod przepompownię oraz osadnik o zwiększonej pojemności, nadmiernego hałasu wywołanego pracą pompy oraz konieczności doprowadzenia instalacji elektrycznej o dużej mocy do obiektu.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

- 2-gi wariant – oddzielne odwodnienie pasa prawego i lewego drogi DK50. Wody z pasa prawego kierowane są do urządzenia podczyszczającego, które znajduje się na obszarze Torfowiska Czernik, z niego kierowane są grawitacyjnie do odbiornika. Prace przy budowie całej infrastruktury polegałyby na ingerencji w obszar Natura 2000 ok. 20m. Nie nastąpi naruszenie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze, jednakże prace ziemne związane z posadowieniem obiektu na podmokłym terenie, mogą mieć niekorzystny wpływ na siedliska.
- 3-ci wariant - oddzielne odwodnienie pasa prawego i lewego drogi DK50. Wody z pasa prawego kierowane są do urządzenia podczyszczającego, które znajduje się w pasie drogowym. Z niego kierowane są grawitacyjnie do odbiornika. Końcówka rury + wylot umiejscowione będą na skraju Obszaru Natura 2000 Torfowiska Czernik, tuż za przepustem drogi DK50.

Ilości wód odprowadzanych do odbiornika nie zwiększą się. W zaproponowanym układzie wody kierowane do odbiornika będą wodami czystymi. Lokalizacja urządzenia w tym miejscu wymuszona jest ukształtowaniem terenu, niweletą drogi i kierunkiem spływu wód opadowych wzdłuż projektowanych rowów. Pochylenie niwelety drogi jest w kierunku torfowiska, przez co również niwelety projektowanych rowów drogowych są skierowane do torfowiska. Nie ma możliwości zmiany kierunku ich pochylenia, a tym samym zmiany lokalizacji urządzenia podczyszczającego.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej dla przedmiotowej inwestycji, przeanalizowano występowanie przedmiotów ochrony obszaru w okolicy przebudowywanego odcinka DK50. W wyniku analizy stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji występują siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków roślin, będących przedmiotami ochrony obszaru:

7140 – torfowiska przejściowe i trzęsawiska

km 232+640 – 232+740 (P)	~ 50 m
km 232+840 – 233+040 (L)	~ 520 m

*91D0 – sosnowy bór bagienny

km 232+680 – 232+820 (P)	~ 70 m
km 232+840 – 232+980 (L)	~ 580 m
km 232+940 - 233+040 (L)	~ 550 m

W wyniku inwentaryzacji przyrodniczej zidentyfikowano również stanowiska roślin chronionych: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* i kruszyna pospolita *Frangula alnus*, będącymi typowymi gatunkami roślin żyjącymi w w/w siedliskach przyrodniczych. Nie występuje kolizja ze stanowiskami roślin chronionych. Gatunki roślin będące przedmiotami ochrony obszaru zlokalizowane są poza zasięgiem oddziaływania inwestycji.

W wyniku inwentaryzacji przyrodniczej nie stwierdzono występowania ważki 1042 zalotki większej (*Leucorrhinia pectoralis*). Jego obecność w obszarze należy przyjąć na podstawie SDF, a oddziaływanie jedynie jako potencjalnie negatywne, związane z potencjalnym przekształceniem siedlisk torfowiskowych, w których występuje.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Stwierdzono występowania chronionego gatunku motyla – szlaczkonია torfowca *Colias palaeno*. Oddziaływanie na populację gatunku należy uznać jedynie jako potencjalnie negatywne, związane z potencjalnym przekształceniem siedlisk torfowiskowych, w których występuje.

Głównym zagrożeniem dla obszaru zgodnie z SDF są zaburzenia stosunków wodnych będące skutkiem funkcjonowania rowu osuszającego. W efekcie nastąpił rozwój gatunków drzewiastych: brzozy omszonej *Betula pubescens* i sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris*. Pogorszeniu uległy też warunki glebowe borów bagiennych *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. W ramach ochrony czynnej nadleśnictwo Mińsk (RDLP w Warszawie) wybudowało w 2008 r. zastawkę piętrzącą i zaobrączkowało część drzew celem ograniczenia ich udziału w obrębie torfowiska. Nie bez znaczenia zwłaszcza na parametry wody jest spływ zanieczyszczeń z drogi krajowej nr 50, po której odbywa się ruch tranzytowy. Zakres prac planowanych w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji według wariantu 3 nie będzie powodować zmian w stosunkach wodnych obszaru, przyczyni się natomiast do poprawy parametrów jakościowych wód odprowadzanych w rejon torfowiska. Nie nastąpi również ingerencja w integralność obszaru.

3.2.4 Pomniki przyrody

W sąsiedztwie inwestycji nie występują pomniki przyrody. Najbliżej położona jest topola biała w miejscowości Stanisławów oddalona ok. 600 metrów od przedsięwzięcia.

3.2.5 Użytki ekologiczne

W sąsiedztwie inwestycji nie występują użytki ekologiczne, najbliższy znajduje się w odległości ok. 700 m.

3.2.6 Inwentaryzacja przyrodnicza

Inwentaryzację elementów przyrodniczych występujących w rejonie projektowanej drogi DK 50 przeprowadzono w zakresie analizy materiałów źródłowych i archiwalnych (nie starszych niż 2 lata) oraz weryfikacji tych danych poprzez bezpośrednie obserwacje i badania w terenie na trasie przebiegu poszczególnych wariantów. Materiały źródłowe pochodzą z Ministerstwa Środowiska, Nadleśnictw oraz urzędów gmin. Wykorzystano inwentaryzację siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt przy planowanej do rozbudowy drodze DK50 wykonanej przez EcoFalk Michał Falkowski.

Maksymalny zasięg oddziaływania inwestycji tożsamy jest z zasięgiem oddziaływania hałasu akustycznego prognozowanego dla roku 2028 i szacowany jest na ok. 200 m od osi drogi po obu stronach. Wartość tę przyjęto jako granicę pasa inwentaryzowanego terenu.

Celem inwentaryzacji było zlokalizowanie w terenie:

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

- chronionych zbiorowisk roślinnych ujętych w Dyrektywie Rady 92/43/EWG z dn. 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory.

Opis istniejącego stanu środowiska przyrodniczego

W otoczeniu analizowanego odcinka drogi krajowej nr 50 występują przede wszystkim tereny zajęte przez pola uprawne, tereny zabudowy mieszkaniowo-gospodarczej oraz zwarty kompleks leśny pomiędzy m. Rządza a Strachówka.

Na odcinku od miejscowości Arynów do lasu na południe od Stanisławowa (217+829 – 224+600) droga przebiega w otoczeniu terenów otwartych – pól uprawnych, pastwisk i łąk użytkowanych intensywnie, nie stanowiących chronionego siedliska przyrodniczego w ujęciu Dyrektywy Siedliskowej. Faunę obszaru stanowią pospolite gatunki ssaków i ptaków, są to: zając szarak, mysz polna, skowronek. Na odcinku tym stwierdzono bytowanie i migrację w poprzek drogi DK50 zwierzyzny grubej (łoś, sarna, dzik).

W okolicy km 224+600 – 225+200 droga przecina kompleks leśny o charakterze boru sosnowego użytkowanego gospodarczo. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* z domieszką brzozy brodawkowatej *Betula pendula* i jarzębiny *Sorbus aucuparia*. W podszycie pospolicie występuje roślina objęta częściową ochroną gatunkową – kruszyna pospolita *Frangula alnus*. W runie występują gatunki typowe dla borów sosnowych jak i gatunki ogólnoleśne. W warstwie mszystej stwierdzono gatunki objęte częściową ochroną. Teren leśny stanowi korytarz migracyjny ssaków kopytnych (łoś, sarna, dzik). Stwierdzono tu typowe gatunki ptaków leśnych.

Po opuszczeniu lasu DK50 przechodzi wzdłuż zabudowań Stanisławowa, gdzie projektowana jest obwodnica miasta wyłączona z opracowania przedmiotowego odcinka drogi.

Odcinek drogi pomiędzy km 227+500 – 229+800 przechodzi ponownie w otoczeniu terenów otwartych pól uprawnych, pastwisk, oraz zadrzewień niestanowiących chronionych siedlisk przyrodniczych. Tereny otwarte zasiedla kilka par skowronka.

Następnie DK 50 przekracza rzekę Rządzę, której dolina porośnięta jest roślinnością nadwodną i szuwarową. Najbardziej zewnętrzną krawędź doliny przylegającą do drogi porastają olsze czarne, będące pozostałością po łągu olszowo-jesionowym. Aktualnie siedlisko łągu zostało zdegradowane i nie może być jako takie traktowane. Płaskie dno doliny porasta szuwar pałkowy i trzcinowy oraz ziołorośla. W bezpośrednim sąsiedztwie DK50 fitocenozy te nie stanowią chronionego siedliska przyrodniczego. W toni wodnej stwierdzono obecność gatunku chronionego – grążela żółtego *Nuphar luteum*, któremu towarzyszą zbiorowiska wodne. Wzdłuż rzeki stwierdzono bytowanie bobra *Castor fiber* 1337.

Od km 229+900 – 233+800 droga przebiega przez zwarty kompleks leśny, który następnie do km 241+100 poprzedzielany jest zabudowaniami miejscowości Kąty Borucze, Flakowizna, Kąty Czernickie i Podksiężyki oraz polami uprawnymi, łąkami i nieużytkami, które nie są chronionymi siedliskami przyrodniczymi. Las ma na przeważającym odcinku sąsiadującym z DK50 charakter borowego zbiorowiska zastępczego użytkowanego gospodarczo. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna z domieszką dębu szypułkowego, brzozy brodawkowatej, klonu i jarzębiny. Miejscami drzewostan ma charakter boru świeże-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

go, rzadko – boru bagiennego. Na całej długości pospolicie występuje chroniona częściowo roślina – kruszyna pospolita. W dobrze rozwiniętej warstwie mszystej występują gatunki objęte częściową ochroną.

W głębi kompleksu leśnego, po obu stronach drogi znajduje się kilka płatów torfowisk z chronionymi gatunkami roślin. Dwa rozległe torfowiska 7140, otoczone zbiorowiskiem sosnowego boru bagiennego 91D0-2 objęte są ochroną w postaci obszaru Natura 2000 pod nazwą „Torfowiska Czernik”. Stwierdzono tu gatunki roślin chronionych: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, widłaka jałowcowatego *Lycopodium annotinum*, rosiczkę okrągłolistną *Drosera rotundifolia*, turzycę bagienną *Carex limosa* oraz pospolicie rosnąca w podszybie kruszynę pospolitą *Frangula alnus*.

Cały kompleks leśny stanowi ostoję zwierzyny grubej migrującej (łoś, sarna, dzik). Las stanowi siedlisko ptaków chronionych, pospolicie występujących na całej długości kompleksu, tj.: zięba, rudzik, drozd śpiewak, kwiczoł, kos, świergotek drzewny, modraszka, bogatka. Stwierdzono bytowanie dzięcioła średniego *Dendrocopus medius* A238 oraz żurawia *Grus grus* A127.

W km 233+740 inwestycja przecina rzekę Borucza. Po obu stronach drogi DK50 dolinę rzeki porastają łągi olszowo-jesionowe 91E0.3. Wzdłuż rzeki stwierdzono bytowanie bobra *Castor fiber* 1337.

W km 237+480 droga przecina rzekę Rynię, wzdłuż której bytują bobry. Po wschodniej stronie drogi znajduje się tama bobrowa i utworzone powyżej niej rozlewisko.

W ok. km 240+800 droga przylega od zachodniej strony do ściany lasu, w miejscu gdzie pod drogą przepływa niewielka rzeka Kobylanka. W lesie stwierdzono występowanie dzięciołów – średniego i czarnego. Znajduje się tu fragment podmokłego lasu z dominacją olszy czarnej. W podszybie występuje tu gatunek rośliny objętej ochroną częściową – porzeczką czarną *Ribes nigrum*. Stwierdzono tu występowanie kumaka nizinnego *Bombina bombina* – gatunku płaza chronionego na mocy Dyrektywy Siedliskowej i prawa polskiego.

Od km 241+100 – 250+200 analizowana droga przechodzi ponownie w otoczeniu terenów otwartych – pól uprawnych, pastwisk i łąk użytkowanych intensywnie, niestanowiących chronionego siedliska przyrodniczego w ujęciu Dyrektywy Siedliskowej. Faunę obszaru stanowią pospolite gatunki ssaków i ptaków, których siedliska nie kolidują z przebiegiem drogi i nie są zagrożone zniszczeniem. Na odcinku pomiędzy miejscowościami Ludwików, Jadwisin i Warmiaki oraz w rejonie kompleksu leśnego koło Zawiszyna stwierdzono bytowanie i migrację w poprzek drogi zwierzyny grubej (łoś, sarna, dzik).

W km 241+910 inwestycja przecina Ossownicę, której brzegi porastają łągi 91E0.3.

Kompleks leśny koło Zawiszyna przylegający do drogi DK50 nie przedstawia wartości przyrodniczych. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna i brzoza brodawkowata. Nie występują tu gatunki roślin chronionych.

W km 252+680 droga przechodzi nad rzeką Liwiec. Nad brzegami wykształciły się zbiorowiska łągów wierzbowych niestanowiących siedliska przyrodniczego w ujęciu Dyrektywy Siedliskowej. Brzegi rzeki na odcinku sąsiadującym z istniejącą drogą DK50 pozbawione są naturalnej roślinności szuwarowej i ziołoroślowej lub występują szczątkowo. Większe płaty ziołorośli (6430) występują wzdłuż brzegów rzeki na trasie wariantów II i III. Na nieużytkach, w miejscach gdzie odstaniają się piaski aluwialne rosną grupo-

wo kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* – roślina objęta częściową ochroną gatunkową. Wzdłuż rzeki bytują gatunki chronionych ssaków – bóbr i wydra *Lutra lutra*.

Po minięciu rzeki i bezwartościowych zadrzewień i zakrzewień analizowana droga osiąga zabudowania miasta Łochów, po czym osiąga koniec opracowania. Nie występują dogodne siedliska do bytowania gatunków zwierząt chronionych. Drzewa i krzewy sąsiadujące z drogą istniejącą DK50 pochodzą głównie z nasadzeń.

Analiza rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych i gatunków zwierząt na przebiegu poszczególnych wariantów projektowanej trasy drogi DK50

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej stwierdzono występowanie chronionych siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków roślin i zwierząt, w tym siedlisk i gatunków wymienionych w Dyrektywach Unii Europejskiej – „Siedliskowej” i „Ptasiej”.

Rozmieszczenie elementów przyrodniczych pokazano w formie graficznej na mapie uwarunkowań środowiskowych będącej załącznikiem do Raportu.

Przeprowadzona analiza wykazała, że droga istniejąca biegnie w otoczeniu siedlisk chronionych i miejsc bytowania gatunków chronionych na mocy prawa polskiego i europejskiego.

Planem inwestycji jest dostosowanie drogi do aktualnych wymogów stawianych drogom krajowym, w tym ograniczenie jej negatywnego oddziaływania na tereny przyległe. Pomimo sąsiedztwa nie przewiduje się znaczących oddziaływań planowanej inwestycji na siedliska i gatunki objęte ochroną. Ważne jest, aby w ramach prac projektowych i budowlanych brać pod uwagę wyniki i sugestie płynące z przeprowadzonej inwentaryzacji w celu zminimalizowania ewentualnych szkód w środowisku przyrodniczym.

Istniejąca od lat droga oraz bliskość ludzkich osiedli pozwala stwierdzić, iż hałas nie będzie oddziaływał znacząco na bytowanie zwierząt na analizowanym obszarze.

Przebudowa drogi nie wpłynie negatywnie na stwierdzone siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków pod warunkiem zastosowania zaleceń zawartych w raporcie.

4 CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENÓW W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowana inwestycja przecina granice powiatu mińskiego, wołomińskiego oraz węgrowskiego. Swój początek bierze w Gminie Mińsk Mazowiecki i przechodzi przez tereny gmin Stanisławów, Dobre, Strachówka i Jadów. Koniec inwestycji następuje w miejscowości Łochów.

Mińsk Mazowiecki – po obu stronach planowanej inwestycji występują głównie pola orne i użytki zielone oraz niewielka zabudowa mieszkaniowa o charakterze gospodarczym we wsi Brzoże oraz kilka budynków mieszkalnych. Analizowany odcinek drogi przecina rzekę Długa oraz trzy niewielkie ciekі bez nazwy.

Stanisławów – po obu stronach planowanej inwestycji występują głównie pola orne i użytki zielone oraz

w górnym odcinku trasa przebiega przez tereny leśne. Zabudowa mieszkaniowa skupia się w poszczególnych wsiach: Ładzyń, Wólka Czarnińska, Legacz oraz Kubujówka. Dodatkowo we wsi Ładzyń przy planowanej trasie położona jest szkoła oraz remiza. Analizowany odcinek drogi przecina rzeki Struga, Czarna, Rządza oraz niewielkie ciek bez nazw.

Centrum Gminy Stanisławów zostało wyłączone z analizy.

Dobre – planowana inwestycja przebiega przez gminę we wsi Kąty Borucza. Po obu stronach dominują tu tereny leśne oraz użytki rolne zlokalizowane w połowie jej długości. Trasa przecina rzekę Borucza, następnie przebiega przez obszary o zabudowie mieszkaniowej i o charakterze gospodarczym.

Strachówka – początkowo trasa przebiega głównie przez tereny leśne, a następnie użytki rolne. Wzdłuż trasy występuje zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza, która skupia się głównie na terenach wsi Kąty Czernickie, Podksiężyki, Jarmuły, Jadwisin oraz w centrum gminy. Dodatkowo w centrum gminy po prawej stronie inwestycji zlokalizowane są tereny usługowe. Analizowany odcinek drogi przecina rzeki Cienka, Rynia, Kobylanka, Ossownica, Pniewniczanka oraz niewielkie ciek bez nazw.

Jadów – obu stronach planowanej inwestycji dominują pola orne i użytki zielone. Zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza skupia się głównie w miejscowości Zawiszyn oraz Warmiaki. Analizowany odcinek drogi przecina rzekę Liwiec oraz niewielkie ciek bez nazw.

Łochów – trasa przebiega przez tereny pól ornych i użytków zielonych oraz w niewielkiej odległości od małych skupisk leśnych. Na tym odcinku przecina ona niewielki ciek bez nazwy. W km 254+100 – 254+400 po lewej stronie trasy zlokalizowane są tereny usługowe, a po prawej od km 254+450 zabudowa mieszkaniowa jedno- i wielorodzinną, która od km 255+000 występuje po obu stronach analizowanej drogi, aż do końca opracowania. Dodatkowo trasa przebiega wzdłuż cmentarza zlokalizowanego po lewej stronie oraz linii kolejowej.

Zgodność z planami zagospodarowania przestrzennego

Ze wszystkich jednostek samorządowych, przez które przebiega planowana inwestycja jedynie gminy: Łochów, Stanisławów (Ładzyń) i Mińsk Mazowiecki (Arynów, Stojadła, Brzoze posiadają obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego i uwzględniają przebudowę drogi DK 50.

5 OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI

Zabytki

Na terenie planowanej inwestycji oraz w granicach jej oddziaływania nie zlokalizowano elementów architektury wpisanych do rejestru zabytków. W otoczeniu inwestycji znajdują się elementy architektury umieszczone w gminnej ewidencji zabytków. Najbliżej inwestycji położone są:

Gmina Mińsk Mazowiecki

- m. Brzózce - 218+800 km, po stronie lewej, dom przy ul. Słonecznej 6, ok. 30 m od inwestycji
- 218+780 km, po stronie prawej, dom przy ul. Strażackiej 17, ok. 110 m od inwestycji
- 218+780 km, po stronie prawej, dom przy ul. Strażackiej 27, ok. 200 m. od inwestycji

Gmina Stanisławów

- m. Ładzyń: - 221+055 km, kolizja po stronie lewej, kapliczka murowana (pocz. XX w.)
- 224+240 km, po stronie prawej, kapliczka murowana (XIX w.), w bezpośrednim sąsiedztwie drogi. Realizacja inwestycji wymaga przesunięcia ogrodzenia kapliczki.
- 221+050 km, po stronie lewej, dawna szkoła i przedszkole, ob. dom nr 21, drewn, pocz. XX w., w odległości ok. 60 m. od inwestycji
- 220+980 km, po stronie lewej, dom nr29, drewn, pocz. XX w., w odległości ok. 200 m. od inwestycji.

Gmina Łochów

- m. Łochów: - 255+570 km, po stronie lewej, zespół dworca kolejowego, ok. 5 m od inwestycji
- 255+650 km, po stronie prawej, budynek poczty lata 20 XX w, ok. 10 m. inwestycji
- 255+610 km, po stronie prawej, dom drewniany z XX w, ok. 20 m. od inwestycji.

Ponadto w miejscowości Łochów w km 254+400 – 254+600 po prawej stronie bezpośrednio przy drodze znajduje się cmentarz.

Stanowiska archeologiczne

W otoczeniu inwestycji znajdują się stanowiska archeologiczne. Kilka z nich znajduje się w kolizji z projektowanymi wariantami trasy:

Gmina Mińsk Mazowiecki

- m. Brzózce - 218+510 – 218+935, nr 57-71/26, wieś historyczna XV-XIX w.

Gmina Łochów

- m. Barchów: - 252+740 - wariant I, 252+660 - wariant II, nr 51-72/31, osada podgrodowa, wczesne średniowiecze

Informacje na temat występujących stanowisk archeologicznych uzyskano od Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Warszawie oraz Delegaturę w Siedlcach.

6 OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA

6.1 Wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia (wariant zerowy)

Droga krajowa nr 50 na odcinku Mińsk Mazowiecki – Łochów jest drogą międzyregionalną klasy GP. Przenosi ona ruch rekreacyjny i ciężarowy głównie w relacji Mińsk Mazowiecki – Ostrów Mazowiecka oraz ruch lokalny obsługujący tereny przyległe. Odcinek DK50 Mińsk Mazowiecki – Łochów jest częścią tzw. Dużej Obwodnicy Warszawy, zwanej też obwodnicą tranzytową, która obsługuje ruch tranzytowy

w kierunku wschód – zachód.

Droga nr 50 na tym odcinku nie spełnia wymogów klasy GP.

6.2 Wariant inwestycyjny

W związku z faktem, iż przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej od lat drogi, związana ze zmniejszeniem jej uciążliwości dla użytkowników drogi jak i mieszkańców miejscowości zlokalizowanych w jej otoczeniu nie przewidziano wariantowania lokalizacyjnego. Poszukiwanie alternatywy lokalizacyjnej dla przedmiotowej drogi nie wyeliminuje istniejących negatywnych oddziaływań, związanych z trudnościami lokalnej komunikacji pieszej i kołowej oraz wysoką wypadkowością na przedmiotowej drodze. Poszukiwanie wariantu lokalizacyjnego drogi, związanego z kolejnymi wywłaszczeniami oraz wyburzeniami oraz wykupem gruntów na tym terenie jest nieuzasadnione i sprzeczne z intencją przedsięwzięcia.

Wobec powyższego w opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z ewentualnym ograniczeniem oddziaływania na obszary Natura 2000 (PLB 140002 Dolina Liwca, PLH140032 Ostoja Nadliwiecka) tylko i wyłącznie na odcinku ok. 2 km (od km 251+700 do km 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez rzekę Liwiec. Wariant I przewiduje zachowanie istniejącego śladu DK 50, wariant II projektuje się jako przejście trasą po stronie zachodniej istniejącego obiektu mostowego natomiast wariant III przechodzi po stronie wschodniej istniejącej trasy.

Z uwagi na konieczność budowy urządzenia podczyszczającego na wysokości obszaru Natura 2000 PLH140037 Torfowiska Czernik, lokalizację urządzenia analizowano w trzech wariantach. Wariant 1 zakłada budowę dwóch typowych urządzeń, z czego jeden w obszarze Natura 2000; wariant 2 przewiduje budowę jednego większego urządzenia wraz z przepompownią po przeciwnej stronie drogi względem obszaru Natura 2000; wariant 3 zakłada budowę dwóch urządzeń, z czego urządzenie po stronie obszaru zlokalizowane jest w ciągu pieszo-kołowym poza granicami obszaru Natura 2000.

7 OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII SPOWODOWANEJ WYPADKIEM DROGOWYM

Oddziaływanie i skutki środowiskowe w przypadku każdej inwestycji drogowej wykazują zróżnicowanie w fazie realizacji i w fazie eksploatacji. Zróżnicowania te są zależne przede wszystkim od zakresu prac budowlanych i wrażliwości środowiska.

Uciążliwość projektowanej inwestycji można podzielić na dwa etapy:

1. Etap budowy (likwidacja i realizacja).
2. Etap eksploatacji.

7.1 Faza realizacji inwestycji

7.1.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Na etapie prowadzenia prac budowlanych występować będą okresowe uciążliwości związane z emisją substancji zanieczyszczających, pochodzących ze spalania w silnikach spalinowych samochodów, pojazdów i maszyn wykorzystywanych przy pracach budowlanych. Podczas prac ziemnych może wystąpić również zjawisko pylenia.

W związku z tym, że emisja zanieczyszczeń do powietrza ma charakter okresowy, a uciążliwości z tym związane ustaną wraz z zakończeniem budowy, nie przeprowadzono obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla tej fazy.

7.1.2 Oddziaływanie akustyczne i wibracyjne

Na etapie prowadzenia prac inwestycyjnych negatywne oddziaływania mogą wynikać z pogorszenia warunków akustycznych związanych z pracą środków transportu, maszyn drogowych i sprzętu ciężkiego (koparki, spycharki, równiarki samobieżne, walce drogowe, rozścielacze asfaltu).

Na wielkość uciążliwości akustycznej będzie mieć wpływ czas realizacji procesu inwestycyjnego i jednoczesność pracy wielu maszyn i urządzeń. Wpływ na tempo prac mogą mieć czynniki ekonomiczne.

7.1.3 Powstawanie odpadów

W fazie realizacji inwestycji powstawać będą odpady, w trakcie prowadzonych prac rozbiórkowych oraz budowlanych.

Wytwórca odpadów jest zobowiązany do uzyskania decyzji dotyczącej gospodarki odpadami na postawie art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Zleceniodawca prac zobowiązany jest do wskazania miejsc czasowego gromadzenia odpadów wytworzonych przez Wykonawcę prac.

Odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwienia w sposób inny niż składowanie można magazynować przez okres 3 lat (przy uzasadnionej konieczności wynikającej z procesów technologicznych lub organizacyjnych). Odpady przeznaczone do składowania na składowisku odpadów można magazynować w celu zebrania odpowiedniej ilości transportowej, nie dłużej niż przez okres 1 roku.

Szczególny rodzaj odpadów przewidziany do wytworzenia w fazie realizacji inwestycji stanowią odpady azbestowe. Ww. materiał odpadowy powstawać będzie tylko w trakcie prac rozbiórkowych (demontaż dachów budynków i innych obiektów).

W przypadku konieczności magazynowania odpadów niebezpiecznych w miejscu ich wytworzenia, należy ograniczyć ich kontakt z otoczeniem, poprzez zastosowanie pojemników, kontenerów lub opakowań certyfikowanych.

Transport odpadów niebezpiecznych powinien odbywać się zgodnie przepisami Ustawy z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U. Nr 199, poz. 1671 z późn. zm.) oraz przepisami Ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Transport odpadów niebezpiecznym mogą prowadzić tylko te podmioty, które uzyskały w tym za-

kresie decyzje odpowiednich organów administracyjnych.

Określone rodzaje odpadów, wytwarzane w fazie realizacji inwestycji można zagospodarować w następujący sposób:

- przekazanie podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów na podstawie ww. decyzji,
- wykorzystanie na miejscu wytworzenia w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49, poz. 356) i na podstawie uzyskanej decyzji zezwalającej na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów, z wyłączeniem sytuacji, w której zezwolenie to nie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów,
- przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 75, poz. 527).

7.1.4 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne

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

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

7.1.5 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę

Na terenie budowy będą miały miejsce bezpośrednie mechaniczne przekształcenia środowiska, powierzchni terenu, gleby.

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

7.1.6 Wpływ na walory krajobrazowe

Na etapie budowy inwestycja czasowo niekorzystnie wpłynie na walory krajobrazowe terenu poprzez wprowadzenie na krótki czas znacznych ilości sprzętu zmechanizowanego na ten teren. Zmiany nie będą jednak trwałe i długookresowe.

7.1.7 Wpływ na florę i faunę

Do najważniejszych zagrożeń występujących na tym etapie zalicza się konieczność wycinki ziele-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

ni, zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej (łąki, grunty orne, sady, nieużytki) oraz przecinanie lokalnych powiązań ekologicznych. Tereny w otoczeniu planowanej inwestycji stanowią miejsce bytowania zwierząt. Jest to zarówno zwierzyna gruba (łoś, dzik, sarna) jak i drobna (zając, mysz polna), ptaki oraz płazy.

Podczas prowadzenia prac budowlanych nieuniknione będzie również zakłócenie powiązań przyrodniczych w ciągu lokalnych korytarzy ekologicznych. Do czasu powstania trasy i stanowiących jej elementów przejść dla zwierząt, prace prowadzone przy budowie będą odstraszały zwierzęta do migracji w tym terenie. Ograniczenie wpływu budowy na tym etapie można uzyskać poprzez odpowiednią organizację robót w celu zminimalizowania okresu prowadzenia prac.

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej w otoczeniu analizowanego odcinka drogi stwierdzono występowanie chronionych siedlisk przyrodniczych. Dwa typy – 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska oraz 91D0.2 sosnowy bór bagienny, znajdujące się ok. 30 i 60 m od zewnętrznej krawędzi inwestycji, położone są w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Torfowiska Czernik” i są przedmiotami ochrony tego obszaru. W obszarze Natura 2000 „Ostoja Nadliwiecka” stwierdzono występowanie płatów siedliska 6430.3 niżowe, nadrzeczne ziołorośla okrajkowe, które położone są trasie przebiegu wariantów II i III. Realizacja wariantu I nie zagraża funkcjonowaniu siedliska. Poza obszarami Natura 2000 stwierdzono występowanie siedlisk 6430.3 niżowych, nadrzecznych ziołorośli okrajkowych (nad rzeką Rządzą) oraz *91E3.3 Niżowego łągu olszowo-jesionowego *Fraxino-Alnetum* (nad rzekami Rządzą, Boruczą i Ossownicą). realizacja inwestycji polegająca na rozbudowie drogi DK50 w istniejącym śladzie nie zagraża funkcjonowaniu siedlisk.

W otoczeniu inwestycji znajdują się stanowiska roślin chronionych, z których jedynie w przypadku gatunku objętego ochroną częściową – kruszyny pospolitej *Frangula alnus* – występuje kolizja z przebiegiem drogi. Niszczenie to nie wpłynie w żaden sposób na funkcjonowanie lokalnych populacji gatunku.

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie rzek Rządzy, Boruczy, Rynii, Ossownicy i Liwcem stwierdzono siedliska bobra *Castor fiber* przylegające do drogi DK50, a dodatkowo nad Liwcem siedlisko wydry *Lutra lutra*. Poza tym na całej długości analizowanej trasy stwierdzono występowanie pospolitych ssaków, w tym gatunków chronionych.

W odległości ok. 190 metrów od krawędzi przebudowywanej drogi stwierdzono występowanie chronionego gatunku płaza – kumaka nizinnego *Bombina bombina* (1188).

W odległości ok. 220 metrów od wariantu II oraz ok. 380 metrów od wariantów I i III stwierdzono na podstawie materiałów źródłowych występowanie chronionego gatunku ptaka – ortolana *Emberiza hortulana* (A379).

Ponadto stwierdzono występowanie pospolitych gatunków ptaków wzdłuż całego analizowanego odcinka. Nie występuje kolizja z siedliskami w/w ptaków, w związku z poprowadzeniem przedmiotowej inwestycji po śladzie istniejącej drogi.

Zinwentaryzowano szereg bezkręgowców, w tym gatunków chronionych, zasiedlających tereny w sąsiedztwie DK50. Z uwagi, że przedmiotowa inwestycja polega przede wszystkim na rozbudowie drogi

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

w istniejącym śladzie, niszczenie siedlisk przy drodze DK50 bezkręgowców będzie miał charakter przypadkowy i lokalny.

7.1.8 Wpływ na obszary chronione pod względem przyrodniczym

Analizowany odcinek drogi DK50 nie przebiega poprzez lub w bezpośrednim sąsiedztwie Parków Narodowych, Parków Krajobrazowych, rezerwatów przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych i stanowisk dokumentacyjnych. Przebiega natomiast w otulinie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego.

Inwestycja przebiega przez obszary Natura 2000:

PLB 140002 Dolina Liwca

wariant I	km 251+440 – 253+170	~ 1730 m
wariant II	km 251+711,12 – 252+981,44 (całość)	~ 1270,32m
wariant III	km 251+996,94 – 253+300	~ 1303,06 m

PLH 140032 Ostoja Nadliwiecka

wariant I	km 252+340 – 252+880	~ 540 m
wariant II	km 252+340 – 252+830	~ 490 m
wariant III	km 252+260 – 253+300	~ 1040 m

PLH140037 Torfowiska Czernik

część wschodnia obszaru	km 232+560 – 232+776	~ 0 m
część zachodnia obszaru	km 232+830 – 233+250	~ 300 m

Budowa drogi nie wpłynie niekorzystnie na przedmioty ochrony w/w obszarów, ani nie będzie stanowiła długotrwałego zagrożenia dla analizowanego terenu pod warunkiem zastosowania odpowiednich działań minimalizujących zawartych w niniejszym Raporcie.

W przypadku obszarów PLB 140002 Dolina Liwca i PLH 140032 Ostoja Nadliwiecka na odcinku podlegającym wariantowaniu najkorzystniejszym rozwiązaniem jest wariant I, który przebiega w granicach obszarów Natura 2000 śladem istniejącej drogi, nie powodując ingerencji w nienaruszone dotąd tereny a w związku z tym nie będzie wpływał na integralność obszaru, jak i całej sieci Natura 2000.

W przypadku obszaru Torfowiska Czernik” zaleca się przyjęcie rozwiązania systemu odwodnienia wg wariantu 3, który nie wpłynie niekorzystnie na stosunki wodne obszaru torfowiska, przyczyniając się jednocześnie do poprawy jakości wód odprowadzanych do cieku zasilającego torfowisko. Nie wpłynie również niekorzystnie na integralność obszaru.

7.1.9 Wpływ na obiekty kulturowe i archeologia

Na terenie planowanej inwestycji oraz w granicach jej oddziaływania nie zlokalizowano elementów architektury wpisanych do rejestru zabytków. Na obszarze inwestycji znajdują się natomiast elementy architektury umieszczone w gminnej ewidencji zabytków. W kolizji znajduje się kapliczka murowana z pocz. XX w. w m. Ładzyń (gm. Stanisławów).

W miejscach, w których przewiduje się dodatkowe zajęcia terenu a tym samym kolizję z przydrożnymi kapliczkami oraz krzyżami należy przewidzieć ich wcześniejsze przeniesienie w bezpieczne miejsce.

Sposób oraz miejsce przeniesienia obiektów zabytkowych powinny zostać uprzednio uzgodnione z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Pozostałe obiekty, które nie kolidują z inwestycją a znajdują się w jej bezpośrednim sąsiedztwie należy zabezpieczyć, aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom podczas trwających prac budowlanych.

W obrębie analizowanej inwestycji zlokalizowano stanowiska archeologiczne, które kolidują lub leżą w bezpośrednim sąsiedztwie trasy. Na etapie budowy będzie istniało zagrożenie zniszczenia niniejszych stanowisk poprzez wprowadzenie sprzętu budowlanego na teren bezpośrednio z nimi sąsiadujący.

7.1.10 Wpływ na ludzi (dobra materialne)

Przebudowa przedmiotowej drogi wiąże się z koniecznością dokonania wyburzeń istniejących obiektów budowlanych. Są to zarówno budynki mieszkalne jak i gospodarcze oraz handlowe. Ponadto na terenie przewidzianym pod inwestycję występują grunty orne stanowiące własność prywatną.

7.2 Faza eksploatacji inwestycji

7.2.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Źródłem zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, w fazie eksploatacji, będą pojazdy przemierzające się po planowanej drodze DK 50.

Substancje zanieczyszczające powietrze będą stanowiły produkty uboczne ze spalania paliw, a wśród nich substancje szkodliwe dla człowieka: tlenek węgla, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, pył zawieszony oraz węglowodory alifatyczne.

Oprócz zanieczyszczenia spalinami, występuje również zanieczyszczenie powietrza cząsteczkami powstającymi w wyniku działań mechanicznych, których źródłem jest ścieranie się opon, nawierzchni dróg, wykładzin hamulców i sprzęgła. Ilość pyłu zawieszonego zawarta w przyziemnej warstwie powietrza w sąsiedztwie drogi jest różna na różnych wysokościach i odległościach od drogi. Obecne w warstwie nad powierzchnią terenu pyły zawieszony, podlegają sedymentacji na powierzchnię drogi. Zarówno pył zawieszony jak i kurz, pod wpływem ruchu pojazdów i wiatru są ponownie emitowane do powietrza.

7.2.2 Oddziaływanie w zakresie hałasu

Hałas komunikacyjny kojarzy się zwykle z pracą silników, ale bardziej uciążliwy może okazać się hałas powstający z powodu tarcia opon o nawierzchnię, w szczególności przy częstym hamowaniu i ruszaniu. Tego rodzaju hałas powstały w wyniku hamowania, ruszania i przyspieszania pojazdów, jest charakterystyczny dla funkcjonowania skrzyżowań i stanowi dominujący składnik hałasu.

7.2.3 Drgania

Analizowana droga będzie posiadać nawierzchnię przystosowaną do przenoszenia ruchu ciężkiego, a równość nawierzchni wpłynie pozytywnie na komfort jazdy oraz zmniejszenie drgań wywołanych ruchem drogowym w stosunku do stanu obecnego.

7.2.4 Powstawanie odpadów

W fazie eksploatacji inwestycji powstawać będą odpady, w trakcie prowadzonych prac remontowych oraz porządkowych.

Wytwórca odpadów jest zobowiązany do uzyskania decyzji dotyczącej gospodarki odpadami na postawie art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odpady powstające w fazie eksploatacji inwestycji będą wytwarzały głównie jednostki serwisowe, które przejmą pełną odpowiedzialność za ich zagospodarowanie, od momentu ich wytworzenia.

Szczególny rodzaj odpadów stanowią odpady z wypadków, których sposób zagospodarowania wskazuje zazwyczaj decyzja Starosty, na którego terenie administracyjnym miał miejsce wypadek.

Zgodnie z art. 36 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) administrator drogi ma obowiązek prowadzenia ewidencji odpadów wytwarzanych w związku z eksploatacją inwestycji, tzn. z wykonywaniem prac nie zleconych firmom serwisowym, a objętych posiadaną decyzją zezwalającą na wytwarzanie odpadów. W tym przypadku administrator drogi występuje jako Wytwórca odpadów.

Określone rodzaje odpadów, wytwarzane w fazie realizacji inwestycji można zagospodarować w następujący sposób:

- przekazanie podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów na podstawie ww. decyzji,
- wykorzystanie na miejscu wytworzenia w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49 ,poz. 356) i na podstawie uzyskanej decyzji zezwalającej na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów, z wyłączeniem sytuacji, w której zezwolenie to nie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów,
- przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 75, poz. 527).

7.2.5 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne

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

Inwestycja przecina rzeki Liwiec, Cienka, Ossownica, Długa, Rządza, Czarna, ich dopływy oraz liczne cieki bez nazwy i rowy odwadniające. Poszczególne rzeki oraz ich dopływy prowadzą wody IV lub V klasy jakości. W rejonie inwestycji nie występują ujęcia wód powierzchniowych.

Inwestycja na terenie poszczególnych gmin zlokalizowana jest w granicach Głównego Zbiornika

Wód Podziemnych 215A. Poziomy wodonośne znajdują się w strefie niskiego i bardzo niskiego stopnia zagrożenia, gdyż są dobrze izolowane zalegającymi wyżej młodszymi osadami. W otoczeniu drogi znajdują się ujęcia wód podziemnych. Ujęcia posiadają wyznaczone strefy ochrony bezpośredniej, które nie kolidują z inwestycją.

Szacuje się, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją przebudowanej drogi DK50 w latach 2011-2028 przekroczą wartości dopuszczalne. Nie przewiduje się natomiast przekroczeń wskaźnika węglowodory ropopochodne.

Ochronę środowiska gruntowo-wodnego stanowić będzie odpowiednio zaprojektowany system odwodnienia.

7.2.6 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę

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

Obecnie, z uwagi na sukcesywną eliminację benzyn ołowiowych i stosowanie benzyn bezołowiowych, zanieczyszczenie terenów metalami ciężkimi wzdłuż tras komunikacyjnych jest znacznie mniejsze.

Ochronę środowiska gruntowo-wodnego stanowić będzie odpowiednio dobrany system odwodnienia. Natomiast na podstawie przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że stężenia zanieczyszczeń powstających w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w analizowanym rejonie.

7.2.7 Wpływ na walory krajobrazowe

Na etapie eksploatacji projektowana droga będzie oddziaływała na krajobraz w związku z dzieleniem przestrzeni, obecnością obiektów mostowych i wiaduktów. W rozpatrywanym przypadku inwestycję stanowi przebudowa istniejącej od lat drogi. Tylko w dolinie rzeki Liwiec przebieg drogi rozpatrywany jest wariantowo ze względu na cenne przyrodniczo obszary objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000. Wariant I przebiega tutaj po śladzie drogi istniejącej, natomiast warianty II i III poprowadzono nowym śladem w niezmienionym dotąd krajobrazie.

7.2.8 Wpływ na florę i faunę

Zagrożeniem dla roślin występujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras drogowych są: zanieczyszczenia przedostające się do atmosfery w wyniku ruchu pojazdów poruszających się po drodze oraz zmiana stosunków gruntowo-wodnych.

Spośród zidentyfikowanych w otoczeniu inwestycji siedlisk przyrodniczych, dwa znajdują się w zasięgu potencjalnego negatywnego oddziaływania – 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska oraz 91D0-2 sosnowy bór bagienny. Pod warunkiem prawidłowo wykonanego odwodnienia i zastosowania działań minimalizujących wpływ w zakresie ochrony wód powierzchniowych i środowiska przyrodniczego na etapie realizacji, nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na etapie eksploatacji przedmiotowej drogi.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na populacje roślin chronionych zlokalizowanych wzdłuż przedmiotowej drogi.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Ze względu na znaczne oddalenie siedlisk od drogi nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków zwierząt chronionych zlokalizowanych w otoczeniu inwestycji.

Na obszarze inwestycji występują szlaki migracji i miejsca bytowania zwierzyny. Przewidziano budowę przejść dla zwierząt, które zminimalizują niekorzystny wpływ na faunę. Prawidłowo zaprojektowane wygradzenia siatką naprowadzające zwierzynę do przejścia, zapewnią skuteczność jego działania.

7.2.9 Wpływ na ludzi

Z najważniejszych pozytywnych skutków można wymienić

- Poprawę bezpieczeństwa komunikacyjnego wobec wzrastającego natężenia ruchu przeciążonej sieci drogowej na tym terenie.
- Obniżenie poziomu hałasu w zabudowaniach mieszkalnych i usługowych sąsiadujących z drogą poprzez zabudowę ekranów akustycznych

Do negatywnych bezpośrednich skutków/oddziaływań należą:

- Hałas drogowy obniżający komfort życia w zabudowaniach mieszkaniowych i usługowych sąsiadujących z drogą. Hałas pociąga za sobą – przy większych natężeniach – poważne niebezpieczeństwa biologiczne, wpływające na zdrowie i wydajność pracy człowieka.

Tabela 4 Ilość budynków znajdujących się w zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego hałasu w porze nocnej po zastosowaniu ekranów akustycznych

Lp.	gmina	Liczba budynków	
		Rok 2011	Rok 2028
1	Mińsk Mazowiecki	12	17
2	Stanisławów	5	8
3	Strachówka	2	7
4	Dobre	1	1
5	Jadów	2	4
6	Łochów	26	67
	RAZEM	48	104

Bliskość zabudowy oraz konieczność zapewnienia zjazdów z drogi DK50 do poszczególnych posesji powoduje brak możliwości skutecznego zabezpieczenia terenów podlegających ochronie akustycznej, w związku z natężeniem ruchu planowanym na projektowanej drodze na lata 2011 i 2028.

- Zanieczyszczenie powietrza, pogorszenie klimatu aerosanitarne w okolicy drogi. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń dokonanych dla założonego poziomu ruchu dla 2009r. (stan istniejący) oraz dla prognozy dla 2011 i 2028 r. można stwierdzić, że stężenia zanieczyszczeń powstających w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w rejonie.

7.2.10 Wpływ prac utrzymaniowych na środowisko

Drogowe roboty utrzymaniowe mogą wpływać na środowisko poprzez:

- hałas i wibracje wytwarzane przez sprzęt i pojazdy utrzymaniowe,
- zanieczyszczenie powietrza spalinami i pyłami wytwarzanymi przez sprzęt,

- zanieczyszczenie wód spływami opadowymi z dróg (produkty ścierania opon i nawierzchni, pyły i śmieci наносzone przez wiatr),
- zanieczyszczenia wód i gleb oraz niszczenie roślinności przez środki chemiczne do zwalczania śliskości zimowej.

7.2.11 Zagrożenie poważną awarią

Sytuacje awaryjne związane z eksploatacją drogi dotyczą głównie zderzeń, które mogą wystąpić w wyniku kolizji i wypadków drogowych z udziałem środków transportu przewożących substancje niebezpieczne. Zagrożenia przedostawania się substancji niebezpiecznych do środowiska wodnego może wystąpić w razie wypadków samochodów transportujących te substancje. Ocenia się, że prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest rzędu raz na kilkadziesiąt lat lub rzadziej.

8 OKREŚLENIE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Inwestycja położona jest w odległości nie mniej niż ok. 90 km od granicy państwa, w związku z czym nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.

9 UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU

W związku z faktem, iż przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej od lat drogi, związana ze zmniejszeniem jej uciążliwości dla użytkowników drogi jak i mieszkańców miejscowości zlokalizowanych w jej otoczeniu nie przewidziano wariantowania lokalizacyjnego.

Wobec powyższego w opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z przecinaniem obszarów Natura 2000 w rejonie rzeki Liwiec, na odcinku ok. 2 km (~251+700 – 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez Liwiec.

Z przeprowadzonej analizy wynika, iż siedliska przyrodnicze oraz siedliska gatunków zwierząt stanowiących przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 Dolina Liwca oraz Ostoja Nadliwiecka znajdują się poza zakresem realizacji przedsięwzięcia oraz poza zasięgiem jego oddziaływania. Należy zaznaczyć, iż wariant I pomimo, iż ma najdłuższy przebieg w Obszarze utrzymuje ślad istniejącej drogi i nie powoduje ingerencji w nienaruszone dotąd poprzez infrastrukturę komunikacyjną rejonu Obszaru. Nie powoduje również zaburzenia krajobrazu oraz lokalnych powiązań ekologicznych. Analizując uwarunkowania techniczne i środowiskowe stwierdzono, iż wariant I prowadzony po śladzie istniejącej drogi jest najbardziej korzystny w dolinie rzeki Liwiec.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że podjęcie inwestycji jest znacznie bardziej korzystne niż pozostawienie drogi w stanie istniejącym. Przyczyni się bowiem przede wszystkim do poprawy bezpieczeństwa i komfortu w ruchu kołowym i pieszym, a także do ochrony środowiska gruntowo-wodnego dzięki wykonaniu odpowiedniego systemu odwodnienia drogi odprowadzającego zanieczyszczoną wodę z powierzchni jezdni i ograniczenia zasięgu oddziaływania hałasem na tereny przyległe w związku z zastosowaniem ekranów akustycznych.

Z analizowanych wariantów przejścia przez rzekę Liwiec proponuje się wybór do realizacji wariantu I, tj. zachowania istniejącego śladu drogi w obszarze Natura 2000.

10 ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI

10.1 Założenia do ratowniczych badań stanowisk archeologicznych

Stanowiska archeologiczne podlegają ochronie prawnej w myśl przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z 2003r.). Wszelkie roboty ziemne w rejonie stanowisk archeologicznych muszą być prowadzone za pozwoleniem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, które należy uzyskać przed uzyskaniem pozwolenia budowlanego. Do prac archeologicznych i wykopaliskowych zalicza się badania powierzchniowe, badania sondażowo – weryfikacyjne oraz wyprzedzające ratownicze badania archeologiczne wykonywane metodą wykopaliskową. Badania te wykonywane są przed rozpoczęciem robót budowlanych.

10.2 Założenia do ratowniczych badań obiektów zabytkowych

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

1. Kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:
 - 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
 - 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
 - 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

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

11 OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO, ŚREDNIO – I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Budowa nowej drogi czy też przebudowa/rozbudowa drogi istniejącej pociąga za sobą zazwyczaj wiele uciążliwości dla środowiska. Może ona jednak w innym wariantcie lokalizacji i/lub po spełnieniu określonych wymagań przynieść korzyści dla ludzi i środowiska przyrodniczego.

Tabela 5 Zestawienie wyników oceny oddziaływań na środowisko pod kątem czasu trwania i skutków

		Oddziaływania								
		Krótkotrwałe	Długotrwałe	Odwracalne	Nieodwracalne	Pośrednie	Bezpośrednie	Stałe	Chwilowe	Kumulujące
1	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej		x		x		x	x		x
2	Uszczelnienie powierzchni		x		x	x	x	x		
3	Hałas		x	x			x	x		x
4	Wytwarzanie odpadów		x	x			x	x		
5	Emisja do powietrza		x	x		x	x	x		x
6	Ryzyko wystąpienia wypadków	x		x		x	x		x	x

11.1 Oddziaływanie skumulowane

Ewentualność wystąpienia oddziaływań skumulowanych wynikających z przebudowy na analizowanej drogi badano w zakresie:

- emisji hałasu

W miejscowości Łochów na długości ok. 1,8 km przebiega równoległe do drogi w odległości ok. 80 metrów linia kolejowa. Linia kolejowa znajduje się w zasięgu hałasu emitowanego w wyniku eksploatacji DK50. Na pozostałych odcinkach planowanej inwestycji oddziaływanie skumulowane może wystąpić jedynie w obrębie skrzyżowań. Dotyczy to zarówno dróg istniejących jak i projektowanych.

- migracji zwierząt

Ze względu na fakt, iż inwestycja realizowana będzie po śladzie istniejącej drogi wprowadzenie przejść i przepustów spowoduje, że ewentualne oddziaływanie skumulowane w zakresie bariery migracyjnej zostanie zminimalizowane bądź wyeliminowane.

11.2 Podsumowanie

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie pociągnie za sobą zagrożeń, tym bardziej znaczących oddziaływań. Dotyczy to oddziaływania bezpośredniego, długoterminowego, wtórnego i kumulujące-

go pod warunkiem zastosowania zaleceń sformułowanych w niniejszym raporcie. Bezpośrednie i krótkie oddziaływanie (np. hałas w trakcie budowy) może mieć miejsce jedynie w fazie budowy.

12 OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH, A TAKŻE STWIERDZONYCH BRAKÓW I NIEDOSKONAŁOŚCI W TYM ZAKRESIE

12.1 Analiza i prognoza ruchu

Prognozę średniodobowych natężeń ruchu (SDR) w przekrojach drogi krajowej nr 50 wyznaczono wg „Prognozy wskaźnika wzrostu PKB średniego na okres 2007-2037”. Model sieci drogowej przyjętego obszaru wpływu planowanej inwestycji został opracowany w programie VISUM 9.52 firmy PTV Vision. Program pozwala odwzorować przebieg dróg uwzględniając ich topografię oraz parametry ruchowe.

Tabela 6 Prognozowane natężenie ruchu

PRZEKRÓJ P-1 MIŃSK

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	8339	9522	10372	12616	14986	17253
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2445	2878	3195	4063	5019	5959
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

PRZEKRÓJ P-2 STANISŁAWÓW

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	10190	11632	12673	15406	18287	21037
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2691	3166	3515	4469	5519	6551
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

PRZEKRÓJ P-3 ZAWISZYN

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	5528	6354	6952	8537	10224	11847
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2177	2566	2851	3631	4491	5336
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

PRZEKRÓJ P-4 ŁOCHÓW

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	8624	9835	10710	13005	15423	17733
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2288	2693	2991	3804	4700	5579
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

Na podstawie powyższych danych zostały przeprowadzone obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz emisja hałasu.

12.2 Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym

12.2.1 Źródła emisji

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

12.2.2 Dopuszczalne wielkości zanieczyszczeń oraz aktualny stan jakości powietrza

Lista substancji zanieczyszczających i ich dopuszczalne stężenia określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2008 Nr 47, poz. 281), oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87).

Przeprowadzone w niniejszym „Raporcie...” obliczenia i interpretacja wyników wykonane zostały w oparciu o wyżej wymienione rozporządzenia.

12.2.3 Aktualny stan powietrza atmosferycznego w okolicy przedsięwzięcia

Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza obejmujący rejon wzdłuż drogi określono na podstawie informacji Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

12.2.4 Częstość przekraczania wartości odniesienia lub poziomów dopuszczalnych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87) częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu oblicza się, jeżeli wartości stężeń wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu, uśrednione dla 1 godziny, lub nie jest spełniony warunek ($S_{mm} \leq D_1$).

12.2.5 Topografia i aerodynamiczna szorstkość terenu

Czynnik ten uwzględniony jest w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87), w tak zwanym współczynniku aerodynamicznej szorstkości terenu „ z_0 ”.

12.2.6 Metodyka obliczeń i przyjęte założenia

Obliczenia wielkości stężeń i ich rozprzestrzeniania w powietrzu atmosferycznym dla emitowanych substancji przeprowadzono techniką komputerową z zastosowaniem programu OPERAT 2000. Program ten został opracowany zgodnie z zasadami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87).

Do obliczeń analizy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym przyjęto rok jako okres obliczeniowy. Obliczenia przeprowadzone zostały ze skokiem $\Delta X = 50$ m $\Delta Y = 50$ m.

Obliczenia emisji zanieczyszczenia powietrza zostały przeprowadzone w oparciu o analizę i prognozę natężenia ruchu na rok 2009, 2011 oraz 2028.

Obliczenia uwzględniają udział procentowy poszczególnych rodzajów samochodów.

Zestawienie wyników obliczeń i ich graficzną interpretację stanowią załączniki do Raportu.

12.2.7 Wyniki obliczeń

Analizując wyniki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, wykonanych dla stanu projektowanego wnioskuje się, że:

- w zakresie **stężeń godzinowych i średniorocznych** zanieczyszczeń na **2011r.**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,
- w zakresie **stężeń godzinowych i średniorocznych** zanieczyszczeń na **2028r.**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,

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

- w zakresie **stężeń godzinowych oraz średniorocznych** zanieczyszczeń dla roku **2009 i 2011:**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,
- w zakresie **stężeń godzinowych oraz średniorocznych** zanieczyszczeń dla roku **2028 :**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,

12.2.8 Podsumowanie

Analizowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza na terenach do niej przyległych, zanieczyszczenia powietrza nie będą wychodzić poza pas drogowy.

12.3 Hałas komunikacyjny

12.3.1 Podstawy prawne i metodyczne

Polskie wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem odnoszą się osobno do dwóch pór doby:

- 16 godzin w porze dziennej w przedziale 6:00-22:00,
- 8 godzin w porze nocnej w przedziale 22:00-6:00.

Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu (równoważnych, oznaczonych L_{Aeq}) w środowisku, za-

również dla pory dziennej jak i nocnej, zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. Dz.U. nr 120 poz. 826) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Na terenach przyległych do drogi wynoszą:

- dla pory dziennej – **60** dB (obszar zabudowy wielorodzinnej),
- dla pory dziennej – **55** dB (obszar zabudowy jednorodzinnej),
- dla pory nocnej – **50** dB.

12.3.2 Założenia przyjęte do obliczeń oddziaływania hałasu

Dla oszacowania oddziaływania hałasem na tereny przyległe do DK 50 dla wszystkich wariantów, w tym wariantu bezinwestycyjnego, przyjęto następujący horyzont czasowy:

- **Rok 2011,**
- **Rok 2028.**

Obliczenia przeprowadzono dla okresu dnia i nocy. Uwzględniono złożony przebieg drogi w nasypach i wykopach w stosunku do przyległych terenów oraz ukształtowanie terenu sąsiadującego z drogą. Przy wyznaczaniu zasięgu oddziaływania hałasu w środowisku posłużono się programem komputerowym SoundPLAN - NMPB - Routes – 96 (PN-ISO 9613-2:2002. Akustyka). Obliczenia przeprowadzone zostały ze skokiem 20m.

12.3.3 Wyniki obliczeń

Wynikiem przeprowadzonych symulacji komputerowych są izoliny hałasu występujące w otoczeniu drogi ekspresowej DK 50. Rozkład poziomów dźwięku wyznaczono na wysokości 4,0 m nad poziomem terenu. Wyniki przedstawiono na mapach załączonych do niniejszego opracowania.

Tabela 7 Maksymalne zasięgi oddziaływania hałasu wzdłuż DK-50

Izofona dopuszczalnego dźwięku	Zakres odległości od osi drogi [m]		
	2009	2011	2028
Rok			
pora dnia – 60 [dB]	~ 56	~ 65	~95
pora dnia – 55 [dB]	~ 132	~ 151	~ 195
pora nocy – 50 [dB]	~ 155	~ 175	~ 235

12.4 Analiza przewidywanego oddziaływania na środowisko wodne

12.4.1 Wymagania dotyczące jakości odprowadzanych wód

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. (Dz. U. Nr 168, poz. 1763) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, przepisy stawiają wymagania dla wód opadowych i roztopowych tylko dla:

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

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

12.4.2 Teoretyczne szacowane wartości zanieczyszczeń w spływie z nawierzchni drogi

Wyniki badań jakości wód opadowych spływających z powierzchni dróg prowadzonych przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie (Osmulski – Mróz, Sadkowski, 1993, Sawicka – Siarkiewicz, 2003) pokazują, że stężenia ropopochodnych oznaczane w spływach deszczowych z dróg (wyniki badań z ostatnich lat) są rzędu kilku mg/l, a więc znacznie poniżej teoretycznej szacowanej wielkości. Według w/w badań średnie stężenie zawiesin z tras szybkiego ruchu, pomierzone podczas opadów, kształtowały się w granicach 18,2 – 806,4 mg/l, średnio 164,6 mg/l.

Wyniki okresowych pomiarów poziomów substancji w wodach pochodzących z instalacji odwodnień, wykonanych przez GDDKiA w ramach monitoringu wód deszczowych na drogach krajowych w latach 2005 i 2006, nie wskazują przekroczeń w zakresie wskaźnika węglowodory ropopochodne i zawiesina ogólna na obszarze planowanej inwestycji.

Dla przedmiotowej inwestycji, szacowane stężenia zawiesin ogólnych na poszczególnych odcinkach, wyliczone wg metodyki podanej w PN-S-02204, w zależności od natężenia ruchu, przedstawiają się następująco:

Tabela 8 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych wg Polskiej Normy PN-S02204

Zanieczyszczenie	Jednostka	Stężenie w wodach opadowych Szo	Stężenie dopuszczalne Sdop
Odcinek Mińsk Mazowiecki - Stanisławów Natężenie ruchu wynosi ok. 14400-21000 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	320 – 352 *	100
Odcinek Stanisławów - Zawiszyn Natężenie ruchu wynosi ok. 10000-15500 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	296 – 320 *	100
Odcinek Zawiszyn - Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 17700 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	336 *	100
Przejście przez miasto Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 8200 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	200 *	100

* stężenie zawiesin ogólnych wyliczono zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w Polskiej Normie PN-S-02204, tj. wg tablicy 6, wartości pośrednie interpolowano liniowo. Zastosowano współczynnik poprawkowy o wartości 3,2/n, gdzie n oznacza liczbę pasów ruchu w obu kierunkach (dla przedmiotowej inwestycji – 2 pasy ruchu)

W wielu przypadkach normowa metoda obliczeniowa może prowadzić do zawyżenia prognoz stężeń zawiesin w spływach nieoczyszczonych. Spowodowane jest to głównie z postępem technicznym jaki nastąpił od okresu opracowania metodyki podanej w Polskiej Normie.

Weryfikacji obowiązującej metody obliczeniowej dokonano poprzez wprowadzenie Zarządzeniem

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 r. „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”. Metodyka oparta jest tu na wykonanych w 2005 r. pomiarach stężeń zanieczyszczeń zawartych w ściekach z dróg w 459 punktach na wylotach z systemów odwodnieniowych. Na podstawie wyników uzyskano zależność między stężeniem zawiesin ogólnych a natężeniem ruchu. Zależność ta może być stosowana w ograniczonym zakresie, głównie w obszarach zamiejskich i dla przekrojów dróg jednojezdniowych dwupasowych i jednopasowych z szerokimi pobocznymi bitumicznymi oraz dla dróg o szacowanym maksymalnym natężeniu ruchu ≤ 17500 pojazdów/dobę.

„Wytyczne...” zalecają by w prognozach dla odcinków zamiejskich dróg krajowych przy małej wrażliwości terenu i odbiorników wód przyjmować, że stężenia węglowodorów ropopochodnych jest mniejsze niż wartość dopuszczalna 15 mg/l.

Dla przedmiotowej inwestycji, szacowane stężenia zanieczyszczeń w ściekach deszczowych na poszczególnych odcinkach, wyliczone wg metodyki i zaleceń podanych w „Wytycznych...”, w zależności od natężenia ruchu, przedstawiają się następująco:

Tabela 9 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zanieczyszczeń w ściekach deszczowych wg „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”

Zanieczyszczenie	Jednostka	Stężenie w wodach opadowych Szo	Stężenie dopuszczalne Sdop
Odcinek Mińsk Mazowiecki - Stanisławów Natężenie ruchu wynosi ok. 14400-21000 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	> 114 (nie można zastosować „Wytycznych...” z uwagi na maksymalne szacowane natężenie ruchu powyżej 17500 poj/dobę)	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15
Odcinek Stanisławów - Zawiszyn Natężenie ruchu wynosi ok. 10000-15500 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	94 - 118	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15
Odcinek Zawiszyn - Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 17700 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	127	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15
Przejście przez miasto Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 8200 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	nie można zastosować „Wytycznych...” z uwagi na przekrój GP 2/2	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15

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

Z danych zamieszczonych w powyższych tabelach wynika, iż wielkości stężeń zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją analizowanej drogi w latach 2015-2025, wyliczone na podstawie metodyk zawartych w polskiej Normie PN-S-02204 oraz w „Wytycznych...” GDDKiA mogą przekroczyć wartości dopuszczalne. Nie prognozuje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

W związku z powyższym zaleca się zastosowanie w projektowanym układzie odwodnienia drogi zastosowanie osadnika zawiesiny przed wlotem do odbiornika.

Przed odprowadzeniem wód opadowych do rzek, jak i na obszarach Natura 2000 ścieki spływające w drogi podczyszczone zostaną poprzez separatory substancji ropopochodnych zintegrowane z osadnikiem.

12.4.3 Podsumowanie

Eksploatacja planowanej do realizacji drogi będzie źródłem zanieczyszczeń poprzez spływy opadowe i roztopowe. Na projektowanej drodze zostaną przekroczone dopuszczalne stężenia zawiesiny ogólnej. Nie przewiduje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

13 OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.

13.1 Minimalizacja uciążliwości związanych z pracami budowlanymi w czasie realizacji inwestycji

13.1.1 Działania minimalizujące uciążliwości w zakresie zanieczyszczeń powietrza, hałasu i wibracji

Istotny jest stan techniczny sprzętu i środków transportowych dobieranych na budowę, ich zużycie paliwa, jego rodzaj, ilość wydzielanych spalin, emitowany hałas i drgania. Konieczna jest prawidłowa eksploatacja i właściwa konserwacja sprzętu.

W przypadku znacznego przesuszenia podłoża i wystąpienia wiatru o prędkościach umożliwiających porywanie pyłu, zaleca się okresowe zraszanie odsłoniętego terenu.

Nie ma praktycznie możliwości stosowania zabezpieczeń akustycznych w fazie budowy. Jedyną możliwością ograniczania emisji hałasu w czasie budowy polega na stosowaniu nowoczesnych maszyn o niskiej emisji hałasu. Wskazane jest wykonywanie prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej.

Zaplecze budowy należy zlokalizować na terenie położonym w możliwie największej odległości od zabudowy mieszkalnej.

13.1.2 Sposoby ograniczenia wpływu realizacji inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne

Miejsca postojów ciężkiego sprzętu, placów składowania materiałów budowlanych, miejsca tankowania maszyn lokalizować należy nie w bezpośrednim sąsiedztwie cieków, w miejscach o szczelnej nawierzchni uniemożliwiającej przedostawanie się zanieczyszczeń do środowiska.

13.1.3 Postępowanie z odpadami

Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w trakcie wykonywania wszelkich prac budowlanych należy stosować takie surowce, materiały, techniki i technologie, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają na ograniczenie ich ilości, negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie i życie ludzi.

W czasie wykonywania budowlanych należy szczególną uwagę zwrócić na bilans materiałowy oraz sposób przechowywania materiałów budowlanych.

Utrzymanie porządku na terenie budowy oraz prowadzenie prac jednostkowych wg ściśle określonego planu, umożliwi optymalizowanie warunków selektywnego gromadzenia wytworzonych odpadów.

Zgodnie z art. 5 oraz art. 7 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w przypadku gdy powstaniu odpadu danego rodzaju nie można zapobiec, należy stosować techniki umożliwiające jego odzysk w miejscu wytworzenia.

W przypadku gdy odzysk odpadu w miejscu wytworzenia nie jest możliwy, należy przekazać odpad podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie jego odzysku, poza miejscem wytworzenia.

Jeżeli odzysk odpadu nie jest możliwy, należy przekazać go podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadu, poza składowaniem.

Czasowe gromadzenie odpadów prowadzone zgodnie z przepisami prawa, w miejscach do tego wyznaczonych i odpowiednio zorganizowanych minimalizuje ich negatywny wpływ na środowisko.

Transport odpadów powinien odbywać się przy zastosowaniu technik minimalizujących kontakt odpadu z otoczeniem. Odpady powinny być przekazywane do instalacji lub innych miejsc odzysku lub unieszkodliwienia, spełniających zasadę bliskości oraz zasadę BAT (Najlepsza Dostępna Technika).

13.1.4 Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego

Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego podczas realizacji inwestycji polegać będzie przede wszystkim na minimalizacji czasookresu trwania budowy i harmonogramu robót uwzględniającego okres lęgowy ptaków chronionych.

Należy również uwzględnić zabezpieczenie drzew niepodanych wycince, znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi podczas budowy.

Nie należy lokalizować składów materiałów, paliwa, odpadów, miejsc postojowych i tankowania maszyn w płatach chronionych siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną ścisłą, tj.: w km: 229+780 – 229+900, 232+450 – 232+760, 237+400 – 237+600, 240+740 – 240+820, 252+400 – 252+600 oraz w sąsiedztwie obszarów Natura 2000:

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

- PLB 140002 Dolina Liwca

wariant I	km 251+440 – 253+170	~ 1730 m
wariant II	km 251+711,12 – 252+981,44	~ 1270,32m
wariant III	km 251+996,94 – 253+300	~ 1303,06 m

- PLH 140032 Ostoja Nadliwiecka.

wariant I	km 252+340 – 252+880	~ 540 m
wariant II	km 252+340 – 252+830	~ 490 m
wariant III	km 252+260 – 253+300	~ 1040 m

- PLH140037 „Torfowiska Czernik”,

część wschodnia obszaru	km 232+560 – 232+776	~ 0 m
część zachodnia obszaru	km 232+830 – 233+250	~ 300 m

13.1.5 Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu

Ziemia z wykopów winna być składowana w wyznaczonym miejscu, z rozbiciem na ziemię urodzajną i pozostałą, wykorzystywana do prac budowlanych lub wywieziona.

Ważną sprawą jest zagospodarowanie terenu po tymczasowych bazach, składowiskach i drogach dojazdowych.

Po wykonaniu prac budowlanych przewiduje się wykonanie rekultywacji gruntów.

13.2 Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia w fazie eksploatacji

13.2.1 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego

W wyniku przeprowadzonej prognozy imisji zanieczyszczeń do powietrza można stwierdzić, że projektowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza na analizowanym terenie. W związku z tym nie ma konieczności stosowania urządzeń ochronnych.

13.2.2 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony przed hałasem

Obliczone wartości oddziaływania hałasu wskazują na potrzebę podjęcia działań ograniczających negatywny wpływ drogi. W tym celu proponuje się zastosowanie ekranów akustycznych.

Lokalizację proponowanych ekranów akustycznych przedstawiono w załącznikach graficznych.

W poniższej tabeli umieszczono szacowane długości ekranów akustycznych drogi DK 50.

Tabela 10 Zestawienie proponowanych ekranów akustycznych dla przebudowywanej drogi DK50 z uwzględnieniem preferowanego wariantu przejścia przez rz. Liwiec (wariant I)

Przebudowywana DK 50									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]			od	do	[m]	
1	218+404	218+485	81	4,5	64	217+829	217+845	15	6
2	218+485	218+515	31	6	65	217+850	217+882	33	6
3	218+528	218+604	76	6	66	217+889	217+923	34	6
4	218+610	218+614	4	6	67	217+929	218+102	173	6

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

5	218+620	218+696	76	6	68	218+110	218+140	30	6
6	218+698	218+722	24	6	69	218+400	218+519	120	6
7	218+727	218+772	45	6	70	218+535	218+552	17	4,5
8	218+783	218+869	86	6	71	218+558	218+576	18	4,5
9	218+870	218+877	7	6	72	218+580	218+604	24	4,5
10	218+899	218+947	50	6	73	218+611	218+619	8	4,5
11	218+954	219+056	102	6	74	218+631	218+700	71	4,5
12	219+533	219+613	82	6	75	218+702	218+724	22	4,5
13	219+627	219+691	65	4,5	76	218+729	218+776	47	4,5
14	219+693	219+815	123	6	77	218+787	218+803	16	4,5
15	219+827	219+888	61	6	78	218+808	218+872	64	4,5
16	221+113	221+156	46	4,5	79	218+971	218+888	21	4,5
17	221+175	221+322	147	4,5	80	218+900	219+034	134	6
18	221+336	221+481	145	4,5	81	219+039	219+069	30	6
19	221+787	221+801	15	4,5	82	219+524	219+620	101	4,5
20	221+810	221+875	65	4,5	83	219+630	219+647	17	4,5
21	221+889	221+978	90	4,5	84	219+647	219+822	177	6
22	222+078	221+168	90	6	85	220+357	220+446	89	6
23	222+176	222+241	65	6	86	220+455	220+554	99	6
24	222+250	222+301	52	6	87	220+567	220+849	282	6
25	222+879	222+996	117	4,5	88	220+845	220+879	34	4,5
26	223+994	223+044	51	6	89	220+873	220+894	21	4,5
						220+894	220+917	23	6
27	223+064	223+195	131	4,5	90	220+924	220+994	70	6
28	223+215	223+997	82	4,5	91	221+000	221+042	42	6
29	223+305	223+461	156	4,5	92	221+053	221+081	28	4,5
30	228+319	228+501	181	4,5	93	221+087	221+163	76	6
31	228+500	228+615	123	6	94	221+170	221+257	87	6
32	228+628	228+740	112	6	95	221+265	221+385	120	6
33	228+800	229+060	260	4,5	96	221+947	221+975	28	6
34	229+531	229+630	99	4,5	97	221+985	222+093	108	6
						222+093	222+102	9	4,5
35	229+704	229+895	197	4,5	98	222+101	222+176	78	4,5
36	229+911	230+140	229	4,5	99	222+185	222+433	248	6
37	233+720	233+769	49	4,5	100	222+440	222+549	109	6
	233+769	233+870	102	6					
38	233+886	233+947	64	4,5	101	222+910	223+038	128	6
39	234+965	235+043	80	6	102	223+035	223+054	20	4,5
40	235+038	235+285	247	4,5	103	223+068	233+200	138	4,5
41	237+720	237+863	143	4,5	104	223+218	223+299	81	6
42	237+869	238+000	134	4,5	105	224+799	224+879	82	4,5
43	239+684	239+941	257	4,5	106	224+890	224+910	23	4,5
44	241+401	241+510	110	4,5	107	224+908	225+058	150	6
45	241+508	241+566	60	6	108	229+238	229+426	188	4,5
46	241+698	241+731	33	6	109	229+489	229+584	95	4,5
47	241+732	241+894	162	4,5	110	229+584	229+684	100	110
						229+698	229+773	75	6
48	242+860	243+156	298	6	111	229+773	229+852	79	4,5
						229+852	229+898	46	6

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

49	243+162	243+404	240	6	112	229+905	230+135	230	6
50	243+425	243+526	102	6	113	233+718	233+867	154	4,5
51	243+519	243+680	161	4,5	114	233+888	233+922	36	6
52	245+319	245+641	322	4,5	115	233+918	233+998	80	4,5
53	246+426	246+535	109	4,5	116	236+854	237+791	940	4,5
54	246+534	246+592	68	6	117	237+795	237+863	68	4,5
55	247+033	247+134	104	6	118	237+868	238+026	158	4,5
56	247+153	247+401	250	4,5	119	238+112	238+320	208	4,5
57	250+785	251+090	306	4,5	120	239+692	239+885	193	6
58	251+096	251+176	80	6	121	239+997	240+096	103	4,5
59	251+184	251+400	216	6	122	240+103	240+200	97	4,5
60	251+541	251+839	298	4,5	123	240+979	241+140	161	4,5
61	252+612	252+743	131	4,5	124	241+866	242+006	139	6
62	252+756	252+811	55	6	125	242+014	242+080	66	4,5
63	252+812	253+067	255	4,5	126	243+096	243+114	18	6
					127	243+120	243+421	311	6
					128	243+433	243+581	152	6
					129	244+140	244+179	39	6
					130	244+177	244+470	293	4,5
					131	246+900	247+120	230	6
					132	249+319	249+551	232	4,5
					133	249+798	250+060	262	4,5
					134	252+235	252+306	75	6
					135	252+306	252+439	133	4,5
					136	252+451	252+512	61	4,5
					137	252+534	252+568	34	6
					138	252+582	252+616	34	6
					139	252+611	252+743	132	4,5
					140	252+761	252+804	43	4,5
					141	252+821	252+962	141	4,5
Razem				7842	Razem				8751

Poniżej w tabelach przedstawiono ekranowanie na odcinku wariantowym:

Wariant I									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
60	251+700	251+839	139	4,5	134	252+235	252+306	75	6
61	252+612	252+743	131	4,5	135	252+306	252+439	133	4,5
62	252+756	252+811	55	6	136	252+451	252+512	61	4,5
63	252+812	253+067	255	4,5	137	252+534	252+568	34	6
					138	252+582	252+616	34	4,5
					139	252+611	252+743	132	4,5
					140	252+761	252+804	43	4,5
					141	252+821	252+962	141	4,5
Razem				580	Razem				653

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wariant II									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	251+711	251+840	129	4,5	4	252+191	252+853	662	4,5
2	252+155	252+343	198	4,5					
3	252+568	252+913	345	4,5					
Razem					Razem				
672					662				

Wariant III									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	252+616	263+216	600	4,5	2	252+152	252+350	198	4,5
					3	252+616	253+216	660	
Razem					Razem				
600					858				

Zastosowanie ekranów akustycznych o odpowiednich długościach i wysokościach powinno ograniczyć oddziaływanie hałasu na przedmiotowym terenie. Parametry ekranów są podane jako szacunkowe.

13.2.3 Minimalizacja przenoszenia drgań

W celu maksymalnego ograniczenia drań wywoływanych przez drogę w pierwszej kolejności należy zadbać o utrzymanie jej nawierzchni w dobrym stanie przez cały czas eksploatacji. Utrzymanie właściwej równości nawierzchni to najważniejszy środek minimalizujący generowanie drgań drogowych.

13.2.4 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowiska gruntowo-wodnego

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych realizowana będzie przez prawidłowo dobrany system odwodnienia i urządzeń podczyszczających wody opadowe.

W miejscach szczególnie wrażliwych i cennych przyrodniczo tj. obszarach Natura 2000 oraz przy rzekach stanowiących miejsca bytowania bobrów (Rządza, Borucza, Rynia, Ossownica, Liwiec) proponuje się zastosowanie separatorów koalescencyjnych wyposażonych w pływakowy zawór odcinający.

Niezależnie od zastosowanych rozwiązań w przypadku zaistnienia poważnej awarii będzie należało podjąć akcję ratowniczą z udziałem wyspecjalizowanych służb.

13.2.5 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony gleb

W przypadku wylania się substancji szkodliwej na powierzchnię gleby proponuje się usunięcie jej wierzchniej warstwy, w celu zapobieżenia przedostania się substancji jw. w głąb gruntu.

Zadania ochrony komponentów powierzchni ziemi realizować należy również poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum stosowanych środków do eliminacji śliskości nawierzchni (gołoledzi), stosowanie środków najmniej uciążliwych dla środowiska oraz okresowe usuwanie z obrzeży jezdni odkładów

zanieczyszczonego piasku, błota i liści.

13.2.6 Minimalizacja uciążliwości związanych z powstawaniem odpadów

Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w trakcie wykonywania wszelkich prac remontowych i porządkowych należy stosować takie surowce, materiały, techniki i technologie, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają na ograniczenie ich ilości, negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie i życie ludzi.

W trakcie prowadzenia prac porządkowych, remontowych lub konserwacyjnych należy rozważyć techniczne, ekonomiczne i ekologiczne aspekty korzystania z usług renomowanych firm serwisowych, zastosowania urządzeń i innych elementów sieci infrastrukturalnej spełniających zasadę BAT.

Zgodnie z art. 5 oraz art. 7 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w przypadku gdy powstaniu odpadu nie można zapobiec, należy stosować techniki umożliwiające jego odzysk w miejscu wytworzenia.

W przypadku gdy odzysk odpadu w miejscu wytworzenia nie jest możliwy, należy przekazać odpad podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie jego odzysku.

Jeżeli odzysk odpadu nie jest możliwy, należy przekazać go podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadu, poza składowaniem.

Czasowe gromadzenie odpadów prowadzone zgodnie z przepisami prawa, w miejscach do tego wyznaczonych i odpowiednio zorganizowanych minimalizuje ich negatywny wpływ na środowisko.

Transport odpadów powinien odbywać się przy zastosowaniu technik minimalizujących kontakt odpadu z otoczeniem. Odpady powinny być przekazywane do instalacji lub innych miejsc odzysku lub unieszkodliwienia, spełniających zasadę bliskości oraz zasadę BAT.

13.2.7 Minimalizacja uciążliwości ze względu na środowisko przyrodnicze (w tym obszary chronione)

Minimalizacja wpływu na środowisko przyrodnicze płynącego z analizowanego odcinka drogi będzie prowadzona w zakresie:

- ochrony środowiska gruntowo-wodnego, wód podziemnych i powierzchniowych
- zapobiegania kolizjom zwierzyny z pojazdami poruszającymi się po drodze

W związku z koniecznością wycinki roślinności drzewiastej i krzewiastej podczas prowadzonych prac budowlanych, proponuje się nasadzenia drzew i krzewów kompensujące straty w roślinności. Nasadzenia będą miały miejsce w pasie drogowym, w tym w ramach zagospodarowania górnych przejść dla zwierząt. Do nasadzeń należy używać rodzimych gatunków drzew i krzewów.

13.2.8 Ochrona korytarzy migracyjnych zwierząt

Podjęmując decyzję o ogólnej lokalizacji i zagęszczeniu przejść na poszczególnych odcinkach drogi przeanalizowano sytuację ekologiczną w szerszej skali przestrzennej.

Analizowana inwestycja przebiega poprzez otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego oraz obszary Natura 2000 „Dolina Liwca” „Ostoja Nadliwiecka” a także po granicy Obszaru Natura 2000 „Tor-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

fowiska Czernik”.

Analizowana inwestycja koliduje z głównymi i lokalnymi korytarzami ekologicznymi. Tereny w otoczeniu planowanej inwestycji stanowią miejsce bytowania zwierząt. Jest to głównie zwierzyna gruba (łoś, dzik, sarna).

W miejscach rozpoznanych jako najważniejsze szlaki migracyjne fauny zaproponowano przejścia dla zwierzyny, aby usunąć barierę migracyjną, jaką będzie stanowiła droga. Odcinki pomiędzy poszczególnymi przejściami należy wygradzić siatkami, aby nie dochodziło do kolizji zwierzyny z pojazdami.

Tabela 11 Proponowana lokalizacja przejść dla zwierząt

L.p.	Kilometraż	Rodzaj przejścia	Wymiary (m)	
			szerokość	wysokość
1	224+500	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
2	229+812,31	dla małych zwierząt / pod obiektem (most na rz. Rządza)	~2,3	~3,1
3	231+500	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
4	233+150	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
5	238+694	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
6	252+668,20	dla średnich zwierząt / pod obiektem (most na rz. Liwiec)	~10	~3,5

Ze względu na przecięcie ze szlakami migracji i zaproponowane na nich przejścia dla zwierząt, proponuje się ogrodzenie trasy na odcinkach: 233+200 – 225+700, 229+700 – 236+700, 237+700 – 239+200, 252+000 – 252+900. Ogrodzenie powinno naprowadzać zwierzęta na projektowane przejścia i przepusty. Ogrodzenia muszą być poprowadzone po obu stronach drogi i powinny być szczelne, by nie stanowiły dla zwierząt pułapek. Płoty powinny dochodzić do mostów lub przejść dla zwierząt.

Na pozostałych odcinkach występowania migracji zwierząt, wskazanych w ramach konsultacji branżowych, tj. 219+000 – 220+400, 221+600 – 222+000, 227+500 – 228+400, 245+300 – 247+100, 250+000 – 250+300 proponuje się ustawić znaki ostrzegawcze i ograniczające prędkość.

W trakcie przebudowy drogi DK50 należy przewidzieć przebudowę istniejących przepustów w celu umożliwienia migracji zwierząt. Tradycyjne przepusty wodne po odpowiedniej modyfikacji mogą być wykorzystywane jako przejścia dla małych zwierząt.

Tabela 12 Wykaz projektowanych przepustów pełniących funkcję przejść dla zwierząt małych

Lp.	Nazwa obiektu	Kilometraż	Średnica projektowanego przepustu [m]	Wysokość przepustu (H) [m]	Długość przepustu (L) [m]	Spadek S %
1	Przepust P1	218+054,70	1,0	1,92	25,00	0,50
2	Przepust P2 na rz.Długa	218+687,66	1,6	3,02	31,00	0,50
3	Przepust P3	219+327,81	1,0	2,20	24,00	0,50
4	Przepust P4	219+957,83	1,0	2,02	23,00	1,00
6	Przepust P6	221+108,14	1,0	2,76	37,00	0,50
7	Przepust P7	221,528,95	1,0	3,01	26,50	0,50
8	Przepust P8	222+537,97	1,0	2,50	28,00	0,50
9	Przepust P9	223+920,72	1,0	2,43	24,00	0,50
10	Przepust P10 na rz.Czarna	224+749,54	1,6	3,54	31,00	0,70
11	Przepust P11	225+313,33	1,0	2,40	24,00	0,50
12	Przepust P12	227+954,45	1,2	2,64	29,00	0,50
13	Przepust P13	229+265,94	1,0	2,73	40,00	0,50
14	Przepust P14	229+529,26	1,0	2,70	40,00	0,50
28	Przepust P28	241+722,21	1,0	3,20	54,00	0,50
29	Przepust P29	242+843,20	1,0	2,28	55,00	0,50
30	Przepust P30	243+358,70	1,0	1,92	64,00	0,50
31	Przepust P31	243+764,06	1,0	3,28	51,00	0,50
32	Przepust P32 w m.Strachówka	244+106,00	1,6	2,30	26,00	0,50
33	Przepust P33	244+486,20	1,0	2,30	41,00	0,50
36	Przepust P36	251+212,66	1,0	2,16	39,00	0,50
37	Przepust P37	251+621,26	1,6	2,50	33,00	0,50
38	Przepust P38	254+093,00	1,6	3,33	47,00	0,50

Przepusty przystosowane do migracji płazów zaproponowano w miejscach rozpoznanych jako najważniejsze szlaki migracyjne płazów oraz gdzie lokalizacja tego typu obiektów jest technicznie możliwa. Ze względu na przewidziane przejścia o przekroju okrągłym, należy na dnie przepustu wykonać poprzez wylanie betonu płaskiego dna, umożliwiającego przemieszczanie się płazów. O ile to możliwe proponuje się zastosowanie zamiennie przejść o przekroju prostokątnym o szerokości min. 1,0 i wysokości 0,75m, z wyniesionymi ponad poziom wody półkami.

14 ANALIZA POREALIZACYJNA

Proponuje się wykonanie analizy porealizacyjnej przedsięwzięcia z uwagi na możliwość zweryfikowania przeprowadzonych na obecnym etapie symulacji komputerowych, wg prognozowanych założeń, z rzeczywistym oddziaływaniem inwestycji drogowej na środowisko i działaniami podjętymi w celu ograniczenia tego oddziaływania.

Pomiary hałasu proponuje się przeprowadzić głównie w rejonie zabudowy przeznaczonej do ochrony ekranami akustycznymi tak, aby możliwe było określenie skuteczności zabezpieczeń oraz ewentualnie wykazanie miejsc, dla których należy wykonać dodatkowe ekrany akustyczne.

Badania wód opadowych i roztopowych proponuje się przeprowadzić na wylotach kanałów odprowadzających do odbiorników.

15 ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Na etapie projektowania przeprowadzone zostały konsultacje społeczne, mające na celu przedstawienie proponowanych wariantów poprowadzenia drogi oraz zapoznanie się z opiniami społeczności lokalnej dotyczącymi przedstawionych rozwiązań.

Materiały informacyjne zostały udostępnione do wglądu zainteresowanym mieszkańcom w dniach od **21.05 – 23.06.2009 r.** w siedzibach w/w urzędów gmin. We wskazanym terminie oczekiwane były wnioski mieszkańców.

Materiały informacyjne dostępne były również w formie elektronicznej pod adresem strony internetowej www.wbp.zabrze.pl.

Spotkania z mieszkańcami w ramach konsultacji społecznych przeprowadzono w dniach 03.06.2009 r. do 09.06.2009 r.

W wyniku prowadzonych konsultacji społecznych dla przebudowy DK 50 Mińsk Mazowiecki - Łochów łącznie wpłynęło 105 wniosków podpisanych przez 385 osób. Wszystkie wnioski zostały przeanalizowane.

16 OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Ze względu na niepewność wyników prognozy ruchu a w związku z tym niepewność wyników symulacji oddziaływania inwestycji, weryfikacja prognoz nastąpi na etapie wykonania analizy porealizacyjnej. W zależności od uzyskanych wyników zostaną podjęte dalsze decyzje, co do konieczności budowy/rozbudowy urządzeń ochrony środowiska. Jeżeli standardy w środowisku nie zostaną dotrzymane pozostanie do rozważenia konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

17 PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI

17.1 Propozycje monitoringu w fazie budowy

Należy monitorować wszelkie wycieki zanieczyszczeń ropopochodnych. Prace ziemne winny mieć zapewniony nadzór archeologiczny. Proponuje się zapewnić nadzór środowiskowy.

17.2 Propozycje monitoringu w fazie eksploatacji

Zagadnienia dotyczące szczegółowych ustaleń sposobu, metodyk referencyjnych i częstotliwości prowadzenia monitoringu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. 2007r.Nr 192, poz. 1392).

18 OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI, LUK W DANYCH I WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT

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

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

19 WNIOSKI

Na podstawie danych projektowych oraz informacji o warunkach występujących na obszarze planowanej inwestycji stwierdza się, że:

1) Głównym założeniem omawianego przedsięwzięcia jest przebudowa drogi krajowej DK 50 na odcinku Mińsk Mazowiecki – Łochów.

2) Obecnie głównym szlakiem komunikacyjnym na tej trasie jest istniejąca droga krajowa DK 50, niedostosowana do aktualnie prowadzonego ruchu a tym bardziej do natężenia ruchu, jaki prognozowany jest na 2011 czy 2028 rok. Celem inwestycji jest przebudowa odcinka istniejącej drogi krajowej do pełnych parametrów GP. Planowana inwestycja stanowi cel publiczny.

3) Istniejąca droga krajowa DK 50 budowana była w czasie, gdy przepisy prawa nie stawiały wymagań w zakresie ochrony środowiska i spełnienie wszystkich aktualnie obowiązujących wymogów środowiskowych jest ograniczone bądź niemożliwe. Jednakże projektowana droga, będzie drogą nowoczesną, zbudowaną wg najnowszych technologii i standardów uwzględniających ochronę środowiska.

4) W opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z przecinaniem obszarów Natura 2000 w rejonie rzeki Liwiec, na odcinku ok. 2 km (~251+700 – 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez Liwiec. W rejonie obszaru Torfowiska Czernik rozpatrywano wariantowo rozwiązania systemu odwodnienia drogi.

5) Realizacja prac budowlanych, przy zachowaniu obowiązujących norm, przepisów, uwag i zaleceń, a także wdrożenie działań proponowanych w niniejszym raporcie pozwoli na ograniczenie bądź zminimalizowanie negatywnego oddziaływania na środowisko.

5) Większość zakłóceń w środowisku naturalnym zanikną po ustaniu robót i rekultywacji terenu.

6) Analizowana droga przebiega przez obszary Natura 2000 Dolina Liwca, Ostoja Nadliwiecka oraz otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Na odcinku niepodlegającym wariantowaniu inwestycja przebiega po granicy Obszaru Natura 2000 Torfowiska Czernik.

7) W obrębie inwestycji znajdują się zabytki, stanowiska archeologiczne a także obiekty kultu religijnego. W wyniku przebudowy wystąpi kolizja z 1 obiektem zabytkowym tj. kapliczką murowaną w Ładzyniu, którą należy przenieść w miejsce i sposób uzgodniony z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

8) Droga DK50 na analizowanym odcinku koliduje z korytarzem ekologicznych o znaczeniu krajowym i międzynarodowym. Występują także korytarze lokalne. W miejscach najważniejszych szlaków migracyjnych fauny zaproponowano przejścia dla zwierzyny. Odcinki między przejściami należy wygrodzić siatkami. Wskazano również ustawienie znaków ostrzegawczych oraz ograniczających prędkość.

9) W wyniku przeprowadzonej prognozy imisji zanieczyszczeń do powietrza stwierdzono, że projektowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza analizowanym terenie.

10) Droga DK50 będzie źródłem hałasu, ze względu na prognozowane natężenie ruchu. Przewiduje się budowę ekranów akustycznych, ograniczających oddziaływanie na tereny akustycznie chronione.

11) W zakresie planowanej inwestycji przewidziano budowę systemu odwodnienia, tj. rowów otwartych oraz kanalizacji deszczowej na obiektach mostowych oraz odprowadzenia wód opadowych do istniejących i projektowanych odbiorników. Przed wylotem wód opadowych z kanalizacji deszczowej do odbiornika proponuje się zastosowanie osadnika zawieszyny.

12) Odpady powstające w fazie budowy i realizacji nie będą wywierać negatywnego wpływu na środowisko, o ile będą usuwane i zagospodarowywane zgodnie z obowiązującą Ustawą o odpadach.

Zastosowanie zaproponowanych w Raporcie urządzeń ochrony środowiska oraz rozwiązań w zakresie ochrony przyrody ożywionej pozwoli na osiągnięcie założonego efektu przebudowy DK 50 na omawianym odcinku, tj:

- **usprawnienie ruchu tranzytowego na omawianym odcinku DK 50;**
- **skrócenie czasu przejazdu oraz poprawę bezpieczeństwa na drodze;**
- **poprawa warunków życia mieszkańców miejscowości zlokalizowanych w sąsiedztwie inwestycji**

wraz z minimalizacją wpływu inwestycji na środowisko.

SPIS TREŚCI

1	WPROWADZENIE	6
1.1	Cel opracowania	6
1.2	Przedmiot opracowania	6
1.3	Źródła informacji.....	6
1.4	Kwalifikacja przedsięwzięcia.....	7
1.5	Podstawy formalnoprawne.....	7
2	OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA DROGOWEGO	7
2.1	Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.....	7
2.1.1	Lokalizacja przedsięwzięcia	7
2.1.2	Zakres opracowania	8
2.1.3	Stan istniejący	8
2.1.4	Projektowany układ drogowy.....	9
2.1.5	Likwidacja istniejących obiektów budowlanych.....	11
2.1.6	Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji	12
2.1.7	Rodzaje emisji w trakcie eksploatacji obiektu drogowego	13
3	OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	14
3.1	Elementy przyrodnicze środowiska i tendencje zmian w nim zachodzących	14
3.1.1	Położenie geograficzne	14
3.1.2	Morfologia terenu	14
3.1.3	Warunki hydrograficzne.....	14
3.1.4	Budowa geologiczna	15
3.1.5	Warunki hydrogeologiczne	15
3.1.6	Warunki klimatyczne	16
3.1.7	Gleby i ich użytkowanie.....	16
3.1.8	Zasoby surowców mineralnych	16
3.1.9	Korytarze migracyjne zwierząt	16
3.2	Obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody	17
3.2.1	Istniejący system ochrony przyrody	17
3.2.2	Charakterystyka elementów środowiska podlegających ochronie.....	17
3.2.3	Obszary Natura 2000	17
3.2.4	Pomniki przyrody	22
3.2.5	Użytki ekologiczne.....	22
3.2.6	Inwentaryzacja przyrodnicza	22
4	CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENÓW W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	25

5 OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI	26
6 OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA	27
6.1 Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia (wariant zerowy)	27
6.2 Wariant inwestycyjny	28
7 OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII SPOWODOWANEJ WYPADKIEM DROGOWYM.....	28
7.1 Faza realizacji inwestycji	29
7.1.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	29
7.1.2 Oddziaływanie akustyczne i wibracyjne	29
7.1.3 Powstawanie odpadów.....	29
7.1.4 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne	30
7.1.5 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę	30
7.1.6 Wpływ na walory krajobrazowe	30
7.1.7 Wpływ na florę i faunę	30
7.1.8 Wpływ na obszary chronione pod względem przyrodniczym.....	32
7.1.9 Wpływ na obiekty kulturowe i archeologia	32
7.1.10 Wpływ na ludzi (dobra materialne).....	33
7.2 Faza eksploatacji inwestycji.....	33
7.2.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	33
7.2.2 Oddziaływanie w zakresie hałasu	33
7.2.3 Drgania	33
7.2.4 Powstawanie odpadów.....	34
7.2.5 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne	34
7.2.6 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę	35
7.2.7 Wpływ na walory krajobrazowe	35
7.2.8 Wpływ na florę i faunę	35
7.2.9 Wpływ na ludzi	36
7.2.10 Wpływ prac utrzymaniowych na środowisko.....	36
7.2.11 Zagrożenie poważną awarią	37
8 OKREŚLENIE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	37
9 UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU	37
10 ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI	38

10.1	Założenia do ratowniczych badań stanowisk archeologicznych	38
10.2	Założenia do ratowniczych badań obiektów zabytkowych	38
11	OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO, ŚREDNIO – I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	39
11.1	Oddziaływanie skumulowane.....	39
11.2	Podsumowanie	39
12	OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH, A TAKŻE STWIERDZONYCH BRAKÓW I NIEDOSKONAŁOŚCI W TYM ZAKRESIE	40
12.1	Analiza i prognoza ruchu.....	40
12.2	Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym	41
12.2.1	Źródła emisji	41
12.2.2	Dopuszczalne wielkości zanieczyszczeń oraz aktualny stan jakości powietrza	41
12.2.3	Aktualny stan powietrza atmosferycznego w okolicy przedsięwzięcia	41
12.2.4	Częstość przekraczania wartości odniesienia lub poziomów dopuszczalnych.....	41
12.2.5	Topografia i aerodynamiczna szorstkość terenu.....	41
12.2.6	Metodyka obliczeń i przyjęte założenia.....	42
12.2.7	Wyniki obliczeń.....	42
12.2.8	Podsumowanie	42
12.3	Hałas komunikacyjny	42
12.3.1	Podstawy prawne i metodyczne.....	42
12.3.2	Założenia przyjęte do obliczeń oddziaływania hałasu	43
12.3.3	Wyniki obliczeń.....	43
12.4	Analiza przewidywanego oddziaływania na środowisko wodne.....	43
12.4.1	Wymagania dotyczące jakości odprowadzanych wód	43
12.4.2	Teoretyczne szacowane wartości zanieczyszczeń w spływie z nawierzchni drogi	44
12.4.3	Podsumowanie	46
13	OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.	46
13.1	Minimalizacja uciążliwości związanych z pracami budowlanymi w czasie realizacji inwestycji 46	
13.1.1	Działania minimalizujące uciążliwości w zakresie zanieczyszczeń powietrza, hałasu i wibracji	46
13.1.2	Sposoby ograniczenia wpływu realizacji inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne.....	47
13.1.3	Postępowanie z odpadami	47
13.1.4	Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego	47

13.1.5	Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu.....	48
13.2	Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia w fazie eksploatacji	48
13.2.1	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego.....	48
13.2.2	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony przed hałasem	48
13.2.3	Minimalizacja przenoszenia drgań	51
13.2.4	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowiska gruntowo-wodnego	51
13.2.5	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony gleb	51
13.2.6	Minimalizacja uciążliwości związanych z powstawaniem odpadów.....	52
13.2.7	Minimalizacja uciążliwości ze względu na środowisko przyrodnicze (w tym obszary chronione) 52	
13.2.8	Ochrona korytarzy migracyjnych zwierząt.....	52
14	ANALIZA POREALIZACYJNA.....	55
15	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	55
16	OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	55
17	PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI.....	56
17.1	Propozycje monitoringu w fazie budowy.....	56
17.2	Propozycje monitoringu w fazie eksploatacji.....	56
18	OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI, LUK W DANYCH I WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT	56
19	WNIOSKI.....	56

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Lokalizacja planowanej do realizacji inwestycji.....	7
--	---

SPIS TABEL

Tabela 1 Liczba obiektów do wyburzenia.....	11
Tabela 2 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie budowy.....	12
Tabela 3 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie eksploatacji	12
Tabela 4 Ilość budynków znajdujących się w zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego hałasu w porze nocnej po zastosowaniu ekranów akustycznych	36
Tabela 5 Zestawienie wyników oceny oddziaływań na środowisko pod kątem czasu trwania i skutków...	39
Tabela 6 Prognozowane natężenie ruchu.....	40
Tabela 7 Maksymalne zasięgi oddziaływania hałasu wzdłuż DK-50	43
Tabela 8 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych wg Polskiej Normy PN-S02204.....	44
Tabela 9 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zanieczyszczeń w ściekach deszczowych wg „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”	45
Tabela 11 Zestawienie proponowanych ekranów akustycznych dla przebudowywanej drogi DK50 z uwzględnieniem preferowanego wariantu przejścia przez rz. Liwiec (wariant I)	48
Tabela 12 Proponowana lokalizacja przejść dla zwierząt.....	53
Tabela 13 Wykaz projektowanych przepustów pełniących funkcję przejść dla zwierząt małych	54

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa orientacyjna
2. Zasięgi oddziaływania hałasu i zanieczyszczeń powietrza dla roku 2028 (mapa 3a ÷ 3i) – **TOM II**

Wyjaśnienie zastosowanych w opracowaniu skrótów

STES	Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
DK	droga krajowa
DW	droga wojewódzka
DP	droga powiatowa

droga klasy GP droga główna ruchu przyspieszonego - jedna z klas dróg publicznych według podziału wprowadzonego przez *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (Dz. U. z 1999 roku nr 43, pozycja 430). Potocznie często zwana Droga szybkiego ruchu.

1 WPROWADZENIE

1.1 Cel opracowania

Celem sporządzenia niniejszego raportu jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla proponowanej do realizacji inwestycji pn. „Przebudowa odcinka drogi krajowej nr 50 Mińsk Mazowiecki – Łochów od km 217+829,49 do km 225+700 oraz od km 227+500 do km 256+705. Niniejszy raport stanowi załącznik do wniosku o uzyskanie decyzji j.w.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem Raportu jest określenie potencjalnego wpływu przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska oraz zdrowie ludzi, opierając się na przyjętych rozwiązaniach projektowych.

Zakres opracowania jest zgodny z art. 66 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008r. (Dz. U. nr 199 poz. 1227).

1.3 Źródła informacji

1. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1:500 000 - A.S. Kleczkowski.
2. Oceny oddziaływania dróg na środowisko. M. Tracz., J. Bohatkiewicz i inni. GDDP. Warszawa. 1997 – I wydanie, 1999 – II wydanie, 2001 – III wydanie (wersja robocza), cz. I i II – Wytyczne zaletcone do stosowania przez MOŚZNiL oraz Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych.
3. „Zwierzęta a drogi - Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt”. Wydanie II. W. Jędrzejewski., S. Nowak, R. Kurek, R. W. Mysłajek, K. Stachura, B. Zawadzka. Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk. Białowieża 2006 r.
4. „Zasady ochrony środowiska w drogownictwie”, Tom II – GDDP, Warszawa.
5. Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza. Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Środowiska. Warszawa, 2003.
6. „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg”. Halina Sawicka-Siarkiewicz. Instytut Ochrony Środowiska. Warszawa 2004 r.
7. „Geografia regionalna Polski” – Jerzy Kondracki, PWN 2002
8. Propozycja optymalnej sieci obszarów Natura 2000 w Polsce.
9. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
10. Materiały uzyskane od inwestora.
11. Informacje z Internetu.
12. Prognoza ruchu 2011 i 2028 r.
13. Wizja w terenie.

1.4 Kwalifikacja przedsięwzięcia

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz.U. Nr 213, poz. 1397) przedmiotowa inwestycja kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w § 3 ust. 1 pkt 60 – „drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej (...)”.

Obowiązek sporządzenia Raportu o oddziaływaniu na środowisko dla w/w inwestycji wynika z art. 59 ust. 1 pkt, 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008r. (Dz. U. nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami).

1.5 Podstawy formalnoprawne

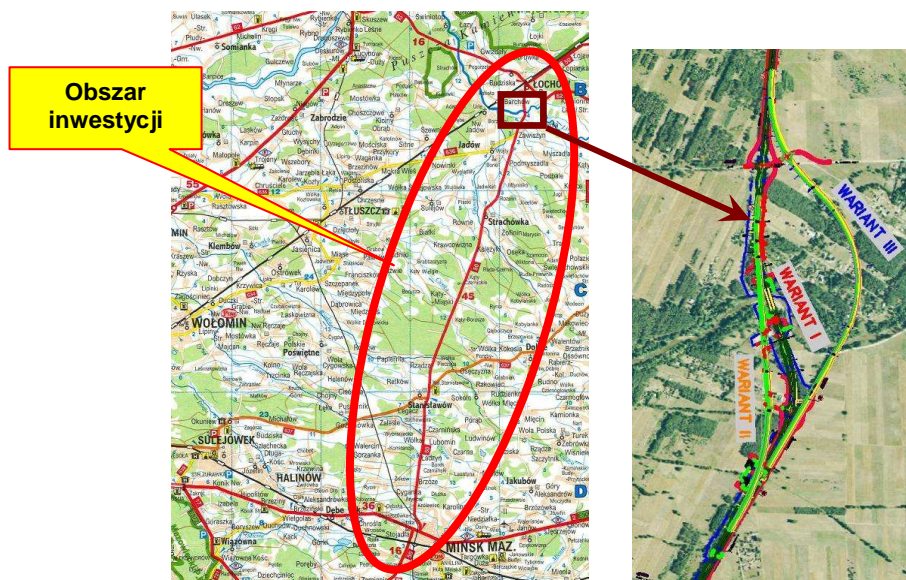
Niniejszy dokument został sporządzony w oparciu o aktualnie obowiązujące akty prawne – Ustawy, Rozporządzenia, Polskie Normy i Dyrektywy Unii Europejskiej.

2 OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA DROGOWEGO

2.1 Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

2.1.1 Lokalizacja przedsięwzięcia

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest w całości na terenie województwa mazowieckiego, w powiecie: mińskim (miasto i gmina Mińsk Mazowiecki, gm. Stanisławów i Dobre), wołomińskim (gm. Jadów i Strachówka), węgrowskim (miasto i gmina Łochów).



Rysunek 1 Lokalizacja planowanej do realizacji inwestycji

Rozwiązania wariantowe

W opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z przecinaniem obszarów Natura 2000 w rejonie rzeki Liwiec, na odcinku ok. 2 km (~251+700 – 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez Liwiec.

Wariantowanie obejmuje odcinki:

Wariant I	251+700 – 253+540 km	zachowanie istniejącego śladu DK 50;
Wariant II	251+711 – 252+981 km	przejście po stronie zachodniej istniejącego mostu;
Wariant III	251+996 – 253+693 km	przejście po stronie wschodniej istniejącego mostu.

2.1.2 Zakres opracowania

Przebudowywany odcinek DK50 bierze swój początek w gminie Mińsk Mazowiecki w km 217+829,49 i stanowi kontynuację odcinka objętego opracowaniem „Obwodnica Mińska Mazowieckiego na parametrach autostrady w ciągu drogi krajowej nr 2” wykonywanego przez Tebodin – Doprava-projekt. Następnie przechodzi przez tereny gmin Stanisławów, Dobrze, Strachówka i Jadów. Koniec przebudowy następuje w km 256+705 w miejscowości Łochów. Odcinek w miejscowości Stanisławów od km 225+700 do km 227+500 jest poza zakresem przedmiotowego opracowania i wykonywany jest przez Transprojekt Warszawa. Długość przebudowy wynosi łącznie ok. 37 075,51 m.

2.1.3 Stan istniejący

Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego

Obszar inwestycji to tereny głównie równinne. Po obu stronach inwestycji występują pola orne, użytki zielone, tereny leśne oraz niewielka zabudowa o charakterze mieszkaniowym i gospodarczym obejmująca miejscowości Brzoże, Ładzyń, Wólka Czarnińska, Legacz, Stanisławów, Kubujówka, Kąty Borucza, Kąty Czernickie, Podksiężyki, Jarmuły, Strachówka, Jadwisin, Warmiaki, Zawiszyn, Łochów.

Istniejący układ drogowy

Droga krajowa nr 50 na odcinku Mińsk Mazowiecki – Łochów jest drogą międzyregionalną klasy GP. Przenosi ona ruch rekreacyjny i ciężarowy głównie w relacji Mińsk Mazowiecki – Ostrów Mazowiecka oraz ruch lokalny. Odcinek DK50 Mińsk Mazowiecki – Łochów jest częścią tzw. Dużej Obwodnicy Warszawy, która obsługuje ruch tranzytowy w kierunku wschód – zachód. Droga nr 50 na tym odcinku nie spełnia wymogów klasy GP.

Droga krajowa nr 50 krzyżuje się na analizowanym odcinku z drogami krajowymi (nr 62) wojewódzkimi (nr 636), powiatowymi oraz gminnymi.

Z informacji uzyskanych z Komendy Głównej Policji w Warszawie wynika, że na analizowanym odcinku drogi DK50, dochodzi do licznych zdarzeń drogowych, w tym wypadków ze skutkiem śmiertelnym.

Zieleń istniejąca

Tereny przyległe do trasy to głównie obszary rolne, łąki oraz lasy. Lesistość jest stosunkowo wysoka, w lasach dominuje sosna z domieszką brzozy i dębu. Teren sąsiadujący z drogą charakteryzuje się rozproszoną zabudową.

Obszar przylegający do inwestycji jest zróżnicowany pod względem przyrodniczym, występuje duża ilość terenów podmokłych. Najbardziej cenne tereny pod względem przyrodniczym i krajobrazowym znajdują się w dolinach rzek Liwiec (Natura 2000) i Rządza. W okolicy miejscowości Kąty Borucza występują cenne przyrodniczo bagna, otoczone ochroną jako Torfowiska Czernik (Natura 2000).

2.1.4 Projektowany układ drogowy

Projektowana trasa

Przebudowa przedmiotowego odcinka istniejącej drogi krajowej nr 50 do pełnych parametrów GP wymaga ograniczenia jej dostępności poprzez redukcję skrzyżowań i zjazdów. Obsługa komunikacyjna przyległych terenów odbywać się będzie za pomocą:

- pozostałych zjazdów indywidualnych i publicznych,
- dróg serwisowych,
- lokalnego układu komunikacyjnego włączonego do DK 50 za pomocą skrzyżowań.

Z uwagi na bardzo niekorzystny kąt włączenia drogi wojewódzkiej nr 636 do DK 50 przewiduje się przebudowę istniejącego skrzyżowania wraz z przebudową DW 636 oraz drogi gminnej. Przedmiotowe skrzyżowanie projektuje się w km 250+417,74 jako rondo 4 wlotowe.

Parametry projektowanej drogi

Przekrój poprzeczny DK 50 zaprojektowano jako przekrój drogowy GP1/2 (1 jezdnia, a pasy ruchu), z wyjątkiem przejścia przez miasto Łochów od km 254+993,90 do km 256+043,95 gdzie istnieje przekrój GP 2/2 (2 jezdnie po 2 pasy ruchu).

Parametry techniczne projektowanej drogi DK 50:

- | | |
|---|-----------|
| - klasa projektowanej drogi | GP |
| - kategoria ruchu | KR6 |
| - prędkość projektowa poza terenem zabudowy | 80 km/h |
| - prędkość miarodajna poza terenem zabudowy | 100 km/h |
| - prędkość projektowa na terenie zabudowy | 60 km/h |
| - prędkość miarodajna na terenie zabudowy | 70 km/h |
| - dopuszczalny nacisk osi pojazdu | 115 kN/oś |
| - szerokość jezdni: | |
| 8,0 m | |
| 2x6,5 m - przejście przez m. Łochów | |
| - pasy ruchu: | |
| 8,0 m - 2x3,50 m + opaska bitumiczna 2x0,50 m | |
| 6,5 m - 1x3,50 m (ruch tranzytowy) + 1x3,0 m (obsługa ruchu lokalnego, zatok postojowych oraz zjazdów publicznych obsługujących tereny usługowe wzdłuż drogi) | |
| - skrzyżowanie z DW 636 - rondo: | |
| średnica zewnętrzna | 46,0 m |
| jezdnia | 6,0 m |
| pierścień | 2,0 m |
| - skrzyżowanie z DK 62 - rondo : | |
| średnica zewnętrzna | 35,0 m |
| jezdnia | 5,0 m |
| pierścień | 2,0 m |

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

- przejście przez m. Łochów - pas dzielący	2,0 m
- wydzielone pasy dla lewo- i prawoskrętów na skrzyżowaniach	3,5 m
- pobocza gruntowe	1,50 – 2,5m
- chodniki	2,0 - 3,5m
- zatoki autobusowe	3,0 m
- stanowiska do ważenia samochodów ciężarowych	5,0 m
- drogi serwisowe:	
szerokość jezdni	6,0 m
pobocza gruntowe	2x0,75 m

Przebudowa istniejącej drogi krajowej nr 50 do pełnych parametrów GP wymaga korekty istniejących łuków poziomych. Korekty łuków będą wymagały poprowadzenia trasy lokalnie w nowym śladzie, co wpłynie na zajęcie terenów rolniczych, wycinkę drzew oraz wyburzenie istniejącej zabudowy.

Obiekty inżynierskie

Skrzyżowania

Na wszystkich skrzyżowaniach wydzielono pasy dla relacji lewoskrętnych na drodze głównej oraz pasy dla relacji prawoskrętnych gdzie wynika to z prognozy ruchu. Skrzyżowania projektuje się jako skanalizowane. W miejscach, gdzie wzajemne odległości między skrzyżowaniami nie spełniają normatywnych wartości, zaproponowano przesunięcia granic terenu zabudowanego.

W m. Łochów do przebudowy przewiduje się istniejące rondo na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 62 w celu polepszenia warunków ruchu dla pojazdów ciężarowych.

Drogi serwisowe

Ograniczono dostępność drogi poprzez zaprojektowanie dróg serwisowych obsługujących tereny przyległe. W miejscach, gdzie istniejące zagospodarowanie terenu uniemożliwiło zaprojektowanie dróg gospodarczych pozostawiono zjazdy w stanie istniejącym.

Ważenie samochodów

Wykonane zostaną stanowiska do ważenia samochodów ciężarowych: za Mińskiem Mazowieckim w km 217+980 (kierunek N – S) oraz za rzeką Liwiec w km 251+780 (kierunek S – N).

Zatoki autobusowe

Projektuje się przebudowę lub dobudowę nowych zatok autobusowych, które umieszczane będą za skrzyżowaniem. Budowane będą ciągi piesze w rejonie przystanków.

Obiekty mostowe

Projektuje się obiekty mostowe na ciekach, przejścia dla zwierząt i przepusty.

Chodniki

Chodniki lub drogi serwisowe przewiduje się oddzielić od jezdni pasem zieleni, w którym zlokalizowane będą rowy służące do odprowadzenia wód opadowych.

Odwodnienie

Charakterystyka ogólna

W celu odprowadzenia wód opadowych z jezdni, skarp oraz częściowo z terenów przyległych, zaprojektowano odwodnienie poprzez rowy otwarte (dla przekroju drogowego) oraz poprzez wpusty ulicz-

ne z osadnikami i kosztami odprowadzane do rowów otwartych u podnóża skarpy lub w przypadku braku rowów do projektowanych ciągów kanalizacji (dla przekroju ulicznego).

Odbiorniki wód opadowych

Odbiornikami wód opadowych będą:

- istniejące rzeki – wody publiczne
- istniejące ciekі bez nazwy (ciekі rolnicze)
- zbiorniki retencjonujące wodę – przed zrzutami do cieków o zbyt małej przepustowości.

W miejscach zagłębień terenowych istniejąca droga posiada przepusty, które częściowo są włączone do istniejącego systemu cieków lub rowów rolniczych.

Podczyszczanie wód opadowych

Wody opadowe odprowadzane z powierzchni szczelnej dróg ekspresowych, krajowych i wojewódzkich winny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. „w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego”, tzn. wody opadowe odprowadzane z drogi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Szacuje się, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją drogi DK-50 w latach 2011-2028 przekroczą wartości dopuszczalne. Nie przewiduje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

Przed odprowadzeniem wód opadowych do rzek, jak i na obszarach Natura 2000 ścieki spływające w drogi podczyszczone zostaną poprzez separatory substancji ropopochodnych zintegrowane z osadnikiem (separator piasku). W miejscach szczególnie wrażliwych i cennych przyrodniczo tj. obszarach Natura 2000 oraz przy rzekach stanowiących miejsca bytowania bobrów (Rządza, Borucza, Rynia, Ossownica, Liwiec) proponuje się zastosowanie separatorów koalescencyjnych wyposażonych w pływakowy zawór odcinający.

2.1.5 Likwidacja istniejących obiektów budowlanych

Budowa przedmiotowej drogi wiąże się z koniecznością dokonania wyburzeń istniejących obiektów budowlanych. Przewiduje się wyburzenia budynków bezpośrednio kolidujących z inwestycją.

Wariantowy przebieg drogi w Dolinie Liwca nie powoduje zróżnicowania ilości przewidywanych wyburzeń.

Tabela 1 Liczba obiektów do wyburzenia

Liczba obiektów do wyburzenia			
Budynki mieszkalne	Obiekty gospodarcze	Obiekty handlowe	inne
3	8	17	1

2.1.6 Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

Typowe okresy związane z przedsięwzięciem:

- faza budowy (realizacji),
- faza eksploatacji,
- faza likwidacji.

Tabela 2 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie budowy

FAZA BUDOWY		
Rodzaj robót	Działania	Oddziaływania
Przejęcie i organizacja placu budowy (roboty przygotowawcze)	Zorganizowanie dojazdów tymczasowych, usunięcie drzew i krzewów, zabezpieczenie niektórych drzew	Hałas urządzeń i maszyn, emisja zanieczyszczeń do powietrza, zmiana estetyki otoczenia
	Zdjęcie warstwy humusu	Hałas, pylenie, emisja zanieczyszczeń z maszyn i urządzeń, czasowe składowanie mas ziemnych
	Wyburzenia obiektów budowlanych	Hałas, pylenie, powstawanie odpadów
Roboty ziemne, wykonanie korpusu drogi	Wykonanie wykopów i nasypów, przemieszczanie mas ziemnych, budowa i kształtowanie korpusu drogi wraz z infrastrukturą służącą jej odwodnieniu	Zmiana estetyki otoczenia, hałas i pylenie, czasowe składowanie mas ziemnych
Roboty budowlane – obiekty inżynierskie	Roboty ziemne, wykopy, odwodnienia	Hałas, lokalnie – obniżenie poziomu wód podziemnych, powstawanie odpadów budowlanych
Podbudowy i nawierzchnie	Wykonanie podbudowy i nawierzchni (z mieszanek bitumicznych)	Hałas pracujących maszyn i urządzeń, pylenie, emisja zanieczyszczeń w czasie układania warstw mas bitumicznych
Roboty wykończeniowe	Umocnienie skarp, rowów, (warstwą humusu, darnią)	Emisja hałasu i zanieczyszczeń w związku z pracą maszyn – przemieszczanie mas ziemnych, pylenie, efekt pozytywny – zagospodarowanie warstwy ziemi urodzajnej zdjętej w fazie wstępnej

Tabela 3 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie eksploatacji

FAZA EKSPLOATACJI		
Rodzaj czynnika	Działania	Oddziaływania
Uszczelnienie powierzchni	Spływ wód opadowych i roztopowych	Migracja zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, zmniejszenie retencji terenu
Trasa drogi	Zajęcie terenów rolniczych (efekt rozcięcia)	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej
Ruch pojazdów silnikowych	Powietrze	Emisja zanieczyszczeń do powietrza
	Hałas	Zmiana warunków akustycznych na terenie lokalizacji drogi, lokalnie – możliwość wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu
	Bieżące utrzymanie drogi	Wytwarzanie odpadów

Faza likwidacji charakteryzować się będzie działaniami i oddziaływaniami podobnymi do fazy budowy. W praktyce nie prowadzi się likwidacji dróg.

2.1.7 Rodzaje emisji w trakcie eksploatacji obiektu drogowego

Prognozowana emisja zanieczyszczeń do powietrza

Prognozowane wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego pochodzące z pojazdów poruszających się po projektowanej drodze obliczono dla horyzontów czasowych 2009 (stan istniejący), 2011 (przyjęty jako pierwszy rok eksploatacji nowej drogi) i 2028 (dla miarodajnego okresu ok. 20 lat od oddania do eksploatacji nowej drogi). Obliczenia wielkości stężeń emitowanych substancji i ich rozprzestrzeniania w powietrzu przeprowadzono techniką komputerową z zastosowaniem programu OPERAT 2000. Program ten został opracowany zgodnie z zasadami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z dnia 3 lutego 2010).

Z obliczeń wynika, że dla 2009, 2011 jak i 2028 roku dla wariantów bezinwestycyjnego i inwestycyjnych, wartości maksymalne i średnioroczne w siatce receptorów stężenia NO_x, których stężenia obserwowane są najdalej od źródła, nie przekraczają wartości dopuszczalnej. Zanieczyszczenia powstające w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w rejonie.

Prognozowana emisja hałasu

Prognozowane wielkości emisji hałasu komunikacyjnego pochodzące z pojazdów poruszających się po projektowanej drodze obliczono dla horyzontów czasowych 2009, 2011 i 2028. Symulacja komputerowa została przeprowadzona w oparciu o program komputerowy Soundplan 6.4. Do obliczeń wykorzystano metodę prognozowania poziomu hałasu drogowego NMPB - Routes – 96 (PN-ISO 9613-2:2002. Akustyka). Sporządzono model obliczeniowy i na tej podstawie przeprowadzono symulacje komputerową.

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że zarówno droga DK50 w stanie obecnym jak i po realizacji inwestycji wpłynie na klimat akustyczny w jej otoczeniu. Jednakże w przypadku braku realizacji inwestycji nie zostaną podjęte żadne środki minimalizujące to oddziaływanie.

Przewiduje się, że po zastosowaniu ekranów akustycznych, na terenach chronionych akustycznie poziom hałasu oraz przekroczenia wartości dopuszczalnych zostaną znacznie obniżone.

Prognozowana zawartość zanieczyszczeń w ściekach deszczowych

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

Biorąc pod uwagę „Wytyczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” – wprowadzone Zarządzeniem nr 29 GDDKiA z dnia 30 października 2006 r. w sprawie wprowadzenia metodyki prognozowania zanieczyszczeń w ściekach drogowych do stosowania przy opracowywaniu dokumentacji na zlecenie GDDKiA oraz Polską Normę PN-S-02204 szacować można, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją planowanej drogi DK 50 w latach 2011-2028 przekroczą wartości dopuszczalne. Nie przewiduje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

3 OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

3.1 Elementy przyrodnicze środowiska i tendencje zmian w nim zachodzących

3.1.1 Położenie geograficzne

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski, analizowana inwestycja położona jest w regionach: Nizina Środkowomazowiecka (mezoregion Równina Wołomińska) oraz Nizina Południowopodlaska (mezoregion Wysoczyzna Kałuszyńska).

3.1.2 Morfologia terenu

Nizina Środkowomazowiecka jest najniższej położoną częścią nizin mazowiecko-podlaskich, którą cechuje zbieganie się dużych dolin dorzecza środkowej Wisły. W krajobrazie dominują równiny denudacyjne i tarasy rzeczne, urozmaicone występowaniem wydym.

Nizina Południowopodlaska jest dzielnicą klimatyczną chłodniejszą od nizin położonych dalej na zachód. Przez środek regionu z południo-zachodu na północo-wschód przebiega granica zasięgu zlodowacenia warciańskiego, stanowiąca dział wód między dopływami środkowej Wisły a Krzną.

Równina Wołomińska leży na wschód od Kotliny Warszawskiej i na południe od Doliny Dolnego Bugu. Równina wznosi się łagodnie w kierunku południowo-wschodnim ku Wysoczyźnie Kałuszyńskiej. Równina Wołomińska jest krainą rolniczą z małym udziałem lasów.

Wysoczyzna Kałuszyńska przypomina płaski guz, wznoszący się na północ od Kałuszyna do 223 m n.p.m. Od kulminacyjnych wzniesień wody spływają we wszystkich kierunkach: na zachód przez Mienię i Świder do Wisły, na północ do Bugu i Narwi (Czarna, Rządza i Ossownica), na wschód i południe do Liwca (dopływ Bugu).

3.1.3 Warunki hydrograficzne

Powiat Mińsk Mazowiecki leży w zlewni Wisły i Narwi. Obszar inwestycji przecinają małe ciek, będące dopływami rzeki Długa, Rządza i Czarna. Sieć hydrograficzna charakteryzuje się dużą ilością cieków o małych przepływach. Niewielkie zlewnie powodują, że w okresach letnich susz dochodzi do ich całkowitego wysychania. W zagłębieniach terenu występują małe zbiorniki, torfowiska i bagna.

Powiat wołomiński leży w zlewni Narwi i Bugu, sieć hydrograficzna jest dobrze rozwinięta, tworzą ją rzeki Cienka, Ossownica oraz Liwiec wraz z dopływami. Ciek mają małe przepływy, ulegają silnemu obniżeniu, a nawet wysychaniu w okresach suszy. Oprócz wymienionych cieków na omawianym obszarze występują na dość znacznej powierzchni obszary podmokłe, drenowane siecią rowów melioracyjnych.

W gminie Łochów znajdującej się powiecie węgrowskim inwestycja przecina rzekę Liwiec będącą głównym odbiornikiem wód z tego obszaru. Liwiec ma charakter nieuregulowany, meandruje na całej długości. Na terenie tym występują również różnej wielkości oczka wodna i tereny podmokłe.

W rejonie inwestycji nie występują ujęcia wód powierzchniowych ani też granice stref ochronnych tych ujęć.

Jakość wód powierzchniowych

Z przeprowadzonych przez WIOŚ badań jakości wód powierzchniowych województwa mazowieckiego w 2006 r. wynika, że żaden ciek nie spełniał wymagań dla I klasy czystości (badano cechy fizyko-chemiczne oraz stan sanitarny). Większość rzek prowadzi wody klasy IV i V, tj. niezadowolającej i złej jakości.

3.1.4 Budowa geologiczna

Budowę geologiczną badanego terenu tworzą utwory czwartorzędowe z dominacją piasków oraz mułków wodnolodowcowych z dużymi płatami gliny zwałowej. Doliny rzeczne wypełnione są piaskami rzecznyymi i humusowymi, a miejscami występują mady i torfy. Generalnie zarówno rzeźba terenu, jak i jego geologia związana jest z działalnością lodowca – procesami akumulacyjnymi i denudacyjnymi.

3.1.5 Warunki hydrogeologiczne

W rejonie badań wody podziemne występują w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. W rejonie inwestycji wyróżnić można jeden Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP 215A).

GZWP 215A jest zbiornikiem trzeciorzędowym. Jest to zbiornik subniecki warszawskiej, zaliczany do Obszaru Wysokiej Ochrony wód podziemnych. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 145 m³/d, a średnia głębokość ujęć wód podziemnych wynosi 180m.

W rejonie inwestycji występują ujęcia wód podziemnych:

- o Powiat wołomiński
 - m. Strachówka - 242+820 km, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 350m;
- 242+580 km, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 700m.
 - m. Zawiszyn - ujęcie dla potrzeb bazy materiałowej GDDKiA,
ok. 6 m od wariantu I - 252+554 km, lewa strona;
ok. 26 m od wariantu II - 252+511 km, prawa strona;
ok. 240 m od wariantu III – 252+470 km, lewa strona.

Dla ww. ujęć nie ustanowiono strefy ochrony pośredniej

- o Powiat węgrowski
 - m. Łochów - 256+020 km, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 30m;
- 253+700, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 1,3 km.

Ujęcia posiadają tylko i wyłącznie strefę ochrony bezpośredniej.

Dodatkowo w powiecie mińskim w miejscowościach Arynów, Brzóze, Ładzyń, Stanisławów oraz Poręby Leśne znajdują się otwory wiertnicze wykonane w latach 1961-1994 z których obecnie nie ujmuje się wód podziemnych.

Zagrożenia jakości wód podziemnych

Na większości obszaru inwestycji czwartorzędowy poziom wodonośny znajduje się w strefie niskiego stopnia zagrożenia. Dla trzeciorzędowego piętra wód określono bardzo niski stopień zagrożenia. Wody te zalegają głęboko i są dobrze izolowane zalegającymi wyżej młodszymi osadami.

3.1.6 Warunki klimatyczne

Obszar planowanej inwestycji wg klimatycznego podziału Polski należy do regionu mazowiecko – podlaskiego. Klimat Mazowsza ma charakter przejściowy pomiędzy morskim a kontynentalnym.

Na terenie poszczególnych gmin warunki klimatu lokalnego mogą się nieco różnić między sobą. W analizowanym regionie nie obserwuje się dużych różnic warunków klimatycznych ze względu na małe urozmaicenie rzeźby terenu. Wszelkie modyfikacje są spowodowane przeważnie występowaniem zabudowy i obszarów leśnych.

3.1.7 Gleby i ich użytkowanie

Obszar w obrębie inwestycji pokryty jest głównie glebami lekkimi bielcowymi i rdzawymi wytworzonymi z piasków gliniastych i żwirów piaszczystych. Miejscami na piaskach gliniastych i lekkich glinach wytworzyły się gleby płowe i gleby brunatne wylugowane. Na terenie całej inwestycji dominują gleby zaliczane do IV, V i VI klasy bonitacyjnej.

Wśród form użytkowania terenu na obszarze inwestycji użytki rolne stanowią 60%. Lasy i grunty leśne zajmują ok. 33%. Pozostałą część stanowią głównie tereny zurbanizowane.

3.1.8 Zasoby surowców mineralnych

W rejonie inwestycji nie występują złoża kruszyw naturalnych. Najbliżej zlokalizowane złoża znajdują się w gminie Dobre, w odległości ok. 8 km od analizowanej drogi.

3.1.9 Korytarze migracyjne zwierząt

Analizowana inwestycja koliduje z głównymi korytarzami ekologicznymi, których rolą jest zapewnienie łączności w skali całego kraju i w skali międzynarodowej.

Każdy z korytarzy głównych posiada szereg odnóg, tzw. korytarzy uzupełniających, dzięki którym łączy wszystkie leżące w danym regionie kraju obszary cenne przyrodniczo i zapewnia wariantowość dróg migracji. W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że lasy w otoczeniu inwestycji stanowią połączenie Korytarza Wschodniego i Północno Centralnego.

W zasięgu inwestycji występują ponadto korytarze ekologiczne o znaczeniu lokalnym.

W celu ustalenia szlaków migracyjnych zwierząt w obrębie głównych i lokalnych korytarzy migracyjnych dokonano szeregu uzgodnień z właściwymi jednostkami. Na przełomie lat 2007/2008 uzyskano informacje o szlakach migracyjnych z Polskiego Związku Łowieckiego (Zarząd okręgowy w Siedlcach), Wójta Gminy Strachówka, Wójta Gminy Stanisławów a także Nadleśnictwa Mińsk Mazowiecki. Wynika z nich, że tereny w otoczeniu planowanej inwestycji stanowią miejsce bytowania zwierząt, a migracja występuje w poprzek istniejącej drogi krajowej nr 50. Jest to głównie zwierzyna gruba (łoś, dzik, sarna). W roku 2010 dodatkowe informacje o szlakach migracyjnych uzyskano z Nadleśnictwa Łochów. Na podstawie wskazanych szlaków migracyjnych zwierząt, przeanalizowano możliwości zaprojektowania odpowiednich przejść dla poszczególnych grup zwierząt. W otoczeniu inwestycji zidentyfikowano również szlaki sezonowych migracji płazów w poprzek drogi DK50.

3.2 Obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody

3.2.1 Istniejący system ochrony przyrody

Analizowany odcinek drogi nie przebiega poprzez lub w bezpośrednim sąsiedztwie parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych i stanowisk dokumentacyjnych.

Inwestycja na odcinku objętym wariantowaniem przechodzi przez otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego oraz istniejący obszar Natura 2000 - Dolina Liwca (PLB140002).

Ponadto inwestycja koliduje z nowotworzonymi (stan na dzień 30.10.2009) obszarami zaproponowanymi do objęcia ochroną Natura 2000: „Ostoja Nadliwiecka” (na odcinku objętym wariantowaniem) oraz „Torfowisko Czernik” (brak wariantowania przebiegu trasy głównej).

3.2.2 Charakterystyka elementów środowiska podlegających ochronie

Inwestycja w wszystkich wariantach na odcinkach:

- ok. 5,5 km w km 251+180 – 256+705 wariant I;
- ok. 1,1 km w km 251+860 – 252+981 wariant II;
- ok. 0,35 km w km 252+470 – 252+820 wariant III,

przechodzi przez otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Zasadnicza część Parku oddalona jest od inwestycji o ok. 1,4 km.

3.2.3 Obszary Natura 2000

Planowana inwestycja przecina obszar Natura 2000 **Dolina Liwca PLB 140002** na odcinku km 251+440 – 253+170. W związku z naruszeniem granic obszaru rozważano wariantowanie lokalizacyjne drogi na odcinku przejścia przez dolinę rzeki Liwiec (wariant I, II i III).

Wariant I przewiduje zachowanie istniejącego śladu DK 50, wariant II projektuje się jako przejście trasą po stronie zachodniej istniejącego obiektu mostowego natomiast wariant III przechodzi po stronie wschodniej istniejącej trasy. Warianty przecinają obszar Natura 2000 na odcinku:

wariant I	km 251+440 – 253+170	~ 1730 m
wariant II	km 251+711,12 – 252+981,44 (całość)	~ 1270,32m
wariant III	km 251+996,94 – 253+300	~ 1303,06 m

Obszar obejmuje dolinę rzeki Liwiec, od źródeł do ujścia rzeki do Bugu, z łąkami i zalewowymi pastwiskami utworzonymi na zmeliorowanych bagnach. Niektóre odcinki rzeki mają charakter naturalny, na innych odcinkach jest ona uregulowana, lokalnie w dolinie występują wtórne zabagnienia. Miejscami brzegi Liwca są płaskie, zajęte przez łąki i wilgotne, zalewane pastwiska, na innych odcinkach brzegi są wysokie. W dolinie przeważają łąki i pastwiska, lokalnie występują łągi olchowe i olchowo-jesionowe oraz niewielkie kompleksy leśne, z dominującym udziałem sosny. Podłoże stanowią tu gleby mineralne. Na terenie obszaru znajdują się dwa kompleksy stawów rybnych (48 ha i 70 ha). W latach 1992 i 1993 najcenniejsze pod względem ornitologicznym fragmenty doliny zostały zmeliorowane.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej dla przedmiotowej inwestycji, prze-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

analizowano występowanie przedmiotów ochrony obszaru w okolicy planowanej przebudowy odcinka DK50. W wyniku prowadzonych badań stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji nie występują siedliska gatunków ptaków, będących przedmiotami ochrony obszaru. Stwierdzono występowanie siedlisk lęgowych zimorodka i błotniaka stawowego w znacznej odległości od przedmiotowej inwestycji.

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej dla obszarów Natura 2000 uzyskanej z Ministerstwa Środowiska stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji występują siedliska ortolana, będącego przedmiotem ochrony obszaru:

wariant I	km 252+820 (L)	~ 380 m
wariant II	km 252+580 (P)	~ 220 m
wariant III	km 252+700 (L)	~ 380 m

Realizacja inwestycji w wariantcie I w obszarze Natura 2000 polega na wykorzystaniu korytarza istniejącej drogi DK50. W przypadku zaś wariantów II i III droga DK50 poprowadzona zostanie nowym śladem, co wiąże się również z budową nowego obiektu mostowego na rzece Liwiec w obszarze Natura 2000.

Głównym zagrożeniem dla obszaru zgodnie z SDF są melioracje, powodujące osuszenie terenu, a także sukcesja lasu i zarośli na przesuszonych łąkach i torfowiskach. Zakres prac planowanych w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji nie będzie powodować w/w zagrożeń.

W żadnym z analizowanych wariantów inwestycyjnych nie stwierdzono znaczącego negatywnego wpływu na obszar Natura 2000, jego integralność oraz integralność całej sieci ekologicznej. Realizacja wariantu II lub III może powodować potencjalne zaburzenia istniejących powiązań ekologicznych, potencjalną likwidację siedlisk gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru, w związku z koniecznością dodatkowego zajęcia terenu i wycinką roślinności pod nowy ślad drogi.

Planowana inwestycja przecina obszar Natura 2000 **Ostoja Nadliwiecka PLH 140032** na odcinku km 252+340 – 252+880. W związku z naruszeniem granic obszaru rozważano wariantowanie lokalizacyjne drogi na odcinku przejścia przez dolinę rzeki Liwiec (wariant I, II i III).

Wariant I przewiduje zachowanie istniejącego śladu DK 50, wariant II projektuje się jako przejście trasą po stronie zachodniej istniejącego obiektu mostowego natomiast wariant III przechodzi po stronie wschodniej istniejącej trasy. Warianty przecinają obszar Natura 2000 na odcinku:

wariant I	km 252+340 – 252+880	~ 540 m
wariant II	km 252+340 – 252+830	~ 490 m
wariant III	km 252+260 – 253+300	~ 1040 m

Jest to najcenniejszy pod względem przyrodniczym, obok doliny Bugu, obszar we wschodniej części województwa mazowieckiego. O tak wysokiej randze świadczy przede wszystkim - wysoka różnorodność biologiczna; koncentracja stanowisk chronionych i ginących gatunków roślin, grzybów i zwierząt; różnorodność siedlisk przyrodniczych oraz funkcja jednego z najważniejszych korytarzy ekologicznych

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

o węzłowym znaczeniu ponadregionalnym. Dolina Liwca to cenny krajobrazowo i przyrodniczo kompleks przestrzenny różnych środowisk. Teren stanowi ważną ostoję dla fauny, szczególnie dla ptaków i ryb. Po dolinie Bugu jest to najważniejsza w województwie ostoja staroduba błotnego *Ostericum palustre* (1617). Obszar ten ma szczególne znaczenie dla ochrony i zachowania brzozy niskiej *Betula humilis*, gatunku figurującego w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin. Jej populacja na odcinku Czepielin-Golice liczy ok. 200 osobników i jest jedną z największych w województwie mazowieckim.

Na podstawie danych o obszarach Natura 2000 uzyskanych z Ministerstwa Środowiska oraz przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej, przeanalizowano występowanie przedmiotów ochrony obszaru w okolicy inwestycji przebudowywanego odcinka DK50. W wyniku analizy stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji występują siedliska przyrodnicze, będące przedmiotem ochrony obszaru:

- 6430.3 – niżowe, nadrzeczne ziołorośla okrajkowe:

wariant I	km 252+680 (L)	~ 20 m
wariant II	km 252+640	kolizja
wariant III	km 252+560	kolizja

Siedlisko znajduje się w sąsiedztwie istniejącej drogi DK50, jak i wariantów nowej przeprawy mostowej przez Liwiec. W przypadku wyboru wariantu II lub III wystąpi negatywne oddziaływanie bezpośrednie (niszczenie fragmentu siedliska).

Stwierdzono występowanie gatunków zwierząt stanowiących przedmioty ochrony obszaru:

- bóbr europejski, wydra

wariant I	km 252+680
wariant II	km 252+640
wariant III	km 252+560

Inwestycja przecina punktowo rozległe terytoria bobrów i wydr. Populacje gatunków nie są zagrożone. Potencjalnie tendencji wzrostowej może ulec śmiertelność zwierząt w skutek kolizji z samochodami do jakich dochodzi podczas sezonowych migracji.

Realizacja inwestycji w wariantcie I w obszarze Natura 2000 polega na wykorzystaniu korytarza istniejącej drogi DK50. W przypadku zaś wariantów II i III droga DK50 poprowadzona zostanie nowym śladem, co wiąże się również z budową nowego obiektu mostowego na rzece Liwiec w obszarze Natura 2000.

Głównym zagrożeniem dla obszaru zgodnie z SDF są zaburzenia stosunków wodnych wywołane wcześniejszą regulacją koryta Liwca oraz dopływ zanieczyszczeń do rzeki. Zakres prac planowanych w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji nie zakłada prac regulacyjnych koryta Liwca. Potencjalne zanieczyszczenia wód powstawać będą na etapie realizacji i będą miały charakter okresowy. Zastosowane rozwiązania techniczne odwodnienia drogi i mostu na Liwcu (zebranie wód spływających z drogi w

system rowów szczelnych i ich podczyszczenie w separatorze substancji ropopochodnych z zintegrowanym osadnikiem piasku) zabezpieczą przed dostawaniem się zanieczyszczeń powstających przy eksploatacji drogi do rzeki.

Realizacja wariantu II lub III może powodować potencjalne zaburzenia istniejących powiązań ekologicznych, w związku z koniecznością dodatkowego zajęcia terenu pod nowy ślad drogi. Jest to ingerencja w integralność obszaru zmniejszająca jego znaczenie jako ponadregionalnego korytarza ekologicznego i będzie miała charakter znaczący. Realizacja wariantu I nie będzie oddziaływała znacząco na integralność obszaru, jak i całej sieci Natura 2000, z racji mniejszego obszaru wpływu na środowisko przyrodnicze uwarunkowane jego dotychczasowym wieloletnim użytkowaniem.

Obszar Natura 2000 **Torfowiska Czernik PLH140037** składa się z dwóch części położonych po obu stronach drogi krajowej nr 50. Część wschodnia przylega bezpośrednio do pasa drogowego projektowanej DK50 w km 232+560 – 232+776. Część zachodnia położona jest w odległości minimalnej ok. 300 m granicy pasa drogowego na odcinku km 232+830 – 283+250.

Obszar obejmuje dwie bezodpływowe niecki otoczone wysokimi wałami zwydmień, z których większa nosi nazwę Góra Wizna. Rozciąga się tu duży kompleks leśny zwany Czernikiem, w którym dominują bory sosnowe. Znajdują się tu jedne z najlepiej zachowanych, na terenie wschodniego Mazowsza, torfowisk mszysto-turzycowych i mszarów z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (7140), z płatami reprezentującymi stadia przejściowe do torfowisk wysokich ze związku *Sphagnion magellanici*. Obrzeża torfowisk porastają różne pod względem fazy rozwojowej, jak również stopnia zachowania bory bagienne *Vaccinio uliginosi-Pinetum* (91D0*). Dużą wartość przyrodniczą tego terenu podkreśla masowe występowanie rosziczki okrągłolistnej *Drosera rotundifolia* oraz obecność - turzycy bagiennej *Carex limosa*, wymienionej w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, szlaczkonია torfowca *Colias palaeno*, figurującego Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt oraz ważki - zalotki większej *Leucrrhinia pectoralis* (1042). Na terenie Obszaru występuje dość liczna populacja żmii zygzakowatej *Vipera berus* oraz odbywają lęgi żurawie *Grus grus*.

Jezdnie główna wraz z rowami przydrożnymi oraz przebiegający równolegle do niej ciąg pieszojezdny nie kolidują z granicami obszaru, w związku z czym nie analizowano wariantowania lokalizacyjnego trasy analizowanego odcinka DK50. Z obszarem koliduje natomiast urządzenie podczyszczające wody opadowe. Ze względu na uwarunkowania terenowe i naturalny spływ wód przeanalizowano trzy warianty realizacji systemu odwodnienia analizowanego terenu na wysokości obszaru Natura 2000:

- 1-szy wariant - łączne odwodnienie drogi DK50 (pas prawy + pas lewy). Ze względu na małe zagłębienie odbiornika konieczne jest wykonanie przepompowni ścieków, wylot do odbiornika nie może być grawitacyjny. Wykonanie przepompowni na terenach leśnych nie jest zalecane z powodu konieczności dodatkowej wycinki roślinności pod przepompownię oraz osadnik o zwiększonej pojemności, nadmiernego hałasu wywołanego pracą pompy oraz konieczności doprowadzenia instalacji elektrycznej o dużej mocy do obiektu.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

- 2-gi wariant – oddzielne odwodnienie pasa prawego i lewego drogi DK50. Wody z pasa prawego kierowane są do urządzenia podczyszczającego, które znajduje się na obszarze Torfowiska Czernik, z niego kierowane są grawitacyjnie do odbiornika. Prace przy budowie całej infrastruktury polegałyby na ingerencji w obszar Natura 2000 ok. 20m. Nie nastąpi naruszenie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze, jednakże prace ziemne związane z posadowieniem obiektu na podmokłym terenie, mogą mieć niekorzystny wpływ na siedliska.
- 3-ci wariant - oddzielne odwodnienie pasa prawego i lewego drogi DK50. Wody z pasa prawego kierowane są do urządzenia podczyszczającego, które znajduje się w pasie drogowym. Z niego kierowane są grawitacyjnie do odbiornika. Końcówka rury + wylot umiejscowione będą na skraju Obszaru Natura 2000 Torfowiska Czernik, tuż za przepustem drogi DK50.

Ilości wód odprowadzanych do odbiornika nie zwiększą się. W zaproponowanym układzie wody kierowane do odbiornika będą wodami czystymi. Lokalizacja urządzenia w tym miejscu wymuszona jest ukształtowaniem terenu, niweletą drogi i kierunkiem spływu wód opadowych wzdłuż projektowanych rowów. Pochylenie niwelety drogi jest w kierunku torfowiska, przez co również niwelety projektowanych rowów drogowych są skierowane do torfowiska. Nie ma możliwości zmiany kierunku ich pochylenia, a tym samym zmiany lokalizacji urządzenia podczyszczającego.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej dla przedmiotowej inwestycji, przeanalizowano występowanie przedmiotów ochrony obszaru w okolicy przebudowywanego odcinka DK50. W wyniku analizy stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji występują siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków roślin, będących przedmiotami ochrony obszaru:

7140 – torfowiska przejściowe i trzęsawiska

km 232+640 – 232+740 (P) ~ 50 m

km 232+840 – 233+040 (L) ~ 520 m

*91D0 – sosnowy bór bagienny

km 232+680 – 232+820 (P) ~ 70 m

km 232+840 – 232+980 (L) ~ 580 m

km 232+940 - 233+040 (L) ~ 550 m

W wyniku inwentaryzacji przyrodniczej zidentyfikowano również stanowiska roślin chronionych: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* i kruszyna pospolita *Frangula alnus*, będącymi typowymi gatunkami roślin żyjącymi w w/w siedliskach przyrodniczych. Nie występuje kolizja ze stanowiskami roślin chronionych. Gatunki roślin będące przedmiotami ochrony obszaru zlokalizowane są poza zasięgiem oddziaływania inwestycji.

W wyniku inwentaryzacji przyrodniczej nie stwierdzono występowania ważki 1042 zalotki większej (*Leucorrhinia pectoralis*). Jego obecność w obszarze należy przyjąć na podstawie SDF, a oddziaływanie jedynie jako potencjalnie negatywne, związane z potencjalnym przekształceniem siedlisk torfowiskowych, w których występuje.

Stwierdzono występowania chronionego gatunku motyla – szlaczkonია torfowca *Colias palaeno*. Oddziaływanie na populację gatunku należy uznać jedynie jako potencjalnie negatywne, związane z potencjalnym przekształceniem siedlisk torfowiskowych, w których występuje.

Głównym zagrożeniem dla obszaru zgodnie z SDF są zaburzenia stosunków wodnych będące skutkiem funkcjonowania rowu osuszającego. W efekcie nastąpił rozwój gatunków drzewiastych: brzozy omszonej *Betula pubescens* i sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris*. Pogorszeniu uległy też warunki glebowe borów bagiennych *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. W ramach ochrony czynnej nadleśnictwo Mińsk (RDLP w Warszawie) wybudowało w 2008 r. zastawkę piętrzącą i zaobrączkowało część drzew celem ograniczenia ich udziału w obrębie torfowiska. Nie bez znaczenia zwłaszcza na parametry wody jest spływ zanieczyszczeń z drogi krajowej nr 50, po której odbywa się ruch tranzytowy. Zakres prac planowanych w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji według wariantu 3 nie będzie powodować zmian w stosunkach wodnych obszaru, przyczyni się natomiast do poprawy parametrów jakościowych wód odprowadzanych w rejon torfowiska. Nie nastąpi również ingerencja w integralność obszaru.

3.2.4 Pomniki przyrody

W sąsiedztwie inwestycji nie występują pomniki przyrody. Najbliżej położona jest topola biała w miejscowości Stanisławów oddalona ok. 600 metrów od przedsięwzięcia.

3.2.5 Użytki ekologiczne

W sąsiedztwie inwestycji nie występują użytki ekologiczne, najbliższy znajduje się w odległości ok. 700 m.

3.2.6 Inwentaryzacja przyrodnicza

Inwentaryzację elementów przyrodniczych występujących w rejonie projektowanej drogi DK 50 przeprowadzono w zakresie analizy materiałów źródłowych i archiwalnych (nie starszych niż 2 lata) oraz weryfikacji tych danych poprzez bezpośrednie obserwacje i badania w terenie na trasie przebiegu poszczególnych wariantów. Materiały źródłowe pochodzą z Ministerstwa Środowiska, Nadleśnictw oraz urzędów gmin. Wykorzystano inwentaryzację siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt przy planowanej do rozbudowy drodze DK50 wykonanej przez EcoFalk Michał Falkowski.

Maksymalny zasięg oddziaływania inwestycji tożsamy jest z zasięgiem oddziaływania hałasu akustycznego prognozowanego dla roku 2028 i szacowany jest na ok. 200 m od osi drogi po obu stronach. Wartość tę przyjęto jako granicę pasa inwentaryzowanego terenu.

Celem inwentaryzacji było zlokalizowanie w terenie:

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

- chronionych zbiorowisk roślinnych ujętych w Dyrektywie Rady 92/43/EWG z dn. 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory.

Opis istniejącego stanu środowiska przyrodniczego

W otoczeniu analizowanego odcinka drogi krajowej nr 50 występują przede wszystkim tereny zajęte przez pola uprawne, tereny zabudowy mieszkaniowo-gospodarczej oraz zwarty kompleks leśny pomiędzy m. Rządza a Strachówka.

Na odcinku od miejscowości Arynów do lasu na południe od Stanisławowa (217+829 – 224+600) droga przebiega w otoczeniu terenów otwartych – pól uprawnych, pastwisk i łąk użytkowanych intensywnie, nie stanowiących chronionego siedliska przyrodniczego w ujęciu Dyrektywy Siedliskowej. Faunę obszaru stanowią pospolite gatunki ssaków i ptaków, są to: zając szarak, mysz polna, skowronek. Na odcinku tym stwierdzono bytowanie i migrację w poprzek drogi DK50 zwierzyzny grubej (łoś, sarna, dzik).

W okolicy km 224+600 – 225+200 droga przecina kompleks leśny o charakterze boru sosnowego użytkowanego gospodarczo. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* z domieszką brzozy brodawkowatej *Betula pendula* i jarzębiny *Sorbus aucuparia*. W podszycie pospolicie występuje roślina objęta częściową ochroną gatunkową – kruszyna pospolita *Frangula alnus*. W runie występują gatunki typowe dla borów sosnowych jak i gatunki ogólnoleśne. W warstwie mszystej stwierdzono gatunki objęte częściową ochroną. Teren leśny stanowi korytarz migracyjny ssaków kopytnych (łoś, sarna, dzik). Stwierdzono tu typowe gatunki ptaków leśnych.

Po opuszczeniu lasu DK50 przechodzi wzdłuż zabudowań Stanisławowa, gdzie projektowana jest obwodnica miasta wyłączona z opracowania przedmiotowego odcinka drogi.

Odcinek drogi pomiędzy km 227+500 – 229+800 przechodzi ponownie w otoczeniu terenów otwartych pól uprawnych, pastwisk, oraz zadrzewień niestanowiących chronionych siedlisk przyrodniczych. Tereny otwarte zasiedla kilka par skowronka.

Następnie DK 50 przekracza rzekę Rządzę, której dolina porośnięta jest roślinnością nadwodną i szuwarową. Najbardziej zewnętrzną krawędź doliny przylegającą do drogi porastają olsze czarne, będące pozostałością po łągu olszowo-jesionowym. Aktualnie siedlisko łągu zostało zdegradowane i nie może być jako takie traktowane. Płaskie dno doliny porasta szuwar pałkowy i trzcinowy oraz ziołorośla. W bezpośrednim sąsiedztwie DK50 fitocenozy te nie stanowią chronionego siedliska przyrodniczego. W toni wodnej stwierdzono obecność gatunku chronionego – grążela żółtego *Nuphar luteum*, któremu towarzyszą zbiorowiska wodne. Wzdłuż rzeki stwierdzono bytowanie bobra *Castor fiber* 1337.

Od km 229+900 – 233+800 droga przebiega przez zwarty kompleks leśny, który następnie do km 241+100 poprzedzielany jest zabudowaniami miejscowości Kąty Borucze, Flakowizna, Kąty Czernickie i Podksiężyki oraz polami uprawnymi, łąkami i nieużytkami, które nie są chronionymi siedliskami przyrodniczymi. Las ma na przeważającym odcinku sąsiadującym z DK50 charakter borowego zbiorowiska zastępczego użytkowanego gospodarczo. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna z domieszką dębu szypułkowego, brzozy brodawkowatej, klonu i jarzębiny. Miejscami drzewostan ma charakter boru świeże-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

go, rzadko – boru bagiennego. Na całej długości pospolicie występuje chroniona częściowo roślina – kruszyna pospolita. W dobrze rozwiniętej warstwie mszystej występują gatunki objęte częściową ochroną.

W głębi kompleksu leśnego, po obu stronach drogi znajduje się kilka płatów torfowisk z chronionymi gatunkami roślin. Dwa rozległe torfowiska 7140, otoczone zbiorowiskiem sosnowego boru bagiennego 91D0-2 objęte są ochroną w postaci obszaru Natura 2000 pod nazwą „Torfowiska Czernik”. Stwierdzono tu gatunki roślin chronionych: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, widłaka jałowcowatego *Lycopodium annotinum*, rosiczkę okrągłolistną *Drosera rotundifolia*, turzycę bagienną *Carex limosa* oraz pospolicie rosnąca w podszycie kruszynę pospolitą *Frangula alnus*.

Cały kompleks leśny stanowi ostoję zwierzyny grubej migrującej (łoś, sarna, dzik). Las stanowi siedlisko ptaków chronionych, pospolicie występujących na całej długości kompleksu, tj.: zięba, rudzik, drozd śpiewak, kwiczoł, kos, świergotek drzewny, modraszka, bogatka. Stwierdzono bytowanie dzięcioła średniego *Dendrocopus medius* A238 oraz żurawia *Grus grus* A127.

W km 233+740 inwestycja przecina rzekę Boruczka. Po obu stronach drogi DK50 dolinę rzeki porastają łągi olszowo-jesionowe 91E0.3. Wzdłuż rzeki stwierdzono bytowanie bobra *Castor fiber* 1337.

W km 237+480 droga przecina rzekę Rynię, wzdłuż której bytują bobry. Po wschodniej stronie drogi znajduje się tama bobrowa i utworzone powyżej niej rozlewisko.

W ok. km 240+800 droga przylega od zachodniej strony do ściany lasu, w miejscu gdzie pod drogą przepływa niewielka rzeka Kobylanka. W lesie stwierdzono występowanie dzięciołów – średniego i czarnego. Znajduje się tu fragment podmokłego lasu z dominacją olszy czarnej. W podszycie występuje tu gatunek rośliny objętej ochroną częściową – porzeczką czarną *Ribes nigrum*. Stwierdzono tu występowanie kumaka nizinnego *Bombina bombina* – gatunku płaza chronionego na mocy Dyrektywy Siedliskowej i prawa polskiego.

Od km 241+100 – 250+200 analizowana droga przechodzi ponownie w otoczeniu terenów otwartych – pól uprawnych, pastwisk i łąk użytkowanych intensywnie, niestanowiących chronionego siedliska przyrodniczego w ujęciu Dyrektywy Siedliskowej. Faunę obszaru stanowią pospolite gatunki ssaków i ptaków, których siedliska nie kolidują z przebiegiem drogi i nie są zagrożone zniszczeniem. Na odcinku pomiędzy miejscowościami Ludwików, Jadwisin i Warmiaki oraz w rejonie kompleksu leśnego koło Zawiszyna stwierdzono bytowanie i migrację w poprzek drogi zwierzyny grubej (łoś, sarna, dzik).

W km 241+910 inwestycja przecina Ossownicę, której brzegi porastają łągi 91E0.3.

Kompleks leśny koło Zawiszyna przylegający do drogi DK50 nie przedstawia wartości przyrodniczych. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna i brzoza brodawkowata. Nie występują tu gatunki roślin chronionych.

W km 252+680 droga przechodzi nad rzeką Liwiec. Nad brzegami wykształciły się zbiorowiska łągów wierzbowych niestanowiących siedliska przyrodniczego w ujęciu Dyrektywy Siedliskowej. Brzegi rzeki na odcinku sąsiadującym z istniejącą drogą DK50 pozbawione są naturalnej roślinności szuwarowej i ziołoroślowej lub występują szczytkowo. Większe płaty ziołorośli (6430) występują wzdłuż brzegów rzeki na trasie wariantów II i III. Na nieużytkach, w miejscach gdzie odstaniają się piaski aluwialne rosną grupo-

wo kocanki piaszkowe *Helichrysum arenarium* – roślina objęta częściową ochroną gatunkową. Wzdłuż rzeki bytują gatunki chronionych ssaków – bóbr i wydra *Lutra lutra*.

Po minięciu rzeki i bezwartościowych zadrzewień i zakrzewień analizowana droga osiąga zabudowania miasta Łochów, po czym osiąga koniec opracowania. Nie występują dogodnie siedliska do bytowania gatunków zwierząt chronionych. Drzewa i krzewy sąsiadujące z drogą istniejącą DK50 pochodzą głównie z nasadzeń.

Analiza rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych i gatunków zwierząt na przebiegu poszczególnych wariantów projektowanej trasy drogi DK50

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej stwierdzono występowanie chronionych siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków roślin i zwierząt, w tym siedlisk i gatunków wymienionych w Dyrektywach Unii Europejskiej – „Siedliskowej” i „Ptasiej”.

Rozmieszczenie elementów przyrodniczych pokazano w formie graficznej na mapie uwarunkowań środowiskowych będącej załącznikiem do Raportu.

Przeprowadzona analiza wykazała, że droga istniejąca biegnie w otoczeniu siedlisk chronionych i miejsc bytowania gatunków chronionych na mocy prawa polskiego i europejskiego.

Planem inwestycji jest dostosowanie drogi do aktualnych wymogów stawianych drogom krajowym, w tym ograniczenie jej negatywnego oddziaływania na tereny przyległe. Pomimo sąsiedztwa nie przewiduje się znaczących oddziaływań planowanej inwestycji na siedliska i gatunki objęte ochroną. Ważne jest, aby w ramach prac projektowych i budowlanych brać pod uwagę wyniki i sugestie płynące z przeprowadzonej inwentaryzacji w celu zminimalizowania ewentualnych szkód w środowisku przyrodniczym.

Istniejąca od lat droga oraz bliskość ludzkich osiedli pozwala stwierdzić, iż hałas nie będzie oddziaływał znacząco na bytowanie zwierząt na analizowanym obszarze.

Przebudowa drogi nie wpłynie negatywnie na stwierdzone siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków pod warunkiem zastosowania zaleceń zawartych w raporcie.

4 CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENÓW W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowana inwestycja przecina granice powiatu mińskiego, wołomińskiego oraz węgrowskiego. Swój początek bierze w Gminie Mińsk Mazowiecki i przechodzi przez tereny gmin Stanisławów, Dobre, Strachówka i Jadów. Koniec inwestycji następuje w miejscowości Łochów.

Mińsk Mazowiecki – po obu stronach planowanej inwestycji występują głównie pola orne i użytki zielone oraz niewielka zabudowa mieszkaniowa o charakterze gospodarczym we wsi Brzoże oraz kilka budynków mieszkalnych. Analizowany odcinek drogi przecina rzekę Długa oraz trzy niewielkie ciekie bez nazwy.

Stanisławów – po obu stronach planowanej inwestycji występują głównie pola orne i użytki zielone oraz

w górnym odcinku trasa przebiega przez tereny leśne. Zabudowa mieszkaniowa skupia się w poszczególnych wsiach: Ładzyń, Wólka Czarnińska, Legacz oraz Kubujówka. Dodatkowo we wsi Ładzyń przy planowanej trasie położona jest szkoła oraz remiza. Analizowany odcinek drogi przecina rzeki Struga, Czarna, Rządza oraz niewielkie ciek bez nazw.

Centrum Gminy Stanisławów zostało wyłączone z analizy.

Dobre – planowana inwestycja przebiega przez gminę we wsi Kąty Borucza. Po obu stronach dominują tu tereny leśne oraz użytki rolne zlokalizowane w połowie jej długości. Trasa przecina rzekę Borucza, następnie przebiega przez obszary o zabudowie mieszkaniowej i o charakterze gospodarczym.

Strachówka – początkowo trasa przebiega głównie przez tereny leśne, a następnie użytki rolne. Wzdłuż trasy występuje zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza, która skupia się głównie na terenach wsi Kąty Czernickie, Podksiężyki, Jarmuły, Jadwisin oraz w centrum gminy. Dodatkowo w centrum gminy po prawej stronie inwestycji zlokalizowane są tereny usługowe. Analizowany odcinek drogi przecina rzeki Cienka, Rynia, Kobylanka, Ossownica, Pniewniczanka oraz niewielkie ciek bez nazw.

Jadów – obu stronach planowanej inwestycji dominują pola orne i użytki zielone. Zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza skupia się głównie w miejscowości Zawiszyn oraz Warmiaki. Analizowany odcinek drogi przecina rzekę Liwiec oraz niewielkie ciek bez nazw.

Łochów – trasa przebiega przez tereny pól ornych i użytków zielonych oraz w niewielkiej odległości od małych skupisk leśnych. Na tym odcinku przecina ona niewielki ciek bez nazwy. W km 254+100 – 254+400 po lewej stronie trasy zlokalizowane są tereny usługowe, a po prawej od km 254+450 zabudowa mieszkaniowa jedno- i wielorodzinną, która od km 255+000 występuje po obu stronach analizowanej drogi, aż do końca opracowania. Dodatkowo trasa przebiega wzdłuż cmentarza zlokalizowanego po lewej stronie oraz linii kolejowej.

Zgodność z planami zagospodarowania przestrzennego

Ze wszystkich jednostek samorządowych, przez które przebiega planowana inwestycja jedynie gminy: Łochów, Stanisławów (Ładzyń) i Mińsk Mazowiecki (Arynów, Stojadła, Brzoze posiadają obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego i uwzględniają przebudowę drogi DK 50.

5 OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI

Zabytki

Na terenie planowanej inwestycji oraz w granicach jej oddziaływania nie zlokalizowano elementów architektury wpisanych do rejestru zabytków. W otoczeniu inwestycji znajdują się elementy architektury umieszczone w gminnej ewidencji zabytków. Najbliżej inwestycji położone są:

Gmina Mińsk Mazowiecki

- m. Brzózce - 218+800 km, po stronie lewej, dom przy ul. Słonecznej 6, ok. 30 m od inwestycji
- 218+780 km, po stronie prawej, dom przy ul. Strażackiej 17, ok. 110 m od inwestycji
- 218+780 km, po stronie prawej, dom przy ul. Strażackiej 27, ok. 200 m. od inwestycji

Gmina Stanisławów

- m. Ładzyń: - 221+055 km, kolizja po stronie lewej, kapliczka murowana (pocz. XX w.)
- 224+240 km, po stronie prawej, kapliczka murowana (XIX w.), w bezpośrednim sąsiedztwie drogi. Realizacja inwestycji wymaga przesunięcia ogrodzenia kapliczki.
- 221+050 km, po stronie lewej, dawna szkoła i przedszkole, ob. dom nr 21, drewn, pocz. XX w., w odległości ok. 60 m. od inwestycji
- 220+980 km, po stronie lewej, dom nr29, drewn, pocz. XX w., w odległości ok. 200 m. od inwestycji.

Gmina Łochów

- m. Łochów: - 255+570 km, po stronie lewej, zespół dworca kolejowego, ok. 5 m od inwestycji
- 255+650 km, po stronie prawej, budynek poczty lata 20 XX w, ok. 10 m. inwestycji
- 255+610 km, po stronie prawej, dom drewniany z XX w, ok. 20 m. od inwestycji.

Ponadto w miejscowości Łochów w km 254+400 – 254+600 po prawej stronie bezpośrednio przy drodze znajduje się cmentarz.

Stanowiska archeologiczne

W otoczeniu inwestycji znajdują się stanowiska archeologiczne. Kilka z nich znajduje się w kolizji z projektowanymi wariantami trasy:

Gmina Mińsk Mazowiecki

- m. Brzózce - 218+510 – 218+935, nr 57-71/26, wieś historyczna XV-XIX w.

Gmina Łochów

- m. Barchów: - 252+740 - wariant I, 252+660 - wariant II, nr 51-72/31, osada podgrodowa, wczesne średniowiecze

Informacje na temat występujących stanowisk archeologicznych uzyskano od Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Warszawie oraz Delegaturę w Siedlcach.

6 OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA

6.1 Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia (wariant zerowy)

Droga krajowa nr 50 na odcinku Mińsk Mazowiecki – Łochów jest drogą międzyregionalną klasy GP. Przenosi ona ruch rekreacyjny i ciężarowy głównie w relacji Mińsk Mazowiecki – Ostrów Mazowiecka oraz ruch lokalny obsługujący tereny przyległe. Odcinek DK50 Mińsk Mazowiecki – Łochów jest częścią tzw. Dużej Obwodnicy Warszawy, zwanej też obwodnicą tranzytową, która obsługuje ruch tranzytowy

w kierunku wschód – zachód.

Droga nr 50 na tym odcinku nie spełnia wymogów klasy GP.

6.2 Wariant inwestycyjny

W związku z faktem, iż przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej od lat drogi, związana ze zmniejszeniem jej uciążliwości dla użytkowników drogi jak i mieszkańców miejscowości zlokalizowanych w jej otoczeniu nie przewidziano wariantowania lokalizacyjnego. Poszukiwanie alternatywy lokalizacyjnej dla przedmiotowej drogi nie wyeliminuje istniejących negatywnych oddziaływań, związanych z trudnościami lokalnej komunikacji pieszej i kołowej oraz wysoką wypadkowością na przedmiotowej drodze. Poszukiwanie wariantu lokalizacyjnego drogi, związanego z kolejnymi wywłaszczeniami oraz wyburzeniami oraz wykupem gruntów na tym terenie jest nieuzasadnione i sprzeczne z intencją przedsięwzięcia.

Wobec powyższego w opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z ewentualnym ograniczeniem oddziaływania na obszary Natura 2000 (PLB 140002 Dolina Liwca, PLH140032 Ostoja Nadliwiecka) tylko i wyłącznie na odcinku ok. 2 km (od km 251+700 do km 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez rzekę Liwiec. Wariant I przewiduje zachowanie istniejącego śladu DK 50, wariant II projektuje się jako przejście trasą po stronie zachodniej istniejącego obiektu mostowego natomiast wariant III przechodzi po stronie wschodniej istniejącej trasy.

Z uwagi na konieczność budowy urządzenia podczyszczającego na wysokości obszaru Natura 2000 PLH140037 Torfowiska Czernik, lokalizację urządzenia analizowano w trzech wariantach. Wariant 1 zakłada budowę dwóch typowych urządzeń, z czego jeden w obszarze Natura 2000; wariant 2 przewiduje budowę jednego większego urządzenia wraz z przepompownią po przeciwnej stronie drogi względem obszaru Natura 2000; wariant 3 zakłada budowę dwóch urządzeń, z czego urządzenie po stronie obszaru zlokalizowane jest w ciągu pieszo-kołowym poza granicami obszaru Natura 2000.

7 OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII SPOWODOWANEJ WYPADKIEM DROGOWYM

Oddziaływanie i skutki środowiskowe w przypadku każdej inwestycji drogowej wykazują zróżnicowanie w fazie realizacji i w fazie eksploatacji. Zróżnicowania te są zależne przede wszystkim od zakresu prac budowlanych i wrażliwości środowiska.

Uciążliwość projektowanej inwestycji można podzielić na dwa etapy:

1. Etap budowy (likwidacja i realizacja).
2. Etap eksploatacji.

7.1 Faza realizacji inwestycji

7.1.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Na etapie prowadzenia prac budowlanych występować będą okresowe uciążliwości związane z emisją substancji zanieczyszczających, pochodzących ze spalania w silnikach spalinowych samochodów, pojazdów i maszyn wykorzystywanych przy pracach budowlanych. Podczas prac ziemnych może wystąpić również zjawisko pylenia.

W związku z tym, że emisja zanieczyszczeń do powietrza ma charakter okresowy, a uciążliwości z tym związane ustaną wraz z zakończeniem budowy, nie przeprowadzono obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla tej fazy.

7.1.2 Oddziaływanie akustyczne i wibracyjne

Na etapie prowadzenia prac inwestycyjnych negatywne oddziaływania mogą wynikać z pogorszenia warunków akustycznych związanych z pracą środków transportu, maszyn drogowych i sprzętu ciężkiego (koparki, spycharki, równiarki samobieżne, walce drogowe, rozścielacze asfaltu).

Na wielkość uciążliwości akustycznej będzie mieć wpływ czas realizacji procesu inwestycyjnego i jednoczesność pracy wielu maszyn i urządzeń. Wpływ na tempo prac mogą mieć czynniki ekonomiczne.

7.1.3 Powstawanie odpadów

W fazie realizacji inwestycji powstawać będą odpady, w trakcie prowadzonych prac rozbiórkowych oraz budowlanych.

Wytwórca odpadów jest zobowiązany do uzyskania decyzji dotyczącej gospodarki odpadami na postawie art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Zleceniodawca prac zobowiązany jest do wskazania miejsc czasowego gromadzenia odpadów wytworzonych przez Wykonawcę prac.

Odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwienia w sposób inny niż składowanie można magazynować przez okres 3 lat (przy uzasadnionej konieczności wynikającej z procesów technologicznych lub organizacyjnych). Odpady przeznaczone do składowania na składowisku odpadów można magazynować w celu zebrania odpowiedniej ilości transportowej, nie dłużej niż przez okres 1 roku.

Szczególny rodzaj odpadów przewidziany do wytworzenia w fazie realizacji inwestycji stanowią odpady azbestowe. Ww. materiał odpadowy powstawać będzie tylko w trakcie prac rozbiórkowych (demontaż dachów budynków i innych obiektów).

W przypadku konieczności magazynowania odpadów niebezpiecznych w miejscu ich wytworzenia, należy ograniczyć ich kontakt z otoczeniem, poprzez zastosowanie pojemników, kontenerów lub opakowań certyfikowanych.

Transport odpadów niebezpiecznych powinien odbywać się zgodnie przepisami Ustawy z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U. Nr 199, poz. 1671 z późn. zm.) oraz przepisami Ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Transport odpadów niebezpiecznym mogą prowadzić tylko te podmioty, które uzyskały w tym za-

kresie decyzje odpowiednich organów administracyjnych.

Określone rodzaje odpadów, wytwarzane w fazie realizacji inwestycji można zagospodarować w następujący sposób:

- przekazanie podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów na podstawie ww. decyzji,
- wykorzystanie na miejscu wytworzenia w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49, poz. 356) i na podstawie uzyskanej decyzji zezwalającej na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów, z wyłączeniem sytuacji, w której zezwolenie to nie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów,
- przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 75, poz. 527).

7.1.4 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne

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

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

7.1.5 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę

Na terenie budowy będą miały miejsce bezpośrednie mechaniczne przekształcenia środowiska, powierzchni terenu, gleby.

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

7.1.6 Wpływ na walory krajobrazowe

Na etapie budowy inwestycja czasowo niekorzystnie wpłynie na walory krajobrazowe terenu poprzez wprowadzenie na krótki czas znacznych ilości sprzętu zmechanizowanego na ten teren. Zmiany nie będą jednak trwałe i długookresowe.

7.1.7 Wpływ na florę i faunę

Do najważniejszych zagrożeń występujących na tym etapie zalicza się konieczność wycinki ziele-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

ni, zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej (łąki, grunty orne, sady, nieużytki) oraz przecinanie lokalnych powiązań ekologicznych. Tereny w otoczeniu planowanej inwestycji stanowią miejsce bytowania zwierząt. Jest to zarówno zwierzyna gruba (łoś, dzik, sarna) jak i drobna (zając, mysz polna), ptaki oraz płazy.

Podczas prowadzenia prac budowlanych nieuniknione będzie również zakłócenie powiązań przyrodniczych w ciągu lokalnych korytarzy ekologicznych. Do czasu powstania trasy i stanowiących jej elementów przejść dla zwierząt, prace prowadzone przy budowie będą odstraszały zwierzęta do migracji w tym terenie. Ograniczenie wpływu budowy na tym etapie można uzyskać poprzez odpowiednią organizację robót w celu zminimalizowania okresu prowadzenia prac.

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej w otoczeniu analizowanego odcinka drogi stwierdzono występowanie chronionych siedlisk przyrodniczych. Dwa typy – 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska oraz 91D0.2 sosnowy bór bagienny, znajdujące się ok. 30 i 60 m od zewnętrznej krawędzi inwestycji, położone są w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Torfowiska Czernik” i są przedmiotami ochrony tego obszaru. W obszarze Natura 2000 „Ostoja Nadliwiecka” stwierdzono występowanie płatów siedliska 6430.3 niżowe, nadrzeczne ziołorośla okrajkowe, które położone są trasie przebiegu wariantów II i III. Realizacja wariantu I nie zagraża funkcjonowaniu siedliska. Poza obszarami Natura 2000 stwierdzono występowanie siedlisk 6430.3 niżowych, nadrzecznych ziołorośli okrajkowych (nad rzeką Rządzą) oraz *91E3.3 Niżowego łągu olszowo-jesionowego *Fraxino-Alnetum* (nad rzekami Rządzą, Boruczą i Ossownicą). realizacja inwestycji polegająca na rozbudowie drogi DK50 w istniejącym śladzie nie zagraża funkcjonowaniu siedlisk.

W otoczeniu inwestycji znajdują się stanowiska roślin chronionych, z których jedynie w przypadku gatunku objętego ochroną częściową – kruszyny pospolitej *Frangula alnus* – występuje kolizja z przebiegiem drogi. Niszczenie to nie wpłynie w żaden sposób na funkcjonowanie lokalnych populacji gatunku.

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie rzek Rządzy, Boruczy, Rynii, Ossownicy i Liwcem stwierdzono siedliska bobra *Castor fiber* przylegające do drogi DK50, a dodatkowo nad Liwcem siedlisko wydry *Lutra lutra*. Poza tym na całej długości analizowanej trasy stwierdzono występowanie pospolitych ssaków, w tym gatunków chronionych.

W odległości ok. 190 metrów od krawędzi przebudowywanej drogi stwierdzono występowanie chronionego gatunku płaza – kumaka nizinnego *Bombina bombina* (1188).

W odległości ok. 220 metrów od wariantu II oraz ok. 380 metrów od wariantów I i III stwierdzono na podstawie materiałów źródłowych występowanie chronionego gatunku ptaka – ortolana *Emberiza hortulana* (A379).

Ponadto stwierdzono występowanie pospolitych gatunków ptaków wzdłuż całego analizowanego odcinka. Nie występuje kolizja z siedliskami w/w ptaków, w związku z poprowadzeniem przedmiotowej inwestycji po śladzie istniejącej drogi.

Zinwentaryzowano szereg bezkręgowców, w tym gatunków chronionych, zasiedlających tereny w sąsiedztwie DK50. Z uwagi, że przedmiotowa inwestycja polega przede wszystkim na rozbudowie drogi

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

w istniejącym śladzie, niszczenie siedlisk przy drodze DK50 bezkręgowców będzie miał charakter przypadkowy i lokalny.

7.1.8 Wpływ na obszary chronione pod względem przyrodniczym

Analizowany odcinek drogi DK50 nie przebiega poprzez lub w bezpośrednim sąsiedztwie Parków Narodowych, Parków Krajobrazowych, rezerwatów przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych i stanowisk dokumentacyjnych. Przebiega natomiast w otulinie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego.

Inwestycja przebiega przez obszary Natura 2000:

PLB 140002 Dolina Liwca

wariant I	km 251+440 – 253+170	~ 1730 m
wariant II	km 251+711,12 – 252+981,44 (całość)	~ 1270,32m
wariant III	km 251+996,94 – 253+300	~ 1303,06 m

PLH 140032 Ostoja Nadliwiecka

wariant I	km 252+340 – 252+880	~ 540 m
wariant II	km 252+340 – 252+830	~ 490 m
wariant III	km 252+260 – 253+300	~ 1040 m

PLH140037 Torfowiska Czernik

część wschodnia obszaru	km 232+560 – 232+776	~ 0 m
część zachodnia obszaru	km 232+830 – 233+250	~ 300 m

Budowa drogi nie wpłynie niekorzystnie na przedmioty ochrony w/w obszarów, ani nie będzie stanowiła długotrwałego zagrożenia dla analizowanego terenu pod warunkiem zastosowania odpowiednich działań minimalizujących zawartych w niniejszym Raporcie.

W przypadku obszarów PLB 140002 Dolina Liwca i PLH 140032 Ostoja Nadliwiecka na odcinku podlegającym wariantowaniu najkorzystniejszym rozwiązaniem jest wariant I, który przebiega w granicach obszarów Natura 2000 śladem istniejącej drogi, nie powodując ingerencji w nienaruszone dotąd tereny a w związku z tym nie będzie wpływał na integralność obszaru, jak i całej sieci Natura 2000.

W przypadku obszaru Torfowiska Czernik” zaleca się przyjęcie rozwiązania systemu odwodnienia wg wariantu 3, który nie wpłynie niekorzystnie na stosunki wodne obszaru torfowiska, przyczyniając się jednocześnie do poprawy jakości wód odprowadzanych do cieku zasilającego torfowisko. Nie wpłynie również niekorzystnie na integralność obszaru.

7.1.9 Wpływ na obiekty kulturowe i archeologia

Na terenie planowanej inwestycji oraz w granicach jej oddziaływania nie zlokalizowano elementów architektury wpisanych do rejestru zabytków. Na obszarze inwestycji znajdują się natomiast elementy architektury umieszczone w gminnej ewidencji zabytków. W kolizji znajduje się kapliczka murowana z pocz. XX w. w m. Ładzyń (gm. Stanisławów).

W miejscach, w których przewiduje się dodatkowe zajęcia terenu a tym samym kolizję z przydrożnymi kapliczkami oraz krzyżami należy przewidzieć ich wcześniejsze przeniesienie w bezpieczne miejsce.

Sposób oraz miejsce przeniesienia obiektów zabytkowych powinny zostać uprzednio uzgodnione z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Pozostałe obiekty, które nie kolidują z inwestycją a znajdują się w jej bezpośrednim sąsiedztwie należy zabezpieczyć, aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom podczas trwających prac budowlanych.

W obrębie analizowanej inwestycji zlokalizowano stanowiska archeologiczne, które kolidują lub leżą w bezpośrednim sąsiedztwie trasy. Na etapie budowy będzie istniało zagrożenie zniszczenia niniejszych stanowisk poprzez wprowadzenie sprzętu budowlanego na teren bezpośrednio z nimi sąsiadujący.

7.1.10 Wpływ na ludzi (dobra materialne)

Przebudowa przedmiotowej drogi wiąże się z koniecznością dokonania wyburzeń istniejących obiektów budowlanych. Są to zarówno budynki mieszkalne jak i gospodarcze oraz handlowe. Ponadto na terenie przewidzianym pod inwestycję występują grunty orne stanowiące własność prywatną.

7.2 Faza eksploatacji inwestycji

7.2.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Źródłem zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, w fazie eksploatacji, będą pojazdy przemierzające się po planowanej drodze DK 50.

Substancje zanieczyszczające powietrze będą stanowiły produkty uboczne ze spalania paliw, a wśród nich substancje szkodliwe dla człowieka: tlenek węgla, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, pył zawieszony oraz węglowodory alifatyczne.

Oprócz zanieczyszczenia spalinami, występuje również zanieczyszczenie powietrza cząsteczkami powstającymi w wyniku działań mechanicznych, których źródłem jest ścieranie się opon, nawierzchni dróg, wykładzin hamulców i sprzęgła. Ilość pyłu zawieszonego zawarta w przyziemnej warstwie powietrza w sąsiedztwie drogi jest różna na różnych wysokościach i odległościach od drogi. Obecne w warstwie nad powierzchnią terenu pyły zawieszony, podlegają sedymentacji na powierzchnię drogi. Zarówno pył zawieszony jak i kurz, pod wpływem ruchu pojazdów i wiatru są ponownie emitowane do powietrza.

7.2.2 Oddziaływanie w zakresie hałasu

Hałas komunikacyjny kojarzy się zwykle z pracą silników, ale bardziej uciążliwy może okazać się hałas powstający z powodu tarcia opon o nawierzchnię, w szczególności przy częstym hamowaniu i ruszaniu. Tego rodzaju hałas powstały w wyniku hamowania, ruszania i przyspieszania pojazdów, jest charakterystyczny dla funkcjonowania skrzyżowań i stanowi dominujący składnik hałasu.

7.2.3 Drgania

Analizowana droga będzie posiadać nawierzchnię przystosowaną do przenoszenia ruchu ciężkiego, a równość nawierzchni wpłynie pozytywnie na komfort jazdy oraz zmniejszenie drgań wywołanych ruchem drogowym w stosunku do stanu obecnego.

7.2.4 Powstawanie odpadów

W fazie eksploatacji inwestycji powstawać będą odpady, w trakcie prowadzonych prac remontowych oraz porządkowych.

Wytwórca odpadów jest zobowiązany do uzyskania decyzji dotyczącej gospodarki odpadami na postawie art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odpady powstające w fazie eksploatacji inwestycji będą wytwarzały głównie jednostki serwisowe, które przejmą pełną odpowiedzialność za ich zagospodarowanie, od momentu ich wytworzenia.

Szczególny rodzaj odpadów stanowią odpady z wypadków, których sposób zagospodarowania wskazuje zazwyczaj decyzja Starosty, na którego terenie administracyjnym miał miejsce wypadek.

Zgodnie z art. 36 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) administrator drogi ma obowiązek prowadzenia ewidencji odpadów wytwarzanych w związku z eksploatacją inwestycji, tzn. z wykonywaniem prac nie zleconych firmom serwisowym, a objętych posiadaną decyzją zezwalającą na wytwarzanie odpadów. W tym przypadku administrator drogi występuje jako Wytwórca odpadów.

Określone rodzaje odpadów, wytwarzane w fazie realizacji inwestycji można zagospodarować w następujący sposób:

- przekazanie podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów na podstawie ww. decyzji,
- wykorzystanie na miejscu wytworzenia w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49 ,poz. 356) i na podstawie uzyskanej decyzji zezwalającej na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów, z wyłączeniem sytuacji, w której zezwolenie to nie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów,
- przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 75, poz. 527).

7.2.5 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne

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

Inwestycja przecina rzeki Liwiec, Cienka, Ossownica, Długa, Rządza, Czarna, ich dopływy oraz liczne cieki bez nazwy i rowy odwadniające. Poszczególne rzeki oraz ich dopływy prowadzą wody IV lub V klasy jakości. W rejonie inwestycji nie występują ujęcia wód powierzchniowych.

Inwestycja na terenie poszczególnych gmin zlokalizowana jest w granicach Głównego Zbiornika

Wód Podziemnych 215A. Poziomy wodonośne znajdują się w strefie niskiego i bardzo niskiego stopnia zagrożenia, gdyż są dobrze izolowane zalegającymi wyżej młodszymi osadami. W otoczeniu drogi znajdują się ujęcia wód podziemnych. Ujęcia posiadają wyznaczone strefy ochrony bezpośredniej, które nie kolidują z inwestycją.

Szacuje się, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją przebudowanej drogi DK50 w latach 2011-2028 przekroczą wartości dopuszczalne. Nie przewiduje się natomiast przekroczeń wskaźnika węglowodory ropopochodne.

Ochronę środowiska gruntowo-wodnego stanowić będzie odpowiednio zaprojektowany system odwodnienia.

7.2.6 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę

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

Obecnie, z uwagi na sukcesywną eliminację benzyn ołowiowych i stosowanie benzyn bezołowiowych, zanieczyszczenie terenów metalami ciężkimi wzdłuż tras komunikacyjnych jest znacznie mniejsze.

Ochronę środowiska gruntowo-wodnego stanowić będzie odpowiednio dobrany system odwodnienia. Natomiast na podstawie przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że stężenia zanieczyszczeń powstających w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w analizowanym rejonie.

7.2.7 Wpływ na walory krajobrazowe

Na etapie eksploatacji projektowana droga będzie oddziaływała na krajobraz w związku z dzieleniem przestrzeni, obecnością obiektów mostowych i wiaduktów. W rozpatrywanym przypadku inwestycję stanowi przebudowa istniejącej od lat drogi. Tylko w dolinie rzeki Liwiec przebieg drogi rozpatrywany jest wariantowo ze względu na cenne przyrodniczo obszary objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000. Wariant I przebiega tutaj po śladzie drogi istniejącej, natomiast warianty II i III poprowadzono nowym śladem w niezmienionym dotąd krajobrazie.

7.2.8 Wpływ na florę i faunę

Zagrożeniem dla roślin występujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras drogowych są: zanieczyszczenia przedostające się do atmosfery w wyniku ruchu pojazdów poruszających się po drodze oraz zmiana stosunków gruntowo-wodnych.

Spośród zidentyfikowanych w otoczeniu inwestycji siedlisk przyrodniczych, dwa znajdują się w zasięgu potencjalnego negatywnego oddziaływania – 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska oraz 91D0-2 sosnowy bór bagienny. Pod warunkiem prawidłowo wykonanego odwodnienia i zastosowania działań minimalizujących wpływ w zakresie ochrony wód powierzchniowych i środowiska przyrodniczego na etapie realizacji, nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na etapie eksploatacji przedmiotowej drogi.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na populacje roślin chronionych zlokalizowanych wzdłuż przedmiotowej drogi.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Ze względu na znaczne oddalenie siedlisk od drogi nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków zwierząt chronionych zlokalizowanych w otoczeniu inwestycji.

Na obszarze inwestycji występują szlaki migracji i miejsca bytowania zwierzyny. Przewidziano budowę przejść dla zwierząt, które zminimalizują niekorzystny wpływ na faunę. Prawidłowo zaprojektowane wygradzenia siatką naprowadzające zwierzynę do przejścia, zapewnią skuteczność jego działania.

7.2.9 Wpływ na ludzi

Z najważniejszych pozytywnych skutków można wymienić

- Poprawę bezpieczeństwa komunikacyjnego wobec wzrastającego natężenia ruchu przeciążonej sieci drogowej na tym terenie.
- Obniżenie poziomu hałasu w zabudowaniach mieszkalnych i usługowych sąsiadujących z drogą poprzez zabudowę ekranów akustycznych

Do negatywnych bezpośrednich skutków/oddziaływań należą:

- Hałas drogowy obniżający komfort życia w zabudowaniach mieszkaniowych i usługowych sąsiadujących z drogą. Hałas pociąga za sobą – przy większych natężeniach – poważne niebezpieczeństwa biologiczne, wpływające na zdrowie i wydajność pracy człowieka.

Tabela 4 Ilość budynków znajdujących się w zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego hałasu w porze nocnej po zastosowaniu ekranów akustycznych

Lp.	gmina	Liczba budynków	
		Rok 2011	Rok 2028
1	Mińsk Mazowiecki	12	17
2	Stanisławów	5	8
3	Strachówka	2	7
4	Dobre	1	1
5	Jadów	2	4
6	Łochów	26	67
	RAZEM	48	104

Bliskość zabudowy oraz konieczność zapewnienia zjazdów z drogi DK50 do poszczególnych posesji powoduje brak możliwości skutecznego zabezpieczenia terenów podlegających ochronie akustycznej, w związku z natężeniem ruchu planowanym na projektowanej drodze na lata 2011 i 2028.

- Zanieczyszczenie powietrza, pogorszenie klimatu aerosanitarne w okolicy drogi. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń dokonanych dla założonego poziomu ruchu dla 2009r. (stan istniejący) oraz dla prognozy dla 2011 i 2028 r. można stwierdzić, że stężenia zanieczyszczeń powstających w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w rejonie.

7.2.10 Wpływ prac utrzymaniowych na środowisko

Drogowe roboty utrzymaniowe mogą wpływać na środowisko poprzez:

- hałas i wibracje wytwarzane przez sprzęt i pojazdy utrzymaniowe,
- zanieczyszczenie powietrza spalinami i pyłami wytwarzanymi przez sprzęt,

- zanieczyszczenie wód spływami opadowymi z dróg (produkty ścierania opon i nawierzchni, pyły i śmieci наносzone przez wiatr),
- zanieczyszczenia wód i gleb oraz niszczenie roślinności przez środki chemiczne do zwalczania śliskości zimowej.

7.2.11 Zagrożenie poważną awarią

Sytuacje awaryjne związane z eksploatacją drogi dotyczą głównie zderzeń, które mogą wystąpić w wyniku kolizji i wypadków drogowych z udziałem środków transportu przewożących substancje niebezpieczne. Zagrożenia przedostawania się substancji niebezpiecznych do środowiska wodnego może wystąpić w razie wypadków samochodów transportujących te substancje. Ocenia się, że prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest rzędu raz na kilkadziesiąt lat lub rzadziej.

8 OKREŚLENIE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Inwestycja położona jest w odległości nie mniej niż ok. 90 km od granicy państwa, w związku z czym nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.

9 UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU

W związku z faktem, iż przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej od lat drogi, związana ze zmniejszeniem jej uciążliwości dla użytkowników drogi jak i mieszkańców miejscowości zlokalizowanych w jej otoczeniu nie przewidziano wariantowania lokalizacyjnego.

Wobec powyższego w opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z przecinaniem obszarów Natura 2000 w rejonie rzeki Liwiec, na odcinku ok. 2 km (~251+700 – 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez Liwiec.

Z przeprowadzonej analizy wynika, iż siedliska przyrodnicze oraz siedliska gatunków zwierząt stanowiących przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 Dolina Liwca oraz Ostoja Nadliwiecka znajdują się poza zakresem realizacji przedsięwzięcia oraz poza zasięgiem jego oddziaływania. Należy zaznaczyć, iż wariant I pomimo, iż ma najdłuższy przebieg w Obszarze utrzymuje ślad istniejącej drogi i nie powoduje ingerencji w nienaruszone dotąd poprzez infrastrukturę komunikacyjną rejonu Obszaru. Nie powoduje również zaburzenia krajobrazu oraz lokalnych powiązań ekologicznych. Analizując uwarunkowania techniczne i środowiskowe stwierdzono, iż wariant I prowadzony po śladzie istniejącej drogi jest najbardziej korzystny w dolinie rzeki Liwiec.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że podjęcie inwestycji jest znacznie bardziej korzystne niż pozostawienie drogi w stanie istniejącym. Przyczyni się bowiem przede wszystkim do poprawy bezpieczeństwa i komfortu w ruchu kołowym i pieszym, a także do ochrony środowiska gruntowo-wodnego dzięki wykonaniu odpowiedniego systemu odwodnienia drogi odprowadzającego zanieczyszczoną wodę z powierzchni jezdni i ograniczenia zasięgu oddziaływania hałasem na tereny przyległe w związku z zastosowaniem ekranów akustycznych.

Z analizowanych wariantów przejścia przez rzekę Liwiec proponuje się wybór do realizacji wariantu I, tj. zachowania istniejącego śladu drogi w obszarze Natura 2000.

10 ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI

10.1 Założenia do ratowniczych badań stanowisk archeologicznych

Stanowiska archeologiczne podlegają ochronie prawnej w myśl przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z 2003r.). Wszelkie roboty ziemne w rejonie stanowisk archeologicznych muszą być prowadzone za pozwoleniem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, które należy uzyskać przed uzyskaniem pozwolenia budowlanego. Do prac archeologicznych i wykopaliskowych zalicza się badania powierzchniowe, badania sondażowo – weryfikacyjne oraz wyprzedzające ratownicze badania archeologiczne wykonywane metodą wykopaliskową. Badania te wykonywane są przed rozpoczęciem robót budowlanych.

10.2 Założenia do ratowniczych badań obiektów zabytkowych

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

1. Kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:
 - 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
 - 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
 - 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

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

11 OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO, ŚREDNIO – I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Budowa nowej drogi czy też przebudowa/rozbudowa drogi istniejącej pociąga za sobą zazwyczaj wiele uciążliwości dla środowiska. Może ona jednak w innym wariantcie lokalizacji i/lub po spełnieniu określonych wymagań przynieść korzyści dla ludzi i środowiska przyrodniczego.

Tabela 5 Zestawienie wyników oceny oddziaływań na środowisko pod kątem czasu trwania i skutków

		Oddziaływania								
		Krótkotrwałe	Długotrwałe	Odwracalne	Nieodwracalne	Pośrednie	Bezpośrednie	Stałe	Chwilowe	Kumulujące
1	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej		x		x		x	x		x
2	Uszczelnienie powierzchni		x		x	x	x	x		
3	Hałas		x	x			x	x		x
4	Wytwarzanie odpadów		x	x			x	x		
5	Emisja do powietrza		x	x		x	x	x		x
6	Ryzyko wystąpienia wypadków	x		x		x	x		x	x

11.1 Oddziaływanie skumulowane

Ewentualność wystąpienia oddziaływań skumulowanych wynikających z przebudowy na analizowanej drogi badano w zakresie:

- emisji hałasu

W miejscowości Łochów na długości ok. 1,8 km przebiega równoległe do drogi w odległości ok. 80 metrów linia kolejowa. Linia kolejowa znajduje się w zasięgu hałasu emitowanego w wyniku eksploatacji DK50. Na pozostałych odcinkach planowanej inwestycji oddziaływanie skumulowane może wystąpić jedynie w obrębie skrzyżowań. Dotyczy to zarówno dróg istniejących jak i projektowanych.

- migracji zwierząt

Ze względu na fakt, iż inwestycja realizowana będzie po śladzie istniejącej drogi wprowadzenie przejść i przepustów spowoduje, że ewentualne oddziaływanie skumulowane w zakresie bariery migracyjnej zostanie zminimalizowane bądź wyeliminowane.

11.2 Podsumowanie

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie pociągnie za sobą zagrożeń, tym bardziej znaczących oddziaływań. Dotyczy to oddziaływania bezpośredniego, długoterminowego, wtórnego i kumulujące-

go pod warunkiem zastosowania zaleceń sformułowanych w niniejszym raporcie. Bezpośrednie i krótkie oddziaływanie (np. hałas w trakcie budowy) może mieć miejsce jedynie w fazie budowy.

12 OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH, A TAKŻE STWIERDZONYCH BRAKÓW I NIEDOSKONAŁOŚCI W TYM ZAKRESIE

12.1 Analiza i prognoza ruchu

Prognozę średniodobowych natężeń ruchu (SDR) w przekrojach drogi krajowej nr 50 wyznaczono wg „Prognozy wskaźnika wzrostu PKB średniego na okres 2007-2037”. Model sieci drogowej przyjętego obszaru wpływu planowanej inwestycji został opracowany w programie VISUM 9.52 firmy PTV Vision. Program pozwala odwzorować przebieg dróg uwzględniając ich topografię oraz parametry ruchowe.

Tabela 6 Prognozowane natężenie ruchu

PRZEKRÓJ P-1 MIŃSK

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	8339	9522	10372	12616	14986	17253
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2445	2878	3195	4063	5019	5959
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

PRZEKRÓJ P-2 STANISŁAWÓW

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	10190	11632	12673	15406	18287	21037
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2691	3166	3515	4469	5519	6551
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

PRZEKRÓJ P-3 ZAWISZYN

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	5528	6354	6952	8537	10224	11847
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2177	2566	2851	3631	4491	5336
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

PRZEKRÓJ P-4 ŁOCHÓW

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	8624	9835	10710	13005	15423	17733
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2288	2693	2991	3804	4700	5579
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

Na podstawie powyższych danych zostały przeprowadzone obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz emisja hałasu.

12.2 Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym

12.2.1 Źródła emisji

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

12.2.2 Dopuszczalne wielkości zanieczyszczeń oraz aktualny stan jakości powietrza

Lista substancji zanieczyszczających i ich dopuszczalne stężenia określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2008 Nr 47, poz. 281), oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87).

Przeprowadzone w niniejszym „Raporcie...” obliczenia i interpretacja wyników wykonane zostały w oparciu o wyżej wymienione rozporządzenia.

12.2.3 Aktualny stan powietrza atmosferycznego w okolicy przedsięwzięcia

Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza obejmujący rejon wzdłuż drogi określono na podstawie informacji Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

12.2.4 Częstość przekraczania wartości odniesienia lub poziomów dopuszczalnych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87) częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu oblicza się, jeżeli wartości stężeń wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu, uśrednione dla 1 godziny, lub nie jest spełniony warunek ($S_{mm} \leq D_1$).

12.2.5 Topografia i aerodynamiczna szorstkość terenu

Czynnik ten uwzględniony jest w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87), w tak zwanym współczynniku aerodynamicznej szorstkości terenu „ z_0 ”.

12.2.6 Metodyka obliczeń i przyjęte założenia

Obliczenia wielkości stężeń i ich rozprzestrzeniania w powietrzu atmosferycznym dla emitowanych substancji przeprowadzono techniką komputerową z zastosowaniem programu OPERAT 2000. Program ten został opracowany zgodnie z zasadami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87).

Do obliczeń analizy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym przyjęto rok jako okres obliczeniowy. Obliczenia przeprowadzone zostały ze skokiem $\Delta X = 50$ m $\Delta Y = 50$ m.

Obliczenia emisji zanieczyszczenia powietrza zostały przeprowadzone w oparciu o analizę i prognozę natężenia ruchu na rok 2009, 2011 oraz 2028.

Obliczenia uwzględniają udział procentowy poszczególnych rodzajów samochodów.

Zestawienie wyników obliczeń i ich graficzną interpretację stanowią załączniki do Raportu.

12.2.7 Wyniki obliczeń

Analizując wyniki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, wykonanych dla stanu projektowanego wnioskuje się, że:

- w zakresie **stężeń godzinowych i średniorocznych** zanieczyszczeń na **2011r.**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,
- w zakresie **stężeń godzinowych i średniorocznych** zanieczyszczeń na **2028r.**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,

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

- w zakresie **stężeń godzinowych oraz średniorocznych** zanieczyszczeń dla roku **2009 i 2011:**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,
- w zakresie **stężeń godzinowych oraz średniorocznych** zanieczyszczeń dla roku **2028 :**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,

12.2.8 Podsumowanie

Analizowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza na terenach do niej przyległych, zanieczyszczenia powietrza nie będą wychodzić poza pas drogowy.

12.3 Hałas komunikacyjny

12.3.1 Podstawy prawne i metodyczne

Polskie wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem odnoszą się osobno do dwóch pór doby:

- 16 godzin w porze dziennej w przedziale 6:00-22:00,
- 8 godzin w porze nocnej w przedziale 22:00-6:00.

Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu (równoważnych, oznaczonych L_{Aeq}) w środowisku, za-

również dla pory dziennej jak i nocnej, zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. Dz.U. nr 120 poz. 826) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Na terenach przyległych do drogi wynoszą:

- dla pory dziennej – **60** dB (obszar zabudowy wielorodzinnej),
- dla pory dziennej – **55** dB (obszar zabudowy jednorodzinnej),
- dla pory nocnej – **50** dB.

12.3.2 Założenia przyjęte do obliczeń oddziaływania hałasu

Dla oszacowania oddziaływania hałasem na tereny przyległe do DK 50 dla wszystkich wariantów, w tym wariantu bezinwestycyjnego, przyjęto następujący horyzont czasowy:

- **Rok 2011,**
- **Rok 2028.**

Obliczenia przeprowadzono dla okresu dnia i nocy. Uwzględniono złożony przebieg drogi w nasypach i wykopach w stosunku do przyległych terenów oraz ukształtowanie terenu sąsiadującego z drogą. Przy wyznaczaniu zasięgu oddziaływania hałasu w środowisku posłużono się programem komputerowym SoundPLAN - NMPB - Routes – 96 (PN-ISO 9613-2:2002. Akustyka). Obliczenia przeprowadzone zostały ze skokiem 20m.

12.3.3 Wyniki obliczeń

Wynikiem przeprowadzonych symulacji komputerowych są izoliny hałasu występujące w otoczeniu drogi ekspresowej DK 50. Rozkład poziomów dźwięku wyznaczono na wysokości 4,0 m nad poziomem terenu. Wyniki przedstawiono na mapach załączonych do niniejszego opracowania.

Tabela 7 Maksymalne zasięgi oddziaływania hałasu wzdłuż DK-50

Izofona dopuszczalnego dźwięku	Zakres odległości od osi drogi [m]		
	2009	2011	2028
Rok			
pora dnia – 60 [dB]	~ 56	~ 65	~95
pora dnia – 55 [dB]	~ 132	~ 151	~ 195
pora nocy – 50 [dB]	~ 155	~ 175	~ 235

12.4 Analiza przewidywanego oddziaływania na środowisko wodne

12.4.1 Wymagania dotyczące jakości odprowadzanych wód

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. (Dz. U. Nr 168, poz. 1763) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, przepisy stawiają wymagania dla wód opadowych i roztopowych tylko dla:

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

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

12.4.2 Teoretyczne szacowane wartości zanieczyszczeń w spływie z nawierzchni drogi

Wyniki badań jakości wód opadowych spływających z powierzchni dróg prowadzonych przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie (Osmulski – Mróz, Sadkowski, 1993, Sawicka – Siarkiewicz, 2003) pokazują, że stężenia ropopochodnych oznaczane w spływach deszczowych z dróg (wyniki badań z ostatnich lat) są rzędu kilku mg/l, a więc znacznie poniżej teoretycznej szacowanej wielkości. Według w/w badań średnie stężenie zawiesin z tras szybkiego ruchu, pomierzone podczas opadów, kształtowały się w granicach 18,2 – 806,4 mg/l, średnio 164,6 mg/l.

Wyniki okresowych pomiarów poziomów substancji w wodach pochodzących z instalacji odwodnień, wykonanych przez GDDKiA w ramach monitoringu wód deszczowych na drogach krajowych w latach 2005 i 2006, nie wskazują przekroczeń w zakresie wskaźnika węglowodorów ropopochodne i zawiesina ogólna na obszarze planowanej inwestycji.

Dla przedmiotowej inwestycji, szacowane stężenia zawiesin ogólnych na poszczególnych odcinkach, wyliczone wg metodyki podanej w PN-S-02204, w zależności od natężenia ruchu, przedstawiają się następująco:

Tabela 8 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych wg Polskiej Normy PN-S02204

Zanieczyszczenie	Jednostka	Stężenie w wodach opadowych Szo	Stężenie dopuszczalne Sdop
Odcinek Mińsk Mazowiecki - Stanisławów Natężenie ruchu wynosi ok. 14400-21000 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	320 – 352 *	100
Odcinek Stanisławów - Zawiszyn Natężenie ruchu wynosi ok. 10000-15500 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	296 – 320 *	100
Odcinek Zawiszyn - Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 17700 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	336 *	100
Przejście przez miasto Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 8200 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	200 *	100

* stężenie zawiesin ogólnych wyliczono zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w Polskiej Normie PN-S-02204, tj. wg tablicy 6, wartości pośrednie interpolowano liniowo. Zastosowano współczynnik poprawkowy o wartości 3,2/n, gdzie n oznacza liczbę pasów ruchu w obu kierunkach (dla przedmiotowej inwestycji – 2 pasy ruchu)

W wielu przypadkach normowa metoda obliczeniowa może prowadzić do zawyżenia prognoz stężeń zawiesin w spływach nieoczyszczonych. Spowodowane jest to głównie z postępem technicznym jaki nastąpił od okresu opracowania metodyki podanej w Polskiej Normie.

Weryfikacji obowiązującej metody obliczeniowej dokonano poprzez wprowadzenie Zarządzeniem

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 r. „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”. Metodyka oparta jest tu na wykonanych w 2005 r. pomiarach stężeń zanieczyszczeń zawartych w ściekach z dróg w 459 punktach na wylotach z systemów odwodnieniowych. Na podstawie wyników uzyskano zależność między stężeniem zawiesin ogólnych a natężeniem ruchu. Zależność ta może być stosowana w ograniczonym zakresie, głównie w obszarach zamiejskich i dla przekrojów dróg jednojezdniowych dwupasowych i jednopasowych z szerokimi pobocznymi bitumicznymi oraz dla dróg o szacowanym maksymalnym natężeniu ruchu ≤ 17500 pojazdów/dobę.

„Wytyczne...” zalecają by w prognozach dla odcinków zamiejskich dróg krajowych przy małej wrażliwości terenu i odbiorników wód przyjmować, że stężenia węglowodorów ropopochodnych jest mniejsze niż wartość dopuszczalna 15 mg/l.

Dla przedmiotowej inwestycji, szacowane stężenia zanieczyszczeń w ściekach deszczowych na poszczególnych odcinkach, wyliczone wg metodyki i zaleceń podanych w „Wytycznych...”, w zależności od natężenia ruchu, przedstawiają się następująco:

Tabela 9 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zanieczyszczeń w ściekach deszczowych wg „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”

Zanieczyszczenie	Jednostka	Stężenie w wodach opadowych Szo	Stężenie dopuszczalne Sdop
Odcinek Mińsk Mazowiecki - Stanisławów Natężenie ruchu wynosi ok. 14400-21000 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	> 114 (nie można zastosować „Wytycznych...” z uwagi na maksymalne szacowane natężenie ruchu powyżej 17500 poj/dobę)	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15
Odcinek Stanisławów - Zawiszyn Natężenie ruchu wynosi ok. 10000-15500 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	94 - 118	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15
Odcinek Zawiszyn - Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 17700 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	127	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15
Przejście przez miasto Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 8200 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	nie można zastosować „Wytycznych...” z uwagi na przekrój GP 2/2	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15

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

Z danych zamieszczonych w powyższych tabelach wynika, iż wielkości stężeń zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją analizowanej drogi w latach 2015-2025, wyliczone na podstawie metodyk zawartych w polskiej Normie PN-S-02204 oraz w „Wytycznych...” GDDKiA mogą przekroczyć wartości dopuszczalne. Nie prognozuje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

W związku z powyższym zaleca się zastosowanie w projektowanym układzie odwodnienia drogi zastosowanie osadnika zawiesiny przed wlotem do odbiornika.

Przed odprowadzeniem wód opadowych do rzek, jak i na obszarach Natura 2000 ścieki spływające w drogi podczyszczone zostaną poprzez separatory substancji ropopochodnych zintegrowane z osadnikiem.

12.4.3 Podsumowanie

Eksploatacja planowanej do realizacji drogi będzie źródłem zanieczyszczeń poprzez spływy opadowe i roztopowe. Na projektowanej drodze zostaną przekroczone dopuszczalne stężenia zawiesiny ogólnej. Nie przewiduje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

13 OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.

13.1 Minimalizacja uciążliwości związanych z pracami budowlanymi w czasie realizacji inwestycji

13.1.1 Działania minimalizujące uciążliwości w zakresie zanieczyszczeń powietrza, hałasu i wibracji

Istotny jest stan techniczny sprzętu i środków transportowych dobieranych na budowę, ich zużycie paliwa, jego rodzaj, ilość wydzielanych spalin, emitowany hałas i drgania. Konieczna jest prawidłowa eksploatacja i właściwa konserwacja sprzętu.

W przypadku znacznego przesuszenia podłoża i wystąpienia wiatru o prędkościach umożliwiających porywanie pyłu, zaleca się okresowe zraszanie odsłoniętego terenu.

Nie ma praktycznie możliwości stosowania zabezpieczeń akustycznych w fazie budowy. Jedyną możliwością ograniczania emisji hałasu w czasie budowy polega na stosowaniu nowoczesnych maszyn o niskiej emisji hałasu. Wskazane jest wykonywanie prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej.

Zaplecze budowy należy zlokalizować na terenie położonym w możliwie największej odległości od zabudowy mieszkalnej.

13.1.2 Sposoby ograniczenia wpływu realizacji inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne

Miejsca postojów ciężkiego sprzętu, placów składowania materiałów budowlanych, miejsca tankowania maszyn lokalizować należy nie w bezpośrednim sąsiedztwie cieków, w miejscach o szczelnej nawierzchni uniemożliwiającej przedostawanie się zanieczyszczeń do środowiska.

13.1.3 Postępowanie z odpadami

Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w trakcie wykonywania wszelkich prac budowlanych należy stosować takie surowce, materiały, techniki i technologie, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają na ograniczenie ich ilości, negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie i życie ludzi.

W czasie wykonywania budowlanych należy szczególną uwagę zwrócić na bilans materiałowy oraz sposób przechowywania materiałów budowlanych.

Utrzymanie porządku na terenie budowy oraz prowadzenie prac jednostkowych wg ściśle określonego planu, umożliwi optymalizowanie warunków selektywnego gromadzenia wytworzonych odpadów.

Zgodnie z art. 5 oraz art. 7 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w przypadku gdy powstaniu odpadu danego rodzaju nie można zapobiec, należy stosować techniki umożliwiające jego odzysk w miejscu wytworzenia.

W przypadku gdy odzysk odpadu w miejscu wytworzenia nie jest możliwy, należy przekazać odpad podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie jego odzysku, poza miejscem wytworzenia.

Jeżeli odzysk odpadu nie jest możliwy, należy przekazać go podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadu, poza składowaniem.

Czasowe gromadzenie odpadów prowadzone zgodnie z przepisami prawa, w miejscach do tego wyznaczonych i odpowiednio zorganizowanych minimalizuje ich negatywny wpływ na środowisko.

Transport odpadów powinien odbywać się przy zastosowaniu technik minimalizujących kontakt odpadu z otoczeniem. Odpady powinny być przekazywane do instalacji lub innych miejsc odzysku lub unieszkodliwienia, spełniających zasadę bliskości oraz zasadę BAT (Najlepsza Dostępna Technika).

13.1.4 Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego

Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego podczas realizacji inwestycji polegać będzie przede wszystkim na minimalizacji czasookresu trwania budowy i harmonogramu robót uwzględniającego okres lęgowy ptaków chronionych.

Należy również uwzględnić zabezpieczenie drzew niepodanych wycince, znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi podczas budowy.

Nie należy lokalizować składów materiałów, paliwa, odpadów, miejsc postojowych i tankowania maszyn w płatach chronionych siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną ścisłą, tj.: w km: 229+780 – 229+900, 232+450 – 232+760, 237+400 – 237+600, 240+740 – 240+820, 252+400 – 252+600 oraz w sąsiedztwie obszarów Natura 2000:

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

- PLB 140002 Dolina Liwca

wariant I	km 251+440 – 253+170	~ 1730 m
wariant II	km 251+711,12 – 252+981,44	~ 1270,32m
wariant III	km 251+996,94 – 253+300	~ 1303,06 m

- PLH 140032 Ostoja Nadliwiecka.

wariant I	km 252+340 – 252+880	~ 540 m
wariant II	km 252+340 – 252+830	~ 490 m
wariant III	km 252+260 – 253+300	~ 1040 m

- PLH140037 „Torfowiska Czernik”,

część wschodnia obszaru	km 232+560 – 232+776	~ 0 m
część zachodnia obszaru	km 232+830 – 233+250	~ 300 m

13.1.5 Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu

Ziemia z wykopów winna być składowana w wyznaczonym miejscu, z rozbiciem na ziemię urodzajną i pozostałą, wykorzystywana do prac budowlanych lub wywieziona.

Ważną sprawą jest zagospodarowanie terenu po tymczasowych bazach, składowiskach i drogach dojazdowych.

Po wykonaniu prac budowlanych przewiduje się wykonanie rekultywacji gruntów.

13.2 Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia w fazie eksploatacji

13.2.1 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego

W wyniku przeprowadzonej prognozy imisji zanieczyszczeń do powietrza można stwierdzić, że projektowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza na analizowanym terenie. W związku z tym nie ma konieczności stosowania urządzeń ochronnych.

13.2.2 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony przed hałasem

Obliczone wartości oddziaływania hałasu wskazują na potrzebę podjęcia działań ograniczających negatywny wpływ drogi. W tym celu proponuje się zastosowanie ekranów akustycznych.

Lokalizację proponowanych ekranów akustycznych przedstawiono w załącznikach graficznych.

W poniższej tabeli umieszczono szacowane długości ekranów akustycznych drogi DK 50.

Tabela 10 Zestawienie proponowanych ekranów akustycznych dla przebudowywanej drogi DK50 z uwzględnieniem preferowanego wariantu przejścia przez rz. Liwiec (wariant I)

Przebudowywana DK 50									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]			od	do	[m]	
1	218+404	218+485	81	4,5	64	217+829	217+845	15	6
2	218+485	218+515	31	6	65	217+850	217+882	33	6
3	218+528	218+604	76	6	66	217+889	217+923	34	6
4	218+610	218+614	4	6	67	217+929	218+102	173	6

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

5	218+620	218+696	76	6	68	218+110	218+140	30	6
6	218+698	218+722	24	6	69	218+400	218+519	120	6
7	218+727	218+772	45	6	70	218+535	218+552	17	4,5
8	218+783	218+869	86	6	71	218+558	218+576	18	4,5
9	218+870	218+877	7	6	72	218+580	218+604	24	4,5
10	218+899	218+947	50	6	73	218+611	218+619	8	4,5
11	218+954	219+056	102	6	74	218+631	218+700	71	4,5
12	219+533	219+613	82	6	75	218+702	218+724	22	4,5
13	219+627	219+691	65	4,5	76	218+729	218+776	47	4,5
14	219+693	219+815	123	6	77	218+787	218+803	16	4,5
15	219+827	219+888	61	6	78	218+808	218+872	64	4,5
16	221+113	221+156	46	4,5	79	218+971	218+888	21	4,5
17	221+175	221+322	147	4,5	80	218+900	219+034	134	6
18	221+336	221+481	145	4,5	81	219+039	219+069	30	6
19	221+787	221+801	15	4,5	82	219+524	219+620	101	4,5
20	221+810	221+875	65	4,5	83	219+630	219+647	17	4,5
21	221+889	221+978	90	4,5	84	219+647	219+822	177	6
22	222+078	221+168	90	6	85	220+357	220+446	89	6
23	222+176	222+241	65	6	86	220+455	220+554	99	6
24	222+250	222+301	52	6	87	220+567	220+849	282	6
25	222+879	222+996	117	4,5	88	220+845	220+879	34	4,5
26	223+994	223+044	51	6	89	220+873	220+894	21	4,5
						220+894	220+917	23	6
27	223+064	223+195	131	4,5	90	220+924	220+994	70	6
28	223+215	223+997	82	4,5	91	221+000	221+042	42	6
29	223+305	223+461	156	4,5	92	221+053	221+081	28	4,5
30	228+319	228+501	181	4,5	93	221+087	221+163	76	6
31	228+500	228+615	123	6	94	221+170	221+257	87	6
32	228+628	228+740	112	6	95	221+265	221+385	120	6
33	228+800	229+060	260	4,5	96	221+947	221+975	28	6
34	229+531	229+630	99	4,5	97	221+985	222+093	108	6
						222+093	222+102	9	4,5
35	229+704	229+895	197	4,5	98	222+101	222+176	78	4,5
36	229+911	230+140	229	4,5	99	222+185	222+433	248	6
37	233+720	233+769	49	4,5	100	222+440	222+549	109	6
	233+769	233+870	102	6					
38	233+886	233+947	64	4,5	101	222+910	223+038	128	6
39	234+965	235+043	80	6	102	223+035	223+054	20	4,5
40	235+038	235+285	247	4,5	103	223+068	233+200	138	4,5
41	237+720	237+863	143	4,5	104	223+218	223+299	81	6
42	237+869	238+000	134	4,5	105	224+799	224+879	82	4,5
43	239+684	239+941	257	4,5	106	224+890	224+910	23	4,5
44	241+401	241+510	110	4,5	107	224+908	225+058	150	6
45	241+508	241+566	60	6	108	229+238	229+426	188	4,5
46	241+698	241+731	33	6	109	229+489	229+584	95	4,5
47	241+732	241+894	162	4,5	110	229+584	229+684	100	110
						229+698	229+773	75	6
48	242+860	243+156	298	6	111	229+773	229+852	79	4,5
						229+852	229+898	46	6

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

49	243+162	243+404	240	6	112	229+905	230+135	230	6
50	243+425	243+526	102	6	113	233+718	233+867	154	4,5
51	243+519	243+680	161	4,5	114	233+888	233+922	36	6
52	245+319	245+641	322	4,5	115	233+918	233+998	80	4,5
53	246+426	246+535	109	4,5	116	236+854	237+791	940	4,5
54	246+534	246+592	68	6	117	237+795	237+863	68	4,5
55	247+033	247+134	104	6	118	237+868	238+026	158	4,5
56	247+153	247+401	250	4,5	119	238+112	238+320	208	4,5
57	250+785	251+090	306	4,5	120	239+692	239+885	193	6
58	251+096	251+176	80	6	121	239+997	240+096	103	4,5
59	251+184	251+400	216	6	122	240+103	240+200	97	4,5
60	251+541	251+839	298	4,5	123	240+979	241+140	161	4,5
61	252+612	252+743	131	4,5	124	241+866	242+006	139	6
62	252+756	252+811	55	6	125	242+014	242+080	66	4,5
63	252+812	253+067	255	4,5	126	243+096	243+114	18	6
					127	243+120	243+421	311	6
					128	243+433	243+581	152	6
					129	244+140	244+179	39	6
					130	244+177	244+470	293	4,5
					131	246+900	247+120	230	6
					132	249+319	249+551	232	4,5
					133	249+798	250+060	262	4,5
					134	252+235	252+306	75	6
					135	252+306	252+439	133	4,5
					136	252+451	252+512	61	4,5
					137	252+534	252+568	34	6
					138	252+582	252+616	34	6
					139	252+611	252+743	132	4,5
					140	252+761	252+804	43	4,5
					141	252+821	252+962	141	4,5
Razem				7842	Razem				8751

Poniżej w tabelach przedstawiono ekranowanie na odcinku wariantowym:

Wariant I									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
60	251+700	251+839	139	4,5	134	252+235	252+306	75	6
61	252+612	252+743	131	4,5	135	252+306	252+439	133	4,5
62	252+756	252+811	55	6	136	252+451	252+512	61	4,5
63	252+812	253+067	255	4,5	137	252+534	252+568	34	6
					138	252+582	252+616	34	4,5
					139	252+611	252+743	132	4,5
					140	252+761	252+804	43	4,5
					141	252+821	252+962	141	4,5
Razem				580	Razem				653

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wariant II									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	251+711	251+840	129	4,5	4	252+191	252+853	662	4,5
2	252+155	252+343	198	4,5					
3	252+568	252+913	345	4,5					
Razem					Razem				
672					662				

Wariant III									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	252+616	263+216	600	4,5	2	252+152	252+350	198	4,5
					3	252+616	253+216	660	
Razem					Razem				
600					858				

Zastosowanie ekranów akustycznych o odpowiednich długościach i wysokościach powinno ograniczyć oddziaływanie hałasu na przedmiotowym terenie. Parametry ekranów są podane jako szacunkowe.

13.2.3 Minimalizacja przenoszenia drgań

W celu maksymalnego ograniczenia drgań wywoływanych przez drogę w pierwszej kolejności należy zadbać o utrzymanie jej nawierzchni w dobrym stanie przez cały czas eksploatacji. Utrzymanie właściwej równości nawierzchni to najważniejszy środek minimalizujący generowanie drgań drogowych.

13.2.4 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowiska gruntowo-wodnego

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych realizowana będzie przez prawidłowo dobrany system odwodnienia i urządzeń podczyszczających wody opadowe.

W miejscach szczególnie wrażliwych i cennych przyrodniczo tj. obszarach Natura 2000 oraz przy rzekach stanowiących miejsca bytowania bobrów (Rządza, Borucza, Rynia, Ossownica, Liwiec) proponuje się zastosowanie separatorów koalescencyjnych wyposażonych w pływakowy zawór odcinający.

Niezależnie od zastosowanych rozwiązań w przypadku zaistnienia poważnej awarii będzie należało podjąć akcję ratowniczą z udziałem wyspecjalizowanych służb.

13.2.5 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony gleb

W przypadku wylania się substancji szkodliwej na powierzchnię gleby proponuje się usunięcie jej wierzchniej warstwy, w celu zapobieżenia przedostania się substancji jw. w głąb gruntu.

Zadania ochrony komponentów powierzchni ziemi realizować należy również poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum stosowanych środków do eliminacji śliskości nawierzchni (gołoledzi), stosowanie środków najmniej uciążliwych dla środowiska oraz okresowe usuwanie z obrzeży jezdni odkładów

zanieczyszczonego piasku, błota i liści.

13.2.6 Minimalizacja uciążliwości związanych z powstawaniem odpadów

Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w trakcie wykonywania wszelkich prac remontowych i porządkowych należy stosować takie surowce, materiały, techniki i technologie, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają na ograniczenie ich ilości, negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie i życie ludzi.

W trakcie prowadzenia prac porządkowych, remontowych lub konserwacyjnych należy rozważyć techniczne, ekonomiczne i ekologiczne aspekty korzystania z usług renomowanych firm serwisowych, zastosowania urządzeń i innych elementów sieci infrastrukturalnej spełniających zasadę BAT.

Zgodnie z art. 5 oraz art. 7 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w przypadku gdy powstaniu odpadu nie można zapobiec, należy stosować techniki umożliwiające jego odzysk w miejscu wytworzenia.

W przypadku gdy odzysk odpadu w miejscu wytworzenia nie jest możliwy, należy przekazać odpad podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie jego odzysku.

Jeżeli odzysk odpadu nie jest możliwy, należy przekazać go podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadu, poza składowaniem.

Czasowe gromadzenie odpadów prowadzone zgodnie z przepisami prawa, w miejscach do tego wyznaczonych i odpowiednio zorganizowanych minimalizuje ich negatywny wpływ na środowisko.

Transport odpadów powinien odbywać się przy zastosowaniu technik minimalizujących kontakt odpadu z otoczeniem. Odpady powinny być przekazywane do instalacji lub innych miejsc odzysku lub unieszkodliwienia, spełniających zasadę bliskości oraz zasadę BAT.

13.2.7 Minimalizacja uciążliwości ze względu na środowisko przyrodnicze (w tym obszary chronione)

Minimalizacja wpływu na środowisko przyrodnicze płynącego z analizowanego odcinka drogi będzie prowadzona w zakresie:

- ochrony środowiska gruntowo-wodnego, wód podziemnych i powierzchniowych
- zapobiegania kolizjom zwierzyny z pojazdami poruszającymi się po drodze

W związku z koniecznością wycinki roślinności drzewiastej i krzewiastej podczas prowadzonych prac budowlanych, proponuje się nasadzenia drzew i krzewów kompensujące straty w roślinności. Nasadzenia będą miały miejsce w pasie drogowym, w tym w ramach zagospodarowania górnych przejść dla zwierząt. Do nasadzeń należy używać rodzimych gatunków drzew i krzewów.

13.2.8 Ochrona korytarzy migracyjnych zwierząt

Podjęmując decyzję o ogólnej lokalizacji i zagęszczeniu przejść na poszczególnych odcinkach drogi przeanalizowano sytuację ekologiczną w szerszej skali przestrzennej.

Analizowana inwestycja przebiega poprzez otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego oraz obszary Natura 2000 „Dolina Liwca” „Ostoja Nadliwiecka” a także po granicy Obszaru Natura 2000 „Tor-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

fowiska Czernik”.

Analizowana inwestycja koliduje z głównymi i lokalnymi korytarzami ekologicznymi. Tereny w otoczeniu planowanej inwestycji stanowią miejsce bytowania zwierząt. Jest to głównie zwierzyna gruba (łoś, dzik, sarna).

W miejscach rozpoznanych jako najważniejsze szlaki migracyjne fauny zaproponowano przejścia dla zwierzyny, aby usunąć barierę migracyjną, jaką będzie stanowiła droga. Odcinki pomiędzy poszczególnymi przejściami należy wygradzić siatkami, aby nie dochodziło do kolizji zwierzyny z pojazdami.

Tabela 11 Proponowana lokalizacja przejść dla zwierząt

L.p.	Kilometraż	Rodzaj przejścia	Wymiary (m)	
			szerokość	wysokość
1	224+500	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
2	229+812,31	dla małych zwierząt / pod obiektem (most na rz. Rządza)	~2,3	~3,1
3	231+500	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
4	233+150	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
5	238+694	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
6	252+668,20	dla średnich zwierząt / pod obiektem (most na rz. Liwiec)	~10	~3,5

Ze względu na przecięcie ze szlakami migracji i zaproponowane na nich przejścia dla zwierząt, proponuje się ogrodzenie trasy na odcinkach: 233+200 – 225+700, 229+700 – 236+700, 237+700 – 239+200, 252+000 – 252+900. Ogrodzenie powinno naprowadzać zwierzęta na projektowane przejścia i przepusty. Ogrodzenia muszą być poprowadzone po obu stronach drogi i powinny być szczelne, by nie stanowiły dla zwierząt pułapek. Płoty powinny dochodzić do mostów lub przejść dla zwierząt.

Na pozostałych odcinkach występowania migracji zwierząt, wskazanych w ramach konsultacji branżowych, tj. 219+000 – 220+400, 221+600 – 222+000, 227+500 – 228+400, 245+300 – 247+100, 250+000 – 250+300 proponuje się ustawić znaki ostrzegawcze i ograniczające prędkość.

W trakcie przebudowy drogi DK50 należy przewidzieć przebudowę istniejących przepustów w celu umożliwienia migracji zwierząt. Tradycyjne przepusty wodne po odpowiedniej modyfikacji mogą być wykorzystywane jako przejścia dla małych zwierząt.

Tabela 12 Wykaz projektowanych przepustów pełniących funkcję przejść dla zwierząt małych

Lp.	Nazwa obiektu	Kilometraż	Średnica projektowanego przepustu [m]	Wysokość przepustu (H) [m]	Długość przepustu (L) [m]	Spadek S %
1	Przepust P1	218+054,70	1,0	1,92	25,00	0,50
2	Przepust P2 na rz.Długa	218+687,66	1,6	3,02	31,00	0,50
3	Przepust P3	219+327,81	1,0	2,20	24,00	0,50
4	Przepust P4	219+957,83	1,0	2,02	23,00	1,00
6	Przepust P6	221+108,14	1,0	2,76	37,00	0,50
7	Przepust P7	221,528,95	1,0	3,01	26,50	0,50
8	Przepust P8	222+537,97	1,0	2,50	28,00	0,50
9	Przepust P9	223+920,72	1,0	2,43	24,00	0,50
10	Przepust P10 na rz.Czarna	224+749,54	1,6	3,54	31,00	0,70
11	Przepust P11	225+313,33	1,0	2,40	24,00	0,50
12	Przepust P12	227+954,45	1,2	2,64	29,00	0,50
13	Przepust P13	229+265,94	1,0	2,73	40,00	0,50
14	Przepust P14	229+529,26	1,0	2,70	40,00	0,50
28	Przepust P28	241+722,21	1,0	3,20	54,00	0,50
29	Przepust P29	242+843,20	1,0	2,28	55,00	0,50
30	Przepust P30	243+358,70	1,0	1,92	64,00	0,50
31	Przepust P31	243+764,06	1,0	3,28	51,00	0,50
32	Przepust P32 w m.Strachówka	244+106,00	1,6	2,30	26,00	0,50
33	Przepust P33	244+486,20	1,0	2,30	41,00	0,50
36	Przepust P36	251+212,66	1,0	2,16	39,00	0,50
37	Przepust P37	251+621,26	1,6	2,50	33,00	0,50
38	Przepust P38	254+093,00	1,6	3,33	47,00	0,50

Przepusty przystosowane do migracji płazów zaproponowano w miejscach rozpoznanych jako najważniejsze szlaki migracyjne płazów oraz gdzie lokalizacja tego typu obiektów jest technicznie możliwa. Ze względu na przewidziane przejścia o przekroju okrągłym, należy na dnie przepustu wykonać poprzez wylanie betonu płaskiego dna, umożliwiającego przemieszczanie się płazów. O ile to możliwe proponuje się zastosowanie zamiennie przejść o przekroju prostokątnym o szerokości min. 1,0 i wysokości 0,75m, z wyniesionymi ponad poziom wody półkami.

14 ANALIZA POREALIZACYJNA

Proponuje się wykonanie analizy porealizacyjnej przedsięwzięcia z uwagi na możliwość zweryfikowania przeprowadzonych na obecnym etapie symulacji komputerowych, wg prognozowanych założeń, z rzeczywistym oddziaływaniem inwestycji drogowej na środowisko i działaniami podjętymi w celu ograniczenia tego oddziaływania.

Pomiary hałasu proponuje się przeprowadzić głównie w rejonie zabudowy przeznaczonej do ochrony ekranami akustycznymi tak, aby możliwe było określenie skuteczności zabezpieczeń oraz ewentualnie wykazanie miejsc, dla których należy wykonać dodatkowe ekrany akustyczne.

Badania wód opadowych i roztopowych proponuje się przeprowadzić na wylotach kanałów odprowadzających do odbiorników.

15 ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Na etapie projektowania przeprowadzone zostały konsultacje społeczne, mające na celu przedstawienie proponowanych wariantów poprowadzenia drogi oraz zapoznanie się z opiniami społeczności lokalnej dotyczącymi przedstawionych rozwiązań.

Materiały informacyjne zostały udostępnione do wglądu zainteresowanym mieszkańcom w dniach od **21.05 – 23.06.2009 r.** w siedzibach w/w urzędów gmin. We wskazanym terminie oczekiwane były wnioski mieszkańców.

Materiały informacyjne dostępne były również w formie elektronicznej pod adresem strony internetowej www.wbp.zabrze.pl.

Spotkania z mieszkańcami w ramach konsultacji społecznych przeprowadzono w dniach 03.06.2009 r. do 09.06.2009 r.

W wyniku prowadzonych konsultacji społecznych dla przebudowy DK 50 Mińsk Mazowiecki - Łochów łącznie wpłynęło 105 wniosków podpisanych przez 385 osób. Wszystkie wnioski zostały przeanalizowane.

16 OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Ze względu na niepewność wyników prognozy ruchu a w związku z tym niepewność wyników symulacji oddziaływania inwestycji, weryfikacja prognoz nastąpi na etapie wykonania analizy porealizacyjnej. W zależności od uzyskanych wyników zostaną podjęte dalsze decyzje, co do konieczności budowy/rozbudowy urządzeń ochrony środowiska. Jeżeli standardy w środowisku nie zostaną dotrzymane pozostanie do rozważenia konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

17 PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI

17.1 Propozycje monitoringu w fazie budowy

Należy monitorować wszelkie wycieki zanieczyszczeń ropopochodnych. Prace ziemne winny mieć zapewniony nadzór archeologiczny. Proponuje się zapewnić nadzór środowiskowy.

17.2 Propozycje monitoringu w fazie eksploatacji

Zagadnienia dotyczące szczegółowych ustaleń sposobu, metodyk referencyjnych i częstotliwości prowadzenia monitoringu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. 2007r.Nr 192, poz. 1392).

18 OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI, LUK W DANYCH I WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT

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

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

19 WNIOSKI

Na podstawie danych projektowych oraz informacji o warunkach występujących na obszarze planowanej inwestycji stwierdza się, że:

1) Głównym założeniem omawianego przedsięwzięcia jest przebudowa drogi krajowej DK 50 na odcinku Mińsk Mazowiecki – Łochów.

2) Obecnie głównym szlakiem komunikacyjnym na tej trasie jest istniejąca droga krajowa DK 50, niedostosowana do aktualnie prowadzonego ruchu a tym bardziej do natężenia ruchu, jaki prognozowany jest na 2011 czy 2028 rok. Celem inwestycji jest przebudowa odcinka istniejącej drogi krajowej do pełnych parametrów GP. Planowana inwestycja stanowi cel publiczny.

3) Istniejąca droga krajowa DK 50 budowana była w czasie, gdy przepisy prawa nie stawiały wymagań w zakresie ochrony środowiska i spełnienie wszystkich aktualnie obowiązujących wymogów środowiskowych jest ograniczone bądź niemożliwe. Jednakże projektowana droga, będzie drogą nowoczesną, zbudowaną wg najnowszych technologii i standardów uwzględniających ochronę środowiska.

4) W opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z przecinaniem obszarów Natura 2000 w rejonie rzeki Liwiec, na odcinku ok. 2 km (~251+700 – 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez Liwiec. W rejonie obszaru Torfowiska Czernik rozpatrywano wariantowo rozwiązania systemu odwodnienia drogi.

5) Realizacja prac budowlanych, przy zachowaniu obowiązujących norm, przepisów, uwag i zaleceń, a także wdrożenie działań proponowanych w niniejszym raporcie pozwoli na ograniczenie bądź zminimalizowanie negatywnego oddziaływania na środowisko.

5) Większość zakłóceń w środowisku naturalnym zanikną po ustaniu robót i rekultywacji terenu.

6) Analizowana droga przebiega przez obszary Natura 2000 Dolina Liwca, Ostoja Nadliwiecka oraz otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Na odcinku niepodlegającym wariantowaniu inwestycja przebiega po granicy Obszaru Natura 2000 Torfowiska Czernik.

7) W obrębie inwestycji znajdują się zabytki, stanowiska archeologiczne a także obiekty kultu religijnego. W wyniku przebudowy wystąpi kolizja z 1 obiektem zabytkowym tj. kapliczką murowaną w Ładzyniu, którą należy przenieść w miejsce i sposób uzgodniony z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

8) Droga DK50 na analizowanym odcinku koliduje z korytarzem ekologicznych o znaczeniu krajowym i międzynarodowym. Występują także korytarze lokalne. W miejscach najważniejszych szlaków migracyjnych fauny zaproponowano przejścia dla zwierzyny. Odcinki między przejściami należy wygrodzić siatkami. Wskazano również ustawienie znaków ostrzegawczych oraz ograniczających prędkość.

9) W wyniku przeprowadzonej prognozy imisji zanieczyszczeń do powietrza stwierdzono, że projektowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza analizowanym terenie.

10) Droga DK50 będzie źródłem hałasu, ze względu na prognozowane natężenie ruchu. Przewiduje się budowę ekranów akustycznych, ograniczających oddziaływanie na tereny akustycznie chronione.

11) W zakresie planowanej inwestycji przewidziano budowę systemu odwodnienia, tj. rowów otwartych oraz kanalizacji deszczowej na obiektach mostowych oraz odprowadzenia wód opadowych do istniejących i projektowanych odbiorników. Przed wylotem wód opadowych z kanalizacji deszczowej do odbiornika proponuje się zastosowanie osadnika zawieszyny.

12) Odpady powstające w fazie budowy i realizacji nie będą wywierać negatywnego wpływu na środowisko, o ile będą usuwane i zagospodarowywane zgodnie z obowiązującą Ustawą o odpadach.

Zastosowanie zaproponowanych w Raporcie urządzeń ochrony środowiska oraz rozwiązań w zakresie ochrony przyrody ożywionej pozwoli na osiągnięcie założonego efektu przebudowy DK 50 na omawianym odcinku, tj:

- **usprawnienie ruchu tranzytowego na omawianym odcinku DK 50;**
- **skrócenie czasu przejazdu oraz poprawę bezpieczeństwa na drodze;**
- **poprawa warunków życia mieszkańców miejscowości zlokalizowanych w sąsiedztwie inwestycji**

wraz z minimalizacją wpływu inwestycji na środowisko.

SPIS TREŚCI

1	WPROWADZENIE	6
1.1	Cel opracowania	6
1.2	Przedmiot opracowania	6
1.3	Źródła informacji.....	6
1.4	Kwalifikacja przedsięwzięcia.....	7
1.5	Podstawy formalnoprawne.....	7
2	OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA DROGOWEGO	7
2.1	Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.....	7
2.1.1	Lokalizacja przedsięwzięcia	7
2.1.2	Zakres opracowania	8
2.1.3	Stan istniejący	8
2.1.4	Projektowany układ drogowy.....	9
2.1.5	Likwidacja istniejących obiektów budowlanych.....	11
2.1.6	Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji	12
2.1.7	Rodzaje emisji w trakcie eksploatacji obiektu drogowego	13
3	OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	14
3.1	Elementy przyrodnicze środowiska i tendencje zmian w nim zachodzących	14
3.1.1	Położenie geograficzne	14
3.1.2	Morfologia terenu	14
3.1.3	Warunki hydrograficzne.....	14
3.1.4	Budowa geologiczna	15
3.1.5	Warunki hydrogeologiczne	15
3.1.6	Warunki klimatyczne	16
3.1.7	Gleby i ich użytkowanie.....	16
3.1.8	Zasoby surowców mineralnych	16
3.1.9	Korytarze migracyjne zwierząt	16
3.2	Obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody	17
3.2.1	Istniejący system ochrony przyrody	17
3.2.2	Charakterystyka elementów środowiska podlegających ochronie.....	17
3.2.3	Obszary Natura 2000	17
3.2.4	Pomniki przyrody	22
3.2.5	Użytki ekologiczne.....	22
3.2.6	Inwentaryzacja przyrodnicza	22
4	CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENÓW W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	25

5 OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI	26
6 OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA	27
6.1 Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia (wariant zerowy)	27
6.2 Wariant inwestycyjny	28
7 OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII SPOWODOWANEJ WYPADKIEM DROGOWYM.....	28
7.1 Faza realizacji inwestycji	29
7.1.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	29
7.1.2 Oddziaływanie akustyczne i wibracyjne	29
7.1.3 Powstawanie odpadów.....	29
7.1.4 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne	30
7.1.5 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę	30
7.1.6 Wpływ na walory krajobrazowe	30
7.1.7 Wpływ na florę i faunę	30
7.1.8 Wpływ na obszary chronione pod względem przyrodniczym.....	32
7.1.9 Wpływ na obiekty kulturowe i archeologia	32
7.1.10 Wpływ na ludzi (dobra materialne).....	33
7.2 Faza eksploatacji inwestycji.....	33
7.2.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	33
7.2.2 Oddziaływanie w zakresie hałasu	33
7.2.3 Drgania	33
7.2.4 Powstawanie odpadów.....	34
7.2.5 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne	34
7.2.6 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę	35
7.2.7 Wpływ na walory krajobrazowe	35
7.2.8 Wpływ na florę i faunę	35
7.2.9 Wpływ na ludzi	36
7.2.10 Wpływ prac utrzymaniowych na środowisko.....	36
7.2.11 Zagrożenie poważną awarią	37
8 OKREŚLENIE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	37
9 UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU	37
10 ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI	38

10.1	Założenia do ratowniczych badań stanowisk archeologicznych	38
10.2	Założenia do ratowniczych badań obiektów zabytkowych	38
11	OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO, ŚREDNIO – I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	39
11.1	Oddziaływanie skumulowane.....	39
11.2	Podsumowanie	39
12	OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH, A TAKŻE STWIERDZONYCH BRAKÓW I NIEDOSKONAŁOŚCI W TYM ZAKRESIE	40
12.1	Analiza i prognoza ruchu.....	40
12.2	Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym	41
12.2.1	Źródła emisji	41
12.2.2	Dopuszczalne wielkości zanieczyszczeń oraz aktualny stan jakości powietrza	41
12.2.3	Aktualny stan powietrza atmosferycznego w okolicy przedsięwzięcia	41
12.2.4	Częstość przekraczania wartości odniesienia lub poziomów dopuszczalnych.....	41
12.2.5	Topografia i aerodynamiczna szorstkość terenu.....	41
12.2.6	Metodyka obliczeń i przyjęte założenia.....	42
12.2.7	Wyniki obliczeń.....	42
12.2.8	Podsumowanie	42
12.3	Hałas komunikacyjny	42
12.3.1	Podstawy prawne i metodyczne.....	42
12.3.2	Założenia przyjęte do obliczeń oddziaływania hałasu	43
12.3.3	Wyniki obliczeń.....	43
12.4	Analiza przewidywanego oddziaływania na środowisko wodne.....	43
12.4.1	Wymagania dotyczące jakości odprowadzanych wód	43
12.4.2	Teoretyczne szacowane wartości zanieczyszczeń w spływie z nawierzchni drogi	44
12.4.3	Podsumowanie	46
13	OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.	46
13.1	Minimalizacja uciążliwości związanych z pracami budowlanymi w czasie realizacji inwestycji 46	
13.1.1	Działania minimalizujące uciążliwości w zakresie zanieczyszczeń powietrza, hałasu i wibracji	46
13.1.2	Sposoby ograniczenia wpływu realizacji inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne.....	47
13.1.3	Postępowanie z odpadami	47
13.1.4	Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego	47

13.1.5	Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu.....	48
13.2	Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia w fazie eksploatacji	48
13.2.1	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego.....	48
13.2.2	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony przed hałasem	48
13.2.3	Minimalizacja przenoszenia drgań	51
13.2.4	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowiska gruntowo-wodnego	51
13.2.5	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony gleb	51
13.2.6	Minimalizacja uciążliwości związanych z powstawaniem odpadów.....	52
13.2.7	Minimalizacja uciążliwości ze względu na środowisko przyrodnicze (w tym obszary chronione) 52	
13.2.8	Ochrona korytarzy migracyjnych zwierząt.....	52
14	ANALIZA POREALIZACYJNA.....	55
15	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	55
16	OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	55
17	PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI.....	56
17.1	Propozycje monitoringu w fazie budowy.....	56
17.2	Propozycje monitoringu w fazie eksploatacji.....	56
18	OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI, LUK W DANYCH I WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT	56
19	WNIOSKI.....	56

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Lokalizacja planowanej do realizacji inwestycji.....	7
--	---

SPIS TABEL

Tabela 1 Liczba obiektów do wyburzenia.....	11
Tabela 2 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie budowy.....	12
Tabela 3 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie eksploatacji	12
Tabela 4 Ilość budynków znajdujących się w zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego hałasu w porze nocnej po zastosowaniu ekranów akustycznych	36
Tabela 5 Zestawienie wyników oceny oddziaływań na środowisko pod kątem czasu trwania i skutków...	39
Tabela 6 Prognozowane natężenie ruchu.....	40
Tabela 7 Maksymalne zasięgi oddziaływania hałasu wzdłuż DK-50	43
Tabela 8 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych wg Polskiej Normy PN-S02204.....	44
Tabela 9 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zanieczyszczeń w ściekach deszczowych wg „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”	45
Tabela 11 Zestawienie proponowanych ekranów akustycznych dla przebudowywanej drogi DK50 z uwzględnieniem preferowanego wariantu przejścia przez rz. Liwiec (wariant I)	48
Tabela 12 Proponowana lokalizacja przejść dla zwierząt.....	53
Tabela 13 Wykaz projektowanych przepustów pełniących funkcję przejść dla zwierząt małych	54

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa orientacyjna
2. Zasięgi oddziaływania hałasu i zanieczyszczeń powietrza dla roku 2028 (mapa 3a ÷ 3i) – **TOM II**

Wyjaśnienie zastosowanych w opracowaniu skrótów

STES	Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
DK	droga krajowa
DW	droga wojewódzka
DP	droga powiatowa

droga klasy GP droga główna ruchu przyspieszonego - jedna z klas dróg publicznych według podziału wprowadzonego przez *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (Dz. U. z 1999 roku nr 43, pozycja 430). Potocznie często zwana Droga szybkiego ruchu.

1 WPROWADZENIE

1.1 Cel opracowania

Celem sporządzenia niniejszego raportu jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla proponowanej do realizacji inwestycji pn. „Przebudowa odcinka drogi krajowej nr 50 Mińsk Mazowiecki – Łochów od km 217+829,49 do km 225+700 oraz od km 227+500 do km 256+705. Niniejszy raport stanowi załącznik do wniosku o uzyskanie decyzji j.w.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem Raportu jest określenie potencjalnego wpływu przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska oraz zdrowie ludzi, opierając się na przyjętych rozwiązaniach projektowych.

Zakres opracowania jest zgodny z art. 66 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008r. (Dz. U. nr 199 poz. 1227).

1.3 Źródła informacji

1. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1:500 000 - A.S. Kleczkowski.
2. Oceny oddziaływania dróg na środowisko. M. Tracz., J. Bohatkiewicz i inni. GDDP. Warszawa. 1997 – I wydanie, 1999 – II wydanie, 2001 – III wydanie (wersja robocza), cz. I i II – Wytyczne zaletcone do stosowania przez MOŚZNiL oraz Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych.
3. „Zwierzęta a drogi - Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt”. Wydanie II. W. Jędrzejewski., S. Nowak, R. Kurek, R. W. Mysłajek, K. Stachura, B. Zawadzka. Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk. Białowieża 2006 r.
4. „Zasady ochrony środowiska w drogownictwie”, Tom II – GDDP, Warszawa.
5. Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza. Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Środowiska. Warszawa, 2003.
6. „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg”. Halina Sawicka-Siarkiewicz. Instytut Ochrony Środowiska. Warszawa 2004 r.
7. „Geografia regionalna Polski” – Jerzy Kondracki, PWN 2002
8. Propozycja optymalnej sieci obszarów Natura 2000 w Polsce.
9. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
10. Materiały uzyskane od inwestora.
11. Informacje z Internetu.
12. Prognoza ruchu 2011 i 2028 r.
13. Wizja w terenie.

1.4 Kwalifikacja przedsięwzięcia

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz.U. Nr 213, poz. 1397) przedmiotowa inwestycja kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w § 3 ust. 1 pkt 60 – „drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej (...)”.

Obowiązek sporządzenia Raportu o oddziaływaniu na środowisko dla w/w inwestycji wynika z art. 59 ust. 1 pkt, 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008r. (Dz. U. nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami).

1.5 Podstawy formalnoprawne

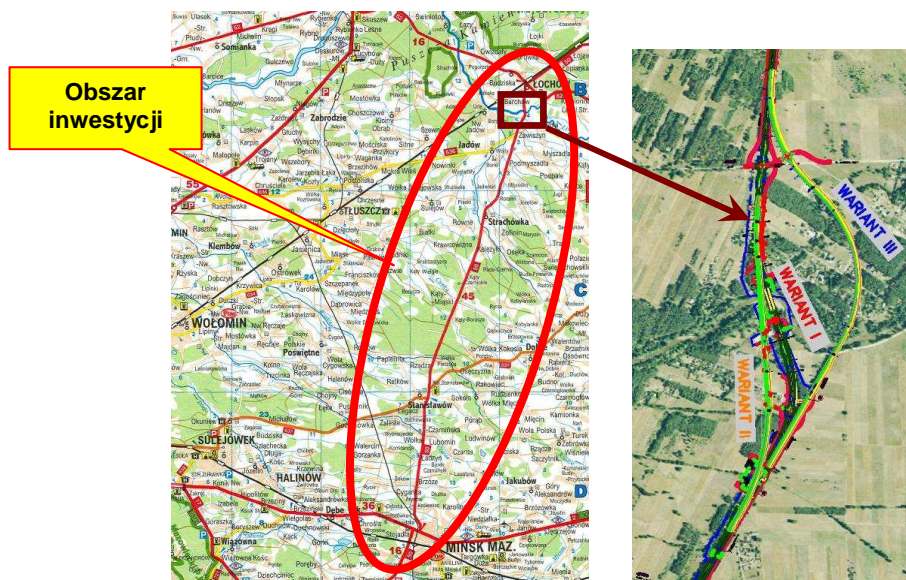
Niniejszy dokument został sporządzony w oparciu o aktualnie obowiązujące akty prawne – Ustawy, Rozporządzenia, Polskie Normy i Dyrektywy Unii Europejskiej.

2 OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA DROGOWEGO

2.1 Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

2.1.1 Lokalizacja przedsięwzięcia

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest w całości na terenie województwa mazowieckiego, w powiecie: mińskim (miasto i gmina Mińsk Mazowiecki, gm. Stanisławów i Dobre), wołomińskim (gm. Jadów i Strachówka), węgrowskim (miasto i gmina Łochów).



Rysunek 1 Lokalizacja planowanej do realizacji inwestycji

Rozwiązania wariantowe

W opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z przecinaniem obszarów Natura 2000 w rejonie rzeki Liwiec, na odcinku ok. 2 km (~251+700 – 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez Liwiec.

Wariantowanie obejmuje odcinki:

Wariant I	251+700 – 253+540 km	zachowanie istniejącego śladu DK 50;
Wariant II	251+711 – 252+981 km	przejście po stronie zachodniej istniejącego mostu;
Wariant III	251+996 – 253+693 km	przejście po stronie wschodniej istniejącego mostu.

2.1.2 Zakres opracowania

Przebudowywany odcinek DK50 bierze swój początek w gminie Mińsk Mazowiecki w km 217+829,49 i stanowi kontynuację odcinka objętego opracowaniem „Obwodnica Mińska Mazowieckiego na parametrach autostrady w ciągu drogi krajowej nr 2” wykonywanego przez Tebodin – Doprava-projekt. Następnie przechodzi przez tereny gmin Stanisławów, Dobrze, Strachówka i Jadów. Koniec przebudowy następuje w km 256+705 w miejscowości Łochów. Odcinek w miejscowości Stanisławów od km 225+700 do km 227+500 jest poza zakresem przedmiotowego opracowania i wykonywany jest przez Transprojekt Warszawa. Długość przebudowy wynosi łącznie ok. 37 075,51 m.

2.1.3 Stan istniejący

Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego

Obszar inwestycji to tereny głównie równinne. Po obu stronach inwestycji występują pola orne, użytki zielone, tereny leśne oraz niewielka zabudowa o charakterze mieszkaniowym i gospodarczym obejmująca miejscowości Brzoże, Ładzyń, Wólka Czarnińska, Legacz, Stanisławów, Kubujówka, Kąty Borucza, Kąty Czernickie, Podksiężyki, Jarmuły, Strachówka, Jadwisin, Warmiaki, Zawiszyn, Łochów.

Istniejący układ drogowy

Droga krajowa nr 50 na odcinku Mińsk Mazowiecki – Łochów jest drogą międzyregionalną klasy GP. Przenosi ona ruch rekreacyjny i ciężarowy głównie w relacji Mińsk Mazowiecki – Ostrów Mazowiecka oraz ruch lokalny. Odcinek DK50 Mińsk Mazowiecki – Łochów jest częścią tzw. Dużej Obwodnicy Warszawy, która obsługuje ruch tranzytowy w kierunku wschód – zachód. Droga nr 50 na tym odcinku nie spełnia wymogów klasy GP.

Droga krajowa nr 50 krzyżuje się na analizowanym odcinku z drogami krajowymi (nr 62) wojewódzkimi (nr 636), powiatowymi oraz gminnymi.

Z informacji uzyskanych z Komendy Głównej Policji w Warszawie wynika, że na analizowanym odcinku drogi DK50, dochodzi do licznych zdarzeń drogowych, w tym wypadków ze skutkiem śmiertelnym.

Zieleń istniejąca

Tereny przyległe do trasy to głównie obszary rolne, łąki oraz lasy. Lesistość jest stosunkowo wysoka, w lasach dominuje sosna z domieszką brzozy i dębu. Teren sąsiadujący z drogą charakteryzuje się rozproszoną zabudową.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Obszar przylegający do inwestycji jest zróżnicowany pod względem przyrodniczym, występuje duża ilość terenów podmokłych. Najbardziej cenne tereny pod względem przyrodniczym i krajobrazowym znajdują się w dolinach rzek Liwiec (Natura 2000) i Rządza. W okolicy miejscowości Kąty Borucza występują cenne przyrodniczo bagna, otoczone ochroną jako Torfowiska Czernik (Natura 2000).

2.1.4 Projektowany układ drogowy

Projektowana trasa

Przebudowa przedmiotowego odcinka istniejącej drogi krajowej nr 50 do pełnych parametrów GP wymaga ograniczenia jej dostępności poprzez redukcję skrzyżowań i zjazdów. Obsługa komunikacyjna przyległych terenów odbywać się będzie za pomocą:

- pozostałych zjazdów indywidualnych i publicznych,
- dróg serwisowych,
- lokalnego układu komunikacyjnego włączonego do DK 50 za pomocą skrzyżowań.

Z uwagi na bardzo niekorzystny kąt włączenia drogi wojewódzkiej nr 636 do DK 50 przewiduje się przebudowę istniejącego skrzyżowania wraz z przebudową DW 636 oraz drogi gminnej. Przedmiotowe skrzyżowanie projektuje się w km 250+417,74 jako rondo 4 wlotowe.

Parametry projektowanej drogi

Przekrój poprzeczny DK 50 zaprojektowano jako przekrój drogowy GP1/2 (1 jezdnia, a pasy ruchu), z wyjątkiem przejścia przez miasto Łochów od km 254+993,90 do km 256+043,95 gdzie istnieje przekrój GP 2/2 (2 jezdnie po 2 pasy ruchu).

Parametry techniczne projektowanej drogi DK 50:

- | | |
|---|-----------|
| - klasa projektowanej drogi | GP |
| - kategoria ruchu | KR6 |
| - prędkość projektowa poza terenem zabudowy | 80 km/h |
| - prędkość miarodajna poza terenem zabudowy | 100 km/h |
| - prędkość projektowa na terenie zabudowy | 60 km/h |
| - prędkość miarodajna na terenie zabudowy | 70 km/h |
| - dopuszczalny nacisk osi pojazdu | 115 kN/oś |
| - szerokość jezdni: | |
| 8,0 m | |
| 2x6,5 m - przejście przez m. Łochów | |
| - pasy ruchu: | |
| 8,0 m - 2x3,50 m + opaska bitumiczna 2x0,50 m | |
| 6,5 m - 1x3,50 m (ruch tranzytowy) + 1x3,0 m (obsługa ruchu lokalnego, zatok postojowych oraz zjazdów publicznych obsługujących tereny usługowe wzdłuż drogi) | |
| - skrzyżowanie z DW 636 - rondo: | |
| średnica zewnętrzna | 46,0 m |
| jezdnia | 6,0 m |
| pierścień | 2,0 m |
| - skrzyżowanie z DK 62 - rondo : | |
| średnica zewnętrzna | 35,0 m |
| jezdnia | 5,0 m |
| pierścień | 2,0 m |

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

- przejście przez m. Łochów - pas dzielący	2,0 m
- wydzielone pasy dla lewo- i prawoskrętów na skrzyżowaniach	3,5 m
- pobocza gruntowe	1,50 – 2,5m
- chodniki	2,0 - 3,5m
- zatoki autobusowe	3,0 m
- stanowiska do ważenia samochodów ciężarowych	5,0 m
- drogi serwisowe:	
szerokość jezdni	6,0 m
pobocza gruntowe	2x0,75 m

Przebudowa istniejącej drogi krajowej nr 50 do pełnych parametrów GP wymaga korekty istniejących łuków poziomych. Korekty łuków będą wymagały poprowadzenia trasy lokalnie w nowym śladzie, co wpłynie na zajęcie terenów rolniczych, wycinkę drzew oraz wyburzenie istniejącej zabudowy.

Obiekty inżynierskie

Skrzyżowania

Na wszystkich skrzyżowaniach wydzielono pasy dla relacji lewoskrętnych na drodze głównej oraz pasy dla relacji prawoskrętnych gdzie wynika to z prognozy ruchu. Skrzyżowania projektuje się jako skanalizowane. W miejscach, gdzie wzajemne odległości między skrzyżowaniami nie spełniają normatywnych wartości, zaproponowano przesunięcia granic terenu zabudowanego.

W m. Łochów do przebudowy przewiduje się istniejące rondo na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 62 w celu polepszenia warunków ruchu dla pojazdów ciężarowych.

Drogi serwisowe

Ograniczono dostępność drogi poprzez zaprojektowanie dróg serwisowych obsługujących tereny przyległe. W miejscach, gdzie istniejące zagospodarowanie terenu uniemożliwiło zaprojektowanie dróg gospodarczych pozostawiono zjazdy w stanie istniejącym.

Ważenie samochodów

Wykonane zostaną stanowiska do ważenia samochodów ciężarowych: za Mińskiem Mazowieckim w km 217+980 (kierunek N – S) oraz za rzeką Liwiec w km 251+780 (kierunek S – N).

Zatoki autobusowe

Projektuje się przebudowę lub dobudowę nowych zatok autobusowych, które umieszczane będą za skrzyżowaniem. Budowane będą ciągi piesze w rejonie przystanków.

Obiekty mostowe

Projektuje się obiekty mostowe na ciekach, przejścia dla zwierząt i przepusty.

Chodniki

Chodniki lub drogi serwisowe przewiduje się oddzielić od jezdni pasem zieleni, w którym zlokalizowane będą rowy służące do odprowadzenia wód opadowych.

Odwodnienie

Charakterystyka ogólna

W celu odprowadzenia wód opadowych z jezdni, skarp oraz częściowo z terenów przyległych, zaprojektowano odwodnienie poprzez rowy otwarte (dla przekroju drogowego) oraz poprzez wpusty ulicz-

ne z osadnikami i kosztami odprowadzane do rowów otwartych u podnóża skarpy lub w przypadku braku rowów do projektowanych ciągów kanalizacji (dla przekroju ulicznego).

Odbiorniki wód opadowych

Odbiornikami wód opadowych będą:

- istniejące rzeki – wody publiczne
- istniejące ciekі bez nazwy (cieki rolnicze)
- zbiorniki retencjonujące wodę – przed zrzutami do cieków o zbyt małej przepustowości.

W miejscach zagłębień terenowych istniejąca droga posiada przepusty, które częściowo są włączone do istniejącego systemu cieków lub rowów rolniczych.

Podczyszczanie wód opadowych

Wody opadowe odprowadzane z powierzchni szczelnej dróg ekspresowych, krajowych i wojewódzkich winny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. „w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego”, tzn. wody opadowe odprowadzane z drogi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Szacuje się, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją drogi DK-50 w latach 2011-2028 przekroczą wartości dopuszczalne. Nie przewiduje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

Przed odprowadzeniem wód opadowych do rzek, jak i na obszarach Natura 2000 ścieki spływające w drogi podczyszczone zostaną poprzez separatory substancji ropopochodnych zintegrowane z osadnikiem (separator piasku). W miejscach szczególnie wrażliwych i cennych przyrodniczo tj. obszarach Natura 2000 oraz przy rzekach stanowiących miejsca bytowania bobrów (Rządza, Borucza, Rynia, Ossownica, Liwiec) proponuje się zastosowanie separatorów koalescencyjnych wyposażonych w pływakowy zawór odcinający.

2.1.5 Likwidacja istniejących obiektów budowlanych

Budowa przedmiotowej drogi wiąże się z koniecznością dokonania wyburzeń istniejących obiektów budowlanych. Przewiduje się wyburzenia budynków bezpośrednio kolidujących z inwestycją.

Wariantowy przebieg drogi w Dolinie Liwca nie powoduje zróżnicowania ilości przewidywanych wyburzeń.

Tabela 1 Liczba obiektów do wyburzenia

Liczba obiektów do wyburzenia			
Budynki mieszkalne	Obiekty gospodarcze	Obiekty handlowe	inne
3	8	17	1

2.1.6 Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

Typowe okresy związane z przedsięwzięciem:

- faza budowy (realizacji),
- faza eksploatacji,
- faza likwidacji.

Tabela 2 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie budowy

FAZA BUDOWY		
Rodzaj robót	Działania	Oddziaływania
Przejęcie i organizacja placu budowy (roboty przygotowawcze)	Zorganizowanie dojazdów tymczasowych, usunięcie drzew i krzewów, zabezpieczenie niektórych drzew	Hałas urządzeń i maszyn, emisja zanieczyszczeń do powietrza, zmiana estetyki otoczenia
	Zdjęcie warstwy humusu	Hałas, pylenie, emisja zanieczyszczeń z maszyn i urządzeń, czasowe składowanie mas ziemnych
	Wyburzenia obiektów budowlanych	Hałas, pylenie, powstawanie odpadów
Roboty ziemne, wykonanie korpusu drogi	Wykonanie wykopów i nasypów, przemieszczanie mas ziemnych, budowa i kształtowanie korpusu drogi wraz z infrastrukturą służącą jej odwodnieniu	Zmiana estetyki otoczenia, hałas i pylenie, czasowe składowanie mas ziemnych
Roboty budowlane – obiekty inżynierskie	Roboty ziemne, wykopy, odwodnienia	Hałas, lokalnie – obniżenie poziomu wód podziemnych, powstawanie odpadów budowlanych
Podbudowy i nawierzchnie	Wykonanie podbudowy i nawierzchni (z mieszanek bitumicznych)	Hałas pracujących maszyn i urządzeń, pylenie, emisja zanieczyszczeń w czasie układania warstw mas bitumicznych
Roboty wykończeniowe	Umocnienie skarp, rowów, (warstwą humusu, darnią)	Emisja hałasu i zanieczyszczeń w związku z pracą maszyn – przemieszczanie mas ziemnych, pylenie, efekt pozytywny – zagospodarowanie warstwy ziemi urodzajnej zdjętej w fazie wstępnej

Tabela 3 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie eksploatacji

FAZA EKSPLOATACJI		
Rodzaj czynnika	Działania	Oddziaływania
Uszczelnienie powierzchni	Spływ wód opadowych i roztopowych	Migracja zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, zmniejszenie retencji terenu
Trasa drogi	Zajęcie terenów rolniczych (efekt rozcięcia)	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej
Ruch pojazdów silnikowych	Powietrze	Emisja zanieczyszczeń do powietrza
	Hałas	Zmiana warunków akustycznych na terenie lokalizacji drogi, lokalnie – możliwość wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu
	Bieżące utrzymanie drogi	Wytwarzanie odpadów

Faza likwidacji charakteryzować się będzie działaniami i oddziaływaniami podobnymi do fazy budowy. W praktyce nie prowadzi się likwidacji dróg.

2.1.7 Rodzaje emisji w trakcie eksploatacji obiektu drogowego

Prognozowana emisja zanieczyszczeń do powietrza

Prognozowane wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego pochodzące z pojazdów poruszających się po projektowanej drodze obliczono dla horyzontów czasowych 2009 (stan istniejący), 2011 (przyjęty jako pierwszy rok eksploatacji nowej drogi) i 2028 (dla miarodajnego okresu ok. 20 lat od oddania do eksploatacji nowej drogi). Obliczenia wielkości stężeń emitowanych substancji i ich rozprzestrzeniania w powietrzu przeprowadzono techniką komputerową z zastosowaniem programu OPERAT 2000. Program ten został opracowany zgodnie z zasadami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z dnia 3 lutego 2010).

Z obliczeń wynika, że dla 2009, 2011 jak i 2028 roku dla wariantów bezinwestycyjnego i inwestycyjnych, wartości maksymalne i średnioroczne w siatce receptorów stężenia NO_x, których stężenia obserwowane są najdalej od źródła, nie przekraczają wartości dopuszczalnej. Zanieczyszczenia powstające w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w rejonie.

Prognozowana emisja hałasu

Prognozowane wielkości emisji hałasu komunikacyjnego pochodzące z pojazdów poruszających się po projektowanej drodze obliczono dla horyzontów czasowych 2009, 2011 i 2028. Symulacja komputerowa została przeprowadzona w oparciu o program komputerowy Soundplan 6.4. Do obliczeń wykorzystano metodę prognozowania poziomu hałasu drogowego NMPB - Routes – 96 (PN-ISO 9613-2:2002. Akustyka). Sporządzono model obliczeniowy i na tej podstawie przeprowadzono symulacje komputerową.

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że zarówno droga DK50 w stanie obecnym jak i po realizacji inwestycji wpłynie na klimat akustyczny w jej otoczeniu. Jednakże w przypadku braku realizacji inwestycji nie zostaną podjęte żadne środki minimalizujące to oddziaływanie.

Przewiduje się, że po zastosowaniu ekranów akustycznych, na terenach chronionych akustycznie poziom hałasu oraz przekroczenia wartości dopuszczalnych zostaną znacznie obniżone.

Prognozowana zawartość zanieczyszczeń w ściekach deszczowych

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

Biorąc pod uwagę „Wytyczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” – wprowadzone Zarządzeniem nr 29 GDDKiA z dnia 30 października 2006 r. w sprawie wprowadzenia metodyki prognozowania zanieczyszczeń w ściekach drogowych do stosowania przy opracowywaniu dokumentacji na zlecenie GDDKiA oraz Polską Normę PN-S-02204 szacować można, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją planowanej drogi DK 50 w latach 2011-2028 przekroczą wartości dopuszczalne. Nie przewiduje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

3 OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

3.1 Elementy przyrodnicze środowiska i tendencje zmian w nim zachodzących

3.1.1 Położenie geograficzne

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski, analizowana inwestycja położona jest w regionach: Nizina Środkowomazowiecka (mezoregion Równina Wołomińska) oraz Nizina Południowopodlaska (mezoregion Wysoczyzna Kałuszyńska).

3.1.2 Morfologia terenu

Nizina Środkowomazowiecka jest najniższej położoną częścią nizin mazowiecko-podlaskich, którą cechuje zbieganie się dużych dolin dorzecza środkowej Wisły. W krajobrazie dominują równiny denudacyjne i tarasy rzeczne, urozmaicone występowaniem wydym.

Nizina Południowopodlaska jest dzielnicą klimatyczną chłodniejszą od nizin położonych dalej na zachód. Przez środek regionu z południo-zachodu na północo-wschód przebiega granica zasięgu zlodowacenia warciańskiego, stanowiąca dział wód między dopływami środkowej Wisły a Krzną.

Równina Wołomińska leży na wschód od Kotliny Warszawskiej i na południe od Doliny Dolnego Bugu. Równina wznosi się łagodnie w kierunku południowo-wschodnim ku Wysoczyźnie Kałuszyńskiej. Równina Wołomińska jest krainą rolniczą z małym udziałem lasów.

Wysoczyzna Kałuszyńska przypomina płaski guz, wznoszący się na północ od Kałuszyna do 223 m n.p.m. Od kulminacyjnych wzniesień wody spływają we wszystkich kierunkach: na zachód przez Mienię i Świder do Wisły, na północ do Bugu i Narwi (Czarna, Rządza i Ossownica), na wschód i południe do Liwca (dopływ Bugu).

3.1.3 Warunki hydrograficzne

Powiat Mińsk Mazowiecki leży w zlewni Wisły i Narwi. Obszar inwestycji przecinają małe ciek, będące dopływami rzeki Długa, Rządza i Czarna. Sieć hydrograficzna charakteryzuje się dużą ilością cieków o małych przepływach. Niewielkie zlewnie powodują, że w okresach letnich susz dochodzi do ich całkowitego wysychania. W zagłębieniach terenu występują małe zbiorniki, torfowiska i bagna.

Powiat wołomiński leży w zlewni Narwi i Bugu, sieć hydrograficzna jest dobrze rozwinięta, tworzą ją rzeki Cienka, Ossownica oraz Liwiec wraz z dopływami. Ciek mają małe przepływy, ulegają silnemu obniżeniu, a nawet wysychaniu w okresach suszy. Oprócz wymienionych cieków na omawianym obszarze występują na dość znacznej powierzchni obszary podmokłe, drenowane siecią rowów melioracyjnych.

W gminie Łochów znajdującej się powiecie węgrowskim inwestycja przecina rzekę Liwiec będącą głównym odbiornikiem wód z tego obszaru. Liwiec ma charakter nieuregulowany, meandruje na całej długości. Na terenie tym występują również różnej wielkości oczka wodna i tereny podmokłe.

W rejonie inwestycji nie występują ujęcia wód powierzchniowych ani też granice stref ochronnych tych ujęć.

Jakość wód powierzchniowych

Z przeprowadzonych przez WIOŚ badań jakości wód powierzchniowych województwa mazowieckiego w 2006 r. wynika, że żaden ciek nie spełniał wymagań dla I klasy czystości (badano cechy fizyko-chemiczne oraz stan sanitarny). Większość rzek prowadzi wody klasy IV i V, tj. niezadowolającej i złej jakości.

3.1.4 Budowa geologiczna

Budowę geologiczną badanego terenu tworzą utwory czwartorzędowe z dominacją piasków oraz mułków wodnolodowcowych z dużymi płatami gliny zwałowej. Doliny rzeczne wypełnione są piaskami rzecznyymi i humusowymi, a miejscami występują mady i torfy. Generalnie zarówno rzeźba terenu, jak i jego geologia związana jest z działalnością lodowca – procesami akumulacyjnymi i denudacyjnymi.

3.1.5 Warunki hydrogeologiczne

W rejonie badań wody podziemne występują w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. W rejonie inwestycji wyróżnić można jeden Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP 215A).

GZWP 215A jest zbiornikiem trzeciorzędowym. Jest to zbiornik subniecki warszawskiej, zaliczany do Obszaru Wysokiej Ochrony wód podziemnych. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 145 m³/d, a średnia głębokość ujęć wód podziemnych wynosi 180m.

W rejonie inwestycji występują ujęcia wód podziemnych:

- o Powiat wołomiński
 - m. Strachówka - 242+820 km, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 350m;
 - 242+580 km, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 700m.
 - m. Zawiszyn - ujęcie dla potrzeb bazy materiałowej GDDKiA,
 - ok. 6 m od wariantu I - 252+554 km, lewa strona;
 - ok. 26 m od wariantu II - 252+511 km, prawa strona;
 - ok. 240 m od wariantu III – 252+470 km, lewa strona.

Dla ww. ujęć nie ustanowiono strefy ochrony pośredniej

- o Powiat węgrowski
 - m. Łochów - 256+020 km, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 30m;
 - 253+700, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 1,3 km.

Ujęcia posiadają tylko i wyłącznie strefę ochrony bezpośredniej.

Dodatkowo w powiecie mińskim w miejscowościach Arynów, Brzóze, Ładzyń, Stanisławów oraz Poręby Leśne znajdują się otwory wiertnicze wykonane w latach 1961-1994 z których obecnie nie ujmuje się wód podziemnych.

Zagrożenia jakości wód podziemnych

Na większości obszaru inwestycji czwartorzędowy poziom wodonośny znajduje się w strefie niskiego stopnia zagrożenia. Dla trzeciorzędowego piętra wód określono bardzo niski stopień zagrożenia. Wody te zalegają głęboko i są dobrze izolowane zalegającymi wyżej młodszymi osadami.

3.1.6 Warunki klimatyczne

Obszar planowanej inwestycji wg klimatycznego podziału Polski należy do regionu mazowiecko – podlaskiego. Klimat Mazowsza ma charakter przejściowy pomiędzy morskim a kontynentalnym.

Na terenie poszczególnych gmin warunki klimatu lokalnego mogą się nieco różnić między sobą. W analizowanym regionie nie obserwuje się dużych różnic warunków klimatycznych ze względu na małe urozmaicenie rzeźby terenu. Wszelkie modyfikacje są spowodowane przeważnie występowaniem zabudowy i obszarów leśnych.

3.1.7 Gleby i ich użytkowanie

Obszar w obrębie inwestycji pokryty jest głównie glebami lekkimi bielcowymi i rdzawymi wytworzonymi z piasków gliniastych i żwirów piaszczystych. Miejscami na piaskach gliniastych i lekkich glinach wytworzyły się gleby płowe i gleby brunatne wylugowane. Na terenie całej inwestycji dominują gleby zaliczane do IV, V i VI klasy bonitacyjnej.

Wśród form użytkowania terenu na obszarze inwestycji użytki rolne stanowią 60%. Lasy i grunty leśne zajmują ok. 33%. Pozostałą część stanowią głównie tereny zurbanizowane.

3.1.8 Zasoby surowców mineralnych

W rejonie inwestycji nie występują złoża kruszyw naturalnych. Najbliżej zlokalizowane złoża znajdują się w gminie Dobre, w odległości ok. 8 km od analizowanej drogi.

3.1.9 Korytarze migracyjne zwierząt

Analizowana inwestycja koliduje z głównymi korytarzami ekologicznymi, których rolą jest zapewnienie łączności w skali całego kraju i w skali międzynarodowej.

Każdy z korytarzy głównych posiada szereg odnóg, tzw. korytarzy uzupełniających, dzięki którym łączy wszystkie leżące w danym regionie kraju obszary cenne przyrodniczo i zapewnia wariantowość dróg migracji. W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że lasy w otoczeniu inwestycji stanowią połączenie Korytarza Wschodniego i Północno Centralnego.

W zasięgu inwestycji występują ponadto korytarze ekologiczne o znaczeniu lokalnym.

W celu ustalenia szlaków migracyjnych zwierząt w obrębie głównych i lokalnych korytarzy migracyjnych dokonano szeregu uzgodnień z właściwymi jednostkami. Na przełomie lat 2007/2008 uzyskano informacje o szlakach migracyjnych z Polskiego Związku Łowieckiego (Zarząd okręgowy w Siedlcach), Wójta Gminy Strachówka, Wójta Gminy Stanisławów a także Nadleśnictwa Mińsk Mazowiecki. Wynika z nich, że tereny w otoczeniu planowanej inwestycji stanowią miejsce bytowania zwierząt, a migracja występuje w poprzek istniejącej drogi krajowej nr 50. Jest to głównie zwierzyna gruba (łoś, dzik, sarna). W roku 2010 dodatkowe informacje o szlakach migracyjnych uzyskano z Nadleśnictwa Łochów. Na podstawie wskazanych szlaków migracyjnych zwierząt, przeanalizowano możliwości zaprojektowania odpowiednich przejść dla poszczególnych grup zwierząt. W otoczeniu inwestycji zidentyfikowano również szlaki sezonowych migracji płazów w poprzek drogi DK50.

3.2 Obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody

3.2.1 Istniejący system ochrony przyrody

Analizowany odcinek drogi nie przebiega poprzez lub w bezpośrednim sąsiedztwie parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych i stanowisk dokumentacyjnych.

Inwestycja na odcinku objętym wariantowaniem przechodzi przez otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego oraz istniejący obszar Natura 2000 - Dolina Liwca (PLB140002).

Ponadto inwestycja koliduje z nowotworzonymi (stan na dzień 30.10.2009) obszarami zaproponowanymi do objęcia ochroną Natura 2000: „Ostoja Nadliwiecka” (na odcinku objętym wariantowaniem) oraz „Torfowisko Czernik” (brak wariantowania przebiegu trasy głównej).

3.2.2 Charakterystyka elementów środowiska podlegających ochronie

Inwestycja w wszystkich wariantach na odcinkach:

- ok. 5,5 km w km 251+180 – 256+705 wariant I;
- ok. 1,1 km w km 251+860 – 252+981 wariant II;
- ok. 0,35 km w km 252+470 – 252+820 wariant III,

przechodzi przez otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Zasadnicza część Parku oddalona jest od inwestycji o ok. 1,4 km.

3.2.3 Obszary Natura 2000

Planowana inwestycja przecina obszar Natura 2000 **Dolina Liwca PLB 140002** na odcinku km 251+440 – 253+170. W związku z naruszeniem granic obszaru rozważano wariantowanie lokalizacyjne drogi na odcinku przejścia przez dolinę rzeki Liwiec (wariant I, II i III).

Wariant I przewiduje zachowanie istniejącego śladu DK 50, wariant II projektuje się jako przejście trasą po stronie zachodniej istniejącego obiektu mostowego natomiast wariant III przechodzi po stronie wschodniej istniejącej trasy. Warianty przecinają obszar Natura 2000 na odcinku:

wariant I	km 251+440 – 253+170	~ 1730 m
wariant II	km 251+711,12 – 252+981,44 (całość)	~ 1270,32m
wariant III	km 251+996,94 – 253+300	~ 1303,06 m

Obszar obejmuje dolinę rzeki Liwiec, od źródeł do ujścia rzeki do Bugu, z łąkami i zalewowymi pastwiskami utworzonymi na zmeliorowanych bagnach. Niektóre odcinki rzeki mają charakter naturalny, na innych odcinkach jest ona uregulowana, lokalnie w dolinie występują wtórne zabagnienia. Miejscami brzegi Liwca są płaskie, zajęte przez łąki i wilgotne, zalewane pastwiska, na innych odcinkach brzegi są wysokie. W dolinie przeważają łąki i pastwiska, lokalnie występują łągi olchowe i olchowo-jesionowe oraz niewielkie kompleksy leśne, z dominującym udziałem sosny. Podłoże stanowią tu gleby mineralne. Na terenie obszaru znajdują się dwa kompleksy stawów rybnych (48 ha i 70 ha). W latach 1992 i 1993 najcenniejsze pod względem ornitologicznym fragmenty doliny zostały zmeliorowane.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej dla przedmiotowej inwestycji, prze-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

analizowano występowanie przedmiotów ochrony obszaru w okolicy planowanej przebudowy odcinka DK50. W wyniku prowadzonych badań stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji nie występują siedliska gatunków ptaków, będących przedmiotami ochrony obszaru. Stwierdzono występowanie siedlisk lęgowych zimorodka i błotniaka stawowego w znacznej odległości od przedmiotowej inwestycji.

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej dla obszarów Natura 2000 uzyskanej z Ministerstwa Środowiska stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji występują siedliska ortolana, będącego przedmiotem ochrony obszaru:

wariant I	km 252+820 (L)	~ 380 m
wariant II	km 252+580 (P)	~ 220 m
wariant III	km 252+700 (L)	~ 380 m

Realizacja inwestycji w wariantcie I w obszarze Natura 2000 polega na wykorzystaniu korytarza istniejącej drogi DK50. W przypadku zaś wariantów II i III droga DK50 poprowadzona zostanie nowym śladem, co wiąże się również z budową nowego obiektu mostowego na rzece Liwiec w obszarze Natura 2000.

Głównym zagrożeniem dla obszaru zgodnie z SDF są melioracje, powodujące osuszenie terenu, a także sukcesja lasu i zarośli na przesuszonych łąkach i torfowiskach. Zakres prac planowanych w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji nie będzie powodować w/w zagrożeń.

W żadnym z analizowanych wariantów inwestycyjnych nie stwierdzono znaczącego negatywnego wpływu na obszar Natura 2000, jego integralność oraz integralność całej sieci ekologicznej. Realizacja wariantu II lub III może powodować potencjalne zaburzenia istniejących powiązań ekologicznych, potencjalną likwidację siedlisk gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru, w związku z koniecznością dodatkowego zajęcia terenu i wycinką roślinności pod nowy ślad drogi.

Planowana inwestycja przecina obszar Natura 2000 **Ostoja Nadliwiecka PLH 140032** na odcinku km 252+340 – 252+880. W związku z naruszeniem granic obszaru rozważano wariantowanie lokalizacyjne drogi na odcinku przejścia przez dolinę rzeki Liwiec (wariant I, II i III).

Wariant I przewiduje zachowanie istniejącego śladu DK 50, wariant II projektuje się jako przejście trasą po stronie zachodniej istniejącego obiektu mostowego natomiast wariant III przechodzi po stronie wschodniej istniejącej trasy. Warianty przecinają obszar Natura 2000 na odcinku:

wariant I	km 252+340 – 252+880	~ 540 m
wariant II	km 252+340 – 252+830	~ 490 m
wariant III	km 252+260 – 253+300	~ 1040 m

Jest to najcenniejszy pod względem przyrodniczym, obok doliny Bugu, obszar we wschodniej części województwa mazowieckiego. O tak wysokiej randze świadczy przede wszystkim - wysoka różnorodność biologiczna; koncentracja stanowisk chronionych i ginących gatunków roślin, grzybów i zwierząt; różnorodność siedlisk przyrodniczych oraz funkcja jednego z najważniejszych korytarzy ekologicznych

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

o węzłowym znaczeniu ponadregionalnym. Dolina Liwca to cenny krajobrazowo i przyrodniczo kompleks przestrzenny różnych środowisk. Teren stanowi ważną ostoję dla fauny, szczególnie dla ptaków i ryb. Po dolinie Bugu jest to najważniejsza w województwie ostoja staroduba błotnego *Ostericum palustre* (1617). Obszar ten ma szczególne znaczenie dla ochrony i zachowania brzozy niskiej *Betula humilis*, gatunku figurującego w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin. Jej populacja na odcinku Czepielin-Golice liczy ok. 200 osobników i jest jedną z największych w województwie mazowieckim.

Na podstawie danych o obszarach Natura 2000 uzyskanych z Ministerstwa Środowiska oraz przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej, przeanalizowano występowanie przedmiotów ochrony obszaru w okolicy inwestycji przebudowywanego odcinka DK50. W wyniku analizy stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji występują siedliska przyrodnicze, będące przedmiotem ochrony obszaru:

- 6430.3 – niżowe, nadrzeczne ziołorośla okrajkowe:

wariant I	km 252+680 (L)	~ 20 m
wariant II	km 252+640	kolizja
wariant III	km 252+560	kolizja

Siedlisko znajduje się w sąsiedztwie istniejącej drogi DK50, jak i wariantów nowej przeprawy mostowej przez Liwiec. W przypadku wyboru wariantu II lub III wystąpi negatywne oddziaływanie bezpośrednie (niszczenie fragmentu siedliska).

Stwierdzono występowanie gatunków zwierząt stanowiących przedmioty ochrony obszaru:

- bóbr europejski, wydra

wariant I	km 252+680
wariant II	km 252+640
wariant III	km 252+560

Inwestycja przecina punktowo rozległe terytoria bobrów i wydr. Populacje gatunków nie są zagrożone. Potencjalnie tendencji wzrostowej może ulec śmiertelność zwierząt w skutek kolizji z samochodami do jakich dochodzi podczas sezonowych migracji.

Realizacja inwestycji w wariantcie I w obszarze Natura 2000 polega na wykorzystaniu korytarza istniejącej drogi DK50. W przypadku zaś wariantów II i III droga DK50 poprowadzona zostanie nowym śladem, co wiąże się również z budową nowego obiektu mostowego na rzece Liwiec w obszarze Natura 2000.

Głównym zagrożeniem dla obszaru zgodnie z SDF są zaburzenia stosunków wodnych wywołane wcześniejszą regulacją koryta Liwca oraz dopływ zanieczyszczeń do rzeki. Zakres prac planowanych w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji nie zakłada prac regulacyjnych koryta Liwca. Potencjalne zanieczyszczenia wód powstawać będą na etapie realizacji i będą miały charakter okresowy. Zastosowane rozwiązania techniczne odwodnienia drogi i mostu na Liwcu (zebranie wód spływających z drogi w

system rowów szczelnych i ich podczyszczenie w separatorze substancji ropopochodnych z zintegrowanym osadnikiem piasku) zabezpieczą przed dostawaniem się zanieczyszczeń powstających przy eksploatacji drogi do rzeki.

Realizacja wariantu II lub III może powodować potencjalne zaburzenia istniejących powiązań ekologicznych, w związku z koniecznością dodatkowego zajęcia terenu pod nowy ślad drogi. Jest to ingerencja w integralność obszaru zmniejszająca jego znaczenie jako ponadregionalnego korytarza ekologicznego i będzie miała charakter znaczący. Realizacja wariantu I nie będzie oddziaływała znacząco na integralność obszaru, jak i całej sieci Natura 2000, z racji mniejszego obszaru wpływu na środowisko przyrodnicze uwarunkowane jego dotychczasowym wieloletnim użytkowaniem.

Obszar Natura 2000 **Torfowiska Czernik PLH140037** składa się z dwóch części położonych po obu stronach drogi krajowej nr 50. Część wschodnia przylega bezpośrednio do pasa drogowego projektowanej DK50 w km 232+560 – 232+776. Część zachodnia położona jest w odległości minimalnej ok. 300 m granicy pasa drogowego na odcinku km 232+830 – 283+250.

Obszar obejmuje dwie bezodpływowe niecki otoczone wysokimi wałami zwydmień, z których większa nosi nazwę Góra Wizna. Rozciąga się tu duży kompleks leśny zwany Czernikiem, w którym dominują bory sosnowe. Znajdują się tu jedne z najlepiej zachowanych, na terenie wschodniego Mazowsza, torfowisk mszysto-turzycowych i mszarów z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (7140), z płatami reprezentującymi stadia przejściowe do torfowisk wysokich ze związku *Sphagnion magellanici*. Obrzeża torfowisk porastają różne pod względem fazy rozwojowej, jak również stopnia zachowania bory bagienne *Vaccinio uliginosi-Pinetum* (91D0*). Dużą wartość przyrodniczą tego terenu podkreśla masowe występowanie rosziczki okrągłolistnej *Drosera rotundifolia* oraz obecność - turzycy bagiennej *Carex limosa*, wymienionej w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, szlaczkonia torfowca *Colias palaeno*, figurującego Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt oraz ważki - zalotki większej *Leucrrhinia pectoralis* (1042). Na terenie Obszaru występuje dość liczna populacja żmii zygzakowatej *Vipera berus* oraz odbywają lęgi żurawie *Grus grus*.

Jezdnie główna wraz z rowami przydrożnymi oraz przebiegający równolegle do niej ciąg pieszojezdny nie kolidują z granicami obszaru, w związku z czym nie analizowano wariantowania lokalizacyjnego trasy analizowanego odcinka DK50. Z obszarem koliduje natomiast urządzenie podczyszczające wody opadowe. Ze względu na uwarunkowania terenowe i naturalny spływ wód przeanalizowano trzy warianty realizacji systemu odwodnienia analizowanego terenu na wysokości obszaru Natura 2000:

- 1-szy wariant - łączne odwodnienie drogi DK50 (pas prawy + pas lewy). Ze względu na małe zagłębienie odbiornika konieczne jest wykonanie przepompowni ścieków, wylot do odbiornika nie może być grawitacyjny. Wykonanie przepompowni na terenach leśnych nie jest zalecane z powodu konieczności dodatkowej wycinki roślinności pod przepompownię oraz osadnik o zwiększonej pojemności, nadmiernego hałasu wywołanego pracą pompy oraz konieczności doprowadzenia instalacji elektrycznej o dużej mocy do obiektu.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

- 2-gi wariant – oddzielne odwodnienie pasa prawego i lewego drogi DK50. Wody z pasa prawego kierowane są do urządzenia podczyszczającego, które znajduje się na obszarze Torfowiska Czernik, z niego kierowane są grawitacyjnie do odbiornika. Prace przy budowie całej infrastruktury polegałyby na ingerencji w obszar Natura 2000 ok. 20m. Nie nastąpi naruszenie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze, jednakże prace ziemne związane z posadowieniem obiektu na podmokłym terenie, mogą mieć niekorzystny wpływ na siedliska.
- 3-ci wariant - oddzielne odwodnienie pasa prawego i lewego drogi DK50. Wody z pasa prawego kierowane są do urządzenia podczyszczającego, które znajduje się w pasie drogowym. Z niego kierowane są grawitacyjnie do odbiornika. Końcówka rury + wylot umiejscowione będą na skraju Obszaru Natura 2000 Torfowiska Czernik, tuż za przepustem drogi DK50.

Ilości wód odprowadzanych do odbiornika nie zwiększą się. W zaproponowanym układzie wody kierowane do odbiornika będą wodami czystymi. Lokalizacja urządzenia w tym miejscu wymuszona jest ukształtowaniem terenu, niweletą drogi i kierunkiem spływu wód opadowych wzdłuż projektowanych rowów. Pochylenie niwelety drogi jest w kierunku torfowiska, przez co również niwelety projektowanych rowów drogowych są skierowane do torfowiska. Nie ma możliwości zmiany kierunku ich pochylenia, a tym samym zmiany lokalizacji urządzenia podczyszczającego.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej dla przedmiotowej inwestycji, przeanalizowano występowanie przedmiotów ochrony obszaru w okolicy przebudowywanego odcinka DK50. W wyniku analizy stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji występują siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków roślin, będących przedmiotami ochrony obszaru:

7140 – torfowiska przejściowe i trzęsawiska

km 232+640 – 232+740 (P) ~ 50 m

km 232+840 – 233+040 (L) ~ 520 m

*91D0 – sosnowy bór bagienny

km 232+680 – 232+820 (P) ~ 70 m

km 232+840 – 232+980 (L) ~ 580 m

km 232+940 - 233+040 (L) ~ 550 m

W wyniku inwentaryzacji przyrodniczej zidentyfikowano również stanowiska roślin chronionych: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* i kruszyna pospolita *Frangula alnus*, będącymi typowymi gatunkami roślin żyjącymi w w/w siedliskach przyrodniczych. Nie występuje kolizja ze stanowiskami roślin chronionych. Gatunki roślin będące przedmiotami ochrony obszaru zlokalizowane są poza zasięgiem oddziaływania inwestycji.

W wyniku inwentaryzacji przyrodniczej nie stwierdzono występowania ważki 1042 zalotki większej (*Leucorrhinia pectoralis*). Jego obecność w obszarze należy przyjąć na podstawie SDF, a oddziaływanie jedynie jako potencjalnie negatywne, związane z potencjalnym przekształceniem siedlisk torfowiskowych, w których występuje.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Stwierdzono występowania chronionego gatunku motyla – szlaczkonია torfowca *Colias palaeno*. Oddziaływanie na populację gatunku należy uznać jedynie jako potencjalnie negatywne, związane z potencjalnym przekształceniem siedlisk torfowiskowych, w których występuje.

Głównym zagrożeniem dla obszaru zgodnie z SDF są zaburzenia stosunków wodnych będące skutkiem funkcjonowania rowu osuszającego. W efekcie nastąpił rozwój gatunków drzewiastych: brzozy omszonej *Betula pubescens* i sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris*. Pogorszeniu uległy też warunki glebowe borów bagiennych *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. W ramach ochrony czynnej nadleśnictwo Mińsk (RDLP w Warszawie) wybudowało w 2008 r. zastawkę piętrzącą i zaobrączkowało część drzew celem ograniczenia ich udziału w obrębie torfowiska. Nie bez znaczenia zwłaszcza na parametry wody jest spływ zanieczyszczeń z drogi krajowej nr 50, po której odbywa się ruch tranzytowy. Zakres prac planowanych w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji według wariantu 3 nie będzie powodować zmian w stosunkach wodnych obszaru, przyczyni się natomiast do poprawy parametrów jakościowych wód odprowadzanych w rejon torfowiska. Nie nastąpi również ingerencja w integralność obszaru.

3.2.4 Pomniki przyrody

W sąsiedztwie inwestycji nie występują pomniki przyrody. Najbliżej położona jest topola biała w miejscowości Stanisławów oddalona ok. 600 metrów od przedsięwzięcia.

3.2.5 Użytki ekologiczne

W sąsiedztwie inwestycji nie występują użytki ekologiczne, najbliższy znajduje się w odległości ok. 700 m.

3.2.6 Inwentaryzacja przyrodnicza

Inwentaryzację elementów przyrodniczych występujących w rejonie projektowanej drogi DK 50 przeprowadzono w zakresie analizy materiałów źródłowych i archiwalnych (nie starszych niż 2 lata) oraz weryfikacji tych danych poprzez bezpośrednie obserwacje i badania w terenie na trasie przebiegu poszczególnych wariantów. Materiały źródłowe pochodzą z Ministerstwa Środowiska, Nadleśnictw oraz urzędów gmin. Wykorzystano inwentaryzację siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt przy planowanej do rozbudowy drodze DK50 wykonanej przez EcoFalk Michał Falkowski.

Maksymalny zasięg oddziaływania inwestycji tożsamy jest z zasięgiem oddziaływania hałasu akustycznego prognozowanego dla roku 2028 i szacowany jest na ok. 200 m od osi drogi po obu stronach. Wartość tę przyjęto jako granicę pasa inwentaryzowanego terenu.

Celem inwentaryzacji było zlokalizowanie w terenie:

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

- chronionych zbiorowisk roślinnych ujętych w Dyrektywie Rady 92/43/EWG z dn. 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory.

Opis istniejącego stanu środowiska przyrodniczego

W otoczeniu analizowanego odcinka drogi krajowej nr 50 występują przede wszystkim tereny zajęte przez pola uprawne, tereny zabudowy mieszkaniowo-gospodarczej oraz zwarty kompleks leśny pomiędzy m. Rządza a Strachówka.

Na odcinku od miejscowości Arynów do lasu na południe od Stanisławowa (217+829 – 224+600) droga przebiega w otoczeniu terenów otwartych – pól uprawnych, pastwisk i łąk użytkowanych intensywnie, nie stanowiących chronionego siedliska przyrodniczego w ujęciu Dyrektywy Siedliskowej. Faunę obszaru stanowią pospolite gatunki ssaków i ptaków, są to: zając szarak, mysz polna, skowronek. Na odcinku tym stwierdzono bytowanie i migrację w poprzek drogi DK50 zwierzyzny grubej (łoś, sarna, dzik).

W okolicy km 224+600 – 225+200 droga przecina kompleks leśny o charakterze boru sosnowego użytkowanego gospodarczo. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* z domieszką brzozy brodawkowatej *Betula pendula* i jarzębiny *Sorbus aucuparia*. W podszycie pospolicie występuje roślina objęta częściową ochroną gatunkową – kruszyna pospolita *Frangula alnus*. W runie występują gatunki typowe dla borów sosnowych jak i gatunki ogólnoleśne. W warstwie mszystej stwierdzono gatunki objęte częściową ochroną. Teren leśny stanowi korytarz migracyjny ssaków kopytnych (łoś, sarna, dzik). Stwierdzono tu typowe gatunki ptaków leśnych.

Po opuszczeniu lasu DK50 przechodzi wzdłuż zabudowań Stanisławowa, gdzie projektowana jest obwodnica miasta wyłączona z opracowania przedmiotowego odcinka drogi.

Odcinek drogi pomiędzy km 227+500 – 229+800 przechodzi ponownie w otoczeniu terenów otwartych pól uprawnych, pastwisk, oraz zadrzewień niestanowiących chronionych siedlisk przyrodniczych. Tereny otwarte zasiedla kilka par skowronka.

Następnie DK 50 przekracza rzekę Rządzę, której dolina porośnięta jest roślinnością nadwodną i szuwarową. Najbardziej zewnętrzną krawędź doliny przylegającą do drogi porastają olsze czarne, będące pozostałością po łągu olszowo-jesionowym. Aktualnie siedlisko łągu zostało zdegradowane i nie może być jako takie traktowane. Płaskie dno doliny porasta szuwar pałkowy i trzcinowy oraz ziołorośla. W bezpośrednim sąsiedztwie DK50 fitocenozy te nie stanowią chronionego siedliska przyrodniczego. W toni wodnej stwierdzono obecność gatunku chronionego – grążela żółtego *Nuphar luteum*, któremu towarzyszą zbiorowiska wodne. Wzdłuż rzeki stwierdzono bytowanie bobra *Castor fiber* 1337.

Od km 229+900 – 233+800 droga przebiega przez zwarty kompleks leśny, który następnie do km 241+100 poprzedzielany jest zabudowaniami miejscowości Kąty Borucze, Flakowizna, Kąty Czernickie i Podksiężyki oraz polami uprawnymi, łąkami i nieużytkami, które nie są chronionymi siedliskami przyrodniczymi. Las ma na przeważającym odcinku sąsiadującym z DK50 charakter borowego zbiorowiska zastępczego użytkowanego gospodarczo. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna z domieszką dębu szypułkowego, brzozy brodawkowatej, klonu i jarzębiny. Miejscami drzewostan ma charakter boru świeże-

go, rzadko – boru bagiennego. Na całej długości pospolicie występuje chroniona częściowo roślina – kruszyna pospolita. W dobrze rozwiniętej warstwie mszystej występują gatunki objęte częściową ochroną.

W głębi kompleksu leśnego, po obu stronach drogi znajduje się kilka płatów torfowisk z chronionymi gatunkami roślin. Dwa rozległe torfowiska 7140, otoczone zbiorowiskiem sosnowego boru bagiennego 91D0-2 objęte są ochroną w postaci obszaru Natura 2000 pod nazwą „Torfowiska Czernik”. Stwierdzono tu gatunki roślin chronionych: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, widłaka jałowcowatego *Lycopodium annotinum*, rosiczkę okrągłolistną *Drosera rotundifolia*, turzycę bagienną *Carex limosa* oraz pospolicie rosnąca w podszybie kruszynę pospolitą *Frangula alnus*.

Cały kompleks leśny stanowi ostoję zwierzyny grubej migrującej (łoś, sarna, dzik). Las stanowi siedlisko ptaków chronionych, pospolicie występujących na całej długości kompleksu, tj.: zięba, rudzik, drozd śpiewak, kwiczoł, kos, świergotek drzewny, modraszka, bogatka. Stwierdzono bytowanie dzięcioła średniego *Dendrocopus medius* A238 oraz żurawia *Grus grus* A127.

W km 233+740 inwestycja przecina rzekę Borucza. Po obu stronach drogi DK50 dolinę rzeki porastają łągi olszowo-jesionowe 91E0.3. Wzdłuż rzeki stwierdzono bytowanie bobra *Castor fiber* 1337.

W km 237+480 droga przecina rzekę Rynię, wzdłuż której bytują bobry. Po wschodniej stronie drogi znajduje się tama bobrowa i utworzone powyżej niej rozlewisko.

W ok. km 240+800 droga przylega od zachodniej strony do ściany lasu, w miejscu gdzie pod drogą przepływa niewielka rzeka Kobylanka. W lesie stwierdzono występowanie dzięciołów – średniego i czarnego. Znajduje się tu fragment podmokłego lasu z dominacją olszy czarnej. W podszybie występuje tu gatunek rośliny objętej ochroną częściową – porzeczką czarną *Ribes nigrum*. Stwierdzono tu występowanie kumaka nizinnego *Bombina bombina* – gatunku płaza chronionego na mocy Dyrektywy Siedliskowej i prawa polskiego.

Od km 241+100 – 250+200 analizowana droga przechodzi ponownie w otoczeniu terenów otwartych – pól uprawnych, pastwisk i łąk użytkowanych intensywnie, niestanowiących chronionego siedliska przyrodniczego w ujęciu Dyrektywy Siedliskowej. Faunę obszaru stanowią pospolite gatunki ssaków i ptaków, których siedliska nie kolidują z przebiegiem drogi i nie są zagrożone zniszczeniem. Na odcinku pomiędzy miejscowościami Ludwików, Jadwisin i Warmiaki oraz w rejonie kompleksu leśnego koło Zawiszyna stwierdzono bytowanie i migrację w poprzek drogi zwierzyny grubej (łoś, sarna, dzik).

W km 241+910 inwestycja przecina Ossownicę, której brzegi porastają łągi 91E0.3.

Kompleks leśny koło Zawiszyna przylegający do drogi DK50 nie przedstawia wartości przyrodniczych. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna i brzoza brodawkowata. Nie występują tu gatunki roślin chronionych.

W km 252+680 droga przechodzi nad rzeką Liwiec. Nad brzegami wykształciły się zbiorowiska łągów wierzbowych niestanowiących siedliska przyrodniczego w ujęciu Dyrektywy Siedliskowej. Brzegi rzeki na odcinku sąsiadującym z istniejącą drogą DK50 pozbawione są naturalnej roślinności szuwarowej i ziołoroślowej lub występują szczytkowo. Większe płaty ziołorośli (6430) występują wzdłuż brzegów rzeki na trasie wariantów II i III. Na nieużytkach, w miejscach gdzie odstaniają się piaski aluwialne rosną grupo-

wo kocanki piaszkowe *Helichrysum arenarium* – roślina objęta częściową ochroną gatunkową. Wzdłuż rzeki bytują gatunki chronionych ssaków – bóbr i wydra *Lutra lutra*.

Po minięciu rzeki i bezwartościowych zadrzewień i zakrzewień analizowana droga osiąga zabudowania miasta Łochów, po czym osiąga koniec opracowania. Nie występują dogodne siedliska do bytowania gatunków zwierząt chronionych. Drzewa i krzewy sąsiadujące z drogą istniejącą DK50 pochodzą głównie z nasadzeń.

Analiza rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych i gatunków zwierząt na przebiegu poszczególnych wariantów projektowanej trasy drogi DK50

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej stwierdzono występowanie chronionych siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków roślin i zwierząt, w tym siedlisk i gatunków wymienionych w Dyrektywach Unii Europejskiej – „Siedliskowej” i „Ptasiej”.

Rozmieszczenie elementów przyrodniczych pokazano w formie graficznej na mapie uwarunkowań środowiskowych będącej załącznikiem do Raportu.

Przeprowadzona analiza wykazała, że droga istniejąca biegnie w otoczeniu siedlisk chronionych i miejsc bytowania gatunków chronionych na mocy prawa polskiego i europejskiego.

Planem inwestycji jest dostosowanie drogi do aktualnych wymogów stawianych drogom krajowym, w tym ograniczenie jej negatywnego oddziaływania na tereny przyległe. Pomimo sąsiedztwa nie przewiduje się znaczących oddziaływań planowanej inwestycji na siedliska i gatunki objęte ochroną. Ważne jest, aby w ramach prac projektowych i budowlanych brać pod uwagę wyniki i sugestie płynące z przeprowadzonej inwentaryzacji w celu zminimalizowania ewentualnych szkód w środowisku przyrodniczym.

Istniejąca od lat droga oraz bliskość ludzkich osiedli pozwala stwierdzić, iż hałas nie będzie oddziaływał znacząco na bytowanie zwierząt na analizowanym obszarze.

Przebudowa drogi nie wpłynie negatywnie na stwierdzone siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków pod warunkiem zastosowania zaleceń zawartych w raporcie.

4 CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENÓW W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowana inwestycja przecina granice powiatu mińskiego, wołomińskiego oraz węgrowskiego. Swój początek bierze w Gminie Mińsk Mazowiecki i przechodzi przez tereny gmin Stanisławów, Dobre, Strachówka i Jadów. Koniec inwestycji następuje w miejscowości Łochów.

Mińsk Mazowiecki – po obu stronach planowanej inwestycji występują głównie pola orne i użytki zielone oraz niewielka zabudowa mieszkaniowa o charakterze gospodarczym we wsi Brzoże oraz kilka budynków mieszkalnych. Analizowany odcinek drogi przecina rzekę Długa oraz trzy niewielkie ciekі bez nazwy.

Stanisławów – po obu stronach planowanej inwestycji występują głównie pola orne i użytki zielone oraz

w górnym odcinku trasa przebiega przez tereny leśne. Zabudowa mieszkaniowa skupia się w poszczególnych wsiach: Ładzyń, Wólka Czarnińska, Legacz oraz Kubujówka. Dodatkowo we wsi Ładzyń przy planowanej trasie położona jest szkoła oraz remiza. Analizowany odcinek drogi przecina rzeki Struga, Czarna, Rządza oraz niewielkie ciek bez nazw.

Centrum Gminy Stanisławów zostało wyłączone z analizy.

Dobre – planowana inwestycja przebiega przez gminę we wsi Kąty Borucza. Po obu stronach dominują tu tereny leśne oraz użytki rolne zlokalizowane w połowie jej długości. Trasa przecina rzekę Borucza, następnie przebiega przez obszary o zabudowie mieszkaniowej i o charakterze gospodarczym.

Strachówka – początkowo trasa przebiega głównie przez tereny leśne, a następnie użytki rolne. Wzdłuż trasy występuje zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza, która skupia się głównie na terenach wsi Kąty Czernickie, Podksiężyki, Jarmuły, Jadwisin oraz w centrum gminy. Dodatkowo w centrum gminy po prawej stronie inwestycji zlokalizowane są tereny usługowe. Analizowany odcinek drogi przecina rzeki Cienka, Rynia, Kobylanka, Ossownica, Pniewniczanka oraz niewielkie ciek bez nazw.

Jadów – obu stronach planowanej inwestycji dominują pola orne i użytki zielone. Zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza skupia się głównie w miejscowości Zawiszyn oraz Warmiaki. Analizowany odcinek drogi przecina rzekę Liwiec oraz niewielkie ciek bez nazw.

Łochów – trasa przebiega przez tereny pól ornych i użytków zielonych oraz w niewielkiej odległości od małych skupisk leśnych. Na tym odcinku przecina ona niewielki ciek bez nazwy. W km 254+100 – 254+400 po lewej stronie trasy zlokalizowane są tereny usługowe, a po prawej od km 254+450 zabudowa mieszkaniowa jedno- i wielorodzinną, która od km 255+000 występuje po obu stronach analizowanej drogi, aż do końca opracowania. Dodatkowo trasa przebiega wzdłuż cmentarza zlokalizowanego po lewej stronie oraz linii kolejowej.

Zgodność z planami zagospodarowania przestrzennego

Ze wszystkich jednostek samorządowych, przez które przebiega planowana inwestycja jedynie gminy: Łochów, Stanisławów (Ładzyń) i Mińsk Mazowiecki (Arynów, Stojadła, Brzoze posiadają obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego i uwzględniają przebudowę drogi DK 50.

5 OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI

Zabytki

Na terenie planowanej inwestycji oraz w granicach jej oddziaływania nie zlokalizowano elementów architektury wpisanych do rejestru zabytków. W otoczeniu inwestycji znajdują się elementy architektury umieszczone w gminnej ewidencji zabytków. Najbliżej inwestycji położone są:

Gmina Mińsk Mazowiecki

- m. Brzózce - 218+800 km, po stronie lewej, dom przy ul. Słonecznej 6, ok. 30 m od inwestycji
- 218+780 km, po stronie prawej, dom przy ul. Strażackiej 17, ok. 110 m od inwestycji
- 218+780 km, po stronie prawej, dom przy ul. Strażackiej 27, ok. 200 m. od inwestycji

Gmina Stanisławów

- m. Ładzyń: - 221+055 km, kolizja po stronie lewej, kapliczka murowana (pocz. XX w.)
- 224+240 km, po stronie prawej, kapliczka murowana (XIX w.), w bezpośrednim sąsiedztwie drogi. Realizacja inwestycji wymaga przesunięcia ogrodzenia kapliczki.
- 221+050 km, po stronie lewej, dawna szkoła i przedszkole, ob. dom nr 21, drewn., pocz. XX w., w odległości ok. 60 m. od inwestycji
- 220+980 km, po stronie lewej, dom nr 29, drewn., pocz. XX w., w odległości ok. 200 m. od inwestycji.

Gmina Łochów

- m. Łochów: - 255+570 km, po stronie lewej, zespół dworca kolejowego, ok. 5 m od inwestycji
- 255+650 km, po stronie prawej, budynek poczty lata 20 XX w, ok. 10 m. inwestycji
- 255+610 km, po stronie prawej, dom drewniany z XX w, ok. 20 m. od inwestycji.

Ponadto w miejscowości Łochów w km 254+400 – 254+600 po prawej stronie bezpośrednio przy drodze znajduje się cmentarz.

Stanowiska archeologiczne

W otoczeniu inwestycji znajdują się stanowiska archeologiczne. Kilka z nich znajduje się w kolizji z projektowanymi wariantami trasy:

Gmina Mińsk Mazowiecki

- m. Brzózce - 218+510 – 218+935, nr 57-71/26, wieś historyczna XV-XIX w.

Gmina Łochów

- m. Barchów: - 252+740 - wariant I, 252+660 - wariant II, nr 51-72/31, osada podgrodowa, wczesne średniowiecze

Informacje na temat występujących stanowisk archeologicznych uzyskano od Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Warszawie oraz Delegaturę w Siedlcach.

6 OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA

6.1 Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia (wariant zerowy)

Droga krajowa nr 50 na odcinku Mińsk Mazowiecki – Łochów jest drogą międzyregionalną klasy GP. Przenosi ona ruch rekreacyjny i ciężarowy głównie w relacji Mińsk Mazowiecki – Ostrów Mazowiecka oraz ruch lokalny obsługujący tereny przyległe. Odcinek DK50 Mińsk Mazowiecki – Łochów jest częścią tzw. Dużej Obwodnicy Warszawy, zwanej też obwodnicą tranzytową, która obsługuje ruch tranzytowy

w kierunku wschód – zachód.

Droga nr 50 na tym odcinku nie spełnia wymogów klasy GP.

6.2 Wariant inwestycyjny

W związku z faktem, iż przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej od lat drogi, związana ze zmniejszeniem jej uciążliwości dla użytkowników drogi jak i mieszkańców miejscowości zlokalizowanych w jej otoczeniu nie przewidziano wariantowania lokalizacyjnego. Poszukiwanie alternatywy lokalizacyjnej dla przedmiotowej drogi nie wyeliminuje istniejących negatywnych oddziaływań, związanych z trudnościami lokalnej komunikacji pieszej i kołowej oraz wysoką wypadkowością na przedmiotowej drodze. Poszukiwanie wariantu lokalizacyjnego drogi, związanego z kolejnymi wywłaszczeniami oraz wyburzeniami oraz wykupem gruntów na tym terenie jest nieuzasadnione i sprzeczne z intencją przedsięwzięcia.

Wobec powyższego w opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z ewentualnym ograniczeniem oddziaływania na obszary Natura 2000 (PLB 140002 Dolina Liwca, PLH140032 Ostoja Nadliwiecka) tylko i wyłącznie na odcinku ok. 2 km (od km 251+700 do km 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez rzekę Liwiec. Wariant I przewiduje zachowanie istniejącego śladu DK 50, wariant II projektuje się jako przejście trasą po stronie zachodniej istniejącego obiektu mostowego natomiast wariant III przechodzi po stronie wschodniej istniejącej trasy.

Z uwagi na konieczność budowy urządzenia podczyszczającego na wysokości obszaru Natura 2000 PLH140037 Torfowiska Czernik, lokalizację urządzenia analizowano w trzech wariantach. Wariant 1 zakłada budowę dwóch typowych urządzeń, z czego jeden w obszarze Natura 2000; wariant 2 przewiduje budowę jednego większego urządzenia wraz z przepompownią po przeciwnej stronie drogi względem obszaru Natura 2000; wariant 3 zakłada budowę dwóch urządzeń, z czego urządzenie po stronie obszaru zlokalizowane jest w ciągu pieszo-kołowym poza granicami obszaru Natura 2000.

7 OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII SPOWODOWANEJ WYPADKIEM DROGOWYM

Oddziaływanie i skutki środowiskowe w przypadku każdej inwestycji drogowej wykazują zróżnicowanie w fazie realizacji i w fazie eksploatacji. Zróżnicowania te są zależne przede wszystkim od zakresu prac budowlanych i wrażliwości środowiska.

Uciążliwość projektowanej inwestycji można podzielić na dwa etapy:

1. Etap budowy (likwidacja i realizacja).
2. Etap eksploatacji.

7.1 Faza realizacji inwestycji

7.1.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Na etapie prowadzenia prac budowlanych występować będą okresowe uciążliwości związane z emisją substancji zanieczyszczających, pochodzących ze spalania w silnikach spalinowych samochodów, pojazdów i maszyn wykorzystywanych przy pracach budowlanych. Podczas prac ziemnych może wystąpić również zjawisko pylenia.

W związku z tym, że emisja zanieczyszczeń do powietrza ma charakter okresowy, a uciążliwości z tym związane ustaną wraz z zakończeniem budowy, nie przeprowadzono obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla tej fazy.

7.1.2 Oddziaływanie akustyczne i wibracyjne

Na etapie prowadzenia prac inwestycyjnych negatywne oddziaływania mogą wynikać z pogorszenia warunków akustycznych związanych z pracą środków transportu, maszyn drogowych i sprzętu ciężkiego (koparki, spycharki, równiarki samobieżne, walce drogowe, rozścielacze asfaltu).

Na wielkość uciążliwości akustycznej będzie mieć wpływ czas realizacji procesu inwestycyjnego i jednoczesność pracy wielu maszyn i urządzeń. Wpływ na tempo prac mogą mieć czynniki ekonomiczne.

7.1.3 Powstawanie odpadów

W fazie realizacji inwestycji powstawać będą odpady, w trakcie prowadzonych prac rozbiórkowych oraz budowlanych.

Wytwórca odpadów jest zobowiązany do uzyskania decyzji dotyczącej gospodarki odpadami na postawie art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Zleceniodawca prac zobowiązany jest do wskazania miejsc czasowego gromadzenia odpadów wytworzonych przez Wykonawcę prac.

Odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwienia w sposób inny niż składowanie można magazynować przez okres 3 lat (przy uzasadnionej konieczności wynikającej z procesów technologicznych lub organizacyjnych). Odpady przeznaczone do składowania na składowisku odpadów można magazynować w celu zebrania odpowiedniej ilości transportowej, nie dłużej niż przez okres 1 roku.

Szczególny rodzaj odpadów przewidziany do wytworzenia w fazie realizacji inwestycji stanowią odpady azbestowe. Ww. materiał odpadowy powstawać będzie tylko w trakcie prac rozbiórkowych (demontaż dachów budynków i innych obiektów).

W przypadku konieczności magazynowania odpadów niebezpiecznych w miejscu ich wytworzenia, należy ograniczyć ich kontakt z otoczeniem, poprzez zastosowanie pojemników, kontenerów lub opakowań certyfikowanych.

Transport odpadów niebezpiecznych powinien odbywać się zgodnie przepisami Ustawy z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U. Nr 199, poz. 1671 z późn. zm.) oraz przepisami Ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Transport odpadów niebezpiecznym mogą prowadzić tylko te podmioty, które uzyskały w tym za-

kresie decyzje odpowiednich organów administracyjnych.

Określone rodzaje odpadów, wytwarzane w fazie realizacji inwestycji można zagospodarować w następujący sposób:

- przekazanie podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów na podstawie ww. decyzji,
- wykorzystanie na miejscu wytworzenia w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49, poz. 356) i na podstawie uzyskanej decyzji zezwalającej na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów, z wyłączeniem sytuacji, w której zezwolenie to nie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów,
- przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 75, poz. 527).

7.1.4 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne

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

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

7.1.5 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę

Na terenie budowy będą miały miejsce bezpośrednie mechaniczne przekształcenia środowiska, powierzchni terenu, gleby.

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

7.1.6 Wpływ na walory krajobrazowe

Na etapie budowy inwestycja czasowo niekorzystnie wpłynie na walory krajobrazowe terenu poprzez wprowadzenie na krótki czas znacznych ilości sprzętu zmechanizowanego na ten teren. Zmiany nie będą jednak trwałe i długookresowe.

7.1.7 Wpływ na florę i faunę

Do najważniejszych zagrożeń występujących na tym etapie zalicza się konieczność wycinki ziele-

ni, zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej (łąki, grunty orne, sady, nieużytki) oraz przecinanie lokalnych powiązań ekologicznych. Tereny w otoczeniu planowanej inwestycji stanowią miejsce bytowania zwierząt. Jest to zarówno zwierzyna gruba (łoś, dzik, sarna) jak i drobna (zając, mysz polna), ptaki oraz płazy.

Podczas prowadzenia prac budowlanych nieuniknione będzie również zakłócenie powiązań przyrodniczych w ciągu lokalnych korytarzy ekologicznych. Do czasu powstania trasy i stanowiących jej elementów przejść dla zwierząt, prace prowadzone przy budowie będą odstraszały zwierzęta do migracji w tym terenie. Ograniczenie wpływu budowy na tym etapie można uzyskać poprzez odpowiednią organizację robót w celu zminimalizowania okresu prowadzenia prac.

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej w otoczeniu analizowanego odcinka drogi stwierdzono występowanie chronionych siedlisk przyrodniczych. Dwa typy – 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska oraz 91D0.2 sosnowy bór bagienny, znajdujące się ok. 30 i 60 m od zewnętrznej krawędzi inwestycji, położone są w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Torfowiska Czernik” i są przedmiotami ochrony tego obszaru. W obszarze Natura 2000 „Ostoja Nadliwiecka” stwierdzono występowanie płatów siedliska 6430.3 niżowe, nadrzeczne ziołorośla okrajkowe, które położone są trasie przebiegu wariantów II i III. Realizacja wariantu I nie zagraża funkcjonowaniu siedliska. Poza obszarami Natura 2000 stwierdzono występowanie siedlisk 6430.3 niżowych, nadrzecznych ziołorośli okrajkowych (nad rzeką Rządzą) oraz *91E3.3 Niżowego łągu olszowo-jesionowego *Fraxino-Alnetum* (nad rzekami Rządzą, Boruczą i Ossownicą). realizacja inwestycji polegająca na rozbudowie drogi DK50 w istniejącym śladzie nie zagraża funkcjonowaniu siedlisk.

W otoczeniu inwestycji znajdują się stanowiska roślin chronionych, z których jedynie w przypadku gatunku objętego ochroną częściową – kruszyny pospolitej *Frangula alnus* – występuje kolizja z przebiegiem drogi. Niszczenie to nie wpłynie w żaden sposób na funkcjonowanie lokalnych populacji gatunku.

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie rzek Rządzy, Boruczy, Rynii, Ossownicy i Liwcem stwierdzono siedliska bobra *Castor fiber* przylegające do drogi DK50, a dodatkowo nad Liwcem siedlisko wydry *Lutra lutra*. Poza tym na całej długości analizowanej trasy stwierdzono występowanie pospolitych ssaków, w tym gatunków chronionych.

W odległości ok. 190 metrów od krawędzi przebudowywanej drogi stwierdzono występowanie chronionego gatunku płaza – kumaka nizinnego *Bombina bombina* (1188).

W odległości ok. 220 metrów od wariantu II oraz ok. 380 metrów od wariantów I i III stwierdzono na podstawie materiałów źródłowych występowanie chronionego gatunku ptaka – ortolana *Emberiza hortulana* (A379).

Ponadto stwierdzono występowanie pospolitych gatunków ptaków wzdłuż całego analizowanego odcinka. Nie występuje kolizja z siedliskami w/w ptaków, w związku z poprowadzeniem przedmiotowej inwestycji po śladzie istniejącej drogi.

Zinwentaryzowano szereg bezkręgowców, w tym gatunków chronionych, zasiedlających tereny w sąsiedztwie DK50. Z uwagi, że przedmiotowa inwestycja polega przede wszystkim na rozbudowie drogi

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

w istniejącym śladzie, niszczenie siedlisk przy drodze DK50 bezkręgowców będzie miał charakter przypadkowy i lokalny.

7.1.8 Wpływ na obszary chronione pod względem przyrodniczym

Analizowany odcinek drogi DK50 nie przebiega poprzez lub w bezpośrednim sąsiedztwie Parków Narodowych, Parków Krajobrazowych, rezerwatów przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych i stanowisk dokumentacyjnych. Przebiega natomiast w otulinie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego.

Inwestycja przebiega przez obszary Natura 2000:

PLB 140002 Dolina Liwca

wariant I	km 251+440 – 253+170	~ 1730 m
wariant II	km 251+711,12 – 252+981,44 (całość)	~ 1270,32m
wariant III	km 251+996,94 – 253+300	~ 1303,06 m

PLH 140032 Ostoja Nadliwiecka

wariant I	km 252+340 – 252+880	~ 540 m
wariant II	km 252+340 – 252+830	~ 490 m
wariant III	km 252+260 – 253+300	~ 1040 m

PLH140037 Torfowiska Czernik

część wschodnia obszaru	km 232+560 – 232+776	~ 0 m
część zachodnia obszaru	km 232+830 – 233+250	~ 300 m

Budowa drogi nie wpłynie niekorzystnie na przedmioty ochrony w/w obszarów, ani nie będzie stanowiła długotrwałego zagrożenia dla analizowanego terenu pod warunkiem zastosowania odpowiednich działań minimalizujących zawartych w niniejszym Raporcie.

W przypadku obszarów PLB 140002 Dolina Liwca i PLH 140032 Ostoja Nadliwiecka na odcinku podlegającym wariantowaniu najkorzystniejszym rozwiązaniem jest wariant I, który przebiega w granicach obszarów Natura 2000 śladem istniejącej drogi, nie powodując ingerencji w nienaruszone dotąd tereny a w związku z tym nie będzie wpływał na integralność obszaru, jak i całej sieci Natura 2000.

W przypadku obszaru Torfowiska Czernik” zaleca się przyjęcie rozwiązania systemu odwodnienia wg wariantu 3, który nie wpłynie niekorzystnie na stosunki wodne obszaru torfowiska, przyczyniając się jednocześnie do poprawy jakości wód odprowadzanych do cieku zasilającego torfowisko. Nie wpłynie również niekorzystnie na integralność obszaru.

7.1.9 Wpływ na obiekty kulturowe i archeologia

Na terenie planowanej inwestycji oraz w granicach jej oddziaływania nie zlokalizowano elementów architektury wpisanych do rejestru zabytków. Na obszarze inwestycji znajdują się natomiast elementy architektury umieszczone w gminnej ewidencji zabytków. W kolizji znajduje się kapliczka murowana z pocz. XX w. w m. Ładzyń (gm. Stanisławów).

W miejscach, w których przewiduje się dodatkowe zajęcia terenu a tym samym kolizję z przydrożnymi kapliczkami oraz krzyżami należy przewidzieć ich wcześniejsze przeniesienie w bezpieczne miejsce.

Sposób oraz miejsce przeniesienia obiektów zabytkowych powinny zostać uprzednio uzgodnione z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Pozostałe obiekty, które nie kolidują z inwestycją a znajdują się w jej bezpośrednim sąsiedztwie należy zabezpieczyć, aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom podczas trwających prac budowlanych.

W obrębie analizowanej inwestycji zlokalizowano stanowiska archeologiczne, które kolidują lub leżą w bezpośrednim sąsiedztwie trasy. Na etapie budowy będzie istniało zagrożenie zniszczenia niniejszych stanowisk poprzez wprowadzenie sprzętu budowlanego na teren bezpośrednio z nimi sąsiadujący.

7.1.10 Wpływ na ludzi (dobra materialne)

Przebudowa przedmiotowej drogi wiąże się z koniecznością dokonania wyburzeń istniejących obiektów budowlanych. Są to zarówno budynki mieszkalne jak i gospodarcze oraz handlowe. Ponadto na terenie przewidzianym pod inwestycję występują grunty orne stanowiące własność prywatną.

7.2 Faza eksploatacji inwestycji

7.2.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Źródłem zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, w fazie eksploatacji, będą pojazdy przemierzające się po planowanej drodze DK 50.

Substancje zanieczyszczające powietrze będą stanowiły produkty uboczne ze spalania paliw, a wśród nich substancje szkodliwe dla człowieka: tlenek węgla, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, pył zawieszony oraz węglowodory alifatyczne.

Oprócz zanieczyszczenia spalinami, występuje również zanieczyszczenie powietrza cząsteczkami powstającymi w wyniku działań mechanicznych, których źródłem jest ścieranie się opon, nawierzchni dróg, wykładzin hamulców i sprzęgła. Ilość pyłu zawieszonego zawarta w przyziemnej warstwie powietrza w sąsiedztwie drogi jest różna na różnych wysokościach i odległościach od drogi. Obecne w warstwie nad powierzchnią terenu pyły zawieszony, podlegają sedymentacji na powierzchnię drogi. Zarówno pył zawieszony jak i kurz, pod wpływem ruchu pojazdów i wiatru są ponownie emitowane do powietrza.

7.2.2 Oddziaływanie w zakresie hałasu

Hałas komunikacyjny kojarzy się zwykle z pracą silników, ale bardziej uciążliwy może okazać się hałas powstający z powodu tarcia opon o nawierzchnię, w szczególności przy częstym hamowaniu i ruszaniu. Tego rodzaju hałas powstały w wyniku hamowania, ruszania i przyspieszania pojazdów, jest charakterystyczny dla funkcjonowania skrzyżowań i stanowi dominujący składnik hałasu.

7.2.3 Drgania

Analizowana droga będzie posiadać nawierzchnię przystosowaną do przenoszenia ruchu ciężkiego, a równość nawierzchni wpłynie pozytywnie na komfort jazdy oraz zmniejszenie drgań wywołanych ruchem drogowym w stosunku do stanu obecnego.

7.2.4 Powstawanie odpadów

W fazie eksploatacji inwestycji powstawać będą odpady, w trakcie prowadzonych prac remontowych oraz porządkowych.

Wytwórca odpadów jest zobowiązany do uzyskania decyzji dotyczącej gospodarki odpadami na postawie art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odpady powstające w fazie eksploatacji inwestycji będą wytwarzały głównie jednostki serwisowe, które przejmą pełną odpowiedzialność za ich zagospodarowanie, od momentu ich wytworzenia.

Szczególny rodzaj odpadów stanowią odpady z wypadków, których sposób zagospodarowania wskazuje zazwyczaj decyzja Starosty, na którego terenie administracyjnym miał miejsce wypadek.

Zgodnie z art. 36 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) administrator drogi ma obowiązek prowadzenia ewidencji odpadów wytwarzanych w związku z eksploatacją inwestycji, tzn. z wykonywaniem prac nie zleconych firmom serwisowym, a objętych posiadaną decyzją zezwalającą na wytwarzanie odpadów. W tym przypadku administrator drogi występuje jako Wytwórca odpadów.

Określone rodzaje odpadów, wytwarzane w fazie realizacji inwestycji można zagospodarować w następujący sposób:

- przekazanie podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów na podstawie ww. decyzji,
- wykorzystanie na miejscu wytworzenia w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49 ,poz. 356) i na podstawie uzyskanej decyzji zezwalającej na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów, z wyłączeniem sytuacji, w której zezwolenie to nie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów,
- przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 75, poz. 527).

7.2.5 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne

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

Inwestycja przecina rzeki Liwiec, Cienka, Ossownica, Długa, Rządza, Czarna, ich dopływy oraz liczne cieki bez nazwy i rowy odwadniające. Poszczególne rzeki oraz ich dopływy prowadzą wody IV lub V klasy jakości. W rejonie inwestycji nie występują ujęcia wód powierzchniowych.

Inwestycja na terenie poszczególnych gmin zlokalizowana jest w granicach Głównego Zbiornika

Wód Podziemnych 215A. Poziomy wodonośne znajdują się w strefie niskiego i bardzo niskiego stopnia zagrożenia, gdyż są dobrze izolowane zalegającymi wyżej młodszymi osadami. W otoczeniu drogi znajdują się ujęcia wód podziemnych. Ujęcia posiadają wyznaczone strefy ochrony bezpośredniej, które nie kolidują z inwestycją.

Szacuje się, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją przebudowanej drogi DK50 w latach 2011-2028 przekroczą wartości dopuszczalne. Nie przewiduje się natomiast przekroczeń wskaźnika węglowodory ropopochodne.

Ochronę środowiska gruntowo-wodnego stanowić będzie odpowiednio zaprojektowany system odwodnienia.

7.2.6 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę

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

Obecnie, z uwagi na sukcesywną eliminację benzyn ołowiowych i stosowanie benzyn bezołowiowych, zanieczyszczenie terenów metalami ciężkimi wzdłuż tras komunikacyjnych jest znacznie mniejsze.

Ochronę środowiska gruntowo-wodnego stanowić będzie odpowiednio dobrany system odwodnienia. Natomiast na podstawie przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że stężenia zanieczyszczeń powstających w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w analizowanym rejonie.

7.2.7 Wpływ na walory krajobrazowe

Na etapie eksploatacji projektowana droga będzie oddziaływała na krajobraz w związku z dzieleniem przestrzeni, obecnością obiektów mostowych i wiaduktów. W rozpatrywanym przypadku inwestycję stanowi przebudowa istniejącej od lat drogi. Tylko w dolinie rzeki Liwiec przebieg drogi rozpatrywany jest wariantowo ze względu na cenne przyrodniczo obszary objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000. Wariant I przebiega tutaj po śladzie drogi istniejącej, natomiast warianty II i III poprowadzono nowym śladem w niezmienionym dotąd krajobrazie.

7.2.8 Wpływ na florę i faunę

Zagrożeniem dla roślin występujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras drogowych są: zanieczyszczenia przedostające się do atmosfery w wyniku ruchu pojazdów poruszających się po drodze oraz zmiana stosunków gruntowo-wodnych.

Spośród zidentyfikowanych w otoczeniu inwestycji siedlisk przyrodniczych, dwa znajdują się w zasięgu potencjalnego negatywnego oddziaływania – 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska oraz 91D0-2 sosnowy bór bagienny. Pod warunkiem prawidłowo wykonanego odwodnienia i zastosowania działań minimalizujących wpływ w zakresie ochrony wód powierzchniowych i środowiska przyrodniczego na etapie realizacji, nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na etapie eksploatacji przedmiotowej drogi.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na populacje roślin chronionych zlokalizowanych wzdłuż przedmiotowej drogi.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Ze względu na znaczne oddalenie siedlisk od drogi nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków zwierząt chronionych zlokalizowanych w otoczeniu inwestycji.

Na obszarze inwestycji występują szlaki migracji i miejsca bytowania zwierzyny. Przewidziano budowę przejść dla zwierząt, które zminimalizują niekorzystny wpływ na faunę. Prawidłowo zaprojektowane wygradzenia siatką naprowadzające zwierzynę do przejścia, zapewnią skuteczność jego działania.

7.2.9 Wpływ na ludzi

Z najważniejszych pozytywnych skutków można wymienić

- Poprawę bezpieczeństwa komunikacyjnego wobec wzrastającego natężenia ruchu przeciążonej sieci drogowej na tym terenie.
- Obniżenie poziomu hałasu w zabudowaniach mieszkalnych i usługowych sąsiadujących z drogą poprzez zabudowę ekranów akustycznych

Do negatywnych bezpośrednich skutków/oddziaływań należą:

- Hałas drogowy obniżający komfort życia w zabudowaniach mieszkaniowych i usługowych sąsiadujących z drogą. Hałas pociąga za sobą – przy większych natężeniach – poważne niebezpieczeństwa biologiczne, wpływające na zdrowie i wydajność pracy człowieka.

Tabela 4 Ilość budynków znajdujących się w zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego hałasu w porze nocnej po zastosowaniu ekranów akustycznych

Lp.	gmina	Liczba budynków	
		Rok 2011	Rok 2028
1	Mińsk Mazowiecki	12	17
2	Stanisławów	5	8
3	Strachówka	2	7
4	Dobre	1	1
5	Jaków	2	4
6	Łochów	26	67
	RAZEM	48	104

Bliskość zabudowy oraz konieczność zapewnienia zjazdów z drogi DK50 do poszczególnych posesji powoduje brak możliwości skutecznego zabezpieczenia terenów podlegających ochronie akustycznej, w związku z natężeniem ruchu planowanym na projektowanej drodze na lata 2011 i 2028.

- Zanieczyszczenie powietrza, pogorszenie klimatu aerosanitarne w okolicy drogi. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń dokonanych dla założonego poziomu ruchu dla 2009r. (stan istniejący) oraz dla prognozy dla 2011 i 2028 r. można stwierdzić, że stężenia zanieczyszczeń powstających w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w rejonie.

7.2.10 Wpływ prac utrzymaniowych na środowisko

Drogowe roboty utrzymaniowe mogą wpływać na środowisko poprzez:

- hałas i wibracje wytwarzane przez sprzęt i pojazdy utrzymaniowe,
- zanieczyszczenie powietrza spalinami i pyłami wytwarzanymi przez sprzęt,

- zanieczyszczenie wód spływami opadowymi z dróg (produkty ścierania opon i nawierzchni, pyły i śmieci наносzone przez wiatr),
- zanieczyszczenia wód i gleb oraz niszczenie roślinności przez środki chemiczne do zwalczania śliskości zimowej.

7.2.11 Zagrożenie poważną awarią

Sytuacje awaryjne związane z eksploatacją drogi dotyczą głównie zderzeń, które mogą wystąpić w wyniku kolizji i wypadków drogowych z udziałem środków transportu przewożących substancje niebezpieczne. Zagrożenia przedostawania się substancji niebezpiecznych do środowiska wodnego może wystąpić w razie wypadków samochodów transportujących te substancje. Ocenia się, że prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest rzędu raz na kilkadziesiąt lat lub rzadziej.

8 OKREŚLENIE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Inwestycja położona jest w odległości nie mniej niż ok. 90 km od granicy państwa, w związku z czym nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.

9 UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU

W związku z faktem, iż przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej od lat drogi, związana ze zmniejszeniem jej uciążliwości dla użytkowników drogi jak i mieszkańców miejscowości zlokalizowanych w jej otoczeniu nie przewidziano wariantowania lokalizacyjnego.

Wobec powyższego w opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z przecinaniem obszarów Natura 2000 w rejonie rzeki Liwiec, na odcinku ok. 2 km (~251+700 – 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez Liwiec.

Z przeprowadzonej analizy wynika, iż siedliska przyrodnicze oraz siedliska gatunków zwierząt stanowiących przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 Dolina Liwca oraz Ostoja Nadliwiecka znajdują się poza zakresem realizacji przedsięwzięcia oraz poza zasięgiem jego oddziaływania. Należy zaznaczyć, iż wariant I pomimo, iż ma najdłuższy przebieg w Obszarze utrzymuje ślad istniejącej drogi i nie powoduje ingerencji w nienaruszone dotąd poprzez infrastrukturę komunikacyjną rejonu Obszaru. Nie powoduje również zaburzenia krajobrazu oraz lokalnych powiązań ekologicznych. Analizując uwarunkowania techniczne i środowiskowe stwierdzono, iż wariant I prowadzony po śladzie istniejącej drogi jest najbardziej korzystny w dolinie rzeki Liwiec.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że podjęcie inwestycji jest znacznie bardziej korzystne niż pozostawienie drogi w stanie istniejącym. Przyczyni się bowiem przede wszystkim do poprawy bezpieczeństwa i komfortu w ruchu kołowym i pieszym, a także do ochrony środowiska gruntowo-wodnego dzięki wykonaniu odpowiedniego systemu odwodnienia drogi odprowadzającego zanieczyszczoną wodę z powierzchni jezdni i ograniczenia zasięgu oddziaływania hałasem na tereny przyległe w związku z zastosowaniem ekranów akustycznych.

Z analizowanych wariantów przejścia przez rzekę Liwiec proponuje się wybór do realizacji wariantu I, tj. zachowania istniejącego śladu drogi w obszarze Natura 2000.

10 ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI

10.1 Założenia do ratowniczych badań stanowisk archeologicznych

Stanowiska archeologiczne podlegają ochronie prawnej w myśl przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z 2003r.). Wszelkie roboty ziemne w rejonie stanowisk archeologicznych muszą być prowadzone za pozwoleniem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, które należy uzyskać przed uzyskaniem pozwolenia budowlanego. Do prac archeologicznych i wykopaliskowych zalicza się badania powierzchniowe, badania sondażowo – weryfikacyjne oraz wyprzedzające ratownicze badania archeologiczne wykonywane metodą wykopaliskową. Badania te wykonywane są przed rozpoczęciem robót budowlanych.

10.2 Założenia do ratowniczych badań obiektów zabytkowych

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

1. Kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:
 - 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
 - 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
 - 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

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

11 OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO, ŚREDNIO – I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Budowa nowej drogi czy też przebudowa/rozbudowa drogi istniejącej pociąga za sobą zazwyczaj wiele uciążliwości dla środowiska. Może ona jednak w innym wariantcie lokalizacji i/lub po spełnieniu określonych wymagań przynieść korzyści dla ludzi i środowiska przyrodniczego.

Tabela 5 Zestawienie wyników oceny oddziaływań na środowisko pod kątem czasu trwania i skutków

		Oddziaływania								
		Krótkotrwałe	Długotrwałe	Odwracalne	Nieodwracalne	Pośrednie	Bezpośrednie	Stałe	Chwilowe	Kumulujące
1	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej		x		x		x	x		x
2	Uszczelnienie powierzchni		x		x	x	x	x		
3	Hałas		x	x			x	x		x
4	Wytwarzanie odpadów		x	x			x	x		
5	Emisja do powietrza		x	x		x	x	x		x
6	Ryzyko wystąpienia wypadków	x		x		x	x		x	x

11.1 Oddziaływanie skumulowane

Ewentualność wystąpienia oddziaływań skumulowanych wynikających z przebudowy na analizowanej drogi badano w zakresie:

- emisji hałasu

W miejscowości Łochów na długości ok. 1,8 km przebiega równoległe do drogi w odległości ok. 80 metrów linia kolejowa. Linia kolejowa znajduje się w zasięgu hałasu emitowanego w wyniku eksploatacji DK50. Na pozostałych odcinkach planowanej inwestycji oddziaływanie skumulowane może wystąpić jedynie w obrębie skrzyżowań. Dotyczy to zarówno dróg istniejących jak i projektowanych.

- migracji zwierząt

Ze względu na fakt, iż inwestycja realizowana będzie po śladzie istniejącej drogi wprowadzenie przejść i przepustów spowoduje, że ewentualne oddziaływanie skumulowane w zakresie bariery migracyjnej zostanie zminimalizowane bądź wyeliminowane.

11.2 Podsumowanie

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie pociągnie za sobą zagrożeń, tym bardziej znaczących oddziaływań. Dotyczy to oddziaływania bezpośredniego, długoterminowego, wtórnego i kumulujące-

go pod warunkiem zastosowania zaleceń sformułowanych w niniejszym raporcie. Bezpośrednie i krótkie oddziaływanie (np. hałas w trakcie budowy) może mieć miejsce jedynie w fazie budowy.

12 OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH, A TAKŻE STWIERDZONYCH BRAKÓW I NIEDOSKONAŁOŚCI W TYM ZAKRESIE

12.1 Analiza i prognoza ruchu

Prognozę średniodobowych natężeń ruchu (SDR) w przekrojach drogi krajowej nr 50 wyznaczono wg „Prognozy wskaźnika wzrostu PKB średniego na okres 2007-2037”. Model sieci drogowej przyjętego obszaru wpływu planowanej inwestycji został opracowany w programie VISUM 9.52 firmy PTV Vision. Program pozwala odwzorować przebieg dróg uwzględniając ich topografię oraz parametry ruchowe.

Tabela 6 Prognozowane natężenie ruchu

PRZEKRÓJ P-1 MIŃSK

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	8339	9522	10372	12616	14986	17253
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2445	2878	3195	4063	5019	5959
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

PRZEKRÓJ P-2 STANISŁAWÓW

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	10190	11632	12673	15406	18287	21037
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2691	3166	3515	4469	5519	6551
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

PRZEKRÓJ P-3 ZAWISZYN

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	5528	6354	6952	8537	10224	11847
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2177	2566	2851	3631	4491	5336
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

PRZEKRÓJ P-4 ŁOCHÓW

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	8624	9835	10710	13005	15423	17733
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2288	2693	2991	3804	4700	5579
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

Na podstawie powyższych danych zostały przeprowadzone obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz emisja hałasu.

12.2 Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym

12.2.1 Źródła emisji

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

12.2.2 Dopuszczalne wielkości zanieczyszczeń oraz aktualny stan jakości powietrza

Lista substancji zanieczyszczających i ich dopuszczalne stężenia określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2008 Nr 47, poz. 281), oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87).

Przeprowadzone w niniejszym „Raporcie...” obliczenia i interpretacja wyników wykonane zostały w oparciu o wyżej wymienione rozporządzenia.

12.2.3 Aktualny stan powietrza atmosferycznego w okolicy przedsięwzięcia

Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza obejmujący rejon wzdłuż drogi określono na podstawie informacji Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

12.2.4 Częstość przekraczania wartości odniesienia lub poziomów dopuszczalnych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87) częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu oblicza się, jeżeli wartości stężeń wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu, uśrednione dla 1 godziny, lub nie jest spełniony warunek ($S_{mm} \leq D_1$).

12.2.5 Topografia i aerodynamiczna szorstkość terenu

Czynnik ten uwzględniony jest w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87), w tak zwanym współczynniku aerodynamicznej szorstkości terenu „ z_0 ”.

12.2.6 Metodyka obliczeń i przyjęte założenia

Obliczenia wielkości stężeń i ich rozprzestrzeniania w powietrzu atmosferycznym dla emitowanych substancji przeprowadzono techniką komputerową z zastosowaniem programu OPERAT 2000. Program ten został opracowany zgodnie z zasadami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87).

Do obliczeń analizy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym przyjęto rok jako okres obliczeniowy. Obliczenia przeprowadzone zostały ze skokiem $\Delta X = 50$ m $\Delta Y = 50$ m.

Obliczenia emisji zanieczyszczenia powietrza zostały przeprowadzone w oparciu o analizę i prognozę natężenia ruchu na rok 2009, 2011 oraz 2028.

Obliczenia uwzględniają udział procentowy poszczególnych rodzajów samochodów.

Zestawienie wyników obliczeń i ich graficzną interpretację stanowią załączniki do Raportu.

12.2.7 Wyniki obliczeń

Analizując wyniki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, wykonanych dla stanu projektowanego wnioskuje się, że:

- w zakresie **stężeń godzinowych i średniorocznych** zanieczyszczeń na **2011r.**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,
- w zakresie **stężeń godzinowych i średniorocznych** zanieczyszczeń na **2028r.**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,

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

- w zakresie **stężeń godzinowych oraz średniorocznych** zanieczyszczeń dla roku **2009 i 2011:**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,
- w zakresie **stężeń godzinowych oraz średniorocznych** zanieczyszczeń dla roku **2028 :**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,

12.2.8 Podsumowanie

Analizowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza na terenach do niej przyległych, zanieczyszczenia powietrza nie będą wychodzić poza pas drogowy.

12.3 Hałas komunikacyjny

12.3.1 Podstawy prawne i metodyczne

Polskie wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem odnoszą się osobno do dwóch pór doby:

- 16 godzin w porze dziennej w przedziale 6:00-22:00,
- 8 godzin w porze nocnej w przedziale 22:00-6:00.

Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu (równoważnych, oznaczonych L_{Aeq}) w środowisku, za-

również dla pory dziennej jak i nocnej, zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. Dz.U. nr 120 poz. 826) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Na terenach przyległych do drogi wynoszą:

- dla pory dziennej – **60** dB (obszar zabudowy wielorodzinnej),
- dla pory dziennej – **55** dB (obszar zabudowy jednorodzinnej),
- dla pory nocnej – **50** dB.

12.3.2 Założenia przyjęte do obliczeń oddziaływania hałasu

Dla oszacowania oddziaływania hałasem na tereny przyległe do DK 50 dla wszystkich wariantów, w tym wariantu bezinwestycyjnego, przyjęto następujący horyzont czasowy:

- **Rok 2011,**
- **Rok 2028.**

Obliczenia przeprowadzono dla okresu dnia i nocy. Uwzględniono złożony przebieg drogi w nasypach i wykopach w stosunku do przyległych terenów oraz ukształtowanie terenu sąsiadującego z drogą. Przy wyznaczaniu zasięgu oddziaływania hałasu w środowisku posłużono się programem komputerowym SoundPLAN - NMPB - Routes – 96 (PN-ISO 9613-2:2002. Akustyka). Obliczenia przeprowadzone zostały ze skokiem 20m.

12.3.3 Wyniki obliczeń

Wynikiem przeprowadzonych symulacji komputerowych są izoliny hałasu występujące w otoczeniu drogi ekspresowej DK 50. Rozkład poziomów dźwięku wyznaczono na wysokości 4,0 m nad poziomem terenu. Wyniki przedstawiono na mapach załączonych do niniejszego opracowania.

Tabela 7 Maksymalne zasięgi oddziaływania hałasu wzdłuż DK-50

Izofona dopuszczalnego dźwięku	Zakres odległości od osi drogi [m]		
	2009	2011	2028
Rok			
pora dnia – 60 [dB]	~ 56	~ 65	~95
pora dnia – 55 [dB]	~ 132	~ 151	~ 195
pora nocy – 50 [dB]	~ 155	~ 175	~ 235

12.4 Analiza przewidywanego oddziaływania na środowisko wodne

12.4.1 Wymagania dotyczące jakości odprowadzanych wód

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. (Dz. U. Nr 168, poz. 1763) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, przepisy stawiają wymagania dla wód opadowych i roztopowych tylko dla:

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

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

12.4.2 Teoretyczne szacowane wartości zanieczyszczeń w spływie z nawierzchni drogi

Wyniki badań jakości wód opadowych spływających z powierzchni dróg prowadzonych przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie (Osmulski – Mróz, Sadkowski, 1993, Sawicka – Siarkiewicz, 2003) pokazują, że stężenia ropopochodnych oznaczane w spływach deszczowych z dróg (wyniki badań z ostatnich lat) są rzędu kilku mg/l, a więc znacznie poniżej teoretycznej szacowanej wielkości. Według w/w badań średnie stężenie zawiesin z tras szybkiego ruchu, pomierzone podczas opadów, kształtowały się w granicach 18,2 – 806,4 mg/l, średnio 164,6 mg/l.

Wyniki okresowych pomiarów poziomów substancji w wodach pochodzących z instalacji odwodnień, wykonanych przez GDDKiA w ramach monitoringu wód deszczowych na drogach krajowych w latach 2005 i 2006, nie wskazują przekroczeń w zakresie wskaźnika węglowodory ropopochodne i zawiesina ogólna na obszarze planowanej inwestycji.

Dla przedmiotowej inwestycji, szacowane stężenia zawiesin ogólnych na poszczególnych odcinkach, wyliczone wg metodyki podanej w PN-S-02204, w zależności od natężenia ruchu, przedstawiają się następująco:

Tabela 8 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych wg Polskiej Normy PN-S02204

Zanieczyszczenie	Jednostka	Stężenie w wodach opadowych Szo	Stężenie dopuszczalne Sdop
Odcinek Mińsk Mazowiecki - Stanisławów Natężenie ruchu wynosi ok. 14400-21000 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	320 – 352 *	100
Odcinek Stanisławów - Zawiszyn Natężenie ruchu wynosi ok. 10000-15500 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	296 – 320 *	100
Odcinek Zawiszyn - Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 17700 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	336 *	100
Przejście przez miasto Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 8200 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	200 *	100

* stężenie zawiesin ogólnych wyliczono zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w Polskiej Normie PN-S-02204, tj. wg tablicy 6, wartości pośrednie interpolowano liniowo. Zastosowano współczynnik poprawkowy o wartości 3,2/n, gdzie n oznacza liczbę pasów ruchu w obu kierunkach (dla przedmiotowej inwestycji – 2 pasy ruchu)

W wielu przypadkach normowa metoda obliczeniowa może prowadzić do zawyżenia prognoz stężeń zawiesin w spływach nieoczyszczonych. Spowodowane jest to głównie z postępem technicznym jaki nastąpił od okresu opracowania metodyki podanej w Polskiej Normie.

Weryfikacji obowiązującej metody obliczeniowej dokonano poprzez wprowadzenie Zarządzeniem

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 r. „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”. Metodyka oparta jest tu na wykonanych w 2005 r. pomiarach stężeń zanieczyszczeń zawartych w ściekach z dróg w 459 punktach na wylotach z systemów odwodnieniowych. Na podstawie wyników uzyskano zależność między stężeniem zawiesin ogólnych a natężeniem ruchu. Zależność ta może być stosowana w ograniczonym zakresie, głównie w obszarach zamiejskich i dla przekrojów dróg jednojezdniowych dwupasowych i jednopasowych z szerokimi pobocznymi bitumicznymi oraz dla dróg o szacowanym maksymalnym natężeniu ruchu ≤ 17500 pojazdów/dobę.

„Wytyczne...” zalecają by w prognozach dla odcinków zamiejskich dróg krajowych przy małej wrażliwości terenu i odbiorników wód przyjmować, że stężenia węglowodorów ropopochodnych jest mniejsze niż wartość dopuszczalna 15 mg/l.

Dla przedmiotowej inwestycji, szacowane stężenia zanieczyszczeń w ściekach deszczowych na poszczególnych odcinkach, wyliczone wg metodyki i zaleceń podanych w „Wytycznych...”, w zależności od natężenia ruchu, przedstawiają się następująco:

Tabela 9 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zanieczyszczeń w ściekach deszczowych wg „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”

Zanieczyszczenie	Jednostka	Stężenie w wodach opadowych Szo	Stężenie dopuszczalne Sdop
Odcinek Mińsk Mazowiecki - Stanisławów Natężenie ruchu wynosi ok. 14400-21000 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	> 114 (nie można zastosować „Wytycznych...” z uwagi na maksymalne szacowane natężenie ruchu powyżej 17500 poj/dobę)	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15
Odcinek Stanisławów - Zawiszyn Natężenie ruchu wynosi ok. 10000-15500 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	94 - 118	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15
Odcinek Zawiszyn - Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 17700 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	127	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15
Przejście przez miasto Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 8200 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	nie można zastosować „Wytycznych...” z uwagi na przekrój GP 2/2	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15

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

Z danych zamieszczonych w powyższych tabelach wynika, iż wielkości stężeń zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją analizowanej drogi w latach 2015-2025, wyliczone na podstawie metodyk zawartych w polskiej Normie PN-S-02204 oraz w „Wytycznych...” GDDKiA mogą przekroczyć wartości dopuszczalne. Nie prognozuje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

W związku z powyższym zaleca się zastosowanie w projektowanym układzie odwodnienia drogi zastosowanie osadnika zawiesiny przed wlotem do odbiornika.

Przed odprowadzeniem wód opadowych do rzek, jak i na obszarach Natura 2000 ścieki spływające w drogi podczyszczone zostaną poprzez separatory substancji ropopochodnych zintegrowane z osadnikiem.

12.4.3 Podsumowanie

Eksploatacja planowanej do realizacji drogi będzie źródłem zanieczyszczeń poprzez spływy opadowe i roztopowe. Na projektowanej drodze zostaną przekroczone dopuszczalne stężenia zawiesiny ogólnej. Nie przewiduje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

13 OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.

13.1 Minimalizacja uciążliwości związanych z pracami budowlanymi w czasie realizacji inwestycji

13.1.1 Działania minimalizujące uciążliwości w zakresie zanieczyszczeń powietrza, hałasu i wibracji

Istotny jest stan techniczny sprzętu i środków transportowych dobieranych na budowę, ich zużycie paliwa, jego rodzaj, ilość wydzielanych spalin, emitowany hałas i drgania. Konieczna jest prawidłowa eksploatacja i właściwa konserwacja sprzętu.

W przypadku znacznego przesuszenia podłoża i wystąpienia wiatru o prędkościach umożliwiających porywanie pyłu, zaleca się okresowe zraszanie odsłoniętego terenu.

Nie ma praktycznie możliwości stosowania zabezpieczeń akustycznych w fazie budowy. Jedyną możliwością ograniczania emisji hałasu w czasie budowy polega na stosowaniu nowoczesnych maszyn o niskiej emisji hałasu. Wskazane jest wykonywanie prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej.

Zaplecze budowy należy zlokalizować na terenie położonym w możliwie największej odległości od zabudowy mieszkalnej.

13.1.2 Sposoby ograniczenia wpływu realizacji inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne

Miejsca postojów ciężkiego sprzętu, placów składowania materiałów budowlanych, miejsca tankowania maszyn lokalizować należy nie w bezpośrednim sąsiedztwie cieków, w miejscach o szczelnej nawierzchni uniemożliwiającej przedostawanie się zanieczyszczeń do środowiska.

13.1.3 Postępowanie z odpadami

Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w trakcie wykonywania wszelkich prac budowlanych należy stosować takie surowce, materiały, techniki i technologie, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają na ograniczenie ich ilości, negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie i życie ludzi.

W czasie wykonywania budowlanych należy szczególną uwagę zwrócić na bilans materiałowy oraz sposób przechowywania materiałów budowlanych.

Utrzymanie porządku na terenie budowy oraz prowadzenie prac jednostkowych wg ściśle określonego planu, umożliwi optymalizowanie warunków selektywnego gromadzenia wytworzonych odpadów.

Zgodnie z art. 5 oraz art. 7 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w przypadku gdy powstaniu odpadu danego rodzaju nie można zapobiec, należy stosować techniki umożliwiające jego odzysk w miejscu wytworzenia.

W przypadku gdy odzysk odpadu w miejscu wytworzenia nie jest możliwy, należy przekazać odpad podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie jego odzysku, poza miejscem wytworzenia.

Jeżeli odzysk odpadu nie jest możliwy, należy przekazać go podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadu, poza składowaniem.

Czasowe gromadzenie odpadów prowadzone zgodnie z przepisami prawa, w miejscach do tego wyznaczonych i odpowiednio zorganizowanych minimalizuje ich negatywny wpływ na środowisko.

Transport odpadów powinien odbywać się przy zastosowaniu technik minimalizujących kontakt odpadu z otoczeniem. Odpady powinny być przekazywane do instalacji lub innych miejsc odzysku lub unieszkodliwienia, spełniających zasadę bliskości oraz zasadę BAT (Najlepsza Dostępna Technika).

13.1.4 Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego

Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego podczas realizacji inwestycji polegać będzie przede wszystkim na minimalizacji czasookresu trwania budowy i harmonogramu robót uwzględniającego okres lęgowy ptaków chronionych.

Należy również uwzględnić zabezpieczenie drzew niepodanych wycince, znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi podczas budowy.

Nie należy lokalizować składów materiałów, paliwa, odpadów, miejsc postojowych i tankowania maszyn w płatach chronionych siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną ścisłą, tj.: w km: 229+780 – 229+900, 232+450 – 232+760, 237+400 – 237+600, 240+740 – 240+820, 252+400 – 252+600 oraz w sąsiedztwie obszarów Natura 2000:

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

- PLB 140002 Dolina Liwca

wariant I	km 251+440 – 253+170	~ 1730 m
wariant II	km 251+711,12 – 252+981,44	~ 1270,32m
wariant III	km 251+996,94 – 253+300	~ 1303,06 m

- PLH 140032 Ostoja Nadliwiecka.

wariant I	km 252+340 – 252+880	~ 540 m
wariant II	km 252+340 – 252+830	~ 490 m
wariant III	km 252+260 – 253+300	~ 1040 m

- PLH140037 „Torfowiska Czernik”,

część wschodnia obszaru	km 232+560 – 232+776	~ 0 m
część zachodnia obszaru	km 232+830 – 233+250	~ 300 m

13.1.5 Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu

Ziemia z wykopów winna być składowana w wyznaczonym miejscu, z rozbiciem na ziemię urodzajną i pozostałą, wykorzystywana do prac budowlanych lub wywieziona.

Ważną sprawą jest zagospodarowanie terenu po tymczasowych bazach, składowiskach i drogach dojazdowych.

Po wykonaniu prac budowlanych przewiduje się wykonanie rekultywacji gruntów.

13.2 Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia w fazie eksploatacji

13.2.1 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego

W wyniku przeprowadzonej prognozy imisji zanieczyszczeń do powietrza można stwierdzić, że projektowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza na analizowanym terenie. W związku z tym nie ma konieczności stosowania urządzeń ochronnych.

13.2.2 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony przed hałasem

Obliczone wartości oddziaływania hałasu wskazują na potrzebę podjęcia działań ograniczających negatywny wpływ drogi. W tym celu proponuje się zastosowanie ekranów akustycznych.

Lokalizację proponowanych ekranów akustycznych przedstawiono w załącznikach graficznych.

W poniższej tabeli umieszczono szacowane długości ekranów akustycznych drogi DK 50.

Tabela 10 Zestawienie proponowanych ekranów akustycznych dla przebudowywanej drogi DK50 z uwzględnieniem preferowanego wariantu przejścia przez rz. Liwiec (wariant I)

Przebudowywana DK 50									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]			od	do	[m]	
1	218+404	218+485	81	4,5	64	217+829	217+845	15	6
2	218+485	218+515	31	6	65	217+850	217+882	33	6
3	218+528	218+604	76	6	66	217+889	217+923	34	6
4	218+610	218+614	4	6	67	217+929	218+102	173	6

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

5	218+620	218+696	76	6	68	218+110	218+140	30	6
6	218+698	218+722	24	6	69	218+400	218+519	120	6
7	218+727	218+772	45	6	70	218+535	218+552	17	4,5
8	218+783	218+869	86	6	71	218+558	218+576	18	4,5
9	218+870	218+877	7	6	72	218+580	218+604	24	4,5
10	218+899	218+947	50	6	73	218+611	218+619	8	4,5
11	218+954	219+056	102	6	74	218+631	218+700	71	4,5
12	219+533	219+613	82	6	75	218+702	218+724	22	4,5
13	219+627	219+691	65	4,5	76	218+729	218+776	47	4,5
14	219+693	219+815	123	6	77	218+787	218+803	16	4,5
15	219+827	219+888	61	6	78	218+808	218+872	64	4,5
16	221+113	221+156	46	4,5	79	218+971	218+888	21	4,5
17	221+175	221+322	147	4,5	80	218+900	219+034	134	6
18	221+336	221+481	145	4,5	81	219+039	219+069	30	6
19	221+787	221+801	15	4,5	82	219+524	219+620	101	4,5
20	221+810	221+875	65	4,5	83	219+630	219+647	17	4,5
21	221+889	221+978	90	4,5	84	219+647	219+822	177	6
22	222+078	221+168	90	6	85	220+357	220+446	89	6
23	222+176	222+241	65	6	86	220+455	220+554	99	6
24	222+250	222+301	52	6	87	220+567	220+849	282	6
25	222+879	222+996	117	4,5	88	220+845	220+879	34	4,5
26	223+994	223+044	51	6	89	220+873	220+894	21	4,5
						220+894	220+917	23	6
27	223+064	223+195	131	4,5	90	220+924	220+994	70	6
28	223+215	223+997	82	4,5	91	221+000	221+042	42	6
29	223+305	223+461	156	4,5	92	221+053	221+081	28	4,5
30	228+319	228+501	181	4,5	93	221+087	221+163	76	6
31	228+500	228+615	123	6	94	221+170	221+257	87	6
32	228+628	228+740	112	6	95	221+265	221+385	120	6
33	228+800	229+060	260	4,5	96	221+947	221+975	28	6
34	229+531	229+630	99	4,5	97	221+985	222+093	108	6
						222+093	222+102	9	4,5
35	229+704	229+895	197	4,5	98	222+101	222+176	78	4,5
36	229+911	230+140	229	4,5	99	222+185	222+433	248	6
37	233+720	233+769	49	4,5	100	222+440	222+549	109	6
	233+769	233+870	102	6					
38	233+886	233+947	64	4,5	101	222+910	223+038	128	6
39	234+965	235+043	80	6	102	223+035	223+054	20	4,5
40	235+038	235+285	247	4,5	103	223+068	233+200	138	4,5
41	237+720	237+863	143	4,5	104	223+218	223+299	81	6
42	237+869	238+000	134	4,5	105	224+799	224+879	82	4,5
43	239+684	239+941	257	4,5	106	224+890	224+910	23	4,5
44	241+401	241+510	110	4,5	107	224+908	225+058	150	6
45	241+508	241+566	60	6	108	229+238	229+426	188	4,5
46	241+698	241+731	33	6	109	229+489	229+584	95	4,5
47	241+732	241+894	162	4,5	110	229+584	229+684	100	110
						229+698	229+773	75	6
48	242+860	243+156	298	6	111	229+773	229+852	79	4,5
						229+852	229+898	46	6

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

49	243+162	243+404	240	6	112	229+905	230+135	230	6
50	243+425	243+526	102	6	113	233+718	233+867	154	4,5
51	243+519	243+680	161	4,5	114	233+888	233+922	36	6
52	245+319	245+641	322	4,5	115	233+918	233+998	80	4,5
53	246+426	246+535	109	4,5	116	236+854	237+791	940	4,5
54	246+534	246+592	68	6	117	237+795	237+863	68	4,5
55	247+033	247+134	104	6	118	237+868	238+026	158	4,5
56	247+153	247+401	250	4,5	119	238+112	238+320	208	4,5
57	250+785	251+090	306	4,5	120	239+692	239+885	193	6
58	251+096	251+176	80	6	121	239+997	240+096	103	4,5
59	251+184	251+400	216	6	122	240+103	240+200	97	4,5
60	251+541	251+839	298	4,5	123	240+979	241+140	161	4,5
61	252+612	252+743	131	4,5	124	241+866	242+006	139	6
62	252+756	252+811	55	6	125	242+014	242+080	66	4,5
63	252+812	253+067	255	4,5	126	243+096	243+114	18	6
					127	243+120	243+421	311	6
					128	243+433	243+581	152	6
					129	244+140	244+179	39	6
					130	244+177	244+470	293	4,5
					131	246+900	247+120	230	6
					132	249+319	249+551	232	4,5
					133	249+798	250+060	262	4,5
					134	252+235	252+306	75	6
					135	252+306	252+439	133	4,5
					136	252+451	252+512	61	4,5
					137	252+534	252+568	34	6
					138	252+582	252+616	34	6
					139	252+611	252+743	132	4,5
					140	252+761	252+804	43	4,5
					141	252+821	252+962	141	4,5
Razem				7842	Razem				8751

Poniżej w tabelach przedstawiono ekranowanie na odcinku wariantowym:

Wariant I									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
60	251+700	251+839	139	4,5	134	252+235	252+306	75	6
61	252+612	252+743	131	4,5	135	252+306	252+439	133	4,5
62	252+756	252+811	55	6	136	252+451	252+512	61	4,5
63	252+812	253+067	255	4,5	137	252+534	252+568	34	6
					138	252+582	252+616	34	4,5
					139	252+611	252+743	132	4,5
					140	252+761	252+804	43	4,5
					141	252+821	252+962	141	4,5
Razem				580	Razem				653

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wariant II									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	251+711	251+840	129	4,5	4	252+191	252+853	662	4,5
2	252+155	252+343	198	4,5					
3	252+568	252+913	345	4,5					
Razem					Razem				
672					662				

Wariant III									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	252+616	263+216	600	4,5	2	252+152	252+350	198	4,5
					3	252+616	253+216	660	
Razem					Razem				
600					858				

Zastosowanie ekranów akustycznych o odpowiednich długościach i wysokościach powinno ograniczyć oddziaływanie hałasu na przedmiotowym terenie. Parametry ekranów są podane jako szacunkowe.

13.2.3 Minimalizacja przenoszenia drgań

W celu maksymalnego ograniczenia drgań wywoływanych przez drogę w pierwszej kolejności należy zadbać o utrzymanie jej nawierzchni w dobrym stanie przez cały czas eksploatacji. Utrzymanie właściwej równości nawierzchni to najważniejszy środek minimalizujący generowanie drgań drogowych.

13.2.4 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowiska gruntowo-wodnego

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych realizowana będzie przez prawidłowo dobrany system odwodnienia i urządzeń podczyszczających wody opadowe.

W miejscach szczególnie wrażliwych i cennych przyrodniczo tj. obszarach Natura 2000 oraz przy rzekach stanowiących miejsca bytowania bobrów (Rządza, Borucza, Rynia, Ossownica, Liwiec) proponuje się zastosowanie separatorów koalescencyjnych wyposażonych w pływakowy zawór odcinający.

Niezależnie od zastosowanych rozwiązań w przypadku zaistnienia poważnej awarii będzie należało podjąć akcję ratowniczą z udziałem wyspecjalizowanych służb.

13.2.5 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony gleb

W przypadku wylania się substancji szkodliwej na powierzchnię gleby proponuje się usunięcie jej wierzchniej warstwy, w celu zapobieżenia przedostania się substancji jw. w głąb gruntu.

Zadania ochrony komponentów powierzchni ziemi realizować należy również poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum stosowanych środków do eliminacji śliskości nawierzchni (gołoledzi), stosowanie środków najmniej uciążliwych dla środowiska oraz okresowe usuwanie z obrzeży jezdni odkładów

zanieczyszczonego piasku, błota i liści.

13.2.6 Minimalizacja uciążliwości związanych z powstawaniem odpadów

Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w trakcie wykonywania wszelkich prac remontowych i porządkowych należy stosować takie surowce, materiały, techniki i technologie, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają na ograniczenie ich ilości, negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie i życie ludzi.

W trakcie prowadzenia prac porządkowych, remontowych lub konserwacyjnych należy rozważyć techniczne, ekonomiczne i ekologiczne aspekty korzystania z usług renomowanych firm serwisowych, zastosowania urządzeń i innych elementów sieci infrastrukturalnej spełniających zasadę BAT.

Zgodnie z art. 5 oraz art. 7 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w przypadku gdy powstaniu odpadu nie można zapobiec, należy stosować techniki umożliwiające jego odzysk w miejscu wytworzenia.

W przypadku gdy odzysk odpadu w miejscu wytworzenia nie jest możliwy, należy przekazać odpad podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie jego odzysku.

Jeżeli odzysk odpadu nie jest możliwy, należy przekazać go podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadu, poza składowaniem.

Czasowe gromadzenie odpadów prowadzone zgodnie z przepisami prawa, w miejscach do tego wyznaczonych i odpowiednio zorganizowanych minimalizuje ich negatywny wpływ na środowisko.

Transport odpadów powinien odbywać się przy zastosowaniu technik minimalizujących kontakt odpadu z otoczeniem. Odpady powinny być przekazywane do instalacji lub innych miejsc odzysku lub unieszkodliwienia, spełniających zasadę bliskości oraz zasadę BAT.

13.2.7 Minimalizacja uciążliwości ze względu na środowisko przyrodnicze (w tym obszary chronione)

Minimalizacja wpływu na środowisko przyrodnicze płynącego z analizowanego odcinka drogi będzie prowadzona w zakresie:

- ochrony środowiska gruntowo-wodnego, wód podziemnych i powierzchniowych
- zapobiegania kolizjom zwierzyny z pojazdami poruszającymi się po drodze

W związku z koniecznością wycinki roślinności drzewiastej i krzewiastej podczas prowadzonych prac budowlanych, proponuje się nasadzenia drzew i krzewów kompensujące straty w roślinności. Nasadzenia będą miały miejsce w pasie drogowym, w tym w ramach zagospodarowania górnych przejść dla zwierząt. Do nasadzeń należy używać rodzimych gatunków drzew i krzewów.

13.2.8 Ochrona korytarzy migracyjnych zwierząt

Podjęmując decyzję o ogólnej lokalizacji i zagęszczeniu przejść na poszczególnych odcinkach drogi przeanalizowano sytuację ekologiczną w szerszej skali przestrzennej.

Analizowana inwestycja przebiega poprzez otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego oraz obszary Natura 2000 „Dolina Liwca” „Ostoja Nadliwiecka” a także po granicy Obszaru Natura 2000 „Tor-

fowiska Czernik”.

Analizowana inwestycja koliduje z głównymi i lokalnymi korytarzami ekologicznymi. Tereny w otoczeniu planowanej inwestycji stanowią miejsce bytowania zwierząt. Jest to głównie zwierzyna gruba (łoś, dzik, sarna).

W miejscach rozpoznanych jako najważniejsze szlaki migracyjne fauny zaproponowano przejścia dla zwierzyny, aby usunąć barierę migracyjną, jaką będzie stanowiła droga. Odcinki pomiędzy poszczególnymi przejściami należy wygradzić siatkami, aby nie dochodziło do kolizji zwierzyny z pojazdami.

Tabela 11 Proponowana lokalizacja przejść dla zwierząt

L.p.	Kilometraż	Rodzaj przejścia	Wymiary (m)	
			szerokość	wysokość
1	224+500	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
2	229+812,31	dla małych zwierząt / pod obiektem (most na rz. Rządza)	~2,3	~3,1
3	231+500	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
4	233+150	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
5	238+694	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
6	252+668,20	dla średnich zwierząt / pod obiektem (most na rz. Liwiec)	~10	~3,5

Ze względu na przecięcie ze szlakami migracji i zaproponowane na nich przejścia dla zwierząt, proponuje się ogrodzenie trasy na odcinkach: 233+200 – 225+700, 229+700 – 236+700, 237+700 – 239+200, 252+000 – 252+900. Ogrodzenie powinno naprowadzać zwierzęta na projektowane przejścia i przepusty. Ogrodzenia muszą być poprowadzone po obu stronach drogi i powinny być szczelne, by nie stanowiły dla zwierząt pułapek. Płoty powinny dochodzić do mostów lub przejść dla zwierząt.

Na pozostałych odcinkach występowania migracji zwierząt, wskazanych w ramach konsultacji branżowych, tj. 219+000 – 220+400, 221+600 – 222+000, 227+500 – 228+400, 245+300 – 247+100, 250+000 – 250+300 proponuje się ustawić znaki ostrzegawcze i ograniczające prędkość.

W trakcie przebudowy drogi DK50 należy przewidzieć przebudowę istniejących przepustów w celu umożliwienia migracji zwierząt. Tradycyjne przepusty wodne po odpowiedniej modyfikacji mogą być wykorzystywane jako przejścia dla małych zwierząt.

Tabela 12 Wykaz projektowanych przepustów pełniących funkcję przejść dla zwierząt małych

Lp.	Nazwa obiektu	Kilometraż	Średnica projektowanego przepustu [m]	Wysokość przepustu (H) [m]	Długość przepustu (L) [m]	Spadek S %
1	Przepust P1	218+054,70	1,0	1,92	25,00	0,50
2	Przepust P2 na rz.Długa	218+687,66	1,6	3,02	31,00	0,50
3	Przepust P3	219+327,81	1,0	2,20	24,00	0,50
4	Przepust P4	219+957,83	1,0	2,02	23,00	1,00
6	Przepust P6	221+108,14	1,0	2,76	37,00	0,50
7	Przepust P7	221,528,95	1,0	3,01	26,50	0,50
8	Przepust P8	222+537,97	1,0	2,50	28,00	0,50
9	Przepust P9	223+920,72	1,0	2,43	24,00	0,50
10	Przepust P10 na rz.Czarna	224+749,54	1,6	3,54	31,00	0,70
11	Przepust P11	225+313,33	1,0	2,40	24,00	0,50
12	Przepust P12	227+954,45	1,2	2,64	29,00	0,50
13	Przepust P13	229+265,94	1,0	2,73	40,00	0,50
14	Przepust P14	229+529,26	1,0	2,70	40,00	0,50
28	Przepust P28	241+722,21	1,0	3,20	54,00	0,50
29	Przepust P29	242+843,20	1,0	2,28	55,00	0,50
30	Przepust P30	243+358,70	1,0	1,92	64,00	0,50
31	Przepust P31	243+764,06	1,0	3,28	51,00	0,50
32	Przepust P32 w m.Strachówka	244+106,00	1,6	2,30	26,00	0,50
33	Przepust P33	244+486,20	1,0	2,30	41,00	0,50
36	Przepust P36	251+212,66	1,0	2,16	39,00	0,50
37	Przepust P37	251+621,26	1,6	2,50	33,00	0,50
38	Przepust P38	254+093,00	1,6	3,33	47,00	0,50

Przepusty przystosowane do migracji płazów zaproponowano w miejscach rozpoznanych jako najważniejsze szlaki migracyjne płazów oraz gdzie lokalizacja tego typu obiektów jest technicznie możliwa. Ze względu na przewidziane przejścia o przekroju okrągłym, należy na dnie przepustu wykonać poprzez wylanie betonu płaskiego dna, umożliwiającego przemieszczanie się płazów. O ile to możliwe proponuje się zastosowanie zamiennie przejść o przekroju prostokątnym o szerokości min. 1,0 i wysokości 0,75m, z wyniesionymi ponad poziom wody półkami.

14 ANALIZA POREALIZACYJNA

Proponuje się wykonanie analizy porealizacyjnej przedsięwzięcia z uwagi na możliwość zweryfikowania przeprowadzonych na obecnym etapie symulacji komputerowych, wg prognozowanych założeń, z rzeczywistym oddziaływaniem inwestycji drogowej na środowisko i działaniami podjętymi w celu ograniczenia tego oddziaływania.

Pomiary hałasu proponuje się przeprowadzić głównie w rejonie zabudowy przeznaczonej do ochrony ekranami akustycznymi tak, aby możliwe było określenie skuteczności zabezpieczeń oraz ewentualnie wykazanie miejsc, dla których należy wykonać dodatkowe ekrany akustyczne.

Badania wód opadowych i roztopowych proponuje się przeprowadzić na wylotach kanałów odprowadzających do odbiorników.

15 ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Na etapie projektowania przeprowadzone zostały konsultacje społeczne, mające na celu przedstawienie proponowanych wariantów poprowadzenia drogi oraz zapoznanie się z opiniami społeczności lokalnej dotyczącymi przedstawionych rozwiązań.

Materiały informacyjne zostały udostępnione do wglądu zainteresowanym mieszkańcom w dniach od **21.05 – 23.06.2009 r.** w siedzibach w/w urzędów gmin. We wskazanym terminie oczekiwane były wnioski mieszkańców.

Materiały informacyjne dostępne były również w formie elektronicznej pod adresem strony internetowej www.wbp.zabrze.pl.

Spotkania z mieszkańcami w ramach konsultacji społecznych przeprowadzono w dniach 03.06.2009 r. do 09.06.2009 r.

W wyniku prowadzonych konsultacji społecznych dla przebudowy DK 50 Mińsk Mazowiecki - Łochów łącznie wpłynęło 105 wniosków podpisanych przez 385 osób. Wszystkie wnioski zostały przeanalizowane.

16 OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Ze względu na niepewność wyników prognozy ruchu a w związku z tym niepewność wyników symulacji oddziaływania inwestycji, weryfikacja prognoz nastąpi na etapie wykonania analizy porealizacyjnej. W zależności od uzyskanych wyników zostaną podjęte dalsze decyzje, co do konieczności budowy/rozbudowy urządzeń ochrony środowiska. Jeżeli standardy w środowisku nie zostaną dotrzymane pozostanie do rozważenia konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

17 PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI

17.1 Propozycje monitoringu w fazie budowy

Należy monitorować wszelkie wycieki zanieczyszczeń ropopochodnych. Prace ziemne winny mieć zapewniony nadzór archeologiczny. Proponuje się zapewnić nadzór środowiskowy.

17.2 Propozycje monitoringu w fazie eksploatacji

Zagadnienia dotyczące szczegółowych ustaleń sposobu, metodyk referencyjnych i częstotliwości prowadzenia monitoringu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. 2007r.Nr 192, poz. 1392).

18 OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI, LUK W DANYCH I WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT

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

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

19 WNIOSKI

Na podstawie danych projektowych oraz informacji o warunkach występujących na obszarze planowanej inwestycji stwierdza się, że:

1) Głównym założeniem omawianego przedsięwzięcia jest przebudowa drogi krajowej DK 50 na odcinku Mińsk Mazowiecki – Łochów.

2) Obecnie głównym szlakiem komunikacyjnym na tej trasie jest istniejąca droga krajowa DK 50, niedostosowana do aktualnie prowadzonego ruchu a tym bardziej do natężenia ruchu, jaki prognozowany jest na 2011 czy 2028 rok. Celem inwestycji jest przebudowa odcinka istniejącej drogi krajowej do pełnych parametrów GP. Planowana inwestycja stanowi cel publiczny.

3) Istniejąca droga krajowa DK 50 budowana była w czasie, gdy przepisy prawa nie stawiały wymagań w zakresie ochrony środowiska i spełnienie wszystkich aktualnie obowiązujących wymogów środowiskowych jest ograniczone bądź niemożliwe. Jednakże projektowana droga, będzie drogą nowoczesną, zbudowaną wg najnowszych technologii i standardów uwzględniających ochronę środowiska.

4) W opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z przecinaniem obszarów Natura 2000 w rejonie rzeki Liwiec, na odcinku ok. 2 km (~251+700 – 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez Liwiec. W rejonie obszaru Torfowiska Czernik rozpatrywano wariantowo rozwiązania systemu odwodnienia drogi.

5) Realizacja prac budowlanych, przy zachowaniu obowiązujących norm, przepisów, uwag i zaleceń, a także wdrożenie działań proponowanych w niniejszym raporcie pozwoli na ograniczenie bądź zminimalizowanie negatywnego oddziaływania na środowisko.

5) Większość zakłóceń w środowisku naturalnym zanikną po ustaniu robót i rekultywacji terenu.

6) Analizowana droga przebiega przez obszary Natura 2000 Dolina Liwca, Ostoja Nadliwiecka oraz otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Na odcinku niepodlegającym wariantowaniu inwestycja przebiega po granicy Obszaru Natura 2000 Torfowiska Czernik.

7) W obrębie inwestycji znajdują się zabytki, stanowiska archeologiczne a także obiekty kultu religijnego. W wyniku przebudowy wystąpi kolizja z 1 obiektem zabytkowym tj. kapliczką murowaną w Ładzyniu, którą należy przenieść w miejsce i sposób uzgodniony z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

8) Droga DK50 na analizowanym odcinku koliduje z korytarzem ekologicznych o znaczeniu krajowym i międzynarodowym. Występują także korytarze lokalne. W miejscach najważniejszych szlaków migracyjnych fauny zaproponowano przejścia dla zwierzyny. Odcinki między przejściami należy wygrodzić siatkami. Wskazano również ustawienie znaków ostrzegawczych oraz ograniczających prędkość.

9) W wyniku przeprowadzonej prognozy imisji zanieczyszczeń do powietrza stwierdzono, że projektowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza analizowanym terenie.

10) Droga DK50 będzie źródłem hałasu, ze względu na prognozowane natężenie ruchu. Przewiduje się budowę ekranów akustycznych, ograniczających oddziaływanie na tereny akustycznie chronione.

11) W zakresie planowanej inwestycji przewidziano budowę systemu odwodnienia, tj. rowów otwartych oraz kanalizacji deszczowej na obiektach mostowych oraz odprowadzenia wód opadowych do istniejących i projektowanych odbiorników. Przed wylotem wód opadowych z kanalizacji deszczowej do odbiornika proponuje się zastosowanie osadnika zawieszyny.

12) Odpady powstające w fazie budowy i realizacji nie będą wywierać negatywnego wpływu na środowisko, o ile będą usuwane i zagospodarowywane zgodnie z obowiązującą Ustawą o odpadach.

Zastosowanie zaproponowanych w Raporcie urządzeń ochrony środowiska oraz rozwiązań w zakresie ochrony przyrody ożywionej pozwoli na osiągnięcie założonego efektu przebudowy DK 50 na omawianym odcinku, tj:

- **usprawnienie ruchu tranzytowego na omawianym odcinku DK 50;**
- **skrócenie czasu przejazdu oraz poprawę bezpieczeństwa na drodze;**
- **poprawa warunków życia mieszkańców miejscowości zlokalizowanych w sąsiedztwie inwestycji**

wraz z minimalizacją wpływu inwestycji na środowisko.

SPIS TREŚCI

1	WPROWADZENIE	6
1.1	Cel opracowania	6
1.2	Przedmiot opracowania	6
1.3	Źródła informacji.....	6
1.4	Kwalifikacja przedsięwzięcia.....	7
1.5	Podstawy formalnoprawne.....	7
2	OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA DROGOWEGO	7
2.1	Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.....	7
2.1.1	Lokalizacja przedsięwzięcia	7
2.1.2	Zakres opracowania	8
2.1.3	Stan istniejący	8
2.1.4	Projektowany układ drogowy.....	9
2.1.5	Likwidacja istniejących obiektów budowlanych.....	11
2.1.6	Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji	12
2.1.7	Rodzaje emisji w trakcie eksploatacji obiektu drogowego	13
3	OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	14
3.1	Elementy przyrodnicze środowiska i tendencje zmian w nim zachodzących	14
3.1.1	Położenie geograficzne	14
3.1.2	Morfologia terenu	14
3.1.3	Warunki hydrograficzne.....	14
3.1.4	Budowa geologiczna	15
3.1.5	Warunki hydrogeologiczne	15
3.1.6	Warunki klimatyczne	16
3.1.7	Gleby i ich użytkowanie.....	16
3.1.8	Zasoby surowców mineralnych	16
3.1.9	Korytarze migracyjne zwierząt	16
3.2	Obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody	17
3.2.1	Istniejący system ochrony przyrody	17
3.2.2	Charakterystyka elementów środowiska podlegających ochronie.....	17
3.2.3	Obszary Natura 2000	17
3.2.4	Pomniki przyrody	22
3.2.5	Użytki ekologiczne.....	22
3.2.6	Inwentaryzacja przyrodnicza	22
4	CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENÓW W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	25

5 OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI	26
6 OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA	27
6.1 Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia (wariant zerowy)	27
6.2 Wariant inwestycyjny	28
7 OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII SPOWODOWANEJ WYPADKIEM DROGOWYM.....	28
7.1 Faza realizacji inwestycji	29
7.1.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	29
7.1.2 Oddziaływanie akustyczne i wibracyjne	29
7.1.3 Powstawanie odpadów.....	29
7.1.4 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne	30
7.1.5 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę	30
7.1.6 Wpływ na walory krajobrazowe	30
7.1.7 Wpływ na florę i faunę	30
7.1.8 Wpływ na obszary chronione pod względem przyrodniczym.....	32
7.1.9 Wpływ na obiekty kulturowe i archeologia	32
7.1.10 Wpływ na ludzi (dobra materialne).....	33
7.2 Faza eksploatacji inwestycji.....	33
7.2.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	33
7.2.2 Oddziaływanie w zakresie hałasu	33
7.2.3 Drgania	33
7.2.4 Powstawanie odpadów.....	34
7.2.5 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne	34
7.2.6 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę	35
7.2.7 Wpływ na walory krajobrazowe	35
7.2.8 Wpływ na florę i faunę	35
7.2.9 Wpływ na ludzi	36
7.2.10 Wpływ prac utrzymaniowych na środowisko.....	36
7.2.11 Zagrożenie poważną awarią	37
8 OKREŚLENIE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	37
9 UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU	37
10 ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI	38

10.1	Założenia do ratowniczych badań stanowisk archeologicznych	38
10.2	Założenia do ratowniczych badań obiektów zabytkowych	38
11	OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO, ŚREDNIO – I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	39
11.1	Oddziaływanie skumulowane.....	39
11.2	Podsumowanie	39
12	OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH, A TAKŻE STWIERDZONYCH BRAKÓW I NIEDOSKONAŁOŚCI W TYM ZAKRESIE	40
12.1	Analiza i prognoza ruchu.....	40
12.2	Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym	41
12.2.1	Źródła emisji	41
12.2.2	Dopuszczalne wielkości zanieczyszczeń oraz aktualny stan jakości powietrza	41
12.2.3	Aktualny stan powietrza atmosferycznego w okolicy przedsięwzięcia	41
12.2.4	Częstość przekraczania wartości odniesienia lub poziomów dopuszczalnych.....	41
12.2.5	Topografia i aerodynamiczna szorstkość terenu.....	41
12.2.6	Metodyka obliczeń i przyjęte założenia.....	42
12.2.7	Wyniki obliczeń.....	42
12.2.8	Podsumowanie	42
12.3	Hałas komunikacyjny	42
12.3.1	Podstawy prawne i metodyczne.....	42
12.3.2	Założenia przyjęte do obliczeń oddziaływania hałasu	43
12.3.3	Wyniki obliczeń.....	43
12.4	Analiza przewidywanego oddziaływania na środowisko wodne.....	43
12.4.1	Wymagania dotyczące jakości odprowadzanych wód	43
12.4.2	Teoretyczne szacowane wartości zanieczyszczeń w spływie z nawierzchni drogi	44
12.4.3	Podsumowanie	46
13	OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.	46
13.1	Minimalizacja uciążliwości związanych z pracami budowlanymi w czasie realizacji inwestycji 46	
13.1.1	Działania minimalizujące uciążliwości w zakresie zanieczyszczeń powietrza, hałasu i wibracji	46
13.1.2	Sposoby ograniczenia wpływu realizacji inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne.....	47
13.1.3	Postępowanie z odpadami	47
13.1.4	Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego	47

13.1.5	Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu.....	48
13.2	Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia w fazie eksploatacji	48
13.2.1	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego.....	48
13.2.2	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony przed hałasem	48
13.2.3	Minimalizacja przenoszenia drgań	51
13.2.4	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowiska gruntowo-wodnego	51
13.2.5	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony gleb	51
13.2.6	Minimalizacja uciążliwości związanych z powstawaniem odpadów.....	52
13.2.7	Minimalizacja uciążliwości ze względu na środowisko przyrodnicze (w tym obszary chronione) 52	
13.2.8	Ochrona korytarzy migracyjnych zwierząt.....	52
14	ANALIZA POREALIZACYJNA.....	55
15	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	55
16	OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	55
17	PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI.....	56
17.1	Propozycje monitoringu w fazie budowy.....	56
17.2	Propozycje monitoringu w fazie eksploatacji.....	56
18	OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI, LUK W DANYCH I WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT	56
19	WNIOSKI.....	56

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Lokalizacja planowanej do realizacji inwestycji.....	7
--	---

SPIS TABEL

Tabela 1 Liczba obiektów do wyburzenia.....	11
Tabela 2 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie budowy.....	12
Tabela 3 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie eksploatacji	12
Tabela 4 Ilość budynków znajdujących się w zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego hałasu w porze nocnej po zastosowaniu ekranów akustycznych	36
Tabela 5 Zestawienie wyników oceny oddziaływań na środowisko pod kątem czasu trwania i skutków...	39
Tabela 6 Prognozowane natężenie ruchu.....	40
Tabela 7 Maksymalne zasięgi oddziaływania hałasu wzdłuż DK-50	43
Tabela 8 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych wg Polskiej Normy PN-S02204.....	44
Tabela 9 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zanieczyszczeń w ściekach deszczowych wg „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”	45
Tabela 11 Zestawienie proponowanych ekranów akustycznych dla przebudowywanej drogi DK50 z uwzględnieniem preferowanego wariantu przejścia przez rz. Liwiec (wariant I)	48
Tabela 12 Proponowana lokalizacja przejść dla zwierząt.....	53
Tabela 13 Wykaz projektowanych przepustów pełniących funkcję przejść dla zwierząt małych	54

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa orientacyjna
2. Zasięgi oddziaływania hałasu i zanieczyszczeń powietrza dla roku 2028 (mapa 3a ÷ 3i) – **TOM II**

Wyjaśnienie zastosowanych w opracowaniu skrótów

STES	Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
DK	droga krajowa
DW	droga wojewódzka
DP	droga powiatowa

droga klasy GP droga główna ruchu przyspieszonego - jedna z klas dróg publicznych według podziału wprowadzonego przez *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (Dz. U. z 1999 roku nr 43, pozycja 430). Potocznie często zwana Droga szybkiego ruchu.

1 WPROWADZENIE

1.1 Cel opracowania

Celem sporządzenia niniejszego raportu jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla proponowanej do realizacji inwestycji pn. „Przebudowa odcinka drogi krajowej nr 50 Mińsk Mazowiecki – Łochów od km 217+829,49 do km 225+700 oraz od km 227+500 do km 256+705. Niniejszy raport stanowi załącznik do wniosku o uzyskanie decyzji j.w.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem Raportu jest określenie potencjalnego wpływu przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska oraz zdrowie ludzi, opierając się na przyjętych rozwiązaniach projektowych.

Zakres opracowania jest zgodny z art. 66 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008r. (Dz. U. nr 199 poz. 1227).

1.3 Źródła informacji

1. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1:500 000 - A.S. Kleczkowski.
2. Oceny oddziaływania dróg na środowisko. M. Tracz., J. Bohatkiewicz i inni. GDDP. Warszawa. 1997 – I wydanie, 1999 – II wydanie, 2001 – III wydanie (wersja robocza), cz. I i II – Wytyczne zaletcone do stosowania przez MOŚZNiL oraz Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych.
3. „Zwierzęta a drogi - Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt”. Wydanie II. W. Jędrzejewski., S. Nowak, R. Kurek, R. W. Mysłajek, K. Stachura, B. Zawadzka. Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk. Białowieża 2006 r.
4. „Zasady ochrony środowiska w drogownictwie”, Tom II – GDDP, Warszawa.
5. Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza. Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Środowiska. Warszawa, 2003.
6. „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg”. Halina Sawicka-Siarkiewicz. Instytut Ochrony Środowiska. Warszawa 2004 r.
7. „Geografia regionalna Polski” – Jerzy Kondracki, PWN 2002
8. Propozycja optymalnej sieci obszarów Natura 2000 w Polsce.
9. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
10. Materiały uzyskane od inwestora.
11. Informacje z Internetu.
12. Prognoza ruchu 2011 i 2028 r.
13. Wizja w terenie.

1.4 Kwalifikacja przedsięwzięcia

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz.U. Nr 213, poz. 1397) przedmiotowa inwestycja kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w § 3 ust. 1 pkt 60 – „drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej (...)”.

Obowiązek sporządzenia Raportu o oddziaływaniu na środowisko dla w/w inwestycji wynika z art. 59 ust. 1 pkt, 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008r. (Dz. U. nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami).

1.5 Podstawy formalnoprawne

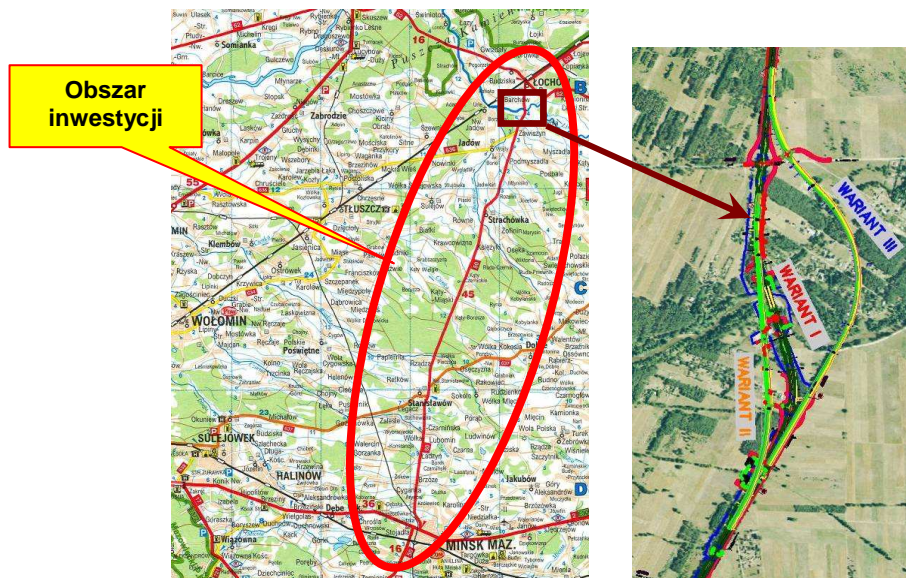
Niniejszy dokument został sporządzony w oparciu o aktualnie obowiązujące akty prawne – Ustawy, Rozporządzenia, Polskie Normy i Dyrektywy Unii Europejskiej.

2 OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA DROGOWEGO

2.1 Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

2.1.1 Lokalizacja przedsięwzięcia

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest w całości na terenie województwa mazowieckiego, w powiecie: mińskim (miasto i gmina Mińsk Mazowiecki, gm. Stanisławów i Dobre), wołomińskim (gm. Jadów i Strachówka), węgrowskim (miasto i gmina Łochów).



Rysunek 1 Lokalizacja planowanej do realizacji inwestycji

Rozwiązania wariantowe

W opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z przecinaniem obszarów Natura 2000 w rejonie rzeki Liwiec, na odcinku ok. 2 km (~251+700 – 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez Liwiec.

Wariantowanie obejmuje odcinki:

Wariant I	251+700 – 253+540 km	zachowanie istniejącego śladu DK 50;
Wariant II	251+711 – 252+981 km	przejście po stronie zachodniej istniejącego mostu;
Wariant III	251+996 – 253+693 km	przejście po stronie wschodniej istniejącego mostu.

2.1.2 Zakres opracowania

Przebudowywany odcinek DK50 bierze swój początek w gminie Mińsk Mazowiecki w km 217+829,49 i stanowi kontynuację odcinka objętego opracowaniem „Obwodnica Mińska Mazowieckiego na parametrach autostrady w ciągu drogi krajowej nr 2” wykonywanego przez Tebodin – Doprava-projekt. Następnie przechodzi przez tereny gmin Stanisławów, Dobrze, Strachówka i Jadów. Koniec przebudowy następuje w km 256+705 w miejscowości Łochów. Odcinek w miejscowości Stanisławów od km 225+700 do km 227+500 jest poza zakresem przedmiotowego opracowania i wykonywany jest przez Transprojekt Warszawa. Długość przebudowy wynosi łącznie ok. 37 075,51 m.

2.1.3 Stan istniejący

Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego

Obszar inwestycji to tereny głównie równinne. Po obu stronach inwestycji występują pola orne, użytki zielone, tereny leśne oraz niewielka zabudowa o charakterze mieszkaniowym i gospodarczym obejmująca miejscowości Brzoże, Ładzyń, Wólka Czarnińska, Legacz, Stanisławów, Kubujówka, Kąty Borucza, Kąty Czernickie, Podksiężyki, Jarmuły, Strachówka, Jadwisin, Warmiaki, Zawiszyn, Łochów.

Istniejący układ drogowy

Droga krajowa nr 50 na odcinku Mińsk Mazowiecki – Łochów jest drogą międzyregionalną klasy GP. Przenosi ona ruch rekreacyjny i ciężarowy głównie w relacji Mińsk Mazowiecki – Ostrów Mazowiecka oraz ruch lokalny. Odcinek DK50 Mińsk Mazowiecki – Łochów jest częścią tzw. Dużej Obwodnicy Warszawy, która obsługuje ruch tranzytowy w kierunku wschód – zachód. Droga nr 50 na tym odcinku nie spełnia wymogów klasy GP.

Droga krajowa nr 50 krzyżuje się na analizowanym odcinku z drogami krajowymi (nr 62) wojewódzkimi (nr 636), powiatowymi oraz gminnymi.

Z informacji uzyskanych z Komendy Głównej Policji w Warszawie wynika, że na analizowanym odcinku drogi DK50, dochodzi do licznych zdarzeń drogowych, w tym wypadków ze skutkiem śmiertelnym.

Zieleń istniejąca

Tereny przyległe do trasy to głównie obszary rolne, łąki oraz lasy. Lesistość jest stosunkowo wysoka, w lasach dominuje sosna z domieszką brzozy i dębu. Teren sąsiadujący z drogą charakteryzuje się rozproszoną zabudową.

Obszar przylegający do inwestycji jest zróżnicowany pod względem przyrodniczym, występuje duża ilość terenów podmokłych. Najbardziej cenne tereny pod względem przyrodniczym i krajobrazowym znajdują się w dolinach rzek Liwiec (Natura 2000) i Rządza. W okolicy miejscowości Kąty Borucza występują cenne przyrodniczo bagna, otoczone ochroną jako Torfowiska Czernik (Natura 2000).

2.1.4 Projektowany układ drogowy

Projektowana trasa

Przebudowa przedmiotowego odcinka istniejącej drogi krajowej nr 50 do pełnych parametrów GP wymaga ograniczenia jej dostępności poprzez redukcję skrzyżowań i zjazdów. Obsługa komunikacyjna przyległych terenów odbywać się będzie za pomocą:

- pozostałych zjazdów indywidualnych i publicznych,
- dróg serwisowych,
- lokalnego układu komunikacyjnego włączonego do DK 50 za pomocą skrzyżowań.

Z uwagi na bardzo niekorzystny kąt włączenia drogi wojewódzkiej nr 636 do DK 50 przewiduje się przebudowę istniejącego skrzyżowania wraz z przebudową DW 636 oraz drogi gminnej. Przedmiotowe skrzyżowanie projektuje się w km 250+417,74 jako rondo 4 wlotowe.

Parametry projektowanej drogi

Przekrój poprzeczny DK 50 zaprojektowano jako przekrój drogowy GP1/2 (1 jezdnia, a pasy ruchu), z wyjątkiem przejścia przez miasto Łochów od km 254+993,90 do km 256+043,95 gdzie istnieje przekrój GP 2/2 (2 jezdnie po 2 pasy ruchu).

Parametry techniczne projektowanej drogi DK 50:

- | | |
|---|-----------|
| - klasa projektowanej drogi | GP |
| - kategoria ruchu | KR6 |
| - prędkość projektowa poza terenem zabudowy | 80 km/h |
| - prędkość miarodajna poza terenem zabudowy | 100 km/h |
| - prędkość projektowa na terenie zabudowy | 60 km/h |
| - prędkość miarodajna na terenie zabudowy | 70 km/h |
| - dopuszczalny nacisk osi pojazdu | 115 kN/oś |
| - szerokość jezdni: | |
| 8,0 m | |
| 2x6,5 m - przejście przez m. Łochów | |
| - pasy ruchu: | |
| 8,0 m - 2x3,50 m + opaska bitumiczna 2x0,50 m | |
| 6,5 m - 1x3,50 m (ruch tranzytowy) + 1x3,0 m (obsługa ruchu lokalnego, zatok postojowych oraz zjazdów publicznych obsługujących tereny usługowe wzdłuż drogi) | |
| - skrzyżowanie z DW 636 - rondo: | |
| średnica zewnętrzna | 46,0 m |
| jezdnia | 6,0 m |
| pierścień | 2,0 m |
| - skrzyżowanie z DK 62 - rondo : | |
| średnica zewnętrzna | 35,0 m |
| jezdnia | 5,0 m |
| pierścień | 2,0 m |

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

- przejście przez m. Łochów - pas dzielący	2,0 m
- wydzielone pasy dla lewo- i prawoskrętów na skrzyżowaniach	3,5 m
- pobocza gruntowe	1,50 – 2,5m
- chodniki	2,0 - 3,5m
- zatoki autobusowe	3,0 m
- stanowiska do ważenia samochodów ciężarowych	5,0 m
- drogi serwisowe:	
szerokość jezdni	6,0 m
pobocza gruntowe	2x0,75 m

Przebudowa istniejącej drogi krajowej nr 50 do pełnych parametrów GP wymaga korekty istniejących łuków poziomych. Korekty łuków będą wymagały poprowadzenia trasy lokalnie w nowym śladzie, co wpłynie na zajęcie terenów rolniczych, wycinkę drzew oraz wyburzenie istniejącej zabudowy.

Obiekty inżynierskie

Skrzyżowania

Na wszystkich skrzyżowaniach wydzielono pasy dla relacji lewoskrętnych na drodze głównej oraz pasy dla relacji prawoskrętnych gdzie wynika to z prognozy ruchu. Skrzyżowania projektuje się jako skanalizowane. W miejscach, gdzie wzajemne odległości między skrzyżowaniami nie spełniają normatywnych wartości, zaproponowano przesunięcia granic terenu zabudowanego.

W m. Łochów do przebudowy przewiduje się istniejące rondo na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 62 w celu polepszenia warunków ruchu dla pojazdów ciężarowych.

Drogi serwisowe

Ograniczono dostępność drogi poprzez zaprojektowanie dróg serwisowych obsługujących tereny przyległe. W miejscach, gdzie istniejące zagospodarowanie terenu uniemożliwiło zaprojektowanie dróg gospodarczych pozostawiono zjazdy w stanie istniejącym.

Ważenie samochodów

Wykonane zostaną stanowiska do ważenia samochodów ciężarowych: za Mińskiem Mazowieckim w km 217+980 (kierunek N – S) oraz za rzeką Liwiec w km 251+780 (kierunek S – N).

Zatoki autobusowe

Projektuje się przebudowę lub dobudowę nowych zatok autobusowych, które umieszczane będą za skrzyżowaniem. Budowane będą ciągi piesze w rejonie przystanków.

Obiekty mostowe

Projektuje się obiekty mostowe na ciekach, przejścia dla zwierząt i przepusty.

Chodniki

Chodniki lub drogi serwisowe przewiduje się oddzielić od jezdni pasem zieleni, w którym zlokalizowane będą rowy służące do odprowadzenia wód opadowych.

Odwodnienie

Charakterystyka ogólna

W celu odprowadzenia wód opadowych z jezdni, skarp oraz częściowo z terenów przyległych, zaprojektowano odwodnienie poprzez rowy otwarte (dla przekroju drogowego) oraz poprzez wpusty ulicz-

ne z osadnikami i kosztami odprowadzane do rowów otwartych u podnóża skarpy lub w przypadku braku rowów do projektowanych ciągów kanalizacji (dla przekroju ulicznego).

Odbiorniki wód opadowych

Odbiornikami wód opadowych będą:

- istniejące rzeki – wody publiczne
- istniejące cieki bez nazwy (cieki rolnicze)
- zbiorniki retencjonujące wodę – przed zrzutami do cieków o zbyt małej przepustowości.

W miejscach zagłębień terenowych istniejąca droga posiada przepusty, które częściowo są włączone do istniejącego systemu cieków lub rowów rolniczych.

Podczyszczanie wód opadowych

Wody opadowe odprowadzane z powierzchni szczelnej dróg ekspresowych, krajowych i wojewódzkich winny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. „w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego”, tzn. wody opadowe odprowadzane z drogi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Szacuje się, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją drogi DK-50 w latach 2011-2028 przekroczą wartości dopuszczalne. Nie przewiduje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

Przed odprowadzeniem wód opadowych do rzek, jak i na obszarach Natura 2000 ścieki spływające w drogi podczyszczone zostaną poprzez separatory substancji ropopochodnych zintegrowane z osadnikiem (separator piasku). W miejscach szczególnie wrażliwych i cennych przyrodniczo tj. obszarach Natura 2000 oraz przy rzekach stanowiących miejsca bytowania bobrów (Rządza, Borucza, Rynia, Ossownica, Liwiec) proponuje się zastosowanie separatorów koalescencyjnych wyposażonych w pływakowy zawór odcinający.

2.1.5 Likwidacja istniejących obiektów budowlanych

Budowa przedmiotowej drogi wiąże się z koniecznością dokonania wyburzeń istniejących obiektów budowlanych. Przewiduje się wyburzenia budynków bezpośrednio kolidujących z inwestycją.

Wariantowy przebieg drogi w Dolinie Liwca nie powoduje zróżnicowania ilości przewidywanych wyburzeń.

Tabela 1 Liczba obiektów do wyburzenia

Liczba obiektów do wyburzenia			
Budynki mieszkalne	Obiekty gospodarcze	Obiekty handlowe	inne
3	8	17	1

2.1.6 Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

Typowe okresy związane z przedsięwzięciem:

- faza budowy (realizacji),
- faza eksploatacji,
- faza likwidacji.

Tabela 2 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie budowy

FAZA BUDOWY		
Rodzaj robót	Działania	Oddziaływania
Przejęcie i organizacja placu budowy (roboty przygotowawcze)	Zorganizowanie dojazdów tymczasowych, usunięcie drzew i krzewów, zabezpieczenie niektórych drzew	Hałas urządzeń i maszyn, emisja zanieczyszczeń do powietrza, zmiana estetyki otoczenia
	Zdjęcie warstwy humusu	Hałas, pylenie, emisja zanieczyszczeń z maszyn i urządzeń, czasowe składowanie mas ziemnych
	Wyburzenia obiektów budowlanych	Hałas, pylenie, powstawanie odpadów
Roboty ziemne, wykonanie korpusu drogi	Wykonanie wykopów i nasypów, przemieszczanie mas ziemnych, budowa i kształtowanie korpusu drogi wraz z infrastrukturą służącą jej odwodnieniu	Zmiana estetyki otoczenia, hałas i pylenie, czasowe składowanie mas ziemnych
Roboty budowlane – obiekty inżynierskie	Roboty ziemne, wykopy, odwodnienia	Hałas, lokalnie – obniżenie poziomu wód podziemnych, powstawanie odpadów budowlanych
Podbudowy i nawierzchnie	Wykonanie podbudowy i nawierzchni (z mieszanek bitumicznych)	Hałas pracujących maszyn i urządzeń, pylenie, emisja zanieczyszczeń w czasie układania warstw mas bitumicznych
Roboty wykończeniowe	Umocnienie skarp, rowów, (warstwą humusu, darnią)	Emisja hałasu i zanieczyszczeń w związku z pracą maszyn – przemieszczanie mas ziemnych, pylenie, efekt pozytywny – zagospodarowanie warstwy ziemi urodzajnej zdjętej w fazie wstępnej

Tabela 3 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie eksploatacji

FAZA EKSPLOATACJI		
Rodzaj czynnika	Działania	Oddziaływania
Uszczelnienie powierzchni	Spływ wód opadowych i roztopowych	Migracja zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, zmniejszenie retencji terenu
Trasa drogi	Zajęcie terenów rolniczych (efekt rozcięcia)	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej
Ruch pojazdów silnikowych	Powietrze	Emisja zanieczyszczeń do powietrza
	Hałas	Zmiana warunków akustycznych na terenie lokalizacji drogi, lokalnie – możliwość wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu
	Bieżące utrzymanie drogi	Wytwarzanie odpadów

Faza likwidacji charakteryzować się będzie działaniami i oddziaływaniami podobnymi do fazy budowy, W praktyce nie prowadzi się likwidacji dróg.

2.1.7 Rodzaje emisji w trakcie eksploatacji obiektu drogowego

Prognozowana emisja zanieczyszczeń do powietrza

Prognozowane wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego pochodzące z pojazdów poruszających się po projektowanej drodze obliczono dla horyzontów czasowych 2009 (stan istniejący), 2011 (przyjęty jako pierwszy rok eksploatacji nowej drogi) i 2028 (dla miarodajnego okresu ok. 20 lat od oddania do eksploatacji nowej drogi). Obliczenia wielkości stężeń emitowanych substancji i ich rozprzestrzeniania w powietrzu przeprowadzono techniką komputerową z zastosowaniem programu OPERAT 2000. Program ten został opracowany zgodnie z zasadami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z dnia 3 lutego 2010).

Z obliczeń wynika, że dla 2009, 2011 jak i 2028 roku dla wariantów bezinwestycyjnego i inwestycyjnych, wartości maksymalne i średnioroczne w siatce receptorów stężenia NO_x, których stężenia obserwowane są najdalej od źródła, nie przekraczają wartości dopuszczalnej. Zanieczyszczenia powstające w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w rejonie.

Prognozowana emisja hałasu

Prognozowane wielkości emisji hałasu komunikacyjnego pochodzące z pojazdów poruszających się po projektowanej drodze obliczono dla horyzontów czasowych 2009, 2011 i 2028. Symulacja komputerowa została przeprowadzona w oparciu o program komputerowy Soundplan 6.4. Do obliczeń wykorzystano metodę prognozowania poziomu hałasu drogowego NMPB - Routes – 96 (PN-ISO 9613-2:2002. Akustyka). Sporządzono model obliczeniowy i na tej podstawie przeprowadzono symulacje komputerową.

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że zarówno droga DK50 w stanie obecnym jak i po realizacji inwestycji wpłynie na klimat akustyczny w jej otoczeniu. Jednakże w przypadku braku realizacji inwestycji nie zostaną podjęte żadne środki minimalizujące to oddziaływanie.

Przewiduje się, że po zastosowaniu ekranów akustycznych, na terenach chronionych akustycznie poziom hałasu oraz przekroczenia wartości dopuszczalnych zostaną znacznie obniżone.

Prognozowana zawartość zanieczyszczeń w ściekach deszczowych

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

Biorąc pod uwagę „Wytyczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” – wprowadzone Zarządzeniem nr 29 GDDKiA z dnia 30 października 2006 r. w sprawie wprowadzenia metodyki prognozowania zanieczyszczeń w ściekach drogowych do stosowania przy opracowywaniu dokumentacji na zlecenie GDDKiA oraz Polską Normę PN-S-02204 szacować można, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją planowanej drogi DK 50 w latach 2011-2028 przekroczą wartości dopuszczalne. Nie przewiduje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

3 OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

3.1 Elementy przyrodnicze środowiska i tendencje zmian w nim zachodzących

3.1.1 Położenie geograficzne

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski, analizowana inwestycja położona jest w regionach: Nizina Środkowomazowiecka (mezoregion Równina Wołomińska) oraz Nizina Południowopodlaska (mezoregion Wysoczyzna Kałuszyńska).

3.1.2 Morfologia terenu

Nizina Środkowomazowiecka jest najniższej położoną częścią nizin mazowiecko-podlaskich, którą cechuje zbieganie się dużych dolin dorzecza środkowej Wisły. W krajobrazie dominują równiny denudacyjne i tarasy rzeczne, urozmaicone występowaniem wydm.

Nizina Południowopodlaska jest dzielnicą klimatyczną chłodniejszą od nizin położonych dalej na zachód. Przez środek regionu z południo-zachodu na północo-wschód przebiega granica zasięgu zlodowacenia warciańskiego, stanowiąca dział wód między dopływami środkowej Wisły a Krzną.

Równina Wołomińska leży na wschód od Kotliny Warszawskiej i na południe od Doliny Dolnego Bugu. Równina wznosi się łagodnie w kierunku południowo-wschodnim ku Wysoczyźnie Kałuszyńskiej. Równina Wołomińska jest krainą rolniczą z małym udziałem lasów.

Wysoczyzna Kałuszyńska przypomina płaski guz, wznoszący się na północ od Kałuszyna do 223 m n.p.m. Od kulminacyjnych wzniesień wody spływają we wszystkich kierunkach: na zachód przez Mienię i Świder do Wisły, na północ do Bugu i Narwi (Czarna, Rządza i Ossownica), na wschód i południe do Liwca (dopływ Bugu).

3.1.3 Warunki hydrograficzne

Powiat Mińsk Mazowiecki leży w zlewni Wisły i Narwi. Obszar inwestycji przecinają małe cieką, będące dopływami rzeki Długa, Rządza i Czarna. Sieć hydrograficzna charakteryzuje się dużą ilością cieków o małych przepływach. Niewielkie zlewnie powodują, że w okresach letnich susz dochodzi do ich całkowitego wysychania. W zagłębieniach terenu występują małe zbiorniki, torfowiska i bagna.

Powiat wołomiński leży w zlewni Narwi i Bugu, sieć hydrograficzna jest dobrze rozwinięta, tworzą ją rzeki Cienka, Ossownica oraz Liwiec wraz z dopływami. Cieką mają małe przepływy, ulegają silnemu obniżeniu, a nawet wysychaniu w okresach suszy. Oprócz wymienionych cieków na omawianym obszarze występują na dość znacznej powierzchni obszary podmokłe, drenowane siecią rowów melioracyjnych.

W gminie Łochów znajdującej się powiecie węgrowskim inwestycja przecina rzekę Liwiec będącą głównym odbiornikiem wód z tego obszaru. Liwiec ma charakter nieuregulowany, meandruje na całej długości. Na terenie tym występują również różnej wielkości oczka wodna i tereny podmokłe.

W rejonie inwestycji nie występują ujęcia wód powierzchniowych ani też granice stref ochronnych tych ujęć.

Jakość wód powierzchniowych

Z przeprowadzonych przez WIOŚ badań jakości wód powierzchniowych województwa mazowieckiego w 2006 r. wynika, że żaden ciek nie spełniał wymagań dla I klasy czystości (badano cechy fizyko-chemiczne oraz stan sanitarny). Większość rzek prowadzi wody klasy IV i V, tj. niezadowolającej i złej jakości.

3.1.4 Budowa geologiczna

Budowę geologiczną badanego terenu tworzą utwory czwartorzędowe z dominacją piasków oraz mułków wodnolodowcowych z dużymi płatami gliny zwałowej. Doliny rzeczne wypełnione są piaskami rzecznyymi i humusowymi, a miejscami występują mady i torfy. Generalnie zarówno rzeźba terenu, jak i jego geologia związana jest z działalnością lodowca – procesami akumulacyjnymi i denudacyjnymi.

3.1.5 Warunki hydrogeologiczne

W rejonie badań wody podziemne występują w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. W rejonie inwestycji wyróżnić można jeden Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP 215A).

GZWP 215A jest zbiornikiem trzeciorzędowym. Jest to zbiornik subniecki warszawskiej, zaliczany do Obszaru Wysokiej Ochrony wód podziemnych. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 145 m³/d, a średnia głębokość ujęć wód podziemnych wynosi 180m.

W rejonie inwestycji występują ujęcia wód podziemnych:

o Powiat wołomiński

- m. Strachówka - 242+820 km, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 350m;
- 242+580 km, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 700m.
- m. Zawiszyn - ujęcie dla potrzeb bazy materiałowej GDDKiA,
ok. 6 m od wariantu I - 252+554 km, lewa strona;
ok. 26 m od wariantu II - 252+511 km, prawa strona;
ok. 240 m od wariantu III – 252+470 km, lewa strona.

Dla ww. ujęć nie ustanowiono strefy ochrony pośredniej

o Powiat węgrowski

- m. Łochów - 256+020 km, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 30m;
- 253+700, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 1,3 km.

Ujęcia posiadają tylko i wyłącznie strefę ochrony bezpośredniej.

Dodatkowo w powiecie mińskim w miejscowościach Arynów, Brzóze, Ładzyń, Stanisławów oraz Poręby Leśne znajdują się otwory wiertnicze wykonane w latach 1961-1994 z których obecnie nie ujmuje się wód podziemnych.

Zagrożenia jakości wód podziemnych

Na większości obszaru inwestycji czwartorzędowy poziom wodonośny znajduje się w strefie niskiego stopnia zagrożenia. Dla trzeciorzędowego piętra wód określono bardzo niski stopień zagrożenia. Wody te zalegają głęboko i są dobrze izolowane zalegającymi wyżej młodszymi osadami.

3.1.6 Warunki klimatyczne

Obszar planowanej inwestycji wg klimatycznego podziału Polski należy do regionu mazowiecko – podlaskiego. Klimat Mazowsza ma charakter przejściowy pomiędzy morskim a kontynentalnym.

Na terenie poszczególnych gmin warunki klimatu lokalnego mogą się nieco różnić między sobą. W analizowanym regionie nie obserwuje się dużych różnic warunków klimatycznych ze względu na małe urozmaicenie rzeźby terenu. Wszelkie modyfikacje są spowodowane przeważnie występowaniem zabudowy i obszarów leśnych.

3.1.7 Gleby i ich użytkowanie

Obszar w obrębie inwestycji pokryty jest głównie glebami lekkimi bielcowymi i rdzawymi wytworzonymi z piasków gliniastych i żwirów piaszczystych. Miejscami na piaskach gliniastych i lekkich glinach wytworzyły się gleby płowe i gleby brunatne wylugowane. Na terenie całej inwestycji dominują gleby zaliczane do IV, V i VI klasy bonitacyjnej.

Wśród form użytkowania terenu na obszarze inwestycji użytki rolne stanowią 60%. Lasy i grunty leśne zajmują ok. 33%. Pozostałą część stanowią głównie tereny zurbanizowane.

3.1.8 Zasoby surowców mineralnych

W rejonie inwestycji nie występują złoża kruszyw naturalnych. Najbliżej zlokalizowane złoża znajdują się w gminie Dobrze, w odległości ok. 8 km od analizowanej drogi.

3.1.9 Korytarze migracyjne zwierząt

Analizowana inwestycja koliduje z głównymi korytarzami ekologicznymi, których rolą jest zapewnienie łączności w skali całego kraju i w skali międzynarodowej.

Każdy z korytarzy głównych posiada szereg odnóg, tzw. korytarzy uzupełniających, dzięki którym łączy wszystkie leżące w danym regionie kraju obszary cenne przyrodniczo i zapewnia wariantowość dróg migracji. W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że lasy w otoczeniu inwestycji stanowią połączenie Korytarza Wschodniego i Północno Centralnego.

W zasięgu inwestycji występują ponadto korytarze ekologiczne o znaczeniu lokalnym.

W celu ustalenia szlaków migracyjnych zwierząt w obrębie głównych i lokalnych korytarzy migracyjnych dokonano szeregu uzgodnień z właściwymi jednostkami. Na przełomie lat 2007/2008 uzyskano informacje o szlakach migracyjnych z Polskiego Związku Łowieckiego (Zarząd okręgowy w Siedlcach), Wójta Gminy Strachówka, Wójta Gminy Stanisławów a także Nadleśnictwa Mińsk Mazowiecki. Wynika z nich, że tereny w otoczeniu planowanej inwestycji stanowią miejsce bytowania zwierząt, a migracja występuje w poprzek istniejącej drogi krajowej nr 50. Jest to głównie zwierzyna gruba (łoś, dzik, sarna). W roku 2010 dodatkowe informacje o szlakach migracyjnych uzyskano z Nadleśnictwa Łochów. Na podstawie wskazanych szlaków migracyjnych zwierząt, przeanalizowano możliwości zaprojektowania odpowiednich przejść dla poszczególnych grup zwierząt. W otoczeniu inwestycji zidentyfikowano również szlaki sezonowych migracji płazów w poprzek drogi DK50.

3.2 Obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody

3.2.1 Istniejący system ochrony przyrody

Analizowany odcinek drogi nie przebiega poprzez lub w bezpośrednim sąsiedztwie parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych i stanowisk dokumentacyjnych.

Inwestycja na odcinku objętym wariantowaniem przechodzi przez otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego oraz istniejący obszar Natura 2000 - Dolina Liwca (PLB140002).

Ponadto inwestycja koliduje z nowotworzonymi (stan na dzień 30.10.2009) obszarami zaproponowanymi do objęcia ochroną Natura 2000: „Ostoja Nadliwiecka” (na odcinku objętym wariantowaniem) oraz „Torfowisko Czernik” (brak wariantowania przebiegu trasy głównej).

3.2.2 Charakterystyka elementów środowiska podlegających ochronie

Inwestycja w wszystkich wariantach na odcinkach:

- ok. 5,5 km w km 251+180 – 256+705 wariant I;
- ok. 1,1 km w km 251+860 – 252+981 wariant II;
- ok. 0,35 km w km 252+470 – 252+820 wariant III,

przechodzi przez otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Zasadnicza część Parku oddalona jest od inwestycji o ok. 1,4 km.

3.2.3 Obszary Natura 2000

Planowana inwestycja przecina obszar Natura 2000 **Dolina Liwca PLB 140002** na odcinku km 251+440 – 253+170. W związku z naruszeniem granic obszaru rozważano wariantowanie lokalizacyjne drogi na odcinku przejścia przez dolinę rzeki Liwiec (wariant I, II i III).

Wariant I przewiduje zachowanie istniejącego śladu DK 50, wariant II projektuje się jako przejście trasą po stronie zachodniej istniejącego obiektu mostowego natomiast wariant III przechodzi po stronie wschodniej istniejącej trasy. Warianty przecinają obszar Natura 2000 na odcinku:

wariant I	km 251+440 – 253+170	~ 1730 m
wariant II	km 251+711,12 – 252+981,44 (całość)	~ 1270,32m
wariant III	km 251+996,94 – 253+300	~ 1303,06 m

Obszar obejmuje dolinę rzeki Liwiec, od źródeł do ujścia rzeki do Bugu, z łąkami i zalewowymi pastwiskami utworzonymi na zmeliorowanych bagnach. Niektóre odcinki rzeki mają charakter naturalny, na innych odcinkach jest ona uregulowana, lokalnie w dolinie występują wtórne zabagnienia. Miejscami brzegi Liwca są płaskie, zajęte przez łąki i wilgotne, zalewane pastwiska, na innych odcinkach brzegi są wysokie. W dolinie przeważają łąki i pastwiska, lokalnie występują łągi olchowe i olchowo-jesionowe oraz niewielkie kompleksy leśne, z dominującym udziałem sosny. Podłoże stanowią tu gleby mineralne. Na terenie obszaru znajdują się dwa kompleksy stawów rybnych (48 ha i 70 ha). W latach 1992 i 1993 najcenniejsze pod względem ornitologicznym fragmenty doliny zostały zmeliorowane.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej dla przedmiotowej inwestycji, prze-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

analizowano występowanie przedmiotów ochrony obszaru w okolicy planowanej przebudowy odcinka DK50. W wyniku prowadzonych badań stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji nie występują siedliska gatunków ptaków, będących przedmiotami ochrony obszaru. Stwierdzono występowanie siedlisk lęgowych zimorodka i błotniaka stawowego w znacznej odległości od przedmiotowej inwestycji.

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej dla obszarów Natura 2000 uzyskanej z Ministerstwa Środowiska stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji występują siedliska ortolana, będącego przedmiotem ochrony obszaru:

wariant I	km 252+820 (L)	~ 380 m
wariant II	km 252+580 (P)	~ 220 m
wariant III	km 252+700 (L)	~ 380 m

Realizacja inwestycji w wariantcie I w obszarze Natura 2000 polega na wykorzystaniu korytarza istniejącej drogi DK50. W przypadku zaś wariantów II i III droga DK50 poprowadzona zostanie nowym śladem, co wiąże się również z budową nowego obiektu mostowego na rzece Liwiec w obszarze Natura 2000.

Głównym zagrożeniem dla obszaru zgodnie z SDF są melioracje, powodujące osuszenie terenu, a także sukcesja lasu i zarośli na przesuszonych łąkach i torfowiskach. Zakres prac planowanych w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji nie będzie powodować w/w zagrożeń.

W żadnym z analizowanych wariantów inwestycyjnych nie stwierdzono znaczącego negatywnego wpływu na obszar Natura 2000, jego integralność oraz integralność całej sieci ekologicznej. Realizacja wariantu II lub III może powodować potencjalne zaburzenia istniejących powiązań ekologicznych, potencjalną likwidację siedlisk gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru, w związku z koniecznością dodatkowego zajęcia terenu i wycinką roślinności pod nowy ślad drogi.

Planowana inwestycja przecina obszar Natura 2000 **Ostoja Nadliwiecka PLH 140032** na odcinku km 252+340 – 252+880. W związku z naruszeniem granic obszaru rozważano wariantowanie lokalizacyjne drogi na odcinku przejścia przez dolinę rzeki Liwiec (wariant I, II i III).

Wariant I przewiduje zachowanie istniejącego śladu DK 50, wariant II projektuje się jako przejście trasą po stronie zachodniej istniejącego obiektu mostowego natomiast wariant III przechodzi po stronie wschodniej istniejącej trasy. Warianty przecinają obszar Natura 2000 na odcinku:

wariant I	km 252+340 – 252+880	~ 540 m
wariant II	km 252+340 – 252+830	~ 490 m
wariant III	km 252+260 – 253+300	~ 1040 m

Jest to najcenniejszy pod względem przyrodniczym, obok doliny Bugu, obszar we wschodniej części województwa mazowieckiego. O tak wysokiej randze świadczy przede wszystkim - wysoka różnorodność biologiczna; koncentracja stanowisk chronionych i ginących gatunków roślin, grzybów i zwierząt; różnorodność siedlisk przyrodniczych oraz funkcja jednego z najważniejszych korytarzy ekologicznych

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

o węzłowym znaczeniu ponadregionalnym. Dolina Liwca to cenny krajobrazowo i przyrodniczo kompleks przestrzenny różnych środowisk. Teren stanowi ważną ostoję dla fauny, szczególnie dla ptaków i ryb. Po dolinie Bugu jest to najważniejsza w województwie ostoja staroduba błotnego *Ostericum palustre* (1617). Obszar ten ma szczególne znaczenie dla ochrony i zachowania brzozy niskiej *Betula humilis*, gatunku figurującego w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin. Jej populacja na odcinku Czepielin-Golice liczy ok. 200 osobników i jest jedną z największych w województwie mazowieckim.

Na podstawie danych o obszarach Natura 2000 uzyskanych z Ministerstwa Środowiska oraz przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej, przeanalizowano występowanie przedmiotów ochrony obszaru w okolicy inwestycji przebudowywanego odcinka DK50. W wyniku analizy stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji występują siedliska przyrodnicze, będące przedmiotem ochrony obszaru:

- 6430.3 – niżowe, nadrzeczne ziołorośla okrajkowe:

wariant I	km 252+680 (L)	~ 20 m
wariant II	km 252+640	kolizja
wariant III	km 252+560	kolizja

Siedlisko znajduje się w sąsiedztwie istniejącej drogi DK50, jak i wariantów nowej przeprawy mostowej przez Liwiec. W przypadku wyboru wariantu II lub III wystąpi negatywne oddziaływanie bezpośrednie (niszczenie fragmentu siedliska).

Stwierdzono występowanie gatunków zwierząt stanowiących przedmioty ochrony obszaru:

- bóbr europejski, wydra

wariant I	km 252+680
wariant II	km 252+640
wariant III	km 252+560

Inwestycja przecina punktowo rozległe terytoria bobrów i wydr. Populacje gatunków nie są zagrożone. Potencjalnie tendencji wzrostowej może ulec śmiertelność zwierząt w skutek kolizji z samochodami do jakich dochodzi podczas sezonowych migracji.

Realizacja inwestycji w wariantcie I w obszarze Natura 2000 polega na wykorzystaniu korytarza istniejącej drogi DK50. W przypadku zaś wariantów II i III droga DK50 poprowadzona zostanie nowym śladem, co wiąże się również z budową nowego obiektu mostowego na rzece Liwiec w obszarze Natura 2000.

Głównym zagrożeniem dla obszaru zgodnie z SDF są zaburzenia stosunków wodnych wywołane wcześniejszą regulacją koryta Liwca oraz dopływ zanieczyszczeń do rzeki. Zakres prac planowanych w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji nie zakłada prac regulacyjnych koryta Liwca. Potencjalne zanieczyszczenia wód powstawać będą na etapie realizacji i będą miały charakter okresowy. Zastosowane rozwiązania techniczne odwodnienia drogi i mostu na Liwcu (zebranie wód spływających z drogi w

system rowów szczelnych i ich podczyszczenie w separatorze substancji ropopochodnych z zintegrowanym osadnikiem piasku) zabezpieczą przed dostawaniem się zanieczyszczeń powstających przy eksploatacji drogi do rzeki.

Realizacja wariantu II lub III może powodować potencjalne zaburzenia istniejących powiązań ekologicznych, w związku z koniecznością dodatkowego zajęcia terenu pod nowy ślad drogi. Jest to ingerencja w integralność obszaru zmniejszająca jego znaczenie jako ponadregionalnego korytarza ekologicznego i będzie miała charakter znaczący. Realizacja wariantu I nie będzie oddziaływała znacząco na integralność obszaru, jak i całej sieci Natura 2000, z racji mniejszego obszaru wpływu na środowisko przyrodnicze uwarunkowane jego dotychczasowym wieloletnim użytkowaniem.

Obszar Natura 2000 **Torfowiska Czernik PLH140037** składa się z dwóch części położonych po obu stronach drogi krajowej nr 50. Część wschodnia przylega bezpośrednio do pasa drogowego projektowanej DK50 w km 232+560 – 232+776. Część zachodnia położona jest w odległości minimalnej ok. 300 m granicy pasa drogowego na odcinku km 232+830 – 283+250.

Obszar obejmuje dwie bezodpływowe niecki otoczone wysokimi wałami zwydmień, z których większa nosi nazwę Góra Wizna. Rozciąga się tu duży kompleks leśny zwany Czernikiem, w którym dominują bory sosnowe. Znajdują się tu jedne z najlepiej zachowanych, na terenie wschodniego Mazowsza, torfowisk mszysto-turzycowych i mszarów z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (7140), z płatami reprezentującymi stadia przejściowe do torfowisk wysokich ze związku *Sphagnion magellanici*. Obrzeża torfowisk porastają różne pod względem fazy rozwojowej, jak również stopnia zachowania bory bagienne *Vaccinio uliginosi-Pinetum* (91D0*). Dużą wartość przyrodniczą tego terenu podkreśla masowe występowanie rosziczki okrągłolistnej *Drosera rotundifolia* oraz obecność - turzycy bagiennej *Carex limosa*, wymienionej w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, szlaczkonia torfowca *Colias palaeno*, figurującego Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt oraz ważki - zalotki większej *Leucrrhinia pectoralis* (1042). Na terenie Obszaru występuje dość liczna populacja żmii zygzakowatej *Vipera berus* oraz odbywają lęgi żurawie *Grus grus*.

Jezdnie główna wraz z rowami przydrożnymi oraz przebiegający równolegle do niej ciąg pieszojezdny nie kolidują z granicami obszaru, w związku z czym nie analizowano wariantowania lokalizacyjnego trasy analizowanego odcinka DK50. Z obszarem koliduje natomiast urządzenie podczyszczające wody opadowe. Ze względu na uwarunkowania terenowe i naturalny spływ wód przeanalizowano trzy warianty realizacji systemu odwodnienia analizowanego terenu na wysokości obszaru Natura 2000:

- 1-szy wariant - łączne odwodnienie drogi DK50 (pas prawy + pas lewy). Ze względu na małe zagłębienie odbiornika konieczne jest wykonanie przepompowni ścieków, wylot do odbiornika nie może być grawitacyjny. Wykonanie przepompowni na terenach leśnych nie jest zalecane z powodu konieczności dodatkowej wycinki roślinności pod przepompownię oraz osadnik o zwiększonej pojemności, nadmiernego hałasu wywołanego pracą pompy oraz konieczności doprowadzenia instalacji elektrycznej o dużej mocy do obiektu.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

- 2-gi wariant – oddzielne odwodnienie pasa prawego i lewego drogi DK50. Wody z pasa prawego kierowane są do urządzenia podczyszczającego, które znajduje się na obszarze Torfowiska Czernik, z niego kierowane są grawitacyjnie do odbiornika. Prace przy budowie całej infrastruktury polegałyby na ingerencji w obszar Natura 2000 ok. 20m. Nie nastąpi naruszenie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze, jednakże prace ziemne związane z posadowieniem obiektu na podmokłym terenie, mogą mieć niekorzystny wpływ na siedliska.
- 3-ci wariant - oddzielne odwodnienie pasa prawego i lewego drogi DK50. Wody z pasa prawego kierowane są do urządzenia podczyszczającego, które znajduje się w pasie drogowym. Z niego kierowane są grawitacyjnie do odbiornika. Końcówka rury + wylot umiejscowione będą na skraju Obszaru Natura 2000 Torfowiska Czernik, tuż za przepustem drogi DK50.

Ilości wód odprowadzanych do odbiornika nie zwiększą się. W zaproponowanym układzie wody kierowane do odbiornika będą wodami czystymi. Lokalizacja urządzenia w tym miejscu wymuszona jest ukształtowaniem terenu, niweletą drogi i kierunkiem spływu wód opadowych wzdłuż projektowanych rowów. Pochylenie niwelety drogi jest w kierunku torfowiska, przez co również niwelety projektowanych rowów drogowych są skierowane do torfowiska. Nie ma możliwości zmiany kierunku ich pochylenia, a tym samym zmiany lokalizacji urządzenia podczyszczającego.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej dla przedmiotowej inwestycji, przeanalizowano występowanie przedmiotów ochrony obszaru w okolicy przebudowywanego odcinka DK50. W wyniku analizy stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji występują siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków roślin, będących przedmiotami ochrony obszaru:

7140 – torfowiska przejściowe i trzęsawiska

km 232+640 – 232+740 (P)	~ 50 m
km 232+840 – 233+040 (L)	~ 520 m

*91D0 – sosnowy bór bagienny

km 232+680 – 232+820 (P)	~ 70 m
km 232+840 – 232+980 (L)	~ 580 m
km 232+940 - 233+040 (L)	~ 550 m

W wyniku inwentaryzacji przyrodniczej zidentyfikowano również stanowiska roślin chronionych: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* i kruszyna pospolita *Frangula alnus*, będącymi typowymi gatunkami roślin żyjącymi w w/w siedliskach przyrodniczych. Nie występuje kolizja ze stanowiskami roślin chronionych. Gatunki roślin będące przedmiotami ochrony obszaru zlokalizowane są poza zasięgiem oddziaływania inwestycji.

W wyniku inwentaryzacji przyrodniczej nie stwierdzono występowania ważki 1042 zalotki większej (*Leucorrhinia pectoralis*). Jego obecność w obszarze należy przyjąć na podstawie SDF, a oddziaływanie jedynie jako potencjalnie negatywne, związane z potencjalnym przekształceniem siedlisk torfowiskowych, w których występuje.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Stwierdzono występowania chronionego gatunku motyla – szlaczkonია torfowca *Colias palaeno*. Oddziaływanie na populację gatunku należy uznać jedynie jako potencjalnie negatywne, związane z potencjalnym przekształceniem siedlisk torfowiskowych, w których występuje.

Głównym zagrożeniem dla obszaru zgodnie z SDF są zaburzenia stosunków wodnych będące skutkiem funkcjonowania rowu osuszającego. W efekcie nastąpił rozwój gatunków drzewiastych: brzozy omszonej *Betula pubescens* i sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris*. Pogorszeniu uległy też warunki glebowe borów bagiennych *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. W ramach ochrony czynnej nadleśnictwo Mińsk (RDLP w Warszawie) wybudowało w 2008 r. zastawkę piętrzącą i zaobrączkowało część drzew celem ograniczenia ich udziału w obrębie torfowiska. Nie bez znaczenia zwłaszcza na parametry wody jest spływ zanieczyszczeń z drogi krajowej nr 50, po której odbywa się ruch tranzytowy. Zakres prac planowanych w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji według wariantu 3 nie będzie powodować zmian w stosunkach wodnych obszaru, przyczyni się natomiast do poprawy parametrów jakościowych wód odprowadzanych w rejon torfowiska. Nie nastąpi również ingerencja w integralność obszaru.

3.2.4 Pomniki przyrody

W sąsiedztwie inwestycji nie występują pomniki przyrody. Najbliżej położona jest topola biała w miejscowości Stanisławów oddalona ok. 600 metrów od przedsięwzięcia.

3.2.5 Użytki ekologiczne

W sąsiedztwie inwestycji nie występują użytki ekologiczne, najbliższy znajduje się w odległości ok. 700 m.

3.2.6 Inwentaryzacja przyrodnicza

Inwentaryzację elementów przyrodniczych występujących w rejonie projektowanej drogi DK 50 przeprowadzono w zakresie analizy materiałów źródłowych i archiwalnych (nie starszych niż 2 lata) oraz weryfikacji tych danych poprzez bezpośrednie obserwacje i badania w terenie na trasie przebiegu poszczególnych wariantów. Materiały źródłowe pochodzą z Ministerstwa Środowiska, Nadleśnictw oraz urzędów gmin. Wykorzystano inwentaryzację siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt przy planowanej do rozbudowy drodze DK50 wykonanej przez EcoFalk Michał Falkowski.

Maksymalny zasięg oddziaływania inwestycji tożsamy jest z zasięgiem oddziaływania hałasu akustycznego prognozowanego dla roku 2028 i szacowany jest na ok. 200 m od osi drogi po obu stronach. Wartość tę przyjęto jako granicę pasa inwentaryzowanego terenu.

Celem inwentaryzacji było zlokalizowanie w terenie:

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

- chronionych zbiorowisk roślinnych ujętych w Dyrektywie Rady 92/43/EWG z dn. 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory.

Opis istniejącego stanu środowiska przyrodniczego

W otoczeniu analizowanego odcinka drogi krajowej nr 50 występują przede wszystkim tereny zajęte przez pola uprawne, tereny zabudowy mieszkaniowo-gospodarczej oraz zwarty kompleks leśny pomiędzy m. Rządza a Strachówka.

Na odcinku od miejscowości Arynów do lasu na południe od Stanisławowa (217+829 – 224+600) droga przebiega w otoczeniu terenów otwartych – pól uprawnych, pastwisk i łąk użytkowanych intensywnie, nie stanowiących chronionego siedliska przyrodniczego w ujęciu Dyrektywy Siedliskowej. Faunę obszaru stanowią pospolite gatunki ssaków i ptaków, są to: zając szarak, mysz polna, skowronek. Na odcinku tym stwierdzono bytowanie i migrację w poprzek drogi DK50 zwierzyzny grubej (łoś, sarna, dzik).

W okolicy km 224+600 – 225+200 droga przecina kompleks leśny o charakterze boru sosnowego użytkowanego gospodarczo. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* z domieszką brzozy brodawkowatej *Betula pendula* i jarzębiny *Sorbus aucuparia*. W podszycie pospolicie występuje roślina objęta częściową ochroną gatunkową – kruszyna pospolita *Frangula alnus*. W runie występują gatunki typowe dla borów sosnowych jak i gatunki ogólnoleśne. W warstwie mszystej stwierdzono gatunki objęte częściową ochroną. Teren leśny stanowi korytarz migracyjny ssaków kopytnych (łoś, sarna, dzik). Stwierdzono tu typowe gatunki ptaków leśnych.

Po opuszczeniu lasu DK50 przechodzi wzdłuż zabudowań Stanisławowa, gdzie projektowana jest obwodnica miasta wyłączona z opracowania przedmiotowego odcinka drogi.

Odcinek drogi pomiędzy km 227+500 – 229+800 przechodzi ponownie w otoczeniu terenów otwartych pól uprawnych, pastwisk, oraz zadrzewień niestanowiących chronionych siedlisk przyrodniczych. Tereny otwarte zasiedla kilka par skowronka.

Następnie DK 50 przekracza rzekę Rządzę, której dolina porośnięta jest roślinnością nadwodną i szuwarową. Najbardziej zewnętrzną krawędź doliny przylegającą do drogi porastają olsze czarne, będące pozostałością po łągu olszowo-jesionowym. Aktualnie siedlisko łągu zostało zdegradowane i nie może być jako takie traktowane. Płaskie dno doliny porasta szuwar pałkowy i trzcinowy oraz ziołorośla. W bezpośrednim sąsiedztwie DK50 fitocenozy te nie stanowią chronionego siedliska przyrodniczego. W toni wodnej stwierdzono obecność gatunku chronionego – grążela żółtego *Nuphar luteum*, któremu towarzyszą zbiorowiska wodne. Wzdłuż rzeki stwierdzono bytowanie bobra *Castor fiber* 1337.

Od km 229+900 – 233+800 droga przebiega przez zwarty kompleks leśny, który następnie do km 241+100 poprzedzielany jest zabudowaniami miejscowości Kąty Borucze, Flakowizna, Kąty Czernickie i Podksiężyki oraz polami uprawnymi, łąkami i nieużytkami, które nie są chronionymi siedliskami przyrodniczymi. Las ma na przeważającym odcinku sąsiadującym z DK50 charakter borowego zbiorowiska zastępczego użytkowanego gospodarczo. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna z domieszką dębu szypułkowego, brzozy brodawkowatej, klonu i jarzębiny. Miejscami drzewostan ma charakter boru świeże-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

go, rzadko – boru bagiennego. Na całej długości pospolicie występuje chroniona częściowo roślina – kruszyna pospolita. W dobrze rozwiniętej warstwie mszystej występują gatunki objęte częściową ochroną.

W głębi kompleksu leśnego, po obu stronach drogi znajduje się kilka płatów torfowisk z chronionymi gatunkami roślin. Dwa rozległe torfowiska 7140, otoczone zbiorowiskiem sosnowego boru bagiennego 91D0-2 objęte są ochroną w postaci obszaru Natura 2000 pod nazwą „Torfowiska Czernik”. Stwierdzono tu gatunki roślin chronionych: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, widłaka jałowcowatego *Lycopodium annotinum*, rosiczkę okrągłolistną *Drosera rotundifolia*, turzycę bagienną *Carex limosa* oraz pospolicie rosnąca w podszycie kruszynę pospolitą *Frangula alnus*.

Cały kompleks leśny stanowi ostoję zwierzyny grubej migrującej (łoś, sarna, dzik). Las stanowi siedlisko ptaków chronionych, pospolicie występujących na całej długości kompleksu, tj.: zięba, rudzik, drozd śpiewak, kwiczoł, kos, świergotek drzewny, modraszka, bogatka. Stwierdzono bytowanie dzięcioła średniego *Dendrocopus medius* A238 oraz żurawia *Grus grus* A127.

W km 233+740 inwestycja przecina rzekę Borucza. Po obu stronach drogi DK50 dolinę rzeki porastają łągi olszowo-jesionowe 91E0.3. Wzdłuż rzeki stwierdzono bytowanie bobra *Castor fiber* 1337.

W km 237+480 droga przecina rzekę Rynię, wzdłuż której bytują bobry. Po wschodniej stronie drogi znajduje się tama bobrowa i utworzone powyżej niej rozlewisko.

W ok. km 240+800 droga przylega od zachodniej strony do ściany lasu, w miejscu gdzie pod drogą przepływa niewielka rzeka Kobylanka. W lesie stwierdzono występowanie dzięciołów – średniego i czarnego. Znajduje się tu fragment podmokłego lasu z dominacją olszy czarnej. W podszycie występuje tu gatunek rośliny objętej ochroną częściową – porzeczką czarną *Ribes nigrum*. Stwierdzono tu występowanie kumaka nizinnego *Bombina bombina* – gatunku płaza chronionego na mocy Dyrektywy Siedliskowej i prawa polskiego.

Od km 241+100 – 250+200 analizowana droga przechodzi ponownie w otoczeniu terenów otwartych – pól uprawnych, pastwisk i łąk użytkowanych intensywnie, niestanowiących chronionego siedliska przyrodniczego w ujęciu Dyrektywy Siedliskowej. Faunę obszaru stanowią pospolite gatunki ssaków i ptaków, których siedliska nie kolidują z przebiegiem drogi i nie są zagrożone zniszczeniem. Na odcinku pomiędzy miejscowościami Ludwików, Jadwisin i Warmiaki oraz w rejonie kompleksu leśnego koło Zawiszyna stwierdzono bytowanie i migrację w poprzek drogi zwierzyny grubej (łoś, sarna, dzik).

W km 241+910 inwestycja przecina Ossownicę, której brzegi porastają łągi 91E0.3.

Kompleks leśny koło Zawiszyna przylegający do drogi DK50 nie przedstawia wartości przyrodniczych. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna i brzoza brodawkowata. Nie występują tu gatunki roślin chronionych.

W km 252+680 droga przechodzi nad rzeką Liwiec. Nad brzegami wykształciły się zbiorowiska łągów wierzbowych niestanowiących siedliska przyrodniczego w ujęciu Dyrektywy Siedliskowej. Brzegi rzeki na odcinku sąsiadującym z istniejącą drogą DK50 pozbawione są naturalnej roślinności szuwarowej i ziołoroślowej lub występują szczątkowo. Większe płaty ziołorośli (6430) występują wzdłuż brzegów rzeki na trasie wariantów II i III. Na nieużytkach, w miejscach gdzie odstaniają się piaski aluwialne rosną grupo-

wo kocanki piaszkowe *Helichrysum arenarium* – roślina objęta częściową ochroną gatunkową. Wzdłuż rzeki bytują gatunki chronionych ssaków – bóbr i wydra *Lutra lutra*.

Po minięciu rzeki i bezwartościowych zadrzewień i zakrzewień analizowana droga osiąga zabudowania miasta Łochów, po czym osiąga koniec opracowania. Nie występują dogodne siedliska do bytowania gatunków zwierząt chronionych. Drzewa i krzewy sąsiadujące z drogą istniejącą DK50 pochodzą głównie z nasadzeń.

Analiza rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych i gatunków zwierząt na przebiegu poszczególnych wariantów projektowanej trasy drogi DK50

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej stwierdzono występowanie chronionych siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków roślin i zwierząt, w tym siedlisk i gatunków wymienionych w Dyrektywach Unii Europejskiej – „Siedliskowej” i „Ptasiej”.

Rozmieszczenie elementów przyrodniczych pokazano w formie graficznej na mapie uwarunkowań środowiskowych będącej załącznikiem do Raportu.

Przeprowadzona analiza wykazała, że droga istniejąca biegnie w otoczeniu siedlisk chronionych i miejsc bytowania gatunków chronionych na mocy prawa polskiego i europejskiego.

Planem inwestycji jest dostosowanie drogi do aktualnych wymogów stawianych drogom krajowym, w tym ograniczenie jej negatywnego oddziaływania na tereny przyległe. Pomimo sąsiedztwa nie przewiduje się znaczących oddziaływań planowanej inwestycji na siedliska i gatunki objęte ochroną. Ważne jest, aby w ramach prac projektowych i budowlanych brać pod uwagę wyniki i sugestie płynące z przeprowadzonej inwentaryzacji w celu zminimalizowania ewentualnych szkód w środowisku przyrodniczym.

Istniejąca od lat droga oraz bliskość ludzkich osiedli pozwala stwierdzić, iż hałas nie będzie oddziaływał znacząco na bytowanie zwierząt na analizowanym obszarze.

Przebudowa drogi nie wpłynie negatywnie na stwierdzone siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków pod warunkiem zastosowania zaleceń zawartych w raporcie.

4 CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENÓW W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowana inwestycja przecina granice powiatu mińskiego, wołomińskiego oraz węgrowskiego. Swój początek bierze w Gminie Mińsk Mazowiecki i przechodzi przez tereny gmin Stanisławów, Dobre, Strachówka i Jadów. Koniec inwestycji następuje w miejscowości Łochów.

Mińsk Mazowiecki – po obu stronach planowanej inwestycji występują głównie pola orne i użytki zielone oraz niewielka zabudowa mieszkaniowa o charakterze gospodarczym we wsi Brzoże oraz kilka budynków mieszkalnych. Analizowany odcinek drogi przecina rzekę Długa oraz trzy niewielkie ciekі bez nazwy.

Stanisławów – po obu stronach planowanej inwestycji występują głównie pola orne i użytki zielone oraz

w górnym odcinku trasa przebiega przez tereny leśne. Zabudowa mieszkaniowa skupia się w poszczególnych wsiach: Ładzyń, Wólka Czarnińska, Legacz oraz Kubujówka. Dodatkowo we wsi Ładzyń przy planowanej trasie położona jest szkoła oraz remiza. Analizowany odcinek drogi przecina rzeki Struga, Czarna, Rządza oraz niewielkie ciek bez nazw.

Centrum Gminy Stanisławów zostało wyłączone z analizy.

Dobre – planowana inwestycja przebiega przez gminę we wsi Kąty Borucza. Po obu stronach dominują tu tereny leśne oraz użytki rolne zlokalizowane w połowie jej długości. Trasa przecina rzekę Borucza, następnie przebiega przez obszary o zabudowie mieszkaniowej i o charakterze gospodarczym.

Strachówka – początkowo trasa przebiega głównie przez tereny leśne, a następnie użytki rolne. Wzdłuż trasy występuje zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza, która skupia się głównie na terenach wsi Kąty Czernickie, Podksiężyki, Jarmuły, Jadwisin oraz w centrum gminy. Dodatkowo w centrum gminy po prawej stronie inwestycji zlokalizowane są tereny usługowe. Analizowany odcinek drogi przecina rzeki Cienka, Rynia, Kobylanka, Ossownica, Pniewniczanka oraz niewielkie ciek bez nazw.

Jadów – obu stronach planowanej inwestycji dominują pola orne i użytki zielone. Zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza skupia się głównie w miejscowości Zawiszyn oraz Warmiaki. Analizowany odcinek drogi przecina rzekę Liwiec oraz niewielkie ciek bez nazw.

Łochów – trasa przebiega przez tereny pól ornych i użytków zielonych oraz w niewielkiej odległości od małych skupisk leśnych. Na tym odcinku przecina ona niewielki ciek bez nazwy. W km 254+100 – 254+400 po lewej stronie trasy zlokalizowane są tereny usługowe, a po prawej od km 254+450 zabudowa mieszkaniowa jedno- i wielorodzinną, która od km 255+000 występuje po obu stronach analizowanej drogi, aż do końca opracowania. Dodatkowo trasa przebiega wzdłuż cmentarza zlokalizowanego po lewej stronie oraz linii kolejowej.

Zgodność z planami zagospodarowania przestrzennego

Ze wszystkich jednostek samorządowych, przez które przebiega planowana inwestycja jedynie gminy: Łochów, Stanisławów (Ładzyń) i Mińsk Mazowiecki (Arynów, Stojadła, Brzoze posiadają obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego i uwzględniają przebudowę drogi DK 50.

5 OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI

Zabytki

Na terenie planowanej inwestycji oraz w granicach jej oddziaływania nie zlokalizowano elementów architektury wpisanych do rejestru zabytków. W otoczeniu inwestycji znajdują się elementy architektury umieszczone w gminnej ewidencji zabytków. Najbliżej inwestycji położone są:

Gmina Mińsk Mazowiecki

- m. Brzózce - 218+800 km, po stronie lewej, dom przy ul. Słonecznej 6, ok. 30 m od inwestycji
- 218+780 km, po stronie prawej, dom przy ul. Strażackiej 17, ok. 110 m od inwestycji
- 218+780 km, po stronie prawej, dom przy ul. Strażackiej 27, ok. 200 m. od inwestycji

Gmina Stanisławów

- m. Ładzyń: - 221+055 km, kolizja po stronie lewej, kapliczka murowana (pocz. XX w.)
- 224+240 km, po stronie prawej, kapliczka murowana (XIX w.), w bezpośrednim sąsiedztwie drogi. Realizacja inwestycji wymaga przesunięcia ogrodzenia kapliczki.
- 221+050 km, po stronie lewej, dawna szkoła i przedszkole, ob. dom nr 21, drewn, pocz. XX w., w odległości ok. 60 m. od inwestycji
- 220+980 km, po stronie lewej, dom nr29, drewn, pocz. XX w., w odległości ok. 200 m. od inwestycji.

Gmina Łochów

- m. Łochów: - 255+570 km, po stronie lewej, zespół dworca kolejowego, ok. 5 m od inwestycji
- 255+650 km, po stronie prawej, budynek poczty lata 20 XX w, ok. 10 m. inwestycji
- 255+610 km, po stronie prawej, dom drewniany z XX w, ok. 20 m. od inwestycji.

Ponadto w miejscowości Łochów w km 254+400 – 254+600 po prawej stronie bezpośrednio przy drodze znajduje się cmentarz.

Stanowiska archeologiczne

W otoczeniu inwestycji znajdują się stanowiska archeologiczne. Kilka z nich znajduje się w kolizji z projektowanymi wariantami trasy:

Gmina Mińsk Mazowiecki

- m. Brzózce - 218+510 – 218+935, nr 57-71/26, wieś historyczna XV-XIX w.

Gmina Łochów

- m. Barchów: - 252+740 - wariant I, 252+660 - wariant II, nr 51-72/31, osada podgrodowa, wczesne średniowiecze

Informacje na temat występujących stanowisk archeologicznych uzyskano od Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Warszawie oraz Delegaturę w Siedlcach.

6 OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA

6.1 Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia (wariant zerowy)

Droga krajowa nr 50 na odcinku Mińsk Mazowiecki – Łochów jest drogą międzyregionalną klasy GP. Przenosi ona ruch rekreacyjny i ciężarowy głównie w relacji Mińsk Mazowiecki – Ostrów Mazowiecka oraz ruch lokalny obsługujący tereny przyległe. Odcinek DK50 Mińsk Mazowiecki – Łochów jest częścią tzw. Dużej Obwodnicy Warszawy, zwanej też obwodnicą tranzytową, która obsługuje ruch tranzytowy

w kierunku wschód – zachód.

Droga nr 50 na tym odcinku nie spełnia wymogów klasy GP.

6.2 Wariant inwestycyjny

W związku z faktem, iż przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej od lat drogi, związana ze zmniejszeniem jej uciążliwości dla użytkowników drogi jak i mieszkańców miejscowości zlokalizowanych w jej otoczeniu nie przewidziano wariantowania lokalizacyjnego. Poszukiwanie alternatywy lokalizacyjnej dla przedmiotowej drogi nie wyeliminuje istniejących negatywnych oddziaływań, związanych z trudnościami lokalnej komunikacji pieszej i kołowej oraz wysoką wypadkowością na przedmiotowej drodze. Poszukiwanie wariantu lokalizacyjnego drogi, związanego z kolejnymi wywłaszczeniami oraz wyburzeniami oraz wykupem gruntów na tym terenie jest nieuzasadnione i sprzeczne z intencją przedsięwzięcia.

Wobec powyższego w opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z ewentualnym ograniczeniem oddziaływania na obszary Natura 2000 (PLB 140002 Dolina Liwca, PLH140032 Ostoja Nadliwiecka) tylko i wyłącznie na odcinku ok. 2 km (od km 251+700 do km 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez rzekę Liwiec. Wariant I przewiduje zachowanie istniejącego śladu DK 50, wariant II projektuje się jako przejście trasą po stronie zachodniej istniejącego obiektu mostowego natomiast wariant III przechodzi po stronie wschodniej istniejącej trasy.

Z uwagi na konieczność budowy urządzenia podczyszczającego na wysokości obszaru Natura 2000 PLH140037 Torfowiska Czernik, lokalizację urządzenia analizowano w trzech wariantach. Wariant 1 zakłada budowę dwóch typowych urządzeń, z czego jeden w obszarze Natura 2000; wariant 2 przewiduje budowę jednego większego urządzenia wraz z przepompownią po przeciwnej stronie drogi względem obszaru Natura 2000; wariant 3 zakłada budowę dwóch urządzeń, z czego urządzenie po stronie obszaru zlokalizowane jest w ciągu pieszo-kołowym poza granicami obszaru Natura 2000.

7 OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII SPOWODOWANEJ WYPADKIEM DROGOWYM

Oddziaływanie i skutki środowiskowe w przypadku każdej inwestycji drogowej wykazują zróżnicowanie w fazie realizacji i w fazie eksploatacji. Zróżnicowania te są zależne przede wszystkim od zakresu prac budowlanych i wrażliwości środowiska.

Uciążliwość projektowanej inwestycji można podzielić na dwa etapy:

1. Etap budowy (likwidacja i realizacja).
2. Etap eksploatacji.

7.1 Faza realizacji inwestycji

7.1.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Na etapie prowadzenia prac budowlanych występować będą okresowe uciążliwości związane z emisją substancji zanieczyszczających, pochodzących ze spalania w silnikach spalinowych samochodów, pojazdów i maszyn wykorzystywanych przy pracach budowlanych. Podczas prac ziemnych może wystąpić również zjawisko pylenia.

W związku z tym, że emisja zanieczyszczeń do powietrza ma charakter okresowy, a uciążliwości z tym związane ustaną wraz z zakończeniem budowy, nie przeprowadzono obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla tej fazy.

7.1.2 Oddziaływanie akustyczne i wibracyjne

Na etapie prowadzenia prac inwestycyjnych negatywne oddziaływania mogą wynikać z pogorszenia warunków akustycznych związanych z pracą środków transportu, maszyn drogowych i sprzętu ciężkiego (koparki, spycharki, równiarki samobieżne, walce drogowe, rozścielacze asfaltu).

Na wielkość uciążliwości akustycznej będzie mieć wpływ czas realizacji procesu inwestycyjnego i jednoczesność pracy wielu maszyn i urządzeń. Wpływ na tempo prac mogą mieć czynniki ekonomiczne.

7.1.3 Powstawanie odpadów

W fazie realizacji inwestycji powstawać będą odpady, w trakcie prowadzonych prac rozbiórkowych oraz budowlanych.

Wytwórca odpadów jest zobowiązany do uzyskania decyzji dotyczącej gospodarki odpadami na postawie art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Zleceniodawca prac zobowiązany jest do wskazania miejsc czasowego gromadzenia odpadów wytworzonych przez Wykonawcę prac.

Odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwienia w sposób inny niż składowanie można magazynować przez okres 3 lat (przy uzasadnionej konieczności wynikającej z procesów technologicznych lub organizacyjnych). Odpady przeznaczone do składowania na składowisku odpadów można magazynować w celu zebrania odpowiedniej ilości transportowej, nie dłużej niż przez okres 1 roku.

Szczególny rodzaj odpadów przewidziany do wytworzenia w fazie realizacji inwestycji stanowią odpady azbestowe. Ww. materiał odpadowy powstawać będzie tylko w trakcie prac rozbiórkowych (demontaż dachów budynków i innych obiektów).

W przypadku konieczności magazynowania odpadów niebezpiecznych w miejscu ich wytworzenia, należy ograniczyć ich kontakt z otoczeniem, poprzez zastosowanie pojemników, kontenerów lub opakowań certyfikowanych.

Transport odpadów niebezpiecznych powinien odbywać się zgodnie przepisami Ustawy z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U. Nr 199, poz. 1671 z późn. zm.) oraz przepisami Ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Transport odpadów niebezpiecznym mogą prowadzić tylko te podmioty, które uzyskały w tym za-

kresie decyzje odpowiednich organów administracyjnych.

Określone rodzaje odpadów, wytwarzane w fazie realizacji inwestycji można zagospodarować w następujący sposób:

- przekazanie podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów na podstawie ww. decyzji,
- wykorzystanie na miejscu wytworzenia w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49, poz. 356) i na podstawie uzyskanej decyzji zezwalającej na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów, z wyłączeniem sytuacji, w której zezwolenie to nie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów,
- przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 75, poz. 527).

7.1.4 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne

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

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

7.1.5 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę

Na terenie budowy będą miały miejsce bezpośrednie mechaniczne przekształcenia środowiska, powierzchni terenu, gleby.

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

7.1.6 Wpływ na walory krajobrazowe

Na etapie budowy inwestycja czasowo niekorzystnie wpłynie na walory krajobrazowe terenu poprzez wprowadzenie na krótki czas znacznych ilości sprzętu zmechanizowanego na ten teren. Zmiany nie będą jednak trwałe i długookresowe.

7.1.7 Wpływ na florę i faunę

Do najważniejszych zagrożeń występujących na tym etapie zalicza się konieczność wycinki ziele-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

ni, zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej (łąki, grunty orne, sady, nieużytki) oraz przecinanie lokalnych powiązań ekologicznych. Tereny w otoczeniu planowanej inwestycji stanowią miejsce bytowania zwierząt. Jest to zarówno zwierzyna gruba (łoś, dzik, sarna) jak i drobna (zając, mysz polna), ptaki oraz płazy.

Podczas prowadzenia prac budowlanych nieuniknione będzie również zakłócenie powiązań przyrodniczych w ciągu lokalnych korytarzy ekologicznych. Do czasu powstania trasy i stanowiących jej elementów przejść dla zwierząt, prace prowadzone przy budowie będą odstraszały zwierzęta do migracji w tym terenie. Ograniczenie wpływu budowy na tym etapie można uzyskać poprzez odpowiednią organizację robót w celu zminimalizowania okresu prowadzenia prac.

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej w otoczeniu analizowanego odcinka drogi stwierdzono występowanie chronionych siedlisk przyrodniczych. Dwa typy – 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska oraz 91D0.2 sosnowy bór bagienny, znajdujące się ok. 30 i 60 m od zewnętrznej krawędzi inwestycji, położone są w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Torfowiska Czernik” i są przedmiotami ochrony tego obszaru. W obszarze Natura 2000 „Ostoja Nadliwiecka” stwierdzono występowanie płatów siedliska 6430.3 niżowe, nadrzeczne ziołorośla okrajkowe, które położone są trasie przebiegu wariantów II i III. Realizacja wariantu I nie zagraża funkcjonowaniu siedliska. Poza obszarami Natura 2000 stwierdzono występowanie siedlisk 6430.3 niżowych, nadrzecznych ziołorośli okrajkowych (nad rzeką Rządzą) oraz *91E3.3 Niżowego łągu olszowo-jesionowego *Fraxino-Alnetum* (nad rzekami Rządzą, Boruczą i Ossownicą). realizacja inwestycji polegająca na rozbudowie drogi DK50 w istniejącym śladzie nie zagraża funkcjonowaniu siedlisk.

W otoczeniu inwestycji znajdują się stanowiska roślin chronionych, z których jedynie w przypadku gatunku objętego ochroną częściową – kruszyny pospolitej *Frangula alnus* – występuje kolizja z przebiegiem drogi. Niszczenie to nie wpłynie w żaden sposób na funkcjonowanie lokalnych populacji gatunku.

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie rzek Rządzy, Boruczy, Rynii, Ossownicy i Liwcem stwierdzono siedliska bobra *Castor fiber* przylegające do drogi DK50, a dodatkowo nad Liwcem siedlisko wydry *Lutra lutra*. Poza tym na całej długości analizowanej trasy stwierdzono występowanie pospolitych ssaków, w tym gatunków chronionych.

W odległości ok. 190 metrów od krawędzi przebudowywanej drogi stwierdzono występowanie chronionego gatunku płaza – kumaka nizinnego *Bombina bombina* (1188).

W odległości ok. 220 metrów od wariantu II oraz ok. 380 metrów od wariantów I i III stwierdzono na podstawie materiałów źródłowych występowanie chronionego gatunku ptaka – ortolana *Emberiza hortulana* (A379).

Ponadto stwierdzono występowanie pospolitych gatunków ptaków wzdłuż całego analizowanego odcinka. Nie występuje kolizja z siedliskami w/w ptaków, w związku z poprowadzeniem przedmiotowej inwestycji po śladzie istniejącej drogi.

Zinwentaryzowano szereg bezkręgowców, w tym gatunków chronionych, zasiedlających tereny w sąsiedztwie DK50. Z uwagi, że przedmiotowa inwestycja polega przede wszystkim na rozbudowie drogi

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

w istniejącym śladzie, niszczenie siedlisk przy drodze DK50 bezkręgowców będzie miał charakter przypadkowy i lokalny.

7.1.8 Wpływ na obszary chronione pod względem przyrodniczym

Analizowany odcinek drogi DK50 nie przebiega poprzez lub w bezpośrednim sąsiedztwie Parków Narodowych, Parków Krajobrazowych, rezerwatów przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych i stanowisk dokumentacyjnych. Przebiega natomiast w otulinie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego.

Inwestycja przebiega przez obszary Natura 2000:

PLB 140002 Dolina Liwca

wariant I	km 251+440 – 253+170	~ 1730 m
wariant II	km 251+711,12 – 252+981,44 (całość)	~ 1270,32m
wariant III	km 251+996,94 – 253+300	~ 1303,06 m

PLH 140032 Ostoja Nadliwiecka

wariant I	km 252+340 – 252+880	~ 540 m
wariant II	km 252+340 – 252+830	~ 490 m
wariant III	km 252+260 – 253+300	~ 1040 m

PLH140037 Torfowiska Czernik

część wschodnia obszaru	km 232+560 – 232+776	~ 0 m
część zachodnia obszaru	km 232+830 – 233+250	~ 300 m

Budowa drogi nie wpłynie niekorzystnie na przedmioty ochrony w/w obszarów, ani nie będzie stanowiła długotrwałego zagrożenia dla analizowanego terenu pod warunkiem zastosowania odpowiednich działań minimalizujących zawartych w niniejszym Raporcie.

W przypadku obszarów PLB 140002 Dolina Liwca i PLH 140032 Ostoja Nadliwiecka na odcinku podlegającym wariantowaniu najkorzystniejszym rozwiązaniem jest wariant I, który przebiega w granicach obszarów Natura 2000 śladem istniejącej drogi, nie powodując ingerencji w nienaruszone dotąd tereny a w związku z tym nie będzie wpływał na integralność obszaru, jak i całej sieci Natura 2000.

W przypadku obszaru Torfowiska Czernik” zaleca się przyjęcie rozwiązania systemu odwodnienia wg wariantu 3, który nie wpłynie niekorzystnie na stosunki wodne obszaru torfowiska, przyczyniając się jednocześnie do poprawy jakości wód odprowadzanych do cieku zasilającego torfowisko. Nie wpłynie również niekorzystnie na integralność obszaru.

7.1.9 Wpływ na obiekty kulturowe i archeologia

Na terenie planowanej inwestycji oraz w granicach jej oddziaływania nie zlokalizowano elementów architektury wpisanych do rejestru zabytków. Na obszarze inwestycji znajdują się natomiast elementy architektury umieszczone w gminnej ewidencji zabytków. W kolizji znajduje się kapliczka murowana z pocz. XX w. w m. Ładzyń (gm. Stanisławów).

W miejscach, w których przewiduje się dodatkowe zajęcia terenu a tym samym kolizję z przydrożnymi kapliczkami oraz krzyżami należy przewidzieć ich wcześniejsze przeniesienie w bezpieczne miejsce.

Sposób oraz miejsce przeniesienia obiektów zabytkowych powinny zostać uprzednio uzgodnione z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Pozostałe obiekty, które nie kolidują z inwestycją a znajdują się w jej bezpośrednim sąsiedztwie należy zabezpieczyć, aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom podczas trwających prac budowlanych.

W obrębie analizowanej inwestycji zlokalizowano stanowiska archeologiczne, które kolidują lub leżą w bezpośrednim sąsiedztwie trasy. Na etapie budowy będzie istniało zagrożenie zniszczenia niniejszych stanowisk poprzez wprowadzenie sprzętu budowlanego na teren bezpośrednio z nimi sąsiadujący.

7.1.10 Wpływ na ludzi (dobra materialne)

Przebudowa przedmiotowej drogi wiąże się z koniecznością dokonania wyburzeń istniejących obiektów budowlanych. Są to zarówno budynki mieszkalne jak i gospodarcze oraz handlowe. Ponadto na terenie przewidzianym pod inwestycję występują grunty orne stanowiące własność prywatną.

7.2 Faza eksploatacji inwestycji

7.2.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Źródłem zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, w fazie eksploatacji, będą pojazdy przemierzające się po planowanej drodze DK 50.

Substancje zanieczyszczające powietrze będą stanowiły produkty uboczne ze spalania paliw, a wśród nich substancje szkodliwe dla człowieka: tlenek węgla, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, pył zawieszony oraz węglowodory alifatyczne.

Oprócz zanieczyszczenia spalinami, występuje również zanieczyszczenie powietrza cząsteczkami powstającymi w wyniku działań mechanicznych, których źródłem jest ścieranie się opon, nawierzchni dróg, wykładzin hamulców i sprzęgła. Ilość pyłu zawieszonego zawarta w przyziemnej warstwie powietrza w sąsiedztwie drogi jest różna na różnych wysokościach i odległościach od drogi. Obecne w warstwie nad powierzchnią terenu pyły zawieszony, podlegają sedymentacji na powierzchnię drogi. Zarówno pył zawieszony jak i kurz, pod wpływem ruchu pojazdów i wiatru są ponownie emitowane do powietrza.

7.2.2 Oddziaływanie w zakresie hałasu

Hałas komunikacyjny kojarzy się zwykle z pracą silników, ale bardziej uciążliwy może okazać się hałas powstający z powodu tarcia opon o nawierzchnię, w szczególności przy częstym hamowaniu i ruszaniu. Tego rodzaju hałas powstały w wyniku hamowania, ruszania i przyspieszania pojazdów, jest charakterystyczny dla funkcjonowania skrzyżowań i stanowi dominujący składnik hałasu.

7.2.3 Drgania

Analizowana droga będzie posiadać nawierzchnię przystosowaną do przenoszenia ruchu ciężkiego, a równość nawierzchni wpłynie pozytywnie na komfort jazdy oraz zmniejszenie drgań wywołanych ruchem drogowym w stosunku do stanu obecnego.

7.2.4 Powstawanie odpadów

W fazie eksploatacji inwestycji powstawać będą odpady, w trakcie prowadzonych prac remontowych oraz porządkowych.

Wytwórca odpadów jest zobowiązany do uzyskania decyzji dotyczącej gospodarki odpadami na postawie art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odpady powstające w fazie eksploatacji inwestycji będą wytwarzały głównie jednostki serwisowe, które przejmą pełną odpowiedzialność za ich zagospodarowanie, od momentu ich wytworzenia.

Szczególny rodzaj odpadów stanowią odpady z wypadków, których sposób zagospodarowania wskazuje zazwyczaj decyzja Starosty, na którego terenie administracyjnym miał miejsce wypadek.

Zgodnie z art. 36 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) administrator drogi ma obowiązek prowadzenia ewidencji odpadów wytwarzanych w związku z eksploatacją inwestycji, tzn. z wykonywaniem prac nie zleconych firmom serwisowym, a objętych posiadaną decyzją zezwalającą na wytwarzanie odpadów. W tym przypadku administrator drogi występuje jako Wytwórca odpadów.

Określone rodzaje odpadów, wytwarzane w fazie realizacji inwestycji można zagospodarować w następujący sposób:

- przekazanie podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów na podstawie ww. decyzji,
- wykorzystanie na miejscu wytworzenia w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49 ,poz. 356) i na podstawie uzyskanej decyzji zezwalającej na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów, z wyłączeniem sytuacji, w której zezwolenie to nie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów,
- przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 75, poz. 527).

7.2.5 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne

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

Inwestycja przecina rzeki Liwiec, Cienka, Ossownica, Długa, Rządza, Czarna, ich dopływy oraz liczne cieki bez nazwy i rowy odwadniające. Poszczególne rzeki oraz ich dopływy prowadzą wody IV lub V klasy jakości. W rejonie inwestycji nie występują ujęcia wód powierzchniowych.

Inwestycja na terenie poszczególnych gmin zlokalizowana jest w granicach Głównego Zbiornika

Wód Podziemnych 215A. Poziomy wodonośne znajdują się w strefie niskiego i bardzo niskiego stopnia zagrożenia, gdyż są dobrze izolowane zalegającymi wyżej młodszymi osadami. W otoczeniu drogi znajdują się ujęcia wód podziemnych. Ujęcia posiadają wyznaczone strefy ochrony bezpośredniej, które nie kolidują z inwestycją.

Szacuje się, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją przebudowanej drogi DK50 w latach 2011-2028 przekroczą wartości dopuszczalne. Nie przewiduje się natomiast przekroczeń wskaźnika węglowodory ropopochodne.

Ochronę środowiska gruntowo-wodnego stanowić będzie odpowiednio zaprojektowany system odwodnienia.

7.2.6 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę

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

Obecnie, z uwagi na sukcesywną eliminację benzyn ołowiowych i stosowanie benzyn bezołowiowych, zanieczyszczenie terenów metalami ciężkimi wzdłuż tras komunikacyjnych jest znacznie mniejsze.

Ochronę środowiska gruntowo-wodnego stanowić będzie odpowiednio dobrany system odwodnienia. Natomiast na podstawie przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że stężenia zanieczyszczeń powstających w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w analizowanym rejonie.

7.2.7 Wpływ na walory krajobrazowe

Na etapie eksploatacji projektowana droga będzie oddziaływała na krajobraz w związku z dzieleniem przestrzeni, obecnością obiektów mostowych i wiaduktów. W rozpatrywanym przypadku inwestycję stanowi przebudowa istniejącej od lat drogi. Tylko w dolinie rzeki Liwiec przebieg drogi rozpatrywany jest wariantowo ze względu na cenne przyrodniczo obszary objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000. Wariant I przebiega tutaj po śladzie drogi istniejącej, natomiast warianty II i III poprowadzono nowym śladem w niezmienionym dotąd krajobrazie.

7.2.8 Wpływ na florę i faunę

Zagrożeniem dla roślin występujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras drogowych są: zanieczyszczenia przedostające się do atmosfery w wyniku ruchu pojazdów poruszających się po drodze oraz zmiana stosunków gruntowo-wodnych.

Spośród zidentyfikowanych w otoczeniu inwestycji siedlisk przyrodniczych, dwa znajdują się w zasięgu potencjalnego negatywnego oddziaływania – 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska oraz 91D0-2 sosnowy bór bagienny. Pod warunkiem prawidłowo wykonanego odwodnienia i zastosowania działań minimalizujących wpływ w zakresie ochrony wód powierzchniowych i środowiska przyrodniczego na etapie realizacji, nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na etapie eksploatacji przedmiotowej drogi.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na populacje roślin chronionych zlokalizowanych wzdłuż przedmiotowej drogi.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Ze względu na znaczne oddalenie siedlisk od drogi nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków zwierząt chronionych zlokalizowanych w otoczeniu inwestycji.

Na obszarze inwestycji występują szlaki migracji i miejsca bytowania zwierzyny. Przewidziano budowę przejść dla zwierząt, które zminimalizują niekorzystny wpływ na faunę. Prawidłowo zaprojektowane wygradzenia siatką naprowadzające zwierzynę do przejścia, zapewnią skuteczność jego działania.

7.2.9 Wpływ na ludzi

Z najważniejszych pozytywnych skutków można wymienić

- Poprawę bezpieczeństwa komunikacyjnego wobec wzrastającego natężenia ruchu przeciążonej sieci drogowej na tym terenie.
- Obniżenie poziomu hałasu w zabudowaniach mieszkalnych i usługowych sąsiadujących z drogą poprzez zabudowę ekranów akustycznych

Do negatywnych bezpośrednich skutków/oddziaływań należą:

- Hałas drogowy obniżający komfort życia w zabudowaniach mieszkaniowych i usługowych sąsiadujących z drogą. Hałas pociąga za sobą – przy większych natężeniach – poważne niebezpieczeństwa biologiczne, wpływające na zdrowie i wydajność pracy człowieka.

Tabela 4 Ilość budynków znajdujących się w zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego hałasu w porze nocnej po zastosowaniu ekranów akustycznych

Lp.	gmina	Liczba budynków	
		Rok 2011	Rok 2028
1	Mińsk Mazowiecki	12	17
2	Stanisławów	5	8
3	Strachówka	2	7
4	Dobre	1	1
5	Jadów	2	4
6	Łochów	26	67
	RAZEM	48	104

Bliskość zabudowy oraz konieczność zapewnienia zjazdów z drogi DK50 do poszczególnych posesji powoduje brak możliwości skutecznego zabezpieczenia terenów podlegających ochronie akustycznej, w związku z natężeniem ruchu planowanym na projektowanej drodze na lata 2011 i 2028.

- Zanieczyszczenie powietrza, pogorszenie klimatu aerosanitarne w okolicy drogi. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń dokonanych dla założonego poziomu ruchu dla 2009r. (stan istniejący) oraz dla prognozy dla 2011 i 2028 r. można stwierdzić, że stężenia zanieczyszczeń powstających w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w rejonie.

7.2.10 Wpływ prac utrzymaniowych na środowisko

Drogowe roboty utrzymaniowe mogą wpływać na środowisko poprzez:

- hałas i wibracje wytwarzane przez sprzęt i pojazdy utrzymaniowe,
- zanieczyszczenie powietrza spalinami i pyłami wytwarzanymi przez sprzęt,

- zanieczyszczenie wód spływami opadowymi z dróg (produkty ścierania opon i nawierzchni, pyły i śmieci наносzone przez wiatr),
- zanieczyszczenia wód i gleb oraz niszczenie roślinności przez środki chemiczne do zwalczania śliskości zimowej.

7.2.11 Zagrożenie poważną awarią

Sytuacje awaryjne związane z eksploatacją drogi dotyczą głównie zderzeń, które mogą wystąpić w wyniku kolizji i wypadków drogowych z udziałem środków transportu przewożących substancje niebezpieczne. Zagrożenia przedostawania się substancji niebezpiecznych do środowiska wodnego może wystąpić w razie wypadków samochodów transportujących te substancje. Ocenia się, że prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest rzędu raz na kilkadziesiąt lat lub rzadziej.

8 OKREŚLENIE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Inwestycja położona jest w odległości nie mniej niż ok. 90 km od granicy państwa, w związku z czym nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.

9 UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU

W związku z faktem, iż przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej od lat drogi, związana ze zmniejszeniem jej uciążliwości dla użytkowników drogi jak i mieszkańców miejscowości zlokalizowanych w jej otoczeniu nie przewidziano wariantowania lokalizacyjnego.

Wobec powyższego w opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z przecinaniem obszarów Natura 2000 w rejonie rzeki Liwiec, na odcinku ok. 2 km (~251+700 – 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez Liwiec.

Z przeprowadzonej analizy wynika, iż siedliska przyrodnicze oraz siedliska gatunków zwierząt stanowiących przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 Dolina Liwca oraz Ostoja Nadliwiecka znajdują się poza zakresem realizacji przedsięwzięcia oraz poza zasięgiem jego oddziaływania. Należy zaznaczyć, iż wariant I pomimo, iż ma najdłuższy przebieg w Obszarze utrzymuje ślad istniejącej drogi i nie powoduje ingerencji w nienaruszone dotąd poprzez infrastrukturę komunikacyjną rejonu Obszaru. Nie powoduje również zaburzenia krajobrazu oraz lokalnych powiązań ekologicznych. Analizując uwarunkowania techniczne i środowiskowe stwierdzono, iż wariant I prowadzony po śladzie istniejącej drogi jest najbardziej korzystny w dolinie rzeki Liwiec.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że podjęcie inwestycji jest znacznie bardziej korzystne niż pozostawienie drogi w stanie istniejącym. Przyczyni się bowiem przede wszystkim do poprawy bezpieczeństwa i komfortu w ruchu kołowym i pieszym, a także do ochrony środowiska gruntowo-wodnego dzięki wykonaniu odpowiedniego systemu odwodnienia drogi odprowadzającego zanieczyszczoną wodę z powierzchni jezdni i ograniczenia zasięgu oddziaływania hałasem na tereny przyległe w związku z zastosowaniem ekranów akustycznych.

Z analizowanych wariantów przejścia przez rzekę Liwiec proponuje się wybór do realizacji wariantu I, tj. zachowania istniejącego śladu drogi w obszarze Natura 2000.

10 ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI

10.1 Założenia do ratowniczych badań stanowisk archeologicznych

Stanowiska archeologiczne podlegają ochronie prawnej w myśl przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z 2003r.). Wszelkie roboty ziemne w rejonie stanowisk archeologicznych muszą być prowadzone za pozwoleniem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, które należy uzyskać przed uzyskaniem pozwolenia budowlanego. Do prac archeologicznych i wykopaliskowych zalicza się badania powierzchniowe, badania sondażowo – weryfikacyjne oraz wyprzedzające ratownicze badania archeologiczne wykonywane metodą wykopaliskową. Badania te wykonywane są przed rozpoczęciem robót budowlanych.

10.2 Założenia do ratowniczych badań obiektów zabytkowych

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

1. Kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:
 - 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
 - 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
 - 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

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

11 OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO, ŚREDNIO – I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Budowa nowej drogi czy też przebudowa/rozbudowa drogi istniejącej pociąga za sobą zazwyczaj wiele uciążliwości dla środowiska. Może ona jednak w innym wariantcie lokalizacji i/lub po spełnieniu określonych wymagań przynieść korzyści dla ludzi i środowiska przyrodniczego.

Tabela 5 Zestawienie wyników oceny oddziaływań na środowisko pod kątem czasu trwania i skutków

		Oddziaływania								
		Krótkotrwałe	Długotrwałe	Odwracalne	Nieodwracalne	Pośrednie	Bezpośrednie	Stałe	Chwilowe	Kumulujące
1	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej		x		x		x	x		x
2	Uszczelnienie powierzchni		x		x	x	x	x		
3	Hałas		x	x			x	x		x
4	Wytwarzanie odpadów		x	x			x	x		
5	Emisja do powietrza		x	x		x	x	x		x
6	Ryzyko wystąpienia wypadków	x		x		x	x		x	x

11.1 Oddziaływanie skumulowane

Ewentualność wystąpienia oddziaływań skumulowanych wynikających z przebudowy na analizowanej drogi badano w zakresie:

- emisji hałasu

W miejscowości Łochów na długości ok. 1,8 km przebiega równoległe do drogi w odległości ok. 80 metrów linia kolejowa. Linia kolejowa znajduje się w zasięgu hałasu emitowanego w wyniku eksploatacji DK50. Na pozostałych odcinkach planowanej inwestycji oddziaływanie skumulowane może wystąpić jedynie w obrębie skrzyżowań. Dotyczy to zarówno dróg istniejących jak i projektowanych.

- migracji zwierząt

Ze względu na fakt, iż inwestycja realizowana będzie po śladzie istniejącej drogi wprowadzenie przejść i przepustów spowoduje, że ewentualne oddziaływanie skumulowane w zakresie bariery migracyjnej zostanie zminimalizowane bądź wyeliminowane.

11.2 Podsumowanie

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie pociągnie za sobą zagrożeń, tym bardziej znaczących oddziaływań. Dotyczy to oddziaływania bezpośredniego, długoterminowego, wtórnego i kumulujące-

go pod warunkiem zastosowania zaleceń sformułowanych w niniejszym raporcie. Bezpośrednie i krótkie oddziaływanie (np. hałas w trakcie budowy) może mieć miejsce jedynie w fazie budowy.

12 OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH, A TAKŻE STWIERDZONYCH BRAKÓW I NIEDOSKONAŁOŚCI W TYM ZAKRESIE

12.1 Analiza i prognoza ruchu

Prognozę średniodobowych natężeń ruchu (SDR) w przekrojach drogi krajowej nr 50 wyznaczono wg „Prognozy wskaźnika wzrostu PKB średniego na okres 2007-2037”. Model sieci drogowej przyjętego obszaru wpływu planowanej inwestycji został opracowany w programie VISUM 9.52 firmy PTV Vision. Program pozwala odwzorować przebieg dróg uwzględniając ich topografię oraz parametry ruchowe.

Tabela 6 Prognozowane natężenie ruchu

PRZEKRÓJ P-1 MIŃSK

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	8339	9522	10372	12616	14986	17253
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2445	2878	3195	4063	5019	5959
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

PRZEKRÓJ P-2 STANISŁAWÓW

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	10190	11632	12673	15406	18287	21037
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2691	3166	3515	4469	5519	6551
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

PRZEKRÓJ P-3 ZAWISZYN

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	5528	6354	6952	8537	10224	11847
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2177	2566	2851	3631	4491	5336
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

PRZEKRÓJ P-4 ŁOCHÓW

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	8624	9835	10710	13005	15423	17733
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2288	2693	2991	3804	4700	5579
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

Na podstawie powyższych danych zostały przeprowadzone obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz emisja hałasu.

12.2 Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym

12.2.1 Źródła emisji

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

12.2.2 Dopuszczalne wielkości zanieczyszczeń oraz aktualny stan jakości powietrza

Lista substancji zanieczyszczających i ich dopuszczalne stężenia określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2008 Nr 47, poz. 281), oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87).

Przeprowadzone w niniejszym „Raporcie...” obliczenia i interpretacja wyników wykonane zostały w oparciu o wyżej wymienione rozporządzenia.

12.2.3 Aktualny stan powietrza atmosferycznego w okolicy przedsięwzięcia

Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza obejmujący rejon wzdłuż drogi określono na podstawie informacji Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

12.2.4 Częstość przekraczania wartości odniesienia lub poziomów dopuszczalnych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87) częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu oblicza się, jeżeli wartości stężeń wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu, uśrednione dla 1 godziny, lub nie jest spełniony warunek ($S_{mm} \leq D_1$).

12.2.5 Topografia i aerodynamiczna szorstkość terenu

Czynnik ten uwzględniony jest w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87), w tak zwanym współczynniku aerodynamicznej szorstkości terenu „ z_0 ”.

12.2.6 Metodyka obliczeń i przyjęte założenia

Obliczenia wielkości stężeń i ich rozprzestrzeniania w powietrzu atmosferycznym dla emitowanych substancji przeprowadzono techniką komputerową z zastosowaniem programu OPERAT 2000. Program ten został opracowany zgodnie z zasadami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87).

Do obliczeń analizy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym przyjęto rok jako okres obliczeniowy. Obliczenia przeprowadzone zostały ze skokiem $\Delta X = 50$ m $\Delta Y = 50$ m.

Obliczenia emisji zanieczyszczenia powietrza zostały przeprowadzone w oparciu o analizę i prognozę natężenia ruchu na rok 2009, 2011 oraz 2028.

Obliczenia uwzględniają udział procentowy poszczególnych rodzajów samochodów.

Zestawienie wyników obliczeń i ich graficzną interpretację stanowią załączniki do Raportu.

12.2.7 Wyniki obliczeń

Analizując wyniki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, wykonanych dla stanu projektowanego wnioskuje się, że:

- w zakresie **stężeń godzinowych i średniorocznych** zanieczyszczeń na **2011r.**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,
- w zakresie **stężeń godzinowych i średniorocznych** zanieczyszczeń na **2028r.**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,

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

- w zakresie **stężeń godzinowych oraz średniorocznych** zanieczyszczeń dla roku **2009 i 2011:**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,
- w zakresie **stężeń godzinowych oraz średniorocznych** zanieczyszczeń dla roku **2028 :**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,

12.2.8 Podsumowanie

Analizowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza na terenach do niej przyległych, zanieczyszczenia powietrza nie będą wychodzić poza pas drogowy.

12.3 Hałas komunikacyjny

12.3.1 Podstawy prawne i metodyczne

Polskie wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem odnoszą się osobno do dwóch pór doby:

- 16 godzin w porze dziennej w przedziale 6:00-22:00,
- 8 godzin w porze nocnej w przedziale 22:00-6:00.

Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu (równoważnych, oznaczonych L_{Aeq}) w środowisku, za-

również dla pory dziennej jak i nocnej, zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. Dz.U. nr 120 poz. 826) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Na terenach przyległych do drogi wynoszą:

- dla pory dziennej – **60** dB (obszar zabudowy wielorodzinnej),
- dla pory dziennej – **55** dB (obszar zabudowy jednorodzinnej),
- dla pory nocnej – **50** dB.

12.3.2 Założenia przyjęte do obliczeń oddziaływania hałasu

Dla oszacowania oddziaływania hałasem na tereny przyległe do DK 50 dla wszystkich wariantów, w tym wariantu bezinwestycyjnego, przyjęto następujący horyzont czasowy:

- **Rok 2011,**
- **Rok 2028.**

Obliczenia przeprowadzono dla okresu dnia i nocy. Uwzględniono złożony przebieg drogi w nasypach i wykopach w stosunku do przyległych terenów oraz ukształtowanie terenu sąsiadującego z drogą. Przy wyznaczaniu zasięgu oddziaływania hałasu w środowisku posłużono się programem komputerowym SoundPLAN - NMPB - Routes – 96 (PN-ISO 9613-2:2002. Akustyka). Obliczenia przeprowadzone zostały ze skokiem 20m.

12.3.3 Wyniki obliczeń

Wynikiem przeprowadzonych symulacji komputerowych są izoliny hałasu występujące w otoczeniu drogi ekspresowej DK 50. Rozkład poziomów dźwięku wyznaczono na wysokości 4,0 m nad poziomem terenu. Wyniki przedstawiono na mapach załączonych do niniejszego opracowania.

Tabela 7 Maksymalne zasięgi oddziaływania hałasu wzdłuż DK-50

Izofona dopuszczalnego dźwięku	Zakres odległości od osi drogi [m]		
	2009	2011	2028
Rok			
pora dnia – 60 [dB]	~ 56	~ 65	~95
pora dnia – 55 [dB]	~ 132	~ 151	~ 195
pora nocy – 50 [dB]	~ 155	~ 175	~ 235

12.4 Analiza przewidywanego oddziaływania na środowisko wodne

12.4.1 Wymagania dotyczące jakości odprowadzanych wód

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. (Dz. U. Nr 168, poz. 1763) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, przepisy stawiają wymagania dla wód opadowych i roztopowych tylko dla:

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

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

12.4.2 Teoretyczne szacowane wartości zanieczyszczeń w spływie z nawierzchni drogi

Wyniki badań jakości wód opadowych spływających z powierzchni dróg prowadzonych przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie (Osmulski – Mróz, Sadkowski, 1993, Sawicka – Siarkiewicz, 2003) pokazują, że stężenia ropopochodnych oznaczane w spływach deszczowych z dróg (wyniki badań z ostatnich lat) są rzędu kilku mg/l, a więc znacznie poniżej teoretycznej szacowanej wielkości. Według w/w badań średnie stężenie zawiesin z tras szybkiego ruchu, pomierzone podczas opadów, kształtowały się w granicach 18,2 – 806,4 mg/l, średnio 164,6 mg/l.

Wyniki okresowych pomiarów poziomów substancji w wodach pochodzących z instalacji odwodnień, wykonanych przez GDDKiA w ramach monitoringu wód deszczowych na drogach krajowych w latach 2005 i 2006, nie wskazują przekroczeń w zakresie wskaźnika węglowodory ropopochodne i zawiesina ogólna na obszarze planowanej inwestycji.

Dla przedmiotowej inwestycji, szacowane stężenia zawiesin ogólnych na poszczególnych odcinkach, wyliczone wg metodyki podanej w PN-S-02204, w zależności od natężenia ruchu, przedstawiają się następująco:

Tabela 8 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych wg Polskiej Normy PN-S02204

Zanieczyszczenie	Jednostka	Stężenie w wodach opadowych Szo	Stężenie dopuszczalne Sdop
Odcinek Mińsk Mazowiecki - Stanisławów Natężenie ruchu wynosi ok. 14400-21000 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	320 – 352 *	100
Odcinek Stanisławów - Zawiszyn Natężenie ruchu wynosi ok. 10000-15500 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	296 – 320 *	100
Odcinek Zawiszyn - Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 17700 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	336 *	100
Przejście przez miasto Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 8200 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	200 *	100

* stężenie zawiesin ogólnych wyliczono zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w Polskiej Normie PN-S-02204, tj. wg tablicy 6, wartości pośrednie interpolowano liniowo. Zastosowano współczynnik poprawkowy o wartości 3,2/n, gdzie n oznacza liczbę pasów ruchu w obu kierunkach (dla przedmiotowej inwestycji – 2 pasy ruchu)

W wielu przypadkach normowa metoda obliczeniowa może prowadzić do zawyżenia prognoz stężeń zawiesin w spływach nieoczyszczonych. Spowodowane jest to głównie z postępem technicznym jaki nastąpił od okresu opracowania metodyki podanej w Polskiej Normie.

Weryfikacji obowiązującej metody obliczeniowej dokonano poprzez wprowadzenie Zarządzeniem

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 r. „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”. Metodyka oparta jest tu na wykonanych w 2005 r. pomiarach stężeń zanieczyszczeń zawartych w ściekach z dróg w 459 punktach na wylotach z systemów odwodnieniowych. Na podstawie wyników uzyskano zależność między stężeniem zawiesin ogólnych a natężeniem ruchu. Zależność ta może być stosowana w ograniczonym zakresie, głównie w obszarach zamiejskich i dla przekrojów dróg jednojezdniowych dwupasowych i jednopasowych z szerokimi pobocznymi bitumicznymi oraz dla dróg o szacowanym maksymalnym natężeniu ruchu ≤ 17500 pojazdów/dobę.

„Wytyczne...” zalecają by w prognozach dla odcinków zamiejskich dróg krajowych przy małej wrażliwości terenu i odbiorników wód przyjmować, że stężenia węglowodorów ropopochodnych jest mniejsze niż wartość dopuszczalna 15 mg/l.

Dla przedmiotowej inwestycji, szacowane stężenia zanieczyszczeń w ściekach deszczowych na poszczególnych odcinkach, wyliczone wg metodyki i zaleceń podanych w „Wytycznych...”, w zależności od natężenia ruchu, przedstawiają się następująco:

Tabela 9 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zanieczyszczeń w ściekach deszczowych wg „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”

Zanieczyszczenie	Jednostka	Stężenie w wodach opadowych Szo	Stężenie dopuszczalne Sdop
Odcinek Mińsk Mazowiecki - Stanisławów Natężenie ruchu wynosi ok. 14400-21000 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	> 114 (nie można zastosować „Wytycznych...” z uwagi na maksymalne szacowane natężenie ruchu powyżej 17500 poj/dobę)	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15
Odcinek Stanisławów - Zawiszyn Natężenie ruchu wynosi ok. 10000-15500 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	94 - 118	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15
Odcinek Zawiszyn - Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 17700 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	127	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15
Przejście przez miasto Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 8200 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	nie można zastosować „Wytycznych...” z uwagi na przekrój GP 2/2	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15

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

Z danych zamieszczonych w powyższych tabelach wynika, iż wielkości stężeń zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją analizowanej drogi w latach 2015-2025, wyliczone na podstawie metodyk zawartych w polskiej Normie PN-S-02204 oraz w „Wytycznych...” GDDKiA mogą przekroczyć wartości dopuszczalne. Nie prognozuje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

W związku z powyższym zaleca się zastosowanie w projektowanym układzie odwodnienia drogi zastosowanie osadnika zawiesiny przed wlotem do odbiornika.

Przed odprowadzeniem wód opadowych do rzek, jak i na obszarach Natura 2000 ścieki spływające w drogi podczyszczone zostaną poprzez separatory substancji ropopochodnych zintegrowane z osadnikiem.

12.4.3 Podsumowanie

Eksploatacja planowanej do realizacji drogi będzie źródłem zanieczyszczeń poprzez spływy opadowe i roztopowe. Na projektowanej drodze zostaną przekroczone dopuszczalne stężenia zawiesiny ogólnej. Nie przewiduje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

13 OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.

13.1 Minimalizacja uciążliwości związanych z pracami budowlanymi w czasie realizacji inwestycji

13.1.1 Działania minimalizujące uciążliwości w zakresie zanieczyszczeń powietrza, hałasu i wibracji

Istotny jest stan techniczny sprzętu i środków transportowych dobieranych na budowę, ich zużycie paliwa, jego rodzaj, ilość wydzielanych spalin, emitowany hałas i drgania. Konieczna jest prawidłowa eksploatacja i właściwa konserwacja sprzętu.

W przypadku znacznego przesuszenia podłoża i wystąpienia wiatru o prędkościach umożliwiających porywanie pyłu, zaleca się okresowe zraszanie odsłoniętego terenu.

Nie ma praktycznie możliwości stosowania zabezpieczeń akustycznych w fazie budowy. Jedyną możliwością ograniczania emisji hałasu w czasie budowy polega na stosowaniu nowoczesnych maszyn o niskiej emisji hałasu. Wskazane jest wykonywanie prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej.

Zaplecze budowy należy zlokalizować na terenie położonym w możliwie największej odległości od zabudowy mieszkalnej.

13.1.2 Sposoby ograniczenia wpływu realizacji inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne

Miejsca postojów ciężkiego sprzętu, placów składowania materiałów budowlanych, miejsca tankowania maszyn lokalizować należy nie w bezpośrednim sąsiedztwie cieków, w miejscach o szczelnej nawierzchni uniemożliwiającej przedostawanie się zanieczyszczeń do środowiska.

13.1.3 Postępowanie z odpadami

Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w trakcie wykonywania wszelkich prac budowlanych należy stosować takie surowce, materiały, techniki i technologie, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają na ograniczenie ich ilości, negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie i życie ludzi.

W czasie wykonywania budowlanych należy szczególną uwagę zwrócić na bilans materiałowy oraz sposób przechowywania materiałów budowlanych.

Utrzymanie porządku na terenie budowy oraz prowadzenie prac jednostkowych wg ściśle określonego planu, umożliwi optymalizowanie warunków selektywnego gromadzenia wytworzonych odpadów.

Zgodnie z art. 5 oraz art. 7 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w przypadku gdy powstaniu odpadu danego rodzaju nie można zapobiec, należy stosować techniki umożliwiające jego odzysk w miejscu wytworzenia.

W przypadku gdy odzysk odpadu w miejscu wytworzenia nie jest możliwy, należy przekazać odpad podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie jego odzysku, poza miejscem wytworzenia.

Jeżeli odzysk odpadu nie jest możliwy, należy przekazać go podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadu, poza składowaniem.

Czasowe gromadzenie odpadów prowadzone zgodnie z przepisami prawa, w miejscach do tego wyznaczonych i odpowiednio zorganizowanych minimalizuje ich negatywny wpływ na środowisko.

Transport odpadów powinien odbywać się przy zastosowaniu technik minimalizujących kontakt odpadu z otoczeniem. Odpady powinny być przekazywane do instalacji lub innych miejsc odzysku lub unieszkodliwienia, spełniających zasadę bliskości oraz zasadę BAT (Najlepsza Dostępna Technika).

13.1.4 Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego

Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego podczas realizacji inwestycji polegać będzie przede wszystkim na minimalizacji czasookresu trwania budowy i harmonogramu robót uwzględniającego okres lęgowy ptaków chronionych.

Należy również uwzględnić zabezpieczenie drzew niepodanych wycince, znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi podczas budowy.

Nie należy lokalizować składów materiałów, paliwa, odpadów, miejsc postojowych i tankowania maszyn w płatach chronionych siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną ścisłą, tj.: w km: 229+780 – 229+900, 232+450 – 232+760, 237+400 – 237+600, 240+740 – 240+820, 252+400 – 252+600 oraz w sąsiedztwie obszarów Natura 2000:

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

- PLB 140002 Dolina Liwca

wariant I	km 251+440 – 253+170	~ 1730 m
wariant II	km 251+711,12 – 252+981,44	~ 1270,32m
wariant III	km 251+996,94 – 253+300	~ 1303,06 m

- PLH 140032 Ostoja Nadliwiecka.

wariant I	km 252+340 – 252+880	~ 540 m
wariant II	km 252+340 – 252+830	~ 490 m
wariant III	km 252+260 – 253+300	~ 1040 m

- PLH140037 „Torfowiska Czernik”,

część wschodnia obszaru	km 232+560 – 232+776	~ 0 m
część zachodnia obszaru	km 232+830 – 233+250	~ 300 m

13.1.5 Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu

Ziemia z wykopów winna być składowana w wyznaczonym miejscu, z rozbiciem na ziemię urodzajną i pozostałą, wykorzystywana do prac budowlanych lub wywieziona.

Ważną sprawą jest zagospodarowanie terenu po tymczasowych bazach, składowiskach i drogach dojazdowych.

Po wykonaniu prac budowlanych przewiduje się wykonanie rekultywacji gruntów.

13.2 Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia w fazie eksploatacji

13.2.1 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego

W wyniku przeprowadzonej prognozy imisji zanieczyszczeń do powietrza można stwierdzić, że projektowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza na analizowanym terenie. W związku z tym nie ma konieczności stosowania urządzeń ochronnych.

13.2.2 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony przed hałasem

Obliczone wartości oddziaływania hałasu wskazują na potrzebę podjęcia działań ograniczających negatywny wpływ drogi. W tym celu proponuje się zastosowanie ekranów akustycznych.

Lokalizację proponowanych ekranów akustycznych przedstawiono w załącznikach graficznych.

W poniższej tabeli umieszczono szacowane długości ekranów akustycznych drogi DK 50.

Tabela 10 Zestawienie proponowanych ekranów akustycznych dla przebudowywanej drogi DK50 z uwzględnieniem preferowanego wariantu przejścia przez rz. Liwiec (wariant I)

Przebudowywana DK 50									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]			od	do	[m]	
1	218+404	218+485	81	4,5	64	217+829	217+845	15	6
2	218+485	218+515	31	6	65	217+850	217+882	33	6
3	218+528	218+604	76	6	66	217+889	217+923	34	6
4	218+610	218+614	4	6	67	217+929	218+102	173	6

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

5	218+620	218+696	76	6	68	218+110	218+140	30	6
6	218+698	218+722	24	6	69	218+400	218+519	120	6
7	218+727	218+772	45	6	70	218+535	218+552	17	4,5
8	218+783	218+869	86	6	71	218+558	218+576	18	4,5
9	218+870	218+877	7	6	72	218+580	218+604	24	4,5
10	218+899	218+947	50	6	73	218+611	218+619	8	4,5
11	218+954	219+056	102	6	74	218+631	218+700	71	4,5
12	219+533	219+613	82	6	75	218+702	218+724	22	4,5
13	219+627	219+691	65	4,5	76	218+729	218+776	47	4,5
14	219+693	219+815	123	6	77	218+787	218+803	16	4,5
15	219+827	219+888	61	6	78	218+808	218+872	64	4,5
16	221+113	221+156	46	4,5	79	218+971	218+888	21	4,5
17	221+175	221+322	147	4,5	80	218+900	219+034	134	6
18	221+336	221+481	145	4,5	81	219+039	219+069	30	6
19	221+787	221+801	15	4,5	82	219+524	219+620	101	4,5
20	221+810	221+875	65	4,5	83	219+630	219+647	17	4,5
21	221+889	221+978	90	4,5	84	219+647	219+822	177	6
22	222+078	221+168	90	6	85	220+357	220+446	89	6
23	222+176	222+241	65	6	86	220+455	220+554	99	6
24	222+250	222+301	52	6	87	220+567	220+849	282	6
25	222+879	222+996	117	4,5	88	220+845	220+879	34	4,5
26	223+994	223+044	51	6	89	220+873	220+894	21	4,5
						220+894	220+917	23	6
27	223+064	223+195	131	4,5	90	220+924	220+994	70	6
28	223+215	223+997	82	4,5	91	221+000	221+042	42	6
29	223+305	223+461	156	4,5	92	221+053	221+081	28	4,5
30	228+319	228+501	181	4,5	93	221+087	221+163	76	6
31	228+500	228+615	123	6	94	221+170	221+257	87	6
32	228+628	228+740	112	6	95	221+265	221+385	120	6
33	228+800	229+060	260	4,5	96	221+947	221+975	28	6
34	229+531	229+630	99	4,5	97	221+985	222+093	108	6
						222+093	222+102	9	4,5
35	229+704	229+895	197	4,5	98	222+101	222+176	78	4,5
36	229+911	230+140	229	4,5	99	222+185	222+433	248	6
37	233+720	233+769	49	4,5	100	222+440	222+549	109	6
	233+769	233+870	102	6					
38	233+886	233+947	64	4,5	101	222+910	223+038	128	6
39	234+965	235+043	80	6	102	223+035	223+054	20	4,5
40	235+038	235+285	247	4,5	103	223+068	233+200	138	4,5
41	237+720	237+863	143	4,5	104	223+218	223+299	81	6
42	237+869	238+000	134	4,5	105	224+799	224+879	82	4,5
43	239+684	239+941	257	4,5	106	224+890	224+910	23	4,5
44	241+401	241+510	110	4,5	107	224+908	225+058	150	6
45	241+508	241+566	60	6	108	229+238	229+426	188	4,5
46	241+698	241+731	33	6	109	229+489	229+584	95	4,5
47	241+732	241+894	162	4,5	110	229+584	229+684	100	110
						229+698	229+773	75	6
48	242+860	243+156	298	6	111	229+773	229+852	79	4,5
						229+852	229+898	46	6

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

49	243+162	243+404	240	6	112	229+905	230+135	230	6
50	243+425	243+526	102	6	113	233+718	233+867	154	4,5
51	243+519	243+680	161	4,5	114	233+888	233+922	36	6
52	245+319	245+641	322	4,5	115	233+918	233+998	80	4,5
53	246+426	246+535	109	4,5	116	236+854	237+791	940	4,5
54	246+534	246+592	68	6	117	237+795	237+863	68	4,5
55	247+033	247+134	104	6	118	237+868	238+026	158	4,5
56	247+153	247+401	250	4,5	119	238+112	238+320	208	4,5
57	250+785	251+090	306	4,5	120	239+692	239+885	193	6
58	251+096	251+176	80	6	121	239+997	240+096	103	4,5
59	251+184	251+400	216	6	122	240+103	240+200	97	4,5
60	251+541	251+839	298	4,5	123	240+979	241+140	161	4,5
61	252+612	252+743	131	4,5	124	241+866	242+006	139	6
62	252+756	252+811	55	6	125	242+014	242+080	66	4,5
63	252+812	253+067	255	4,5	126	243+096	243+114	18	6
					127	243+120	243+421	311	6
					128	243+433	243+581	152	6
					129	244+140	244+179	39	6
					130	244+177	244+470	293	4,5
					131	246+900	247+120	230	6
					132	249+319	249+551	232	4,5
					133	249+798	250+060	262	4,5
					134	252+235	252+306	75	6
					135	252+306	252+439	133	4,5
					136	252+451	252+512	61	4,5
					137	252+534	252+568	34	6
					138	252+582	252+616	34	6
					139	252+611	252+743	132	4,5
					140	252+761	252+804	43	4,5
					141	252+821	252+962	141	4,5
Razem				7842	Razem				8751

Poniżej w tabelach przedstawiono ekranowanie na odcinku wariantowym:

Wariant I									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
60	251+700	251+839	139	4,5	134	252+235	252+306	75	6
61	252+612	252+743	131	4,5	135	252+306	252+439	133	4,5
62	252+756	252+811	55	6	136	252+451	252+512	61	4,5
63	252+812	253+067	255	4,5	137	252+534	252+568	34	6
					138	252+582	252+616	34	4,5
					139	252+611	252+743	132	4,5
					140	252+761	252+804	43	4,5
					141	252+821	252+962	141	4,5
Razem				580	Razem				653

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wariant II									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	251+711	251+840	129	4,5	4	252+191	252+853	662	4,5
2	252+155	252+343	198	4,5					
3	252+568	252+913	345	4,5					
Razem					Razem				
672					662				

Wariant III									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	252+616	263+216	600	4,5	2	252+152	252+350	198	4,5
					3	252+616	253+216	660	
Razem					Razem				
600					858				

Zastosowanie ekranów akustycznych o odpowiednich długościach i wysokościach powinno ograniczyć oddziaływanie hałasu na przedmiotowym terenie. Parametry ekranów są podane jako szacunkowe.

13.2.3 Minimalizacja przenoszenia drgań

W celu maksymalnego ograniczenia drgań wywoływanych przez drogę w pierwszej kolejności należy zadbać o utrzymanie jej nawierzchni w dobrym stanie przez cały czas eksploatacji. Utrzymanie właściwej równości nawierzchni to najważniejszy środek minimalizujący generowanie drgań drogowych.

13.2.4 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowiska gruntowo-wodnego

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych realizowana będzie przez prawidłowo dobrany system odwodnienia i urządzeń podczyszczających wody opadowe.

W miejscach szczególnie wrażliwych i cennych przyrodniczo tj. obszarach Natura 2000 oraz przy rzekach stanowiących miejsca bytowania bobrów (Rządza, Borucza, Rynia, Ossownica, Liwiec) proponuje się zastosowanie separatorów koalescencyjnych wyposażonych w pływakowy zawór odcinający.

Niezależnie od zastosowanych rozwiązań w przypadku zaistnienia poważnej awarii będzie należało podjąć akcję ratowniczą z udziałem wyspecjalizowanych służb.

13.2.5 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony gleb

W przypadku wylania się substancji szkodliwej na powierzchnię gleby proponuje się usunięcie jej wierzchniej warstwy, w celu zapobieżenia przedostania się substancji jw. w głąb gruntu.

Zadania ochrony komponentów powierzchni ziemi realizować należy również poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum stosowanych środków do eliminacji śliskości nawierzchni (gołoledzi), stosowanie środków najmniej uciążliwych dla środowiska oraz okresowe usuwanie z obrzeży jezdni odkładów

zanieczyszczonego piasku, błota i liści.

13.2.6 Minimalizacja uciążliwości związanych z powstawaniem odpadów

Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w trakcie wykonywania wszelkich prac remontowych i porządkowych należy stosować takie surowce, materiały, techniki i technologie, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają na ograniczenie ich ilości, negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie i życie ludzi.

W trakcie prowadzenia prac porządkowych, remontowych lub konserwacyjnych należy rozważyć techniczne, ekonomiczne i ekologiczne aspekty korzystania z usług renomowanych firm serwisowych, zastosowania urządzeń i innych elementów sieci infrastrukturalnej spełniających zasadę BAT.

Zgodnie z art. 5 oraz art. 7 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w przypadku gdy powstaniu odpadu nie można zapobiec, należy stosować techniki umożliwiające jego odzysk w miejscu wytworzenia.

W przypadku gdy odzysk odpadu w miejscu wytworzenia nie jest możliwy, należy przekazać odpad podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie jego odzysku.

Jeżeli odzysk odpadu nie jest możliwy, należy przekazać go podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadu, poza składowaniem.

Czasowe gromadzenie odpadów prowadzone zgodnie z przepisami prawa, w miejscach do tego wyznaczonych i odpowiednio zorganizowanych minimalizuje ich negatywny wpływ na środowisko.

Transport odpadów powinien odbywać się przy zastosowaniu technik minimalizujących kontakt odpadu z otoczeniem. Odpady powinny być przekazywane do instalacji lub innych miejsc odzysku lub unieszkodliwienia, spełniających zasadę bliskości oraz zasadę BAT.

13.2.7 Minimalizacja uciążliwości ze względu na środowisko przyrodnicze (w tym obszary chronione)

Minimalizacja wpływu na środowisko przyrodnicze płynącego z analizowanego odcinka drogi będzie prowadzona w zakresie:

- ochrony środowiska gruntowo-wodnego, wód podziemnych i powierzchniowych
- zapobiegania kolizjom zwierzyny z pojazdami poruszającymi się po drodze

W związku z koniecznością wycinki roślinności drzewiastej i krzewiastej podczas prowadzonych prac budowlanych, proponuje się nasadzenia drzew i krzewów kompensujące straty w roślinności. Nasadzenia będą miały miejsce w pasie drogowym, w tym w ramach zagospodarowania górnych przejść dla zwierząt. Do nasadzeń należy używać rodzimych gatunków drzew i krzewów.

13.2.8 Ochrona korytarzy migracyjnych zwierząt

Podjęmując decyzję o ogólnej lokalizacji i zagęszczeniu przejść na poszczególnych odcinkach drogi przeanalizowano sytuację ekologiczną w szerszej skali przestrzennej.

Analizowana inwestycja przebiega poprzez otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego oraz obszary Natura 2000 „Dolina Liwca” „Ostoja Nadliwiecka” a także po granicy Obszaru Natura 2000 „Tor-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

fowiska Czernik”.

Analizowana inwestycja koliduje z głównymi i lokalnymi korytarzami ekologicznymi. Tereny w otoczeniu planowanej inwestycji stanowią miejsce bytowania zwierząt. Jest to głównie zwierzyna gruba (łoś, dzik, sarna).

W miejscach rozpoznanych jako najważniejsze szlaki migracyjne fauny zaproponowano przejścia dla zwierzyny, aby usunąć barierę migracyjną, jaką będzie stanowiła droga. Odcinki pomiędzy poszczególnymi przejściami należy wygradzić siatkami, aby nie dochodziło do kolizji zwierzyny z pojazdami.

Tabela 11 Proponowana lokalizacja przejść dla zwierząt

L.p.	Kilometraż	Rodzaj przejścia	Wymiary (m)	
			szerokość	wysokość
1	224+500	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
2	229+812,31	dla małych zwierząt / pod obiektem (most na rz. Rządza)	~2,3	~3,1
3	231+500	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
4	233+150	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
5	238+694	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
6	252+668,20	dla średnich zwierząt / pod obiektem (most na rz. Liwiec)	~10	~3,5

Ze względu na przecięcie ze szlakami migracji i zaproponowane na nich przejścia dla zwierząt, proponuje się ogrodzenie trasy na odcinkach: 233+200 – 225+700, 229+700 – 236+700, 237+700 – 239+200, 252+000 – 252+900. Ogrodzenie powinno naprowadzać zwierzęta na projektowane przejścia i przepusty. Ogrodzenia muszą być poprowadzone po obu stronach drogi i powinny być szczelne, by nie stanowiły dla zwierząt pułapek. Płoty powinny dochodzić do mostów lub przejść dla zwierząt.

Na pozostałych odcinkach występowania migracji zwierząt, wskazanych w ramach konsultacji branżowych, tj. 219+000 – 220+400, 221+600 – 222+000, 227+500 – 228+400, 245+300 – 247+100, 250+000 – 250+300 proponuje się ustawić znaki ostrzegawcze i ograniczające prędkość.

W trakcie przebudowy drogi DK50 należy przewidzieć przebudowę istniejących przepustów w celu umożliwienia migracji zwierząt. Tradycyjne przepusty wodne po odpowiedniej modyfikacji mogą być wykorzystywane jako przejścia dla małych zwierząt.

Tabela 12 Wykaz projektowanych przepustów pełniących funkcję przejść dla zwierząt małych

Lp.	Nazwa obiektu	Kilometraż	Średnica projektowanego przepustu [m]	Wysokość przepustu (H) [m]	Długość przepustu (L) [m]	Spadek S %
1	Przepust P1	218+054,70	1,0	1,92	25,00	0,50
2	Przepust P2 na rz.Długa	218+687,66	1,6	3,02	31,00	0,50
3	Przepust P3	219+327,81	1,0	2,20	24,00	0,50
4	Przepust P4	219+957,83	1,0	2,02	23,00	1,00
6	Przepust P6	221+108,14	1,0	2,76	37,00	0,50
7	Przepust P7	221,528,95	1,0	3,01	26,50	0,50
8	Przepust P8	222+537,97	1,0	2,50	28,00	0,50
9	Przepust P9	223+920,72	1,0	2,43	24,00	0,50
10	Przepust P10 na rz.Czarna	224+749,54	1,6	3,54	31,00	0,70
11	Przepust P11	225+313,33	1,0	2,40	24,00	0,50
12	Przepust P12	227+954,45	1,2	2,64	29,00	0,50
13	Przepust P13	229+265,94	1,0	2,73	40,00	0,50
14	Przepust P14	229+529,26	1,0	2,70	40,00	0,50
28	Przepust P28	241+722,21	1,0	3,20	54,00	0,50
29	Przepust P29	242+843,20	1,0	2,28	55,00	0,50
30	Przepust P30	243+358,70	1,0	1,92	64,00	0,50
31	Przepust P31	243+764,06	1,0	3,28	51,00	0,50
32	Przepust P32 w m.Strachówka	244+106,00	1,6	2,30	26,00	0,50
33	Przepust P33	244+486,20	1,0	2,30	41,00	0,50
36	Przepust P36	251+212,66	1,0	2,16	39,00	0,50
37	Przepust P37	251+621,26	1,6	2,50	33,00	0,50
38	Przepust P38	254+093,00	1,6	3,33	47,00	0,50

Przepusty przystosowane do migracji płazów zaproponowano w miejscach rozpoznanych jako najważniejsze szlaki migracyjne płazów oraz gdzie lokalizacja tego typu obiektów jest technicznie możliwa. Ze względu na przewidziane przejścia o przekroju okrągłym, należy na dnie przepustu wykonać poprzez wylanie betonu płaskiego dna, umożliwiającego przemieszczanie się płazów. O ile to możliwe proponuje się zastosowanie zamiennie przejść o przekroju prostokątnym o szerokości min. 1,0 i wysokości 0,75m, z wyniesionymi ponad poziom wody półkami.

14 ANALIZA POREALIZACYJNA

Proponuje się wykonanie analizy porealizacyjnej przedsięwzięcia z uwagi na możliwość zweryfikowania przeprowadzonych na obecnym etapie symulacji komputerowych, wg prognozowanych założeń, z rzeczywistym oddziaływaniem inwestycji drogowej na środowisko i działaniami podjętymi w celu ograniczenia tego oddziaływania.

Pomiary hałasu proponuje się przeprowadzić głównie w rejonie zabudowy przeznaczonej do ochrony ekranami akustycznymi tak, aby możliwe było określenie skuteczności zabezpieczeń oraz ewentualnie wykazanie miejsc, dla których należy wykonać dodatkowe ekrany akustyczne.

Badania wód opadowych i roztopowych proponuje się przeprowadzić na wylotach kanałów odprowadzających do odbiorników.

15 ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Na etapie projektowania przeprowadzone zostały konsultacje społeczne, mające na celu przedstawienie proponowanych wariantów poprowadzenia drogi oraz zapoznanie się z opiniami społeczności lokalnej dotyczącymi przedstawionych rozwiązań.

Materiały informacyjne zostały udostępnione do wglądu zainteresowanym mieszkańcom w dniach od **21.05 – 23.06.2009 r.** w siedzibach w/w urzędów gmin. We wskazanym terminie oczekiwane były wnioski mieszkańców.

Materiały informacyjne dostępne były również w formie elektronicznej pod adresem strony internetowej www.wbp.zabrze.pl.

Spotkania z mieszkańcami w ramach konsultacji społecznych przeprowadzono w dniach 03.06.2009 r. do 09.06.2009 r.

W wyniku prowadzonych konsultacji społecznych dla przebudowy DK 50 Mińsk Mazowiecki - Łochów łącznie wpłynęło 105 wniosków podpisanych przez 385 osób. Wszystkie wnioski zostały przeanalizowane.

16 OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Ze względu na niepewność wyników prognozy ruchu a w związku z tym niepewność wyników symulacji oddziaływania inwestycji, weryfikacja prognoz nastąpi na etapie wykonania analizy porealizacyjnej. W zależności od uzyskanych wyników zostaną podjęte dalsze decyzje, co do konieczności budowy/rozbudowy urządzeń ochrony środowiska. Jeżeli standardy w środowisku nie zostaną dotrzymane pozostanie do rozważenia konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

17 PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI

17.1 Propozycje monitoringu w fazie budowy

Należy monitorować wszelkie wycieki zanieczyszczeń ropopochodnych. Prace ziemne winny mieć zapewniony nadzór archeologiczny. Proponuje się zapewnić nadzór środowiskowy.

17.2 Propozycje monitoringu w fazie eksploatacji

Zagadnienia dotyczące szczegółowych ustaleń sposobu, metodyk referencyjnych i częstotliwości prowadzenia monitoringu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. 2007r.Nr 192, poz. 1392).

18 OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI, LUK W DANYCH I WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT

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

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

19 WNIOSKI

Na podstawie danych projektowych oraz informacji o warunkach występujących na obszarze planowanej inwestycji stwierdza się, że:

1) Głównym założeniem omawianego przedsięwzięcia jest przebudowa drogi krajowej DK 50 na odcinku Mińsk Mazowiecki – Łochów.

2) Obecnie głównym szlakiem komunikacyjnym na tej trasie jest istniejąca droga krajowa DK 50, niedostosowana do aktualnie prowadzonego ruchu a tym bardziej do natężenia ruchu, jaki prognozowany jest na 2011 czy 2028 rok. Celem inwestycji jest przebudowa odcinka istniejącej drogi krajowej do pełnych parametrów GP. Planowana inwestycja stanowi cel publiczny.

3) Istniejąca droga krajowa DK 50 budowana była w czasie, gdy przepisy prawa nie stawiały wymagań w zakresie ochrony środowiska i spełnienie wszystkich aktualnie obowiązujących wymogów środowiskowych jest ograniczone bądź niemożliwe. Jednakże projektowana droga, będzie drogą nowoczesną, zbudowaną wg najnowszych technologii i standardów uwzględniających ochronę środowiska.

4) W opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z przecinaniem obszarów Natura 2000 w rejonie rzeki Liwiec, na odcinku ok. 2 km (~251+700 – 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez Liwiec. W rejonie obszaru Torfowiska Czernik rozpatrywano wariantowo rozwiązania systemu odwodnienia drogi.

5) Realizacja prac budowlanych, przy zachowaniu obowiązujących norm, przepisów, uwag i zaleceń, a także wdrożenie działań proponowanych w niniejszym raporcie pozwoli na ograniczenie bądź zminimalizowanie negatywnego oddziaływania na środowisko.

5) Większość zakłóceń w środowisku naturalnym zanikną po ustaniu robót i rekultywacji terenu.

6) Analizowana droga przebiega przez obszary Natura 2000 Dolina Liwca, Ostoja Nadliwiecka oraz otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Na odcinku niepodlegającym wariantowaniu inwestycja przebiega po granicy Obszaru Natura 2000 Torfowiska Czernik.

7) W obrębie inwestycji znajdują się zabytki, stanowiska archeologiczne a także obiekty kultu religijnego. W wyniku przebudowy wystąpi kolizja z 1 obiektem zabytkowym tj. kapliczką murowaną w Ładzyniu, którą należy przenieść w miejsce i sposób uzgodniony z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

8) Droga DK50 na analizowanym odcinku koliduje z korytarzem ekologicznych o znaczeniu krajowym i międzynarodowym. Występują także korytarze lokalne. W miejscach najważniejszych szlaków migracyjnych fauny zaproponowano przejścia dla zwierzyny. Odcinki między przejściami należy wygrodzić siatkami. Wskazano również ustawienie znaków ostrzegawczych oraz ograniczających prędkość.

9) W wyniku przeprowadzonej prognozy imisji zanieczyszczeń do powietrza stwierdzono, że projektowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza analizowanym terenie.

10) Droga DK50 będzie źródłem hałasu, ze względu na prognozowane natężenie ruchu. Przewiduje się budowę ekranów akustycznych, ograniczających oddziaływanie na tereny akustycznie chronione.

11) W zakresie planowanej inwestycji przewidziano budowę systemu odwodnienia, tj. rowów otwartych oraz kanalizacji deszczowej na obiektach mostowych oraz odprowadzenia wód opadowych do istniejących i projektowanych odbiorników. Przed wylotem wód opadowych z kanalizacji deszczowej do odbiornika proponuje się zastosowanie osadnika zawieszyny.

12) Odpady powstające w fazie budowy i realizacji nie będą wywierać negatywnego wpływu na środowisko, o ile będą usuwane i zagospodarowywane zgodnie z obowiązującą Ustawą o odpadach.

Zastosowanie zaproponowanych w Raporcie urządzeń ochrony środowiska oraz rozwiązań w zakresie ochrony przyrody ożywionej pozwoli na osiągnięcie założonego efektu przebudowy DK 50 na omawianym odcinku, tj:

- **usprawnienie ruchu tranzytowego na omawianym odcinku DK 50;**
- **skrócenie czasu przejazdu oraz poprawę bezpieczeństwa na drodze;**
- **poprawa warunków życia mieszkańców miejscowości zlokalizowanych w sąsiedztwie inwestycji**

wraz z minimalizacją wpływu inwestycji na środowisko.

SPIS TREŚCI

1	WPROWADZENIE	6
1.1	Cel opracowania	6
1.2	Przedmiot opracowania	6
1.3	Źródła informacji.....	6
1.4	Kwalifikacja przedsięwzięcia.....	7
1.5	Podstawy formalnoprawne.....	7
2	OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA DROGOWEGO	7
2.1	Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.....	7
2.1.1	Lokalizacja przedsięwzięcia	7
2.1.2	Zakres opracowania	8
2.1.3	Stan istniejący	8
2.1.4	Projektowany układ drogowy.....	9
2.1.5	Likwidacja istniejących obiektów budowlanych.....	11
2.1.6	Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji	12
2.1.7	Rodzaje emisji w trakcie eksploatacji obiektu drogowego	13
3	OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	14
3.1	Elementy przyrodnicze środowiska i tendencje zmian w nim zachodzących	14
3.1.1	Położenie geograficzne	14
3.1.2	Morfologia terenu	14
3.1.3	Warunki hydrograficzne.....	14
3.1.4	Budowa geologiczna	15
3.1.5	Warunki hydrogeologiczne	15
3.1.6	Warunki klimatyczne	16
3.1.7	Gleby i ich użytkowanie.....	16
3.1.8	Zasoby surowców mineralnych	16
3.1.9	Korytarze migracyjne zwierząt	16
3.2	Obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody	17
3.2.1	Istniejący system ochrony przyrody	17
3.2.2	Charakterystyka elementów środowiska podlegających ochronie.....	17
3.2.3	Obszary Natura 2000	17
3.2.4	Pomniki przyrody	22
3.2.5	Użytki ekologiczne.....	22
3.2.6	Inwentaryzacja przyrodnicza	22
4	CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENÓW W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	25

5 OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI	26
6 OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA	27
6.1 Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia (wariant zerowy)	27
6.2 Wariant inwestycyjny	28
7 OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII SPOWODOWANEJ WYPADKIEM DROGOWYM.....	28
7.1 Faza realizacji inwestycji	29
7.1.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	29
7.1.2 Oddziaływanie akustyczne i wibracyjne	29
7.1.3 Powstawanie odpadów.....	29
7.1.4 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne	30
7.1.5 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę	30
7.1.6 Wpływ na walory krajobrazowe	30
7.1.7 Wpływ na florę i faunę	30
7.1.8 Wpływ na obszary chronione pod względem przyrodniczym.....	32
7.1.9 Wpływ na obiekty kulturowe i archeologia	32
7.1.10 Wpływ na ludzi (dobra materialne).....	33
7.2 Faza eksploatacji inwestycji.....	33
7.2.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	33
7.2.2 Oddziaływanie w zakresie hałasu	33
7.2.3 Drgania	33
7.2.4 Powstawanie odpadów.....	34
7.2.5 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne	34
7.2.6 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę	35
7.2.7 Wpływ na walory krajobrazowe	35
7.2.8 Wpływ na florę i faunę	35
7.2.9 Wpływ na ludzi	36
7.2.10 Wpływ prac utrzymaniowych na środowisko.....	36
7.2.11 Zagrożenie poważną awarią	37
8 OKREŚLENIE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	37
9 UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU	37
10 ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI	38

10.1	Założenia do ratowniczych badań stanowisk archeologicznych	38
10.2	Założenia do ratowniczych badań obiektów zabytkowych	38
11	OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO, ŚREDNIO – I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	39
11.1	Oddziaływanie skumulowane.....	39
11.2	Podsumowanie	39
12	OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH, A TAKŻE STWIERDZONYCH BRAKÓW I NIEDOSKONAŁOŚCI W TYM ZAKRESIE	40
12.1	Analiza i prognoza ruchu.....	40
12.2	Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym	41
12.2.1	Źródła emisji	41
12.2.2	Dopuszczalne wielkości zanieczyszczeń oraz aktualny stan jakości powietrza	41
12.2.3	Aktualny stan powietrza atmosferycznego w okolicy przedsięwzięcia	41
12.2.4	Częstość przekraczania wartości odniesienia lub poziomów dopuszczalnych.....	41
12.2.5	Topografia i aerodynamiczna szorstkość terenu.....	41
12.2.6	Metodyka obliczeń i przyjęte założenia.....	42
12.2.7	Wyniki obliczeń.....	42
12.2.8	Podsumowanie	42
12.3	Hałas komunikacyjny	42
12.3.1	Podstawy prawne i metodyczne.....	42
12.3.2	Założenia przyjęte do obliczeń oddziaływania hałasu	43
12.3.3	Wyniki obliczeń.....	43
12.4	Analiza przewidywanego oddziaływania na środowisko wodne.....	43
12.4.1	Wymagania dotyczące jakości odprowadzanych wód	43
12.4.2	Teoretyczne szacowane wartości zanieczyszczeń w spływie z nawierzchni drogi	44
12.4.3	Podsumowanie	46
13	OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.	46
13.1	Minimalizacja uciążliwości związanych z pracami budowlanymi w czasie realizacji inwestycji 46	
13.1.1	Działania minimalizujące uciążliwości w zakresie zanieczyszczeń powietrza, hałasu i wibracji	46
13.1.2	Sposoby ograniczenia wpływu realizacji inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne.....	47
13.1.3	Postępowanie z odpadami	47
13.1.4	Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego	47

13.1.5	Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu.....	48
13.2	Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia w fazie eksploatacji	48
13.2.1	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego.....	48
13.2.2	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony przed hałasem	48
13.2.3	Minimalizacja przenoszenia drgań	51
13.2.4	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowiska gruntowo-wodnego	51
13.2.5	Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony gleb	51
13.2.6	Minimalizacja uciążliwości związanych z powstawaniem odpadów.....	52
13.2.7	Minimalizacja uciążliwości ze względu na środowisko przyrodnicze (w tym obszary chronione) 52	
13.2.8	Ochrona korytarzy migracyjnych zwierząt.....	52
14	ANALIZA POREALIZACYJNA.....	55
15	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	55
16	OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	55
17	PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI.....	56
17.1	Propozycje monitoringu w fazie budowy.....	56
17.2	Propozycje monitoringu w fazie eksploatacji.....	56
18	OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI, LUK W DANYCH I WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT	56
19	WNIOSKI.....	56

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Lokalizacja planowanej do realizacji inwestycji.....	7
--	---

SPIS TABEL

Tabela 1 Liczba obiektów do wyburzenia.....	11
Tabela 2 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie budowy.....	12
Tabela 3 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie eksploatacji	12
Tabela 4 Ilość budynków znajdujących się w zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego hałasu w porze nocnej po zastosowaniu ekranów akustycznych	36
Tabela 5 Zestawienie wyników oceny oddziaływań na środowisko pod kątem czasu trwania i skutków...	39
Tabela 6 Prognozowane natężenie ruchu.....	40
Tabela 7 Maksymalne zasięgi oddziaływania hałasu wzdłuż DK-50	43
Tabela 8 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych wg Polskiej Normy PN-S02204.....	44
Tabela 9 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zanieczyszczeń w ściekach deszczowych wg „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”	45
Tabela 11 Zestawienie proponowanych ekranów akustycznych dla przebudowywanej drogi DK50 z uwzględnieniem preferowanego wariantu przejścia przez rz. Liwiec (wariant I)	48
Tabela 12 Proponowana lokalizacja przejść dla zwierząt.....	53
Tabela 13 Wykaz projektowanych przepustów pełniących funkcję przejść dla zwierząt małych	54

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa orientacyjna
2. Zasięgi oddziaływania hałasu i zanieczyszczeń powietrza dla roku 2028 (mapa 3a ÷ 3i) – **TOM II**

Wyjaśnienie zastosowanych w opracowaniu skrótów

STES	Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
DK	droga krajowa
DW	droga wojewódzka
DP	droga powiatowa

droga klasy GP droga główna ruchu przyspieszonego - jedna z klas dróg publicznych według podziału wprowadzonego przez *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (Dz. U. z 1999 roku nr 43, pozycja 430). Potocznie często zwana Droga szybkiego ruchu.

1 WPROWADZENIE

1.1 Cel opracowania

Celem sporządzenia niniejszego raportu jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla proponowanej do realizacji inwestycji pn. „Przebudowa odcinka drogi krajowej nr 50 Mińsk Mazowiecki – Łochów od km 217+829,49 do km 225+700 oraz od km 227+500 do km 256+705. Niniejszy raport stanowi załącznik do wniosku o uzyskanie decyzji j.w.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem Raportu jest określenie potencjalnego wpływu przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska oraz zdrowie ludzi, opierając się na przyjętych rozwiązaniach projektowych.

Zakres opracowania jest zgodny z art. 66 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008r. (Dz. U. nr 199 poz. 1227).

1.3 Źródła informacji

1. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1:500 000 - A.S. Kleczkowski.
2. Oceny oddziaływania dróg na środowisko. M. Tracz., J. Bohatkiewicz i inni. GDDP. Warszawa. 1997 – I wydanie, 1999 – II wydanie, 2001 – III wydanie (wersja robocza), cz. I i II – Wytyczne zaletcone do stosowania przez MOŚZNiL oraz Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych.
3. „Zwierzęta a drogi - Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt”. Wydanie II. W. Jędrzejewski., S. Nowak, R. Kurek, R. W. Mysłajek, K. Stachura, B. Zawadzka. Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk. Białowieża 2006 r.
4. „Zasady ochrony środowiska w drogownictwie”, Tom II – GDDP, Warszawa.
5. Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza. Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Środowiska. Warszawa, 2003.
6. „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg”. Halina Sawicka-Siarkiewicz. Instytut Ochrony Środowiska. Warszawa 2004 r.
7. „Geografia regionalna Polski” – Jerzy Kondracki, PWN 2002
8. Propozycja optymalnej sieci obszarów Natura 2000 w Polsce.
9. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
10. Materiały uzyskane od inwestora.
11. Informacje z Internetu.
12. Prognoza ruchu 2011 i 2028 r.
13. Wizja w terenie.

1.4 Kwalifikacja przedsięwzięcia

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz.U. Nr 213, poz. 1397) przedmiotowa inwestycja kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w § 3 ust. 1 pkt 60 – „drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej (...)”.

Obowiązek sporządzenia Raportu o oddziaływaniu na środowisko dla w/w inwestycji wynika z art. 59 ust. 1 pkt, 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008r. (Dz. U. nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami).

1.5 Podstawy formalnoprawne

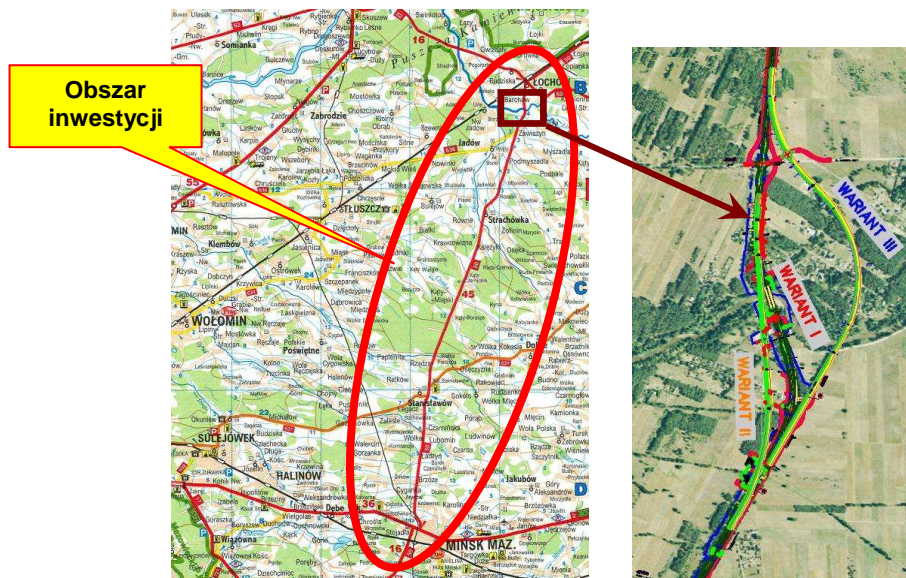
Niniejszy dokument został sporządzony w oparciu o aktualnie obowiązujące akty prawne – Ustawy, Rozporządzenia, Polskie Normy i Dyrektywy Unii Europejskiej.

2 OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA DROGOWEGO

2.1 Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

2.1.1 Lokalizacja przedsięwzięcia

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest w całości na terenie województwa mazowieckiego, w powiecie: mińskim (miasto i gmina Mińsk Mazowiecki, gm. Stanisławów i Dobre), wołomińskim (gm. Jadów i Strachówka), węgrowskim (miasto i gmina Łochów).



Rysunek 1 Lokalizacja planowanej do realizacji inwestycji

Rozwiązania wariantowe

W opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z przecinaniem obszarów Natura 2000 w rejonie rzeki Liwiec, na odcinku ok. 2 km (~251+700 – 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez Liwiec.

Wariantowanie obejmuje odcinki:

Wariant I	251+700 – 253+540 km	zachowanie istniejącego śladu DK 50;
Wariant II	251+711 – 252+981 km	przejście po stronie zachodniej istniejącego mostu;
Wariant III	251+996 – 253+693 km	przejście po stronie wschodniej istniejącego mostu.

2.1.2 Zakres opracowania

Przebudowywany odcinek DK50 bierze swój początek w gminie Mińsk Mazowiecki w km 217+829,49 i stanowi kontynuację odcinka objętego opracowaniem „Obwodnica Mińska Mazowieckiego na parametrach autostrady w ciągu drogi krajowej nr 2” wykonywanego przez Tebodin – Doprava-projekt. Następnie przechodzi przez tereny gmin Stanisławów, Dobrze, Strachówka i Jadów. Koniec przebudowy następuje w km 256+705 w miejscowości Łochów. Odcinek w miejscowości Stanisławów od km 225+700 do km 227+500 jest poza zakresem przedmiotowego opracowania i wykonywany jest przez Transprojekt Warszawa. Długość przebudowy wynosi łącznie ok. 37 075,51 m.

2.1.3 Stan istniejący

Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego

Obszar inwestycji to tereny głównie równinne. Po obu stronach inwestycji występują pola orne, użytki zielone, tereny leśne oraz niewielka zabudowa o charakterze mieszkaniowym i gospodarczym obejmująca miejscowości Brzoże, Ładzyń, Wólka Czarnińska, Legacz, Stanisławów, Kubujówka, Kąty Borucza, Kąty Czernickie, Podksiężyki, Jarmuły, Strachówka, Jadwisin, Warmiaki, Zawiszyn, Łochów.

Istniejący układ drogowy

Droga krajowa nr 50 na odcinku Mińsk Mazowiecki – Łochów jest drogą międzyregionalną klasy GP. Przenosi ona ruch rekreacyjny i ciężarowy głównie w relacji Mińsk Mazowiecki – Ostrów Mazowiecka oraz ruch lokalny. Odcinek DK50 Mińsk Mazowiecki – Łochów jest częścią tzw. Dużej Obwodnicy Warszawy, która obsługuje ruch tranzytowy w kierunku wschód – zachód. Droga nr 50 na tym odcinku nie spełnia wymogów klasy GP.

Droga krajowa nr 50 krzyżuje się na analizowanym odcinku z drogami krajowymi (nr 62) wojewódzkimi (nr 636), powiatowymi oraz gminnymi.

Z informacji uzyskanych z Komendy Głównej Policji w Warszawie wynika, że na analizowanym odcinku drogi DK50, dochodzi do licznych zdarzeń drogowych, w tym wypadków ze skutkiem śmiertelnym.

Zieleń istniejąca

Tereny przyległe do trasy to głównie obszary rolne, łąki oraz lasy. Lesistość jest stosunkowo wysoka, w lasach dominuje sosna z domieszką brzozy i dębu. Teren sąsiadujący z drogą charakteryzuje się rozproszoną zabudową.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Obszar przylegający do inwestycji jest zróżnicowany pod względem przyrodniczym, występuje duża ilość terenów podmokłych. Najbardziej cenne tereny pod względem przyrodniczym i krajobrazowym znajdują się w dolinach rzek Liwiec (Natura 2000) i Rządza. W okolicy miejscowości Kąty Borucza występują cenne przyrodniczo bagna, otoczone ochroną jako Torfowiska Czernik (Natura 2000).

2.1.4 Projektowany układ drogowy

Projektowana trasa

Przebudowa przedmiotowego odcinka istniejącej drogi krajowej nr 50 do pełnych parametrów GP wymaga ograniczenia jej dostępności poprzez redukcję skrzyżowań i zjazdów. Obsługa komunikacyjna przyległych terenów odbywać się będzie za pomocą:

- pozostałych zjazdów indywidualnych i publicznych,
- dróg serwisowych,
- lokalnego układu komunikacyjnego włączonego do DK 50 za pomocą skrzyżowań.

Z uwagi na bardzo niekorzystny kąt włączenia drogi wojewódzkiej nr 636 do DK 50 przewiduje się przebudowę istniejącego skrzyżowania wraz z przebudową DW 636 oraz drogi gminnej. Przedmiotowe skrzyżowanie projektuje się w km 250+417,74 jako rondo 4 wlotowe.

Parametry projektowanej drogi

Przekrój poprzeczny DK 50 zaprojektowano jako przekrój drogowy GP1/2 (1 jezdnia, a pasy ruchu), z wyjątkiem przejścia przez miasto Łochów od km 254+993,90 do km 256+043,95 gdzie istnieje przekrój GP 2/2 (2 jezdnie po 2 pasy ruchu).

Parametry techniczne projektowanej drogi DK 50:

- | | |
|---|-----------|
| - klasa projektowanej drogi | GP |
| - kategoria ruchu | KR6 |
| - prędkość projektowa poza terenem zabudowy | 80 km/h |
| - prędkość miarodajna poza terenem zabudowy | 100 km/h |
| - prędkość projektowa na terenie zabudowy | 60 km/h |
| - prędkość miarodajna na terenie zabudowy | 70 km/h |
| - dopuszczalny nacisk osi pojazdu | 115 kN/oś |
| - szerokość jezdni: | |
| 8,0 m | |
| 2x6,5 m - przejście przez m. Łochów | |
| - pasy ruchu: | |
| 8,0 m - 2x3,50 m + opaska bitumiczna 2x0,50 m | |
| 6,5 m - 1x3,50 m (ruch tranzytowy) + 1x3,0 m (obsługa ruchu lokalnego, zatok postojowych oraz zjazdów publicznych obsługujących tereny usługowe wzdłuż drogi) | |
| - skrzyżowanie z DW 636 - rondo: | |
| średnica zewnętrzna | 46,0 m |
| jezdnia | 6,0 m |
| pierścień | 2,0 m |
| - skrzyżowanie z DK 62 - rondo : | |
| średnica zewnętrzna | 35,0 m |
| jezdnia | 5,0 m |
| pierścień | 2,0 m |

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

- przejście przez m. Łochów - pas dzielący	2,0 m
- wydzielone pasy dla lewo- i prawoskrętów na skrzyżowaniach	3,5 m
- pobocza gruntowe	1,50 – 2,5m
- chodniki	2,0 - 3,5m
- zatoki autobusowe	3,0 m
- stanowiska do ważenia samochodów ciężarowych	5,0 m
- drogi serwisowe:	
szerokość jezdni	6,0 m
pobocza gruntowe	2x0,75 m

Przebudowa istniejącej drogi krajowej nr 50 do pełnych parametrów GP wymaga korekty istniejących łuków poziomych. Korekty łuków będą wymagały poprowadzenia trasy lokalnie w nowym śladzie, co wpłynie na zajęcie terenów rolniczych, wycinkę drzew oraz wyburzenie istniejącej zabudowy.

Obiekty inżynierskie

Skrzyżowania

Na wszystkich skrzyżowaniach wydzielono pasy dla relacji lewoskrętnych na drodze głównej oraz pasy dla relacji prawoskrętnych gdzie wynika to z prognozy ruchu. Skrzyżowania projektuje się jako skanalizowane. W miejscach, gdzie wzajemne odległości między skrzyżowaniami nie spełniają normatywnych wartości, zaproponowano przesunięcia granic terenu zabudowanego.

W m. Łochów do przebudowy przewiduje się istniejące rondo na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 62 w celu polepszenia warunków ruchu dla pojazdów ciężarowych.

Drogi serwisowe

Ograniczono dostępność drogi poprzez zaprojektowanie dróg serwisowych obsługujących tereny przyległe. W miejscach, gdzie istniejące zagospodarowanie terenu uniemożliwiło zaprojektowanie dróg gospodarczych pozostawiono zjazdy w stanie istniejącym.

Ważenie samochodów

Wykonane zostaną stanowiska do ważenia samochodów ciężarowych: za Mińskiem Mazowieckim w km 217+980 (kierunek N – S) oraz za rzeką Liwiec w km 251+780 (kierunek S – N).

Zatoki autobusowe

Projektuje się przebudowę lub dobudowę nowych zatok autobusowych, które umieszczane będą za skrzyżowaniem. Budowane będą ciągi piesze w rejonie przystanków.

Obiekty mostowe

Projektuje się obiekty mostowe na ciekach, przejścia dla zwierząt i przepusty.

Chodniki

Chodniki lub drogi serwisowe przewiduje się oddzielić od jezdni pasem zieleni, w którym zlokalizowane będą rowy służące do odprowadzenia wód opadowych.

Odwodnienie

Charakterystyka ogólna

W celu odprowadzenia wód opadowych z jezdni, skarp oraz częściowo z terenów przyległych, zaprojektowano odwodnienie poprzez rowy otwarte (dla przekroju drogowego) oraz poprzez wpusty ulicz-

ne z osadnikami i kosztami odprowadzane do rowów otwartych u podnóża skarpy lub w przypadku braku rowów do projektowanych ciągów kanalizacji (dla przekroju ulicznego).

Odbiorniki wód opadowych

Odbiornikami wód opadowych będą:

- istniejące rzeki – wody publiczne
- istniejące cieki bez nazwy (cieki rolnicze)
- zbiorniki retencjonujące wodę – przed zrzutami do cieków o zbyt małej przepustowości.

W miejscach zagłębień terenowych istniejąca droga posiada przepusty, które częściowo są włączone do istniejącego systemu cieków lub rowów rolniczych.

Podczyszczanie wód opadowych

Wody opadowe odprowadzane z powierzchni szczelnej dróg ekspresowych, krajowych i wojewódzkich winny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. „w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego”, tzn. wody opadowe odprowadzane z drogi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Szacuje się, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją drogi DK-50 w latach 2011-2028 przekroczą wartości dopuszczalne. Nie przewiduje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

Przed odprowadzeniem wód opadowych do rzek, jak i na obszarach Natura 2000 ścieki spływające w drogi podczyszczone zostaną poprzez separatory substancji ropopochodnych zintegrowane z osadnikiem (separator piasku). W miejscach szczególnie wrażliwych i cennych przyrodniczo tj. obszarach Natura 2000 oraz przy rzekach stanowiących miejsca bytowania bobrów (Rządza, Borucza, Rynia, Ossownica, Liwiec) proponuje się zastosowanie separatorów koalescencyjnych wyposażonych w pływakowy zawór odcinający.

2.1.5 Likwidacja istniejących obiektów budowlanych

Budowa przedmiotowej drogi wiąże się z koniecznością dokonania wyburzeń istniejących obiektów budowlanych. Przewiduje się wyburzenia budynków bezpośrednio kolidujących z inwestycją.

Wariantowy przebieg drogi w Dolinie Liwca nie powoduje zróżnicowania ilości przewidywanych wyburzeń.

Tabela 1 Liczba obiektów do wyburzenia

Liczba obiektów do wyburzenia			
Budynki mieszkalne	Obiekty gospodarcze	Obiekty handlowe	inne
3	8	17	1

2.1.6 Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

Typowe okresy związane z przedsięwzięciem:

- faza budowy (realizacji),
- faza eksploatacji,
- faza likwidacji.

Tabela 2 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie budowy

FAZA BUDOWY		
Rodzaj robót	Działania	Oddziaływania
Przejęcie i organizacja placu budowy (roboty przygotowawcze)	Zorganizowanie dojazdów tymczasowych, usunięcie drzew i krzewów, zabezpieczenie niektórych drzew	Hałas urządzeń i maszyn, emisja zanieczyszczeń do powietrza, zmiana estetyki otoczenia
	Zdjęcie warstwy humusu	Hałas, pylenie, emisja zanieczyszczeń z maszyn i urządzeń, czasowe składowanie mas ziemnych
	Wyburzenia obiektów budowlanych	Hałas, pylenie, powstawanie odpadów
Roboty ziemne, wykonanie korpusu drogi	Wykonanie wykopów i nasypów, przemieszczanie mas ziemnych, budowa i kształtowanie korpusu drogi wraz z infrastrukturą służącą jej odwodnieniu	Zmiana estetyki otoczenia, hałas i pylenie, czasowe składowanie mas ziemnych
Roboty budowlane – obiekty inżynierskie	Roboty ziemne, wykopy, odwodnienia	Hałas, lokalnie – obniżenie poziomu wód podziemnych, powstawanie odpadów budowlanych
Podbudowy i nawierzchnie	Wykonanie podbudowy i nawierzchni (z mieszanek bitumicznych)	Hałas pracujących maszyn i urządzeń, pylenie, emisja zanieczyszczeń w czasie układania warstw mas bitumicznych
Roboty wykończeniowe	Umocnienie skarp, rowów, (warstwą humusu, darnią)	Emisja hałasu i zanieczyszczeń w związku z pracą maszyn – przemieszczanie mas ziemnych, pylenie, efekt pozytywny – zagospodarowanie warstwy ziemi urodzajnej zdjętej w fazie wstępnej

Tabela 3 Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie eksploatacji

FAZA EKSPLOATACJI		
Rodzaj czynnika	Działania	Oddziaływania
Uszczelnienie powierzchni	Spływ wód opadowych i roztopowych	Migracja zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, zmniejszenie retencji terenu
Trasa drogi	Zajęcie terenów rolniczych (efekt rozcięcia)	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej
Ruch pojazdów silnikowych	Powietrze	Emisja zanieczyszczeń do powietrza
	Hałas	Zmiana warunków akustycznych na terenie lokalizacji drogi, lokalnie – możliwość wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu
	Bieżące utrzymanie drogi	Wytwarzanie odpadów

Faza likwidacji charakteryzować się będzie działaniami i oddziaływaniami podobnymi do fazy budowy. W praktyce nie prowadzi się likwidacji dróg.

2.1.7 Rodzaje emisji w trakcie eksploatacji obiektu drogowego

Prognozowana emisja zanieczyszczeń do powietrza

Prognozowane wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego pochodzące z pojazdów poruszających się po projektowanej drodze obliczono dla horyzontów czasowych 2009 (stan istniejący), 2011 (przyjęty jako pierwszy rok eksploatacji nowej drogi) i 2028 (dla miarodajnego okresu ok. 20 lat od oddania do eksploatacji nowej drogi). Obliczenia wielkości stężeń emitowanych substancji i ich rozprzestrzeniania w powietrzu przeprowadzono techniką komputerową z zastosowaniem programu OPERAT 2000. Program ten został opracowany zgodnie z zasadami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z dnia 3 lutego 2010).

Z obliczeń wynika, że dla 2009, 2011 jak i 2028 roku dla wariantów bezinwestycyjnego i inwestycyjnych, wartości maksymalne i średnioroczne w siatce receptorów stężenia NO_x, których stężenia obserwowane są najdalej od źródła, nie przekraczają wartości dopuszczalnej. Zanieczyszczenia powstające w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w rejonie.

Prognozowana emisja hałasu

Prognozowane wielkości emisji hałasu komunikacyjnego pochodzące z pojazdów poruszających się po projektowanej drodze obliczono dla horyzontów czasowych 2009, 2011 i 2028. Symulacja komputerowa została przeprowadzona w oparciu o program komputerowy Soundplan 6.4. Do obliczeń wykorzystano metodę prognozowania poziomu hałasu drogowego NMPB - Routes – 96 (PN-ISO 9613-2:2002. Akustyka). Sporządzono model obliczeniowy i na tej podstawie przeprowadzono symulacje komputerową.

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że zarówno droga DK50 w stanie obecnym jak i po realizacji inwestycji wpłynie na klimat akustyczny w jej otoczeniu. Jednakże w przypadku braku realizacji inwestycji nie zostaną podjęte żadne środki minimalizujące to oddziaływanie.

Przewiduje się, że po zastosowaniu ekranów akustycznych, na terenach chronionych akustycznie poziom hałasu oraz przekroczenia wartości dopuszczalnych zostaną znacznie obniżone.

Prognozowana zawartość zanieczyszczeń w ściekach deszczowych

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

Biorąc pod uwagę „Wytyczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” – wprowadzone Zarządzeniem nr 29 GDDKiA z dnia 30 października 2006 r. w sprawie wprowadzenia metodyki prognozowania zanieczyszczeń w ściekach drogowych do stosowania przy opracowywaniu dokumentacji na zlecenie GDDKiA oraz Polską Normę PN-S-02204 szacować można, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją planowanej drogi DK 50 w latach 2011-2028 przekroczą wartości dopuszczalne. Nie przewiduje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

3 OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

3.1 Elementy przyrodnicze środowiska i tendencje zmian w nim zachodzących

3.1.1 Położenie geograficzne

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski, analizowana inwestycja położona jest w regionach: Nizina Środkowomazowiecka (mezoregion Równina Wołomińska) oraz Nizina Południowopodlaska (mezoregion Wysoczyzna Kałuszyńska).

3.1.2 Morfologia terenu

Nizina Środkowomazowiecka jest najniższej położoną częścią nizin mazowiecko-podlaskich, którą cechuje zbieganie się dużych dolin dorzecza środkowej Wisły. W krajobrazie dominują równiny denudacyjne i tarasy rzeczne, urozmaicone występowaniem wydym.

Nizina Południowopodlaska jest dzielnicą klimatyczną chłodniejszą od nizin położonych dalej na zachód. Przez środek regionu z południo-zachodu na północo-wschód przebiega granica zasięgu zlodowacenia warciańskiego, stanowiąca dział wód między dopływami środkowej Wisły a Krzną.

Równina Wołomińska leży na wschód od Kotliny Warszawskiej i na południe od Doliny Dolnego Bugu. Równina wznosi się łagodnie w kierunku południowo-wschodnim ku Wysoczyźnie Kałuszyńskiej. Równina Wołomińska jest krainą rolniczą z małym udziałem lasów.

Wysoczyzna Kałuszyńska przypomina płaski guz, wznoszący się na północ od Kałuszyna do 223 m n.p.m. Od kulminacyjnych wzniesień wody spływają we wszystkich kierunkach: na zachód przez Mienię i Świder do Wisły, na północ do Bugu i Narwi (Czarna, Rządza i Ossownica), na wschód i południe do Liwca (dopływ Bugu).

3.1.3 Warunki hydrograficzne

Powiat Mińsk Mazowiecki leży w zlewni Wisły i Narwi. Obszar inwestycji przecinają małe ciek, będące dopływami rzeki Długa, Rządza i Czarna. Sieć hydrograficzna charakteryzuje się dużą ilością cieków o małych przepływach. Niewielkie zlewnie powodują, że w okresach letnich susz dochodzi do ich całkowitego wysychania. W zagłębieniach terenu występują małe zbiorniki, torfowiska i bagna.

Powiat wołomiński leży w zlewni Narwi i Bugu, sieć hydrograficzna jest dobrze rozwinięta, tworzą ją rzeki Cienka, Ossownica oraz Liwiec wraz z dopływami. Ciek mają małe przepływy, ulegają silnemu obniżeniu, a nawet wysychaniu w okresach suszy. Oprócz wymienionych cieków na omawianym obszarze występują na dość znacznej powierzchni obszary podmokłe, drenowane siecią rowów melioracyjnych.

W gminie Łochów znajdującej się powiecie węgrowskim inwestycja przecina rzekę Liwiec będącą głównym odbiornikiem wód z tego obszaru. Liwiec ma charakter nieuregulowany, meandruje na całej długości. Na terenie tym występują również różnej wielkości oczka wodna i tereny podmokłe.

W rejonie inwestycji nie występują ujęcia wód powierzchniowych ani też granice stref ochronnych tych ujęć.

Jakość wód powierzchniowych

Z przeprowadzonych przez WIOŚ badań jakości wód powierzchniowych województwa mazowieckiego w 2006 r. wynika, że żaden ciek nie spełniał wymagań dla I klasy czystości (badano cechy fizyko-chemiczne oraz stan sanitarny). Większość rzek prowadzi wody klasy IV i V, tj. niezadowolającej i złej jakości.

3.1.4 Budowa geologiczna

Budowę geologiczną badanego terenu tworzą utwory czwartorzędowe z dominacją piasków oraz mułków wodnolodowcowych z dużymi płatami gliny zwałowej. Doliny rzeczne wypełnione są piaskami rzecznyymi i humusowymi, a miejscami występują mady i torfy. Generalnie zarówno rzeźba terenu, jak i jego geologia związana jest z działalnością lodowca – procesami akumulacyjnymi i denudacyjnymi.

3.1.5 Warunki hydrogeologiczne

W rejonie badań wody podziemne występują w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. W rejonie inwestycji wyróżnić można jeden Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP 215A).

GZWP 215A jest zbiornikiem trzeciorzędowym. Jest to zbiornik subniecki warszawskiej, zaliczany do Obszaru Wysokiej Ochrony wód podziemnych. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 145 m³/d, a średnia głębokość ujęć wód podziemnych wynosi 180m.

W rejonie inwestycji występują ujęcia wód podziemnych:

- o Powiat wołomiński
 - m. Strachówka - 242+820 km, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 350m;
- 242+580 km, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 700m.
 - m. Zawiszyn - ujęcie dla potrzeb bazy materiałowej GDDKiA,
ok. 6 m od wariantu I - 252+554 km, lewa strona;
ok. 26 m od wariantu II - 252+511 km, prawa strona;
ok. 240 m od wariantu III – 252+470 km, lewa strona.

Dla ww. ujęć nie ustanowiono strefy ochrony pośredniej

- o Powiat węgrowski
 - m. Łochów - 256+020 km, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 30m;
- 253+700, prawa strona, oddalone od inwestycji o ok. 1,3 km.

Ujęcia posiadają tylko i wyłącznie strefę ochrony bezpośredniej.

Dodatkowo w powiecie mińskim w miejscowościach Arynów, Brzóze, Ładzyń, Stanisławów oraz Poręby Leśne znajdują się otwory wiertnicze wykonane w latach 1961-1994 z których obecnie nie ujmuje się wód podziemnych.

Zagrożenia jakości wód podziemnych

Na większości obszaru inwestycji czwartorzędowy poziom wodonośny znajduje się w strefie niskiego stopnia zagrożenia. Dla trzeciorzędowego piętra wód określono bardzo niski stopień zagrożenia. Wody te zalegają głęboko i są dobrze izolowane zalegającymi wyżej młodszymi osadami.

3.1.6 Warunki klimatyczne

Obszar planowanej inwestycji wg klimatycznego podziału Polski należy do regionu mazowiecko – podlaskiego. Klimat Mazowsza ma charakter przejściowy pomiędzy morskim a kontynentalnym.

Na terenie poszczególnych gmin warunki klimatu lokalnego mogą się nieco różnić między sobą. W analizowanym regionie nie obserwuje się dużych różnic warunków klimatycznych ze względu na małe urozmaicenie rzeźby terenu. Wszelkie modyfikacje są spowodowane przeważnie występowaniem zabudowy i obszarów leśnych.

3.1.7 Gleby i ich użytkowanie

Obszar w obrębie inwestycji pokryty jest głównie glebami lekkimi bielcowymi i rdzawymi wytworzonymi z piasków gliniastych i żwirów piaszczystych. Miejscami na piaskach gliniastych i lekkich glinach wytworzyły się gleby płowe i gleby brunatne wylugowane. Na terenie całej inwestycji dominują gleby zaliczane do IV, V i VI klasy bonitacyjnej.

Wśród form użytkowania terenu na obszarze inwestycji użytki rolne stanowią 60%. Lasy i grunty leśne zajmują ok. 33%. Pozostałą część stanowią głównie tereny zurbanizowane.

3.1.8 Zasoby surowców mineralnych

W rejonie inwestycji nie występują złoża kruszyw naturalnych. Najbliżej zlokalizowane złoża znajdują się w gminie Dobre, w odległości ok. 8 km od analizowanej drogi.

3.1.9 Korytarze migracyjne zwierząt

Analizowana inwestycja koliduje z głównymi korytarzami ekologicznymi, których rolą jest zapewnienie łączności w skali całego kraju i w skali międzynarodowej.

Każdy z korytarzy głównych posiada szereg odnóg, tzw. korytarzy uzupełniających, dzięki którym łączy wszystkie leżące w danym regionie kraju obszary cenne przyrodniczo i zapewnia wariantowość dróg migracji. W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że lasy w otoczeniu inwestycji stanowią połączenie Korytarza Wschodniego i Północno Centralnego.

W zasięgu inwestycji występują ponadto korytarze ekologiczne o znaczeniu lokalnym.

W celu ustalenia szlaków migracyjnych zwierzęcy w obrębie głównych i lokalnych korytarzy migracyjnych dokonano szeregu uzgodnień z właściwymi jednostkami. Na przełomie lat 2007/2008 uzyskano informacje o szlakach migracyjnych z Polskiego Związku Łowieckiego (Zarząd okręgowy w Siedlcach), Wójta Gminy Strachówka, Wójta Gminy Stanisławów a także Nadleśnictwa Mińsk Mazowiecki. Wynika z nich, że tereny w otoczeniu planowanej inwestycji stanowią miejsce bytowania zwierząt, a migracja występuje w poprzek istniejącej drogi krajowej nr 50. Jest to głównie zwierzyna gruba (łoś, dzik, sarna). W roku 2010 dodatkowe informacje o szlakach migracyjnych uzyskano z Nadleśnictwa Łochów. Na podstawie wskazanych szlaków migracyjnych zwierząt, przeanalizowano możliwości zaprojektowania odpowiednich przejść dla poszczególnych grup zwierząt. W otoczeniu inwestycji zidentyfikowano również szlaki sezonowych migracji płazów w poprzek drogi DK50.

3.2 Obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody

3.2.1 Istniejący system ochrony przyrody

Analizowany odcinek drogi nie przebiega poprzez lub w bezpośrednim sąsiedztwie parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych i stanowisk dokumentacyjnych.

Inwestycja na odcinku objętym wariantowaniem przechodzi przez otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego oraz istniejący obszar Natura 2000 - Dolina Liwca (PLB140002).

Ponadto inwestycja koliduje z nowotworzonymi (stan na dzień 30.10.2009) obszarami zaproponowanymi do objęcia ochroną Natura 2000: „Ostoja Nadliwiecka” (na odcinku objętym wariantowaniem) oraz „Torfowisko Czernik” (brak wariantowania przebiegu trasy głównej).

3.2.2 Charakterystyka elementów środowiska podlegających ochronie

Inwestycja w wszystkich wariantach na odcinkach:

- ok. 5,5 km w km 251+180 – 256+705 wariant I;
- ok. 1,1 km w km 251+860 – 252+981 wariant II;
- ok. 0,35 km w km 252+470 – 252+820 wariant III,

przechodzi przez otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Zasadnicza część Parku oddalona jest od inwestycji o ok. 1,4 km.

3.2.3 Obszary Natura 2000

Planowana inwestycja przecina obszar Natura 2000 **Dolina Liwca PLB 140002** na odcinku km 251+440 – 253+170. W związku z naruszeniem granic obszaru rozważano wariantowanie lokalizacyjne drogi na odcinku przejścia przez dolinę rzeki Liwiec (wariant I, II i III).

Wariant I przewiduje zachowanie istniejącego śladu DK 50, wariant II projektuje się jako przejście trasą po stronie zachodniej istniejącego obiektu mostowego natomiast wariant III przechodzi po stronie wschodniej istniejącej trasy. Warianty przecinają obszar Natura 2000 na odcinku:

wariant I	km 251+440 – 253+170	~ 1730 m
wariant II	km 251+711,12 – 252+981,44 (całość)	~ 1270,32m
wariant III	km 251+996,94 – 253+300	~ 1303,06 m

Obszar obejmuje dolinę rzeki Liwiec, od źródeł do ujścia rzeki do Bugu, z łąkami i zalewowymi pastwiskami utworzonymi na zmeliorowanych bagnach. Niektóre odcinki rzeki mają charakter naturalny, na innych odcinkach jest ona uregulowana, lokalnie w dolinie występują wtórne zabagnienia. Miejscami brzegi Liwca są płaskie, zajęte przez łąki i wilgotne, zalewane pastwiska, na innych odcinkach brzegi są wysokie. W dolinie przeważają łąki i pastwiska, lokalnie występują łągi olchowe i olchowo-jesionowe oraz niewielkie kompleksy leśne, z dominującym udziałem sosny. Podłoże stanowią tu gleby mineralne. Na terenie obszaru znajdują się dwa kompleksy stawów rybnych (48 ha i 70 ha). W latach 1992 i 1993 najcenniejsze pod względem ornitologicznym fragmenty doliny zostały zmeliorowane.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej dla przedmiotowej inwestycji, prze-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

analizowano występowanie przedmiotów ochrony obszaru w okolicy planowanej przebudowy odcinka DK50. W wyniku prowadzonych badań stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji nie występują siedliska gatunków ptaków, będących przedmiotami ochrony obszaru. Stwierdzono występowanie siedlisk lęgowych zimorodka i błotniaka stawowego w znacznej odległości od przedmiotowej inwestycji.

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej dla obszarów Natura 2000 uzyskanej z Ministerstwa Środowiska stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji występują siedliska ortolana, będącego przedmiotem ochrony obszaru:

wariant I	km 252+820 (L)	~ 380 m
wariant II	km 252+580 (P)	~ 220 m
wariant III	km 252+700 (L)	~ 380 m

Realizacja inwestycji w wariantcie I w obszarze Natura 2000 polega na wykorzystaniu korytarza istniejącej drogi DK50. W przypadku zaś wariantów II i III droga DK50 poprowadzona zostanie nowym śladem, co wiąże się również z budową nowego obiektu mostowego na rzece Liwiec w obszarze Natura 2000.

Głównym zagrożeniem dla obszaru zgodnie z SDF są melioracje, powodujące osuszenie terenu, a także sukcesja lasu i zarośli na przesuszonych łąkach i torfowiskach. Zakres prac planowanych w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji nie będzie powodować w/w zagrożeń.

W żadnym z analizowanych wariantów inwestycyjnych nie stwierdzono znaczącego negatywnego wpływu na obszar Natura 2000, jego integralność oraz integralność całej sieci ekologicznej. Realizacja wariantu II lub III może powodować potencjalne zaburzenia istniejących powiązań ekologicznych, potencjalną likwidację siedlisk gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru, w związku z koniecznością dodatkowego zajęcia terenu i wycinką roślinności pod nowy ślad drogi.

Planowana inwestycja przecina obszar Natura 2000 **Ostoja Nadliwiecka PLH 140032** na odcinku km 252+340 – 252+880. W związku z naruszeniem granic obszaru rozważano wariantowanie lokalizacyjne drogi na odcinku przejścia przez dolinę rzeki Liwiec (wariant I, II i III).

Wariant I przewiduje zachowanie istniejącego śladu DK 50, wariant II projektuje się jako przejście trasą po stronie zachodniej istniejącego obiektu mostowego natomiast wariant III przechodzi po stronie wschodniej istniejącej trasy. Warianty przecinają obszar Natura 2000 na odcinku:

wariant I	km 252+340 – 252+880	~ 540 m
wariant II	km 252+340 – 252+830	~ 490 m
wariant III	km 252+260 – 253+300	~ 1040 m

Jest to najcenniejszy pod względem przyrodniczym, obok doliny Bugu, obszar we wschodniej części województwa mazowieckiego. O tak wysokiej randze świadczy przede wszystkim - wysoka różnorodność biologiczna; koncentracja stanowisk chronionych i ginących gatunków roślin, grzybów i zwierząt; różnorodność siedlisk przyrodniczych oraz funkcja jednego z najważniejszych korytarzy ekologicznych

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

o węzłowym znaczeniu ponadregionalnym. Dolina Liwca to cenny krajobrazowo i przyrodniczo kompleks przestrzenny różnych środowisk. Teren stanowi ważną ostoję dla fauny, szczególnie dla ptaków i ryb. Po dolinie Bugu jest to najważniejsza w województwie ostoja staroduba błotnego *Ostericum palustre* (1617). Obszar ten ma szczególne znaczenie dla ochrony i zachowania brzozy niskiej *Betula humilis*, gatunku figurującego w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin. Jej populacja na odcinku Czepielin-Golice liczy ok. 200 osobników i jest jedną z największych w województwie mazowieckim.

Na podstawie danych o obszarach Natura 2000 uzyskanych z Ministerstwa Środowiska oraz przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej, przeanalizowano występowanie przedmiotów ochrony obszaru w okolicy inwestycji przebudowywanego odcinka DK50. W wyniku analizy stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji występują siedliska przyrodnicze, będące przedmiotem ochrony obszaru:

- 6430.3 – niżowe, nadrzeczne ziołorośla okrajkowe:

wariant I	km 252+680 (L)	~ 20 m
wariant II	km 252+640	kolizja
wariant III	km 252+560	kolizja

Siedlisko znajduje się w sąsiedztwie istniejącej drogi DK50, jak i wariantów nowej przeprawy mostowej przez Liwiec. W przypadku wyboru wariantu II lub III wystąpi negatywne oddziaływanie bezpośrednie (niszczenie fragmentu siedliska).

Stwierdzono występowanie gatunków zwierząt stanowiących przedmioty ochrony obszaru:

- bóbr europejski, wydra

wariant I	km 252+680
wariant II	km 252+640
wariant III	km 252+560

Inwestycja przecina punktowo rozległe terytoria bobrów i wydr. Populacje gatunków nie są zagrożone. Potencjalnie tendencji wzrostowej może ulec śmiertelność zwierząt w skutek kolizji z samochodami do jakich dochodzi podczas sezonowych migracji.

Realizacja inwestycji w wariantcie I w obszarze Natura 2000 polega na wykorzystaniu korytarza istniejącej drogi DK50. W przypadku zaś wariantów II i III droga DK50 poprowadzona zostanie nowym śladem, co wiąże się również z budową nowego obiektu mostowego na rzece Liwiec w obszarze Natura 2000.

Głównym zagrożeniem dla obszaru zgodnie z SDF są zaburzenia stosunków wodnych wywołane wcześniejszą regulacją koryta Liwca oraz dopływ zanieczyszczeń do rzeki. Zakres prac planowanych w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji nie zakłada prac regulacyjnych koryta Liwca. Potencjalne zanieczyszczenia wód powstawać będą na etapie realizacji i będą miały charakter okresowy. Zastosowane rozwiązania techniczne odwodnienia drogi i mostu na Liwcu (zebranie wód spływających z drogi w

system rowów szczelnych i ich podczyszczenie w separatorze substancji ropopochodnych z zintegrowanym osadnikiem piasku) zabezpieczą przed dostawaniem się zanieczyszczeń powstających przy eksploatacji drogi do rzeki.

Realizacja wariantu II lub III może powodować potencjalne zaburzenia istniejących powiązań ekologicznych, w związku z koniecznością dodatkowego zajęcia terenu pod nowy ślad drogi. Jest to ingerencja w integralność obszaru zmniejszająca jego znaczenie jako ponadregionalnego korytarza ekologicznego i będzie miała charakter znaczący. Realizacja wariantu I nie będzie oddziaływała znacząco na integralność obszaru, jak i całej sieci Natura 2000, z racji mniejszego obszaru wpływu na środowisko przyrodnicze uwarunkowane jego dotychczasowym wieloletnim użytkowaniem.

Obszar Natura 2000 **Torfowiska Czernik PLH140037** składa się z dwóch części położonych po obu stronach drogi krajowej nr 50. Część wschodnia przylega bezpośrednio do pasa drogowego projektowanej DK50 w km 232+560 – 232+776. Część zachodnia położona jest w odległości minimalnej ok. 300 m granicy pasa drogowego na odcinku km 232+830 – 283+250.

Obszar obejmuje dwie bezodpływowe niecki otoczone wysokimi wałami zwymierń, z których większa nosi nazwę Góra Wizna. Rozciąga się tu duży kompleks leśny zwany Czernikiem, w którym dominują bory sosnowe. Znajdują się tu jedne z najlepiej zachowanych, na terenie wschodniego Mazowsza, torfowisk mszysto-turzycowych i mszarów z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (7140), z płatami reprezentującymi stadia przejściowe do torfowisk wysokich ze związku *Sphagnion magellanici*. Obrzeża torfowisk porastają różne pod względem fazy rozwojowej, jak również stopnia zachowania bory bagienne *Vaccinio uliginosi-Pinetum* (91D0*). Dużą wartość przyrodniczą tego terenu podkreśla masowe występowanie rosziczki okrągłolistnej *Drosera rotundifolia* oraz obecność - turzycy bagiennej *Carex limosa*, wymienionej w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, szlaczkonია torfowca *Colias palaeno*, figurującego Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt oraz ważki - zalotki większej *Leucrrhinia pectoralis* (1042). Na terenie Obszaru występuje dość liczna populacja żmii zygzakowatej *Vipera berus* oraz odbywają lęgi żurawie *Grus grus*.

Jezdnie główna wraz z rowami przydrożnymi oraz przebiegający równolegle do niej ciąg pieszojezdny nie kolidują z granicami obszaru, w związku z czym nie analizowano wariantowania lokalizacyjnego trasy analizowanego odcinka DK50. Z obszarem koliduje natomiast urządzenie podczyszczające wody opadowe. Ze względu na uwarunkowania terenowe i naturalny spływ wód przeanalizowano trzy warianty realizacji systemu odwodnienia analizowanego terenu na wysokości obszaru Natura 2000:

- 1-szy wariant - łączne odwodnienie drogi DK50 (pas prawy + pas lewy). Ze względu na małe zagłębienie odbiornika konieczne jest wykonanie przepompowni ścieków, wylot do odbiornika nie może być grawitacyjny. Wykonanie przepompowni na terenach leśnych nie jest zalecane z powodu konieczności dodatkowej wycinki roślinności pod przepompownię oraz osadnik o zwiększonej pojemności, nadmiernego hałasu wywołanego pracą pompy oraz konieczności doprowadzenia instalacji elektrycznej o dużej mocy do obiektu.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

- 2-gi wariant – oddzielne odwodnienie pasa prawego i lewego drogi DK50. Wody z pasa prawego kierowane są do urządzenia podczyszczającego, które znajduje się na obszarze Torfowiska Czernik, z niego kierowane są grawitacyjnie do odbiornika. Prace przy budowie całej infrastruktury polegałyby na ingerencji w obszar Natura 2000 ok. 20m. Nie nastąpi naruszenie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze, jednakże prace ziemne związane z posadowieniem obiektu na podmokłym terenie, mogą mieć niekorzystny wpływ na siedliska.
- 3-ci wariant - oddzielne odwodnienie pasa prawego i lewego drogi DK50. Wody z pasa prawego kierowane są do urządzenia podczyszczającego, które znajduje się w pasie drogowym. Z niego kierowane są grawitacyjnie do odbiornika. Końcówka rury + wylot umiejscowione będą na skraju Obszaru Natura 2000 Torfowiska Czernik, tuż za przepustem drogi DK50.

Ilości wód odprowadzanych do odbiornika nie zwiększą się. W zaproponowanym układzie wody kierowane do odbiornika będą wodami czystymi. Lokalizacja urządzenia w tym miejscu wymuszona jest ukształtowaniem terenu, niweletą drogi i kierunkiem spływu wód opadowych wzdłuż projektowanych rowów. Pochylenie niwelety drogi jest w kierunku torfowiska, przez co również niwelety projektowanych rowów drogowych są skierowane do torfowiska. Nie ma możliwości zmiany kierunku ich pochylenia, a tym samym zmiany lokalizacji urządzenia podczyszczającego.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej dla przedmiotowej inwestycji, przeanalizowano występowanie przedmiotów ochrony obszaru w okolicy przebudowywanego odcinka DK50. W wyniku analizy stwierdzono, iż w zasięgu oddziaływania inwestycji występują siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków roślin, będących przedmiotami ochrony obszaru:

7140 – torfowiska przejściowe i trzęsawiska

km 232+640 – 232+740 (P)	~ 50 m
km 232+840 – 233+040 (L)	~ 520 m

*91D0 – sosnowy bór bagienny

km 232+680 – 232+820 (P)	~ 70 m
km 232+840 – 232+980 (L)	~ 580 m
km 232+940 - 233+040 (L)	~ 550 m

W wyniku inwentaryzacji przyrodniczej zidentyfikowano również stanowiska roślin chronionych: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* i kruszyna pospolita *Frangula alnus*, będącymi typowymi gatunkami roślin żyjącymi w w/w siedliskach przyrodniczych. Nie występuje kolizja ze stanowiskami roślin chronionych. Gatunki roślin będące przedmiotami ochrony obszaru zlokalizowane są poza zasięgiem oddziaływania inwestycji.

W wyniku inwentaryzacji przyrodniczej nie stwierdzono występowania ważki 1042 zalotki większej (*Leucorrhinia pectoralis*). Jego obecność w obszarze należy przyjąć na podstawie SDF, a oddziaływanie jedynie jako potencjalnie negatywne, związane z potencjalnym przekształceniem siedlisk torfowiskowych, w których występuje.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Stwierdzono występowania chronionego gatunku motyla – szlaczkonია torfowca *Colias palaeno*. Oddziaływanie na populację gatunku należy uznać jedynie jako potencjalnie negatywne, związane z potencjalnym przekształceniem siedlisk torfowiskowych, w których występuje.

Głównym zagrożeniem dla obszaru zgodnie z SDF są zaburzenia stosunków wodnych będące skutkiem funkcjonowania rowu osuszającego. W efekcie nastąpił rozwój gatunków drzewiastych: brzozy omszonej *Betula pubescens* i sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris*. Pogorszeniu uległy też warunki glebowe borów bagiennych *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. W ramach ochrony czynnej nadleśnictwo Mińsk (RDLP w Warszawie) wybudowało w 2008 r. zastawkę piętrzącą i zaobrączkowało część drzew celem ograniczenia ich udziału w obrębie torfowiska. Nie bez znaczenia zwłaszcza na parametry wody jest spływ zanieczyszczeń z drogi krajowej nr 50, po której odbywa się ruch tranzytowy. Zakres prac planowanych w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji według wariantu 3 nie będzie powodować zmian w stosunkach wodnych obszaru, przyczyni się natomiast do poprawy parametrów jakościowych wód odprowadzanych w rejon torfowiska. Nie nastąpi również ingerencja w integralność obszaru.

3.2.4 Pomniki przyrody

W sąsiedztwie inwestycji nie występują pomniki przyrody. Najbliżej położona jest topola biała w miejscowości Stanisławów oddalona ok. 600 metrów od przedsięwzięcia.

3.2.5 Użytki ekologiczne

W sąsiedztwie inwestycji nie występują użytki ekologiczne, najbliższy znajduje się w odległości ok. 700 m.

3.2.6 Inwentaryzacja przyrodnicza

Inwentaryzację elementów przyrodniczych występujących w rejonie projektowanej drogi DK 50 przeprowadzono w zakresie analizy materiałów źródłowych i archiwalnych (nie starszych niż 2 lata) oraz weryfikacji tych danych poprzez bezpośrednie obserwacje i badania w terenie na trasie przebiegu poszczególnych wariantów. Materiały źródłowe pochodzą z Ministerstwa Środowiska, Nadleśnictw oraz urzędów gmin. Wykorzystano inwentaryzację siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt przy planowanej do rozbudowy drodze DK50 wykonanej przez EcoFalk Michał Falkowski.

Maksymalny zasięg oddziaływania inwestycji tożsamy jest z zasięgiem oddziaływania hałasu akustycznego prognozowanego dla roku 2028 i szacowany jest na ok. 200 m od osi drogi po obu stronach. Wartość tę przyjęto jako granicę pasa inwentaryzowanego terenu.

Celem inwentaryzacji było zlokalizowanie w terenie:

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

- chronionych zbiorowisk roślinnych ujętych w Dyrektywie Rady 92/43/EWG z dn. 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory.

Opis istniejącego stanu środowiska przyrodniczego

W otoczeniu analizowanego odcinka drogi krajowej nr 50 występują przede wszystkim tereny zajęte przez pola uprawne, tereny zabudowy mieszkaniowo-gospodarczej oraz zwarty kompleks leśny pomiędzy m. Rządza a Strachówka.

Na odcinku od miejscowości Arynów do lasu na południe od Stanisławowa (217+829 – 224+600) droga przebiega w otoczeniu terenów otwartych – pól uprawnych, pastwisk i łąk użytkowanych intensywnie, nie stanowiących chronionego siedliska przyrodniczego w ujęciu Dyrektywy Siedliskowej. Faunę obszaru stanowią pospolite gatunki ssaków i ptaków, są to: zając szarak, mysz polna, skowronek. Na odcinku tym stwierdzono bytowanie i migrację w poprzek drogi DK50 zwierzyzny grubej (łoś, sarna, dzik).

W okolicy km 224+600 – 225+200 droga przecina kompleks leśny o charakterze boru sosnowego użytkowanego gospodarczo. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* z domieszką brzozy brodawkowatej *Betula pendula* i jarzębiny *Sorbus aucuparia*. W podszycie pospolicie występuje roślina objęta częściową ochroną gatunkową – kruszyna pospolita *Frangula alnus*. W runie występują gatunki typowe dla borów sosnowych jak i gatunki ogólnoleśne. W warstwie mszystej stwierdzono gatunki objęte częściową ochroną. Teren leśny stanowi korytarz migracyjny ssaków kopytnych (łoś, sarna, dzik). Stwierdzono tu typowe gatunki ptaków leśnych.

Po opuszczeniu lasu DK50 przechodzi wzdłuż zabudowań Stanisławowa, gdzie projektowana jest obwodnica miasta wyłączona z opracowania przedmiotowego odcinka drogi.

Odcinek drogi pomiędzy km 227+500 – 229+800 przechodzi ponownie w otoczeniu terenów otwartych pól uprawnych, pastwisk, oraz zadrzewień niestanowiących chronionych siedlisk przyrodniczych. Tereny otwarte zasiedla kilka par skowronka.

Następnie DK 50 przekracza rzekę Rządzę, której dolina porośnięta jest roślinnością nadwodną i szuwarową. Najbardziej zewnętrzną krawędź doliny przylegającą do drogi porastają olsze czarne, będące pozostałością po łągu olszowo-jesionowym. Aktualnie siedlisko łągu zostało zdegradowane i nie może być jako takie traktowane. Płaskie dno doliny porasta szuwar pałkowy i trzcinowy oraz ziołorośla. W bezpośrednim sąsiedztwie DK50 fitocenozy te nie stanowią chronionego siedliska przyrodniczego. W toni wodnej stwierdzono obecność gatunku chronionego – grążela żółtego *Nuphar luteum*, któremu towarzyszą zbiorowiska wodne. Wzdłuż rzeki stwierdzono bytowanie bobra *Castor fiber* 1337.

Od km 229+900 – 233+800 droga przebiega przez zwarty kompleks leśny, który następnie do km 241+100 poprzedzielany jest zabudowaniami miejscowości Kąty Borucze, Flakowizna, Kąty Czernickie i Podksiężyki oraz polami uprawnymi, łąkami i nieużytkami, które nie są chronionymi siedliskami przyrodniczymi. Las ma na przeważającym odcinku sąsiadującym z DK50 charakter borowego zbiorowiska zastępczego użytkowanego gospodarczo. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna z domieszką dębu szypułkowego, brzozy brodawkowatej, klonu i jarzębiny. Miejscami drzewostan ma charakter boru świeże-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

go, rzadko – boru bagiennego. Na całej długości pospolicie występuje chroniona częściowo roślina – kruszyna pospolita. W dobrze rozwiniętej warstwie mszystej występują gatunki objęte częściową ochroną.

W głębi kompleksu leśnego, po obu stronach drogi znajduje się kilka płatów torfowisk z chronionymi gatunkami roślin. Dwa rozległe torfowiska 7140, otoczone zbiorowiskiem sosnowego boru bagiennego 91D0-2 objęte są ochroną w postaci obszaru Natura 2000 pod nazwą „Torfowiska Czernik”. Stwierdzono tu gatunki roślin chronionych: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, widłaka jałowcowatego *Lycopodium annotinum*, rosiczkę okrągłolistną *Drosera rotundifolia*, turzycę bagienną *Carex limosa* oraz pospolicie rosnąca w podszyści kruszynę pospolitą *Frangula alnus*.

Cały kompleks leśny stanowi ostoję zwierzyny grubej migrującej (łoś, sarna, dzik). Las stanowi siedlisko ptaków chronionych, pospolicie występujących na całej długości kompleksu, tj.: zięba, rudzik, drozd śpiewak, kwiczoł, kos, świergotek drzewny, modraszka, bogatka. Stwierdzono bytowanie dzięcioła średniego *Dendrocopus medius* A238 oraz żurawia *Grus grus* A127.

W km 233+740 inwestycja przecina rzekę Boruczka. Po obu stronach drogi DK50 dolinę rzeki porastają łągi olszowo-jesionowe 91E0.3. Wzdłuż rzeki stwierdzono bytowanie bobra *Castor fiber* 1337.

W km 237+480 droga przecina rzekę Rynię, wzdłuż której bytują bobry. Po wschodniej stronie drogi znajduje się tama bobrowa i utworzone powyżej niej rozlewisko.

W ok. km 240+800 droga przylega od zachodniej strony do ściany lasu, w miejscu gdzie pod drogą przepływa niewielka rzeka Kobylanka. W lesie stwierdzono występowanie dzięciołów – średniego i czarnego. Znajduje się tu fragment podmokłego lasu z dominacją olszy czarnej. W podszyści występuje tu gatunek rośliny objętej ochroną częściową – porzeczką czarną *Ribes nigrum*. Stwierdzono tu występowanie kumaka nizinnego *Bombina bombina* – gatunku płaza chronionego na mocy Dyrektywy Siedliskowej i prawa polskiego.

Od km 241+100 – 250+200 analizowana droga przechodzi ponownie w otoczeniu terenów otwartych – pól uprawnych, pastwisk i łąk użytkowanych intensywnie, niestanowiących chronionego siedliska przyrodniczego w ujęciu Dyrektywy Siedliskowej. Faunę obszaru stanowią pospolite gatunki ssaków i ptaków, których siedliska nie kolidują z przebiegiem drogi i nie są zagrożone zniszczeniem. Na odcinku pomiędzy miejscowościami Ludwików, Jadwisin i Warmiaki oraz w rejonie kompleksu leśnego koło Zawiszyna stwierdzono bytowanie i migrację w poprzek drogi zwierzyny grubej (łoś, sarna, dzik).

W km 241+910 inwestycja przecina Ossownicę, której brzegi porastają łągi 91E0.3.

Kompleks leśny koło Zawiszyna przylegający do drogi DK50 nie przedstawia wartości przyrodniczych. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna i brzoza brodawkowata. Nie występują tu gatunki roślin chronionych.

W km 252+680 droga przechodzi nad rzeką Liwiec. Nad brzegami wykształciły się zbiorowiska łągów wierzbowych niestanowiących siedliska przyrodniczego w ujęciu Dyrektywy Siedliskowej. Brzegi rzeki na odcinku sąsiadującym z istniejącą drogą DK50 pozbawione są naturalnej roślinności szuwarowej i ziołoroślowej lub występują szczytkowo. Większe płaty ziołorośli (6430) występują wzdłuż brzegów rzeki na trasie wariantów II i III. Na nieużytkach, w miejscach gdzie odstaniają się piaski aluwialne rosną grupo-

wo kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* – roślina objęta częściową ochroną gatunkową. Wzdłuż rzeki bytują gatunki chronionych ssaków – bóbr i wydra *Lutra lutra*.

Po minięciu rzeki i bezwartościowych zadrzewień i zakrzewień analizowana droga osiąga zabudowania miasta Łochów, po czym osiąga koniec opracowania. Nie występują dogodne siedliska do bytowania gatunków zwierząt chronionych. Drzewa i krzewy sąsiadujące z drogą istniejącą DK50 pochodzą głównie z nasadzeń.

Analiza rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych i gatunków zwierząt na przebiegu poszczególnych wariantów projektowanej trasy drogi DK50

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej stwierdzono występowanie chronionych siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków roślin i zwierząt, w tym siedlisk i gatunków wymienionych w Dyrektywach Unii Europejskiej – „Siedliskowej” i „Ptasiej”.

Rozmieszczenie elementów przyrodniczych pokazano w formie graficznej na mapie uwarunkowań środowiskowych będącej załącznikiem do Raportu.

Przeprowadzona analiza wykazała, że droga istniejąca biegnie w otoczeniu siedlisk chronionych i miejsc bytowania gatunków chronionych na mocy prawa polskiego i europejskiego.

Planem inwestycji jest dostosowanie drogi do aktualnych wymogów stawianych drogom krajowym, w tym ograniczenie jej negatywnego oddziaływania na tereny przyległe. Pomimo sąsiedztwa nie przewiduje się znaczących oddziaływań planowanej inwestycji na siedliska i gatunki objęte ochroną. Ważne jest, aby w ramach prac projektowych i budowlanych brać pod uwagę wyniki i sugestie płynące z przeprowadzonej inwentaryzacji w celu zminimalizowania ewentualnych szkód w środowisku przyrodniczym.

Istniejąca od lat droga oraz bliskość ludzkich osiedli pozwala stwierdzić, iż hałas nie będzie oddziaływał znacząco na bytowanie zwierząt na analizowanym obszarze.

Przebudowa drogi nie wpłynie negatywnie na stwierdzone siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków pod warunkiem zastosowania zaleceń zawartych w raporcie.

4 CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENÓW W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowana inwestycja przecina granice powiatu mińskiego, wołomińskiego oraz węgrowskiego. Swój początek bierze w Gminie Mińsk Mazowiecki i przechodzi przez tereny gmin Stanisławów, Dobre, Strachówka i Jadów. Koniec inwestycji następuje w miejscowości Łochów.

Mińsk Mazowiecki – po obu stronach planowanej inwestycji występują głównie pola orne i użytki zielone oraz niewielka zabudowa mieszkaniowa o charakterze gospodarczym we wsi Brzoże oraz kilka budynków mieszkalnych. Analizowany odcinek drogi przecina rzekę Długa oraz trzy niewielkie ciekі bez nazwy.

Stanisławów – po obu stronach planowanej inwestycji występują głównie pola orne i użytki zielone oraz

w górnym odcinku trasa przebiega przez tereny leśne. Zabudowa mieszkaniowa skupia się w poszczególnych wsiach: Ładzyń, Wólka Czarnińska, Legacz oraz Kubujówka. Dodatkowo we wsi Ładzyń przy planowanej trasie położona jest szkoła oraz remiza. Analizowany odcinek drogi przecina rzeki Struga, Czarna, Rządza oraz niewielkie ciek bez nazw.

Centrum Gminy Stanisławów zostało wyłączone z analizy.

Dobre – planowana inwestycja przebiega przez gminę we wsi Kąty Borucza. Po obu stronach dominują tu tereny leśne oraz użytki rolne zlokalizowane w połowie jej długości. Trasa przecina rzekę Borucza, następnie przebiega przez obszary o zabudowie mieszkaniowej i o charakterze gospodarczym.

Strachówka – początkowo trasa przebiega głównie przez tereny leśne, a następnie użytki rolne. Wzdłuż trasy występuje zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza, która skupia się głównie na terenach wsi Kąty Czernickie, Podksiężyki, Jarmuły, Jadwisin oraz w centrum gminy. Dodatkowo w centrum gminy po prawej stronie inwestycji zlokalizowane są tereny usługowe. Analizowany odcinek drogi przecina rzeki Cienka, Rynia, Kobylanka, Ossownica, Pniewniczanka oraz niewielkie ciek bez nazw.

Jadów – obu stronach planowanej inwestycji dominują pola orne i użytki zielone. Zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza skupia się głównie w miejscowości Zawiszyn oraz Warmiaki. Analizowany odcinek drogi przecina rzekę Liwiec oraz niewielkie ciek bez nazw.

Łochów – trasa przebiega przez tereny pól ornych i użytków zielonych oraz w niewielkiej odległości od małych skupisk leśnych. Na tym odcinku przecina ona niewielki ciek bez nazwy. W km 254+100 – 254+400 po lewej stronie trasy zlokalizowane są tereny usługowe, a po prawej od km 254+450 zabudowa mieszkaniowa jedno- i wielorodzinną, która od km 255+000 występuje po obu stronach analizowanej drogi, aż do końca opracowania. Dodatkowo trasa przebiega wzdłuż cmentarza zlokalizowanego po lewej stronie oraz linii kolejowej.

Zgodność z planami zagospodarowania przestrzennego

Ze wszystkich jednostek samorządowych, przez które przebiega planowana inwestycja jedynie gminy: Łochów, Stanisławów (Ładzyń) i Mińsk Mazowiecki (Arynów, Stojadła, Brzoze posiadają obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego i uwzględniają przebudowę drogi DK 50.

5 OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI

Zabytki

Na terenie planowanej inwestycji oraz w granicach jej oddziaływania nie zlokalizowano elementów architektury wpisanych do rejestru zabytków. W otoczeniu inwestycji znajdują się elementy architektury umieszczone w gminnej ewidencji zabytków. Najbliżej inwestycji położone są:

Gmina Mińsk Mazowiecki

- m. Brzózce - 218+800 km, po stronie lewej, dom przy ul. Słonecznej 6, ok. 30 m od inwestycji
- 218+780 km, po stronie prawej, dom przy ul. Strażackiej 17, ok. 110 m od inwestycji
- 218+780 km, po stronie prawej, dom przy ul. Strażackiej 27, ok. 200 m. od inwestycji

Gmina Stanisławów

- m. Ładzyń: - 221+055 km, kolizja po stronie lewej, kapliczka murowana (pocz. XX w.)
- 224+240 km, po stronie prawej, kapliczka murowana (XIX w.), w bezpośrednim sąsiedztwie drogi. Realizacja inwestycji wymaga przesunięcia ogrodzenia kapliczki.
- 221+050 km, po stronie lewej, dawna szkoła i przedszkole, ob. dom nr 21, drewn, pocz. XX w., w odległości ok. 60 m. od inwestycji
- 220+980 km, po stronie lewej, dom nr29, drewn, pocz. XX w., w odległości ok. 200 m. od inwestycji.

Gmina Łochów

- m. Łochów: - 255+570 km, po stronie lewej, zespół dworca kolejowego, ok. 5 m od inwestycji
- 255+650 km, po stronie prawej, budynek poczty lata 20 XX w, ok. 10 m. inwestycji
- 255+610 km, po stronie prawej, dom drewniany z XX w, ok. 20 m. od inwestycji.

Ponadto w miejscowości Łochów w km 254+400 – 254+600 po prawej stronie bezpośrednio przy drodze znajduje się cmentarz.

Stanowiska archeologiczne

W otoczeniu inwestycji znajdują się stanowiska archeologiczne. Kilka z nich znajduje się w kolizji z projektowanymi wariantami trasy:

Gmina Mińsk Mazowiecki

- m. Brzózce - 218+510 – 218+935, nr 57-71/26, wieś historyczna XV-XIX w.

Gmina Łochów

- m. Barchów: - 252+740 - wariant I, 252+660 - wariant II, nr 51-72/31, osada podgrodowa, wczesne średniowiecze

Informacje na temat występujących stanowisk archeologicznych uzyskano od Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Warszawie oraz Delegaturę w Siedlcach.

6 OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA

6.1 Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia (wariant zerowy)

Droga krajowa nr 50 na odcinku Mińsk Mazowiecki – Łochów jest drogą międzyregionalną klasy GP. Przenosi ona ruch rekreacyjny i ciężarowy głównie w relacji Mińsk Mazowiecki – Ostrów Mazowiecka oraz ruch lokalny obsługujący tereny przyległe. Odcinek DK50 Mińsk Mazowiecki – Łochów jest częścią tzw. Dużej Obwodnicy Warszawy, zwanej też obwodnicą tranzytową, która obsługuje ruch tranzytowy

w kierunku wschód – zachód.

Droga nr 50 na tym odcinku nie spełnia wymogów klasy GP.

6.2 Wariant inwestycyjny

W związku z faktem, iż przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej od lat drogi, związana ze zmniejszeniem jej uciążliwości dla użytkowników drogi jak i mieszkańców miejscowości zlokalizowanych w jej otoczeniu nie przewidziano wariantowania lokalizacyjnego. Poszukiwanie alternatywy lokalizacyjnej dla przedmiotowej drogi nie wyeliminuje istniejących negatywnych oddziaływań, związanych z trudnościami lokalnej komunikacji pieszej i kołowej oraz wysoką wypadkowością na przedmiotowej drodze. Poszukiwanie wariantu lokalizacyjnego drogi, związanego z kolejnymi wywłaszczeniami oraz wyburzeniami oraz wykupem gruntów na tym terenie jest nieuzasadnione i sprzeczne z intencją przedsięwzięcia.

Wobec powyższego w opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z ewentualnym ograniczeniem oddziaływania na obszary Natura 2000 (PLB 140002 Dolina Liwca, PLH140032 Ostoja Nadliwiecka) tylko i wyłącznie na odcinku ok. 2 km (od km 251+700 do km 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez rzekę Liwiec. Wariant I przewiduje zachowanie istniejącego śladu DK 50, wariant II projektuje się jako przejście trasą po stronie zachodniej istniejącego obiektu mostowego natomiast wariant III przechodzi po stronie wschodniej istniejącej trasy.

Z uwagi na konieczność budowy urządzenia podczyszczającego na wysokości obszaru Natura 2000 PLH140037 Torfowiska Czernik, lokalizację urządzenia analizowano w trzech wariantach. Wariant 1 zakłada budowę dwóch typowych urządzeń, z czego jeden w obszarze Natura 2000; wariant 2 przewiduje budowę jednego większego urządzenia wraz z przepompownią po przeciwnej stronie drogi względem obszaru Natura 2000; wariant 3 zakłada budowę dwóch urządzeń, z czego urządzenie po stronie obszaru zlokalizowane jest w ciągu pieszo-kołowym poza granicami obszaru Natura 2000.

7 OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII SPOWODOWANEJ WYPADKIEM DROGOWYM

Oddziaływanie i skutki środowiskowe w przypadku każdej inwestycji drogowej wykazują zróżnicowanie w fazie realizacji i w fazie eksploatacji. Zróżnicowania te są zależne przede wszystkim od zakresu prac budowlanych i wrażliwości środowiska.

Uciążliwość projektowanej inwestycji można podzielić na dwa etapy:

1. Etap budowy (likwidacja i realizacja).
2. Etap eksploatacji.

7.1 Faza realizacji inwestycji

7.1.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Na etapie prowadzenia prac budowlanych występować będą okresowe uciążliwości związane z emisją substancji zanieczyszczających, pochodzących ze spalania w silnikach spalinowych samochodów, pojazdów i maszyn wykorzystywanych przy pracach budowlanych. Podczas prac ziemnych może wystąpić również zjawisko pylenia.

W związku z tym, że emisja zanieczyszczeń do powietrza ma charakter okresowy, a uciążliwości z tym związane ustaną wraz z zakończeniem budowy, nie przeprowadzono obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla tej fazy.

7.1.2 Oddziaływanie akustyczne i wibracyjne

Na etapie prowadzenia prac inwestycyjnych negatywne oddziaływania mogą wynikać z pogorszenia warunków akustycznych związanych z pracą środków transportu, maszyn drogowych i sprzętu ciężkiego (koparki, spycharki, równiarki samobieżne, walce drogowe, rozściełacze asfaltu).

Na wielkość uciążliwości akustycznej będzie mieć wpływ czas realizacji procesu inwestycyjnego i jednoczesność pracy wielu maszyn i urządzeń. Wpływ na tempo prac mogą mieć czynniki ekonomiczne.

7.1.3 Powstawanie odpadów

W fazie realizacji inwestycji powstawać będą odpady, w trakcie prowadzonych prac rozbiórkowych oraz budowlanych.

Wytwórca odpadów jest zobowiązany do uzyskania decyzji dotyczącej gospodarki odpadami na postawie art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Zleceniodawca prac zobowiązany jest do wskazania miejsc czasowego gromadzenia odpadów wytworzonych przez Wykonawcę prac.

Odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwienia w sposób inny niż składowanie można magazynować przez okres 3 lat (przy uzasadnionej konieczności wynikającej z procesów technologicznych lub organizacyjnych). Odpady przeznaczone do składowania na składowisku odpadów można magazynować w celu zebrania odpowiedniej ilości transportowej, nie dłużej niż przez okres 1 roku.

Szczególny rodzaj odpadów przewidziany do wytworzenia w fazie realizacji inwestycji stanowią odpady azbestowe. Ww. materiał odpadowy powstawać będzie tylko w trakcie prac rozbiórkowych (demontaż dachów budynków i innych obiektów).

W przypadku konieczności magazynowania odpadów niebezpiecznych w miejscu ich wytworzenia, należy ograniczyć ich kontakt z otoczeniem, poprzez zastosowanie pojemników, kontenerów lub opakowań certyfikowanych.

Transport odpadów niebezpiecznych powinien odbywać się zgodnie przepisami Ustawy z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz.U. Nr 199, poz. 1671 z późn. zm.) oraz przepisami Ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Transport odpadów niebezpiecznym mogą prowadzić tylko te podmioty, które uzyskały w tym za-

kresie decyzje odpowiednich organów administracyjnych.

Określone rodzaje odpadów, wytwarzane w fazie realizacji inwestycji można zagospodarować w następujący sposób:

- przekazanie podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów na podstawie ww. decyzji,
- wykorzystanie na miejscu wytworzenia w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49, poz. 356) i na podstawie uzyskanej decyzji zezwalającej na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów, z wyłączeniem sytuacji, w której zezwolenie to nie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów,
- przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 75, poz. 527).

7.1.4 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne

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

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

7.1.5 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę

Na terenie budowy będą miały miejsce bezpośrednie mechaniczne przekształcenia środowiska, powierzchni terenu, gleby.

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

7.1.6 Wpływ na walory krajobrazowe

Na etapie budowy inwestycja czasowo niekorzystnie wpłynie na walory krajobrazowe terenu poprzez wprowadzenie na krótki czas znacznych ilości sprzętu zmechanizowanego na ten teren. Zmiany nie będą jednak trwałe i długookresowe.

7.1.7 Wpływ na florę i faunę

Do najważniejszych zagrożeń występujących na tym etapie zalicza się konieczność wycinki ziele-

ni, zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej (łąki, grunty orne, sady, nieużytki) oraz przecinanie lokalnych powiązań ekologicznych. Tereny w otoczeniu planowanej inwestycji stanowią miejsce bytowania zwierząt. Jest to zarówno zwierzyna gruba (łoś, dzik, sarna) jak i drobna (zając, mysz polna), ptaki oraz płazy.

Podczas prowadzenia prac budowlanych nieuniknione będzie również zakłócenie powiązań przyrodniczych w ciągu lokalnych korytarzy ekologicznych. Do czasu powstania trasy i stanowiących jej elementów przejść dla zwierząt, prace prowadzone przy budowie będą odstraszały zwierzęta do migracji w tym terenie. Ograniczenie wpływu budowy na tym etapie można uzyskać poprzez odpowiednią organizację robót w celu zminimalizowania okresu prowadzenia prac.

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej w otoczeniu analizowanego odcinka drogi stwierdzono występowanie chronionych siedlisk przyrodniczych. Dwa typy – 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska oraz 91D0.2 sosnowy bór bagienny, znajdujące się ok. 30 i 60 m od zewnętrznej krawędzi inwestycji, położone są w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Torfowiska Czernik” i są przedmiotami ochrony tego obszaru. W obszarze Natura 2000 „Ostoja Nadliwiecka” stwierdzono występowanie płatów siedliska 6430.3 niżowe, nadrzeczne ziołorośla okrajkowe, które położone są trasie przebiegu wariantów II i III. Realizacja wariantu I nie zagraża funkcjonowaniu siedliska. Poza obszarami Natura 2000 stwierdzono występowanie siedlisk 6430.3 niżowych, nadrzecznych ziołorośli okrajkowych (nad rzeką Rządzą) oraz *91E3.3 Niżowego łągu olszowo-jesionowego *Fraxino-Alnetum* (nad rzekami Rządzą, Boruczą i Ossownicą). realizacja inwestycji polegająca na rozbudowie drogi DK50 w istniejącym śladzie nie zagraża funkcjonowaniu siedlisk.

W otoczeniu inwestycji znajdują się stanowiska roślin chronionych, z których jedynie w przypadku gatunku objętego ochroną częściową – kruszyny pospolitej *Frangula alnus* – występuje kolizja z przebiegiem drogi. Niszczenie to nie wpłynie w żaden sposób na funkcjonowanie lokalnych populacji gatunku.

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie rzek Rządzy, Boruczy, Rynii, Ossownicy i Liwcem stwierdzono siedliska bobra *Castor fiber* przylegające do drogi DK50, a dodatkowo nad Liwcem siedlisko wydry *Lutra lutra*. Poza tym na całej długości analizowanej trasy stwierdzono występowanie pospolitych ssaków, w tym gatunków chronionych.

W odległości ok. 190 metrów od krawędzi przebudowywanej drogi stwierdzono występowanie chronionego gatunku płaza – kumaka nizinnego *Bombina bombina* (1188).

W odległości ok. 220 metrów od wariantu II oraz ok. 380 metrów od wariantów I i III stwierdzono na podstawie materiałów źródłowych występowanie chronionego gatunku ptaka – ortolana *Emberiza hortulana* (A379).

Ponadto stwierdzono występowanie pospolitych gatunków ptaków wzdłuż całego analizowanego odcinka. Nie występuje kolizja z siedliskami w/w ptaków, w związku z poprowadzeniem przedmiotowej inwestycji po śladzie istniejącej drogi.

Zinwentaryzowano szereg bezkręgowców, w tym gatunków chronionych, zasiedlających tereny w sąsiedztwie DK50. Z uwagi, że przedmiotowa inwestycja polega przede wszystkim na rozbudowie drogi

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

w istniejącym śladzie, niszczenie siedlisk przy drodze DK50 bezkręgowców będzie miał charakter przypadkowy i lokalny.

7.1.8 Wpływ na obszary chronione pod względem przyrodniczym

Analizowany odcinek drogi DK50 nie przebiega poprzez lub w bezpośrednim sąsiedztwie Parków Narodowych, Parków Krajobrazowych, rezerwatów przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych i stanowisk dokumentacyjnych. Przebiega natomiast w otulinie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego.

Inwestycja przebiega przez obszary Natura 2000:

PLB 140002 Dolina Liwca

wariant I	km 251+440 – 253+170	~ 1730 m
wariant II	km 251+711,12 – 252+981,44 (całość)	~ 1270,32m
wariant III	km 251+996,94 – 253+300	~ 1303,06 m

PLH 140032 Ostoja Nadliwiecka

wariant I	km 252+340 – 252+880	~ 540 m
wariant II	km 252+340 – 252+830	~ 490 m
wariant III	km 252+260 – 253+300	~ 1040 m

PLH140037 Torfowiska Czernik

część wschodnia obszaru	km 232+560 – 232+776	~ 0 m
część zachodnia obszaru	km 232+830 – 233+250	~ 300 m

Budowa drogi nie wpłynie niekorzystnie na przedmioty ochrony w/w obszarów, ani nie będzie stanowiła długotrwałego zagrożenia dla analizowanego terenu pod warunkiem zastosowania odpowiednich działań minimalizujących zawartych w niniejszym Raporcie.

W przypadku obszarów PLB 140002 Dolina Liwca i PLH 140032 Ostoja Nadliwiecka na odcinku podlegającym wariantowaniu najkorzystniejszym rozwiązaniem jest wariant I, który przebiega w granicach obszarów Natura 2000 śladem istniejącej drogi, nie powodując ingerencji w nienaruszone dotąd tereny a w związku z tym nie będzie wpływał na integralność obszaru, jak i całej sieci Natura 2000.

W przypadku obszaru Torfowiska Czernik” zaleca się przyjęcie rozwiązania systemu odwodnienia wg wariantu 3, który nie wpłynie niekorzystnie na stosunki wodne obszaru torfowiska, przyczyniając się jednocześnie do poprawy jakości wód odprowadzanych do cieku zasilającego torfowisko. Nie wpłynie również niekorzystnie na integralność obszaru.

7.1.9 Wpływ na obiekty kulturowe i archeologia

Na terenie planowanej inwestycji oraz w granicach jej oddziaływania nie zlokalizowano elementów architektury wpisanych do rejestru zabytków. Na obszarze inwestycji znajdują się natomiast elementy architektury umieszczone w gminnej ewidencji zabytków. W kolizji znajduje się kapliczka murowana z pocz. XX w. w m. Ładzyń (gm. Stanisławów).

W miejscach, w których przewiduje się dodatkowe zajęcia terenu a tym samym kolizję z przydrożnymi kapliczkami oraz krzyżami należy przewidzieć ich wcześniejsze przeniesienie w bezpieczne miejsce.

Sposób oraz miejsce przeniesienia obiektów zabytkowych powinny zostać uprzednio uzgodnione z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Pozostałe obiekty, które nie kolidują z inwestycją a znajdują się w jej bezpośrednim sąsiedztwie należy zabezpieczyć, aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom podczas trwających prac budowlanych.

W obrębie analizowanej inwestycji zlokalizowano stanowiska archeologiczne, które kolidują lub leżą w bezpośrednim sąsiedztwie trasy. Na etapie budowy będzie istniało zagrożenie zniszczenia niniejszych stanowisk poprzez wprowadzenie sprzętu budowlanego na teren bezpośrednio z nimi sąsiadujący.

7.1.10 Wpływ na ludzi (dobra materialne)

Przebudowa przedmiotowej drogi wiąże się z koniecznością dokonania wyburzeń istniejących obiektów budowlanych. Są to zarówno budynki mieszkalne jak i gospodarcze oraz handlowe. Ponadto na terenie przewidzianym pod inwestycję występują grunty orne stanowiące własność prywatną.

7.2 Faza eksploatacji inwestycji

7.2.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Źródłem zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, w fazie eksploatacji, będą pojazdy przemierzające się po planowanej drodze DK 50.

Substancje zanieczyszczające powietrze będą stanowiły produkty uboczne ze spalania paliw, a wśród nich substancje szkodliwe dla człowieka: tlenek węgla, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, pył zawieszony oraz węglowodory alifatyczne.

Oprócz zanieczyszczenia spalinami, występuje również zanieczyszczenie powietrza cząsteczkami powstającymi w wyniku działań mechanicznych, których źródłem jest ścieranie się opon, nawierzchni dróg, wykładzin hamulców i sprzęgła. Ilość pyłu zawieszonego zawarta w przyziemnej warstwie powietrza w sąsiedztwie drogi jest różna na różnych wysokościach i odległościach od drogi. Obecne w warstwie nad powierzchnią terenu pyły zawieszony, podlegają sedymentacji na powierzchnię drogi. Zarówno pył zawieszony jak i kurz, pod wpływem ruchu pojazdów i wiatru są ponownie emitowane do powietrza.

7.2.2 Oddziaływanie w zakresie hałasu

Hałas komunikacyjny kojarzy się zwykle z pracą silników, ale bardziej uciążliwy może okazać się hałas powstający z powodu tarcia opon o nawierzchnię, w szczególności przy częstym hamowaniu i ruszaniu. Tego rodzaju hałas powstały w wyniku hamowania, ruszania i przyspieszania pojazdów, jest charakterystyczny dla funkcjonowania skrzyżowań i stanowi dominujący składnik hałasu.

7.2.3 Drgania

Analizowana droga będzie posiadać nawierzchnię przystosowaną do przenoszenia ruchu ciężkiego, a równość nawierzchni wpłynie pozytywnie na komfort jazdy oraz zmniejszenie drgań wywołanych ruchem drogowym w stosunku do stanu obecnego.

7.2.4 Powstawanie odpadów

W fazie eksploatacji inwestycji powstawać będą odpady, w trakcie prowadzonych prac remontowych oraz porządkowych.

Wytwórca odpadów jest zobowiązany do uzyskania decyzji dotyczącej gospodarki odpadami na postawie art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Odpady powstające w fazie eksploatacji inwestycji będą wytwarzały głównie jednostki serwisowe, które przejmą pełną odpowiedzialność za ich zagospodarowanie, od momentu ich wytworzenia.

Szczególny rodzaj odpadów stanowią odpady z wypadków, których sposób zagospodarowania wskazuje zazwyczaj decyzja Starosty, na którego terenie administracyjnym miał miejsce wypadek.

Zgodnie z art. 36 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) administrator drogi ma obowiązek prowadzenia ewidencji odpadów wytwarzanych w związku z eksploatacją inwestycji, tzn. z wykonywaniem prac nie zleconych firmom serwisowym, a objętych posiadaną decyzją zezwalającą na wytwarzanie odpadów. W tym przypadku administrator drogi występuje jako Wytwórca odpadów.

Określone rodzaje odpadów, wytwarzane w fazie realizacji inwestycji można zagospodarować w następujący sposób:

- przekazanie podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów na podstawie ww. decyzji,
- wykorzystanie na miejscu wytworzenia w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49 ,poz. 356) i na podstawie uzyskanej decyzji zezwalającej na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów, z wyłączeniem sytuacji, w której zezwolenie to nie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów,
- przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 75, poz. 527).

7.2.5 Oddziaływanie na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne

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

Inwestycja przecina rzeki Liwiec, Cienka, Ossownica, Długa, Rządza, Czarna, ich dopływy oraz liczne cieki bez nazwy i rowy odwadniające. Poszczególne rzeki oraz ich dopływy prowadzą wody IV lub V klasy jakości. W rejonie inwestycji nie występują ujęcia wód powierzchniowych.

Inwestycja na terenie poszczególnych gmin zlokalizowana jest w granicach Głównego Zbiornika

Wód Podziemnych 215A. Poziomy wodonośne znajdują się w strefie niskiego i bardzo niskiego stopnia zagrożenia, gdyż są dobrze izolowane zalegającymi wyżej młodszymi osadami. W otoczeniu drogi znajdują się ujęcia wód podziemnych. Ujęcia posiadają wyznaczone strefy ochrony bezpośredniej, które nie kolidują z inwestycją.

Szacuje się, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją przebudowanej drogi DK50 w latach 2011-2028 przekroczą wartości dopuszczalne. Nie przewiduje się natomiast przekroczeń wskaźnika węglowodory ropopochodne.

Ochronę środowiska gruntowo-wodnego stanowić będzie odpowiednio zaprojektowany system odwodnienia.

7.2.6 Wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę

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

Obecnie, z uwagi na sukcesywną eliminację benzyn ołowiowych i stosowanie benzyn bezołowiowych, zanieczyszczenie terenów metalami ciężkimi wzdłuż tras komunikacyjnych jest znacznie mniejsze.

Ochronę środowiska gruntowo-wodnego stanowić będzie odpowiednio dobrany system odwodnienia. Natomiast na podstawie przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że stężenia zanieczyszczeń powstających w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w analizowanym rejonie.

7.2.7 Wpływ na walory krajobrazowe

Na etapie eksploatacji projektowana droga będzie oddziaływała na krajobraz w związku z dzieleniem przestrzeni, obecnością obiektów mostowych i wiaduktów. W rozpatrywanym przypadku inwestycję stanowi przebudowa istniejącej od lat drogi. Tylko w dolinie rzeki Liwiec przebieg drogi rozpatrywany jest wariantowo ze względu na cenne przyrodniczo obszary objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000. Wariant I przebiega tutaj po śladzie drogi istniejącej, natomiast warianty II i III poprowadzono nowym śladem w niezmienionym dotąd krajobrazie.

7.2.8 Wpływ na florę i faunę

Zagrożeniem dla roślin występujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras drogowych są: zanieczyszczenia przedostające się do atmosfery w wyniku ruchu pojazdów poruszających się po drodze oraz zmiana stosunków gruntowo-wodnych.

Spośród zidentyfikowanych w otoczeniu inwestycji siedlisk przyrodniczych, dwa znajdują się w zasięgu potencjalnego negatywnego oddziaływania – 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska oraz 91D0-2 sosnowy bór bagienny. Pod warunkiem prawidłowo wykonanego odwodnienia i zastosowania działań minimalizujących wpływ w zakresie ochrony wód powierzchniowych i środowiska przyrodniczego na etapie realizacji, nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na etapie eksploatacji przedmiotowej drogi.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na populacje roślin chronionych zlokalizowanych wzdłuż przedmiotowej drogi.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Ze względu na znaczne oddalenie siedlisk od drogi nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków zwierząt chronionych zlokalizowanych w otoczeniu inwestycji.

Na obszarze inwestycji występują szlaki migracji i miejsca bytowania zwierzyny. Przewidziano budowę przejść dla zwierząt, które zminimalizują niekorzystny wpływ na faunę. Prawidłowo zaprojektowane wygradzenia siatką naprowadzające zwierzynę do przejścia, zapewnią skuteczność jego działania.

7.2.9 Wpływ na ludzi

Z najważniejszych pozytywnych skutków można wymienić

- Poprawę bezpieczeństwa komunikacyjnego wobec wzrastającego natężenia ruchu przeciążonej sieci drogowej na tym terenie.
- Obniżenie poziomu hałasu w zabudowaniach mieszkalnych i usługowych sąsiadujących z drogą poprzez zabudowę ekranów akustycznych

Do negatywnych bezpośrednich skutków/oddziaływań należą:

- Hałas drogowy obniżający komfort życia w zabudowaniach mieszkaniowych i usługowych sąsiadujących z drogą. Hałas pociąga za sobą – przy większych natężeniach – poważne niebezpieczeństwa biologiczne, wpływające na zdrowie i wydajność pracy człowieka.

Tabela 4 Ilość budynków znajdujących się w zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego hałasu w porze nocnej po zastosowaniu ekranów akustycznych

Lp.	gmina	Liczba budynków	
		Rok 2011	Rok 2028
1	Mińsk Mazowiecki	12	17
2	Stanisławów	5	8
3	Strachówka	2	7
4	Dobre	1	1
5	Jadów	2	4
6	Łochów	26	67
	RAZEM	48	104

Bliskość zabudowy oraz konieczność zapewnienia zjazdów z drogi DK50 do poszczególnych posesji powoduje brak możliwości skutecznego zabezpieczenia terenów podlegających ochronie akustycznej, w związku z natężeniem ruchu planowanym na projektowanej drodze na lata 2011 i 2028.

- Zanieczyszczenie powietrza, pogorszenie klimatu aerosanitarne w okolicy drogi. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń dokonanych dla założonego poziomu ruchu dla 2009r. (stan istniejący) oraz dla prognozy dla 2011 i 2028 r. można stwierdzić, że stężenia zanieczyszczeń powstających w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w rejonie.

7.2.10 Wpływ prac utrzymaniowych na środowisko

Drogowe roboty utrzymaniowe mogą wpływać na środowisko poprzez:

- hałas i wibracje wytwarzane przez sprzęt i pojazdy utrzymaniowe,
- zanieczyszczenie powietrza spalinami i pyłami wytwarzanymi przez sprzęt,

- zanieczyszczenie wód spływami opadowymi z dróg (produkty ścierania opon i nawierzchni, pyły i śmieci наносzone przez wiatr),
- zanieczyszczenia wód i gleb oraz niszczenie roślinności przez środki chemiczne do zwalczania śliskości zimowej.

7.2.11 Zagrożenie poważną awarią

Sytuacje awaryjne związane z eksploatacją drogi dotyczą głównie zderzeń, które mogą wystąpić w wyniku kolizji i wypadków drogowych z udziałem środków transportu przewożących substancje niebezpieczne. Zagrożenia przedostawania się substancji niebezpiecznych do środowiska wodnego może wystąpić w razie wypadków samochodów transportujących te substancje. Ocenia się, że prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest rzędu raz na kilkadziesiąt lat lub rzadziej.

8 OKREŚLENIE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Inwestycja położona jest w odległości nie mniej niż ok. 90 km od granicy państwa, w związku z czym nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.

9 UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU

W związku z faktem, iż przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej od lat drogi, związana ze zmniejszeniem jej uciążliwości dla użytkowników drogi jak i mieszkańców miejscowości zlokalizowanych w jej otoczeniu nie przewidziano wariantowania lokalizacyjnego.

Wobec powyższego w opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z przecinaniem obszarów Natura 2000 w rejonie rzeki Liwiec, na odcinku ok. 2 km (~251+700 – 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez Liwiec.

Z przeprowadzonej analizy wynika, iż siedliska przyrodnicze oraz siedliska gatunków zwierząt stanowiących przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 Dolina Liwca oraz Ostoja Nadliwiecka znajdują się poza zakresem realizacji przedsięwzięcia oraz poza zasięgiem jego oddziaływania. Należy zaznaczyć, iż wariant I pomimo, iż ma najdłuższy przebieg w Obszarze utrzymuje ślad istniejącej drogi i nie powoduje ingerencji w nienaruszone dotąd poprzez infrastrukturę komunikacyjną rejonu Obszaru. Nie powoduje również zaburzenia krajobrazu oraz lokalnych powiązań ekologicznych. Analizując uwarunkowania techniczne i środowiskowe stwierdzono, iż wariant I prowadzony po śladzie istniejącej drogi jest najbardziej korzystny w dolinie rzeki Liwiec.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że podjęcie inwestycji jest znacznie bardziej korzystne niż pozostawienie drogi w stanie istniejącym. Przyczyni się bowiem przede wszystkim do poprawy bezpieczeństwa i komfortu w ruchu kołowym i pieszym, a także do ochrony środowiska gruntowo-wodnego dzięki wykonaniu odpowiedniego systemu odwodnienia drogi odprowadzającego zanieczyszczoną wodę z powierzchni jezdni i ograniczenia zasięgu oddziaływania hałasem na tereny przyległe w związku z zastosowaniem ekranów akustycznych.

Z analizowanych wariantów przejścia przez rzekę Liwiec proponuje się wybór do realizacji wariantu I, tj. zachowania istniejącego śladu drogi w obszarze Natura 2000.

10 ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI

10.1 Założenia do ratowniczych badań stanowisk archeologicznych

Stanowiska archeologiczne podlegają ochronie prawnej w myśl przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z 2003r.). Wszelkie roboty ziemne w rejonie stanowisk archeologicznych muszą być prowadzone za pozwoleniem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, które należy uzyskać przed uzyskaniem pozwolenia budowlanego. Do prac archeologicznych i wykopaliskowych zalicza się badania powierzchniowe, badania sondażowo – weryfikacyjne oraz wyprzedzające ratownicze badania archeologiczne wykonywane metodą wykopaliskową. Badania te wykonywane są przed rozpoczęciem robót budowlanych.

10.2 Założenia do ratowniczych badań obiektów zabytkowych

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

1. Kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:
 - 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
 - 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
 - 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

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

11 OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO, ŚREDNIO – I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Budowa nowej drogi czy też przebudowa/rozbudowa drogi istniejącej pociąga za sobą zazwyczaj wiele uciążliwości dla środowiska. Może ona jednak w innym wariantcie lokalizacji i/lub po spełnieniu określonych wymagań przynieść korzyści dla ludzi i środowiska przyrodniczego.

Tabela 5 Zestawienie wyników oceny oddziaływań na środowisko pod kątem czasu trwania i skutków

		Oddziaływania								
		Krótkotrwałe	Długotrwałe	Odwracalne	Nieodwracalne	Pośrednie	Bezpośrednie	Stałe	Chwilowe	Kumulujące
1	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej		x		x		x	x		x
2	Uszczelnienie powierzchni		x		x	x	x	x		
3	Hałas		x	x			x	x		x
4	Wytwarzanie odpadów		x	x			x	x		
5	Emisja do powietrza		x	x		x	x	x		x
6	Ryzyko wystąpienia wypadków	x		x		x	x		x	x

11.1 Oddziaływanie skumulowane

Ewentualność wystąpienia oddziaływań skumulowanych wynikających z przebudowy na analizowanej drogi badano w zakresie:

- emisji hałasu

W miejscowości Łochów na długości ok. 1,8 km przebiega równoległe do drogi w odległości ok. 80 metrów linia kolejowa. Linia kolejowa znajduje się w zasięgu hałasu emitowanego w wyniku eksploatacji DK50. Na pozostałych odcinkach planowanej inwestycji oddziaływanie skumulowane może wystąpić jedynie w obrębie skrzyżowań. Dotyczy to zarówno dróg istniejących jak i projektowanych.

- migracji zwierząt

Ze względu na fakt, iż inwestycja realizowana będzie po śladzie istniejącej drogi wprowadzenie przejść i przepustów spowoduje, że ewentualne oddziaływanie skumulowane w zakresie bariery migracyjnej zostanie zminimalizowane bądź wyeliminowane.

11.2 Podsumowanie

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie pociągnie za sobą zagrożeń, tym bardziej znaczących oddziaływań. Dotyczy to oddziaływania bezpośredniego, długoterminowego, wtórnego i kumulujące-

go pod warunkiem zastosowania zaleceń sformułowanych w niniejszym raporcie. Bezpośrednie i krótkie oddziaływanie (np. hałas w trakcie budowy) może mieć miejsce jedynie w fazie budowy.

12 OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH, A TAKŻE STWIERDZONYCH BRAKÓW I NIEDOSKONAŁOŚCI W TYM ZAKRESIE

12.1 Analiza i prognoza ruchu

Prognozę średniodobowych natężeń ruchu (SDR) w przekrojach drogi krajowej nr 50 wyznaczono wg „Prognozy wskaźnika wzrostu PKB średniego na okres 2007-2037”. Model sieci drogowej przyjętego obszaru wpływu planowanej inwestycji został opracowany w programie VISUM 9.52 firmy PTV Vision. Program pozwala odwzorować przebieg dróg uwzględniając ich topografię oraz parametry ruchowe.

Tabela 6 Prognozowane natężenie ruchu

PRZEKRÓJ P-1 MIŃSK

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	8339	9522	10372	12616	14986	17253
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2445	2878	3195	4063	5019	5959
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

PRZEKRÓJ P-2 STANISŁAWÓW

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	10190	11632	12673	15406	18287	21037
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2691	3166	3515	4469	5519	6551
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

PRZEKRÓJ P-3 ZAWISZYN

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	5528	6354	6952	8537	10224	11847
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2177	2566	2851	3631	4491	5336
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

PRZEKRÓJ P-4 ŁOCHÓW

rok	2008	2011	2013	2018	2023	2028
SDR [poj./dobę]	8624	9835	10710	13005	15423	17733
liczba osi obliczeniowych [oś obl.100 kN/pas/dobę]	2288	2693	2991	3804	4700	5579
kategoria obciążenia	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6	KR 6

Na podstawie powyższych danych zostały przeprowadzone obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz emisja hałasu.

12.2 Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym

12.2.1 Źródła emisji

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

12.2.2 Dopuszczalne wielkości zanieczyszczeń oraz aktualny stan jakości powietrza

Lista substancji zanieczyszczających i ich dopuszczalne stężenia określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2008 Nr 47, poz. 281), oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87).

Przeprowadzone w niniejszym „Raporcie...” obliczenia i interpretacja wyników wykonane zostały w oparciu o wyżej wymienione rozporządzenia.

12.2.3 Aktualny stan powietrza atmosferycznego w okolicy przedsięwzięcia

Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza obejmujący rejon wzdłuż drogi określono na podstawie informacji Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

12.2.4 Częstość przekraczania wartości odniesienia lub poziomów dopuszczalnych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87) częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu oblicza się, jeżeli wartości stężeń wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu, uśrednione dla 1 godziny, lub nie jest spełniony warunek ($S_{mm} \leq D_1$).

12.2.5 Topografia i aerodynamiczna szorstkość terenu

Czynnik ten uwzględniony jest w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87), w tak zwanym współczynniku aerodynamicznej szorstkości terenu „ z_0 ”.

12.2.6 Metodyka obliczeń i przyjęte założenia

Obliczenia wielkości stężeń i ich rozprzestrzeniania w powietrzu atmosferycznym dla emitowanych substancji przeprowadzono techniką komputerową z zastosowaniem programu OPERAT 2000. Program ten został opracowany zgodnie z zasadami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87).

Do obliczeń analizy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym przyjęto rok jako okres obliczeniowy. Obliczenia przeprowadzone zostały ze skokiem $\Delta X = 50$ m $\Delta Y = 50$ m.

Obliczenia emisji zanieczyszczenia powietrza zostały przeprowadzone w oparciu o analizę i prognozę natężenia ruchu na rok 2009, 2011 oraz 2028.

Obliczenia uwzględniają udział procentowy poszczególnych rodzajów samochodów.

Zestawienie wyników obliczeń i ich graficzną interpretację stanowią załączniki do Raportu.

12.2.7 Wyniki obliczeń

Analizując wyniki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, wykonanych dla stanu projektowanego wnioskuje się, że:

- w zakresie **stężeń godzinowych i średniorocznych** zanieczyszczeń na **2011r.**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,
- w zakresie **stężeń godzinowych i średniorocznych** zanieczyszczeń na **2028r.**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,

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

- w zakresie **stężeń godzinowych oraz średniorocznych** zanieczyszczeń dla roku **2009 i 2011:**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,
- w zakresie **stężeń godzinowych oraz średniorocznych** zanieczyszczeń dla roku **2028 :**
 - nie występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji*,

12.2.8 Podsumowanie

Analizowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza na terenach do niej przyległych, zanieczyszczenia powietrza nie będą wychodzić poza pas drogowy.

12.3 Hałas komunikacyjny

12.3.1 Podstawy prawne i metodyczne

Polskie wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem odnoszą się osobno do dwóch pór doby:

- 16 godzin w porze dziennej w przedziale 6:00-22:00,
- 8 godzin w porze nocnej w przedziale 22:00-6:00.

Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu (równoważnych, oznaczonych L_{Aeq}) w środowisku, za-

również dla pory dziennej jak i nocnej, zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. Dz.U. nr 120 poz. 826) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Na terenach przyległych do drogi wynoszą:

- dla pory dziennej – **60** dB (obszar zabudowy wielorodzinnej),
- dla pory dziennej – **55** dB (obszar zabudowy jednorodzinnej),
- dla pory nocnej – **50** dB.

12.3.2 Założenia przyjęte do obliczeń oddziaływania hałasu

Dla oszacowania oddziaływania hałasem na tereny przyległe do DK 50 dla wszystkich wariantów, w tym wariantu bezinwestycyjnego, przyjęto następujący horyzont czasowy:

- **Rok 2011,**
- **Rok 2028.**

Obliczenia przeprowadzono dla okresu dnia i nocy. Uwzględniono złożony przebieg drogi w nasypach i wykopach w stosunku do przyległych terenów oraz ukształtowanie terenu sąsiadującego z drogą. Przy wyznaczaniu zasięgu oddziaływania hałasu w środowisku posłużono się programem komputerowym SoundPLAN - NMPB - Routes – 96 (PN-ISO 9613-2:2002. Akustyka). Obliczenia przeprowadzone zostały ze skokiem 20m.

12.3.3 Wyniki obliczeń

Wynikiem przeprowadzonych symulacji komputerowych są izoliny hałasu występujące w otoczeniu drogi ekspresowej DK 50. Rozkład poziomów dźwięku wyznaczono na wysokości 4,0 m nad poziomem terenu. Wyniki przedstawiono na mapach załączonych do niniejszego opracowania.

Tabela 7 Maksymalne zasięgi oddziaływania hałasu wzdłuż DK-50

Izofona dopuszczalnego dźwięku	Zakres odległości od osi drogi [m]		
	2009	2011	2028
Rok			
pora dnia – 60 [dB]	~ 56	~ 65	~95
pora dnia – 55 [dB]	~ 132	~ 151	~ 195
pora nocy – 50 [dB]	~ 155	~ 175	~ 235

12.4 Analiza przewidywanego oddziaływania na środowisko wodne

12.4.1 Wymagania dotyczące jakości odprowadzanych wód

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. (Dz. U. Nr 168, poz. 1763) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, przepisy stawiają wymagania dla wód opadowych i roztopowych tylko dla:

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

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

12.4.2 Teoretyczne szacowane wartości zanieczyszczeń w spływie z nawierzchni drogi

Wyniki badań jakości wód opadowych spływających z powierzchni dróg prowadzonych przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie (Osmulski – Mróz, Sadkowski, 1993, Sawicka – Siarkiewicz, 2003) pokazują, że stężenia ropopochodnych oznaczane w spływach deszczowych z dróg (wyniki badań z ostatnich lat) są rzędu kilku mg/l, a więc znacznie poniżej teoretycznej szacowanej wielkości. Według w/w badań średnie stężenie zawiesin z tras szybkiego ruchu, pomierzone podczas opadów, kształtowały się w granicach 18,2 – 806,4 mg/l, średnio 164,6 mg/l.

Wyniki okresowych pomiarów poziomów substancji w wodach pochodzących z instalacji odwodnień, wykonanych przez GDDKiA w ramach monitoringu wód deszczowych na drogach krajowych w latach 2005 i 2006, nie wskazują przekroczeń w zakresie wskaźnika węglowodory ropopochodne i zawiesina ogólna na obszarze planowanej inwestycji.

Dla przedmiotowej inwestycji, szacowane stężenia zawiesin ogólnych na poszczególnych odcinkach, wyliczone wg metodyki podanej w PN-S-02204, w zależności od natężenia ruchu, przedstawiają się następująco:

Tabela 8 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych wg Polskiej Normy PN-S02204

Zanieczyszczenie	Jednostka	Stężenie w wodach opadowych Szo	Stężenie dopuszczalne Sdop
Odcinek Mińsk Mazowiecki - Stanisławów Natężenie ruchu wynosi ok. 14400-21000 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	320 – 352 *	100
Odcinek Stanisławów - Zawiszyn Natężenie ruchu wynosi ok. 10000-15500 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	296 – 320 *	100
Odcinek Zawiszyn - Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 17700 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	336 *	100
Przejście przez miasto Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 8200 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	200 *	100

* stężenie zawiesin ogólnych wyliczono zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w Polskiej Normie PN-S-02204, tj. wg tablicy 6, wartości pośrednie interpolowano liniowo. Zastosowano współczynnik poprawkowy o wartości 3,2/n, gdzie n oznacza liczbę pasów ruchu w obu kierunkach (dla przedmiotowej inwestycji – 2 pasy ruchu)

W wielu przypadkach normowa metoda obliczeniowa może prowadzić do zawyżenia prognoz stężeń zawiesin w spływach nieoczyszczonych. Spowodowane jest to głównie z postępem technicznym jaki nastąpił od okresu opracowania metodyki podanej w Polskiej Normie.

Weryfikacji obowiązującej metody obliczeniowej dokonano poprzez wprowadzenie Zarządzeniem

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 r. „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”. Metodyka oparta jest tu na wykonanych w 2005 r. pomiarach stężeń zanieczyszczeń zawartych w ściekach z dróg w 459 punktach na wylotach z systemów odwodnieniowych. Na podstawie wyników uzyskano zależność między stężeniem zawiesin ogólnych a natężeniem ruchu. Zależność ta może być stosowana w ograniczonym zakresie, głównie w obszarach zamiejskich i dla przekrojów dróg jednojezdniowych dwupasowych i jednopasowych z szerokimi pobocznymi bitumicznymi oraz dla dróg o szacowanym maksymalnym natężeniu ruchu ≤ 17500 pojazdów/dobę.

„Wytyczne...” zalecają by w prognozach dla odcinków zamiejskich dróg krajowych przy małej wrażliwości terenu i odbiorników wód przyjmować, że stężenia węglowodorów ropopochodnych jest mniejsze niż wartość dopuszczalna 15 mg/l.

Dla przedmiotowej inwestycji, szacowane stężenia zanieczyszczeń w ściekach deszczowych na poszczególnych odcinkach, wyliczone wg metodyki i zaleceń podanych w „Wytycznych...”, w zależności od natężenia ruchu, przedstawiają się następująco:

Tabela 9 Maksymalne prognozowane wielkości stężeń zanieczyszczeń w ściekach deszczowych wg „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych”

Zanieczyszczenie	Jednostka	Stężenie w wodach opadowych Szo	Stężenie dopuszczalne Sdop
Odcinek Mińsk Mazowiecki - Stanisławów Natężenie ruchu wynosi ok. 14400-21000 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	> 114 (nie można zastosować „Wytycznych...” z uwagi na maksymalne szacowane natężenie ruchu powyżej 17500 poj/dobę)	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15
Odcinek Stanisławów - Zawiszyn Natężenie ruchu wynosi ok. 10000-15500 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	94 - 118	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15
Odcinek Zawiszyn - Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 17700 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	127	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15
Przejście przez miasto Łochów Natężenie ruchu wynosi ok. 8200 poj/dobę.			
Zawiesiny ogólne	mg/l	nie można zastosować „Wytycznych...” z uwagi na przekrój GP 2/2	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15*	15

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

Z danych zamieszczonych w powyższych tabelach wynika, iż wielkości stężeń zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją analizowanej drogi w latach 2015-2025, wyliczone na podstawie metodyk zawartych w polskiej Normie PN-S-02204 oraz w „Wytycznych...” GDDKiA mogą przekroczyć wartości dopuszczalne. Nie prognozuje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

W związku z powyższym zaleca się zastosowanie w projektowanym układzie odwodnienia drogi zastosowanie osadnika zawiesiny przed wlotem do odbiornika.

Przed odprowadzeniem wód opadowych do rzek, jak i na obszarach Natura 2000 ścieki spływające w drogi podczyszczone zostaną poprzez separatory substancji ropopochodnych zintegrowane z osadnikiem.

12.4.3 Podsumowanie

Eksploatacja planowanej do realizacji drogi będzie źródłem zanieczyszczeń poprzez spływy opadowe i roztopowe. Na projektowanej drodze zostaną przekroczone dopuszczalne stężenia zawiesiny ogólnej. Nie przewiduje się natomiast przekroczenia wartości dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych.

13 OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.

13.1 Minimalizacja uciążliwości związanych z pracami budowlanymi w czasie realizacji inwestycji

13.1.1 Działania minimalizujące uciążliwości w zakresie zanieczyszczeń powietrza, hałasu i wibracji

Istotny jest stan techniczny sprzętu i środków transportowych dobieranych na budowę, ich zużycie paliwa, jego rodzaj, ilość wydzielanych spalin, emitowany hałas i drgania. Konieczna jest prawidłowa eksploatacja i właściwa konserwacja sprzętu.

W przypadku znacznego przesuszenia podłoża i wystąpienia wiatru o prędkościach umożliwiających porywanie pyłu, zaleca się okresowe zraszanie odsłoniętego terenu.

Nie ma praktycznie możliwości stosowania zabezpieczeń akustycznych w fazie budowy. Jedyną możliwością ograniczania emisji hałasu w czasie budowy polega na stosowaniu nowoczesnych maszyn o niskiej emisji hałasu. Wskazane jest wykonywanie prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej.

Zaplecze budowy należy zlokalizować na terenie położonym w możliwie największej odległości od zabudowy mieszkalnej.

13.1.2 Sposoby ograniczenia wpływu realizacji inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne

Miejsca postojów ciężkiego sprzętu, placów składowania materiałów budowlanych, miejsca tankowania maszyn lokalizować należy nie w bezpośrednim sąsiedztwie cieków, w miejscach o szczelnej nawierzchni uniemożliwiającej przedostawanie się zanieczyszczeń do środowiska.

13.1.3 Postępowanie z odpadami

Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w trakcie wykonywania wszelkich prac budowlanych należy stosować takie surowce, materiały, techniki i technologie, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają na ograniczenie ich ilości, negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie i życie ludzi.

W czasie wykonywania budowlanych należy szczególną uwagę zwrócić na bilans materiałowy oraz sposób przechowywania materiałów budowlanych.

Utrzymanie porządku na terenie budowy oraz prowadzenie prac jednostkowych wg ściśle określonego planu, umożliwi optymalizowanie warunków selektywnego gromadzenia wytworzonych odpadów.

Zgodnie z art. 5 oraz art. 7 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w przypadku gdy powstaniu odpadu danego rodzaju nie można zapobiec, należy stosować techniki umożliwiające jego odzysk w miejscu wytworzenia.

W przypadku gdy odzysk odpadu w miejscu wytworzenia nie jest możliwy, należy przekazać odpad podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie jego odzysku, poza miejscem wytworzenia.

Jeżeli odzysk odpadu nie jest możliwy, należy przekazać go podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadu, poza składowaniem.

Czasowe gromadzenie odpadów prowadzone zgodnie z przepisami prawa, w miejscach do tego wyznaczonych i odpowiednio zorganizowanych minimalizuje ich negatywny wpływ na środowisko.

Transport odpadów powinien odbywać się przy zastosowaniu technik minimalizujących kontakt odpadu z otoczeniem. Odpady powinny być przekazywane do instalacji lub innych miejsc odzysku lub unieszkodliwienia, spełniających zasadę bliskości oraz zasadę BAT (Najlepsza Dostępna Technika).

13.1.4 Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego

Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego podczas realizacji inwestycji polegać będzie przede wszystkim na minimalizacji czasookresu trwania budowy i harmonogramu robót uwzględniającego okres lęgowy ptaków chronionych.

Należy również uwzględnić zabezpieczenie drzew niepodanych wycince, znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi podczas budowy.

Nie należy lokalizować składów materiałów, paliwa, odpadów, miejsc postojowych i tankowania maszyn w płatach chronionych siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną ścisłą, tj.: w km: 229+780 – 229+900, 232+450 – 232+760, 237+400 – 237+600, 240+740 – 240+820, 252+400 – 252+600 oraz w sąsiedztwie obszarów Natura 2000:

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

- PLB 140002 Dolina Liwca

wariant I	km 251+440 – 253+170	~ 1730 m
wariant II	km 251+711,12 – 252+981,44	~ 1270,32m
wariant III	km 251+996,94 – 253+300	~ 1303,06 m

- PLH 140032 Ostoja Nadliwiecka.

wariant I	km 252+340 – 252+880	~ 540 m
wariant II	km 252+340 – 252+830	~ 490 m
wariant III	km 252+260 – 253+300	~ 1040 m

- PLH140037 „Torfowiska Czernik”,

część wschodnia obszaru	km 232+560 – 232+776	~ 0 m
część zachodnia obszaru	km 232+830 – 233+250	~ 300 m

13.1.5 Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu

Ziemia z wykopów winna być składowana w wyznaczonym miejscu, z rozbiciem na ziemię urodzajną i pozostałą, wykorzystywana do prac budowlanych lub wywieziona.

Ważną sprawą jest zagospodarowanie terenu po tymczasowych bazach, składowiskach i drogach dojazdowych.

Po wykonaniu prac budowlanych przewiduje się wykonanie rekultywacji gruntów.

13.2 Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia w fazie eksploatacji

13.2.1 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego

W wyniku przeprowadzonej prognozy imisji zanieczyszczeń do powietrza można stwierdzić, że projektowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza na analizowanym terenie. W związku z tym nie ma konieczności stosowania urządzeń ochronnych.

13.2.2 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony przed hałasem

Obliczone wartości oddziaływania hałasu wskazują na potrzebę podjęcia działań ograniczających negatywny wpływ drogi. W tym celu proponuje się zastosowanie ekranów akustycznych.

Lokalizację proponowanych ekranów akustycznych przedstawiono w załącznikach graficznych.

W poniższej tabeli umieszczono szacowane długości ekranów akustycznych drogi DK 50.

Tabela 10 Zestawienie proponowanych ekranów akustycznych dla przebudowywanej drogi DK50 z uwzględnieniem preferowanego wariantu przejścia przez rz. Liwiec (wariant I)

Przebudowywana DK 50									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]			od	do	[m]	
1	218+404	218+485	81	4,5	64	217+829	217+845	15	6
2	218+485	218+515	31	6	65	217+850	217+882	33	6
3	218+528	218+604	76	6	66	217+889	217+923	34	6
4	218+610	218+614	4	6	67	217+929	218+102	173	6

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

5	218+620	218+696	76	6	68	218+110	218+140	30	6
6	218+698	218+722	24	6	69	218+400	218+519	120	6
7	218+727	218+772	45	6	70	218+535	218+552	17	4,5
8	218+783	218+869	86	6	71	218+558	218+576	18	4,5
9	218+870	218+877	7	6	72	218+580	218+604	24	4,5
10	218+899	218+947	50	6	73	218+611	218+619	8	4,5
11	218+954	219+056	102	6	74	218+631	218+700	71	4,5
12	219+533	219+613	82	6	75	218+702	218+724	22	4,5
13	219+627	219+691	65	4,5	76	218+729	218+776	47	4,5
14	219+693	219+815	123	6	77	218+787	218+803	16	4,5
15	219+827	219+888	61	6	78	218+808	218+872	64	4,5
16	221+113	221+156	46	4,5	79	218+971	218+888	21	4,5
17	221+175	221+322	147	4,5	80	218+900	219+034	134	6
18	221+336	221+481	145	4,5	81	219+039	219+069	30	6
19	221+787	221+801	15	4,5	82	219+524	219+620	101	4,5
20	221+810	221+875	65	4,5	83	219+630	219+647	17	4,5
21	221+889	221+978	90	4,5	84	219+647	219+822	177	6
22	222+078	221+168	90	6	85	220+357	220+446	89	6
23	222+176	222+241	65	6	86	220+455	220+554	99	6
24	222+250	222+301	52	6	87	220+567	220+849	282	6
25	222+879	222+996	117	4,5	88	220+845	220+879	34	4,5
26	223+994	223+044	51	6	89	220+873	220+894	21	4,5
						220+894	220+917	23	6
27	223+064	223+195	131	4,5	90	220+924	220+994	70	6
28	223+215	223+997	82	4,5	91	221+000	221+042	42	6
29	223+305	223+461	156	4,5	92	221+053	221+081	28	4,5
30	228+319	228+501	181	4,5	93	221+087	221+163	76	6
31	228+500	228+615	123	6	94	221+170	221+257	87	6
32	228+628	228+740	112	6	95	221+265	221+385	120	6
33	228+800	229+060	260	4,5	96	221+947	221+975	28	6
34	229+531	229+630	99	4,5	97	221+985	222+093	108	6
						222+093	222+102	9	4,5
35	229+704	229+895	197	4,5	98	222+101	222+176	78	4,5
36	229+911	230+140	229	4,5	99	222+185	222+433	248	6
37	233+720	233+769	49	4,5	100	222+440	222+549	109	6
	233+769	233+870	102	6					
38	233+886	233+947	64	4,5	101	222+910	223+038	128	6
39	234+965	235+043	80	6	102	223+035	223+054	20	4,5
40	235+038	235+285	247	4,5	103	223+068	233+200	138	4,5
41	237+720	237+863	143	4,5	104	223+218	223+299	81	6
42	237+869	238+000	134	4,5	105	224+799	224+879	82	4,5
43	239+684	239+941	257	4,5	106	224+890	224+910	23	4,5
44	241+401	241+510	110	4,5	107	224+908	225+058	150	6
45	241+508	241+566	60	6	108	229+238	229+426	188	4,5
46	241+698	241+731	33	6	109	229+489	229+584	95	4,5
47	241+732	241+894	162	4,5	110	229+584	229+684	100	110
						229+698	229+773	75	6
48	242+860	243+156	298	6	111	229+773	229+852	79	4,5
						229+852	229+898	46	6

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

49	243+162	243+404	240	6	112	229+905	230+135	230	6
50	243+425	243+526	102	6	113	233+718	233+867	154	4,5
51	243+519	243+680	161	4,5	114	233+888	233+922	36	6
52	245+319	245+641	322	4,5	115	233+918	233+998	80	4,5
53	246+426	246+535	109	4,5	116	236+854	237+791	940	4,5
54	246+534	246+592	68	6	117	237+795	237+863	68	4,5
55	247+033	247+134	104	6	118	237+868	238+026	158	4,5
56	247+153	247+401	250	4,5	119	238+112	238+320	208	4,5
57	250+785	251+090	306	4,5	120	239+692	239+885	193	6
58	251+096	251+176	80	6	121	239+997	240+096	103	4,5
59	251+184	251+400	216	6	122	240+103	240+200	97	4,5
60	251+541	251+839	298	4,5	123	240+979	241+140	161	4,5
61	252+612	252+743	131	4,5	124	241+866	242+006	139	6
62	252+756	252+811	55	6	125	242+014	242+080	66	4,5
63	252+812	253+067	255	4,5	126	243+096	243+114	18	6
					127	243+120	243+421	311	6
					128	243+433	243+581	152	6
					129	244+140	244+179	39	6
					130	244+177	244+470	293	4,5
					131	246+900	247+120	230	6
					132	249+319	249+551	232	4,5
					133	249+798	250+060	262	4,5
					134	252+235	252+306	75	6
					135	252+306	252+439	133	4,5
					136	252+451	252+512	61	4,5
					137	252+534	252+568	34	6
					138	252+582	252+616	34	6
					139	252+611	252+743	132	4,5
					140	252+761	252+804	43	4,5
					141	252+821	252+962	141	4,5
Razem				7842	Razem				8751

Poniżej w tabelach przedstawiono ekranowanie na odcinku wariantowym:

Wariant I									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
60	251+700	251+839	139	4,5	134	252+235	252+306	75	6
61	252+612	252+743	131	4,5	135	252+306	252+439	133	4,5
62	252+756	252+811	55	6	136	252+451	252+512	61	4,5
63	252+812	253+067	255	4,5	137	252+534	252+568	34	6
					138	252+582	252+616	34	4,5
					139	252+611	252+743	132	4,5
					140	252+761	252+804	43	4,5
					141	252+821	252+962	141	4,5
Razem				580	Razem				653

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wariant II									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	251+711	251+840	129	4,5	4	252+191	252+853	662	4,5
2	252+155	252+343	198	4,5					
3	252+568	252+913	345	4,5					
Razem					Razem				
672					662				

Wariant III									
strona prawa					strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	252+616	263+216	600	4,5	2	252+152	252+350	198	4,5
					3	252+616	253+216	660	
Razem					Razem				
600					858				

Zastosowanie ekranów akustycznych o odpowiednich długościach i wysokościach powinno ograniczyć oddziaływanie hałasu na przedmiotowym terenie. Parametry ekranów są podane jako szacunkowe.

13.2.3 Minimalizacja przenoszenia drgań

W celu maksymalnego ograniczenia drgań wywoływanych przez drogę w pierwszej kolejności należy zadbać o utrzymanie jej nawierzchni w dobrym stanie przez cały czas eksploatacji. Utrzymanie właściwej równości nawierzchni to najważniejszy środek minimalizujący generowanie drgań drogowych.

13.2.4 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowiska gruntowo-wodnego

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych realizowana będzie przez prawidłowo dobrany system odwodnienia i urządzeń podczyszczających wody opadowe.

W miejscach szczególnie wrażliwych i cennych przyrodniczo tj. obszarach Natura 2000 oraz przy rzekach stanowiących miejsca bytowania bobrów (Rządza, Borucza, Rynia, Ossownica, Liwiec) proponuje się zastosowanie separatorów koalescencyjnych wyposażonych w pływakowy zawór odcinający.

Niezależnie od zastosowanych rozwiązań w przypadku zaistnienia poważnej awarii będzie należało podjąć akcję ratowniczą z udziałem wyspecjalizowanych służb.

13.2.5 Minimalizacja uciążliwości w zakresie ochrony gleb

W przypadku wylania się substancji szkodliwej na powierzchnię gleby proponuje się usunięcie jej wierzchniej warstwy, w celu zapobieżenia przedostania się substancji jw. w głąb gruntu.

Zadania ochrony komponentów powierzchni ziemi realizować należy również poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum stosowanych środków do eliminacji śliskości nawierzchni (gołoledzi), stosowanie środków najmniej uciążliwych dla środowiska oraz okresowe usuwanie z obrzeży jezdni odkładów

zanieczyszczonego piasku, błota i liści.

13.2.6 Minimalizacja uciążliwości związanych z powstawaniem odpadów

Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w trakcie wykonywania wszelkich prac remontowych i porządkowych należy stosować takie surowce, materiały, techniki i technologie, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają na ograniczenie ich ilości, negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie i życie ludzi.

W trakcie prowadzenia prac porządkowych, remontowych lub konserwacyjnych należy rozważyć techniczne, ekonomiczne i ekologiczne aspekty korzystania z usług renomowanych firm serwisowych, zastosowania urządzeń i innych elementów sieci infrastrukturalnej spełniających zasadę BAT.

Zgodnie z art. 5 oraz art. 7 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) w przypadku gdy powstaniu odpadu nie można zapobiec, należy stosować techniki umożliwiające jego odzysk w miejscu wytworzenia.

W przypadku gdy odzysk odpadu w miejscu wytworzenia nie jest możliwy, należy przekazać odpad podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie jego odzysku.

Jeżeli odzysk odpadu nie jest możliwy, należy przekazać go podmiotowi uprawnionemu, prowadzącemu działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadu, poza składowaniem.

Czasowe gromadzenie odpadów prowadzone zgodnie z przepisami prawa, w miejscach do tego wyznaczonych i odpowiednio zorganizowanych minimalizuje ich negatywny wpływ na środowisko.

Transport odpadów powinien odbywać się przy zastosowaniu technik minimalizujących kontakt odpadu z otoczeniem. Odpady powinny być przekazywane do instalacji lub innych miejsc odzysku lub unieszkodliwienia, spełniających zasadę bliskości oraz zasadę BAT.

13.2.7 Minimalizacja uciążliwości ze względu na środowisko przyrodnicze (w tym obszary chronione)

Minimalizacja wpływu na środowisko przyrodnicze płynącego z analizowanego odcinka drogi będzie prowadzona w zakresie:

- ochrony środowiska gruntowo-wodnego, wód podziemnych i powierzchniowych
- zapobiegania kolizjom zwierzyny z pojazdami poruszającymi się po drodze

W związku z koniecznością wycinki roślinności drzewiastej i krzewiastej podczas prowadzonych prac budowlanych, proponuje się nasadzenia drzew i krzewów kompensujące straty w roślinności. Nasadzenia będą miały miejsce w pasie drogowym, w tym w ramach zagospodarowania górnych przejść dla zwierząt. Do nasadzeń należy używać rodzimych gatunków drzew i krzewów.

13.2.8 Ochrona korytarzy migracyjnych zwierząt

Podjęmując decyzję o ogólnej lokalizacji i zagęszczeniu przejść na poszczególnych odcinkach drogi przeanalizowano sytuację ekologiczną w szerszej skali przestrzennej.

Analizowana inwestycja przebiega poprzez otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego oraz obszary Natura 2000 „Dolina Liwca” „Ostoja Nadliwiecka” a także po granicy Obszaru Natura 2000 „Tor-

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

fowiska Czernik”.

Analizowana inwestycja koliduje z głównymi i lokalnymi korytarzami ekologicznymi. Tereny w otoczeniu planowanej inwestycji stanowią miejsce bytowania zwierząt. Jest to głównie zwierzyna gruba (łoś, dzik, sarna).

W miejscach rozpoznanych jako najważniejsze szlaki migracyjne fauny zaproponowano przejścia dla zwierzyny, aby usunąć barierę migracyjną, jaką będzie stanowiła droga. Odcinki pomiędzy poszczególnymi przejściami należy wygradzić siatkami, aby nie dochodziło do kolizji zwierzyny z pojazdami.

Tabela 11 Proponowana lokalizacja przejść dla zwierząt

L.p.	Kilometraż	Rodzaj przejścia	Wymiary (m)	
			szerokość	wysokość
1	224+500	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
2	229+812,31	dla małych zwierząt / pod obiektem (most na rz. Rządza)	~2,3	~3,1
3	231+500	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
4	233+150	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
5	238+694	dla dużych zwierząt / przejście górą	~ 50	
6	252+668,20	dla średnich zwierząt / pod obiektem (most na rz. Liwiec)	~10	~3,5

Ze względu na przecięcie ze szlakami migracji i zaproponowane na nich przejścia dla zwierząt, proponuje się ogrodzenie trasy na odcinkach: 233+200 – 225+700, 229+700 – 236+700, 237+700 – 239+200, 252+000 – 252+900. Ogrodzenie powinno naprowadzać zwierzęta na projektowane przejścia i przepusty. Ogrodzenia muszą być poprowadzone po obu stronach drogi i powinny być szczelne, by nie stanowiły dla zwierząt pułapek. Płoty powinny dochodzić do mostów lub przejść dla zwierząt.

Na pozostałych odcinkach występowania migracji zwierząt, wskazanych w ramach konsultacji branżowych, tj. 219+000 – 220+400, 221+600 – 222+000, 227+500 – 228+400, 245+300 – 247+100, 250+000 – 250+300 proponuje się ustawić znaki ostrzegawcze i ograniczające prędkość.

W trakcie przebudowy drogi DK50 należy przewidzieć przebudowę istniejących przepustów w celu umożliwienia migracji zwierząt. Tradycyjne przepusty wodne po odpowiedniej modyfikacji mogą być wykorzystywane jako przejścia dla małych zwierząt.

Tabela 12 Wykaz projektowanych przepustów pełniących funkcję przejść dla zwierząt małych

Lp.	Nazwa obiektu	Kilometraż	Średnica projektowanego przepustu [m]	Wysokość przepustu (H) [m]	Długość przepustu (L) [m]	Spadek S %
1	Przepust P1	218+054,70	1,0	1,92	25,00	0,50
2	Przepust P2 na rz.Długa	218+687,66	1,6	3,02	31,00	0,50
3	Przepust P3	219+327,81	1,0	2,20	24,00	0,50
4	Przepust P4	219+957,83	1,0	2,02	23,00	1,00
6	Przepust P6	221+108,14	1,0	2,76	37,00	0,50
7	Przepust P7	221,528,95	1,0	3,01	26,50	0,50
8	Przepust P8	222+537,97	1,0	2,50	28,00	0,50
9	Przepust P9	223+920,72	1,0	2,43	24,00	0,50
10	Przepust P10 na rz.Czarna	224+749,54	1,6	3,54	31,00	0,70
11	Przepust P11	225+313,33	1,0	2,40	24,00	0,50
12	Przepust P12	227+954,45	1,2	2,64	29,00	0,50
13	Przepust P13	229+265,94	1,0	2,73	40,00	0,50
14	Przepust P14	229+529,26	1,0	2,70	40,00	0,50
28	Przepust P28	241+722,21	1,0	3,20	54,00	0,50
29	Przepust P29	242+843,20	1,0	2,28	55,00	0,50
30	Przepust P30	243+358,70	1,0	1,92	64,00	0,50
31	Przepust P31	243+764,06	1,0	3,28	51,00	0,50
32	Przepust P32 w m.Strachówka	244+106,00	1,6	2,30	26,00	0,50
33	Przepust P33	244+486,20	1,0	2,30	41,00	0,50
36	Przepust P36	251+212,66	1,0	2,16	39,00	0,50
37	Przepust P37	251+621,26	1,6	2,50	33,00	0,50
38	Przepust P38	254+093,00	1,6	3,33	47,00	0,50

Przepusty przystosowane do migracji płazów zaproponowano w miejscach rozpoznanych jako najważniejsze szlaki migracyjne płazów oraz gdzie lokalizacja tego typu obiektów jest technicznie możliwa. Ze względu na przewidziane przejścia o przekroju okrągłym, należy na dnie przepustu wykonać poprzez wylanie betonu płaskiego dna, umożliwiającego przemieszczanie się płazów. O ile to możliwe proponuje się zastosowanie zamiennie przejść o przekroju prostokątnym o szerokości min. 1,0 i wysokości 0,75m, z wyniesionymi ponad poziom wody półkami.

14 ANALIZA POREALIZACYJNA

Proponuje się wykonanie analizy porealizacyjnej przedsięwzięcia z uwagi na możliwość zweryfikowania przeprowadzonych na obecnym etapie symulacji komputerowych, wg prognozowanych założeń, z rzeczywistym oddziaływaniem inwestycji drogowej na środowisko i działaniami podjętymi w celu ograniczenia tego oddziaływania.

Pomiary hałasu proponuje się przeprowadzić głównie w rejonie zabudowy przeznaczonej do ochrony ekranami akustycznymi tak, aby możliwe było określenie skuteczności zabezpieczeń oraz ewentualnie wykazanie miejsc, dla których należy wykonać dodatkowe ekrany akustyczne.

Badania wód opadowych i roztopowych proponuje się przeprowadzić na wylotach kanałów odprowadzających do odbiorników.

15 ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Na etapie projektowania przeprowadzone zostały konsultacje społeczne, mające na celu przedstawienie proponowanych wariantów poprowadzenia drogi oraz zapoznanie się z opiniami społeczności lokalnej dotyczącymi przedstawionych rozwiązań.

Materiały informacyjne zostały udostępnione do wglądu zainteresowanym mieszkańcom w dniach od **21.05 – 23.06.2009 r.** w siedzibach w/w urzędów gmin. We wskazanym terminie oczekiwane były wnioski mieszkańców.

Materiały informacyjne dostępne były również w formie elektronicznej pod adresem strony internetowej www.wbp.zabrze.pl.

Spotkania z mieszkańcami w ramach konsultacji społecznych przeprowadzono w dniach 03.06.2009 r. do 09.06.2009 r.

W wyniku prowadzonych konsultacji społecznych dla przebudowy DK 50 Mińsk Mazowiecki - Łochów łącznie wpłynęło 105 wniosków podpisanych przez 385 osób. Wszystkie wnioski zostały przeanalizowane.

16 OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Ze względu na niepewność wyników prognozy ruchu a w związku z tym niepewność wyników symulacji oddziaływania inwestycji, weryfikacja prognoz nastąpi na etapie wykonania analizy porealizacyjnej. W zależności od uzyskanych wyników zostaną podjęte dalsze decyzje, co do konieczności budowy/rozbudowy urządzeń ochrony środowiska. Jeżeli standardy w środowisku nie zostaną dotrzymane pozostanie do rozważenia konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

17 PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI

17.1 Propozycje monitoringu w fazie budowy

Należy monitorować wszelkie wycieki zanieczyszczeń ropopochodnych. Prace ziemne winny mieć zapewniony nadzór archeologiczny. Proponuje się zapewnić nadzór środowiskowy.

17.2 Propozycje monitoringu w fazie eksploatacji

Zagadnienia dotyczące szczegółowych ustaleń sposobu, metodyk referencyjnych i częstotliwości prowadzenia monitoringu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. 2007r.Nr 192, poz. 1392).

18 OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI, LUK W DANYCH I WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT

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

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

19 WNIOSKI

Na podstawie danych projektowych oraz informacji o warunkach występujących na obszarze planowanej inwestycji stwierdza się, że:

1) Głównym założeniem omawianego przedsięwzięcia jest przebudowa drogi krajowej DK 50 na odcinku Mińsk Mazowiecki – Łochów.

2) Obecnie głównym szlakiem komunikacyjnym na tej trasie jest istniejąca droga krajowa DK 50, niedostosowana do aktualnie prowadzonego ruchu a tym bardziej do natężenia ruchu, jaki prognozowany jest na 2011 czy 2028 rok. Celem inwestycji jest przebudowa odcinka istniejącej drogi krajowej do pełnych parametrów GP. Planowana inwestycja stanowi cel publiczny.

3) Istniejąca droga krajowa DK 50 budowana była w czasie, gdy przepisy prawa nie stawiały wymagań w zakresie ochrony środowiska i spełnienie wszystkich aktualnie obowiązujących wymogów środowiskowych jest ograniczone bądź niemożliwe. Jednakże projektowana droga, będzie drogą nowoczesną, zbudowaną wg najnowszych technologii i standardów uwzględniających ochronę środowiska.

4) W opracowaniu analizowany jest przebieg drogi po istniejącym śladzie DK 50. W związku z przecinaniem obszarów Natura 2000 w rejonie rzeki Liwiec, na odcinku ok. 2 km (~251+700 – 253+700) rozpatrywano drogę wariantowo, tzn. wariant I, II i III jako alternatywne przejścia przez Liwiec. W rejonie obszaru Torfowiska Czernik rozpatrywano wariantowo rozwiązania systemu odwodnienia drogi.

5) Realizacja prac budowlanych, przy zachowaniu obowiązujących norm, przepisów, uwag i zaleceń, a także wdrożenie działań proponowanych w niniejszym raporcie pozwoli na ograniczenie bądź zminimalizowanie negatywnego oddziaływania na środowisko.

5) Większość zakłóceń w środowisku naturalnym zanikną po ustaniu robót i rekultywacji terenu.

6) Analizowana droga przebiega przez obszary Natura 2000 Dolina Liwca, Ostoja Nadliwiecka oraz otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Na odcinku niepodlegającym wariantowaniu inwestycja przebiega po granicy Obszaru Natura 2000 Torfowiska Czernik.

7) W obrębie inwestycji znajdują się zabytki, stanowiska archeologiczne a także obiekty kultu religijnego. W wyniku przebudowy wystąpi kolizja z 1 obiektem zabytkowym tj. kapliczką murowaną w Ładzyniu, którą należy przenieść w miejsce i sposób uzgodniony z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

8) Droga DK50 na analizowanym odcinku koliduje z korytarzem ekologicznych o znaczeniu krajowym i międzynarodowym. Występują także korytarze lokalne. W miejscach najważniejszych szlaków migracyjnych fauny zaproponowano przejścia dla zwierzyny. Odcinki między przejściami należy wygrodzić siatkami. Wskazano również ustawienie znaków ostrzegawczych oraz ograniczających prędkość.

9) W wyniku przeprowadzonej prognozy imisji zanieczyszczeń do powietrza stwierdzono, że projektowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza analizowanym terenie.

10) Droga DK50 będzie źródłem hałasu, ze względu na prognozowane natężenie ruchu. Przewiduje się budowę ekranów akustycznych, ograniczających oddziaływanie na tereny akustycznie chronione.

11) W zakresie planowanej inwestycji przewidziano budowę systemu odwodnienia, tj. rowów otwartych oraz kanalizacji deszczowej na obiektach mostowych oraz odprowadzenia wód opadowych do istniejących i projektowanych odbiorników. Przed wylotem wód opadowych z kanalizacji deszczowej do odbiornika proponuje się zastosowanie osadnika zawieszyny.

12) Odpady powstające w fazie budowy i realizacji nie będą wywierać negatywnego wpływu na środowisko, o ile będą usuwane i zagospodarowywane zgodnie z obowiązującą Ustawą o odpadach.

Zastosowanie zaproponowanych w Raporcie urządzeń ochrony środowiska oraz rozwiązań w zakresie ochrony przyrody ożywionej pozwoli na osiągnięcie założonego efektu przebudowy DK 50 na omawianym odcinku, tj:

- **usprawnienie ruchu tranzytowego na omawianym odcinku DK 50;**
- **skrócenie czasu przejazdu oraz poprawę bezpieczeństwa na drodze;**
- **poprawa warunków życia mieszkańców miejscowości zlokalizowanych w sąsiedztwie inwestycji**

wraz z minimalizacją wpływu inwestycji na środowisko.