

Wykonawca:

Konsorcjum



ul. Kaczkowskiego 6
33-100 Tarnów

ul. Wapienna 25
04-691 Warszawa

Inwestor:

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ W WARSZAWIE
ul. Mińska 25 03 - 808 Warszawa

Zadanie inwestycyjne:

**STADIUM PROJEKTU BUDOWLANEGO ROZBUDOWY
ODCINKA DROGI KRAJOWEJ NR 50
ŁOCHÓW – OSTRÓW MAZOWIECKA
OD KM OKOŁO 256+705 DO KM OKOŁO 262+550**



Faza opracowania:

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM
RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Wykonał:

mgr inż. Piotr Skaza

PAŹDZIERNIK 2009

SPIS TREŚCI
STRESZCZENIA W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM
RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

1.	WPROWADZENIE	4
2.	CHARAKTERYSTYKA TERENU W MIEJSCU LOKALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	4
3.	NAJWAŻNIEJSZE CECHY ŚRODOWISKOWE TERENU OBJĘTEGO ODDZIAŁYWANIEM	6
4.	OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI.....	8
5.	OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA - WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ (WARIANT I)	8
6.	OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM: A) WARIANTU PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ RACJONALNEGO WARIANTU ALTERNATYWNEGO WARIANTU B) NAJKORZYSTNIEJSZEGO DLA ŚRODOWISKA	10
7.	OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	11
8.	OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	12
9.	UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA LUDZI, FAUNĘ, FLORE, GLEBĘ, WODĘ, POWIETRZE, KLIMAT, DOBRA MATERIALNE, DOBRA KULTURY, KRAJOBRAZ ORAZ WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY TYMI ELEMENTAMI	21

10. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, UŻYTKOWANIA ZASOBÓW NATURALNYCH, ZANIECZYSZCZENIA.....	28
11. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	32
12. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	33
13. PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE BUDOWY I EKSPLOATACJI.....	34
14. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT.....	34
15. WNIOSKI ORAZ ZALECENIA DO UWZGLĘDNIENIA W PROJEKCIE BUDOWLANYM.....	34
16. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH W RAPORCIE O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	35
17. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU	35
18. ZAŁĄCZNIKI DO STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	37

1. WPROWADZENIE

Przedmiotem opracowania pt.: „Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. „Rozbudowa drogi krajowej nr 50 na odcinku Łochów – Ostrów Mazowiecka od km 256+705 do km 262+550” było określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko projektowanego przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie drogi krajowej nr 50 na odcinku Łochów – Ostrów Mazowiecka od km 256+705 do km 262+550.

Inwestorem przedsięwzięcia jest Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie z siedzibą w Warszawie przy ul. Mińskiej 25.

2. CHARAKTERYSTYKA TERENU W MIEJSCU LOKALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Położenie w skali regionu, gminy i miejscowości

Teren omawianego przedsięwzięcia położony jest w centralnej części Polski, we wschodniej części województwa mazowieckiego, w północno-zachodniej części powiatu węgrowskiego i centralnej części gminy Łochów – obejmując swoim zasięgiem jedynie gminę Łochów. Łącznie przedsięwzięcie obejmuje odcinek drogi krajowej nr 50 o długości 5,845km – od km około 256+705 do km 262+550.

Początek odcinka drogi przeznaczonego do rozbudowy znajdował się będzie we wschodniej części miejscowości Łochów, tuż przed skrzyżowaniem DK50 z drogami gminnymi – ul. Żeromskiego i ul. Baczkowską. Następnie DK50 prowadzona jest przez miejscowości Jasiorówka, Łojew, Ostrówek i Ogrodniki. Koniec analizowanego odcinka DK50 znajduje się tuż za granicą miejscowości Ostrówek, na terenie sołectwa Ogrodniki, za skrzyżowaniem z drogą gminną (ul. Graniczna) w odległości 150m.

Wzdłuż drogi znajduje się

- zabudowa zagrodowa oraz mieszkaniowa z wbudowanymi usługami,
- uprawy rolne – użytki orne, łąki i pastwiska oraz nieużytki,
- teren linii kolejowej Warszawa – Białystok.

Opis istniejącego terenu w miejscu lokalizacji przedsięwzięcia

Droga krajowa nr 50 stanowi otwarty od północy pierścień drogowy wokół aglomeracji warszawskiej. Zaczyna się w miejscowości Ciechanów i biegnie aż do Ostrowi Mazowieckiej, omijając Warszawę po południowej stronie. Na omawianym odcinku droga krajowa nr 50 prowadzi ruch pojazdów ciężkich poruszających się na kierunku wschód-zachód. Trasa wykorzystywana jest również przez mieszkańców do komunikacji lokalnej.

Zjazdy do posesji odbywają się bezpośrednio z drogi krajowej nr 50 lub poprzez ciągi pieszo-jezdne (miejscowość Łochów, Łojew i Ostrówek). Ruch pieszy w terenie zabudowanym odbywa się po chodnikach wzdłuż drogi krajowej. Ze względów bezpieczeństwa chodniki są odsunięte od drogi lub wygradzone.

Na omawianej drodze przy skrzyżowaniach zlokalizowane są zatoki autobusowe skomunikowane chodnikami i przejściami dla pieszych. Przy skrzyżowaniu z drogą prowadzącą ruch do miejscowości Łopianka (km 258+000) brak zatoki autobusowej i przystanku autobusowego.

Na opracowywanym odcinku występują 3 skrzyżowania z wydzielonymi pasami do lewoskrętu oraz 4 zwykłe skrzyżowania.

Stan nawierzchni jest zadowalający. Lokalnie występują deformacje, ubytki, spękania podłużne, poprzeczne i koleiny. Głębokość kolein nie przekracza 4cm. W stanie istniejącym szerokość jezdni wynosi 7,0m. Stwierdzono, że jezdnia była poszerzana o około 0.5m z każdej strony. W stanie istniejącym stwierdzono pakiet warstw asfaltowych o średniej grubości od 0.16m do 0.27m.

Na całej długości badanego odcinka występują warstwy podbudowy wykonane z różnych materiałów (odcinek od km 256+733 do km 260+000 – warstwa bruku, od km 260+000 do km 261+400 – warstwa tłucznia lub gruntu stabilizowanego cementem o grubości około 0.11m, pozostała część – piasek stabilizowany cementem).

Wg generalnego pomiaru ruchu w 2005 roku wykonanego przez firmę Transprojekt Warszawa Sp. z o. o. średnie dobowe natężenie ruchu wyniosło 3990 pojazdów.

Wzdłuż drogi po lewej stronie przebiega linia kolejowa relacji Warszawa – Białystok. W sąsiedztwie omawianego odcinka DK50 znajduje się stacja kolejowa Ostrówek Węglowski. Przy stacji kolejowej zlokalizowany jest parking, zapewniający obsługę stacji. Parking zlokalizowany jest również w miejscowości Ostrówek po lewej stronie, podłączony do drogi krajowej nr 50.

Odwodnienie niemalże całej trasy w stanie istniejącym stanowią rowy drogowe, odprowadzające wody opadowe do rowów melioracyjnych (dopływów rzeki Kanał Kolejowy) oraz bezpośrednio do rzeki Kanał Kolejowy. Z niewielkiego początkowego odcinka drogi (km 256+705 do km 256+827) na terenie Łochowa wody opadowe ujmowane są wpustami ulicznymi i dalej kierowane są wzdłuż drogi do odbiornika którym jest rzeka Wilżanka (lewobrzeżny dopływ rzeki Bug).

Kanalizacja deszczowa obejmuje na terenie Ostrówka odcinek DK50 od km 261+243 do km 261+735. Wody opadowe ujmowane wpustami ulicznymi są odprowadzane obecnie kanałem deszczowym do rowu melioracyjnego w pobliżu stacji kolejowej Ostrówek Węglowski na wysokości km 260+763. Na pozostałym odcinku DK50 znajdującym się na terenie zabudowanym miejscowości Ostrówek wody opadowe z powierzchni drogi są odprowadzane powierzchniowo do rowów przydrożnych.

W sąsiedztwie analizowanego odcinka DK50 znajdują się tereny zabudowy zagrodowej oraz mieszkaniowej jednorodzinnej z wbudowanymi usługami, tereny rolnicze (pola orne, łąki, nieużytki) oraz teren kolei.

Wzdłuż drogi, tuż za rowami drogowymi znajdują się liczne drzewa tworzące liniowe ciągi przydrożne. Lokalnie drzewa znajdują się w skarpie drogi. W obszarze zabudowanym w miejscowości Ostrówek szata roślinna występuje w bezpośrednim sąsiedztwie drogi. Po prawej stronie drogi na analizowanym odcinku o długości 5,845km (w pasie o średniej szerokości 90m) znajduje się około 483 drzew a po lewej stronie drogi 346 – łącznie 829 drzew. W składzie gatunkowym dominuje olcha czarna zajmująca większość terenów zielonych wzdłuż analizowanej drogi. Licznie występuje również topola (np. szpaler drzew po prawej stronie drogi przy wjeździe do m. Ostrówek). W mniejszej liczbie występuje lipa (głównie na terenie m. Ostrówek), wierzba, wiąz, brzoza, klon, a pojedynczo występuje sosna, świerk, dąb.

Na terenie objętym realizacją przedsięwzięcia nie znajdują się drzewa i krzewy wpisane do rejestru pomników przyrody czy objęte jakąkolwiek inną formą ochrony.

Wzdłuż analizowanego odcinka po jego lewej stronie, od Łochowa do Ostrówka (od początku omawianej DK50 w km 256+705 do km 260+750) znajduje się teren zielony pomiędzy DK50 a linią kolejową Warszawa-Białystok. Większość tego terenu pokrywają drzewa i krzewy oraz trawy.

Na odcinku od km 257+779 do stacji kolejowej Ostrówek Węglowski (km 261+740) na wysokości, której DK50 oddala się od linii kolejowej, pomiędzy drogą krajową a linią kolejową prowadzone są rowy melioracji wodnych szczegółowych. Są to sztuczne ciek przejmujące wody prowadzone rowami na kierunku z południowego-wschodu na północny-zachód zgodnie z nachyleniem terenu. Rowy na wysokości km 258+060 uchodzą do rzeki Kanał Kolejowy, która przecina DK50 w km 258+087. Rzeka Kanał Kolejowy jest lewobrzeżnym dopływem rzeki Bug. Na rzece Kanał Kolejowy znajduje się na wysokości km 258+042 DK50 przepust pod magistralą kolejową.

Po prawej stronie drogi poza terenami zabudowy zagrodowej i mieszkaniowo-usługowej m. Łochów, Jasionówka, Łojew, Ostrówek i Ogrodniki znajdują się uprawy rolne – pola orne, łąki, pastwiska oraz niewielkie powierzchnie zagajników olszynowych.

Zamierzone przedsięwzięcie w świetle planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Łochów

Analizowany odcinek drogi krajowej nr 50 od km 256+705 do km 262+550 położony jest w granicach administracyjnych gminy Łochów na obszarze, której w części obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wsi Ostrówek Węgrowski obejmuje analizowany odcinek DK50 od km 260+260 do km 262+400. Początkowo na terenie Ostrówka w sąsiedztwie DK50 znajduje się po jej prawej stronie teren rolniczy a po lewej teren kolei. Tuż przed zabudową zagrodową Ostrówka w miejscowym planie znajduje się po obu stronach drogi krótki odcinek terenu do zalesienia LZ1. Zabudowa zagrodowa „RO” znajduje się w sąsiedztwie DK50 po jej prawej stronie od km 261+145 do km 261+420 oraz po lewej stronie od km 261+190 do km 261+660 oraz na końcu Ostrówka na krótkim odcinku w sąsiedztwie DK50 po prawej stronie od km 262+335 do km 262+390. Po prawej stronie DK50 na odcinku od km 261+420 do km 261+725 znajduje się teren przemysłowo-techniczny „PT”. Teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej niskiej „MU” znajduje się po prawej stronie DK50 od km 262+745 do km 262+335 oraz po lewej stronie od km 261+700 do km 262+370.

DK50 w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego m. Ostrówek została oznaczona symbolem początkowo K-Dr 628 a następnie na zdecydowanej części K-G1/2. Plan ustala usytuowanie nieprzekraczalnej linii zabudowy chronionej dla budynków projektowanych oraz istniejących nadbudowywanych i rozbudowywanych dla ulicy K-G1/2 w wysokości nie mniej niż 20,0m od zewnętrznej krawędzi jezdni.

Na pozostałym obszarze obecnie brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego a jedynym dokumentem określającym kierunki zagospodarowania terenu jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łochów”. W sąsiedztwie analizowanego odcinka DK50 (poza m. Ostrówek) zgodnie z ustaleniami Studium... znajdują się:

- tereny kolejowe od Łochowa do m. Ostrówek po lewej stronie DK50,
- początkowy odcinek DK50 znajdujący się na pograniczu m. Łochów i Jasiorówka sąsiaduje po prawej stronie na odcinku około 250m z terenem zabudowy zagrodowej,
- tuż za w/w istniejącym terenem zabudowy zagrodowej, po prawej stronie DK50 znajduje się teren przeznaczony w Studium do zagospodarowania jako teren mieszkaniowy (odcinek około 350m),
- tuż za w/w terenem po prawej stronie w Studium znajdują się tereny rolnicze przeznaczone pod usługi i przemysł,
- po prawej stronie, około 150m przed i 75m za skrzyżowaniem DK50 z drogą gminną wiodącą w kierunku m. Łomianka znajduje się teren zabudowy zagrodowej,
- następnie po prawej stronie DK50 znajduje się około 1,6km odcinek, na którym jedynym sąsiedztwem są tereny rolnicze,
- na terenie m. Łojew, po prawej stronie, około 150m przed i 150m za skrzyżowaniem DK50 z drogą gminną wiodącą w kierunku m. Łojew znajduje się teren zabudowy zagrodowej.

3. NAJWAŻNIEJSZE CECHY ŚRODOWISKOWE TERENU OBJĘTEGO ODDZIAŁYWANIEM

Najważniejsze cechy środowiskowe obszaru w miejscu lokalizacji przedsięwzięcia (analizowanych wariantów realizacji przedsięwzięcia) to:

- w analizowanym terenie głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest analizowana linia komunikacyjna DK50 oraz niska emisja (domowe paleniska). Wg danych otrzymanych od Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska na analizowanym terenie nie następuje przekroczenie średniorocznych stężeń dla typowych zanieczyszczeń komunikacyjnych tj. dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, benzen, pył,
- klimat akustyczny w analizowanym obszarze kształtuje analizowana droga krajowa nr 50 oraz linia kolejowa relacji Warszawa - Białystok. Droga krajowa jest przede wszystkim obciążona ruchem tranzytowym pojazdów ciężkich, których udział zbliża się obecnie do poziomu 45,9% szacowanego w 2010 roku. Natężenie ruchu pojazdów osiągnie w niedługim okresie wg prognozy ruchu w 2010 roku poziom 6660 poj./d.

Dwutorowa, zelektryfikowana linia kolejowa relacji Warszawa – Białystok znajduje się w odległości średnio $40 \div 50$ m od krawędzi jezdni DK50, na odcinku od Łochowa po stację kolejową w Ostrówku Węgrowskim – około 5,035km. Linia kolejowa jest obciążona ruchem pasażerskim i towarowym. Pomiędzy stacjami w Łochowie i Ostrówku składy pasażerskie osiągają znaczne prędkości (około 100km/h) i są znaczącym źródłem hałasu w środowisku.

Analiza wpływu obecnie funkcjonującej DK50 na omawianym odcinku wykazała przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na elewacjach najbliższych położonych budynków od krawędzi jezdni w porze dnia w wysokości do 10dB a w porze nocy do 13dB. Analiza wskazuje na istniejące znaczne przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach chronionych akustycznie,

- występowanie w zakresie przewidywanego oddziaływania jedynie Obszaru Chronionego Krajobrazu, który stanowi otulinę Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego.

Sąsiedztwo drogi w Obszarze Chronionego Krajobrazu stanowi po lewej stronie – niemalże na całej długości analizowanego odcinka od Łochowa do Ostrówka (4km) teren zielony (pomiędzy DK50 a linią kolejową), który zajmuje w dużej części ols oraz łąki i nieużytki. Po prawej stronie drogi poza terenami zabudowy zagrodowej i mieszkaniowo-usługowej m. Łochów, Jasionówka, Łojew, Ostrówek i Ogrodniki znajdują się przede wszystkim uprawy rolne – pola oraz łąki i pastwiska jak również niewielkie olsowe zagajniki.

Po prawej stronie drogi na analizowanym odcinku o długości 5,845km (w pasie o średniej szerokości 90m) znajduje się około 483 drzew a po lewej stronie drogi 346 – łącznie 829 drzew.

Celem ochrony Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego jest zachowanie wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych obszaru znajdującego się w jego granicach. Największym walorem parku jest zachowana dolina Bugu, z meandrującą rzeką, licznymi starorzeczami i wyspami w nurcie oraz piaszczystymi łachami i skarpami. Oprócz doliny rzecznej również cennymi walorami są kompleksy leśne – pozostałości dawnych puszczy, w których dominują bory sosnowe, porastające ubogie, piaszczyste siedliska.

Analizowane przedsięwzięcie nie obejmie zasięgiem znaczącego oddziaływania Parku Krajobrazowego, którego granica znajduje się najbliżej w odległości około 90m od krawędzi jezdni i jest prowadzona za linią kolejową.

Poza zakresem przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia w bliskim lub dalszym sąsiedztwie znajdują się różnego rodzaju obszary objęte ochroną. Są to:

- obszary Natura 2000 – część obszaru Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego została wytypowana do sieci NATURA 2000. Na terenie Parku i jego otuliny wytyczono Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków o nazwie "Dolina Dolnego Bugu" PLB140001 oraz "Dolina Liwca" PLB 140002. Na terenach tych stwierdzono występowanie gatunków ptaków, wymienionych w załączniku I tzw. Dyrektywy Ptasiej. Utworzono także Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk, tzw. "Ostoję Nadbużańską" PLH140011. Został on wyznaczony na podstawie Dyrektywy "Siedliskowej" dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I oraz gatunków zwierząt i roślin wymienionych w załączniku II Dyrektywy "Siedliskowej". Obszar Natura 2000 "Dolina Dolnego Bugu" PLB140001 oraz "Ostoja Nadbużańska" PLH140011 położone są w odległości 5,9km i więcej od analizowanego przedsięwzięcia w kierunku północnym, północno-zachodnim i północno-wschodnim. Natomiast obszar Natura 2000 "Dolina Liwca" PLB 140002 położony jest w odległości 2,1km na południowy-zachód od analizowanego odcinka DK50. W/w obszary objęte ochroną w ramach sieci NATURA 2000 znajdują się poza znaczącym oddziaływaniem przedsięwzięcia,
- najbliżej położonym rezerwatem od analizowanego przedsięwzięcia jest rezerwat krajobrazowy „Wilcze Błota”, którego granica znajduje się w około 100m na północ od odcinka DK50 (na wysokości km 260+800) za linią kolejową Warszawa – Białystok. Pozostałe rezerваты znajdują się w odległości powyżej 1km (rez. Jagiel – około 6,9km, rez. Czapłowizna – 3km),

- najbliższy położony użytek ekologiczny znajduje się w odległości 1,25km na północ od końcowego odcinka analizowanej DK50,
- Wody powierzchniowe występujące na analizowanym terenie lokalizacji przedsięwzięcia i jego sąsiedztwa, reprezentowane są przez rzeki, należące do zlewiska Morza Bałtyckiego, dorzecza Wisły. Podstawową sieć hydrograficzną analizowanego terenu tworzy rzeka Bug i jej lewobrzeżne dopływy – dwa niewielkie dopływy rzeka Kanał Kolejowy i rzeka Wilżanka oraz duży dopływ rzeka Liwiec.
W analizowanym regionie głównym dopływem Bugu jest rzeka Liwiec, lewobrzeżny dopływ rzeki Bug, którego koryto znajduje się w odległości 2,9km na południe od początkowego analizowanego odcinka DK50. Wody Liwca zaliczono do wód pozaklasowych jednakże w ostatnich latach obserwuje się stopniową poprawę jakości wód,
Rzeka Wilżanka znajduje się około 400m na południowo-zachód od początku analizowanej drogi DK50. Obszar źródłkowy tej rzeki znajduje się na południowo-wschodnich obrzeżach Łochowa. Rzeka jest lewobrzeżnym dopływem rzeki Bug. Do tej rzeki kierowane są wody opadowe z początkowego analizowanego odcinka DK50 o długości 650m (z odcinka km 256+705 do km 257+350).
Pozostały odcinek drogi DK50 znajduje się w zlewni rzeki Kanał Kolejowy, która przecina DK50 w km 258+087. Wody opadowe do tej rzeki z DK50 sprowadzają rowy melioracji wodnych szczegółowych. Wody prowadzone Kanałem Kolejowym zaliczono do wód pozaklasowych.
- zalegający w ośrodku porowym trzeciorzędowy zbiornik wody podziemnej nr 215 (Subniecka Warszawska), oraz nr 215A (Subniecka Warszawska część centralna). Przedsięwzięcie jest położone poza obszarami ochronnymi Głównych Zbiorników Wód Podziemnych tzn. poza obszarem najwyższej ochrony i wysokiej ochrony Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Na analizowanym terenie wydzielono główny poziom użytkowy wód podziemnych określany jako górny poziom podglinowy. Pozostałe poziomy – poziom przypowierzchniowy i dolny poziom podglinowy, występują fragmentarycznie i nie tworzą ciągłych poziomów wodonośnych o znaczeniu użytkowym. Analizowany odcinek DK50 znajduje się w terenie gdzie stopień zagrożenia wód podziemnych - Głównego Poziomu Użytkowego, określono jako średni (trzeci stopień zagrożenia w skali czterostopniowej).

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

Wzdłuż całego analizowanego odcinka DK50 o długości 5,845km w bezpośrednim zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia lub w bezpośrednim jego sąsiedztwie nie zinventaryzowano żadnych elementów dziedzictwa kulturowego.

5. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA - WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ (WARIANT I)

Zakres przedsięwzięcia (wariant I proponowany przez Inwestora) jest następujący:

- poszerzenie i wzmocnienie konstrukcji nawierzchni drogi – jezdni o nawierzchni asfaltowej o szerokości 7,0m wraz z obustronnymi opaskami po 0,5m oraz bez opasek w miejscowości Ostrówek (od km około 261+190 do km około 262+550),
- umocnienie poboczy kruszywem – szerokość poboczy 2 x 1,5m,
- przebudowa istniejących obiektów inżynierskich (przepustów) w dostosowaniu do projektu drogi,
- udroźnienie przepustów pod zjazdami,
- budowa nowych oraz przebudowa istniejących zatok autobusowych wraz z budową niezbędnych ciągów pieszych w zakresie zapewnienia komunikacji między peronami (dobudowa wiat przystankowych),

- budowa ciągów pieszo – jezdnych, dróg serwisowych wzdłuż drogi krajowej w celu prowadzenia ruchu pieszego oraz obsługi istniejących zjazdów, lokalizacja w/w elementów drogowych poza jezdnią drogi krajowej nr 50,
- poprawa odwodnienia drogi – na zdecydowanym odcinku odwodnienie powierzchniowe do przydrożnych rowów, odwodnienie na terenie Łochowa i Ostrówka systemem kanalizacji deszczowej – ścieki przykrawężnikowe z wpustami ulicznymi, kanał deszczowy z wylotem do odbiornika,
- remont zjazdów lub w przypadku wykonywania dróg serwisowych likwidacja bezpośrednich zjazdów z drogi krajowej,
- poprawa ukształtowania skrzyżowań, wraz z wydzieleniem pasów dla lewo skrętów w miejscach gdzie wynika to z natężenia ruchu lub bezpieczeństwa,
- usunięcie kolizji z urządzeniami obcymi,
- budowa miejsc postojowych do kontroli pojazdów ciężarowych przez Inspekcję Transportu Drogowego,
- wprowadzenie oznakowania poziomego i pionowego zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- skomunikowanie stacji kolejowej Ostrówek Węgrowski z miejscowością Ostrówek.

Oś przebudowywanej drogi zasadniczo pokrywa się z osią trasy istniejącej z uwzględnieniem lokalnych korekt w ukształtowaniu skrzyżowań, łuków poziomych (w tym poszerzeń szerokości pasów ruchu na łukach), przebiegu krawężnika i poszerzeń jezdni w rejonie istniejących skrzyżowań.

Na podstawie pomiaru natężenia ruchu w roku 2005 przeprowadzono prognozę ruchu co 5 lat do roku 2020. Wg tej prognozy maksimum natężenia ruchu wystąpi w roku 2010 i będzie wynosiło 6660 poj./d przy udziale pojazdów ciężkich na poziomie 46%. Prognozy na rok 2015 i 2020 wykazują mniejsze natężenie ruchu z uwagi na oddanie do użytku wokół aglomeracji warszawskiej nowych ciągów komunikacyjnych obejmujących tranzyt pojazdów ciężkich na linii wschód – zachód. Przedsięwzięcie pozostaje bez związku z prognozowanymi wahaniami natężenia ruchu na analizowanym odcinku drogi krajowej.

Prognozowane natężenie ruchu

Natężenie ruchu na omawianym odcinku drogi wynika z istniejącego i planowanego układu komunikacyjnego wokół aglomeracji warszawskiej na kierunku wschód-zachód oraz wzrostu użytkowników dróg publicznych w kolejnych latach.

Przewiduje się, iż do 2015 roku zostanie wybudowana:

- droga S-8 na odcinku Piotrków Trybunalski – Warszawa, Konotopa – Marki, Radzymin – Wyszaków,
- autostrada A-2 na odcinku węzeł Stryków – węzeł Konotopa,
- droga S-2 na odcinku węzeł Konotopa – węzeł Puławska,
- droga S8 Wschodnia Obwodnica Warszawy od węzła "Zakręt" do węzła "Drewnica",
- droga S8 Marki - Radzymin od węzła "Piłsudskiego", przez węzeł "Drewnica" do węzła "Radzymin",
- S17 Warszawa Garwolin od węzła "Zakręt" do obwodnicy Garwolina.

Wybudowanie w/w odcinków a w szczególności drogi S-8 pozwoli na odciążenie drogi krajowej nr 50 na kierunku na Ostrów Mazowiecką, co skutkuje znacznym spadkiem natężenia ruchu samochodów ciężarowych bez przyczep oraz samochodów ciężarowych z przyczepami. Spadek natężenia ruchu samochodów osobowych i dostawczych w roku 2015 jest mniejszy ze względu na znaczny udział na tym odcinku ruchu lokalnego.

Dla celów opracowania prognozy ruchu na analizowanym odcinku DK50 przyjęto wariant pesymistyczny tzn. taki, który nie uwzględnia wpływu modernizacji dróg krajowych nr 50 i 62 (stanowiących Obwodnicę Warszawy) na wielkość ruchu na analizowanym odcinku.

Modernizacja drogi krajowej nr 62 na odcinku Wyszogród – Serock – Wyszaków – Łochów a w szczególności modernizacja odcinka Wyszaków – Łochów spowoduje znaczne przejęcie ruchu z drogi krajowej nr 50 na odcinku Łochów – Ostrów Mazowiecka. Zakładany termin realizacji tych inwestycji to rok 2020.

Prognoza natężenia ruchu na analizowanym odcinku DK50 jest następująca:

- o 2010 rok – 6660 poj./d, udział pojazdów ciężkich w ruchu – 45,7%,
- o 2015 rok – 4527 poj./d, udział pojazdów ciężkich w ruchu – 37,0%,
- o 2020 rok – 5773 poj./d, udział pojazdów ciężkich w ruchu – 38,2%,

Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia

Warunki użytkowania terenu w fazie budowy wynikające z przepisów dotyczących szeroko pojmowanej ochrony środowiska są następujące:

- Inwestor winien uzyskać decyzję pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzeń wodnych i odprowadzanie wód opadowych,
- Wykonawca oraz Inwestor winien stosować się do wszystkich zapisów dotyczących ochrony środowiska w fazie budowy, które zostaną zapisane w Raporcie o oddziaływaniu na środowisko.

Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji wynikające z przepisów dotyczących szeroko pojmowanej ochrony środowiska są następujące:

- Inwestor winien wypełniać wszystkie obowiązki dotyczące monitoringu wód opadowych wynikające z pozwolenia wodnoprawnego (jeśli takie zostaną nałożone przez organ wydający pozwolenie wodnoprawne),
- Inwestor winien systematycznie wykonywać konserwację urządzeń służących do ujmowania i odprowadzania wód opadowo-roztopowych do środowiska (wpusty uliczne, rowy, wyloty kanalizacji do rowów),
- Inwestor winien zastosować wszystkie środki techniczne minimalizujące wpływ drogi na środowisko, które zostaną zapisane w Raporcie o oddziaływaniu na środowisko,
- prowadzenie okresowych pomiarów hałasu w związku z eksploatacją analizowanego odcinka drogi krajowej. Pomiary hałasu winny odbywać się co 5 lat,
- należy wykonać analizę porealizacyjną przedsięwzięcia w zakresie wpływu DK50 na klimat akustyczny. W analizie porealizacyjnej winno być dokonane porównanie ustaleń zawartych w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (ustaleń dotyczących przewidywanego oddziaływania akustycznego przedsięwzięcia na środowisko) oraz planowanych działań zapobiegawczych z rzeczywistym oddziaływaniem przedsięwzięcia na środowisko i działaniami podjętymi dla jego ograniczenia.

6. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM:

A) WARIANTU PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ RACJONALNEGO WARIANTU ALTERNATYWNEGO WARIANTU

B) NAJKORZYSTNIEJSZEGO DLA ŚRODOWISKA

Niżej opisane warianty realizacji przedsięwzięcia dotyczą istniejącego i funkcjonującego w długim okresie czasu odcinka drogi krajowej nr 50 od Łochowa do Ogrodnik. Droga krajowa nr 50 stanowi otwarty od północy pierścień drogowy wokół aglomeracji warszawskiej. Głównym celem realizacji przedsięwzięcia jest poprawienie stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego, przede wszystkim mieszkańców gminy Łochów jak również poprawa stanu technicznego drogi i jej parametrów (pobocza, chodniki, zatoki autobusowe, skrzyżowania, system odwodnienia). Projektowane przedsięwzięcie (w każdym z wariantów) nie zmieni stanu obecnego w zakresie przeznaczenia drogi, natężenia ruchu czy struktury ruchu. Nie ma również wpływu na rozkład ruchu na głównych ciągach komunikacyjnych wokół aglomeracji warszawskiej a więc nie rozwiązuje podstawowych problemów decydujących o skali oddziaływania drogi. Rozpatrywane warianty realizacji przedsięwzięcia dotyczą jedynie sposobu wykonania rozbudowy w istniejącym śladzie drogi z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury.

Dla analizowanego przedsięwzięcia są możliwe do rozważenia następujące warianty:

1) wariant proponowany przez Inwestora (w opracowaniu nazwany wariantem I realizacji przedsięwzięcia) oraz uznany na podstawie analiz przeprowadzonych w Raporcie jako **wariant najkorzystniejszy dla środowiska**.

Główne cechy charakterystyczne rozbudowy DK50 w tym wariantcie zostały opisane wyżej w punkcie nr 6 „Opis projektu”.

2) racjonalny alternatywny wariant realizacji przedsięwzięcia – w opracowaniu nazwany wariantem II realizacji przedsięwzięcia.

Proponowany wariant II realizacji przedsięwzięcia będzie obiegał rozwiązaniami od wariantu I na odcinku od km 261+150 do km 262+400 (miejscowość Ostrówek). Na tym odcinku proponuje się budowę jezdni z czterema pasami ruchu o szerokości 3,5m każdy, gdzie dwa środkowe będą pełniły rolę drogi głównej a zewnętrzne pasy będą spełniały rolę pasów ruchu lokalnego umożliwiających włączenie do ruchu pojazdów wyjeżdżających z posesji prywatnych i lokalnych dróg podporządkowanych. Poza opisanym wyżej projektowanym elementem DK50 wszystkie pozostałe zadania inwestycyjne wymienione w wariantcie I pozostają bez zmian.

3) wariantu zerowy, czyli brak realizacji przedsięwzięcia.

W tym wariantcie droga będzie funkcjonowała w niezmieniony sposób. Szczegółowy opis istniejącej drogi i rozwiązań komunikacyjnych znajduje się w pkt. 3 streszczenia.

7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Skutkiem niepodjęcia realizacji przedsięwzięcia jest nieosiągnięcie zakładanych celów jego realizacji, czyli:

- brak poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego szczególnie na terenie miejscowości Łochów i Ostrówek. Obecnie na terenie Ostrówka zjazdy z DK50 na posesje prywatne znajdują się średnio co 20m a w niektórych miejscach jeszcze bliżej. Włączenie do ruchu z posesji prywatnych odbywa się bezpośrednio na drogę i generuje niebezpieczne sytuacje na drodze w przypadku niezachowania przez uczestników ruchu przepisów ruchu drogowego (nadmierna prędkość, niezachowanie bezpiecznej odległości pomiędzy pojazdami, nagłe wtargnięcie na jezdnię),
- utrzymanie stanu istniejącego w zakresie oddziaływania linii komunikacyjnej na klimat akustyczny – utrzymanie ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego DK50 na tereny chronione akustycznie. Przekroczenia dopuszczalnego równoważnego poziomu dźwięku A występują zarówno w porze dnia i nocy. W porze dnia skala przekroczeń sięga 10dB a w porze nocy do 13dB. Są to znaczące przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku, które mogą mieć wpływ na zdrowie ludzi przebywających na terenie mieszkaniowym wzdłuż DK50. Przyczyną zaistniałych przekroczeń jest wykorzystanie drogi, która w pierwotnych założeniach nie miała nigdy służyć jako droga tranzytowa. Z tego też względu wzdłuż drogi znajduje się zabudowa mieszkaniowa lokowana blisko krawędzi jezdni. Szybki rozwój transportu drogowego i szukanie tymczasowych rozwiązań pozwalających na usprawnienie ruchu wokół aglomeracji warszawskiej spowodowało skierowanie ruchu tranzytowego na linii wschód-zachód na omawiany odcinek drogi. Wprowadzenie znacznego natężenia ruchu pojazdów ciężkich w ciasną zabudowę mieszkaniową skutkuje przekroczeniami dopuszczalnego poziomu dźwięku oraz zagrożeniami na płaszczyźnie bezpieczeństwa ruchu użytkowników drogi – przede wszystkim mieszkańców. Natężenie ruchu na analizowanym odcinku osiągnie wartość maksymalną około roku 2010. Następnie na skutek realizacji inwestycji drogowych wokół aglomeracji warszawskiej spadnie do poziomu 4527 poj/d, czyli poniżej obecnego natężenia ruchu jednakże w roku 2020 powróci do poziomu 5773poj./d. Z prognoz natężenia ruchu wynika, iż nie można się spodziewać znaczącego obniżenia natężenia ruchu, które mogłoby powodować zmniejszenie oddziaływania akustycznego poniżej dopuszczalnego poziomu. Dlatego też na analizowanym odcinku DK50 podjęcie działań inwestycyjnych umożliwiających ograniczenie oddziaływania akustycznego ruchu komunikacyjnego jest konieczne i niezbędne.

Pozytywnym dla środowiska skutkiem braku realizacji przedsięwzięcia jest zachowanie istniejących liniowych ciągów drzew po obu stronach drogi. Brak realizacji przedsięwzięcia to zarazem brak ingerencji w sąsiadujący teren a więc brak przekształceń walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

8. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

FAZA REALIZACJI INWESTYCJI

Opisane niżej skutki realizacji przedsięwzięcia dotyczą obu wariantów realizacji inwestycji czyli wariantu I i II. Oba warianty planowane są w tym samym śladzie DK50 a różnią się jedynie rozwiązaniem technicznym na terenie miejscowości Ostrówek (wariant I – realizacja dróg serwisowych, wariant II – realizacja pasa ruchu lokalnego).

Potencjalne zagrożenie wód podziemnych i powierzchniowych

Zagrożeniem może być zaistniała awaria sprzętu w wyniku, której do gruntu przedostaną się np. olej, paliwo, płyn hydrauliczny. Również niedbałe wykonawstwo przejawiające się brakiem zagospodarowania odpadów lub niewłaściwym ich zagospodarowaniem może być przyczyną skażenia wód podziemnych i powierzchniowych. Z uwagi na skalę możliwych do wprowadzenia do środowiska substancji zanieczyszczających przy budowie oraz istniejące warunki hydrogeologiczne nie stwierdza się znacznego zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych w fazie budowy.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne powodowane będzie eksploatacją maszyn budowlanych i środków transportu. W ocenie szacuje się, że przekroczenia mogą występować do kilkudziesięciu metrów od prowadzonych prac i należy tą daną traktować jako szacunek tzn. przekroczenia mogą wystąpić przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych i skoncentrowanych pracach. Uciążliwości te będą ograniczone w czasie, chwilowe i nieciągłe.

Wyeliminowanie emisji zanieczyszczeń w procesie budowy przedsięwzięcia jest niemożliwe do osiągnięcia. Można jedynie zalecić na etapie wykonywania prac budowlanych następujące środki techniczno-organizacyjne:

- unikanie zbędnej koncentracji prac budowlanych z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego,
- stosowanie maszyn i urządzeń w dobrym stanie technicznym,
- eliminowanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym,
- czyszczenie kół pojazdów przed wyjazdem z placu budowy na drogi publiczne.

Należy podkreślić, że oddziaływanie przedsięwzięcia w fazie realizacji w omawianym komponencie środowiskowym jest krótkotrwałe, nieciągłe i ustaje całkowicie w momencie zakończenia jego budowy.

Wpływ na klimat akustyczny

Stwierdzono, że w trakcie prowadzenia prac budowlanych mogą wystąpić lokalne uciążliwości powodowane przez pracujący sprzęt mechaniczny, w szczególności na odcinkach, gdzie w sąsiedztwie przedsięwzięcia znajduje się zabudowa mieszkaniowa. Uciążliwości te będą ograniczone w czasie, chwilowe i nieciągłe oraz występujące wyłącznie w porze dnia.

Wyeliminowanie emisji hałasu w procesie realizacji przedsięwzięcia jest niemożliwe do osiągnięcia. Można jedynie zalecić na etapie wykonywania prac budowlanych następujące środki techniczno-organizacyjne:

- unikanie zbędnej koncentracji prac budowlanych z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu mechanicznego na terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej,
- stosowanie wyłącznie do prac budowlanych maszyn i urządzeń w dobrym stanie technicznym,
- eliminowanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym.

Uciążliwości związane z emisją hałasu będą ograniczone w czasie, chwilowe i nieciągłe oraz występujące wyłącznie w porze dnia. Nie stwierdza się przeszkód w realizacji przedsięwzięcia z uwagi na występujące chwilowe uciążliwości w zakresie emisji hałasu.

Wpływ w zakresie gospodarki odpadami

Realizacja przedsięwzięcia będzie źródłem powstawania odpadów typowych dla procesów inwestycyjnych przy budownictwie drogowym.

Odpady z rozbiórki istniejących elementów drogi (między innymi: znaki drogowe, słupki, kręgi betonowe, gruz betonowy, bariery, destrukta bitumiczny itp.) i odpady powstające w trakcie rozbudowy (nadmiar ziemi, żelazo i stal, tworzywa sztuczne, kable) będą selektywnie gromadzone na placu budowy, w oznakowanych pojemnikach lub w wyznaczonych do tego celu miejscach. Sposób magazynowania odpadów na placu budowy winien zabezpieczać środowisko przed niekontrolowanym rozprzestrzenieniem się odpadów – np. dla odpadów tworzyw sztucznych (folii) należy przewidzieć zamykane pojemniki. Następnie odpady będą przekazywane właściwym odbiorcom odpadów uprawnionym do prowadzenia działalności w zakresie zbierania danego rodzaju odpadu, transportu bądź jego odzysku lub unieszkodliwiania.

Odpady również mogą być przekazywane innemu posiadaczowi odpadów bezpośrednio bez magazynowania na placu budowy – transportowane bezpośrednio z miejsca powstania na placu budowy do posiadacza odpadów, który przejmie obowiązki w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadu.

Szczegółowa gospodarka odpadami zostanie ustalona na etapie projektu wykonawczego.

Szacuje się, iż większość w/w rodzajów odpadów będzie powstawała w niewielkich ilościach – od kilku do kilkunastu Mg za cały okres budowy, za wyjątkiem odpadu asfaltobetonu. Szacowana objętość asfaltobetonu to około 3000m³ odpadu tj. około 7000ton. Odpad ten będzie zbierany bezpośrednio podczas frezowania nawierzchni drogi, ładowany na samochody ciężarowe i skierowany do odbiorcy odpadu celem wykorzystania go.

Nie stwierdza się zagrożenia środowiska poprzez emisję odpadów w fazie realizacji przedsięwzięcia, gdyż rodzaje i ilości powstałych odpadów nie stwarzają większego problemu z ich unieszkodliwieniem bądź wykorzystaniem. Warunkiem braku oddziaływania powstających odpadów jest właściwy sposób postępowania z nimi, zależny od rodzaju, ilości i miejsca powstania odpadu, a przede wszystkim staranna zbiórka odpadów w miejscu ich powstawania.

Wpływ projektowanego przedsięwzięcia na kopaliny

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie wpływać na złoża kopalin, gdyż jak wynika z analizy danych geologicznych na trasie projektowanego przedsięwzięcia nie występują złoża kopalin naturalnych, które wymagałyby ochrony.

Wpływ na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody

Realizacja przedsięwzięcia w wariantach I lub II skutkuje powstaniem tych samych rodzajów oddziaływań na środowisko przyrodnicze gdyż trasa obu wariantów pokrywa się a jedyną różnicą pomiędzy tymi wariantami jest organizacja ruchu na terenie miejscowości Ostrówek (wariant I - drogi serwisowe, wariant II - pasy ruchu lokalnego). Poza terenem m. Ostrówek zakres zadań inwestycji jest identyczny.

Analizowany odcinek DK50 znajduje się na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu, który pełni rolę otuliny Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego, zabezpieczając park przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych oraz umożliwiając jego powiązanie z otaczającymi ekosystemami.

Faza budowy będzie powodowała następujące rodzaje oddziaływań na ten obszar ochrony walorów przyrodniczo-krajobrazowych:

- zajęcie terenu pod realizację zadań inwestycyjnych, czyli degradacja przydrożnego pasa terenu zielonego.

Przedsięwzięcie zamierza się realizować w istniejącym śladzie DK50, z minimalną korektą osi jezdni. Poszczególne elementy projektowanego rozbudowanego ciągu komunikacyjnego nie będą sięgały dalej jak 50m od krawędzi istniejącej jezdni oraz nie dalej niż 30m od istniejących elementów drogi (poboczy, rowów).

Przedsięwzięcie nie będzie powodowało zajęcia cennych elementów środowiska przyrodniczego, które stały się celem ochrony Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Największym walorem PK jest zachowana dolina Bugu, z meandrującą rzeką, licznymi starorzeczami i wyspami w nurcie oraz piaszczystymi łachami i skarpami. Oprócz doliny rzecznej również cennymi walorami są kompleksy leśne – pozostałości dawnych puszczy, w których dominują bory sosnowe, porastające ubogie, piaszczyste siedliska. Wszystkie te cenne elementy przyrodnicze znajdują się poza zasięgiem przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia.

Sąsiedztwo drogi w Obszarze Chronionego Krajobrazu stanowi po lewej stronie – niemalże na całej długości analizowanego odcinka od Łochowa do Ostrówka (4km) teren zielony (pomiędzy DK50 a linią kolejową), który zajmuje w dużej części ols oraz łąki i nieużytki. Po prawej stronie drogi poza terenami zabudowy zagrodowej i mieszkaniowo-usługowej m. Łochów, Jasionówka, Łojew, Ostrówek i Ogrodniki znajdują się przede wszystkim uprawy rolne – pola orne oraz łąki i pastwiska jak również nieliczne niewielkie zagajniki olsowe.

Realizacja zadań przedsięwzięcia spowoduje wejście w teren obecnie niezainwestowany – szacuje się obecne zajęcie terenu przez analizowany ciąg komunikacyjny na około 16ha a docelowo po realizacji przedsięwzięcia wzrośnie do 23ha. Na tym też terenie wystąpi trwałe i ciągłe i negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia związane z usunięciem istniejącej szaty roślinnej.

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje usunięcie około 700 szt. drzew. W składzie gatunkowym usuwanych drzew dominuje olcha czarna. Licznie występuje również topola (np. szpaler drzew po prawej stronie drogi przy wjeździe do m. Ostrówek). W mniejszej liczbie występuje lipa (głównie na terenie m. Ostrówek), wierzba, brzoza, wiąz, klon, a pojedynczo występuje sosna, świerk, dąb.

Wśród drzew przeznaczonych do usunięcia brak takich, które byłyby objęte ochroną lub takich których parametry (wiek, wysokość, obwód, walory krajobrazowe) wskazywałyby na konieczność objęcia ochroną prawną.

Wzdłuż drogi, w zasięgu projektowanych zadań inwestycyjnych, nie występują naturalne cenne zbiorowiska roślinności oraz miejsca cenne dla zachowania ekosystemów czy bioróżnorodności terenu.

W czasie prowadzenia prac przy realizacji poszczególnych elementów drogi należy stosować się do następujących zaleceń, które zminimalizują wpływ przedsięwzięcia na drzewa pozostawione wzdłuż ciągu komunikacyjnego:

- zachować odpowiednie odległości od istniejących drzew i krzewów tj. od drzew – 2,5m od krawędzi pnia, od żywopłotów i krzewów – 1m od korony,
- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zabezpieczyć rośliny rosnące w sąsiedztwie prowadzonej inwestycji przed uszkodzeniem mechanicznym: obtarciami pni drzew, łamaniem gałęzi, rozrywaniem i zgniatanie korzeni. Przy składowaniu ziemi z wykopu na odkład należy tak prowadzić roboty ziemne, aby nie przysypywać żadnych krzewów. W obrębie korzeni i koron drzew nie wolno składować żadnych materiałów budowlanych i napędowych. Nie wolno również instalować żadnych maszyn budowlanych,
- bezwzględnie stosować się do zapisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. nr 92 poz. 880).

- zmiany walorów krajobrazowych.

Usunięcie liniowych ciągów drzew wzdłuż DK50 niewątpliwie wpłynie na zmianę krajobrazu przede wszystkim w bezpośrednim sąsiedztwie DK50. Analizowany odcinek DK50 nie jest wyraźnie eksponowany w terenie, głównie za sprawą znikomych deniwelacji terenu oraz licznych śródpolnych zagajników, niewielkich obszarów lasów oraz większych kompleksów leśnych znajdujących się po południowej i północnej stronie przedsięwzięcia. Wszystkie te elementy krajobrazu powodują ograniczenie perspektywy. Brak w takim terenie punktów i ciągów widokowych. Dlatego też skutkiem usunięcia drzew będą zmiany krajobrazowe mające niewielki zasięg – brak znaczącego oddziaływania na walory krajobrazowe obszaru Parku Krajobrazowego, natomiast na terenie jego otuliny znaczące oddziaływanie ograniczy się do bezpośredniego sąsiedztwa DK50 (wystąpi na terenie zajętym przez elementy przedsięwzięcia).

- fragmentaryzacja siedlisk (zwierząt) poprzez utrzymanie istniejącej bariery psychofizycznej dla zwierząt.

Należy zaznaczyć fakt, iż przedsięwzięcie dotyczy przebudowy istniejącego odcinka DK50 i zakres tej przebudowy nie pogorszy istniejących już oddziaływań na środowisko związanych z zakłóceniem migracji zwierząt.

Decydującym czynnikiem od tym, że droga jest potencjalną barierą ekologiczną jest przede wszystkim ruch komunikacyjny. Konstrukcja analizowanej drogi nie stanowi bariery w przemieszczaniu się zwierząt i spełnia kryteria przejścia dla zwierząt po powierzchni drogi.

Analizowany odcinek drogi DK50 pomiędzy Łochowem a Ostrówkiem nie przecina głównych i lokalnych korytarzy ekologicznych. W omawianym regionie szlaki migracji zwierząt wiodą przede wszystkim wzdłuż rzek – szlaki migracyjne wzdłuż rzeki Bug i jej dopływów – tutaj rzeki Liwiec. Również w ciągu terenów leśnych i nieleśnych oddalonych około 5km na południe i południowy-wschód od DK50 wyznacza się korytarz ekologiczny powiązany w okolicach m. Treblinka z głównym korytarzem. Wykazany brak kolizji z korytarzami ekologicznymi nie wyklucza możliwości migracji przez analizowany odcinek drogi. Jednakże ten fakt daje podstawę do twierdzenia iż oddziaływanie przedsięwzięcia na szlaki powiązań ekologicznych nie będzie z pewnością znaczące (brak oddziaływania na szlaki migracji dużych ssaków oraz brak wzmoczonej migracji zwierząt).

Na odcinku DK50 pomiędzy Łochowem a Ogrodnikami przeszkodami w przemieszczaniu się zwierząt (poza omawianą drogą) są krótkie odcinki zabudowy zagrodowej miejscowości Łochów, Jasiarówka i Łojew oraz dłuższy odcinek w m. Ostrówek. Ponadto istotnym elementem ograniczającym migrację zwierząt (ze względu na konstrukcję i ruch pojazdów szynowych) jest dwutorowa, zelektryfikowana linia kolejowa Warszawa – Białystok o dużym natężeniu składów osobowych i towarowych, która sąsiaduje z DK50 na odcinku 4km (od początku analizowanego odcinka DK50 do stacji kolejowej Ostrówek Węgrowski). Na odcinku linii kolejowej od Łochowa do Ostrówka Węgrowskiego nie znajdują się żadne obiekty mogące umożliwić zwierzętom bezkolizyjne przemieszczanie się przez magistralę.

Na analizowanym terenie stwierdzono na podstawie badań terenowych oraz literatury możliwość migracji następujących gatunków zwierząt: lis, sarna, kuna, zając, jeż, kret, wiewiórka, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna. Jednakże migracja ta z uwagi na brak korzystnych uwarunkowań terenowych (istniejąca i projektowana zabudowa, brak ciągów roślinności „doprowadzającej” zwierzęta z obu stron drogi) oraz istnienie w długim okresie czasu linii kolejowej i drogi (czynniki odstrasające) będzie z pewnością incydentalna – mogą się zdarzać pojedyncze próby przekroczenia drogi i nieliczne kolizje.

Podsumowując, droga z uwagi na natężenie ruchu i jego charakter (tranzyt) stwarza barierę psychofizyczną dla sporadycznie migrujących zwierząt w tym terenie. Z uwagi na wspomniany wyżej brak kolizji analizowanego odcinka drogi z wyznaczonymi w tym regionie korytarzami ekologicznymi (głównymi i lokalnymi) oddziaływanie przedsięwzięcia w tym zakresie będzie minimalne, ograniczające się do incydentalnych kolizji z małymi zwierzętami bądź nielicznymi w tym terenie płazami.

Przedsięwzięcie nie oddziałuje negatywnie na obszary ostoi Natura 2000 poprzez zakłócenie systemów powiązań ekologicznych.

Pozostałe rodzaje oddziaływania drogi na środowisko nie będą miały wpływu na walory przyrodniczo-krajobrazowe obszaru chronionego krajobrazu oraz parku krajobrazowego. Niżej wyszczególniono te oddziaływania i uzasadniono wyżej postawioną tezę:

- zmiana stosunków wodnych poprzez wpływ na poziom zwierciadła wód gruntowych.

W ramach przedsięwzięcia projektowana jest jedynie przebudowa i budowa rowów przydrożnych, które obecnie istnieją wzdłuż DK50. Przedsięwzięcie nie ma wpływu na poziom wód gruntowych – brak pośredniego oddziaływania na siedliska ptaków oraz innych gatunków zwierząt i roślin w granicach obszaru chronionego krajobrazu i innych obszarów chronionych znajdujących się w sąsiedztwie przedsięwzięcia (w tym obszarów Natura 2000 i rezerwatu „Wilcze Błota”).

- zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych.

Przedsięwzięcie realizowane zgodnie z zasadami dbałości i poszanowania środowiska nie jest źródłem zanieczyszczeń mogących mieć wpływ na środowisko wód powierzchniowych czy podziemnych.

- zanieczyszczenie powietrza.

W fazie budowy przy skoncentrowanych pracach maszyn budowlanych mogą występować przekroczenia dopuszczalnych poziomów typowych zanieczyszczeń komunikacyjnych. Ponadnormatywne oddziaływanie może mieć zasięg do kilkudziesięciu metrów i z uwagi na ograniczony czas występowania nie jest postrzegane jako znaczące oddziaływanie mogące mieć wpływ na środowisko przyrodnicze.

- wpływ poprzez emisję odpadów.

Odpady przy prawidłowo prowadzonej gospodarce nimi nie powodują zanieczyszczenia środowiska.

- wpływ hałasu.

W fazie budowy wystąpi znaczna emisja hałasu powodowana skoncentrowanymi pracami budowlanymi. Należy się spodziewać równoważnego poziomu dźwięku 60dB w odległości do 90m od drogi a zasięg izofony 55dB wyniesie do 150m. Oddziaływanie akustyczne będzie miało charakter okresowy – ograniczony do czasu prowadzenia skoncentrowanych prac budowlanych (niektóre elementy drogi wymagające użycia ciężkiego sprzętu budowlanego). Oddziaływanie akustyczne będzie występowało wzdłuż istniejącej linii komunikacyjnej, która jest źródłem hałasu o znacznym natężeniu. Czyli prace budowlane spowodują okresowy wzrost oddziaływania akustycznego na środowiska, lecz nie powodują wprowadzenia nowego rodzaju oddziaływania na analizowany teren.

Podsumowując analizę wpływu przedsięwzięcia na obszar chronionego krajobrazu oraz park krajobrazowy stwierdza się, iż realizacja przedsięwzięcia będzie wywierała wpływ na środowisko przyrodniczo-krajobrazowe w niewielkim zakresie. Stwierdzone oddziaływanie przedsięwzięcia nie uznaje się za znaczące oddziaływanie na walory przyrodnicze obszarów chronionych i nie ma wpływu na zachowanie wartości przyrodniczych i krajobrazowych tych obszarów.

Analiza i ocena możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w szczególności zabytków archeologicznych, w obrębie terenu, na którym ma być realizowane przedsięwzięcie

Stwierdzono (w bezpośrednim zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia lub w bezpośrednim jego sąsiedztwie) brak występowania obiektów wpisanych do rejestru zabytków objętych ścisłą ochroną konserwatorską na podstawie przepisów ustawy o ochronie dóbr kultury, obiektów wpisanych do ewidencji zabytków – obiektów i obszarów zabytkowych, dóbr kultury objętych pośrednią ochroną konserwatorską, stanowisk archeologicznych. Dlatego też nie będą występowały zagrożenia i szkody dla tych elementów środowiska w fazie budowy przedsięwzięcia.

FAZA EKSPLOATACJI:

W rozpatrywanym horyzoncie czasowym (od momentu realizacji przedsięwzięcia – lata 2010 - 2012, do roku 2020) najwyższe natężenie ruchu szacowane jest w okresie od 2010 do 2015 roku a więc w tym okresie czasu będzie występowało maksimum oddziaływania analizowanego odcinka DK50 na poszczególne komponenty środowiska. Niniejszą analizę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w fazie eksploatacji przeprowadzono dla natężenia ruchu szacowanego w okresie od 2010 do 2015 roku określając w ten sposób najwyższe oddziaływanie na środowisko jakie zaistnieje w rozpatrywanym okresie czasu. W analizie oddziaływania rozpatrywano również okres 10 lat po planowanym oddaniu do użytkowania rozbudowanej DK50 czyli rok 2020.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Jedynym możliwym oddziaływaniem na wody podziemne i powierzchniowe omawianego przedsięwzięcia jest spływ zanieczyszczonych wód opadowych z powierzchni drogi. W pierwszych chwilach trwania deszczu wody wypłukują zanieczyszczenia gromadzące się na powierzchni drogi i mogą w tym czasie prowadzić podwyższone ilości zawiesiny oraz węglowodorów ropopochodnych.

Dla obu rozpatrywanych wariantów inwestycyjnych przedsięwzięcia zaprojektowano odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z jezdni w sposób powierzchniowy poprzez ukształtowany spadek dwukierunkowy (na niektórych odcinkach, przede wszystkim na łukach jednokierunkowy) do rowów przydrożnych. Projektowane rowy posiadać będą skarpy i dno obsiane trawą. Na terenach miejscowości Łochów i Ostrówek gdzie występuje zabudowa projektuje się odwodnienie powierzchni drogi kanalizacją opadową. Wody opadowe będą spływały powierzchniowo w kierunku ścieków przykrawężnikowych w ciągu, których będą się znajdowały wpusty uliczne.

Rozwiązania w zakresie odprowadzania wód opadowych do środowiska są identyczne dla rozpatrywanych dwóch wariantów inwestycyjnych w niniejszym Raporcie. Również dla wariantu zerowego, czyli braku realizacji przedsięwzięcia odprowadzanie wód opadowych odbywa się w identyczny sposób jak projektowany w wariantach inwestycyjnych z tą różnicą, że obecny ciąg komunikacyjny zajmuje mniejszą powierzchnię terenu a więc emituje mniejszą ilość wód opadowych do środowiska. Dlatego też wnioski z analizy wpływu DK50 na wody podziemne i powierzchniowe będą wspólne dla tych trzech wariantów.

Cały analizowany odcinek DK50 znajduje się w zlewni rzeki Bug. Niemalże cały analizowany odcinek DK50 znajduje się w zlewni rzeki Kanał Kolejowy, która pozostaje w zlewni rzeki Bug. Z początkowego odcinka analizowanej drogi o długości 650m, od km 256+705 do km 257+355, wody opadowe będą odpływały do istniejącego systemu odwodnienia DK50 na terenie miasta Łochowa, gdzie odbiornikiem jest rzeka Wilżanka.

Łącznie z projektowanego ciągu komunikacyjnego system odwodnienia będzie odprowadzał do środowiska 56,7 tys.m³/rok wód opadowych i roztopowych.

Wg danych literaturowych jakość wód opadowych we wskaźniku zawiesina ogólna dla dróg o natężeniu ruchu 7000 poj./dobę wynosi 78 mg/l. Natomiast dla węglowodorów ropopochodnych należy się spodziewać poziomów poniżej granicy, oznaczalności czyli poniżej 0,05mg/l.

Dane literaturowe dają podstawy do twierdzenia, iż stężenia zawiesiny ogólnej oraz węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowo-roztopowych odprowadzanych projektowanym systemem odwodnienia drogi nie będą przekraczały dopuszczalnego poziomu 100mg/l dla zawiesiny oraz 15 mg/l dla węglowodorów ropopochodnych.

W proponowanym systemie odwadniania drogi będzie następowała znaczna redukcja zawiesiny ogólnej. Dla rowów trawiastych określa się minimalną skuteczność redukcji zawiesiny ogólnej na poziomie 60%. Na krótkich odcinkach drogi krajowej będzie stosowane odwodnienie kanalizacją deszczową, do której wody opadowe będą kierowane wpustami ulicznymi. Należy zaprojektować na tych odcinkach wpusty uliczne z częścią osadczą, które umożliwią redukcję zawiesiny ogólnej.

Szacowana sprawność redukcji zawiesiny w takich urządzeniach wynosi około 40%. Z uwagi na spodziewane stężenie zawiesiny ogólnej na analizowanej drodze proponowane urządzenia są wystarczające do zabezpieczenia odbiornika przed ponadnormatywnym wpływem przedsięwzięcia.

Analizowany odcinek DK50 położony jest w obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 Subniecka Warszawska oraz nr 215A Subniecka Warszawska część centralna. Są to zbiorniki trzeciorzędowe, o charakterze porowym. Jednakże trasa analizowanego odcinka DK50 znajduje się poza wydzielonymi obszarami .najwyższej ochrony i wysokiej ochrony Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Na analizowanym terenie wydzielono główny poziom użytkowy wód podziemnych określany jako górny poziom podglinowy. Pozostałe poziomy – poziom przypowierzchniowy i dolny poziom podglinowy, występują fragmentarycznie i nie tworzą ciągłych poziomów wodonośnych o znaczeniu użytkowym). Analizowany odcinek DK50 znajduje się w terenie gdzie stopień zagrożenia wód podziemnych - Głównego Poziomu Użytkowego, określono jako średni (trzeci stopień zagrożenia w skali czterostopniowej).

Powyższe dane dotyczące jakości wód opadowych spływających z dróg o natężeniu ruchu w granicach do 7 tys.poj./dobę, możliwego do uzyskania stopnia redukcji zawiesiny ogólnej w rowach trawiastych oraz wpustach ulicznych z osadnikiem, danych dotyczących wrażliwości na zanieczyszczenie głównego poziomu użytkowego oraz lokalizacji przedsięwzięcia poza obszarami najwyższej i wysokiej ochrony GZWP, dają podstawy do twierdzenia iż nie będzie następować przekroczenie dopuszczalnych wskaźników w wodach opadowych kierowanych do odbiorników (wód powierzchniowych) oraz proponowana gospodarka wodami opadowymi nie zagraża wodom podziemnym.

Podsumowując przedstawioną gospodarkę wód opadowych i roztopowych na odcinku 5,845km drogi krajowej nr 50 od Łochowa do Ogrodnik stwierdza się, że proponowane rozwiązania techniczne i technologiczne gwarantują minimalny wpływ przedsięwzięcia na środowisko wód podziemnych i powierzchniowych oraz sąsiadujących gruntów.

Wpływ na powietrze atmosferyczne

Ruch komunikacyjny odbywający się po drodze krajowej nr 50 na odcinku Łochów – Ogrodniki jest liniowym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Należy zaznaczyć, że projektowane przedsięwzięcie pozostaje bez wpływu na wielkość natężenia ruchu a więc również na wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza i związane z tym oddziaływanie na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Roczna emisja gazów i pyłów będzie wynosiła (dla maksymalnego planowanego natężenia ruchu, które w analizowanym czasie do roku 2020 wystąpi w roku 2010) około 5200Mg gazów i pyłów, z czego 98,55% stanowi dwutlenek węgla a 0,85% pozostałe gazy i pyły (tlenki azotu, tlenek węgla, mieszanina węglowodorów, pył zawieszony, dwutlenek siarki).

Zgodnie z metodyką oceny wpływu źródeł emisji na stan zanieczyszczenia powietrza, w której teren Inwestora wyłącza się z analizy, funkcjonująca DK50 nie powoduje przekroczeń wartości odniesienia (wartości dopuszczalnych stężeń w powietrzu) dla wszystkich rozpatrywanych substancji.

Podsumowując stwierdza się, że funkcjonujący odcinek DK50 Łochów – Ogrodniki przy maksymalnym prognozowanym natężeniu ruchu w analizowanym okresie od 2008 do 2020 roku nie będzie powodował przekroczeń ustalonych standardów środowiskowych dla ochrony powietrza atmosferycznego. Wniosek ten dotyczy trzech rozpatrywanych wariantów przedsięwzięcia – dwóch inwestycyjnych oraz wariantu zerowego.

Wpływ na klimat akustyczny

Funkcjonujące przedsięwzięcie zrealizowane w wariantcie I dla prognozowanego natężenia ruchu w 2010 roku (najwyższe natężenie ruchu w analizowanym okresie czasu od chwili obecnej do roku 2020), przy zastosowaniu proponowanych ciągłych ekranów akustycznych o wysokości od 4,0 do 5m lokowanych w bezpośrednim sąsiedztwie źródła hałasu (tuż poza krawędzią pobocza drogi) nie będzie powodowało na zdecydowanym odcinku przekroczeń ustalonych w środowisku dopuszczalnych poziomów hałasu oraz dopuszczalnych długookresowych średnich poziomów dźwięku A na terenach chronionych akustycznie. Nieznaczne przekroczenia dopuszczalnych wskaźników będą się zaznaczały w miejscu lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w pobliżu przerw w ciągłych ekranach, które powstaną na skutek włączenia projektowanych dróg serwisowych i lokalnych dróg do DK50.

W okresie 10 lat po planowanym oddaniu do użytkowania przedsięwzięcia (rok 2020) oddziaływanie akustyczne będzie nieznacznie niższe – o około 1,3dB, a to za sprawą przewidywanego obniżenia się natężenia ruchu na omawianym odcinku DK50.

Wariant II realizacji przedsięwzięcia zapewnia częściową ochronę terenów chronionych akustycznie tzn. możliwa jest ochrona w miejscowościach Łochów, Jasionówka, Łojew natomiast na terenie Ostrówka wykonanie ekranów akustycznych nie jest uzasadnione technicznie i ekonomicznie. W tym wariantcie realizacji przedsięwzięcia nie jest możliwe zastosowanie ekranów akustycznych obniżających poziom oddziaływania akustycznego DK50 na terenach chronionych akustycznie w miejscowości Ostrówek. Skutkiem jest utrzymanie istniejących przekroczeń dopuszczalnego poziomu dźwięku A na terenach chronionych akustycznie.

Wariant „0” realizacji przedsięwzięcia utrzymuje istniejące ponadnormatywne oddziaływanie DK50 na wszystkie tereny chronione akustycznie znajdujące się w sąsiedztwie analizowanego odcinka DK50.

Zaleca się wykonanie analizy porealizacyjnej przedsięwzięcia w zakresie wpływu DK50 na klimat akustyczny. W analizie porealizacyjnej winno być dokonane porównanie ustaleń zawartych w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (ustaleń dotyczących przewidywanego oddziaływania akustycznego przedsięwzięcia na środowisko) oraz planowanych działań zapobiegawczych z rzeczywistym oddziaływaniem przedsięwzięcia na środowisko i działaniami podjętymi dla jego ograniczenia.

Wpływ poprzez emisję odpadów

Powstające odpady w wyniku funkcjonowania analizowanego odcinka drogi krajowej nr 50 nie stwarzają zagrożenia dla środowiska ze względu na ich rodzaj i ilość. Właściwy sposób ich usuwania, gromadzenia i unieszkodliwiania gwarantował będzie brak negatywnego oddziaływania na środowisko w każdym z jego komponentów.

Wpływ na walory przyrodnicze, krajobrazowe, na istniejące zagospodarowanie terenu oraz na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody

Wpływ przedsięwzięcia na walory przyrodniczo-krajobrazowe oraz istniejące zagospodarowanie terenu zaznacza się głównie w fazie jego realizacji (dotyczy wariantów inwestycyjnych), przede wszystkim na skutek bezpośredniego oddziaływania na walory przyrodniczo-krajobrazowe poprzez zajęcie terenu obecnie niezainwestowanego i związane z tym usunięcie istniejącej roślinności.

W fazie eksploatacji drogi występowały będą następujące rodzaje oddziaływań:

- wpływ poprzez emisję hałasu do środowiska. W fazie eksploatacji ponadnormatywne oddziaływanie drogi na tereny chronione akustycznie (ponadnormatywne oddziaływanie na ludzi) ma zasięg, przy braku zastosowania ekranów akustycznych, do 100m w porze nocy od krawędzi jezdni (zasięg izofony 50dB).

DK50 funkcjonuje od wielu lat a w jej sąsiedztwie linia kolejowa Warszawa – Białystok również jest znaczącym źródłem hałasu. Tak więc hałas będący skutkiem ruchu komunikacyjnego jest czynnikiem oddziaływującym stale w dość długim okresie czasu na świat zwierząt.

Stałe oddziaływanie akustyczne na sąsiadujący teren wymusiło przystosowanie się do tego czynnika gatunków zwierząt bytujących w sąsiedztwie drogi. Ponadto inne czynniki jak ciągły ruch pojazdów, prace pielęgnacyjne drzew i krzewów, okresowe roboty budowlane przy elementach drogi i infrastruktury podziemnej powodujące płoszenie ptaków i zwierząt uczyniły teren sąsiadujący z drogą jako mało przyjazny dla świata zwierząt.

Najbliżej położony krajobrazowy rezerwat przyrody znajduje się w odległości minimum 100m od DK50 za linią kolejową. W takiej odległości równoważny poziom dźwięku A w porze nocy wynosi zaledwie 48dB. W odległości 200m od drogi równoważny poziom dźwięku spada do wartości 43dB.

Trasa analizowanej drogi nie przebiega wzdłuż cennych przyrodniczo terenów, gdzie znajdowałyby się siedliska zwierząt, które na skutek hałasu mogłyby być płoszone i zmuszone byłyby do opuszczenia swych siedlisk. W fazie eksploatacji hałas nie będzie oddziaływał w znaczący sposób na środowisko przyrodnicze (świat fauny i flory).

- wpływ poprzez zanieczyszczenie wód powierzchniowych, wód podziemnych i gleb. Spływ wód opadowych z analizowanej drogi, które zostaną poddane oczyszczeniu w systemie rowów trawiastych nie będzie powodował pośredniego oddziaływania na tereny chronionych obszarów – brak ponadnormatywnego wpływu na jakość wód w ciekach powierzchniowych. Przedsięwzięcie nie ma wpływu na poziom wód gruntowych – brak pośredniego oddziaływania na siedliska ptaków oraz innych gatunków zwierząt i roślin w granicach obszarów Natura2000 i innych obszarów chronionych znajdujących się w sąsiedztwie przedsięwzięcia.
- wpływ na zasoby fauny w wyniku utrzymania w środowisku istniejącej bariery psychofizycznej dla zwierząt (istniejące oddziaływanie DK50) i poprzez kolizje z pojazdami.
Droga z uwagi na natężenie ruchu i jego charakter (tranzyt) stwarza barierę psychofizyczną dla sporadycznie migrujących zwierząt w tym terenie. Z uwagi na brak kolizji analizowanego odcinka drogi z wyznaczonymi w tym regionie korytarzami ekologicznymi (głównymi i lokalnymi) oddziaływanie przedsięwzięcia w tym zakresie będzie minimalne, ograniczające się do incydentalnych kolizji z małymi zwierzętami bądź nielicznymi w tym terenie płazami.
- wpływ poprzez emisję zanieczyszczeń do powietrza. W fazie eksploatacji emisja gazów i pyłów nie powoduje przekroczenia standardów jakości powietrza w sąsiedztwie drogi. Oddziaływanie DK50 w zakresie emisji gazów i pyłów nie będzie znaczącym oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze – przy tej skali oddziaływania nie występują takie mechanizmy jak uszkodzenie podstawowych systemów decydujących o wzroście roślin, znaczne zanieczyszczenie gleby (pośrednie oddziaływanie na świat roślin).

Podsumowując, funkcjonujące przedsięwzięcie (niezależnie od wyboru wariantu) nie powoduje znaczącego oddziaływania na walory przyrodnicze i krajobrazowe środowiska.

Oddziaływanie transgraniczne

Analizowany odcinek drogi krajowej nr 50 znajduje się w znacznej odległości od granicy państwa – powyżej 100km. Funkcjonująca droga powoduje oddziaływanie w zakresie emisji wód opadowych, gazów i pyłów, hałasu i odpadów. Żadne z tych oddziaływań nie będzie powodowało oddziaływania transgranicznego.

Określenie potencjalnych poważnych awarii i ich stopień zagrożenia środowiska

W czasie eksploatacji drogi istnieje potencjalna możliwość wystąpienia poważnej awarii w wyniku kolizji drogowej. O rozmiarach zagrożenia zdrowia, życia ludzi oraz środowiska decydowałyby będą następujące czynniki: skutki kolizji drogowej, rodzaj użytkowników kolizji i ich ilość, rodzaj i czas podjęcia środków zapobiegawczych ograniczających eskalację skutków poważnej awarii.

Najgorszym scenariuszem wystąpienia poważnej awarii jest kolizja drogowa z udziałem cysterny przewożącej substancje niebezpieczne. Skutki takiej kolizji mogą być groźne dla zdrowia i życia ludzi oraz dla środowiska poprzez uwolnienie dużej ilości par substancji do powietrza, skażenie gleby, wód podziemnych oraz spływ do wód powierzchniowych. W tym przypadku o skutkach środowiskowych zdarzenia decyduje szybkość podjęcia działań zapobiegawczych przez służby ratownicze – Państwową Straż Pożarną lub Ratownictwo Chemiczne.

Przy zaistnieniu kolizji z udziałem pojazdów osobowych czy nawet ciężarowych może dojść do niewielkich wycieków paliwa, oleju czy innych płynów znajdujących się w pojeździe. Te zdarzenia nie zagrażają w istotny sposób wodom powierzchniowym, podziemnym i gruntem, ponieważ wycieki płynów najczęściej będą następowały na powierzchni jezdni, z której zebranie ich ogólnie dostępnymi środkami nie stwarza problemu. Jeśli dojdzie do wycieku poza jezdnią, skala jego jest niewielka i łatwa do neutralizacji.

Poważne awarie spowodowane kolizją drogową nie są do przewidzenia czy też do wyeliminowania można jedynie obniżyć prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii poprzez właściwe zaprojektowanie organizacji ruchu drogowego, dostosowanie prędkości pojazdów na poszczególnych odcinkach drogi, zorganizowany właściwie ruch pieszych, czytelne oznakowanie drogi, zimowe utrzymanie drogi na poziomie niezagrażającym uczestnikom ruchu drogowego, działalność prewencyjna polegająca na kontroli drogowej z udziałem Policji i innych służb.

FAZA LIKWIDACJI

Przedsięwzięcie – rozbudowa drogi DK50, jest realizowane celem poprawy stanu technicznego drogi oraz dostosowania jej parametrów do wymagań użytkowników (jezdni, bezpieczne zjazdy do posesji, chodniki). Dla tego rodzaju przedsięwzięć, szczególnie dróg o znaczeniu krajowym, nie określa się okresu funkcjonowania.

9. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA LUDZI, FAUNĘ, FLORE, GLEBE, WODĘ, POWIETRZE, KLIMAT, DOBRA MATERIALNE, DOBRA KULTURY, KRAJOBRAZ ORAZ WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY TYMI ELEMENTAMI

Niżej przedstawiono główne cechy charakterystyczne rozpatrywanych w Raporcie wariantów realizacji przedsięwzięcia opisanych wyżej, pod kątem oddziaływania na środowisko, w tym na zdrowie i życie ludzi na podstawie przeprowadzonej analizy oddziaływania tych wariantów na środowisko w Raporcie:

wariant I

- zapewnienie wysokiego stopnia bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom drogi a przede wszystkim mieszkańcom gminy Łochów – ten wariant umożliwia bezpieczne włączanie się do ruchu pojazdów wyjeżdżających z posesji prywatnych miejscowości Ostrówek, Łojew i częściowo Łochowa – wysoki stopień ochrony zdrowia i życia ludzi (uczestników ruchu drogowego),
- możliwość ograniczenia ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego na wszystkie tereny chronione akustycznie sąsiadujące z analizowaną DK50. Ciągły ekran można zastosować wzdłuż wszystkich terenów zabudowanych, również na terenie Ostrówka dzięki budowie dróg serwisowych wzdłuż DK50, które likwidują częste bezpośrednie zjazdy z DK50 na posesje prywatne. Dzięki temu rozwiązaniu uzyskano wysoki stopień ochrony akustycznej terenów chronionych akustycznie oraz ochrony zdrowia ludzi,
- pozostałe oddziaływania drogi (emisja gazów i pyłów, wód opadowych, odpadów, oddziaływanie na faunę i florę) pozostają na tym samym poziomie dla obu wariantów inwestycyjnych co zostało dowiedzione w analizie przeprowadzonej w Raporcie.

wariant II

- zapewnienie wysokiego stopnia bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom drogi a przede wszystkim mieszkańcom gminy Łochów – ten wariant umożliwia bezpieczne włączanie się do ruchu pojazdów wyjeżdżających z posesji prywatnych miejscowości Ostrówek, Łojew i częściowo Łochowa – wysoki stopień ochrony zdrowia i życia ludzi (uczestników ruchu drogowego),
- rozpatrując ten wariant pod kątem oddziaływania na środowisko, w tym na zdrowie i życie ludzi jest on rozwiązaniem mniej korzystnym niż wariant I przede wszystkim z uwagi na brak możliwości ograniczenia ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego drogi na tereny chronione akustycznie znajdujące się w miejscowości Ostrówek. W tym wariantcie wzdłuż drogi na terenie Ostrówka budowa ekranu akustycznego nie miałaby uzasadnienia. Częste zjazdy na posesje wymuszają przerwanie ekranów. Zjazdy na posesje rozmieszczone są średnio co 20m. Niekiedy odległość pomiędzy zjazdami dochodzi do 40m ale również są odcinki gdzie występują co kilkanaście a nawet co kilka metrów. Skuteczność ekranu przerywanego tak często w niewielkich odległościach maleje niekiedy do 0. Bliskość zabudowy uniemożliwia budowę dodatkowych ekranów, niwelujących skutki przerw w ciągłości ekranu. W tym wariantcie realizacji przedsięwzięcia budowa ekranu nie miałaby uzasadnienia technicznego i ekonomicznego. Częste przerwy w ekranie obniżyłyby jego skuteczność do poziomu, przy którym stosunek poniesionych kosztów przy budowie zabezpieczeń akustycznych do uzyskanych korzyści wskazywałby na ich nieuzasadnione stosowanie,
- pozostałe oddziaływania drogi (emisja gazów i pyłów, wód opadowych, odpadów, oddziaływanie na faunę i florę) pozostają na tym samym poziomie dla obu wariantów inwestycyjnych co zostało dowiedzione w analizie przeprowadzonej w pkt 8 Raportu,

wariant „0”

- zaniechanie realizacji przedsięwzięcia skutkuje przede wszystkim brakiem poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Obecnie zjazdy z posesji prywatnych na terenie miejscowości Ostrówek są wykonane w części bezpośrednio na DK50. Poza obszarem zabudowanym zjazdy z pól są wykonane bezpośrednio na DK50. Skutkiem braku realizacji przedsięwzięcia jest utrzymanie istniejącego, znacznego zagrożenia zdrowia i życia uczestników ruchu drogowego,
- utrzymanie ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego DK50 na tereny chronione akustycznie sąsiadujące z analizowanym odcinkiem drogi o długości blisko 6km – znaczne oddziaływanie na zdrowie ludzi przebywających na terenie posesji,
- zachowanie istniejących liniowych ciągów drzew po obu stronach drogi. Brak realizacji przedsięwzięcia to zarazem brak ingerencji w sąsiadujący teren.

Analizując wpływ linii komunikacyjnej na wody powierzchniowe, stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego wszystkie rozpatrywane warianty realizacji przedsięwzięcia charakteryzują się tym samym stopniem oddziaływania na te elementy środowiska.

Na podstawie wyżej przedstawionych cech charakterystycznych wybranych wariantów przedsięwzięcia pod kątem oddziaływania na środowisko, w tym na zdrowie i życie ludzi wskazano wariant najkorzystniejszy dla środowiska, którym jest wariant I. Ten wariant realizacji przedsięwzięcia uznaje się za najkorzystniejszy dla środowiska głównie z powodu możliwości zastosowania ekranów akustycznych ograniczających ponadnormatywny wpływ na wszystkie tereny chronione akustycznie sąsiadujące z DK50. Pozostałe warianty realizacji przedsięwzięcia nie dają możliwości zastosowania skutecznych środków technicznych mogących zminimalizować ponadnormatywny wpływ hałasu komunikacyjnego na tereny chronione akustycznie w miejscowości Ostrówek.

Przedsięwzięcie realizowane we wskazanym przez Inwestora wariantie I będzie powodowało następujące rodzaje oddziaływań na poszczególne elementy środowiska, w tym na zdrowie i życie ludzi:

▪ oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi.

Skutkiem realizacji przedsięwzięcia będzie podniesienie bezpieczeństwa ruchu drogowego na analizowanym odcinku DK50, przede wszystkim na terenie miejscowości Ostrówek oraz obniżenie oddziaływania akustycznego DK50 na wszystkie tereny chronione akustycznie.

Głównym elementem wpływającym na poprawę stanu istniejącego w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego są proponowane drogi serwisowe włączone w istniejący system powiązań dróg lokalnych z DK50. W ten sposób odseparowano zjazd z posesji od ruchu tranzytowego umożliwiając mieszkańcom na bezpieczny wjazd i wyjazd z posesji a następnie włączenie się do ruchu na DK50 poprzez skrzyżowania.

Wykluczenie z ruchu drogowego w ciągu DK50 takich manewrów jak bezpośredni zjazd i wyjazd pojazdów na jezdnię w zamian za skierowanie tego ruchu na kilka skrzyżowań z wydzielonymi pasami do lewoskrętów przyniesie wymierne efekty w postaci mniejszej liczby kolizji drogowych i niebezpiecznych sytuacji.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia oddziaływanie DK50 na zdrowie i życie ludzi (wszystkich uczestników ruchu drogowego - mieszkańców i transportu tranzytowego) zostanie maksymalnie ograniczone. Właściwie jedynie „wyprowadzenie” ruchu poza obszary zurbanizowane mogłoby przynieść większy efekt od tego, który został osiągnięty przy zaproponowanym wariantie realizacji przedsięwzięcia przez Inwestora.

Na całej długości analizowanego odcinka DK50 odseparowano ruch pieszych i rowerzystów oraz ciągników rolniczych dojeżdżających do pól sąsiadujących z DK50, od ruchu tranzytowego i lokalnego pojazdów samochodowych. Dzięki takiej organizacji ruchu uzyskane zostaną takie cele jak:

- wzrost bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu na odcinku Łochów – Ogrodniki a przede wszystkim tych najbardziej zagrożonych pieszych i rowerzystów,
- poprawa płynności ruchu dzięki wyeliminowaniu użytkowników ruchu, których prędkość poruszania się odbiega znacznie od pojazdów samochodowych.

Transport drogowy jest głównym źródłem hałasu, na który narażony jest człowiek. Według danych Instytutu Patologii Słuchu hałas na poziomie 55-75dB(A) powoduje bezsenność i przemęczenie organizmu, bóle głowy, drażliwość, podwyższenie ciśnienia krwi, spowolniony rozwój umysłowy dzieci, ma negatywny wpływ na wydajność nauki i pracy. Hałas powyżej 80dB(A) może powodować trwałe uszkodzenia słuchu. Stres wywołany hałasem powoduje podwyższenie ciśnienia krwi i negatywne zmiany poziomu cholesterolu. Naukowcy uważają, że hałas zwiększa ryzyko zawału nawet o 50%.

Hałas jest jednym z najbardziej istotnych oddziaływań linii komunikacyjnej decydujący o zdrowiu i życiu ludzi. Obecne natężenie ruchu na poziomie około 6 tys. poj./d powoduje znaczne przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku w miejscu lokalizacji pierwszej linii zabudowy – w porze dnia do 10dB a w porze nocy do 13dB.

Wybrany przez Inwestora wariant realizacji przedsięwzięcia (wariant I) umożliwi zastosowanie dostępnych środków technicznych (ekranów akustycznych) ograniczających ponadnormatywny wpływ drogi na zdrowie ludzi. Zaproponowane w niniejszym opracowaniu ekrany akustyczne wzdłuż DK50 umożliwiają dotrzymanie na niemalże wszystkich terenach chronionych akustycznie dopuszczalnych poziomów hałasu w porze dnia i nocy oraz dopuszczalnych długookresowych średnich poziomów dźwięku A. Nieznaczne przekroczenia dopuszczalnych wskaźników będą się zaznaczały jedynie w miejscu lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w pobliżu „okien” w ciągłych ekranach, które powstaną na skutek włączenia projektowanych dróg serwisowych i lokalnych dróg do DK50. W tych miejscach brak środków technicznych mogących ograniczyć wpływ drogi w zakresie emisji hałasu.

Proponowany przez Inwestora wariant realizacji przedsięwzięcia ocenia się pozytywnie w aspekcie ochrony zdrowia i życia ludzi.

▪ faunę, florę.

W fazie budowy przedsięwzięcia wystąpi bezpośrednio oddziaływanie na świat roślin i zwierząt związane z zajęciem terenu pod realizację zadań inwestycyjnych. Skutkiem tego oddziaływania będzie trwałe zajęcie przydrożnego pasa zieleni wzdłuż DK50.

Realizacja zadań przedsięwzięcia spowoduje wejście w teren obecnie niezainwestowany – nastąpi wzrost powierzchni zajętej przez linię komunikacyjną z poziomu około 16ha do 23ha. Na tym też terenie wystąpi trwałe i ciągłe oraz negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia związane z usunięciem istniejącej szaty roślinnej (liniowych ciągów drzew), oraz poprzez zajęcie powierzchni terenu gdzie obecnie występują zbiorowiska roślinności niskiej i wysokiej. Realizacja przedsięwzięcia spowoduje usunięcie około 700 szt. drzew. W składzie gatunkowym usuwanych drzew dominuje olcha czarna zajmująca większość terenów wzdłuż DK50. Licznie występuje również topola (np. szpaler drzew po prawej stronie drogi przy wjeździe do m. Ostrówek). W mniejszej liczbie występuje lipa (głównie na terenie m. Ostrówek), brzoza, wiąz, klon, wierzba a pojedynczo występuje sosna, świerk, dąb. Wśród drzew przeznaczonych do usunięcia oraz znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie prac budowlanych brak takich, które byłyby objęte ochroną lub takich których parametry (wiek, wysokość, obwód, walory krajobrazowe) wskazywałyby na konieczność objęcia ochroną prawną.

Zakres przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia na faunę i florę jest zmienny wzdłuż analizowanego odcinka DK50 i wynosi od kilku do maksymalnie 50m od krawędzi istniejącej jezdni. Przedsięwzięcie zamierza się realizować w istniejącym śladzie DK50 a poszczególne elementy projektowanego rozbudowanego ciągu komunikacyjnego nie będą wykraczały poza istniejące elementy drogi (chodniki, rowy odwadniające) więcej niż 30m. Przedsięwzięcie nie będzie powodowało zajęcia cennych miejsc bytowania organizmów roślinnych, które stały się celem ochrony Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu (będącego otuliną parku krajobrazowego).

Analizowane przedsięwzięcie nie wkracza na tereny cenne dla zachowania bioróżnorodności analizowanego terenu oraz pomiędzy zbiorowiska roślinne o charakterze zbliżonym do naturalnego.

W fazie eksploatacji przedsięwzięcie będzie oddziaływało na świat zwierząt poprzez utrzymanie w środowisku istniejącej bariery psychofizycznej dla zwierząt (istniejące oddziaływanie DK50) i poprzez kolizje z pojazdami. Droga z uwagi na natężenie ruchu i jego charakter (tranzyt) stwarza barierę psychofizyczną dla migrujących sporadycznie w tym rejonie zwierząt (głównie małych zwierząt). Ponadto oprócz omawianej drogi w środowisku istotnymi barierami w przemieszczaniu się zwierząt są istniejące i projektowane tereny zabudowy jednorodzinnej okolicznych miejscowości oraz dwutorowa, zelektryfikowana linia kolejowa Warszawa – Białystok o dużym natężeniu składów osobowych i towarowych. Linia ta sąsiaduje z DK50 na odcinku 4km (od początku analizowanego odcinka DK50 do km 261+740 – stacja kolejowa Ostrówek Węgrowski) i nie posiada elementów umożliwiających bezkolizyjnie jej przekraczanie przez zwierzęta.

Analiza projektu korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 w Polsce (Jędrzejewski i in. 2006) opracowanego w 2005 roku na zlecenie Ministerstwa Środowiska wykazała, że odcinek DK50 objęty opisywaną w raporcie rozbudową nie będzie kolidował z żadnym korytarzem ekologicznym. W omawianym regionie szlaki migracji zwierząt wiodą przede wszystkim wzdłuż rzek – szlaki migracyjne wzdłuż rzeki Bug (korytarz o randze europejskiej) i jej dopływów – tutaj rzeki Liwiec (lokalny korytarz ekologiczny). Również w ciągu terenów leśnych i nieleśnych oddalonych około 5km na południe i południowy-wschód od DK50 wyznacza się lokalny korytarz ekologiczny powiązany w okolicach m. Treblinka z głównym korytarzem.

Wykazany brak kolizji z korytarzami ekologicznymi nie wyklucza możliwości migracji przez analizowany odcinek drogi. Jednakże ten fakt daje podstawę do twierdzenia iż oddziaływanie przedsięwzięcia na szlaki powiązań ekologicznych nie będzie z pewnością znaczące (brak oddziaływania na szlaki migracji dużych ssaków oraz brak wzmoczonej migracji zwierząt).

Na analizowanym terenie stwierdzono na podstawie badań terenowych oraz literatury możliwość migracji następujących gatunków zwierząt: lis, sarna, kuna, zając, jeż, kret, wiewiórka, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna. Jednakże migracja ta z uwagi na brak korzystnych uwarunkowań terenowych (istniejąca i projektowana zabudowa, brak ciągów roślinności „doprowadzającej” zwierzęta z obu stron drogi) oraz istnienie w długim okresie czasu linii kolejowej i drogi (czynniki odstrasające) będzie z pewnością incydentalna – mogą się zdarzać pojedyncze próby przekroczenia drogi i nieliczne kolizje.

W sąsiedztwie DK50 nie stwierdzono występowania dogodnych miejsc lęgowych płazów oraz szlaków ich masowej migracji w kierunku miejsc lęgowych. Nie występują w tym terenie płytkie oczka wodne lub zastoiska wody, starorzecza czy nawet sztuczne zbiorniki wodne. Nie wyklucza to oczywiście możliwości bytowania i rozmnażania nielicznych gatunków żab w przybrzeżnych, zarośniętych i spokojnych miejscach rowów. Również może zaistnieć incydentalnie migracja (kilka – kilkanaście osobników), do miejsc lęgowych położonych w znacznej odległości od analizowanej drogi.

Projekt modernizacji linii kolejowej E75 Warszawa – Białystok dla którego obecnie toczy się postępowanie w sprawie wydania decyzji środowiskowej nie zakłada budowy nowych przepustów lub innych obiektów umożliwiających bezkolizyjną migrację zwierząt na analizowanym stycznym z DK50 odcinku pomiędzy Łochowem a Ostrówkiem. Po przeanalizowaniu ocenianego odcinka DK50 wraz z uwarunkowaniami zewnętrznymi (przede wszystkim w powiązaniu z możliwościami przekraczania bezkolizyjnego przez zwierzęta linii kolejowej oraz istniejącej i projektowanej zabudowy) oraz szlaków migracji zwierząt w omawianym rejonie i ich znaczenia uznaje się za niecelowe wykonywanie przejść dla małych zwierząt lub dla płazów pod drogą.

Podsumowując, oddziaływanie drogi na świat zwierząt będzie minimalne głównie z powodu braku kolizji z korytarzami ekologicznymi gdzie następuje wzmożona migracja gatunków zwierząt.

- krajobraz

Usunięcie liniowych ciągów drzew wzdłuż DK50 niewątpliwie wpłynie na zmianę krajobrazu przede wszystkim w bezpośrednim sąsiedztwie DK50. Analizowany odcinek DK50 nie jest wyraźnie eksponowany w terenie, głównie za sprawą znikomych deniwelacji terenu oraz licznych śródpolnych zagajników, niewielkich obszarów lasów oraz większych kompleksów leśnych znajdujących się po południowej i północnej stronie przedsięwzięcia. Wszystkie te elementy krajobrazu powodują ograniczenie perspektywy. Brak w takim terenie punktów i ciągów widokowych. Dlatego też skutkiem usunięcia drzew będą zmiany krajobrazowe mające niewielki zasięg – brak znaczącego oddziaływania na walory krajobrazowe obszaru Parku Krajobrazowego, natomiast na terenie jego otuliny negatywne oddziaływanie ograniczy się do bezpośredniego sąsiedztwa DK50 (na terenie zajęтым przez elementy przedsięwzięcia).

- glebę.

W fazie realizacji przedsięwzięcia nastąpi bezpośredni wpływ na glebę poprzez jej trwałe i znaczące przekształcenie na skutek zajęcia przez projektowane elementy drogi.

W fazie eksploatacji gleby przylegające do DK50 będą podległy pośredniemu oddziaływaniu na skutek emisji gazów i pyłów z pojazdów samochodowych, spływ zanieczyszczeń wraz z wodami opadowymi. Zorganizowany system odwadniania terenu drogi ogranicza oddziaływanie na gleby do bezpośredniego sąsiedztwa drogi – do terenu rowów przydrożnych. Natomiast minimalizacja oddziaływania w zakresie emisji gazów i pyłów może być realizowana przez nasadzenia drzew i krzewów wzdłuż DK50. Zwiększenie szorstkości podłoża dzięki nasadzeniom pozwoli na ograniczenie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń komunikacyjnych.

- klimat.

Brak bezpośrednich oddziaływań przedsięwzięcia na klimat. Pośrednio poprzez usunięcie liniowych ciągów drzew wzdłuż DK50 przedsięwzięcie może mieć znikomy wpływ na warunki mikroklimatu w bezpośrednim sąsiedztwie drogi. Wzdłuż analizowanego odcinka DK50 występują przede wszystkim pola uprawne, łąki oraz niewielkie zagajniki olsowe. Brak w sąsiedztwie drogi cennych miejsc bytowania roślin, dla których usunięcie drzew mogłoby spowodować istotne zmiany warunków mikroklimatycznych (wzrost prędkości wiatru, zmiana nasłonecznienia itp.).

- woda.

Faza realizacji przedsięwzięcia jest potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska wód powierzchniowych czy podziemnych. Zanieczyszczenie to może powstać jedynie w wyniku braku dbałości przy wykonywanych pracach budowlanych. Skala takiego zagrożenia jest niewielka – wycieki płynów czy pozostawione odpady nie mogą spowodować zagrożenia środowiska o znacznych rozmiarach.

W fazie eksploatacji zachodzi ciągle oddziaływanie drogi na skutek spływu wód opadowo-roztopowych do środowiska. Proponowany system odwodnienia i oczyszczania wód opadowo-roztopowych z omawianego odcinka DK50 (na znacznej części powierzchniowo do rowów przydrożnych trawiastych a częściowo kanalizacją ze studzienkami z częścią osadczą) zapewnia skuteczną ochronę wód powierzchniowych i podziemnych.

W ramach przedsięwzięcia projektowana jest jedynie przebudowa i budowa rowów przydrożnych, które obecnie istnieją wzdłuż DK50. Przedsięwzięcie nie ma wpływu na poziom wód gruntowych, a więc brak pośrednich oddziaływań na gleby, rośliny.

- powietrze.

W fazie budowy przedsięwzięcia nastąpi emisja gazów i pyłów na skutek wykorzystania mechanicznego sprzętu budowlanego napędzanego silnikami wysokoprężnymi. W czasie realizacji przedsięwzięcia może wystąpić również emisja niezorganizowana w wyniku unoszenia pyłu z placu budowy na skutek ruchu pojazdów. Sytuacja ta może pojawić się głównie w okresach długotrwałej suszy. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne będzie występowało w obszarze ograniczonym, w osi słabego wiatru od miejsca prowadzonych prac. Z analiz przy użyciu modeli matematycznych rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu wynika, że przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu ciężkiego, koncentracji prac w określonej jednostce czasu oraz przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych, w pobliżu prowadzonych robót, w odległości maksymalnie do 40m może nastąpić przekroczenie dopuszczalnych poziomów odniesienia dla dwutlenku azotu.

W fazie eksploatacji DK50 będzie zachodziło ciągle oddziaływanie na powietrze atmosferyczne. Ruch komunikacyjny odbywający się po drodze krajowej nr 50 na odcinku Łochów – Ogrodniki jest liniowym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Należy zaznaczyć, że projektowane przedsięwzięcie pozostaje bez wpływu na wielkość natężenia ruchu a więc również na wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza i związane z tym oddziaływanie na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Funkcjonujący odcinek DK50 Łochów – Ogrodniki przy maksymalnym prognozowanym natężeniu ruchu w analizowanym okresie od 2008 do 2020 roku nie będzie powodował przekroczeń ustalonych standardów środowiskowych dla ochrony powietrza atmosferycznego.

- dobra materialne.

Realizacja przedsięwzięcia wymaga wyburzenia następujących budynków mieszkalnych:

- w km 261+733 – budynek nr 60 w m. Ostrówek po lewej stronie DK50,
- w km 262+077 – budynek na działce nr 745 w m. Ostrówek po prawej stronie DK50,
- w km 262+380 – budynek nr 2 w m. Ogrodniki po lewej stronie DK50.

- dobra kultury.

Wzdłuż całego analizowanego odcinka DK50 (w bezpośrednim zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia lub w bezpośrednim jego sąsiedztwie) o długości 5,845km nie zinventaryzowano żadnych elementów dziedzictwa kulturowego prawem chronionego. Dlatego też nie będą zachodziły oddziaływania na ten komponent środowiska.

- wzajemne oddziaływanie między tymi elementami.

Wśród oddziaływań pośrednich pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska o wyraźnym przebiegu (na etapie realizacji przedsięwzięcia) wyszczególniono:

- oddziaływanie powierzchni terenu na florę. W wyniku zajęcia powierzchni terenu (w tym gleby) obecnie niezainwestowanego nastąpi wpływ na świat roślin poprzez ograniczenie ich miejsca bytowania,

- oddziaływanie flory na faunę. Bezpośrednie oddziaływanie przedsięwzięcia na florę poprzez jej usunięcie z terenu, który zostanie następnie trwale zajęty elementami przedsięwzięcia spowoduje pośrednie oddziaływanie na świat fauny – degradacja miejsca bytowania. Oddziaływanie pośrednie ma wyraźny przebieg lecz pozostaje bez większego skutku dla świata fauny gdyż zajęcie wąskiego pasa terenu wzdłuż istniejącej DK50 nie może wpłynąć w żaden sposób na stan miejsc bytowania zwierząt występujących na danym terenie (sarna, lis, zając, jeż, łasicowate, gryzanie, płazy),
- oddziaływanie flory na krajobraz. Usunięcie liniowych ciągów drzew spowoduje uszczuplenie walorów krajobrazowych terenu. Analizowany odcinek DK50, który nie jest dogodnym miejscem bytowania zwierząt, nie jest wyraźnie eksponowany w terenie, głównie za sprawą znikomych deniwelacji terenu oraz licznych śródpolnych zagajników, niewielkich obszarów lasów oraz większych kompleksów leśnych znajdujących się po południowej i północnej stronie przedsięwzięcia. Wszystkie te elementy krajobrazu powodują ograniczenie perspektywy. Brak w takim terenie punktów i ciągów widokowych. Dlatego też skutkiem usunięcia drzew będą zmiany krajobrazowe mające niewielki zasięg,
- oddziaływanie hałasu na ludzi. W fazie budowy wystąpi znaczna emisja hałasu powodowana skoncentrowanymi pracami budowlanymi. Należy się spodziewać równoważnego poziomu dźwięku 60dB w odległości do 90m od drogi a zasięg izofony 55dB wyniesie do 150m. Oddziaływanie akustyczne będzie miało charakter okresowy – ograniczony do pory dnia i do czasu prowadzenia skoncentrowanych prac budowlanych. Oddziaływanie akustyczne będzie występowało wzdłuż istniejącej linii komunikacyjnej, która jest źródłem hałasu o znacznym natężeniu. Czyli prace budowlane spowodują okresowy wzrost oddziaływania akustycznego na środowisko, lecz nie powodują wprowadzenia nowego rodzaju oddziaływania na analizowany teren. Przede wszystkim z uwagi na chwilowy charakter występowania oddziaływania oraz jego skalę (oddziaływanie w fazie budowy nieznacznie jest większe od obecnego oddziaływania DK50) wpływ hałasu na ludzi nie uznaje się za oddziaływanie mogące mieć znaczące pośrednie skutki na poszczególne elementy środowiska,

Do oddziaływań pośrednich pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska o małym natężeniu i niewielkich skutkach występowania zaliczono:

- oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na ludzi. W fazie budowy nastąpi emisja gazów i pyłów do powietrza na skutek wykorzystania maszyn budowlanych napędzanych silnikami wysokoprężnymi. Przekroczenia dopuszczalnych stężeń typowych zanieczyszczeń komunikacyjnych mogą pojawić się w okresie zintensyfikowanych i skoncentrowanych prac budowlanych. Oddziaływanie to będzie miało charakter chwilowy i krótkotrwały. Dlatego też nie jest istotnym oddziaływaniem na ludzi oraz świat fauny i flory,
- oddziaływanie zanieczyszczeń wody na świat roślin i zwierząt. W fazie budowy może zaistnieć zanieczyszczenie zawiesiną ogólną wód płynących sztucznymi lub naturalnymi korytami w sąsiedztwie przedsięwzięcia. W wyniku spływu wód opadowych z placu budowy lub ewentualnie przy prowadzeniu odwodnienia wykopów do tych wód mogą przedostać się zwiększone ilości zawiesiny. Podwyższona zawartość zawiesiny w wodach jest zjawiskiem naturalnym występującym w okresach gwałtownych wezbrań czy roztopów. Nie jest to czynnik mogący w sposób istotny zagrozić środowisku fauny i flory.

Wśród oddziaływań pośrednich pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska o wyraźnym przebiegu (na etapie eksploatacji przedsięwzięcia) wyszczególniono oddziaływanie hałasu na ludzi. Zaproponowany przez Inwestora wariant realizacji przedsięwzięcia umożliwi ograniczenie ponadnormatywnego wpływu drogi na zdrowie ludzi do poziomu wymaganego przepisami.

Do oddziaływań pośrednich pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska o małym natężeniu i niewielkich skutkach występowania zaliczono:

- oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na ludzi i florę.

W pobliżu drogi stężenia przede wszystkim tlenków azotu mogą odbiegać od tła zanieczyszczenia. W fazie eksploatacji emisja tlenków azotu z pojazdów może prowadzić do przekroczeń standardów jakości powietrza jedynie na terenie pasa drogowego (na terenie Inwestora). Z przeprowadzonych obliczeń wynika, iż stężenie średnioroczne dwutlenku azotu osiąga wartość tła ($15\mu\text{g}/\text{m}^3$) już w odległości 15m od krawędzi jezdni. W tej odległości wzdłuż DK50 znajduje się kilka zabudowań. Maksimum stężeń średniorocznych dla pozostałych zanieczyszczeń komunikacyjnych nie przekracza wartości tła.

Podwyższone stężenia gazów i pyłów mają negatywny wpływ na zdrowie ludzi i funkcjonowanie roślin. Jak wykazały obliczenia wpływu DK50 na stan zanieczyszczenia powietrza nie jest znaczący. Z pewnością w sezonie grzewczym na analizowanym terenie większe oddziaływanie na stan zanieczyszczenia powietrza mają lokalne źródła emisji – domowe paleniska, określane jako niska emisja. Niska jakość spalanych paliw, często spalanie odpadów powodują, iż te źródła emisji decydują w większym stopniu o oddziaływaniu na zdrowie ludzi w analizowanym terenie,

- oddziaływanie zanieczyszczeń wód na faunę, florę i glebę. Oddziaływanie drogi na wody zaznacza się poprzez zanieczyszczenie wód opadowych przede wszystkim zawiesiną i substancjami ropopochodnymi. Jak wykazano w Raporcie oddziaływanie DK50 na ten element środowiska jest poniżej dopuszczalnego poziomu. Znaczące oddziaływanie na glebę, świat zwierząt i roślin może zaistnieć jedynie w przypadku wystąpienia kolizji drogowej w wyniku, której zostałyby uwolnione do środowiska znaczne ilości niebezpiecznych substancji,
- oddziaływanie flory na krajobraz. W fazie eksploatacji będzie następowało sukcesywne odbudowywanie roślinności przydrożnej. Wzrost zaprojektowanej i wykonanej zieleni przydrożnej będzie skutkowało poprawą walorów krajobrazowych w sąsiedztwie drogi.

10. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, UŻYTKOWANIA ZASOBÓW NATURALNYCH, ZANIECZYSZCZENIA

W fazie budowy przeważają oddziaływania bezpośrednie, krótkoterminowe i o charakterze chwilowego występowania.

Wśród oddziaływań bezpośrednich o dużym natężeniu przeważają oddziaływania na te elementy środowiska, które ulegną trwałemu przekształceniu na skutek zajęcia terenu obecnie niezainwestowanego wzdłuż istniejącej DK50. Największe oddziaływanie bezpośrednie wystąpi na glebę (powierzchnię terenu) i florę, która znajduje się na jej powierzchni. Oddziaływania te mają charakter trwały a więc występują w krótkim, średnim i długim horyzoncie czasowym. Są to oddziaływania stałe nie mające ograniczonego czasu trwania. Negatywne oddziaływania na te elementy środowiska mają niewielką skalę z racji niewielkiego zajęcia terenu wzdłuż istniejącego odcinka DK50 pomiędzy Łochowem a Ogrodnikami – zakres prac będzie sięgał od kilku do maksymalnie 50m od istniejącej krawędzi jezdni a maksymalne wejście w teren poza istniejące elementy drogi będzie wynosiło do 30m. Na znacznej długości, szczególnie po lewej stronie drogi projektowane przedsięwzięcie nie będzie wykraczało poza istniejące elementy drogi (poza istniejące rowy).

W zakresie emisji hałasu oraz powietrza również wyszczególniono oddziaływanie znaczące i średnie. Jednakże te rodzaje oddziaływań mają ograniczony czas występowania, czyli są to krótkoterminowe i chwilowe oddziaływania na środowisko. W tych dwóch elementach środowiska można zauważyć oddziaływania skumulowane.

Zanieczyszczenie powietrza będące wynikiem prac budowlanych będzie się kumulowało wraz z oddziaływaniem ruchu komunikacyjnego, który będzie odbywał się na DK50. W zakresie emisji hałasu następować będzie kumulacja hałasu maszyn budowlanych, ruchu komunikacyjnego kołowego po DK50 i hałasu linii kolejowej. Natężenie oddziaływania skumulowanego określono w przyjętej skali jako małe.

Wśród oddziaływań pośrednich występuje wpływ na krajobraz poprzez usunięcie liniowych ciągów drzew wzdłuż analizowanego odcinka DK50. Analizując wpływ przedsięwzięcia na ten element środowiska w czasie, największe natężenie wystąpi w krótkim i średnim horyzoncie czasowym. Sukcesywna odbudowa roślinności przydrożnej eliminuje stałe i długookresowe oddziaływanie na ten element środowiska, stąd te oddziaływania określono jako minimalne.

Oddziaływanie na dobra materialne określono jako bezpośrednie i stałe. Usunięcie 3 budynków na odcinku blisko 6km uznano za minimalne oddziaływanie na dobra materialne.

W fazie eksploatacji przeważają oddziaływania bezpośrednie i stałe.

Wśród oddziaływań bezpośrednich najwyżej oceniono wpływ na hałas na środowisko. Zastosowane ekrany akustyczne umożliwiają na zdecydowanej części terenu chronionego akustycznie zminimalizować oddziaływanie drogi do wymaganego przepisami poziomu. Dlatego określono to oddziaływanie na poziomie średnim (odnosząc się do budynków zlokalizowanych najbliżej drogi). Hałas powoduje oddziaływanie stałe a więc występuje w we wszystkich rozpatrywanych horyzontach czasowych – krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe oddziaływanie.

W analizie wpływu na klimat akustyczny omówiono oddziaływanie krótkoterminowe w odniesieniu do pory dnia i nocy w ciągu jednej doby. W dalszej części przeprowadzono analizę oddziaływania średnioterminowego w okresie 1 roku – sprawdzono dotrzymanie wskaźników mających zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem. Przyjmując za dane wejściowe do analizy wpływu akustycznego DK50 natężenie ruchu w latach 2010 – 2015, kiedy prognozuje się w okresie 2008 – 2020 najwyższe natężenie ruchu, dokonano analizy długoterminowej.

W tym komponencie środowiska zachodzi również oddziaływanie skumulowane. Wzdłuż analizowanego odcinka DK50, na długości 4km w bliskim sąsiedztwie (40 do 50m) po lewej stronie drogi, znajduje się dwutorowa, zelektryfikowana linia kolejowa relacji Warszawa – Białystok. Na prostym odcinku pomiędzy stacją w Łochowie a Ostrówku składają pasażerskie osiągają znaczne prędkości. Ruch towarowy i pasażerski na linii kolejowej powoduje oddziaływanie akustyczne, które kumuluje się z oddziaływaniem akustycznym ruchu drogowego na DK50. W omawianym obszarze sąsiedztwa DK50 najbardziej narażonymi terenami na skumulowane oddziaływanie są krótkie odcinki terenów chronionych akustycznie w m. Łochów, Jasiorówka, Łojew.

Charakter oddziaływania linii kolejowej różni się od hałasu drogowego. Częstotliwość przejazdów pojazdów szynowych jest wielokrotnie mniejsza od przejazdów pojazdów samochodowych. Pomiędzy kolejnymi pojazdami szynowymi następuje dość długi okres „ciszy” – od kilkunastu do kilkudziesięciu minut. Hałas ten ma wyraźnie okresowy charakter oddziaływania. Natomiast hałas drogowy (przy natężeniu ruchu obserwowanym na DK50) ma charakter oddziaływania ciągły – częstotliwość przejazdu pojazdów jest duża. Z kolei przejazdy pojazdów szynowych powodują wyższy chwilowy poziom natężenia dźwięku niż pojedyncze przejazdy pojazdów samochodowych.

Z uwagi na różny charakter liniowych źródeł hałasu oraz zastosowane ekrany akustyczne oceniono skumulowane oddziaływanie na poziomie małym.

Wśród oddziaływań bezpośrednich o małym natężeniu wyszczególniono:

- oddziaływanie na faunę.

W fazie eksploatacji jedynym oddziaływaniem na świat zwierząt będzie utrzymanie w środowisku istniejącej bariery psychofizycznej dla zwierząt (istniejące oddziaływanie DK50) i poprzez kolizje z pojazdami. Czynnikiem decydującym o tym, że DK50 stanowi potencjalną barierę ekologiczną jest natężenie ruchu, które osiągnie maksymalny poziom w okresie 2010 - 2015 (6660poj./d). Konstrukcja analizowanej drogi nie stanowi bariery w przemieszczaniu się zwierząt i odpowiada warunkom przejścia dla zwierząt po powierzchni drogi.

Analiza projektu korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 w Polsce (Jędrzejewski i in. 2006) opracowanego w 2005 roku na zlecenie Ministerstwa Środowiska wykazała, że odcinek DK50 objęty opisywaną w raporcie rozbudową nie będzie kolidował z żadnymi korytarzami ekologicznymi. Wykazany brak kolizji z korytarzami ekologicznymi nie wyklucza możliwości migracji przez analizowany odcinek drogi. Jednakże ten fakt daje podstawę do twierdzenia iż oddziaływanie przedsięwzięcia na szlaki powiązań ekologicznych nie będzie z pewnością znaczące (brak oddziaływania na szlaki migracji dużych ssaków oraz brak wzmożonej migracji zwierząt).

Na analizowanym terenie stwierdzono na podstawie badań terenowych oraz literatury możliwość migracji następujących gatunków zwierząt: lis, sarna, kuna, zając, jeż, kret, wiewiórka, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna. Jednakże migracja ta z uwagi na brak korzystnych uwarunkowań terenowych (istniejąca i projektowana zabudowa, brak ciągów roślinności „doprowadzającej” zwierzęta z obu stron drogi) oraz istnienie w długim okresie czasu linii kolejowej i drogi (czynniki odstrasające) będzie z pewnością incydentalna – mogą się zdarzać pojedyncze próby przekroczenia drogi i nieliczne kolizje.

W sąsiedztwie DK50 nie stwierdzono występowania dogodnych miejsc lęgowych płazów oraz szlaków ich masowej migracji w kierunku miejsc lęgowych. Nie występują w tym terenie płytkie oczka wodne lub zastoiska wody, starorzecza czy nawet sztuczne zbiorniki wodne. Nie wyklucza to oczywiście możliwości bytowania i rozmnażania nielicznych gatunków żab w przybrzeżnych, zarośniętych i spokojnych miejscach rowów. Również może zaistnieć incydentalnie migracja (kilka – kilkanaście osobników), do miejsc lęgowych położonych w znacznej odległości od analizowanej drogi.

Należy zaznaczyć fakt, iż przedsięwzięcie dotyczy przebudowy istniejącego odcinka DK50 i zakres tej przebudowy nie pogorszy istniejących już oddziaływań na środowisko związanych z zakłóceniem funkcjonowania lokalnych ciągów powiązań ekologicznych obszarów.

W tym komponencie zachodzi oddziaływanie skumulowane – na analizowanym odcinku pomiędzy Łochowem a Ogródnikami istotnymi elementami w środowisku decydującymi o istnieniu na tej linii bariery ekologicznej są:

- oceniana DK50,
- linia kolejowa,
- istniejąca i projektowana zabudowa mieszkaniowa, usługowa i przemysłowa.

Zabudowa Łochowa i Ostrówka tworzy znaczną przeszkodę w terenie dla przemieszczania się zwierząt. Linia kolejowa pomiędzy Łochowem a Ostrówkiem prowadzona jest w niewielkim nasypie od 1,5 do 2,5m. Jest to dwutorowa, zelektryfikowana linia kolejowa o dużym natężeniu ruchu pasażerskiego i towarowego. Składy pojazdów szynowych osiągają znaczne prędkości na prostym odcinku linii. Na odcinku 4km w jednym miejscu znajduje się przepust pod linią kolejową, który nie spełnia obecnie żadnej roli w komunikacji zwierząt gdyż w całości wypełniony jest wodą. Również przepust pod DK50 nie spełnia roli przejścia dla zwierząt. Linie komunikacyjne stanowią istotną potencjalną barierę ekologiczną, której oddziaływanie jest niewielkie przede wszystkim z uwagi na brak kolizji z korytarzami ekologicznymi.

W przyjętej pięciopunktowej skali oddziaływania na środowisko, skumulowane oddziaływanie tych trzech elementów oceniono jako małe, przede wszystkim ze względu na lokalizację w terenie gdzie nie wyznaczono ważnych systemów powiązań ekologicznych istotnych z punktu widzenia zachowania ciągłości ekosystemów i ich bioróżnorodności.

- oddziaływanie na wody.

W fazie eksploatacji zachodzi ciągle oddziaływanie drogi na skutek spływu wód opadowo-roztopowych do środowiska. Proponowany system odwodnienia i oczyszczania wód opadowo-roztopowych z omawianego odcinka DK50 (na znacznej części powierzchniowo do rowów przydrożnych a częściowo kanalizacją ze studzienkami z częścią osadczą) zapewnia skuteczną ochronę wód powierzchniowych i podziemnych – stężenia zanieczyszczeń w wodach wprowadzanych do środowiska będą pozostawały poniżej dopuszczalnych poziomów.

W ramach przedsięwzięcia projektowana jest przebudowa i budowa rowów przydrożnych, które obecnie istnieją wzdłuż DK50. Przedsięwzięcie nie ma wpływu na poziom wód gruntowych (w odniesieniu do obecnego poziomu) a więc brak pośrednich oddziaływań na gleby, rośliny.

- oddziaływanie na powietrze.

W fazie eksploatacji emisja gazów i pyłów, zgodnie z metodyką oceny wpływu źródeł emisji na stan zanieczyszczenia powietrza, w której teren Inwestora wyłącza się z analizy, DK50 nie powoduje przekroczenia standardów jakości powietrza. Przekroczenia wartości odniesienia jedynie dla dwutlenku azotu stwierdzono na terenie Inwestora. Stężenia zanieczyszczeń szybko maleją wraz ze wzrostem odległości od źródeł emisji (pojazdów). Już w odległości 15m od krawędzi jezdni średnioroczne stężenie dwutlenku azotu osiąga wartość tła ($15\mu\text{g}/\text{m}^3$). W tej odległości wzdłuż DK50 znajduje się kilka zabudowań. Maksymalne stężenia średniorocznych dla pozostałych zanieczyszczeń komunikacyjnych nie przekraczają wartości tła.

W tym komponentcie środowiska zachodzi oddziaływanie skumulowane. Analizowany odcinek drogi sąsiaduje z obszarami o skoncentrowanej zabudowie zagrodowej – miejscowości Łochów i Ostrówek. Szczególnie w sezonie zimowym na takim terenie zaznacza się wpływ tzw. niskiej emisji, czyli domowych palenisk, w których spalane są paliwa niskiej jakości i w urządzeniach nieprzystosowanych do spalania takich paliw.

Skutkiem jest znaczne zanieczyszczenia powietrza przede wszystkim pyłem zawieszonym. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na wzrost stężeń są warunki wprowadzania zanieczyszczeń z domowych palenisk. Gazy i pyły są wprowadzane emitorami o niewielkiej wysokości (najczęściej od 4 do 7m) a więc nie jest możliwe uzyskanie dostatecznych warunków rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze.

W analizie wpływu na stan zanieczyszczenia powietrza określono dotrzymanie wartości odniesienia substancji uśrednionych do czasu 1 godziny, czyli określono oddziaływanie krótkoterminowe i chwilowe. Analizując dotrzymanie wartości odniesienia substancji uśrednionych do czasu 1 roku przeanalizowano oddziaływanie średnioterminowe i stałe.

W dłuższym okresie czasu – od chwili obecnej do 2020 roku, najwyższe oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska nastąpi w okresie od 2010 do 2015 roku, kiedy prognozuje się maksimum natężenia ruchu. Przeprowadzona w tym okresie analiza wpływu przedsięwzięcia (analiza średnioterminowa) może również posłużyć do wniosków w zakresie oddziaływania długoterminowego, gdyż określa najwyższe z możliwych oddziaływań na środowisko.

Z uwagi na brak znaczącego oddziaływania DK50 na stan zanieczyszczenia powietrza oceniono skumulowane oddziaływanie na poziomie małym.

Do oddziaływań pośrednich zaliczono:

- oddziaływanie na ludzi poprzez emisję hałasu i zanieczyszczeń do powietrza. Spośród tych dwóch czynników hałas zdecydowanie ma większe znaczenie na wpływ na zdrowie ludzi. Proponowane ekrany akustyczne pozwalają obniżyć poziom oddziaływania z bardzo dużego i dużego na średni i mały,

- oddziaływanie na faunę i florę poprzez emisję zanieczyszczonych wód opadowych. Droga jest stałym źródłem emisji wód opadowych, które podlegają oczyszczeniu w studzienkach z częścią osadczą (lokowanych w ciągach kanalizacji deszczowej) bądź w systemie rowów trawiastych. Ten rodzaj oddziaływania nie powoduje oddziaływań pośrednich. Droga jest ponadto źródłem potencjalnego zanieczyszczenia środowiska na skutek poważnych awarii związanych z kolizją drogową. Te zdarzenia w zależności od rozmiaru mogą stanowić zagrożenie pośrednie dla świata fauny i flory koncentrującej się w środowisku wodnym bądź w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Oddziaływanie pośrednie określono jako minimalne gdyż prawdopodobieństwo zaistnienia kolizji drogowej mogącej spowodować znaczne zagrożenie dla środowiska jest niewielkie.

Dla analizowanej drogi nie wyszczególniono oddziaływań wtórnych.

11. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

Faza eksploatacji

Niżej przedstawiono przyjęte w koncepcji rozbudowy DK50 oraz w raporcie o oddziaływaniu na środowisko przewidywane działania ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko, w tym negatywne oddziaływania na zdrowie i życie ludzi przedsięwzięcia:

- ciągłe ekrany akustyczne zlokalizowane wzdłuż terenów chronionych akustycznie umożliwiające dotrzymanie dopuszczalnych poziomów dźwięku.

Zaproponowano budowę ekranów akustycznych na następujących odcinkach:

- w m. Łochów, prawa strona DK50, od km 256+762 do km 257+350 o wysokości 4,0m,
 - w m. Jasiorówka, prawa strona DK50, od km 257+780 do km 258+140 o wysokości 5m,
 - m. Łojew, prawa strona DK50, od km 259+625 do km 260+000 o wysokości 4,5m,
 - m. Ostrówek, prawa strona DK50, od km 261+160 do km 261+440, od km 261+740 do km 262+550, o wysokości 4,5m,
 - m. Ostrówek, lewa strona DK50, od km 261+160 do km 262+400, o wysokości 4,5m.
- zaleca się wykonanie analizy porealizacyjnej przedsięwzięcia. Zakres tego opracowania winien być ograniczony do analizy wpływu DK50 na klimat akustyczny. W analizie porealizacyjnej winno być dokonane porównanie ustaleń zawartych w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (ustaleń dotyczących przewidywanego oddziaływania akustycznego przedsięwzięcia na środowisko) oraz planowanych działań zapobiegawczych z rzeczywistym oddziaływaniem przedsięwzięcia na środowisko i działaniami podjętymi dla jego ograniczenia,
 - gospodarka wodami opadowymi oparta na systemie rowów trawiastych ujmujących wody opadowo-roztopowe z drogi i terenów przyległych oraz ciągi kanalizacji deszczowych na terenie zabudowanym. Rowy trawiaste pozwalają na podczyszczenie wód opadowych przed ich wprowadzeniem do środowiska. W ciągu kanalizacji deszczowej zabudowane zostaną wpusty uliczne z częścią osadczą pozwalające na redukcję zanieczyszczeń w wodach opadowych kierowanych do rowów,
 - wykorzystanie istniejącej drogi do realizacji przedsięwzięcia, co skutkuje minimalnym z możliwych oddziaływań na środowisko w zakresie przekształcenia terenu, krajobrazu, fauny. Przedsięwzięcie nie będzie skutkowało wprowadzeniem na dany teren nowego rodzaju oddziaływania na środowisko w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza,

- wykonanie nasadzenia zieleni zgodnie z opracowanym projektem wykonawczym nasadzeń zieleni wzdłuż odcinków drogi gdzie w wyniku realizacji przedsięwzięcia zostaną usunięte liniowe ciągi drzew. W tym projekcie zostanie określone rozmieszczenie zieleni i dobór szaty roślinnej, podane zestawienie ilościowe i gatunkowe drzew i krzewów, zestawienie składowe mieszanek siewnych traw oraz zawarte wskazówki i wymagania technologiczne. Projekt zostanie uzgodniony z właściwymi organami.

Faza realizacji

W raporcie o oddziaływaniu na środowisko sformułowano szereg zaleceń dotyczących sposobu prowadzenia prac budowlanych zmierzających do ograniczenia wpływu przedsięwzięcia na środowisko w fazie jego budowy:

- nie stosować sprzętu budowlanego w złym stanie technicznym, z którego następują ubytki płynów, powodującego nadmierną emisję gazów i pyłów oraz hałasu,
- prowadzone prace w korytach cieków wodnych nie powinny utrudniać swobodnego przepływu w nich wody,
- unikanie zbędnej koncentracji prac budowlanych z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego na terenach zwartej zabudowy zagrodowej,
- eliminowanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym,
- czyszczenie kół pojazdów przed wyjazdem z placu budowy na drogi publiczne,
- należy zapewnić odpowiednią ilość małogabarytowych pojemników na terenie bazy i placu budowy oraz prowadzić systematyczną zbiórkę odpadów do zbiorczych pojemników,
- bazy magazynowo-sprzętowe nie mogą być lokalizowane w sąsiedztwie zabudowań mieszkaniowych,
- prace budowlane należy prowadzić w sąsiedztwie terenów chronionych akustycznie w godzinach od 6 do 22.

12. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Przedmiotem przedsięwzięcia jest przede wszystkim poprawa parametrów technicznych nawierzchni drogi, budowa ciągów komunikacji kołowej lokalnej (ciągi pieszo-jezdne), budowa zatok autobusowych, regulacja gospodarki wód opadowych wzdłuż drogi krajowej nr 50 od Łochowa do Ogrodnik. Realizacja przedsięwzięcia jest skierowana głównie do mieszkańców gminy Łochów gdyż ci mieszkańcy są najbardziej narażeni na skutki oddziaływania DK50 w zakresie hałasu oraz bezpieczeństwa w poruszaniu się po drodze. Korzyści wynikające z realizacji przedsięwzięcia dla lokalnej społeczności to przede wszystkim znacząca poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego – możliwość bezpiecznego zjazdu do posesji prywatnych oraz znaczące ograniczenie oddziaływania akustycznego DK50. Jedynie wskazany przez Inwestora wariant realizacji przedsięwzięcia (wariant I) umożliwia skuteczną ochronę akustyczną wszystkich terenów chronionych akustycznie sąsiadujących z analizowanym odcinkiem DK50.

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na natężenie ruchu odbywającego się po DK50, które wpływa na skalę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza. Zaproponowany kształt realizacji przedsięwzięcia opisany w niniejszym raporcie jest najkorzystniejszy z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, technicznego, społecznego i środowiskowego.

Trwająca procedura o ocenach oddziaływania na środowisko umożliwia udział społeczeństwa w postępowaniu administracyjnym zmierzającym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację analizowanego przedsięwzięcia. Na tym etapie mogą pojawić się uwagi co do zasad lokalizacji przedsięwzięcia oraz przyjętej technologii, które z mocy prawa będą poddane konsultacji społecznej. Ewentualne uwagi winny być przeanalizowane pod względem ich zasadności oraz technicznych możliwości ich realizacji.

Mając na uwadze w/w korzyści wynikające z realizacji przedsięwzięcia w wariantcie wskazanym przez Inwestora (wariant I) stwierdza się, że w toku postępowania administracyjnego zmierzającego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację analizowanego przedsięwzięcia nie powinny występować uzasadnione konflikty społeczne (co do uciążliwości przedsięwzięcia dla środowiska).

13. PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE BUDOWY I EKSPLOATACJI

Z przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska wynika konieczność prowadzenia okresowych pomiarów hałasu w związku z eksploatacją drogi krajowej. Pomiary hałasu winny odbywać się co 5 lat.

W fazie budowy przedsięwzięcia występowały będą lokalne uciążliwości związane z emisją hałasu i zanieczyszczeń do powietrza. Będą to jednakże oddziaływania krótkotrwałe (od kilkunastu do kilkudziesięciu dni w danym punkcie na terenie zabudowy mieszkaniowej), nieciągłe (praca przerywana urzędzeń), rozproszone wzdłuż trasy przedsięwzięcia i w czasie. Z uwagi na skalę oddziaływania opisaną w poprzednich punktach opracowania oraz czas i miejsce jej występowania nie ma uzasadnienia prowadzenie monitoringu w fazie budowy przedsięwzięcia.

14. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT

Ocena oddziaływania DK50 na środowisko została sporządzona w oparciu o prognozowane natężenie ruchu w horyzoncie czasowym 2007 – 2020. Każda prognoza bazuje na wielu założeniach (najważniejsze to: realizacja inwestycji drogowych, wskaźniki wzrostu ruchu), które obarczone są błędem bądź niepewnością zaistnienia (w przypadku realizacji linii komunikacyjnych). Wykonana prognoza uwzględnia realizację drogowych inwestycji wokół Warszawy do roku 2015.

15. WNIOSKI ORAZ ZALECENIA DO UWZGLĘDNIENIA W PROJEKCIE BUDOWLANYM

W wyniku przeprowadzonej analizy oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko sformułowano następujące wnioski oraz zalecenia do uwzględnienia w projekcie budowlanym:

- wzdłuż DK50 na następujących odcinkach należy zaprojektować ekrany akustyczne:
 - w m. Łochów, prawa strona DK50, od km 256+762 do km 257+350 o wysokości 4,0m,
 - w m. Jasiorówka, prawa strona DK50, od km 257+780 do km 258+140 o wysokości 5m,
 - m. Łojew, prawa strona DK50, od km 259+625 do km 260+000 o wysokości 4,5m,
 - m. Ostrówek, prawa strona DK50, od km 261+160 do km 261+440, od km 261+740 do km 262+550, o wysokości 4,5m,
 - m. Ostrówek, lewa strona DK50, od km 261+160 do km 262+400, o wysokości 4,5m.
- w projektowanych ciągach kanalizacji deszczowej ujmujących wody opadowe z powierzchni drogi na terenach zabudowanych miejscowości Łochów i Ostrówek zaprojektować wpusty uliczne z częścią osadczą,
- odwodnienie poza terenami zabudowanymi zaprojektować jako powierzchniowe do rowów przydrożnych, których skarpy powinny być obsiane trawą,

- zaprojektować zieleń o funkcji estetycznej i izolacyjnej wzdłuż drogi. Projekt zieleni winien nawiązywać do utraconych cech pierwotnych krajobrazu (skład gatunkowy adekwatny do lokalnych warunków terenowych, liniowe ciągi drzew),
- przy projektowaniu zwrócić szczególną uwagę na zachowanie trzech obiektów kultury religijnej – jednej kapliczki w km 259+850 i dwóch krzyży przydrożnych w km 257+350 i km 261+130.

16. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH W RAPORCIE O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

W niniejszym opracowaniu uwzględniono następujące metody analityczno-obliczeniowe:

- do analizy wpływu emisji substancji zanieczyszczających na stan zanieczyszczenia atmosfery powstających podczas eksploatacji projektowanego przedsięwzięcia zastosowano metodykę obliczeniową wykorzystującą formułę dyfuzji Pasquille'a, która opisana została w załączniku nr 4 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.Nr 1 2003 r., poz.12). Obliczenia wykonano programem komputerowym "KOMIN" wersja 6.07. firmy EkoSoft Warszawa opartym na wyżej opisanej metodyce obliczeniowej,
- do obliczeń ilości wód opadowych spływających z terenu projektowanego przedsięwzięcia zastosowano wzór Iszkowskiego oraz wzór Błaszczyka,
- do analizy rozkładu przestrzennego poziomu dźwięku (A) wzdłuż omawianego odcinka DK50 zastosowano metodę obliczeniową opartą o tzw. tymczasowy model obliczeniowy zgodny z francuską krajową metodą obliczeniową "NMPB-Routes-96", do której odnosi się francuska norma "XPS 31-133". Metodyka ta jest zalecaną w Dyrektywie 2002/49/EU do stosowania w krajach członkowskich UE tymczasową metodyką modelowania hałasu drogowego.

17. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU

Niniejsza dokumentacja sporządzona jest z uwzględnieniem obowiązujących przepisów prawnych, wytycznych i materiałów takich jak:

- [1] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z dnia 7 listopada 2008 r. Nr 199, poz. 1227).
- [2] Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001 Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- [3] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).
- [4] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późn.zm.).
- [5] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573).
- [6] Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 92, poz. 769).
- [7] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 158, poz. 1105).
- [8] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.Nr 1 2003 r., poz.12).

- [9] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz. 826).
- [10] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206).
- [11] 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.192, poz. 1392).
- [12] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. Nr 137, poz. 984).
- [13] Uchwałą Nr XVII/120/2000 Rady Gminy w Łochowie dnia 29.03.2000r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Ostrówek
- [14] Uchwała Rady Miasta Nr IX/81/2003 Rady Miejskiej w Łochowie z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łochów
- [15] Instrukcja ITB 338/2003 pt.: „Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- [16] Z. Chłopek, W Danilczyk, St. Kruczyński, „Zestaw emisji drogowych szkodliwych składników spalin z silników środków transportu”, Techmex W-wa 1998 r.
- [17] „Wytyczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych z ściekach z dróg krajowych”, Biuro Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego „EKKOM” Sp. z o.o. w Krakowie
- [18] „Katalog drogowych urządzeń ochrony środowiska”, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Warszawa 2002r.
- [19] „Zwierzęta a drogi Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt”, Zakład Badania Ssaków PAN Białowieża 2006
- [20] „Raport o stanie środowiska naturalnego województwa mazowieckiego w 2006r.” Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2007.
- [21] „Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Łochów na lata 2004 - 2011”
- [22] Jędrzejewski W., Nowak S., Kurek R., Mysłajek R. W., Stachura K., Zawadzka B. 2006. Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt. Wydanie II poprawione i uzupełnione. Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża.
- [23] Materiały i dokumenty dostarczone przez Zleceniodawcę.

18. ZAŁĄCZNIKI DO STRESZCZENIE W JEZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Załącznik nr 1 Lokalizacja przedsięwzięcia na mapie w skali 1:10 000

Załącznik nr 2 Rozkład równoważnego poziomu dźwięku A w roku 2010

- m. Łochów – Jasiorówka
- pora dnia i nocy
- poziom obliczeń 4,0m
- ekran akustyczny

Załącznik nr 3 Rozkład równoważnego poziomu dźwięku A w roku 2010

- m. Jasiorówka
- pora dnia i nocy
- poziom obliczeń 4,0m
- ekran akustyczny

Załącznik nr 4 Rozkład równoważnego poziomu dźwięku A w roku 2010

- m. Łojew
- pora dnia i nocy
- poziom obliczeń 4,0m
- ekran akustyczny

Załącznik nr 5 Rozkład równoważnego poziomu dźwięku A w roku 2010

- m. Ostrówek
- odcinek nr 1
- pora dnia i nocy
- poziom obliczeń 4,0m
- ekran akustyczny

Załącznik nr 6 Rozkład równoważnego poziomu dźwięku A w roku 2010

- m. Ostrówek
- odcinek nr 2
- pora dnia i nocy
- poziom obliczeń 4,0m
- ekran akustyczny

Załącznik nr 7 Rozkład równoważnego poziomu dźwięku A w roku 2010

- m. Ostrówek
- odcinek nr 3
- pora dnia i nocy
- poziom obliczeń 4,0m
- ekran akustyczny

Załącznik nr 8 Rozkład równoważnego poziomu dźwięku A w roku 2010

- m. Ostrówek
- odcinek nr 4
- pora dnia i nocy
- poziom obliczeń 4,0m
- ekran akustyczny