

STRESZCZENIE
W JEZYKU
NIESPECJALISTYCZNYM
RAPORTU
O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO
PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa drogi ekspresowej S17
(Warszawa) Zakręt – Lublin – Zamość – Hrebenne
(Lwów) na odcinku granica województwa
mazowieckiego i lubelskiego
węzeł „Sielce” (k/Kurowa)

Wykonał Zespół:
dr Ryszard Gierżatowicz
mgr inż. Andrzej Karaś
dr hab. Marek Kucharczyk

SPIS TREŚCI

| | |
|---|-----------|
| 1. INFORMACJE OGÓLNE | 5 |
| 2. LOKALIZACJA I PARAMETRY PRZEDSIĘWZIĘCIA | 5 |
| <i>Nie jest możliwe, dostosowanie istniejącej drogi krajowej nr 17 o dotychczasowym jej przebiegu do parametrów drogi ekspresowej bez znaczącej ingerencji w obecny stan zagospodarowania i wyburzenia rzędowej (wielorzędowej), zwartej zabudowy miejscowości: Niwa Babicka, Ryki, Moszczanka, Żyrzyn . Stąd konieczność wyprowadzenia trasy drogi S-12 poza obszar zwartej zabudowy mieszkaniowej w miejscowościach przez które przebiega i jednocześnie poprowadzenia trasy drogi ekspresowej przez obszary chronione o możliwej, najniższej wrażliwości na oddziaływanie tego typu inwestycji.</i> | |
| 3. ELEMENTY ŚRODOWISKA W OBSZARZE PRZEDSIĘWZIĘCIA..... | 10 |
| 3.1. BUDOWA GEOLOGICZNA..... | 10 |
| 3.2. WODY POWIERZCHNIOWE..... | 10 |
| 3.3. WODY PODZIEMNE..... | 10 |
| 3.4. ZŁOŻA KOPALIN..... | 11 |
| 3.5. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE..... | 11 |
| 3.6. KLIMAT AKUSTYCZNY | 11 |
| 3.7. PRZYRODA OŻYWIONA | 11 |
| 3.8. OBSZARY CHRONIONE | 12 |
| 4. RODZAJE I STOPIEŃ ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO | 13 |
| 5. GOSPODARKA ODPADAMI..... | 15 |
| 6. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE..... | 18 |
| 7. RYZYKO KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH..... | 18 |
| 8. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO | 19 |
| 8.1. KRAJOBRAZ, POWIERZCHNIA ZIEMI, ŚWIAT ROŚLINNY | 19 |
| 8.2. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE..... | 20 |
| 8.3. ŚWIAT I ZWIERZĘCY | 21 |
| 8.4. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE..... | 23 |
| 8.5. EMISJA HAŁASU | 23 |
| 9. OKREŚLENIE ZAŁOŻEŃ DO NIEZBĘDNYCH BADAŃ ZIDENTYFIKOWANYCH ZABYTEKÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA OBSZARZE PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA, ODKRYWANYCH W TRAKCIE PRAC BUDOWLANYCH..... | 25 |
| 10. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA | 26 |
| 11. PROPOZYCJA MONITORINGU | 26 |
| 12. PROPOZYCJA ZAKRESU ANALIZY POREALIZACYJNEJ | 26 |
| 13. WNIOSKI KOŃCOWE | 26 |
| 14. ZAŁĄCZNIKI..... | 27 |

1. Informacje ogólne

Rozpatrywane przedsięwzięcie polega na budowie drogi ekspresowej S17 (Warszawa) Zakręt – Lublin – Zamość – Hrebenne (Lwów) na odcinku granica województwa mazowieckiego i lubelskiego – węzeł „Sielce” (k/Kurowa).

Inwestycja ta zaliczona jest do grupy mogących pogorszyć stan środowiska, dla których wymagane jest sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko, zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 29 rozporządzenia 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. 2575 z późn. zm.).

Omawiany fragment ciągu drogi ekspresowej S17 położony jest w całości w obszarze administracyjnym województwa lubelskiego, powiaty: Ryki oraz Puławy.

Droga przebiega przez obszary administracyjne następujących gmin:

| Gmina | Odcinek [km] | Powiat |
|-------------|-------------------|--------|
| Ryki | 74+883 ÷ 80+598 | Ryki |
| Miasto Ryki | 80+ 598 ÷ 84+961 | |
| Ryki | 84+961 ÷ 88+488 | |
| Ułęż | 88+488 ÷ 91+029 | |
| Żyrzyn | 91+029 ÷ 105+663 | Puławy |
| Końskowola | 105+663 ÷ 109+900 | |

Realizacja drogi ekspresowej możliwa jest jedynie poza terenem zabudowy miejskiej, gdzie wobec braku ograniczeń wynikających z zagospodarowania terenu, można zastosować parametry techniczne właściwe dla dróg ekspresowych a także gdzie droga ta będzie znacznie mniej uciążliwa dla mieszkańców przyległych do niej terenów.

Realizacja drogi ekspresowej wpłynie zdecydowanie na polepszenie warunków ruchu. Jak wynika ze sporządzonej analizy ruchu drogowego w roku 2010 na istniejącej drodze krajowej będą występowały warunki ruchu drogowego na poziomie swobody „D”(ruch nierównomierny, wybór prędkości i manewrowania są bardzo ograniczone, komfort jazdy niski, chwilowe wzrosty natężenia powodują zakłócenia ruchu). Natomiast po wybudowaniu drogi ekspresowej – w 2030 roku będą występowały warunki ruchu na poziomie swobody ruchu „B”(ruch równomierny, prędkość jazdy i swoboda manewrów ograniczona tylko w niewielkim stopniu).

Zakładana budowa obejścia m. Ryki na trasie drogi ekspresowej oraz ograniczenie jej dostępności dla ruchu lokalnego (w powiązaniu z realizacją węzłów i przejazdów drogowych oraz dróg zapewniających obsługę ruchu lokalnego) wpłynie na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego i zmniejszenie ilości wypadków i kolizji drogowych.

2. Lokalizacja i parametry przedsięwzięcia

Omawiany fragment ciągu drogi ekspresowej S17 położony jest w całości w obszarze administracyjnym województwa lubelskiego, powiaty: Ryki oraz Puławy.

Na trasie przebiegu drogi występują następujące obszary zabudowane:

- wieś Niwa Babicka,
- wieś Stara Dąbia,
- miasto Ryki,
- wieś Moszczanka,
- wieś Kośmin/Strzyżowice,
- wieś Żyrzyn.

Odległość istniejącej zabudowy od drogi jest zmienna. Największe zbliżenia budynków do drogi występują na odcinku przejścia przez m. Ryki, gdzie droga krajowa posiada charakter typowej ulicy wewnątrzmięskiej, z bezpośrednio przylegającą do niej zabudową.

Trasa projektowanej drogi ekspresowej odcinkowo przebiega przez kompleksy leśne, występujące na następujących odcinkach:

- od km 89+375 do km 90+535,
- od km 95+720 do km 98+560,
- od km 99+403 do km 100+840,
- od km 101+502 do km 102+188.

Na odcinku od km 105+600 do km 109+900 trasa drogi ekspresowej S17 przebiega wzdłuż kompleksu leśnego, który ustanowiony jest jako Obszar Chronionego Krajobrazu „Kozi Bór”. Odległość drogi od obszaru chronionego jest zmienna i wynosi ok. 150 m.

Szczególną uwagę zwrócono na poszukiwanie jak najkorzystniejszego przejścia drogi w stosunku do następujących obszarów:

- a) miasto Ryki,
- b) Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 „Dolny Wieprz” PLH060051,
- c) Obszar Chronionego Krajobrazu „Pradolina Wieprza”,
- d) Obszar Chronionego Krajobrazu „Kozi Bór”.

Poszczególne obszary omówiono w sposób następujący:

Ad. a)

Istniejąca droga krajowa przebiega przez centrum miasta. Jest to historyczny szlak komunikacyjny (Trakt Warszawski), który podlegał sukcesywnej rozbudowie. Na odcinku tym droga posiada charakter typowej ulicy miejskiej, bez ograniczeń dostępności. Należy stwierdzić, że możliwości rozbudowy istniejącego ciągu zostały już wyczerpane, a parametry techniczne istniejącej drogi i sposób zagospodarowania przyległego terenu (zwarta obustronna zabudowa) uniemożliwiają wykorzystanie drogi dla przeprowadzenia jej ciągiem drogi ekspresowej.

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego miasta i gminy Ryki przewiduje obejście miasta po wschodniej stronie.

Szczegółowej analizie poddano możliwość poprowadzenia trasy obejścia po zachodniej stronie miasta.

Jak wynika z analizy materiałów mapowych oraz rozpoznania przeprowadzonego w terenie, biorąc za odniesienie istniejącą drogę krajową Nr 17, zachodnia strona zarówno miasta Ryki jak i obszaru sąsiadującego posiada zdecydowanie intensywniejsze zagospodarowanie niż wschodnia strona miasta. Poza intensywnym zagospodarowaniem miejskim sięgającym na odległość ok. 2 km od drogi krajowej, występują następujące elementy zagospodarowania: stawy hodowlane zlokalizowane wzdłuż linii kolejowej Dęblin – Łuków na długości ok. 4 km, kompleks leśny biegnący pasem o szerokości do 2 km pomiędzy miejscowościami Sarny (Ryki) i Dęblin, stacja kolejowa Ryki, tereny przemysłowe zgrupowane w sąsiedztwie stacji kolejowej. W odległości ok. 7 km od m. Ryki zlokalizowane jest miasto Dęblin. Pomędzy m. Dęblin i m. Bobrowniki zlokalizowane jest lotnisko wojskowe.

Prowadząc trasę drogi ekspresowej w sposób możliwie bezkolizyjny w stosunku do istniejących elementów zagospodarowania terenu, należałoby przejść przez zwarty kompleks leśny. Na odcinku od istniejącej drogi krajowej Nr 48 do końca obejścia kompleks leśny stanowi część Obszaru Chronionego Krajobrazu „Pradolina Wieprza” co oznacza, iż na długości ok. min. 11 km następowałaby bardzo istotna ingerencja w ten obszar.

Ponadto przejście trasą po zachodniej stronie miasta powoduje niekorzystny sposób przejścia przez Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 „Dolny Wieprz”, charakteryzujący się dłuższym odcinkiem przebiegającym przez Obszar w stosunku do przebiegu drogi istniejącej.

Reasumując należy uznać, iż optymalnym rozwiązaniem jest poprowadzenie trasy drogi ekspresowej S17 obejściem miasta Ryki zlokalizowanym po wschodniej stronie miasta.

Takie założenie zostało przyjęte do dalszych prac koncepcyjnych.

Ad. b)

Koncepcja przebiegu drogi ekspresowej S17 w aspekcie występowania Specjalnego Obszaru Ochrony Natura 2000 „Dolny Wieprz”, zlokalizowanego w dolnie rzeki Wieprz, stanowi przedmiot szczególnie wnikliwych analiz.

Istniejąca droga krajowa Nr 17 przebiega przez Obszar na długości 0,45 km oraz graniczy z Obszarem na długości 1,15 km.

Przyjmując jako odniesienie istniejącą drogę krajową, Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 „Dolny Wieprz” zlokalizowany jest następująco:

- w kierunku wschodnim od drogi Obszar rozciąga się pasem o zmiennej szerokości na długości 33 km, opierając się na wysokości Wólka Rozwadowska o istniejącą drogę krajową Nr 19,
- w kierunku południowo-zachodnim od drogi Obszar rozciąga się pasem o zmiennej szerokości na długości 7 km, dochodząc do miejscowości Bobrowniki, stanowiącej przedmieścia miasta Dęblin i tym samym zbliżając się do rzeki Wisła.

W załączeniu mapa przedstawiająca lokalizację Specjalnego Obszaru Ochrony Natura 2000 „Dolny Wieprz”.

Rozważając możliwość poprowadzenia trasy drogi ekspresowej w sposób bezkolizyjny w stosunku do Obszaru Natura 2000 należy zauważyć, iż w celu uniknięcia kolizji z Obszarem drogę ekspresową należałoby odsunąć od istniejącej drogi krajowej Nr 17 o 33 km w kierunku wschodnim, prowadząc ją w bezpośrednim zbliżeniu do istniejącej drogi krajowej Nr 19 Białystok – Lublin – Rzeszów (w sąsiedztwie miejscowości Wólka Rozwadowska/Wola Skromowska). Odsunięcie poza granice Obszaru w kierunku zachodnim (min. 7 km) powodowałoby konieczność prowadzenia trasy przez silnie zurbanizowany obszar miejscowości: Bobrowniki i Dęblin. Należy jednocześnie zauważyć, że tak duże odsunięcie trasy drogi ekspresowej od istniejącego korytarza drogi krajowej Nr 17 i prowadzenie jej całkowicie nowym przebiegiem powodowałoby zdecydowany protest lokalnych społeczności.

Jak widać z powyższego brak jest możliwości poprowadzenia trasy drogi ekspresowej S17 w sposób bezkolizyjny do Obszaru Natura 2000.

Ponadto wzięto pod uwagę korytarz międzynarodowy sieci TEN-T, w obrębie którego przebiega droga krajowa nr 17 oraz planowana trasa ekspresowa S-17. Jest to ważny szlak komunikacyjny w skali kraju ale ma przede wszystkim podstawowe znaczenie dla zapewnienia sprawnego połączenia najważniejszych ośrodków gospodarczych województwa lubelskiego (Lublina, Chełma, Puław i Zamościa) – zarówno między sobą, jak też z Warszawą i centralną Polską. Droga krajowa nr 17 i projektowana S-17 jest jednocześnie historycznie utrwalonym dojazdem z w/w ośrodków gospodarczych, Warszawy i centrum Polski do drogowych przejść granicznych z Ukrainą w Dorohusku, Zosinie i Hrebennem

W pracach koncepcyjnych skupiono się na zminimalizowaniu wpływu trasy drogi S17 na obszar Natura 2000.

Ad. c)

Obszar Chronionego Krajobrazu „Pradolina Wieprza” posiada lokalizację zbliżoną do Specjalnego Obszaru Ochrony Natura 2000 „Dolny Wieprz”, obejmując jednakże znacznie szerszy pas terenu.

Rozwiązania zmierzające do maksymalnej ochrony Obszaru Natura 2000 chronią jednocześnie Obszar Chronionego Krajobrazu „Pradolina Wieprza”.

Ad. d)

Prace koncepcyjne zmierzają do maksymalnej ochrony Obszaru Chronionego Krajobrazu „Kozi Bór”.

Utrzymano maksymalne możliwe odsunięcie od Obszar Chronionego Krajobrazu „Kozi Bór”, które wynosi ok. 150 m.

W ramach opracowania „Studium Techniczno – Ekonomiczno - Środowiskowe” wstępnie rozpatrzono następujące warianty przebiegu omawianej trasy:

– **wariant 0** – wariant bezinwestycyjny; droga ekspresowa S17 przebiega ciągiem istniejącej drogi krajowej Nr 17,

Nie jest możliwe, dostosowanie istniejącej drogi krajowej nr 17 o dotychczasowym jej przebiegu do parametrów drogi ekspresowej bez znaczącej ingerencji w obecny stan zagospodarowania i wyburzenia rządowej (wielorzędowej),zwartej zabudowy miejscowości: Niwa Babicka, Ryki, Moszczanka, Żyrzyn . Stąd konieczność wyprowadzenia trasy drogi S-12 poza obszar zwartej zabudowy mieszkaniowej w miejscowościach przez które przebiega i jednocześnie poprowadzenia trasy drogi ekspresowej przez obszary chronione o możliwej, najniższej wrażliwości na oddziaływanie tego typu inwestycji.

- **wariant A** – wariant inwestycyjny; trasę drogi ekspresowej zaprojektowano (generalnie) po prawej (zachodniej) stronie istniejącej drogi krajowej Nr 17,
- **wariant A1** – wariant inwestycyjny; wariant **A1** opracowano w ramach wariantu **A**, na odcinku przejścia przez obszar gminy Ułęż trasę drogi ekspresowej poprowadzono po lewej (wschodniej) stronie istniejącej drogi krajowej (na pozostałych odcinkach trasa będzie zgodnie z wariantem **A**),
- **wariant B** – wariant inwestycyjny; istniejącą drogę krajową Nr 17 przewiduje się wykorzystać do poprowadzenia zachodniej jezdni drogi ekspresowej, drugą jezdnię przewiduje się zlokalizować po wschodniej stronie istniejącej drogi krajowej,
- **wariant C** – wariant inwestycyjny; wariant ten może funkcjonować zarówno w ramach wariantu **A**, jak i w ramach wariantu **B**; przebieg trasy według tego wariantu charakteryzuje się mniejszą ingerencją w obszary leśne oraz większym oddaleniem trasy drogi od specjalnego obszaru ochrony siedlisk,
- **wariant D** – wariant inwestycyjny; wariant **D** opracowano w ramach wariantu **A**, na odcinku od granicy województw do m. Ryki trasę drogi ekspresowej poprowadzono po wschodniej stronie drogi krajowej, omijając zabudowę wsi Niwa Babicka i Stara Dąbia (na dalszym odcinku trasa będzie zgodnie z wariantem **A**).

Poniższa tabela zawiera ocenę punktową poszczególnych wariantów.

Przyjęto 5-cio punktową skalę ocen, od rozwiązania najbardziej korzystnego dla danego kryterium (5 pkt.) do najmniej korzystnego.

| L.p. | KRYTERIUM OCENY | WARIANT | | | | | |
|------|---|---------|----|----|----|----|----|
| | | 0 | A | A1 | B | C | D |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| 1. | Długość | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 2. | Długość obiektów inżynierskich | 1 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 3. | Długość dróg dojazdowych | 1 | 4 | 4 | 1 | 5 | 5 |
| 4. | Powierzchnia terenu do wykupu | 1 | 5 | 4 | 5 | 2 | 3 |
| 5. | Zgodność z MPZP | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 3 |
| 6. | Kolizyjność z elementami ochrony środowiska | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 |
| 7. | Zajęcie terenu objętego ochroną obszarową | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 |
| 8. | Procentowe zmniejszenie powierzchni siedlisk przyrodniczych | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 9. | Kolizyjność z elementami | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 |

| L.p. | KRYTERIUM OCENY | WARIANT | | | | | |
|------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 0 | A | A1 | B | C | D |
| | ochrony konserwatorskiej | | | | | | |
| 10. | Powierzchnia terenów objęta ochroną przed hałasem znajdująca się w ponadnormatywnym zasięgu | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| 11. | Konsultacje społeczne | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 5 |
| - | RAZEM | 34 | 47 | 44 | 43 | 29 | 49 |

W wyniku przeprowadzonego porównania poszczególnych wariantów przebiegu trasy drogi ekspresowej należy uznać, iż najbardziej korzystnymi rozwiązaniami są warianty **A** i **D**. Ze względów społecznych i technicznych autorzy opracowania rekomendują **wariant D**.

Uwzględniając postulaty i oczekiwania lokalnej społeczności wariantem rekomendowanym jest wariant **D**.

Podstawowe parametry techniczne Inwestycji:

1) Droga ekspresowa S17

Podstawowe parametry techniczne drogi:

- klasa techniczna drogi – S (droga ekspresowa),
- prędkość projektowa – $V_p = 100$ km/h,
- prędkość miarodajna – $V_m = 110$ km/h,
- typ przekroju poprzecznego – szlakowy,
- liczba jezdni – 2,
- liczba pasów ruchu – $2 \times 2 = 4$, docelowo – $2 \times 3 = 6$,
- szerokość pasa ruchu – 3,50 m,
- szerokość jezdni – $2 \times 7,00$ m, docelowo – $2 \times 10,50 = 21,00$ m,
- szerokość pasa awaryjnego – $2 \times 2,50$ m,
- szerokość pobocza gruntowego – 1,75 m,
- szerokość pasa rozdzielającego jezdnie – 12,00 m (w tym opaski utwardzone – $2 \times 0,50$ m), docelowo - 5,00 m (w tym opaski utwardzone – $2 \times 0,50$ m),
- skrajnia pionowa – 5,00 m,
- kategoria ruchu drogowego – KR6,
- obciążenie nawierzchni – 115 kN/oś.

2) Węzły drogowe

a) węzeł drogowy „Ryki”

- typ węzła – trąbka, z obsługą wszystkich relacji,
- liczba wlotów na węzeł – 3.

b) węzeł drogowy „Moszczanka”

- typ węzła – półkoniczyna o ćwiartkach przeciwległych, z obsługą wszystkich relacji,
- liczba wlotów na węzeł – 4.

c) węzeł drogowy „Skrudki”

- typ węzła – spłaszczone karo, z obsługą wszystkich relacji,
- liczba wlotów na węzeł – 4.

d) węzeł drogowy „Żyrzyn”

- typ węzła – trąbka, z obsługą wszystkich relacji,
- liczba wlotów na węzeł – 3.

e) węzeł drogowy „Sielce”

- typ węzła – trąbka, z obsługą wszystkich relacji,
- liczba wlotów na węzeł – 3.

3. Elementy środowiska w obszarze przedsięwzięcia

3.1. Budowa geologiczna

Powierzchniowe utwory geologiczne okolic Ryk i Żyrzyna to utwory czwartorzędowe o miąższości 20-40 m. Ze stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego pochodzi kompleks osadów akumulacji wodnolodowcowej, zastoiskowej i lodowcowej. Tworzą go piaski wodnolodowcowe drobno- i średnioziarniste, miejscami z niewielką domieszką drobnego żwiru, występujące w wielu miejscach i wyrównujące nierówności podłoża oraz wodnolodowcowe piaski ze żwirami, glina zwałowa oraz ily i mułki zastoiskowe a także piaski i żwiry rzeczne. Wschodnią i północną część gminy Żyrzyn zajmują utwory holoceniowe. Są to rzeczne piaski i żwiry, mułki i piaski rzeczne oraz mady rzeczne (dolina Wieprza). Występują tu również utwory eoliczne (piaski i piaski zwydmione).

3.2. Wody powierzchniowe

Omawiany teren położony jest w zlewni rzeki Wieprz i jego bezpośredniego dopływu Zalesianki (dopływ z Ryk).

Rzeka Wieprz w tym rejonie płynie szeroka doliną, silnie meandrując. Roczny przepływ Wieprza w Kośminie waha się od 22,0 m³/s do 70,0 m³/s.

Powierzchnia zlewni rzeki Wieprz wynosi 10 415,2 km² w tym do wodowskazu Kośmin 10 230,6 km².

Rzeka Zalesianka (dopływ z Ryk) jest niewielkim prawym dopływem rzeki Wieprz. Na znacznym odcinku (ok. 8,0km) płynie w kierunku południowo – wschodnim równolegle w niewielkiej odległości do projektowanej drogi. Powierzchnia zlewni Zalesianki wynosi ok. 104,0 km². W dolinie występują liczne stawy, które znajdują się w Rykach, Chrustem i Moszczance. Stawy zlokalizowane są także w Żyrzynie w dolinie ciek Duży Pioter. Ponadto występują wody stojące reprezentowane przez liczne starorzecza wypełnione wodą i doły potorfowe.

Jakość wód rzeki Wieprz na tym odcinku w 2006 roku odpowiadała IV klasie (wody niezadowolającej jakości). Jakość wód rzeki Zalesianki odpowiadała III klasie jakości wód (wody zadowolającej jakości).

3.3. Wody podziemne

Obszar inwestycji należy do podregionu lubelskiego. Utwory powierzchniowe są tu słabo przepuszczalne (jedynie w dolinie Wieprza - półprzepuszczalne). Występuje jeden główny wodonośny poziom użytkowy w opokach, marglach, gezach i wapieniach kredy górnej. Głębokość do pierwszego zwierciadła wód podziemnych wzrasta od 5 m na zachodzie do 20 m na wschodzie.

W trakcie prowadzonych prac geotechnicznych w miesiącu październiku i listopadzie 2007 r. wodę gruntową stwierdzono w zdecydowanej większości otworów geotechnicznych. W zależności od lokalizacji badanego miejsca miała ona charakter zwierciadła stabilny, bądź napięty. Zdecydowany wpływ na głębokość jej zalegania w stosunku do poziomu terenu miało bezpośrednie sąsiedztwo takich rzek jak Wieprz, czy Zalesianka oraz cieków wodnych bez nazwy, stawów hodowlanych i rozlewisk.

Południowa część projektowanego przedsięwzięcia położona jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406 Niecka Lubelska, a północna w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 Subniecka Mazowiecka. Granica pomiędzy tymi zbiornikami przebiega po trasie aktualnego koryta rzeki Wieprz. W obrębie GZWP nr 406 użytkowanym poziomem wodonośnym jest poziom wód górnokredowych, w GZWP nr 215

poziom wód trzeciorzędowych występujący głównie w piaskach oligocenu, a podrzędnie miocenu.

3.4. Złóża kopalin

W rejonie projektowanej drogi nie występują udokumentowane złoża kopalin pospolitych. Najbliżej istniejące złożo aktualnie eksploatowane położone jest w odległości ok. 600m w m. Sierskowola. Jest to złożo kruszywa naturalnego.

Występują natomiast tereny o zasobach prognostycznych złóż torfów, kruszywa naturalnego oraz surowców ilastych do produkcji ceramiki budowlanej.

Złoża torfów o zasobach pozabilansowych występują:

- 1) pomiędzy Moszczanką a Sierskowolą
- 2) na północ od m. Chrustne
- 3) na wschód od Ryk Królewskich.

Pomiędzy miejscowościami Brzezinka i Chrustne leży obszar perspektywiczny występowania złóż kruszywa naturalnego. Zasoby tego kruszywa szacowane są na 900 tys. ton i są to głównie piaski do robót budowlanych. Na terenie tym nie opracowano dotychczas żadnej dokumentacji w kat. min. C₂ upoważniającej do ubiegania się o koncesję na eksploatację złoża. Tereny o potencjalnych możliwościach podjęcia eksploatacji kruszywa naturalnego, położone najbliżej projektowanej drogi występują w rejonie:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 1) Zalesia | (w odległości ok. 2000 m) |
| 2) Kolonii Swaty | (w odległości ok. 2500 m) |
| 3) Brzeziczki | (w odległości ok. 200 m) |
| 4) Kośmina | (w odległości ok. 1200 m) |
| 5) Cezaryna, Parafianki, Jaworowa | (w odległości ok. 500 m) |
| 6) Borysowa. | (w odległości ok. 1200 m) |

Ponadto na północ od m. Żyrzyn w odległości ok. 1000 m zlokalizowane jest złożo surowców ilastych o zasobach pozabilansowych.

3.5 Powietrze atmosferyczne

Według dostępnych materiałów (w tym: „Raport o stanie środowiska w województwie lubelskim w roku 2004” – WIOŚ Lublin lipiec 2005r. przedstawiających wyniki badań stanu zanieczyszczenia powietrza w województwie lubelskim w ostatnich latach, można uznać, że wartości stężeń maksymalnych poszczególnych zanieczyszczeń są znacznie niższe od wartości dopuszczalnych.

3.6. Klimat akustyczny

W celu określenia tła akustycznego wykonano pomiary hałasu. Z uzyskanych wyników i wykonanych obliczeń wynika, że we wszystkich punktach pomiarowych przekroczony jest dopuszczalny poziom hałasu zarówno dla pory dziennej jak i nocnej.

3.7. Przyroda ożywiona

Szata roślinna i krajobraz roślinny zawiera typowe elementy dla ekstensywnie użytkowanych obszarów nizinnych i dolin rzek niżowych.

W części północnej (granica województwa – Ryki) inwestycja położona jest w krajobrazie rolniczym z niewielką ilością lasów. Od km 81+000 na północny wschód od Ryk po m. Sarny (km 90) trasa biegnie w krajobrazie rolniczym z wyraźnie większym udziałem lasów i łąk. Udział siedlisk wilgotnych jest tu związany z doliną Zalesianki (prawobrzeżny dopływ Wieprza).

Inwestycja przecina Pradolinę Wieprza w jej wschodniej części. Dno doliny jest tu stosunkowo wąskie – ma około 1 km. W obrębie pradoliny znajduje się wyraźne wyniesienie (m. Strzyżowice), a koło wsi Skrudki znajduje się południowa granica pradoliny.

Część południowa inwestycji – na obszarze Wysoczyzny Lubartowskiej, przecina ekstensywny krajobraz rolniczy. W odróżnieniu od części środkowej i północnej występują tu większe obszary leśne.

Ze względu na podłoże geologiczne, krajobraz roślinny obszaru inwestycji można określić jako borowy i częściowo łąkowy (w dolinach rzecznych).

Ze względu na przeważające użytkowanie gruntów jako grunty orne, pastwiska i obszary zabudowy, roślinność ma charakter przede wszystkim synantropijny: segetalny (pola, ugory), ruderalny (pobocza dróg, obszary zabudowane). Jedynie w dolinach Wieprza i Zalesianki oraz w lasach występuje roślinność półnaturalna typowa dla ekstensywnie użytkowanych dolin rzecznych i lasów gospodarczych.

Na terenie sąsiadującym z projektowaną inwestycją występuje niewiele chronionych i rzadkich gatunków roślin. Stanowiska koncentrują się przede wszystkim w dolinie Wieprza w sąsiedztwie miejscowości Strzyżowice, Kośmin i Sarny.

Teren poza doliną Wieprza jest ubogi w gatunki rzadkie.

Częstym gatunkiem na całym obszarze jest kruszyna pospolita *Frangula alnus* (pod częściową ochroną) wchodząca w skład zarośli i lasów.

Obszar inwestycji jest zróżnicowany pod względem siedlisk fauny. W dolinie Wieprza przeważają łąki o różnym stopniu przekształcenia i wilgotności. Znajdują się tu starorzecza i obniżenia okresowo zalewane lub wilgotne, stanowiące atrakcyjne miejsce dla wielu gatunków zwierząt, w tym również dla ptaków.

W południowej i wschodniej części Ryk znajduje się kompleks stawów rybnych mających szczególne znaczenie dla wielu gatunków ptaków, zarówno łąkowych jak przelotnych. Inne kompleksy stawów mają wyraźnie mniejsze znaczenie.

Odcinek Wieprza, który przekracza projektowana inwestycja, jest w niewielkim stopniu zakrzaczony. Brak większych szpalerów roślinności drzewiastej. Występują tu ptaki charakterystyczne dla całej doliny Wieprza, który płynie wśród pól i nieużytków.

Fauna terenów rolniczych i obszarów zabudowy wiejskiej jest wyraźnie uboższa i mniej zróżnicowana od zasiedlającej pozostałe tereny.

Szczególną rolę w zachowaniu różnorodności biologicznej mają zbiorniki wodne i miejsca podmokłe. W wodach Wieprza i w stawach żyje wiele gatunków ryb.

Stawy, starorzecza oraz otaczające je zazwyczaj łąki o różnym stopniu wilgotności są miejscami o dużym znaczeniu dla płazów.

Fauna ssaków jest typowa dla obszarów rolniczych Polski niżowej.

Główne ostoje dużych ssaków kopytnych znajdują się w południowej części obszaru w większych obszarach leśnych w okolicach Żyrzyna oraz w dolinie Wieprza.

W sąsiedztwie projektowanej inwestycji notowano występowanie wielu gatunków nietoperzy.

Na terenie inwestycji brak szczegółowego rozpoznania fauny bezkręgowców. Jedynie w przypadku owadów prowadzono badania zwracając uwagę na gatunki wymienione w Załączniku 2 DS. Stwierdzono występowanie jedynie jednego gatunku motyla: czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*).

Spośród gatunków chronionych stwierdzono występowanie biegaczy (*Carabidae*) i trzmieli (*Bombus*). Ze względu na brak zezwolenia na odłów niemożliwe było rozpoznanie występujących gatunków.

3.8. Obszary chronione

W rejonie projektowanego przedsięwzięcia istnieje ustanowione wcześniej Obszary Chronionego Krajobrazu „Kozi Bór” i „Pradolina Wieprza” oraz obszar Natura 2000.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Kozi Bór” zajmuje powierzchnię 12 681 ha. W zachodniej części obszar obejmuje kompleks leśny „Kozi Bór”, granica obszaru biegnie granicą kompleksu leśnego w sąsiedztwie DK 17 na odcinku od km 105+600 do km 107+900. Maksymalne zbliżenie projektowanej drogi do Obszaru Chronionego Krajobrazu „Kozi Bór” wynosi 150 m.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Pradolina Wieprza” zajmuje powierzchnię 33 159 ha i obejmuje szeroką pradolinę dolnego biegu rzeki Wieprz. Położony jest na terenie gmin: Puławy, Żyrzyn, Ryki, Ułęż, Jeziorzany, Baranów, Michów, Kock oraz Firlej. Wschodni skraj obszaru sięga szosy Firlej-Kock.

Na odcinku:

- wariant A – od km 89+360 do km 102+210 (długość odcinka – 12,85 km),
 - wariant D – od km 89+490 do km 102+340 (długość odcinka – 12,85 km),
- projektowana inwestycja przecina Obszar Chronionego Krajobrazu.

Na odcinku:

- wariant A – od km 98+550 do km 99+680 (długość odcinka – 1,13 km),
 - wariant D – od km 98+670 do km 99+800 (długość odcinka – 1,13 km),
- projektowana inwestycja graniczy z OCK.

Pradolina Wieprza, poza ochroną krajobrazową, jest objęta ochroną jako Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 PLH060051 „Dolny Wieprz” (zatwierdzony 1 grudnia 2008). Powierzchnia obszaru: 8182,3 ha.

Na odcinku:

- wariant A – od km 90+460 do km 91+110 (długość odcinka – 0,65 km),
 - wariant D – od km 90+580 do km 91+230 (długość odcinka – 0,65 km),
- projektowana inwestycja przecina SOO.

Na odcinku:

- wariant A – od km 92+500 do km 93+650 (długość odcinka – 1,15 km),
 - wariant D – od km 92+620 do km 93+770 (długość odcinka – 1,15 km),
- projektowana inwestycja graniczy z SOO.

4. Rodzaje i stopień oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko

Budowa drogi stwarza możliwość powstania oddziaływań dla środowiska,. Do oddziaływań tych należą:

1. Trwałe ulokowanie na powierzchni ziemi budowli drogowej - zmniejszające powierzchnię gruntu i stanowiące dysonans w krajobrazie.

Inwestycja liniowa, jaką jest budowa drogi trwale wpisze się w krajobraz terenu, przez który przebiega. Z uwagi na duże urozmaicenie rzeźby terenu niezbędne będzie wykonanie przekształceń terenu poprzez budowę nasypów i wykopów. Także w miejscach przejazdów drogowych i węzłów elementem nieuniknionym są wyniesione korpusy dróg krzyżowanych.

Budowa drogi po nowym przebiegu wiązać się będzie z zauważalnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi i glebę. Oddziaływaniem tym w trakcie budowy i późniejszej eksploatacji będzie to trwałe zajęcie gruntu pod korpus drogi głównej oraz drogi technologiczne i zbiorcze.

Całkowita powierzchnia pasa drogowego wynosi:

- w wariantcie **0** – 119,4 ha,
- w wariantcie **A** – 351,2 ha,
- w wariantcie **A1** – 351,1 ha,
- w wariantcie **B** – 350,9 ha,
- w wariantcie **C** – 352,6 ha,

- w wariantach D – 352,4 ha.

2. Wpływ na klimat w obszarze inwestycji - oceniany jako pomijalny dla obydwu wariantów trasy,

3. Możliwość zaburzenia stosunków wodnych oraz zanieczyszczenia wód powierzchniowych

Podstawowym sposobem odwodnienia drogi jest odwodnienie powierzchniowe, w którym wody spływające z korpusu drogi, (którego elementy posiadają odpowiednie pochylenia podłużne i poprzeczne), kierowane są do rowów przydrożnych, wykonywanych jako opływowe lub trapezowe. Na wylotach rowów przewiduje się osadniki do osadzania zawieszin. Rowy te włączane są do odbiorników, którymi są istniejące cieki wodne. W obrębie węzłów oraz obiektów mostowych wody odprowadzane będą do kanalizacji deszczowej i poprzez urządzenia podczyszczające do odbiorników naturalnych. Spływy opadowe charakteryzuje duża nierównomierność ilościowa i jakościowa zależna od natężenia ruchu pojazdów, pory roku i doby. Mogą one mieć charakter silnie zanieczyszczonych ścieków, w szczególności po dłuższym okresie pogody suchej, wskutek dużej kumulacji zanieczyszczeń na powierzchni i w śniegu usuwanym z pobocza.

4. Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy

Jak wykazała wykonana inwentaryzacja przyrodnicza w rejonie planowanego przedsięwzięcia występuje szereg gatunków i siedlisk rzadkich i chronionych. Z przeprowadzonej analizy oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko wynika, że głównym zagrożeniem dla świata roślinnego jest bezpośrednie oddziaływanie w okresie realizacji przedsięwzięcia. W okresie tym w wyniku bezpośredniej kolizji lub w wyniku realizacji robót towarzyszących może dojść do całkowitego lub częściowego zniszczenia cennych ekosystemów. Może to mieć także wpływ pośredni na chronione gatunki ptaków, gniazdujące w tych ekosystemach.

Bezpośrednie oddziaływanie na świat roślinny i zwierzęcy w okresie realizacji inwestycji dotyczy w szczególności:

- zagrożenia dla stanowisk :salwinii pływającej , grążela żółtego, wolffi bezkorzeniowej (dolina Wieprza wariant **A1, B**)
- zakłóceń w możliwości przemieszczania się płazów i gadów w okresie budowy
- zagrożenie dla stanowisk czerwończyka nieparka *Lycaena dispar* w dolinie rzeki Zalesianki,(wariant **C**)

Realizacja inwestycji w wariantach A, A1, B, C i D powoduje zmniejszenie powierzchni siedlisk przyrodniczych i obniżenie ich jakości:

- 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne;
- 6430 Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne;
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie.

Ubytek ten jest znikomy i uznać go należy za nieznaczający. Ocena ta opiera się następujących przesłankach:

- a) wielkość ubytków w stosunku do zasobów w obszarze Natura 2000 jest bardzo mała i nie przekracza 0,2%;
- b) wielkość ubytków w stosunku do zasobów w regionie i województwie jest znikoma;
- c) stan zachowania siedlisk, które zostaną zniszczone znacząco odbiega od stanu optymalnego i określić można jako degeneracyjny (siedliska te pozostają pod wpływem istniejącej Drogi Krajowej nr 17

Ponadto realizacja drogi wymaga wycięcia ok. 60,0 ha lasów. Są to lasy należące do Skarbu Państwa (Nadleśnictwo Puławy) lub będące własnością prywatną. Stan przyrodniczy tych lasów można ocenić następująco:

- drzewostan: uproszczony pod względem gatunkowym, odbiegający składem od typu siedliska, obecność gatunków obcych, równowiekowy, miejscami prześwietlony;
- warstwa podszytu: uproszczona pod względem składu gatunkowego, duży udział elementów obcych (czeremcha amerykańska);
- runo: zdegenerowane, uproszczone, z elementami obcymi;
- warunki abiotyczne: stała emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, lokalnie duże zanieczyszczenie gleby odpadkami i fekaliami.

Podsumowując, stan zachowania fitocenoz leśnych w bezpośrednim sąsiedztwie Drogi Krajowej nr 17 jest niski.

Realizacja inwestycji zmniejszy zanieczyszczenie środowiska wodno-glebowego względem stanu obecnego. Na obiektach mostowych przewiduje się zastosowanie kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem ścieków poprzez zespoły urządzeń oczyszczających.

Stopień oddziaływania inwestycji na obszar Natura 2000 jest zbliżony we wszystkich wariantach. Istotnym argumentem przemawiającym przeciwko wariantowi C jest wprowadzenie w obręb doliny nowej antropogenicznej struktury liniowej na dł. 520 m, która zwiększa efekt bariery i zmniejsza spójność obszaru.

Na etapie eksploatacji oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na świat roślinny i zwierzęcy będzie niewielkie.

5. W odniesieniu do oddziaływań związanych z warunkami życia i zdrowia ludzi można wskazać następujące zagrożenia:

5.1. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego wskutek emisji spalin, które według wykonanych obliczeń, w zakresie przekraczającym dopuszczalne normy, zamyka się w granicach projektowanego pasa drogowego.

5.2. Emisja hałasu – wykonane obliczenia wskazują, że na granicy pasa drogowego poziom hałasu przekracza 60 dB dla pory dnia i 50 dB dla pory nocy.

Z uwagi na fakt, że na przeważającej długości warianty **A** i **D** pokrywają się poziom emitowanego hałasu dla obu wariantów jest podobny. Z analizy oddziaływania hałasu wynika, że występują pojedyncze zabudowania lub grupy budynków gdzie przekroczone są dopuszczalne normy hałasu.

Dla wariantu „0” w przebiegu przez m. Ryki w linii zabudowy występuje przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu. Przekroczenia te występować będą nadal (po realizacji inwestycji), lecz poziom hałasu będzie zdecydowanie niższy.

5. Gospodarka odpadami

W oparciu o Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe. realizacji przedsięwzięcia przewiduje się zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów, że oddziaływanie tego przedsięwzięcia obejmuje powstawanie odpadów w fazie budowy zarówno związanych z budową nowej drogi jak i koniecznością wykonania niezbędnych wyburzeń. Dla każdego z wariantów powstawać będą odpady o podobnym

charakterze . Zróżnicowanie wystąpi w przypadku ilości odpadów pochodzących z wyburzeń w związku z tym, że dla poszczególnych wariantów zakładana jest różna liczba budynków, o różnej kubaturze, przeznaczonych do likwidacji Brak ich oceny jakościowej nie pozwala na określenie na obecnym etapie dokładnej ilości odpadów jakie będą powstawały w związku z realizacją inwestycji.

Szczegółowe informacje dotyczące wielkości emisji będą możliwe do przedstawienia na etapie opracowywania projektu budowlanego.

Poniżej podaje się szacowane zestawienie powstających odpadów z wydzieleniem grupy odpadów dotyczących rozbiórki budynków:

| Faza realizacji | | | | |
|--|---|------------|-----------------------|----------|
| L.p. | Rodzaj odpadu | Kod | Ilość [Mg/rok] | |
| Realizacja drogi | | | | |
| 1 | opakowania z papieru i tektury | 15 01 01 | 0,02 | |
| 2 | opakowania z drewna | 15 01 03 | 0,04 | |
| 3 | opakowania wielomateriałowe | 15 01 05 | 0,04 | |
| 4 | odpady z remontów i przebudowy dróg (kruszywo kamienne, ew. kostka granitowa) – nie zawierające asfaltu | 17 01 81 | 8 000 | |
| 5 | asfalt z nawierzchni (destruk) – asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01 | 17 03 02 | 620 | |
| 6 | żelazo i stal | 17 04 05 | 2 | |
| 7 | Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 | 17 05 04 | 650 000 | |
| 8 | inne niewymienione odpady (grunt z wierceń pod pale fundamentowe) | 01 05 99 | 20 000 | |
| 9 | Odpadowa masa roślinna | 02 01 03 | 60 | |
| Rozbiórka budynków warianty A,A1,B,C | | | | D |
| 1 | odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów | 17 01 01 | 390 | 200 |
| 2 | gruz ceglany | 17 01 02 | 390 | 190 |
| 3 | odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia | 17 01 03 | 110 | 75 |
| 4 | drewno | 17 02 01 | 40 | 30 |
| 5 | szkło | 17 02 02 | 4 | 2 |
| 6 | odpadowa papa | 17 03 80 | 20 | 9 |
| 7 | mieszanki metali | 17 04 07 | 10 | 5 |
| 8 | materiały izolacyjne zawierające azbest | 17 06 01* | 50 | 20 |
| <i>Uwaga: numer kodu * - oznacza odpad niebezpieczny</i> | | | | |

W tabeli uwzględniono odpady powstałe z rozbiórki pokryć dachowych (papa, blacha, eternit) traktując te pokrycia, jako materiał izolujący dach od budynku, a nie materiał konstrukcyjny.

Materiały przydatne do wykorzystania takie jak:

- destrukcja z frezowania nawierzchni (17 03 02)
- elementy metalowe – konstrukcje wsparcia, tablice znaków drogowych, bariery ochronne (17 04 05)
- odpady z remontów i przebudowy dróg nie zawierające asfaltu (17 01 81)

przewidują się do przewiezienia na teren Bazy Materiałowej Rejonu Dróg Krajowych i stąd w ramach odzysku (R14) wykorzystywane będą:

- destrukcja jako dodatek do produkcji mas bitumicznych
- odpady z remontów i przebudowy dróg (nie zawierające asfaltu) po rozkruszeniu jako podbudowy pod drogi
- elementy metalowe do wykorzystania we własnym zakresie lub przekazane uprawnionemu odbiorcy.

Na teren Bazy Materiałowej Rejonu Dróg Krajowych przewiduje się odwożenie także drewna jako surowca do produkcji tarcicy.

Usuwana gleba i ziemia, grunty organiczne z odcinków wymiany gruntów oraz grunty z wykonywanych odwiertów pod fundamenty palowe estakady będą wykorzystane do formowania nasypów i jako humus pod obsiewy na skarpach nasypów i wykopów.

Materiały z rozbiórki budynków zagospodarowuje Wykonawca robót. Za wyjątkiem szkła oraz odpadów zawierających azbest wszystkie rodzaje odpadów z rozbiórki budynków mogą być przekazywane osobom fizycznym.

Wszystkie odpady mogą być wykorzystane pod warunkiem poddania ich procesom kruszenia.

Odpady niebezpieczne zawierające azbest ze względu na swoje właściwości są szczególnie niebezpieczne dla ludzi i środowiska w momencie kruszenia. Z tego powodu elementy zawierające azbest, tj. materiały azbestowo – cementowe, winny być zdejmowane, pakowane i transportowane na przygotowane do tego celu składowiska przez specjalistyczne firmy dysponujące przeszkolonym w tym zakresie personelem.

Ustawa o odpadach nakłada na wytwórcę obowiązek stosowania takich sposobów produkcji lub form usług oraz wytwórców surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów albo pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko. Wytwórcą odpadów w przypadku inwestycji drogowej jest wykonawca robót, który będzie odpowiedzialny za zagospodarowanie odpadów powstających w trakcie budowy, poprzez ich maksymalne wykorzystanie lub przekazanie specjalistycznym firmom dla ich odzysku lub unieszkodliwiania.

Na etapie budowy wymagana jest kontrola poprawności prowadzenia gospodarki odpadami.

Szacuje się, że w trakcie eksploatacji analizowanej drogi mogą powstawać następujące rodzaje odpadów:

- zużyte źródła światła zawierające rtęć 20 03 01 – 0,2 Mg/rok
- zużyte oprawy oświetleniowe 16 02 16 – 0,3 Mg/rok
- osady ze zbiorników wód opadowych 13 05 08* – 5 Mg/rok
- niesegregowane odpady komunalne 20 03 01 – 1,5 Mg/rok
- odpady z czyszczenia ulic i placów 20 03 03 – 30,0 Mg/rok

Szczegółowe informacje dotyczące wielkości emisji będą możliwe do przedstawienia na etapie opracowywania projektu budowlanego

Odpady powstające na etapie eksploatacji są planowane do czasowego magazynowania na terenie Bazy Materiałowej Rejonu Dróg Krajowych i przekazywane sukcesywnie uprawnionym odbiorcom. Odpady z separatorów odbierane będą bezpośrednio przez wykonawcę usługi czyszczenia separatorów.

Możliwość powstania odpadów w tym odpadów niebezpiecznych wiąże się z ewentualnymi wypadkami lub zdarzeniami losowymi. W wyniku tych zdarzeń mogą powstać odpady:

- wykazujące właściwości niebezpieczne 16 81 01* - 0,3 Mg/rok
- niewykazujące właściwości niebezpieczne 16 81 02 – 0,8 Mg/rok

Odpady te odbierane są przez specjalistyczną firmę.

Przemieszczane masy ziemne z wykopów nie będą zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi.

W związku z art. 2 ustawy o odpadach **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.** masy ziemne powstające w związku z realizacją inwestycji nie podlegają przepisom tej ustawy, jeżeli decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu lub o pozwoleniu na budowę określa warunki i sposób ich zagospodarowania. W związku z tym na etapie projektu budowlanego należy szczegółowo określić warunki i sposób zagospodarowania mas ziemnych, co będzie podstawą do umieszczeniu w decyzji o pozwoleniu na budowę stosownego zapisu dot. postępowania z masami ziemnymi powstałymi w związku z realizacją przedsięwzięcia.

Przy przestrzeganiu zasad prawidłowej gospodarki odpadami ich oddziaływanie na środowisko będzie niewielkie, a stosowanie procedur wynikających z ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o odpadach i ich aktów wykonawczych pozwoli uniknąć konieczności stosowania dodatkowych środków zabezpieczających

6. Oddziaływanie transgraniczne

Dla przedsięwzięcia wyklucza się możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko.

7. Ryzyko konfliktów społecznych

Ryzyko konfliktów społecznych dla inwestycji jest niewielkie. Obecnie obowiązujące przepisy (w szczególności w zakresie ochrony środowiska) zapewniają możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu prowadzonym z udziałem społeczeństwa. Każdy ma prawo do składania uwag i wniosków w ww. postępowaniu.

Na etapie przystępowania do procesu przygotowania inwestycji inwestor – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad podjęła konsultacje społeczne w celu zidentyfikowania potrzeb społeczności lokalnych związanych z planowaną inwestycją.

Konsultacje polegały na wyłożeniu materiałów projektowych w siedzibach urzędów administracji terenowej wraz z odpowiednimi ogłoszeniami w prasie oraz na stronie internetowej Oddziału w Lublinie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Dodatkowo przeprowadzono spotkania informacyjne z udziałem lokalnych władz samorządowych, instytucji różnego charakteru oraz mieszkańców. W wyniku przeprowadzonych konsultacji społecznych otrzymano szereg uwag, opinii i propozycji odnośnie proponowanych rozwiązań projektowych. Przedstawione uwagi i wnioski w większości zostają uwzględniane w dokumentacji projektowej.

Powyższe nie wyklucza możliwość wystąpienia konfliktów społecznych, lecz sprowadza to ryzyko do minimum w indywidualnych przypadkach.

8. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Ustawa Prawo ochrony środowiska stanowi, iż linie komunikacyjne powinny być przeprowadzane i wykonywane w sposób zapewniający ograniczenie ich oddziaływania na środowisko, w tym ochronę walorów krajobrazowych oraz możliwość przemieszczania się dziko żyjących zwierząt. Realizacja inwestycji uwarunkowana jest zapewnieniem oszczędnego korzystania z terenu w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji. Inwestor zobowiązany jest do uwzględnienia w trakcie prac budowlanych ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac, w tym ochrony gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych dopuszcza się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji. Poniżej wskazano przewidywane działania, których podjęcie może zapobiec, ograniczyć lub zrekompensować negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

8.1. Krajobraz, powierzchnia ziemi, świat roślinny

Jako podstawowe działania chroniące krajobraz, powierzchnię ziemi i klimat wskazuje się:

- **Harmonijne wpisanie budowli drogowych w krajobraz doliny Wieprza** poprzez budowę estakady w ciągu drogi ekspresowej, pełniące następujące funkcje: przekroczenie rzeki Wieprz, dolne przejście dla zwierząt oraz przejście nad drogą gminną Nr 107444L. Efekty: minimalizacja bariery poprzecznej w dolinie rzeki, zmniejszenie powierzchni zajętych siedlisk przyrodniczych oraz obniżania ich jakości, możliwość przemieszczania się zwierząt.
- **Harmonijne wpisanie budowli drogowych w krajobraz doliny Zalesianki** poprzez budowę estakady w ciągu drogi ekspresowej, pełniące następujące funkcje: przekroczenie doliny i koryta rzeki i dolne przejście dla zwierząt. Efekty: minimalizacja bariery poprzecznej w dolinie rzeki, zmniejszenie powierzchni zajętych siedlisk przyrodniczych oraz obniżania ich jakości, możliwość przemieszczania się zwierząt.
- **Maksymalne ograniczenie oddziaływania w trakcie budowy** w dolinie Wieprza poprzez stosowanie dróg technologicznych położonych w obrębie projektowanego pasa drogowego, optymalizację pracy przewozowej, a także właściwą organizację robót. Eliminacja wycieków substancji z maszyn i urządzeń budowlanych, prowadzenie palowania dla posadowienia podpór mostów w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie wód gruntowych, prowadzenie wymiany gruntów w sposób zapewniający zachowanie poza pasem obwodnicy, po okresie budowy, niezmiennego istotnie poziomu wód gruntowych. Efekty: likwidacja zagrożenia dla stanowisk chronionych gatunków, ograniczenie ubytków w powierzchni żerowiskowej i potencjalnych miejsc gniazdowania.
- **Rekultywacja dla obszarów naruszonych w trakcie wykonywania prac** zgodna z charakterem siedliska: nasadzenia drzew i krzewów w sąsiedztwie łągu, odtworzenie runi łąkowej. Dobór gatunków roślin powinien być dokonany w projekcie zieleni z uwzględnieniem lokalizacji danych nasadzeń w stosunku do ostatecznie zaprojektowanych elementów drogowych. W doborze gatunków należy kierować się kryterium pochodzenia, należy wykorzystywać jedynie gatunki rodzime, ewentualnie formy i odmiany tych gatunków. Ze względu na potencjalną inwazyjność gatunków

obcych należy je wykluczyć z użytkowania. Do gatunków drzew najczęściej stosowanych do nasadzeń w pasie drogowym zalicza się: lipę, klon, jesion, jawor i wiąz.

Efekty: ograniczenie strefy przejścia między siedliskiem przyrodniczym a strukturą antropogeniczną, zmniejszenie powierzchni siedlisk przyrodniczych o obniżonej jakości, ograniczenie ubytków w powierzchni żerowiskowej i potencjalnych miejsc gniazdowania.

- **Budowa systemu odprowadzania wód z drogi w sposób zapewniający podczyszczenie wód do stopnia umożliwiającego ich wprowadzenie do odbiorników** – zastosowanie odcinkowej kanalizacji deszczowej oraz na estakadach i innych obiektach mostowych z odprowadzeniem ścieków poprzez zespoły urządzeń oczyszczających. Efekty: zmniejszenie ilości zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników w tym rzeki Wieprz i Zalesianka..

8.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Dla ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz zachowania stosunków wodnych terenu wskazuje się następujące działania:

- **Budowę przepustów w miejscach istniejących cieków wodnych, Budowę systemu odprowadzania wód z drogi w sposób zapewniający podczyszczenie wód do stopnia umożliwiającego ich wprowadzenie do odbiorników.** Jako podstawowy i wystarczający sposób podczyszczenia wód z zawiesin ogólnych wskazuje się zastosowanie rowów trawiastych. Na wylotach rowów do odbiorników przewiduje się lokalizację odstożników.

Lokalizację odbiorników wód opadowych i roztopowych z urządzeń odwadniających przedstawia poniższa tabela.

| Urządzenie/rodzaj odbiornika | Zakres występowania wariant A | Zakres występowania wariant D |
|--|--|--|
| trawiaste rowy przydrożne/istniejące rowy melioracyjne, rzeka Zalesianka, rzeka Wieprz | cały omawiany odcinek | cały omawiany odcinek |
| kanalizacja deszczowa/melioracyjne rowy bez nazwy i kilometraza | 83+050,00 ÷ 83+450,00 | 83+171,48 ÷ 83+571,48 |
| | 96+840,00 ÷ 98+580,00 | 96+961,48 ÷ 98+701,48 |
| | 101+013,91 ÷ 102+173,38 | 101+135,39 ÷ 102+294,86 |
| zbiorniki retencyjne/w/w kanalizacja deszczowa | 96+840,00 / strona lewa i | 96+961,48 / strona lewa i |
| | 102+173,38 / strona lewa i prawa [2x300 m ²] | 102+294,86 / strona lewa i prawa [2x300 m ²] |

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych w wariantach A, A1, B, C proponuje się wykonać analogicznie.

- Przedstawiony sposób odprowadzania wód opadowych gwarantuje redukcję zanieczyszczeń zawiesiny ogólnej do poziomu pozwalającego na odprowadzenie ich do wód powierzchniowych lub do gruntu. Zanieczyszczenia węglowodorami ropopochodnymi będzie przy prognozowanych natężeniach ruchu mniejsze od dopuszczalnego, co skutkuje brakiem konieczności projektowania urządzeń oczyszczających. Mimo to, przy długich obiektach mostowych (estakadach) przewiduje się zastosowanie kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem ścieków

poprzez zespoły urządzeń oczyszczających. Dotyczy to szczególnie rzeki Wieprz rzeki Zalesianki i węzłów drogowych gdzie wyloty odcinkowej kanalizacji deszczowej odprowadzają ścieki opadowe bezpośrednio do odbiorników i brak jest możliwości naturalnego oczyszczenia w rowach. Dokładna lokalizacja wlotów kanalizacji deszczowej zostanie ustalona w projekcie budowlanym. Przewiduje się, iż odprowadzenie wód opadowych do rzeki Zalesianki zostanie wykonane w km rzeki około 10+665 i km około 3+950, natomiast do rzeki Wieprz w km rzeki około 17+900. Pozostałe odbiorniki, rowy melioracyjne i cieki bez nazwy nie posiadają ustalonego kilometraża

- **Prowadzenie prac budowlanych związanych z realizacją przedsięwzięcia z uwzględnieniem ochrony wód powierzchniowych i podziemnych:** eliminacja wycieków substancji z maszyn i urządzeń budowlanych, prowadzenie palowania dla posadowienia podpór mostów w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie wód gruntowych.

8.3. Świat i zwierzęcy

W przypadku przebiegu trasy drogi wg wariantu A1 i B może nastąpić zajęcie stanowisk : salwini pływającej *Salvinia natans*, grążel żółty *Nuphar lutea*, wolffia bezkorzeniowa *Wolffia arrhiza*. W przypadku wariantu C może nastąpić zajęcie stanowiska czerwończyka nieparka *Lycaena dis par*. Przebieg trasy drogi dla obu wariantów (A i D) nie powoduje znaczących oddziaływań dla świata roślin i zwierząt. Jednakże dla złagodzenia występujących oddziaływań na przyrodę należy uwzględnić następujące zalecenia:

1. na odcinku w Akm 105+600 do Akm 107+900 (Dkm 105+721,48 do Dkm 108+021,48) droga przebiega w bliskim sąsiedztwie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Kozi Bór”. W rejonie tym (w Akm 106+500 /Dkm 106+621,48/) zaprojektowano górne przejście dla zwierząt, w związku z czym na tym odcinku nie należy lokalizować jakichkolwiek miejsc postojowych i parkingów.
2. miejsc postojowych i parkingów nie należy lokalizować także w rejonie innych górnych przejść dla zwierząt tj. w rejonie Akm 96+650 i Akm 102+050 (Dkm 96+771,48 i Dkm 102+171,48).
1. Dla umożliwienia migracji przewidziano następujące przejścia dla zwierząt:

Tylko dla wariantu A

| | |
|-----------|--|
| 77+790,00 | dolne średnie przejście dla zwierząt 10,0m x 2,5 współ względnej ciasnoty 0,7 |
|-----------|--|

Dla wariantu A i D odpowiednio

| Lokalizacja wariant A | Lokalizacja wariant D | Opis przejścia |
|------------------------------|------------------------------|--|
| 81+323,80 | 81+445,28 | dolne duże przejście dla zwierząt, rozstaw podpór > 20,0m; h > 5,0m |
| 85+528,52 | 85+650,00 | dolne średnie przejście dla zwierząt, 12,2m x 5,0m, współ. wzgl. ciasn. >1,5 (na etapie projektu budowlanego zaleca się poszerzenie przejścia do 17,5 m) |
| 87+741,52 | 87+863,00 | dolne duże przejście dla zwierząt (<i>przejście dla zwierząt w ramach projektowanej estakady na rzece Zalesianka</i>)20x3,5 |
| 89+700,00 | 89+821,48 | dolne duże przejście dla zwierząt > 15,0m x 3,5, współ względnej ciasnoty 1,5 |
| 91+029,38 | 91+150,86 | dolne duże przejście dla zwierząt (<i>rzeka</i> |

| | | |
|------------|------------|--|
| | | <i>Wieprz</i>), rozstaw podpór > 20,0 m; h > 5,0m |
| 92+350,00 | 92+471,48 | dolne duże przejście dla zwierząt > 15,0m x 3,5, współ względnej ciasnoty 1,5 |
| 95+250,00 | 95+371,48 | dolne małe przejście dla zwierząt 2,0m x 1,5 współ względnej ciasnoty 0,07 |
| 96+650,00 | 96+771,48 | górne duże przejście dla zwierząt, min. szerokość 35,0m |
| 98+553,52 | 98+675,00 | dolne duże przejście dla zwierząt, 18,2m x 5,0m, współczynnik względnej ciasnoty E >1,5 |
| 102+050,00 | 102+171,48 | górne duże przejście dla zwierząt, min. szerokość 35,0m (na etapie projektu budowlanego zaleca się poszerzenie przejścia do 50 m) |
| 103+991,61 | 104+113,09 | dolne duże przejście dla zwierząt, rozstaw podpór > 20,0m; h > 5,0m |
| 105+100,00 | 105+221,48 | dolne duże przejście dla zwierząt >15,0m x 3,5m współ względnej ciasnoty 1,5 |
| 106+500,00 | 106+621,48 | górne duże przejście dla zwierząt, min. szerokość 35,0m (na etapie projektu budowlanego należy rozważyć poszerzenie przejścia do 80 m oraz objęcie przejściem dróg zbiorczych) |

Parametry przejść dla zwierząt dobrano w oparciu o opracowanie p.t. : „Zwierzęta a drogi – Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populację dzikich zwierząt, wydanie II Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża 2006, Włodzimierz Jędrzejewski i inni.

Dla zapewnienia odpowiednich pasów migracyjnych dla płazów i małych ssaków poza w/w obiektami projektuje się przepusty z odpowiednimi półkami wyniesionymi ponad poziom normalnej wody, o następującej lokalizacji (wariant A i D):

| Lp | Km wariant A | Km wariant D | Światło przepustu [cm] |
|-----|--------------|--------------|------------------------|
| 1. | 80+732,64 | 80+853,14 | 1 Ø 150 |
| 2. | 83+051,69 | 83+173,17 | 1 Ø 150 |
| 3. | 84+244,69 | 84+366,17 | 1 Ø 150 |
| 4. | 87+944,00 | 88+065,48 | 1 Ø 150 |
| 5. | 89+267,46 | 89+388,94 | 1 Ø 150 |
| 6. | 93+541,48 | 93+662,96 | 2 Ø 150 |
| 7. | 96+840,00 | 96+961,48 | 1 Ø 150 |
| 8. | 101+013,91 | 101+135,39 | 1 Ø 150 |
| 9. | 102+173,38 | 102+294,86 | 1 Ø 150 |
| 10. | 103+592,66 | 103+714,14 | 1 Ø 150 |
| 11. | 105+284,82 | 105+406,30 | 3 Ø 150 |
| 12. | 107+637,99 | 107+759,47 | 1 Ø 150 |
| 13. | 108+545,00 | 108+666,48 | 2 Ø 150 |
| 14. | 109+829,18 | 109+950,66 | 2 Ø 150 |

2. Dla zminimalizowania strat w populacjach gatunków obszary przylegające do obwodnicy, powinny pozostać w miarę nienaruszonym stanie. Należy na nich utrzymać dotychczasową gospodarkę. Zalecenie dotyczy w szczególności obszarów łąkowych, jak i niewielkich torfowisk.
3. W celu ograniczenia efektu bariery projektowanej drogi S17 dla rozwoju populacji płazów wyszczególnionych w Dyrektywie Siedliskowej (Council Directive 92/43/EEC), jako gatunki z aneksów II (wymagające wyznaczenia specjalnych obszarów ochronnych) i IV (wymagające objęcia ścisłą ochroną), oraz w celu zachowania łączności genetycznej chronionych gatunków płazów, a zamieszkujących tereny stawów, starorzecza oraz otaczających je łąk, w sąsiedztwie projektowanych przepustów należy zaprojektować płotki naprowadzające dla płazów. Płotki muszą posiadać minimalną wysokość 0,5 m i kształt litery C. Zastosowanie płotków przyczyni się do ograniczenia śmiertelności płazów na drodze w okresie migracji rozrodczej i troficznej, a także spowoduje ograniczenie efektu bariery istniejącej drogi dla populacji innych zwierząt.
4. Duże przejścia dla zwierząt należy zaprojektować w taki sposób, aby przyczołki były osłonięte warstwą ziemi i gleby i docelowo umocnione roślinnością trawiastą.
5. Przy umacnianiu nasypów należy unikać betonowych skarp,
6. Wszystkie nasypy należy wkomponować w otoczenie w taki sposób, aby obiekty stanowiły jak najmniej widoczny element krajobrazu.

Przepusty dla wariantu A1,B i C zaprojektowano odpowiednio na tych samych ciekach wodnych poprzez rzutowanie lokalizacji z wariantu A i D.

8.4. Powietrze atmosferyczne

Z uwagi na wykazany w analizie zakres oddziaływania zanieczyszczeń od ruchu samochodowego, ograniczony do projektowanego pasa drogowego, nie wskazuje się działań zapobiegających, ograniczających lub kompensujących to oddziaływanie.

8.5. Emisja hałasu

Wykonane obliczenia prognozowanego rozprzestrzeniania się emisji hałasu wykazały, że przy kilku istniejących budynkach mieszkalnych może być przekroczony dopuszczalny poziom hałasu, co wymaga zastosowania odpowiednich środków ochrony. Skutecznym **środkiem ochrony akustycznej będą ekrany akustyczne, które wyeliminują negatywne oddziaływanie planowanej inwestycji.** Stanowiąc one będą element przesłaniający źródło dźwięku, jakim jest droga, tak by fala akustyczna nie biegła bezpośrednio do budynku. Ekran powinien być jednocześnie rozpatrywany jako element zagospodarowania przestrzeni, wpływający m.in. na sposób jej odbioru przez jej użytkowników.

Izolacyjność akustyczna ekranu (stopień przenikania dźwięku przez konstrukcję ekranu) w ogólnym przypadku nie powinna być mniejsza niż 20 dB. Izolacyjność taką zapewnia się przez specjalne atestowane konstrukcje materiałów i paneli do budowy ekranów.

Lokalizacja ekranów akustycznych

Ekran zostały policzone dla okresu nocy przy prognozowanym natężeniu ruchu dla roku 2025. Przyjęto ekrany usytuowane w odległości 4,0m od krawędzi jezdni. Domy w otoczeniu drogi są przeważnie jednopiętrowe o średniej i przyjętej wysokości 7m. Obliczenia efektywności zekranowania terenów zabudowanych wykonano celem sprawdzenia realności tego właśnie sposobu złagodzenia zagrożenia akustycznego. Przyjęto, że właściwa

wysokość ekranu jest ta wysokość, która na płaszczyźnie o wysokości 7m nad poziomem jezdni daje cień akustyczny o wartościach emisji hałasu poniżej wartości dopuszczalnej hałasu (dla pory nocy) na linii pierwszej zabudowy i na głębokości do 50m za pierwszą zabudową.

Proponowane lokalizacje ekranów akustycznych dla wariantu A

| L.p. | Początek ekranu [km] | Koniec ekranu [km] | Strona drogi | Długość ekranu [m] | Wysokość ekranu [m] |
|------|----------------------|--------------------|--------------|--------------------|---------------------|
| 1. | 76+600 | 76+800 | wschodnia | 200 | 5,0 |
| 2. | 76+700 | 77+200 | zachodnia | 500 | 5,0 |
| 3. | 76+900 | 77+500 | wschodnia | 600 | 3,0 |
| 4. | 78+000 | 78+500 | wschodnia | 500 | 5,0 |
| 5. | 78+100 | 79+100 | zachodnia | 1000 | 5,0 |
| 6. | 0+250 | 0+450 | łącznie | 200 | 5,0 |
| 7. | 80+500 | 80+800 | wschodnia | 300 | 5,0 |
| 8. | 80+500 | 80+700 | zachodnia | 200 | 4,0 |
| 9. | 81+000 | 81+530 | zachodnia | 530 | 4,0 |
| 10. | 81+700 | 82+500 | zachodnia | 800 | 4,0 |
| 11. | 81+950 | 82+700 | wschodnia | 750 | 5,0 |
| 12. | 82+800 | 83+600 | zachodnia | 800 | 5,0 |
| 13. | 83+150 | 83+500 | wschodnia | 350 | 3,0 |
| 14. | 83+800 | 84+300 | wschodnia | 500 | 3,0 |
| 15. | 85+200 | 86+350 | zachodnia | 1150 | 5,0 |
| 16. | 85+350 | 85+550 | wschodnia | 200 | 5,0 |
| 17. | 85+615 | 0+050 (łącznie) | wschodnia | 1647 | 3,0 |
| 18. | 0+100 (łącznie) | 88+000 | zachodnia | 806 | 5,0 |
| 19. | 88+100 | 88+200 | wschodnia | 100 | 4,0 |
| 20. | 89+950 | 90+300 | wschodnia | 350 | 5,0 |
| 21. | 91+380 | 91+750 | wschodnia | 370 | 5,0 |
| 22. | 94+800 | 94+950 | zachodnia | 150 | 4,0 |
| 23. | 100+500 | 101+440 | wschodnia | 940 | 3,0 |
| 24. | 103+500 | 104+165 | wschodnia | 665 | 5,0 |

Proponowane lokalizacje ekranów akustycznych dla wariantu D

| L.p. | Początek Ekranu [km] | Koniec Ekranu [km] | Strona drogi | Długość ekranu [m] | Wysokość ekranu [m] |
|------|----------------------|--------------------|--------------|--------------------|---------------------|
| 1. | 76+400 | 76+900 | zachodnia | 500 | 5,0 |
| 2. | 76+600 | 77+300 | wschodnia | 700 | 5,0 |
| 3. | 77+500 | 78+000 | zachodnia | 500 | 4,0 |
| 4. | 78+130 | 78+625 | wschodnia | 495 | 5,0 |
| 5. | 78+500 | 78+700 | zachodnia | 200 | 4,0 |
| 6. | 80+500 | 80+800 | wschodnia | 300 | 5,0 |
| 7. | 80+500 | 80+700 | zachodnia | 200 | 4,0 |
| 8. | 81+125 | 81+655 | zachodnia | 530 | 4,0 |
| 9. | 81+825 | 82+625 | zachodnia | 800 | 4,0 |
| 10. | 82+080 | 82+830 | wschodnia | 750 | 5,0 |

| L.p. | Początek Ekranu [km] | Koniec Ekranu [km] | Strona drogi | Długość ekranu [m] | Wysokość ekranu [m] |
|------|----------------------|---------------------|--------------|--------------------|---------------------|
| 11. | 82+925 | 83+725 | zachodnia | 800 | 5,0 |
| 12. | 83+270 | 83+620 | wschodnia | 350 | 3,0 |
| 13. | 83+930 | 84+430 | wschodnia | 500 | 3,0 |
| 14. | 85+320 | 86+470 | zachodnia | 1150 | 5,0 |
| 15. | 85+470 | 85+670 | wschodnia | 200 | 5,0 |
| 16. | 85+735 | 0+050 (łącznica) | wschodnia | 1647 | 3,0 |
| 17. | 0+100 (łącznica) | 88+120 | zachodnia | 806 | 5,0 |
| 18. | 88+220 | 88+320 | wschodnia | 100 | 4,0 |
| 19. | 90+070 | 90+420 | wschodnia | 350 | 5,0 |
| 20. | 91+500 | 91+870 | wschodnia | 370 | 5,0 |
| 21. | 94+925 | 95+075 | zachodnia | 150 | 4,0 |
| 22. | 100+620 | 101+560 | wschodnia | 940 | 6,0 |
| 23. | 103+620 | 104+285 | wschodnia | 665 | 5,0 |

Ekranry choć określone dla roku 2025 powinny być zrealizowane łącznie z realizacją planowanego przedsięwzięcia. Proponuje się lokalizację ekranów dla wariantu A1,B i C ustalić odpowiednio poprzez rzutowanie lokalizacji z wariantu A i D. w miejscach narażonych na nadmierne rozprzestrzenianie się fali akustycznej.

9. Określenie założeń do niezbędnych badań zidentyfikowanych zabytków znajdujących się na obszarze planowanego przedsięwzięcia, odkrywanych w trakcie prac budowlanych

Mając na uwadze potencjalne zagrożenie dla zabytków archeologicznych Lubelski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Lublinie wskazuje na konieczność przeprowadzenia następujących przedinwestycyjnych badań archeologicznych:

- 1) weryfikacji archeologicznych badań powierzchniowych AZP na trasie inwestycji, w celu określenia lokalizacji stanowisk w stosunku do planowanego przebiegu drogi.
- 2) przedinwestycyjnych, wykopaliskowych badań ratowniczych na stanowiskach zlokalizowanych w pasie zajęтым pod inwestycję.
- 3) wprowadzenie nadzoru archeologicznego dla wszystkich prac ziemnych prowadzonych w ramach realizacji inwestycji, takich jak:
 - prace ziemne związane z budową pasa drogowego, a w szczególności z odhumusowaniem na trasie przebiegu obwodnicy,
 - prace ziemne przy przebudowie koniecznej infrastruktury technicznej (instalacji wodociągowej, gazowej, energetycznej i telefonicznej),
 - prace ziemne związane z budową towarzyszących obiektów „inżynierskich” (wiadukt, most itp.)
- 4) na całym obszarze objętym inwestycją, w przypadku stwierdzenia występowania nawarstwień kulturowych, obiektów archeologicznych, reliktyw zabudowy i zabytków ruchomych prace należy wstrzymać w celu przeprowadzenia ratowniczych badań wykopaliskowych, polegających na zadokumentowaniu odkryć i wyeksplorowaniu obiektów całości.
- 5) na przeprowadzenie badań archeologicznych należy uzyskać pozwolenie Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie zgodnie z art. 36 ust 1 pkt 5 stawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

10. Obszar ograniczonego użytkowania

Dla planowanego przedsięwzięcia **nie ma potrzeby tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania** z uwagi na:

- Jak wskazały dokonane obliczenia ekrany akustyczne skutecznie wyeliminują stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu
- Negatywne oddziaływanie na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego zamyka się w granicach projektowanego pasa drogowego.

11. Propozycja monitoringu

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomu w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 192, poz. 1392) Zarządzający drogą jest zobowiązany do prowadzenia okresowych pomiarów poziomów substancji w środowisku. Wykonanie pomiarów pozwoli na określenie faktycznych oddziaływań związanych z eksploatacją drogi i w przypadku wystąpienia takiej konieczności podjęcie działań minimalizujących niekorzystne oddziaływanie. W/w rozporządzenie określa referencyjne metodyki wykonywania pomiarów okresowych oraz ogólne zasady lokalizacji punktów pomiarowych.

12. Propozycja zakresu analizy porealizacyjnej

Z wykonanej analizy oddziaływania hałasu wynika, że mogą wystąpić przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dla kilkunastu budynków mieszkalnych. W związku z tym zaproponowano sposób obniżenia poziomu hałasu poprzez budowę ekranów akustycznych. W związku z tym, iż są to obliczenia teoretyczne oparte o model matematyczny oraz o przyjętą teoretycznie prognozę ruchu proponuje się wykonanie analizy porealizacyjnej. Analiza porealizacyjna powinna być wykonana po upływie roku od dnia oddania obiektu do użytkowania przedstawiona w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania.

W ramach analizy porealizacyjnej należy dokonać tylko oceny poziomu hałasu. Analizę należy oprzeć na badaniach (pomiarach) wykonanych w terenie.

13. Wnioski końcowe

Oddziaływanie na środowisko w obu wariantach (A i D) jest zbliżone.

Lokalizacja drogi w obu wariantach jest w niewielkiej kolizji z Obszarem Chronionego Krajobrazu „Pradolina Wieprza” i Obszarem Natura 2000 „Dolina Wieprza”.

Zastosowane ekrany akustyczne pozwolą na obniżenie poziomu hałasu do poziomu dopuszczalnego.

Istniejąca droga krajowa Nr 17 przebiega przez szereg obszarów zabudowanych w tym przez miasto Ryki (10 tys. mieszkańców). Jak wykazały wykonane pomiary hałasu w rejonie istniejącej drogi krajowej Nr 17 już obecnie są przekraczane dopuszczalne poziomy hałasu dla pory dnia i nocy. Z analizy ruchu drogowego dla założonych horyzontów czasowych natężenie ruchu będzie wzrastało.

Brak realizacji planowanego przedsięwzięcia spowoduje pogorszenie bezpieczeństwa ruchu drogowego i zwiększenie ilości wypadków i kolizji drogowych. Długotrwałe oddziaływanie

ponadnormatywnego poziomu hałasu, na które narażeni będą mieszkańcy przyległych miejscowości jest szkodliwe dla zdrowia.

Tak więc nadrzędny interes publiczny w tym wymogi o charakterze społecznym i gospodarczym przemawiają za koniecznością pilnej realizacji planowanego przedsięwzięcia. Wymaga tego zapewnienie bezpieczeństwa powszechnego oraz konieczność ochrony zdrowia mieszkańców.

Budowa drogi ekspresowej oczekiwana jest przez społeczność lokalną jako droga do poprawy warunków życia przy prowadzeniu właściwej polityki względem środowiska naturalnego.

Autorzy opracowania opowiadają się za realizacją przebiegu drogi ekspresowej według wariantu D. Wariant ten w największym stopniu uwzględnia postulaty i oczekiwania lokalnej społeczności i w najmniejszym stopniu koliduje z Obszarem Natura 2000.

14. Załączniki

1. Lokalizacja wariantów przebiegu trasy projektowanej drogi ekspresowej S17. Skala 1:20 000.
2. Mapa hałasu. Izolinie stałego poziomu hałasu. Lokalizacja punktów pomiarowych:
 - wariant A bez lokalizacji zabezpieczeń akustycznych – Skala 1:10 000
 - wariant A z lokalizacją zabezpieczeń akustycznych – Skala 1:10 000

 - wariant D bez lokalizacji zabezpieczeń akustycznych – Skala 1:10 000
 - wariant D z lokalizacją zabezpieczeń akustycznych – Skala 1:10 000

 - przejście przez m. Ryki – Skala 1:5000
3. Mapa zagospodarowania terenu Ryki – Dęblin skala 1:50000
4. Istniejący układ komunikacyjny na tle obszarów chronionych w tym Natura 2000 skala skażona.