

## **STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

## SPIS TREŚCI

1.	CEL OPRACOWANIA	3
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
3.	CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA DROGOWEGO	3
4.	CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENÓW W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	13
5.	ODDZIAŁYWANIE PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE EKSPLOATACJI	13
6.	DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE NEGATYWNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO NA ETAPIE EKSPLOATACJI	20
7.	ANALIZA POREALIZACYJNĄ	28
8.	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	30
9.	OKREŚLENIE ZAŁOŻEŃ DO RATOWNICZYCH BADAŃ OBIEKTÓW	31
10.	OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	31
11.	ZALECENIA DOTYCZĄCE MONITORINGU ŚRODOWISKA	31
12.	PODSUMOWANIE	32

## SPIS TABEL

TABELA 1 ZESTAWIENIE (Z KILOMETRAŻEM) PROPONOWANYCH DO ZASTOSOWANIA SYSTEMÓW ODPROWADZENIA I PODCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW	10
TABELA 2 ZESTAWIENIE ZBIORNIKÓW ODPAROWUJĄCYCH	11
TABELA 3 UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW SAMOCHODÓW	12
TABELA 4 LOKALIZACJA PASÓW ZIELENI	21
TABELA 5 ZESTAWIENIE ISTNIEJĄCYCH EKRAŃÓW AKUSTYCZNYCH	22
TABELA 6 ZESTAWIENIE PROPONOWANYCH EKRAŃÓW AKUSTYCZNYCH	23
TABELA 7 PROPONOWANA LOKALIZACJA PRZEJŚĆ DLA ZWIERZĄT	27
TABELA 8 KONSULTACJE SPOŁECZNE (II ETAP) Z MIESZKAŃCAMI POSZCZEGÓLNYCH MIEJSCOWOŚCI	30

## 1. Cel opracowania

Celem niniejszego raportu jest przedłożenie go jako załącznika do wniosku w celu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla proponowanego do realizacji przedsięwzięcia pn. „Rozbudowa drogi ekspresowej S-7 Jędrzejów – granica województwa świętokrzyskiego i małopolskiego – od km 583+632 (rzeczywisty początek opracowania - km 583+540) do km 603+460”.

## 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego raportu jest określenie potencjalnego wpływu przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska oraz zdrowie ludzi, opierając się na przyjętych rozwiązaniach technologicznych, technicznych a także lokalizacyjnych.

Zakres opracowania jest zgodny z art. 52, Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. nr 62 poz. 627 z późn. zmianami).

*Niniejsze opracowanie zostało wykonane dla potrzeb Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Kielcach.*

## 3. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia drogowego

Przedmiotem niniejszego Raportu jest Rozbudowa drogi ekspresowej S-7 Jędrzejów – granica województwa świętokrzyskiego i małopolskiego – od km 583+632 (rzeczywisty początek opracowania - km 583+540) do km 603+460. Na rozważanym odcinku, nie przewiduje się generalnie zmiany przebiegu drogi za wyjątkiem wariantowania obejścia miejscowości Wodzisław.

Po przeanalizowaniu wpływu proponowanych wariantów obejścia Wodzisławia na poszczególne komponenty środowiska stwierdzono, iż ze względów środowiskowych wariantowanie to nie odgrywa żadnej roli. Natomiast biorąc pod uwagę aspekty techniczne wariantem preferowanym do realizacji jest Wariant II.

### **Lokalizacja przedsięwzięcia**

Analizowana inwestycja leży w województwie świętokrzyskim i przebiegać będzie przez tereny gmin Jędrzejów i Wodzisław, należących do powiatu jędrzejowskiego.

### **Zakres opracowania**

Projektowana droga będzie drogą ekspresową o dwóch jezdniach. Każda jezdnia będzie posiadała po dwa pasy ruchu w każdym kierunku. W przyszłości przewiduje się rozbudowę każdej jezdni o trzeci pas ruchu.

Droga S-7 dostępna będzie jedynie poprzez węzły zlokalizowane na skrzyżowaniach z innymi drogami.

W celu obsługi terenów sąsiadujących z drogą S-7 przewiduje się wykonanie dróg serwisowych, które będą obsługiwały tereny mieszkaniowe oraz pola uprawne. Ponadto przewidziano przebudowę dróg powiatowych i gminnych w celu utworzenia spójnego lokalnego układu komunikacyjnego.

Droga będzie posiadała odwodnienie na całej długości oraz oświetlenie węzłów drogowych i przejścia podziemnego.

Projektowana trasa przebiegać będzie po śladzie istniejącej drogi. Wariantowo rozwiązano jedynie obejście Wodzisławia, węzeł „Wodzisław” oraz węzeł „Mierzawa”.

### **Podział zadania inwestycyjnego na etapy i kolejność realizacji**

W ramach opracowania przewiduje się wyznaczenie pasa drogowego zakładając, że docelowo droga będzie posiadała dwie jezdnie po trzy pasy ruchu każda.

Etap I - przekrój dwujezdniowy z dwoma pasami ruchu w każdym kierunku

Etap docelowy - przekrój dwujezdniowy z trzema pasami ruchu w każdym kierunku

Na obecnym etapie dokumentacja przewiduje rozwiązania projektowe uwzględniające jezdnie o dwóch pasach ruchu w każdym kierunku z rezerwą pod trzeci w postaci odpowiednio szerokiego pasa rozdziału. Trzeci pas, usytuowany do wewnątrz, realizowany będzie w etapie docelowym.

Drogi serwisowe posiadać będą lokalizację docelową.

### **Projektowany układ drogowy**

#### **Projektowana trasa**

Podczas projektowania przedmiotowej inwestycji rozpatrywano wariant podstawowy przebiegu trasy głównej oraz wariantowo obejście Wodzisławia (wariant podstawowy, wariant II i III). Przedstawiono również rozwiązania wariantowe węzłów „Wodzisław” (wariant I i II) oraz „Mierzawa” (wariant I i II). Szczegółowe opisy wariantów przedstawiono poniżej.

Projektowana droga została zakwalifikowana do dróg klasy ekspresowej, co wymaga przebudowy istniejącej drogi wraz z układem komunikacyjnym dróg przyległych.

Przy projektowaniu podstawowego układu drogowego przyjęto zasadę ograniczonej dostępności do drogi S-7, na którą wjazd/zjazd będzie możliwy jedynie poprzez węzły drogowe na skrzyżowaniach dwupoziomowych z ważniejszymi drogami poprzecznymi.

Ruch lokalny będzie odbywał się siecią dróg obsługujących, przy wykorzystaniu istniejącego układu oraz dobudową dodatkowych powiązań, z uwzględnieniem możliwości przejazdu bezkolizyjnego z jednej strony drogi ekspresowej na drugą oraz powiązaniem z węzłami drogowymi.

Podstawowe parametry projektowanej trasy:

#### **Droga ekspresowa S-7**

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| ▪ klasa drogi               | S ( droga ekspresowa )                    |
| ▪ przekrój drogi docelowy   | 2 x 3 ( dwie jezdnie po trzy pasy ruchu ) |
| ▪ przekrój drogi w I etapie | 2 x 2 ( dwie jezdnie po dwa pasy ruchu )  |

- prędkość projektowa  $V_p = 100$  km/h
- prędkość miarodajna  $V_p = 110$  km/h
- kategoria ruchu KR5
- jezdnia trasy głównej:
  - szerokość docelowa 13,50 m, w tym:
    - trzy pasy ruchu 3 x 3,50 m
    - pas awaryjny 2,50 m
    - opaska wewnętrzna 0,50 m
  - szerokość w I etapie 10,00 m, w tym:
    - dwa pasy ruchu 2 x 3,50 m
    - pas awaryjny 2,50 m
    - opaska wewnętrzna 0,50 m
- pas dzielący docelowo 5,00 m ( z opaskami na prostej )
- pas dzielący w I etapie 12,00 m ( z opaskami na prostej )  
w zakresie od linii LHS do końca opracowania
- pas włączenia / wyłączenia 3,50 m
- skrajnia pionowa drogi głównej 4,70 m
- dostępność trasy ograniczona ( tylko przez węzły )
- wygrozdzenie trasy
- przejścia ekologiczne dla zwierząt

Na rozważanym odcinku drogi od Jędrzejowa do granicy województwa świętokrzyskiego nie przewiduje się generalnie zmiany przebiegu drogi, za wyjątkiem wariantowania obejścia w miejscowości Wodzisław. W ramach opracowania przewiduje się budowę pełnego zakresu dwujezdniowej drogi wraz z węzłami, skrzyżowaniami, drogami poprzecznymi i drogami dojazdowymi umożliwiającymi połączenie przyległego terenu z istniejącą siecią dróg lokalnych. Drogi serwisowe zostały tak zaprojektowane, że umożliwiają rozbudowę drogi o trzeci pas ruchu w obu kierunkach. Szerokość przekroju poprzecznego w I etapie uwzględnia dobudowę trzeciego pasa ruchu w etapie docelowym kosztem zmniejszenia pasa rozdziału na odcinku od linii LHS do końca opracowania.

Droga wyposażona będzie w:

- obiekty inżynierskie ( wiadukty, mosty, przepusty, przejazdy, przejścia bezkolizyjne dla pieszych, przejścia ekologiczne),
- urządzenia ochrony środowiska (ekrany akustyczne, pasy zieleni izolacyjnej, ogrodzenia trasy w miejscu największej kolizyjności z udziałem zwierząt )
- infrastruktura techniczna (bariery ochronne, znaki drogowe)
- obiekty i urządzenia uczestników ruchu (w tym: MOP-y, punkty kontroli pojazdów).

Droga będzie posiadała odwodnienie na całej długości oraz oświetlenie na węzłach drogowych. Kilometraż rozbudowywanego odcinka: od km 583+540 do km 603+460.

## Projektowane węzły drogowe

Na rozpatrywanym odcinku drogi przewiduje się budowę 4 węzłów drogowych:

- węzeł Jędrzejów,
- węzeł Łączyn,
- węzeł Mierzawa,
- węzeł Wodzisław.

Węzeł Jędrzejów - zapewnia powiązanie trasy z drogą krajową DK78 klasy GP biegnącą przez centrum Jędrzejowa.

Węzeł Łączyn - zapewnia powiązanie centrum Jędrzejowa z trasą w kierunku Krakowa. Został utworzony na skrzyżowaniu z ul. Partyzantów, będącą starym śladem drogi nr 7.

Węzeł Mierzawa - zapewnia powiązanie trasy z drogą powiatową 0178T klasy G/Z komunikując przyległe miejscowości takie jak: Mierzawa, Klemencice, Potok Wielki.

Węzeł Wodzisław - zapewnia połączenie dla mieszkańców Wodzisławia i okolicznych miejscowości z drogą S-7 w kierunku półn i półd. Węzeł został zlokalizowany na skrzyżowaniu z drogą powiatową 0188T klasy G, która została powiązana z drogą 0191T również klasy G.

## Przebieg trasy, rozwiązanie sytuacyjne

Projektowana droga S-7 wykorzystuje ślad istniejącej drogi, z dobudową drugiej jezdni po stronie wschodniej od Jędrzejowa do Klemencic i od Wodzisławia do granicy opracowania oraz dobudową po stronie zachodniej od Klemencic do Wodzisławia, z przyjętymi korektami promieni łuków oraz korektą przebiegu na odcinku obwodnicy Wodzisławia, która również wynika z korekty łuków poziomych.

### • **gmina Jędrzejów**

Początek projektowanego odcinka stanowi km 583+632,00 i obejmuje likwidację istniejącego skrzyżowania skanalizowanego stanowiącego powiązanie z centrum Jędrzejowa i budowę łącznic po stronie wschodniej obwodnicy, zapewniając zjazd do miasta z kierunku Krakowa i wyjazd w kierunku Chęciny.

Od początku opracowania do linii kolejowej w km 583+987,31 trasa biegnie dokładnie po śladzie istniejącym, przekraczając linie z wykorzystaniem istniejącego obiektu. Następnie za kolejną zaczyna się rozbudowa obwodnicy o drugą jezdnię po stronie wschodniej, w nawiązaniu i z zachowaniem parametrów geometrycznych istniejącej jezdni nowowybudowanej obwodnicy Jędrzejowa ( w tym łuk poziomy  $R=1000m$ , który wymaga poszerzenia pasa dzielącego oraz łuk  $R=750m$ , który wymaga zastosowania pochylecia poprzecznego 6,0% przy zachowaniu prędkości miarodajnej 110km/h oraz zwiększenia szerokości pasa dzielącego). Utrzymanie istniejących parametrów drogi podyktowane jest krótkim okresem od wybudowania obwodnicy łącznie z obiektami inżynierskimi, drogami serwisowymi i układem odwodnienia, oraz rezerwą terenu i napięciami społecznymi związanymi z budową tej drogi.

W rejonie istniejącego skrzyżowania obwodnicy z ul. Partyzantów przewidziano budowę węzła „Łączyn” wraz z budową wiaduktu w km 588+387,50, dla poprowadzenia ruchu do centrum Jędrzejowa.

W km 586+964,06 zaprojektowano wiadukt w ciągu drogi powiatowej 0172T, której przebieg został skory-

gowany przez przerzucenie jej o 145m na północ od istniejącego śladu, poza istniejącą zabudowę. Umożliwiło to skomunikowanie Ludwinowa, Łączyna i Skroniowa, zapewniając dojazd do centrum Jędrzejowa oraz Węzła Łączyn poprzez drogę łączącą stary ślad drogi nr 7 z przerzuconą drogą powiatową 0172T. Ponadto przewidziano budowę przejścia dla pieszych w km 587+098,61 nad drogą ekspresową, dla zachowania ciągłości ruchu pieszego prowadzonego wzdłuż istniejącej drogi powiatowej 0172T.

Następnie trasa S-7 przekracza linie kolei hutniczo-siarkowej, biegnąc dołem pod istniejącym obiektem inżynierskim, który został wykonany z uwzględnieniem dwóch jezdni. W obrębie obiektu zachodzi konieczność ukształtowania pasa rozdziału szerokości 7,50m, w celu zmieszczenia podpory obiektu i urządzeń bezpieczeństwa ruchu. Dalej na południe za obiektem, pas rozdziału zwiększa się do szerokości 11,0m (12,0 wraz z opaskami) uwzględniając poszerzenie do środka o trzeci pas ruchu w etapie docelowym.

W miejscowości Diament w km 589+249,97 przewidziano budowę wiaduktu dla zapewnienia przejazdu drogi powiatowej 0170T, której przebieg został skorygowany i poprowadzony po śladzie istniejącej drogi gminnej, która leży na przedłużeniu dojazdu do drogi 0173T prowadzącej od Jędrzejowa do Potoka Wielkiego. W km 590+460,26 w miejscowości Koszarka zaprojektowano wiadukt na przedłużeniu drogi powiatowej 0174T, która również dochodzi do drogi 0173T w Potoku Wielkim.

- ***gmina Wodzisław***

Od km 591+400 trasa biegnie w granicach gminy Wodzisław. Kolejnym węzłem drogowym w ciągu trasy S-7 jest węzeł Mierzawa, usytuowany na skrzyżowaniu z drogą powiatową 0178T klasy G w km 593+772,14, której przebieg również musiał zostać skorygowany ze względu na przyległą zabudowę i zagospodarowanie terenu.

W Mierzawie występuje przekroczenie dwóch cieków wodnych tj. ciek Młynówka w km 593+321,96 oraz rz. Mierzawa w km 593+470,70. Obiekty mostowe zostały przewidziane zarówno w ciągu drogi ekspresowej, jak i w ciągu dróg równoległych. W miejscowości Mierzawa oprócz w/w wiaduktu z poprowadzonym ciągiem pieszym zaprojektowano przejście podziemne dla pieszych po drugiej stronie miejscowości w km 593+198,46.

W okolicach miejscowości Ludwinów w km 595+056,84 zaprojektowano wiadukt, który pełni głównie rolę dojazdu do pól.

Za Ludwinowem trasa odchyła się na południe, pokonując załom z zastosowaniem łuku R 1000m, przy kącie zwrotu 27 stopni, co podyktowane jest dostosowaniem do istniejącego stanu z przejściem w głębokim wykopie przy niewielkiej długości łuku wynikającej z kąta zwrotu.

W miejscowości Klemencice przewidziano budowę wiaduktu w ciągu S-7 nad istniejącą drogą powiatową 0185T klasy L w km 596+856,67 w oparciu o przebudowę istniejącego obiektu. Powiązanie Klemencic z trasą S-7, będzie możliwe na węzłach w miejscowości Mierzawa i Wodzisław poprzez drogi równoległe do trasy głównej.

Kolejną miejscowością na trasie jest Wodzisław, z wariantowym rozwiązaniem obwodnicy miejscowości:

- **wariant podstawowy** z promieniami łuków poziomych R=800m, stworzony na podstawie poprzednich opracowań, został ukształtowany w dostosowaniu do istniejącego śladu drogi nr 7, omijając centrum po

stronie wschodniej. Rozwiązanie to w maksymalnym stopniu wykorzystuje teren pod istniejącą obwodnicą, z zajęciem dodatkowego pasa pod drugą jezdnię i skarpy nasypów oraz niezbędną korektą przebiegu w środkowej części obwodnicy, minimalizując przez to zakres ingerencji w przyległe tereny.

- **wariant II** z łukami poziomymi  $R=1000m$ . Wariant ten jest kompromisem pomiędzy warunkami geometrycznymi, a ingerencją w zagospodarowanie terenu przyległego.

Na początkowym zakresie, przechodząc przez tereny zabudowane, w możliwie jak największym stopniu wykorzystuje istniejący ślad drogi nr 7. Dopiero za ciekim "Emilianowa" trasa całkowicie biegnie po nowym śladzie, po terenach niezabudowanych, odchodząc na stronę wschodnią, z ominięciem cmentarza.

Jest to wariant preferowany ze względu na minimalizację ingerencji w tereny zabudowane przy zachowaniu dogodnych warunków geometrycznych.

W wariantcie nr II wymagane jest poszerzenie pasa rozdziału o 2,0m.

- **wariant III** z łukami poziomymi  $R=1500m$ , przy których nie jest wymagane poszerzenie pasa rozdziału, ze względów widoczności na zatrzymanie (mniejsze promienie łuków poziomych wymagają poszerzenia przy zastosowanych pochyleniach podłużnych). Wariant ten w głównej mierze uwzględnia parametry geometryczne trasy, poprawiając komfort podróży względem wariantów poprzednich, poprzez zwiększone parametry łuków oraz polepszoną koordynację łuków poziomych i pionowych. Wariant ten ingeruje w większym stopniu w sąsiadującą zabudowę, powodując wyburzenia po wschodniej stronie obwodnicy. Dodatkowo przebieg wariantu warunkuje lokalizacja cmentarza, który musi zostać ominięty, co powoduje odsunięcie całej trasy na wschód.

Dojazdy do trasy S-7 we wszystkich wariantach będą możliwe poprzez węzeł Wodzisław znajdujący się na skrzyżowaniu z drogą powiatową 0188T klasy G, która została powiązana z drogą 0191T klasy G. Istniejące skrzyżowanie z drogą 0191T zostało zlikwidowane, a ruch z obu stron został przerzucony na północ. Wariantowe rozwiązania węzłów zostały opisane w pkt. 3.2.

W obu rozwiązaniach przewidziano przejście dla pieszych w formie kładki w km 600+139,80 oraz mosty nad Mozgawą i ciekim od Emilianowa.

Ponadto w km 600+598,68 zaprojektowano przejazd gospodarczy, zapewniając powiązanie obustronne południowej strony Wodzisławia.

Ostatnim obiektem na rozpatrywanym odcinku jest w Świątnikach w km 602+544,13, który podobnie jak w Koszarce służy głównie dojazdowi do pól uprawnych

Koniec opracowania i zarazem granica województwa znajduje się w km 603+460,00 ≡ 603+659,00.

### Miejsca obsługi podróżnych

Na rozpatrywanym odcinku przewidziano miejsca obsługi podróżnych zlokalizowane w oparciu o projekt Transprojekt Warszawa z 1994 r.

- km 588+350 (strona lewa) - projektowany MOP I na bazie istniejącego parkingu i restauracji. Dodatkowo w rejonie MOP-a zostało zlokalizowane miejsce do ważenia samochodów,
- km 590+300 (strona lewa) - projektowany MOP II na bazie istniejącej stacja paliw (BP).



- km 595+450 (strona lewa) - projektowany MOP typu III (planowany w MPZP),
- km 595+450 (strona prawa) - projektowany MOP typu III (planowany w MPZP),

Część drogowa przewiduje zjazdy/wjazdy z drogi S-7 z pasami wyłączenia/włączenia na projektowane MOP-y.

### **Obiekty inżynierskie**

Na projektowanym odcinku drogi S-7 przewiduje się 36 obiektów mostowych. Wśród w/w obiektów występuje 10 istniejących, z których 4 są w stanie bardzo dobrym, 1 obiekt zostanie rozbudowany, pozostałe 5 wymaga wyburzenia z powodu niewystarczającej nośności i zmiany geometrii drogi w planie.

Na trasie przewiduje się:

- 6 wiaduktów nad S-7 w ciągu dróg lokalnych oraz powiatowych
- 8 wiaduktów w ciągu S-7
- 13 mostów przez rzeki:
  - 2 mosty w ciągu S-7 przez ciek Młynówkę
  - 2 mosty w ciągu S-7 przez rzekę Mierzawę
  - 2 mosty w ciągu S-7 przez rzekę Mozgawę
  - 2 mosty w ciągu S-7 przez ciek od Emilianowa
  - 5 mostów w ciągu dróg lokalnych
- 1 przejście podziemne
- 2 kładki dla pieszych
- 3 przejazdy gospodarcze
- 2 wiadukty dla zwierząt
- wiadukt nad linią kolei wąskotorowej,
- wiadukt linii kolei LHS nad drogą S-7

Na analizowanym odcinku występuje 12 przepustów, 3 przepusty ekologiczne z wodą, oraz 15 przepustów ekologicznych. Dodatkowo przewidziano przepusty rurowe pod drogami lokalnymi i powiatowymi sąsiadującymi z projektowaną trasą.

### **Odwodnienie**

#### **Charakterystyka ogólna**

Wody opadowe z trasy S-7, na odcinku od końca obwodnicy Jędrzejowa do granicy opracowania, odprowadzone zostaną do szczelnych rowów otwartych zlokalizowanych po obydwu stronach drogi, tzw. rowów brudnych. Wody napływające z terenów przyległych oraz częściowo z dróg lokalnych nie wymagające podczyszczenia zostaną przejęte przez oddzielny układ rowów tzw. rowy czyste.

Obwodnica Jędrzejowa na odcinku od początku opracowania do torów kolei wąskotorowej wykonana została jako dwujezdniowa i istniejący układ kanalizacji deszczowej oraz istniejące zbiorniki odparowujące przewidziano pozostawić do dalszej eksploatacji.

Wykonana od torów kolei wąskotorowej jedna jezdnia obwodnicy Jędrzejowa odwodniona jest poprzez

układ kanalizacji i wykonany rów do rzeki Jasionki. W celu wykorzystania istniejących kanałów przewidziano również skanalizowanie odwodnienia drugiej, projektowanej jezdni. Przepustowość istniejącej kanalizacji jest zbyt mała dla przejścia wód opadowych z drugiej jezdni zaprojektowano więc wykonanie niezależnych ciągów kanalizacji, do których wody opadowe odprowadzone będą poprzez prowadzone wzdłuż drogi ścieki z prefabrykatów i poprzez wpusty deszczowe. Zaprojektowano wpusty deszczowe z osadnikami i koszami, w których zatrzymywane będą piasek i grubsze frakcje zawiesin.

Dla odwodnienia przejść ekologicznych zastosowano studnie chłonne, znajdujące się po obu stronach projektowanej drogi ekspresowej S-7. W części konstrukcyjnej opracowania ujęto przewody drenarskie, w części sanitarnej przewody  $\varnothing$  200 odprowadzające wody opadowe z drenażu do studni chłonnych.

**Tabela 1 Zestawienie (z kilometrażem) proponowanych do zastosowania systemów odprowadzenia i podczyszczania ścieków**

L.p.	Od km	Do km	Odbiornik	Km odbiornika
1*	583+540,00	583+774,00	Rzeka Murawka	583+572,00
2*	583+857,50	583+924,00	Rzeka Jasionka	583+907,50
3	584+036,00	584+732,00	Rzeka Jasionka	584+036,00
4	584+794,00	585+985,00	Istn. Rów (do rzeki Jasionki)	585+991,10
5	585+019,00	588+315,63	Istn. Rów (do rzeki Jasionki)	585+991,10
6	588+315,63	589+100,00	Zbiornik	588+939,21
7	589+100,00	590+222,00	Zbiornik	589+699,97
8	590+222,00	590+500,00	Zbiornik	590+430,00
9	590+500,00	590+912,88	Zbiornik	590+500,00
10	590+912,88	591+545,00	Zbiornik	591+304,00
11	591+545,00	593+310,00	rzeka Młynówka	593+317,76
12	593+310,00	595+980,00	rzeka Mierzawa	593+470,70
13	595+980,00	596+820,00	Zbiornik	596+820,00
14	596+820,00	597+725,74	Zbiornik	596+894,00
15	597+725,74	598+425,00	Zbiornik	597+725,74
16	598+425,00	600+094,00	rzeka Mozgawa	599+950,66
17	600+094,00	601+980,00	Ciek od Emilianowa	600+290,00
18	601+980,00	603+340,00	Zbiornik	603+005,31
19	603+340,00	603+800,00	Zbiornik	603+407,60

\* - zachowano istniejący układ odwodnienia kan. deszcz. (droga dwujezdniowa)

### **Odbiorniki wód opadowych**

Trasa projektowanego odcinka S-7 krzyżuje się z rzekami: Jasionką, Mierzawą i Mozgawą, z ciekami Młynówka w miejscowości Mierzawa oraz z ciekami „od Emilianowa” w miejscowości Wodzisław. Ukształtowanie wysokościowe terenu powoduje jednak, że wymienione wyżej cieki mogą być odbiornikami wód opadowych jedynie części trasy projektowanej drogi:

- rz. Jasionka od km 583+540 do km 588+300,
- rz. Mierzawa i ciek Młynówka od km 591+650 do km 595+950,
- rz. Mozgawa i „Ciek od Emilianowa” od km 598+400 do km 601+840.

Pozostała część trasy S-7 nie ma odbiorników wód opadowych. Istniejąca droga S-7 w miejscach zagłę-

bień terenowych posiada przepusty, które nie są włączone do systemu cieków lub rowów, przeprowadzają tylko wody opadowe z jednej strony trasy S-7 na drugą.

Brak jest odbiorników wód opadowych z jezdni oraz wód napływających do rowów przydrożnych na obszarach:

- od km 588+300 do km 591+ 650
- od km 595+950 do km 598 + 400
- od km 601+840 do końca opracowania (granica z woj. małopolskim)

Zaistniała sytuacja wymaga podjęcia wspólnych działań z władzami gmin, przez które przebiega trasa drogi S-7, w celu wykonania systemu odprowadzenia wód opadowych do istniejących rzek. Jedynie odtworzenie systemu istniejących dawniej rowów terenowych i budowa nowych rowów na obszarze gmin zapewnią właściwe funkcjonowanie odwodnienia drogi oraz zlikwidują występujące obecnie podtopienia zabudowań i pól.

Wytczenie tras rowów odwadniających dla obszaru od 601+850 km do 603+659 km ze względu na większą odległość rzeki wymaga współpracy gminy – rowy o długości do 8 km do istniejących cieków wodnych.

Alternatywnie w koncepcji przedstawiono wariant odwodnienia z wykonaniem w miejscach zagłębienia terenowych (gdzie znajdują się istniejące i projektowane przepusty) zbiorników odparowujących lub odparowująco-chłonnych. Pojemność zbiorników obliczona została dla przejęcia wód opadowych z trasy S-7, z dróg gminnych zlokalizowanych wzdłuż trasy S-7 oraz z pasa terenu przyległego, nachylonego w stronę S-7, o szerokości 40 m. Przejęcie całości wód opadowych z terenów przez które przebiega trasa S-7 do przydrożnych zbiorników odparowujących jest niemożliwe. Są to olbrzymie obszary o powierzchniach do 100 ha na jeden zbiornik.

**Tabela 2 Zestawienie zbiorników odparowujących**

L.p.	Km przepustu	Powierzchnia zbiornika [m <sup>2</sup> ]
1.	588+939	1650
2.	589+700	1860
3.	590+430	960
4.	590+500	960
5.	591+304	1560
6.	596+820	1130
7.	596+894	1130
8.	597+725	1400
9.	603+005	3100
10.	603+407	780

## Zbiorniki retencyjne

Odcinek istniejącej obwodnicy Jędrzejowa od km 583+540 do km 586+860 odwadniany jest do rzeki Jasionki początkowo rowem otwartym, następnie kanałem Dn 600. Przepustowość kanału Dn 600 jest zbyt mała do przejścia wód opadowych z projektowanej drugiej jezdni. Dla odwodnienia projektowanej drogi przewidziano budowę po obydwu stronach rowu zbiorników retencyjnych. Do zbiorników odprowadzone będą wody opadowe z obydwu jezdni na odcinku od km 583+540 do km 588+300 a wypływy ze zbiorników będą równe ilości wód opadowych, które spływają do rowu w stanie obecnym. Pojemność czynna zbiorników retencyjnych wynosi:

zbiornik1 – 210m<sup>3</sup>, zbiornik2 – 1000m<sup>3</sup>.

Alternatywą dla budowy zbiorników retencyjnych jest przebudowa rowu od obwodnicy do rzeki Jasionki, w tym zwiększenie średnicy zaruwanego odcinka – około 300m kanału Dn600 (wg. odrębnego opracowania projektowego).

Dla wariantu wspólnego wykonania z gminami rowów odwadniających zalecane jest wykonanie w miejscach zrzutów wód z rowów S-7 (rejony istniejących przepustów i zaproponowanych zbiorników odprowadzających) do rowów gminnych, zbiorników retencyjnych.

*Aktualnie prowadzone są uzgodnienia z władzami gmin. Przedmiotowa korespondencja stanowi załącznik do opracowania (1. Uzgodnienia i opinie).*

*W przypadku braku możliwości budowy rowów i konieczności realizacji wariantu ze zbiornikami należy w następnej fazie opracowania wykonać badania gruntu w miejscach lokalizacji zbiorników i jeżeli pozwoli na to przepuszczalność gruntów wykonać zbiorniki jako chłonno-odparowujące z warstwami filtracyjnymi w dnie.*

**Wody z trasy S-7 odprowadzane do zbiorników odparowujących wymagają podczyszczenia w separatorach substancji ropopochodnych ze zintegrowanym piaskownikiem lub w układach separator + osadnik.**

## Dane ruchowe przyjęte do obliczeń

Tabela 3 Udział poszczególnych rodzajów samochodów

SDR Rok	A	O	D	C	CC	Cir	M	Σ
2007	107	7360	824	428	497	9	27	9252
2012	107	9052	952	478	589	5	27	11209
2022	107	12760	1200	569	772	3	27	15438

gdzie: **A** – autobusy, **O** – samochody osobowe, **D** – mikrobusy, samochody osobowo-towarowe, **C** – samochody ciężarowe o masie całkowitej większej od 3,5 tony, **CC** – samochody ciężarowe ciężkie, ciągniki siodłowe z naczepami, **Cir** – ciągniki rolnicze, **M** – motocykle.

#### 4. Charakterystyka istniejącego zagospodarowania i użytkowania terenów w obszarze przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia

Wszystkie gminy w obrębie omawianego odcinka modernizowanej trasy, mają charakter głównie rolniczy, wszystkie zakładają też rozwój funkcji turystyczno-wypoczynkowej, do jakiej predysponują walory przyrodnicze i kulturowe omawianego obszaru. Na omawianym obszarze dominują użytki rolne. Urodzajne gleby zdecydowały o takim użytkowaniu terenu pomimo bogatej rzeźby, niesprzyjającej i utrudniającej uprawę. Rozległe obszary gleb dobrej jakości (grunty klasy II – IVa) rozciągają się w gm. Jędrzejów.

W dolinach rzek, występują – podlegające ochronie – łąki na glebach pochodzenia organicznego. Lasy występują tu jako rozproszone, małe kompleksy. Osadnictwo w formie rozproszonej w zwartych osadach.

#### Zgodność z planami zagospodarowania przestrzennego

Przebudowywana droga S-7 na odcinku od Jędrzejowa do granicy województwa świętokrzyskiego przebiega przez obszary, dla których brak jest obowiązujących planów miejscowych zagospodarowania przestrzennego. Poszczególne gminy posiadają następujące opracowania planistyczne:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jędrzejów,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wodzisław,

Wariant I jest zgodny ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wodzisław.

#### 5. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na etapie eksploatacji

*Etap eksploatacji wpłynie na środowisko w zakresie:*

##### A. Emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego pochodzących z ruchu pojazdów drogowych

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

- a) w zakresie stężeń godzinowych zanieczyszczeń dla okresu obliczeniowego na 2012 r.
  - występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu*,
  - stężenia pozostałych substancji są znacznie niższe od dopuszczalnych.
- b) w zakresie stężeń średniorocznych zanieczyszczeń dla okresu obliczeniowego na 2012 r.
  - występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu oraz pyłu*,
  - stężenia pozostałych substancji są znacznie niższe od dopuszczalnych.
- c) w zakresie stężeń godzinowych oraz średniorocznych zanieczyszczeń wykonanych dla 2022 r.
  - występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu*,
  - stężenia pozostałych substancji są znacznie niższe od dopuszczalnych.

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

**a)** w zakresie **stężeń godzinowych oraz średniorocznych** zanieczyszczeń wykonanych dla roku **2012** oraz **2022 r.:**

- występują przekroczenia stężenia *dwutlenku azotu*,
- stężenia pozostałych substancji są znacznie niższe od dopuszczalnych.

Przekroczenia związków azotu w przypadku analizowanych wariantów występują w max odległości :

- dla 2012 ok. 56 m od osi drogi,
- dla 2022 ok. 54 m od osi drogi.

W związku z powyższym można stwierdzić, że projektowana droga będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza na terenach do niej przyległych.

W przyszłości po drogach będą poruszały się bardziej „przyjazne środowisku” pojazdy samochodowe, poprawie ulegną parametry techniczne spalanej paliwa, co znalazło odzwierciedlenie w obliczeniach w prognozie na rok 2022 (poprzez przyjęte mniejsze wskaźniki emisji), gdzie prognozowany zasięg ponadnormatywnych wielkości zanieczyszczeń powietrza zmniejszył się (pomimo zakładanego większego natężenia) o dwa metry.

Stężenia NO<sub>x</sub>, które są substancją wyznaczającą zasięg oddziaływania inwestycji liniowych na środowisko (przekroczenia jego stężeń dyspozycyjnych obserwowane są najdalej od źródła) przedstawiono w formie graficznej (zał. B2).

#### **B.** Emisji hałasu pochodzącego z ruchu pojazdów drogowych

Z przeprowadzonych analiz zasięgu oddziaływania emisji hałasu drogowego wynika, że w zasięgu potencjalnego oddziaływania znajdują się obszary zabudowy mieszkaniowej.

W celu ochrony zabudowy mieszkaniowej znajdującej się w strefach zasięgu prognozowanego, ponadnormatywnego hałasu komunikacyjnego proponuje się zastosowanie ekranów akustycznych.

Lokalizacja proponowanych ekranów dla ochrony klimatu akustycznego oraz zasięgu oddziaływania emisji hałasu w roku prognozy 2012 i 2022 przed i po zastosowaniu urządzeń ochronnych przedstawiono w załączniku B.

#### **C.** Powstawania drgań

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

#### **D.** Powstawania odpadów

W normalnych warunkach – prognozuje się powstawanie odpadów pochodzących z elektrycznych urządzeń oświetleniowych – zużyte źródła światła zawierających rtęć (**16 02 15\***) oraz opraw oświetleniowych (**16 02 16**). Odpady te powinny być gromadzone i okresowo przekazywane firmom zajmującym się utylizacją tego typu odpadów – w szczególności obowiązek ten dotyczy odpadów niebezpiecznych.

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

- Szlamy z odwadniania olejów w separatorach - **13 05 02 \***,
- Szlamy z kolektorów - **13 05 03\***,
- Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 - **16 02 13\***,
- Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 - **16 02 14**,
- Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15\* - **16 02 16**,
- Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne - **16 81 01\***,
- Odpady inne niż wymienione w 16 81 01 - **16 81 02**,
- Odpady ulegające biodegradacji - **20 02 01**,
- Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne - **20 03 01**,
- Odpady z czyszczenia ulic i placów - **20 03 03**,
- Odpady ze studzienek kanalizacyjnych - **20 03 06**.

Wytwórcami odpadów są Wykonawcy ww. robót budowlanych, którzy zobowiązali się do przejęcia odpowiedzialności prawnej za wytwarzane odpady, na podstawie umów zawartych ze Zleceniodawcami.

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

Wytwórca odpadów odpowiada za ich zagospodarowanie, zgodne z przepisami prawa. Tym samym jest zobowiązany do uzyskania decyzji zezwalających na prowadzenie działalności w zakresie: zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów (art. 26 oraz art. 28 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.)).

Wytwórca odpadów ma prawo do pisemnego przekazania odpowiedzialności za ich zagospodarowanie podmiotowi, który posiada decyzje w zakresie: zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Zawarcie umowy z podmiotem posiadającym tylko decyzję na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów, nie zwalnia Wytwórcy odpadów z odpowiedzialności prawnej za ich zagospodarowanie.

#### **E. Powstawania ścieków deszczowych pochodzących ze spływających z powierzchni drogi opadów atmosferycznych i roztopów**

Eksploatacja planowanej do realizacji drogi będzie źródłem zanieczyszczeń poprzez spływy opadowe i roztopowe. Na podstawie przeprowadzonych analiz wód odpływowych z istniejącej jezdni oraz obliczeń stężeń zanieczyszczeń dla prognozowanego natężenia ruchu wynika, że przekroczone zostanie dopuszczalne stężenie zawiesiny ogólnej. Uwzględniając warunki wodno – gruntowe zaleca się wykonanie rowów szczelnych na całej długości projektowanej drogi oraz wykonanie osadników przed miejscami zrzutu wód opadowych z odwodnienia jezdni do istniejących odbiorników.

Z przeprowadzonych badań wynika, że nie jest przekroczone dopuszczalne stężenie węglowodórów ropopochodnych. Jednocześnie z wyników badań jakości wód opadowych spływających z powierzchni dróg prowadzonych przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie (Osmulski – Mróz, Sadkowski,

1993, Sawicka – Ziarkiewicz, 2003) wynika, że stężenia węglowodorów oznaczane w spływach deszczowych z dróg są rzędu kilku mg/l i nawet dla natężeń ruchu bliskich wartościom maksymalnych dla określonej klasy drogi stężenia ropopochodnych nie są przekraczane. Ponieważ stężenia węglowodorów ropopochodnych nie są przekraczane, w przypadku zrzutu wód opadowych z odwodnienia jezdni do rowów nie ma konieczności stosowania urządzeń oczyszczających z tego typu zanieczyszczeń. W przypadku zastosowania wariantu ze zbiornikami chłonno odparowującymi, pomimo nie przekroczonych dopuszczalnych wartości stężeń węglowodorów ropopochodnych proponuje się zastosowanie separatorów przed zbiornikami w celu zwiększenia ochrony wód podziemnych przed ewentualnym zanieczyszczeniem ich tego typu substancjami.

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

o Wpływu na powierzchnię ziemi i glebę

- zanieczyszczanie środowiska w sąsiedztwie tras komunikacyjnych związane jest przede wszystkim z rozprzestrzenianiem się zanieczyszczeń za pośrednictwem powietrza,
- istotny wpływ dróg można zaobserwować w postaci zanieczyszczenia gleb i roślinności w związku z opadaniem rozprzestrzenianych drogą powietrzną zanieczyszczeń,
- trasy komunikacyjne są źródłem emisji gazów i pyłów, wśród których największe znaczenie odgrywają tlenki azotu i siarki, sadza i inne pierwiastki śladowe,
- gleba jest głównym biorcą zanieczyszczeń i może działać albo jako filtr chroniący przed zanieczyszczeniami migrującymi do wód powierzchniowych i podziemnych, albo w razie przekroczenia progu odporności, stanowić zagrożenie dla roślin, zwierząt i ludzi.

**G.** Wpływu na walory krajobrazowe

W rozpatrywanym przypadku inwestycję stanowi rozbudowa istniejącej od lat drogi. W związku z powyższym nie jest więc nowym dla otoczenia obiektem drogowym, który powstałby w nienaruszonym lub niewiele zmienionym środowisku przyrodniczym.

**H.** Wpływu na florę i faunę

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

Główne zagrożenie dla roślin stanowi działanie tlenków azotu i siarki pochodzących ze spalania paliw. Z tego powodu, miejscowy drzewostan i krzewy będzie narażony na szybsze opadanie liści, jak i zmniejszenie ich ilości, chlorozę, a w ostateczności zahamowanie przyrostu oraz deformację koron.

Tlenki azotu wpływają na roślinność za pośrednictwem gleby. Związki te powodują zakwaszenie gleby, a ich obecność wywołuje obniżenie odporności roślin na zachorowania i szkodniki.

W rejonie trasy będzie można zaobserwować wzrost zapylenia, co również ma znaczenie dla miejscowej flory oraz gleby.



W sąsiedztwie drogi istniejącej (ok. 50 m), na terenie będącym w zarządzie Nadleśnictwa Jędrzejów na działce nr 528/1 w m. Łączyn, oddział 295 b Leśnictwa Łysków zlokalizowany jest pomnik przyrody – dąb szypułkowy o nr rej. 784. W stosunku do tego obiektu obowiązuje rozporządzenie Nr 9/2006 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 29 maja 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 137, poz. 1616). Pomnik ten nie koliduje z planowaną inwestycją.

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej drogi nie występują cenne stanowiska roślin.

Budowa przejść dla zwierząt zminimalizuje niekorzystny wpływ na faunę tego obszaru. Nie można wykluczyć jednak negatywnego wpływu na zwierzęta, które ze względów różnych nie będą wykorzystywać przejść.

#### I. Wpływu na ludzi

Rozbudowa istniejącej drogi niesie ze sobą wiele zarówno pozytywnych jak i negatywnych skutków.

##### Z najważniejszych pozytywnych skutków można wymienić:

- Poprawę bezpieczeństwa komunikacyjnego wobec wzrastającego natężenia ruchu przeciążonej sieci drogowej na tym terenie.
- Wzrost aktywności życia społecznego, kulturalnego i działalności ekonomicznej, ogólny rozwój regionu,
- Obniżenie poziomu hałasu w zabudowaniach mieszkalnych i usługowych sąsiadujących z drogą poprzez zabudowę ekranów akustycznych

##### Do negatywnych bezpośrednich skutków/oddziaływań należą:

- Hałas drogowy obniżający komfort życia w zabudowaniach mieszkaniowych i usługowych sąsiadujących z drogą, pogorszenie klimatu akustycznego w okolicy drogi. Hałas pociąga za sobą – przy większych natężeniach – poważne niebezpieczeństwa biologiczne, wpływające na zdrowie i wydajność pracy człowieka. Wpływa on na wzrost chorób nerwicowych, oddziałuje ujemnie na organy słuchu, układ krążenia i przemianę materii.

- Zanieczyszczenie powietrza, pogorszenie klimatu aerosanitarnego w okolicy drogi.

Komunikacyjne skażenie powietrza powodowane jest głównie przez emisję substancji chemicznych z silników spalinowych oraz poprzez ulatnianie się paliwa, smarów, wycieki, ścieranie nawierzchni drogi, opon, okładzin ciernych. Występuje przy tym szeroka różnorodność substancji emitowanych do atmosfery. Niektóre z nich są trujące, inne niepożądane ze względu na nieprzyjemny zapach lub właściwości drażniące.

Największe znaczenie ze względu na wielkość emisji i stopień wywołujących zagrożeń mają substancje powstające wskutek ruchu pojazdów, są to:

- tlenek węgla /CO/,
- tlenki azotu /NOx/,
- związki kadmu /Cd/,
- węglowodory /WWA i HC/,
- tlenki siarki /SOx/,

- aldehydy,
- cząstki smoły i sadzy,
- inne pyły i kurz.

Wymienione substancje mają szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi.

Ponadto w celu realizacji inwestycji konieczne są wyburzenia obiektów oraz wykup gruntów rolnych.

Do wyburzenia przeznaczono:

**Gmina Jędrzejów**

- budynki mieszkalne - 29 szt.
- budynki gospodarcze i usługowe - 52 szt.

**Gmina Wodzisław**

- budynki mieszkalne - 43 szt.
- budynki gospodarcze i usługowe - 106 szt.

Dokładną lokalizację budynków przeznaczonych do wyburzenia (dla podstawowego przebiegu oraz dla wariantu obejścia Wodzisławia) zaznaczono na mapach stanowiących załącznik do opracowania.

**J. Wpływu na obszary chronione**

Planowana do realizacji inwestycja przecina Miechowsko – Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu. Jednak zgodnie z pismami Nadleśnictwa Jędrzejów z dn. 31.10.2006r. (zn: 73/31/06) oraz Gminy Wodzisław z dn. 09.11.2006 r. (zn. BI.2211/17/2006) w rejonie inwestycji nie występują szczególnie cenne siedliska przyrodnicze.

Zgodnie z pismem Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach Wydział Środowiska i Rolnictwa dnia 02.11.2006 r. (Zn.ŚR.IV.6633-25/06) w sąsiedztwie drogi (ok. 50 m), na terenie będącym w zarządzie Nadleśnictwa Jędrzejów na działce nr 528/1 w m. Łączyn, oddział 295 b Leśnictwa Łysków zlokalizowany jest pomnik przyrody – dąb szypułkowy o nr rej. 784. Nie koliduje on jednakże z inwestycją.

*Projektowana droga nie wchodzi w konflikt z obszarami sieci Natura 2000 ani z obszarami proponowanymi do objęcia w ramach obszarów sieci Natura 2000 .*

Najbliżej położonymi obszarami Natura 2000 dla planowanej inwestycji są:

- a) zgodnie z Dyrektywą Siedliskową:
  - Obszar PLH120017 - Wały, znajdujący się ok.14 km w kierunku południowym od planowanej inwestycji,
- b) zgodnie z Dyrektywą Ptasią to:
  - Obszar PLH260003 – Ostoja Nidziańska, znajdujący się ok.11 km w kierunku południowo-wschodnim od planowanej inwestycji,
- c) zgodnie z Dyrektywą Siedliskową:
  - Obszar potencjalny („Shadow list”) PLH 140019 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie znajdujące się ok.8,5 km w kierunku północnym od planowanej inwestycji.

Analizowana inwestycja nie będzie miała wpływu na obszary chronione na mocy prawa międzynarodowego, z uwagi na znaczną odległość 8,5 – 14 km od obszarów NATURA 2000. Jak wskazują wyniki wykonanych symulacji oddziaływanie projektowanej drogi nie będzie sięgało do terenu chronionego. Przy uwzględnieniu negatywnego oddziaływania hałasu, jako podstawowego czynnika wpływającego na określenie granic strefy wpływu inwestycji, zasięg przedsięwzięcia wyniesie maksymalnie ok. 210 m.

**K.** Wpływ na obiekty kulturowe i archeologia

W strefie przedmiotowej inwestycji występują stanowiska archeologiczne:

- AZP 93-58 - Świątyniki nr 32 i 33,
- AZP 93-59 – Laskowa nr 9, Piotrkowice nr 8 i 11, Nawarzyce nr 6, Wodzisław nr 5

Na etapie budowy będzie istniało zagrożenie zniszczenia niniejszych stanowisk poprzez wprowadzenie sprzętu budowlanego na teren bezpośrednio z nimi sąsiadujący.

W wyniku przeprowadzonego rozpoznania stwierdzono, że na trasie planowanej do realizacji inwestycji nie występują zabytki architektury i budownictwa objęte ochroną konserwatorską.

W miejscowości Wodzisław w roku 1692 r. założony został cmentarz żydowski. Znajdował się on poza miastem, przy drodze na Kraków. Podczas II wojny światowej Niemcy zdewastowali cmentarz. Nie zachował się ani jeden nagrobek. Pierwotnie cmentarz miał powierzchnię około 1 hektara. W latach 70 – tych teren cmentarza został zniszczony przez budowę obwodnicy Wodzisławia, na drodze z Warszawy do Krakowa. W 1989 r. Fundacja Rodziny Nissenbaumów ogrodziła pozostałości cmentarza.

**L.** Wpływu prac utrzymaniowych na środowisko

Drogowe roboty utrzymaniowe mogą wpływać na środowisko poprzez:

- o hałas i wibracje wytwarzane przez sprzęt i pojazdy utrzymaniowe,
- o zanieczyszczenie powietrza spalinami i pyłami wytwarzanymi przez sprzęt
- o zanieczyszczenie wód spływami opadowymi z dróg (produkty ścierania opon i nawierzchni, pyły i śmieci nanoszone przez wiatr)
- o zanieczyszczenia wód i gleb oraz degradacja roślinności przez środki chemiczne do zwalczania śliskości zimowej.

**M.** Zagrożenia poważną awarią

Sytuacje awaryjne związane z eksploatacją drogi dotyczą głównie zderzeń, które mogą wystąpić w wyniku kolizji i wypadków drogowych z udziałem środków transportu przewożących substancje niebezpieczne (towary niebezpieczne). Zagrożenia przedostawania się substancji niebezpiecznych do środowiska wodnego może wystąpić w razie wypadków samochodów transportujących te substancje.

Statystycznie na trasach komunikacyjnych prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii nie jest wysokie, jednak należy wziąć pod uwagę ten aspekt ochrony środowiska. Prognozę wystąpienia awarii drogowych wykonuje się przy zastosowaniu metody Poissona, której używa się do określenia prawdopodobieństw zdarzeń rzadkich. Prawdopodobieństwo to jest funkcją między innymi udziału samochodów przewożących materiały niebezpieczne w średniodobowym natężeniu ruchu, a długością analizowanego

odcinka i jest rzędu od 1 do kilkudziesięciu razy na kilkaset lat.

Do awarii, które mogą mieć miejsce na szlaku komunikacyjnym można zaliczyć:

- Wypadki cystern,
- Rozszczelnienie opakowań podczas transportu,
- Eksplozje,
- Pożary,
- Wypadki samochodowe.

Mimo iż zdarzenia tego typu pojawiają się rzadko, należy być jednak w pełni przygotowanym na ich zaistnienie. Nie można wykluczyć możliwości wystąpienia awarii samochodu przewożącego substancje niebezpieczne, głównie amoniaku lub paliwa. W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych zabudowa sąsiadująca z drogą i jej okolica mogłaby się znaleźć w zasięgu strefy zagrożenia.

Trasy i sposób przewozu substancji niebezpiecznych regulowany jest specjalnymi przepisami.

Służbami odpowiedzialnymi za zwalczanie katastrof ekologicznych są Służby Ratownictwa Chemicznego Państwowej Straży Pożarnej.

Sytuacje awaryjne, w wyniku, których mogą wystąpić zdarzenia kwalifikowane do poważnych awarii mogą mieć miejsce zarówno na etapie budowy, jak i po oddaniu obiektu do eksploatacji. Właściwie zaprojektowane urządzenia służące odwodnieniu dla całej drogi oraz podczyszczenia wód opadowych spływających z drogi, zapewni duży stopień zabezpieczenia środowiska. Poważne awarie zalicza się do tzw. zdarzeń przypadkowych. Ocenia się, że prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest rzędu raz na kilkadziesiąt lat lub rzadziej.

## 6. Działania minimalizujące negatywny wpływ na środowisko na etapie eksploatacji

### ▪ **W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego**

W wyniku przeprowadzonej prognozy imisji zanieczyszczeń do powietrza można stwierdzić, że projektowana droga będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza na terenach do niej przyległych. Wyliczone zasięgi oddziaływania zanieczyszczeń powietrza określono na poziomie od 54 do 56 m od osi drogi. W związku z tym, że wystąpią przekroczenia poza obrębem pasa drogowego istnieje konieczność stosowania urządzeń ochronnych.

Dla ochrony terenów rolnych zaleca się zastosowanie pasa zieleni izolacyjnej wzdłuż projektowanej drogi z pominięciem wężów, terenów zabudowanych, MOP-ów oraz skupisk drzew czy terenów leśnych szerokości ok. 10m. Pasy zieleni powinny zostać skonstruowane zasadniczo z zieleni średniej i wysokiej.

Przeznaczone do nasadzenia drzewa i krzewy powinny stanowić gatunki pochodzenia rodzimego.

Wzdłuż trasy nowej drogi proponuje się wprowadzić roślinność z udziałem:

Drzew: lipa drobnolistna, klon jawor, grab, topola, wierzba

Krzewów: wierzba purpurowa, róża dzika, leszczyna pospolita

Traw: Kostrzewa łąkowa i czerwona, Wiechlina łąkowa, Mietlica pospolita

Lokalizację pasów zieleni przedstawiono w tabeli poniżej:

**Tabela 4 Lokalizacja pasów zieleni**

Lp.	Km drogi (strona prawa)	Km drogi (strona lewa)
<b>Wariant podstawowy</b>		
1.	584+010-584+740	584+020-584+760
2.	584+760-585+222	584+800-585+980
3.	585+260-585+935	586+010-586+300
4.	587+100-587+618	587+120-587+700
5.	587+760-588+115	587+735-588+170
6.	588+120-588+640	588+660-588+920
7.	588+700-588+920	588+940-589+230
8.	589+805-590+360	589+270-589+690
9.	590+610-590+760	590+755-591+080
10.	590+780-591+060	591+125-591+220
11.	591+298-591+420	591+125-591+390
12.	591+440-591+985	591+420-591+980
13.	592+000-592+620	592+320-592+760
14.	592+640-592+890	592+780-593+130
15.	592+920-593+270	594+220-594+615
16.	593+960-594+440	594+640-594+980
17.	594+460-594+610	595+460-596+190
18.	594+620-594+980	596+260-596+580
19.	595+620-596+240	597+760-598+060
20.	596+260-596+820	591+190-598+475
21.	597+525-598+080	598+490-599+130
22.	598+130-598+300	599+150-599+700
23.	598+330-599+020	600+940-601+830
24.	599+220-599+670	601+845-601+945
25.	599+700-599+860	601+955-602+120
26.	599+910-600+120	602+140-602+280
27.	600+460-600+580	602+290-602+480
28.	600+660-600+905	602+590-602+840
29.	600+925-601+540	603+200-603+330
30.	601+660-601+960	603+440-603+680
31.	601+970-602+320	
32.	602+620-602+870	
33.	602+880-603+460	

Wariant II obejścia Wodzisławia		
1.	598+560-599+120	598+560-599+120
2.	599+160-599+660	599+150-599+680
3.	600+600-600+900	600+415-600+880
4.	600+980-601+850	600+980-601+840
5.	602+000-602+360	601+860-602+155
6.	602+370-602+455	602+165-602+310
7.		602+320-602+460

▪ **W zakresie ochrony przed hałasem**

Obliczone wartości oddziaływania hałasu wskazują na potrzebę podjęcia działań ograniczających negatywny wpływ drogi. W tym celu proponuje się zastosowanie ekranów akustycznych pochłaniających jako urządzenia ochrony przed hałasem komunikacyjnym.

Na analizowanej drodze w stanie istniejącym posadowione są ekrany akustyczne (wysokości 3 m) wg poniższego zestawienia:

**Tabela 5 Zestawienie istniejących ekranów akustycznych**

Zestawienie istniejących ekranów akustycznych	
km	[m]
<b>Strona prawa</b>	
~583+528 – 583+622 (583+704 łącznica)	~245
~583+660(583+708 łącznica) – 583+795	~333
~583+837 – 583+982	~145
~583+990 – 584+033	~43
~584+473 – 584+735	~262
~584+776 – 584+952	~176
<b>Strona lewa</b>	
~583+548 – 583+814	~268
~583+845 – 583+983	~135
~583+991 – 584+051	~60

Według przeprowadzonych symulacji rozprzestrzeniania się hałasu w latach 2007-2022, ekrany te powinny skutecznie chronić budynki mieszkalne do roku 2012. Następnie należy przewidzieć konieczność ich przebudowy, zgodnie z poniższym zestawieniem.

Zestawienie istniejących ekranów akustycznych wskazanych do przebudowy	
km	Km przebudowy
<b>Strona prawa</b>	
~583+660(583+708 łącznica) – 583+795	583+700 – 583+990 podwyższenie ekranu o ok. 1 m

~584+473 – 584+735	584+630 – 584+850 podwyższenie ekranu o ok. 1 m
~584+776 – 584+952	
<b>Strona lewa</b>	
~583+845 – 583+983	Likwidacja ekranu ze względu na budowę łącznicy

W poniższej tabeli umieszczono szacowane długości ekranów akustycznych w poszczególnych wariantach trasy S-7.

**Tabela 6 Zestawienie proponowanych ekranów akustycznych**

Wariant podstawowy		Wariant II obejścia Wodzisławia	
km	[m]	km	[m]
<b>Strona prawa</b>			
~ 599+930 ÷ 600+220	~ 270	~ 599+940 - 600+210	~ 270
~ 596+740 ÷ 596+860	~ 120		
~ 593+600 ÷ 593+740	~ 140		
~ 587+090 ÷ 587+200	~ 110		
~ 584+630 ÷ 584+850	~ 220		
~ 583+700 ÷ 583+990	~ 290		
	razem 1150		
<b>Strona lewa</b>			
~ 593+580 ÷ 593+740	~ 160	~ 600+120 - 600+230	~ 110
~ 596+840 ÷ 596+960	~ 120		
~ 597+200 ÷ 597-440	~ 240		
~ 600+100 ÷ 600+220	~ 120		
	razem 640		

Zastosowanie ekranów akustycznych o odpowiednich długościach i wysokościach: ok. 2 m (na obiektach mostowych) do 6 m (na pozostałych odcinkach) powinno ograniczyć oddziaływanie hałasu na przedmiotowym terenie. Parametry ekranów są podane jako szacunkowe. Dokładne wymiary dotyczące ekranów oraz ich ostateczna lokalizacja powinny być określone na etapie projektu budowlanego w zakresie ekranów akustycznych.

▪ **W zakresie przenoszenia drgań**

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

Za nawierzchnię równą przyjęto taką, która zapewnia ruch pojazdów z przyjętą dla danej drogi prędkością projektową, bez szkodliwych dla pojazdu, kierowcy i pasażerów wstrząsów oraz bez zwiększania oporów toczenia kół.

Realizacja inwestycji w pełni zapewni odpowiednią minimalizację przenoszenia drgań drogowych.

▪ **W zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowiska gruntowo-wodnego**

Wody opadowe z powierzchni jezdni odprowadzane będą do szczelnych rowów otwartych lub do kanalizacji deszczowej poprowadzonej w pasie rozdziału między jezdniami. Odbiornikami wód opadowych będą: istniejące rzeki, cieki wodne oraz projektowane zbiorniki chłonno – odparowujące z warstwą filtracyjną w dnie dla odcinków drogi, gdzie nie będzie można odprowadzić wód opadowych do istniejącego cieku.

Odbiorniki wód deszczowych:

- a) Rzeka Jasionka - w miejscowości Jędrzejów,
- b) Rzeka Murawka - w miejscowości Jędrzejów,
- c) Ciek „Młynówka” – w miejscowości Mierzawa,
- d) Rzeka Mierzawa – w miejscowości Mierzawa,
- e) Rzeka Mozgawa – w miejscowości Wodzisław,
- f) Ciek od Emilianowa – w miejscowości Wodzisław,
- g) Cieki bez nazwy krzyżujące się z projektowanymi drogami,
- h) Projektowane zbiorniki odparowująco - chłonne.

W ramach projektu budowlanego proponuje się zastosowanie następujących rozwiązań:

- budowę wzdłuż trasy S-7 szczelnych rowów odwadniających oraz odcinków kanalizacji deszczowej, z których wody opadowe przed odprowadzeniem do cieków zostaną podczyszczone w osadnikach zawiesiny ogólnej,
- zabudowę separatorów substancji ropopochodnych ze zintegrowanymi piaskownikami (lub układów separator + osadnik) przed zbiornikami odparowująco-chłonnymi.

Projektowane zbiorniki chłonno – odparowujące, dla odcinków drogi, gdzie nie będzie można odprowadzić wód opadowych do istniejącego cieku, wyposażone będą w złożę filtracyjne o różnym stopniu uziarnienia, co zapewni podczyszczenie wód do wymaganych parametrów. Dodatkowe zabezpieczenie stanowić będzie separator substancji ropopochodnych zintegrowany z piaskownikiem zainstalowany przed zbiornikiem.

W rejonie stref ochronnych ujęć wód podziemnych w projekcie przewidziano zastosowanie:

- Skroniów - szczelny system kanalizacji
- Klemencice - szczelne rowy przydrożne

Rozwiązania te w sposób wystarczający zapewnią zabezpieczenie jakości wód podziemnych przed zanieczyszczeniami spływającymi z powierzchni drogi.

Zastosowanie w/w zaleceń zagwarantuje całkowitą ochronę środowiska wodnego i gruntowo-wodnego przed przedostaniem się zanieczyszczeń zawartych w wodach opadowych i roztopowych, jak i substancji niebezpiecznych w przypadku poważnej awarii drogowej. Wszelkie zanieczyszczenia będą zatrzymane przez określony czas w przestrzeni ograniczonej, w związku z czym pozostanie czas na podjęcie działań ratowniczych przez wyspecjalizowane służby.

Powyższym rozwiązaniom powinny towarzyszyć kontrole (2 razy w roku) stanu urządzeń oraz usuwanie nagromadzonych w nich zanieczyszczeń z łączną kontrolą stanu środowiska objętego ochroną przy-



rodniczą.

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

▪ **W zakresie ochrony gleb**

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

W uprawach zaleca się stosować rośliny zbożowe, strączkowe i przemysłowe.

Zadania ochrony komponentów powierzchni ziemi realizować należy również poprzez:

- ograniczenie do niezbędnego minimum stosowanych środków do eliminacji śliskości nawierzchni (gołoledzi), zgodnie z obowiązującymi normami i zarządzeniami oraz stosowaniem środków o składzie chemicznym możliwie najmniej uciążliwym dla środowiska,
- okresowe usuwanie z obrzeży jezdni odkładów zanieczyszczonego piasku, mułu i liści, oraz wprowadzanie zwiększających bezpieczeństwo ruchu rozwiązań pozwalających na utrzymanie płynności przemieszczania pojazdów (oznakowanie, optymalizacja prędkości), świetlne tablice informujące o aktualnych warunkach meteorologicznych i występowaniu niebezpiecznych dla pojazdów zjawisk lodowych (gołoledź).

▪ **W zakresie powstawania odpadów**

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

W trakcie prowadzenia prac porządkowych, remontowych lub konserwacyjnych należy rozważyć techniczne, ekonomiczne i ekologiczne aspekty:

- korzystania z usług renomowanych firm serwisowych,
- zastosowania urządzeń i innych elementów sieci infrastrukturalnej spełniających zasadę BAT (Najlepszą Dostępną Technika).

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

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

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

Składować należy materiały odpadowe, których nie można przetworzyć lub obojętne produkty ich przetworzenia.

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

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

Wytwórca odpadów ogranicza negatywny wpływ na środowisko przez realizację prawnego obowiązku prowadzenia ścisłej (rodzajowej i ilościowej) ewidencji odpadów. Umożliwia to precyzyjne określenie rodzajowych strumieni odpadów powstających w danej jednostce czasu, przy danym zakresie prac (rozbiórkowych, budowlanych) i podjęcie działań zmierzających do optymalizowania zadań związanych z gospodarką ww. odpadami.

▪ **Ze względu na środowisko przyrodnicze (w tym obszary chronione)**

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

- Ochrony środowiska gruntowo-wodnego, wód podziemnych i powierzchniowych poprzez:
  - wprowadzenie do projektu odwodnienia drogi szczelnych rowów otwartych i kanalizacji oraz zastosowanie rozwiązań, które wspomagają podczyszczenie wód opadowych z zawiesin przed ich odprowadzeniem do odbiorników,
- zapobiegania kolizjom zwierzyny z pojazdami poruszającymi się po drodze poprzez:
  - wprowadzenie do projektu drogi zabezpieczeń mających na celu zapobieganie kolizjom zwierzyny z pojazdami poruszającymi się po analizowanym odcinku drogi. Najlepszym sposobem zapobiegania omawianym kolizjom jest ogrodzenie drogi z odpowiednią ilością przejść dla zwierząt.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że nie wystąpi konflikt sieci korytarzy ekologicznych o znaczeniu krajowym i międzynarodowym z rozbudowywanym odcinkiem drogi S-7 Jędrzejów - granica województwa świętokrzyskiego.

W zasięgu inwestycji występują korytarze ekologiczne o znaczeniu lokalnym – m. in. rzeka Mierzawa, Mozgawa i Mozgawka. Dla ich ochrony należy uwzględnić przy projektowaniu obiektów mostowych nad ciekami wodnymi wymagania dla poszczególnych grup zwierząt dotyczące światła obiektów (w pionie i w poziomie) oraz zagospodarowania terenu w ich obrębie.

Zgodnie z pismem Urzędu Miejskiego w Jędrzejowie z dn. 15.11.2006 r. (znak: RiGG 6134/5/06) w południowej części Gminy Jędrzejów w obrębie geodezyjnym Łączyn do projektowanej drogi ekspresowej przylega Kompleks Leśny – Łączyn Nadleśnictwa Jędrzejów. Kompleks ten stanowi ostoję zwierzyny a przyległe pola miejscem pobytu i żeru dla zwierzyny łownej. Miejsca występowania kolizji drogowych na drodze krajowej zaznaczono na mapie będącej załącznikiem do w/w pisma.

Zgodnie z pismem Urzędu Gminy Wodzisław z dn. 09.11.2006 r. (znak: BI. 2211/17/2006) na terenie gminy duże zwierzęta leśne migrują w km 592+000 do km 593+000, w km 594+000 do km 596+000, w km 597+300 do km 599+000, w km 602+000 do granicy z gminą Książ Wielki. W związku z powyższym proponuje się użycie siatek ochronnych oraz kładek lub tuneli dla zwierząt.

**Po analizie przedstawionych zaleceń zaproponowano przejścia dla poszczególnych grup zwierząt.**

**Tabela 7 Proponowana lokalizacja przejść dla zwierząt**

Rodzaj wariantu	km drogi	Rodzaj przejścia	Gatunki migrujących zwierząt	Wymiary
Wariant podstawowy	584+200	Przepust ekologiczny	sarny, dziki, lisy, jenoty, borsuki, zające	(szerokość x wysokość) 2,0 x 1,60
	585+000	Przepust ekologiczny		(szerokość x wysokość) 2,0 x 1,60
	587+220	Przepust ekologiczny		(szerokość x wysokość) 2,0 x 1,60
	588+800	Przepust ekologiczny		(szerokość x wysokość) 2,0 x 1,60
	589+480	Przepust ekologiczny		(szerokość x wysokość) 2,0 x 1,60
	590+500	Przepust ekologiczny z wodą		(szerokość x wysokość) 1,60 x 4,50
	591+100	Wiadukt dla średnich zwierząt (przejście góra)		(szerokość) 25 m
	591+304	Przepust ekologiczny		(szerokość x wysokość) 2,0 x 1,60
	592+130	Przepust ekologiczny		(szerokość x wysokość) 2,0 x 1,60
	593+020	Przepust ekologiczny		(szerokość x wysokość) 2,0 x 1,60
	593+321,96	2 mosty nad ciekim Młynówka - przejście dolne dla średnich zwierząt		(światło mostu) 18 x 2,25
	593+470,70	2 mosty nad rzeką Mierzawą -przejście dolne dla średnich zwierząt		(światło mostu) 18 x 2,25
	594+400	Przepust ekologiczny		(szerokość x wysokość) 2,0 x 1,60
	595+100	Przepust ekologiczny		(szerokość x wysokość) 2,0 x 1,60
	595+650	Przepust ekologiczny		(szerokość x wysokość) 2,0 x 1,60
	596+560	Przepust ekologiczny		(szerokość x wysokość) 2,0 x 1,60
	597+725,74	Przepust ekologiczny z wodą		(szerokość x wysokość) 1,60 x 4,50
	598+100	Wiadukt dla średnich zwierząt		(szerokość) 25 m
	599+000	Przepust dla zwierząt		(szerokość x wysokość) 2,0 x 1,60
599+950,10	2 mosty nad rzeką Mozgawą -przejście dla średnich zwierząt	(światło mostu) 17,5 x 2,0		
600+305,65	2 mosty nad Ciekim od Emilianowa przejście dolne dla średnich zwierząt	(światło mostu) 18 x 2,20		
601+300	Przepust ekologiczny	(szerokość x wysokość) 2,0 x 1,60		
602+460	Przepust ekologiczny	(szerokość x wysokość) 2,0 x 1,60		
603+300	Przepust ekologiczny	(szerokość x wysokość) 2,0 x 1,60		
Wariant II obejścia Wodźstawa	599+000	Przepust ekologiczny	dziki, sarny, lisy, jenoty, borsuki, zające	(szerokość x wysokość) 2,0 x 1,60
	599+950,66	2 Mosty nad rzeką Mozgawą - przejście dolne dla średnich zwierząt		(światło mostu) 17 x 2,00
	600+290,00	2 mosty nad Ciekim od Emilianowa przejście dolne dla średnich zwierząt		(światło mostu) 18 x 2,20
	601+300	Przepust ekologiczny		(szerokość x wysokość) 2,0 x 1,60

Ze względu na klasę drogi oraz wielokrotne przecięcia ze szlakami migracji zwierząt proponuje się ogrodzenie trasy na całym przebiegu. Ogrodzenie trasy powinno zostać skonstruowane w taki sposób aby naprowadzić zwierzęta na projektowane przejścia i przepusty.

**W zakresie drgań podłoża**

W celu maksymalnego ograniczenia drań wywoływanych przez drogę w pierwszej kolejności należy zadbać o utrzymanie jej nawierzchni w dobrym stanie przez cały czas eksploatacji.

## 7 Analiza porealizacyjną

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

Analiza porealizacyjna powinna być sporządzona zgodnie z terminem wykonania określonym przez Wojewodę w decyzji o pozwoleniu na budowę. Analizę porealizacyjną należy wykonać w zakresie:

- poziomu hałasu przenikającego do środowiska,
- wielkości substancji wprowadzanych do powietrza,
- jakości ścieków deszczowych.

Pomiary hałasu proponuje się przeprowadzić głównie w rejonie zabudowy przeznaczonej do ochrony ekranami akustycznymi. Pomiary określą skuteczność przyjętych zabezpieczeń oraz praktycznie zweryfikują obliczone zasięgi stref oddziaływania hałasu komunikacyjnego oraz ewentualnie wykażą miejsca, dla których należy wykonać dodatkowe ekrany akustyczne.

Orientacyjną lokalizację punktów pomiarowych hałasu przedstawiono poniżej:

1. 583+840 – prawa + lewa (PH1 + PH2)
2. 584+710 – prawa (PH3)
3. 586+500 – prawa (PH4)
4. 587+040 – prawa (PH5)
5. 587+130 – prawa + lewa (PH6 + PH7)
6. 588+640 – prawa (PH8)
7. 592+600 – prawa (PH9)
8. 592+720 – lewa (PH10)
9. 593+680 – prawa + lewa (PH11 + PH12)
10. 594+220 – lewa (PH13)
11. 596+780 – prawa (PH14)
12. 597+060 – prawa (PH15)
13. 599+090 – prawa (PH16)
14. 600+180 – lewa (PH17)
15. 600+040 – (PH18) /obejście Wodzisławia/

Pomiary stężenia zanieczyszczeń powietrza w sąsiedztwie drogi S-7 proponuje się przeprowadzić w rejonie zabudowy mieszkalnej, upraw rolnych oraz wykonanych zakrzewień i zadrzewień. Niezbędne jest wykonanie pomiarów stężenia dwutlenku azotu.

Orientacyjną lokalizację punktów pomiarowych zanieczyszczeń powietrza przedstawiono poniżej:

1. 584+380 - prawa + lewa (PP1+PP2)
2. 587+700 – prawa (PP3)
3. 590+920 – lewa (PP4)
4. 591+540 – prawa (PP5)
5. 592+980 – lewa + prawa (PP6+PP7)
6. 594+200 – prawa (PP8)
7. 597+900 – lewa (PP9)
8. 599+800 – prawa (PP10)
9. 601+950 – lewa (PP11)
10. 602+280 – prawa (PP12)
11. 604+000 – prawa (PP13)

Badania wód opadowych i roztopowych proponuje się przeprowadzić na wylotach kanałów odprowadzających do odbiorników oraz przed i za urządzeniami podczyszczającymi w celu określenia ich skuteczności.

Orientacyjną lokalizację punktów poboru wód opadowych do badań przedstawiono poniżej:

Odbiornik	Km odbiornika	Punkt poboru
Rzeka Jasionka	584+036,00	PW1
Istn. Rów (do rzeki Jasionki)	585+991,10	PW2
Istn. Rów (do rzeki Jasionki)	585+991,10	PW3
Zbiornik	588+970,00	PW4
Zbiornik	589+699,97	PW5
Zbiornik	590+400,00	PW6
Zbiornik	590+560,00	PW7
Zbiornik	591+280,00	PW8
rzeka Młynówka	593+340,00	PW9
rzeka Mierzawa	593+470,70	PW10
Zbiornik	596+820,00	PW11
Zbiornik	596+894,00	PW12
Zbiornik	597+700,00	PW13
rzeka Mozgawa	599+950,66	PW14
Ciek od Emilianowa	600+290,00	PW15
Zbiornik	603+005,31	PW16
Zbiornik	603+390,00	PW17

Metodykę pomiarów i zasady lokalizacji punktów pomiarowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 192, poz. 1392) a także Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca

2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984),

## 8 Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Każda inwestycja liniowa może powodować pojawienie się konfliktu społecznego związanego z naruszeniem interesu publicznego i osób trzecich. Mogą to być konflikty związane z podziałem terenu własności, cenę wykupu, sprawami związanymi z zabezpieczeniem i ochroną środowiska oraz warunkami technicznymi związanymi z realizacją inwestycji drogowej.

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) o udziale społeczeństwa w postępowaniu w sprawie ochrony środowiska przedstawia wykładnię prawną związaną z udziałem społeczeństwa w postępowaniu administracyjnym.

Realizacja całego zadania inwestycyjnego jest przedsięwzięciem korzystnym, bowiem poprawi warunki jazdy i bezpieczeństwa dla użytkowników drogi, dlatego też nie przewiduje się konfliktów społecznych. Potencjalny możliwy konflikt społeczny może być spowodowany koniecznością wyburzeń obiektów mieszkalnych.

### **KONSULTACJE SPOŁECZNE**

Konsultacje przeprowadzono w dwóch etapach. W pierwszym etapie konsultacje prowadzono z przedstawicielami władz gminnych w siedzibie GDDKiA o/Kielce w dniach:

- 11.12.2006 dla odcinka na terenie gminy Wodzisław
- 12.12.2006 dla odcinka na terenie gminy Jędrzejów

W trakcie konsultacji uzgodniono zmiany do projektu oraz ustalono terminy spotkań z mieszkańcami gmin.

**Tabela 8 Konsultacje społeczne (II etap) z mieszkańcami poszczególnych miejscowości**

L.p.	Data spotkania	Miejsce spotkania	Miasto/Gmina
1.	15.01.2007 r.	Mierzawa	Wodzisław
2.	16.01.2007 r.	Klemencice	
3.	17.01.2007 r.	Wodzisław oraz Świątniki	
4.	25.01.2007 r.	Skroniów, Łączyn	Moczydło
5.	26.01.2007 r.	Diamant, Koszarka - Potok Mały, Potok Wielki, Zielona, Dziadówki.	Jędrzejów

Program konsultacji obejmował spotkania z mieszkańcami poszczególnych miejscowości, podczas których zostały przedstawione:

- rozwiązania projektowe w zakresie przebiegu trasy przez daną miejscowość,
- obsługa terenów przyległych,

- preferowane rozwiązania,
- zabezpieczenia przed niekorzystnym wpływem drogi na otaczające środowisko.

Z przebiegu przeprowadzonych konsultacji wynika, iż mieszkańcy wyżej wymienionych miejscowości, zaakceptowali przedstawione rozwiązania.

*Raport z przeprowadzonych konsultacji społecznych, zawierający m.in. listę obecności, pytania mieszkańców, odpowiedzi projektantów oraz podsumowania stanowi odrębne opracowanie*

## **9 Określenie założeń do ratowniczych badań obiektów**

Zgodnie z pismem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Kielcach z dn. 21.11.2006 r. (znak IA- 4330/2797/06) oraz zgodnie z informacją uzyskaną w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Krakowie w strefie przedmiotowej inwestycji występują stanowiska archeologiczne w związku z powyższym istnieje konieczność zapewnienia przez inwestora i na jego koszt ścisłego nadzoru archeologicznego przy pracach ziemnych związanych z inwestycją. Na stanowiskach znajdujących się w pasie planowanej inwestycji zastrzega się przeprowadzenie na koszt inwestora ratowniczych, archeologicznych badań wykopaliskowych. Ponadto w wypadku ujawnienia nowych stanowisk archeologicznych w trakcie ścisłego nadzoru archeologicznego należy się liczyć z możliwością rozszerzenia tego nadzoru o ratownicze badania wykopaliskowe na odcinkach kolizji z tymi stanowiskami. Całość prac archeologicznych winna opierać się na realizacji programu badań ratowniczych zaakceptowanego ze stanowiska konserwatorskiego.

## **10 Obszar ograniczonego użytkowania**

Zastosowanie środków minimalizujących negatywne oddziaływania przedmiotowej drogi całkowicie zabezpieczą tereny przyległe do inwestycji przed wpływami powstającymi w związku z jej eksploatacją.

W związku z powyższym nie stwierdzono konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Ewentualną konieczność utworzenia w/w obszaru wokół analizowanego odcinka drogi proponuje się ponownie rozpatrzyć po wykonaniu analizy porealizacyjnej.

## **11 Zalecenia dotyczące monitoringu środowiska**

Celem monitoringu jest prowadzenie obserwacji stanu środowiska oraz zmian tego stanu zachodzących pod wpływem emisji do środowiska, których źródłem będzie budowa a następnie eksploatacja planowanej drogi. W wyniku analizy uzyskanych w ten sposób danych i informacji możliwe jest planowanie i podejmowanie przedsięwzięć organizacyjnych lub technicznych zmniejszających negatywne oddziaływanie.

### **Propozycje monitoringu w fazie budowy**

Budowa drogi powodować będzie powstawanie hałasu i emisji nieorganizowanej, których źródłem będą prace budowlane (praca sprzętu, maszyn budowlanych). Emitowane w ten sposób, zanieczyszczenia i energie nie są objęte pozwoleniami wymaganymi przez prawo ochrony środowiska. Nie ma, zatem wy-

mogów formalnych do prowadzenia przez inwestora lub wykonawcę tych robót pomiarów wielkości emitowanych zanieczyszczeń do środowiska.

Należy monitorować wszelkie wycieki zanieczyszczeń ropopochodnych, które mogą wystąpić w trakcie prowadzenia prac budowlanych jako zdarzenia awaryjne. Zanieczyszczoną w ten sposób glebę należy usuwać.

### **Propozycje monitoringu w fazie eksploatacji**

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

## **12 Podsumowanie**

Przedmiotem opracowania jest Rozbudowa drogi ekspresowej S-7 Jędrzejów – granica województwa świętokrzyskiego i małopolskiego – od km 583+632 (rzeczywisty początek opracowania - km 583+540) do km 603+460.

Na rozważanym odcinku drogi S-7, nie przewiduje się generalnie zmiany przebiegu drogi za wyjątkiem wariantu w miejscowości Wodzisław. Ze względów środowiskowych wariantowanie to nie odgrywa żadnej roli.

Efektom rozbudowy S-7 na omawianym odcinku będzie:

- umożliwienia aktywizacji gospodarczej terenów zlokalizowanych w sąsiedztwie drogi oraz w województwie świętokrzyskim,
- poprawy bezpieczeństwa ruchu w korytarzu drogi S-7,
- poprawy przepustowości i prędkości ruchu tranzytowego na kierunku Warszawa – Kraków – Chyżne,
- poprawy warunków ekologicznych mieszkańców miejscowości usytuowanych w sąsiedztwie korytarza drogi.

Zastosowanie zaproponowanych w Raporcie urządzeń ochrony środowiska oraz rozwiązań w zakresie ochrony przyrody ożywionej pozwoli na osiągnięcie powyższego efektu minimalizując jednocześnie wpływ inwestycji na środowisko.