

---

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA  
ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

**Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle  
z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875**

Wnioskodawca: Województwo Podkarpackie reprezentowane  
przez

Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich  
ul. T. Boya-Żeleńskiego 19a, 35-105 Rzeszów

Województwo Świętokrzyskie reprezentowane  
przez

Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich  
ul. Jagiellońska 72, 25-602 Kielce

Główny Projektant:                      Piotr Piotrkowicz

Kierownik Zespołu

Opracowującego Raport:              Waldemar Madej

czerwiec, 2010 rok



Schuessler-Plan

Inżynierzy Sp. z o.o.

00-094 Warszawa ul. Wierzbowa 9/11

Telefon +48.22. 55 66 88-0

Telefax +48.22. 55 66 8-99

www.schuessler-plan.com

**GEOS consulting**

**ZAKŁAD OCHRONY ŚRODOWISKA**

01-960 Warszawa, ul. Przy Agorze 16/17

*Biuro: 03-289 Warszawa, ul. Ruskowy Bród 28*

tel. (22) 7470029, tel.kom. 0501 082473

e-mail: geosmadej@gmail.com

---

**Autorzy opracowania:**

Anna Żurawska

Magdalena Grykałowska

Agata Cholewa

Katarzyna Bojankowska

Agnieszka Warda - Banka

Konrad Kata

## SPIS TREŚCI

1	Wprowadzenie.....	7
2	Opis planowanego przedsięwzięcia.....	8
2.1	Usytuowanie przedsięwzięcia.....	11
2.2	Stan istniejący.....	14
2.2.1	Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego.....	14
2.2.2	Zagospodarowanie przyległego terenu.....	14
2.2.3	Istniejąca infrastruktura towarzysząca.....	18
2.2.4	Pokrycie nieruchomości szatą roślinną.....	21
3	Charakterystyka przedsięwzięcia.....	22
3.1	Harmonogram realizacji prac.....	23
3.2	Skala przedsięwzięcia i wielkość zajmowanego terenu oraz ich wzajemnych proporcji.....	24
3.3	Projektowana droga na tle układu drogowego.....	26
3.4	Projektowana droga na tle kolizji z liniami kolejowymi.....	30
3.5	Projektowana droga na tle kolizji z uzbrojeniem technicznym.....	31
3.6	Projektowana droga na tle zabudowy i jej funkcji.....	32
3.7	Rozwiązania projektowe.....	37
3.7.1	Odwodnienie drogi.....	42
3.7.2	Odwodnienie mostów.....	48
3.7.3	Budowa, przebudowa przepustów.....	48
3.7.4	Budowa mostów i przejazdów gospodarczych.....	49
3.7.5	Przebudowa urządzeń obcych.....	52
3.7.6	Konstrukcja nawierzchni.....	52
3.7.7	Projekt zieleni.....	53
3.8	Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji.....	54
3.8.1	Uwarunkowania Miejskowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego.....	57
3.9	Warunki wykorzystania terenu w fazie eksploatacji.....	59
4	Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.....	64
4.1	Technologia budowy drogi.....	64
4.1.1	Przygotowanie placu budowy.....	66
4.1.2	Organizacja robót.....	66
4.1.3	Prace przygotowawcze.....	67
4.1.4	Nawierzchnie.....	74
4.1.5	Wykonanie elementów ulic.....	82
4.2	Roboty wykończeniowe.....	84
4.2.1	Umocnienie powierzchni skarp i rowów.....	84
4.2.2	Przepusty pod zjazdami.....	85
4.2.3	Umocnienie poboczy.....	85
4.2.4	Wykonanie ekranów akustycznych.....	86
4.3	Technologia budowy mostów.....	89
4.3.1	Technologia budowy mostu na Wiśle.....	89
4.3.2	Technologia budowy mostu na Wisłoce i Breniu Starym.....	92
5	Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.....	95
5.1.1	Emisja ścieków.....	96
5.1.2	Emisja zanieczyszczeń do powietrza.....	104
5.1.3	Emisja hałasu.....	123
5.1.4	Emisja odpadów.....	133
5.1.5	Emisje na etap likwidacji.....	145

---

6	Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody.....	146
6.1	Klimat	146
6.2	Krajobraz .....	150
6.3	Budowa morfologiczna .....	153
6.4	Budowa geologiczna .....	154
6.4.1	Gleby .....	163
6.4.2	Złoża kopalin .....	164
6.5	Wody podziemne .....	169
6.5.1	Wody podziemne na przebiegu wariantu preferowanego przedsięwzięcia .....	175
6.6	Wody powierzchniowe.....	180
6.7	Powietrze atmosferyczne.....	180
6.8	Biocenozy, siedliska roślin.....	182
6.8.1	Świat zwierzęcy .....	185
6.9	Obszary prawnie chronione .....	185
6.9.1	Pomniki przyrody .....	185
6.9.2	Rezerваты przyrody .....	186
6.9.3	Obszary Chronionego Krajobrazu.....	187
6.9.4	Obszary Natura 2000.....	187
7	Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.....	191
8	Analizowane warianty .....	194
8.1	Analiza wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego .....	194
8.2	Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia.....	196
8.3	Opis wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego.....	197
8.4	Opis wariantu najkorzystniejszego dla środowiska wraz z uzasadnieniem wyboru .....	200
9	Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów .....	204
9.1	Poważna awaria.....	206
9.2	Transgraniczne oddziaływanie .....	208
10	Uzasadnienie proponowanego przez Wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko.....	209
10.1	Oddziaływanie na ludzi i dobra materialne .....	209
10.1.1	Etap realizacji/likwidacji.....	209
10.1.2	Etap eksploatacji .....	211
10.2	Oddziaływanie na grzyby, rośliny i siedliska przyrodnicze .....	217
10.2.1	Etap realizacji/likwidacji.....	217
10.2.2	Etap eksploatacji .....	221
10.3	Oddziaływanie na zwierzęta.....	231
10.3.1	Etap realizacji/likwidacji.....	231
10.3.2	Etap eksploatacji .....	232
10.4	Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe .....	241
10.4.1	Etap realizacji/likwidacji.....	241
10.4.2	Etap eksploatacji .....	247
10.5	Oddziaływanie na klimat i powietrze atmosferyczne.....	254
10.5.1	Etap realizacji/likwidacji.....	254



10.5.2	Etap eksploatacji .....	255
10.6	Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	257
10.6.1	Etap realizacji/likwidacji.....	257
10.6.2	Etap eksploatacji .....	257
10.7	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi	264
10.7.1	Etap realizacji/likwidacji.....	264
10.7.2	Etap eksploatacji .....	268
10.8	Oddziaływanie na krajobraz w tym krajobraz kulturowy.....	270
10.8.1	Etap realizacji/likwidacji.....	270
10.8.2	Etap eksploatacji .....	271
10.9	Oddziaływanie na stanowiska archeologiczne, zabytki.....	272
10.9.1	Etap realizacji/likwidacji.....	272
10.9.2	Etap eksploatacji .....	274
10.10	Wzajemne oddziaływanie pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska .....	275
10.10.1	Etap realizacji/likwidacji.....	275
10.10.2	Etap eksploatacji.....	275
11	Opis metod prognozowania .....	277
12	Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średni- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko .....	278
13	Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru .....	283
14	Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania .....	288
15	Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.....	289
15.1	Analiza konfliktów społecznych na poziomie dokumentów strategicznych ... ..	289
15.2	Analiza konfliktów społecznych w skali lokalnej .....	291
16	Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.....	295
17	Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport..	297
18	Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu .....	298
19	Załączniki .....	302

### SPIS TABEL

Tabela 1	Lokalizacja wariantów.....	12
Tabela 2	Opis zagospodarowania wzdłuż istniejącej drogi wojewódzkiej nr 764 i projektowanej trasy mostu .....	15
Tabela 3	Istniejąca zieleń wg wariantów.....	22
Tabela 5	Harmonogram prac budowlanych z podziałem na obowiązki województwa podkarpackiego i świętokrzyskiego.....	24
Tabela 6	Zestawienie powierzchni zajętych terenów wg wariantów i jednostek administracyjnych .....	24
Tabela 7	Długość drogi objętej zakresem zadania „Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką Nr 875”. w poszczególnych wariantach.....	25
Tabela 8	Powiązanie wariantów z układem drogowym dla poszczególnych wariantów .....	26
Tabela 9	Obiekty przewidziane do rozbiórki w ramach realizacji przedsięwzięcia.....	32
Tabela 10	Zestawienie projektowanych dróg serwisowych wzdłuż projektowanej drogi wg wariantów.....	39

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

Tabela 11 Zestawienie projektowanych miejsc kontroli pojazdów wzdłuż projektowanej drogi wg wariantów.....	40
Tabela 12 Odwodnienie projektowanej drogi z podziałem na warianty.....	43
Tabela 13 Odwodnienie drogi w wariantcie preferowanym.....	44
Tabela 14 Uwarunkowania MPZP na terenie gmin, przez które zaplanowano przebieg drogi .....	58
Tabela 15 Zasoby ludzkie do wykonania dziennej działki roboczej poszczególnych warstw konstrukcyjnych.....	80
Tabela 16 Zasoby ludzkie do wykonania nawierzchni .....	82
Tabela 17 Zasoby ludzkie do wykonania elementów ulic.....	83
Tabela 18 Zasoby ludzkie do wykonania ekranów akustycznych.....	86
Tabela 19 Szacunkowe ładunki zawiesiny ogólnej z podziałem na warianty .....	98
Tabela 20 Zestawienie objętości wód opadowych oraz ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych z planowanych do budowy mostów: WARIANT I (źródło: Koncepcja Programowo-Przestrzenna)	100
Tabela 21 Zestawienie objętości wód opadowych oraz ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych z planowanych do budowy mostów: WARIANT II (źródło: Koncepcja Programowo-Przestrzenna)	101
Tabela 22 Zestawienie objętości wód opadowych oraz ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych z planowanych do budowy mostów: WARIANT III (źródło: Koncepcja Programowo-Przestrzenna)	102
Tabela 23 Zestawienie objętości wód opadowych oraz ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych z planowanych do budowy mostów: WARIANT IV (źródło: Koncepcja Programowo-Przestrzenna)	103
Tabela 24 Dopuszczalne wartości poziomów substancji w powietrzu.....	105
Tabela 25 Wartości odniesienia dla emitowanych substancji .....	105
Tabela 26 Wskaźniki emisji dla pojazdów wyrażone w g/km (Z. Chłopek, 2004 rok) .....	107
Tabela 27 Prognoza ruchu dla wariantu inwestycyjnego 2014 .....	108
Tabela 28 Prognoza ruchu dla wariantu inwestycyjnego 2024 .....	109
Tabela 29 Prognoza ruchu dla wariantu inwestycyjnego w Mielcu 2014.....	109
Tabela 30 Prognoza ruchu dla wariantu inwestycyjnego w Mielcu 2024.....	110
Tabela 31 Emisje godzinowe DW 764 (Staszów – Rytwiany) odcinek 200 m w wariantcie I .....	110
Tabela 32 Emisje godzinowe DW 764 (Rytwiany – Kłoda) odcinek 300 m w wariantcie I.....	111
Tabela 33 Emisje godzinowe DW 764 (Kłoda – Ruda) odcinek 200 m w wariantcie I.....	111
Tabela 34 Emisje godzinowe DW 764 (Ruda - Połaniec) odcinek 238 m w wariantcie I .....	111
Tabela 35 Emisje godzinowe - Trasa mostu (Połaniec – DW 982) odcinek 200 m w wariantcie I	112
Tabela 36 Emisje godzinowe - Trasa mostu (DW 982 – Gawłuszowice) odcinek 200 m w wariantcie I.....	112
Tabela 37 Emisje godzinowe - Trasa mostu (Gawłuszowice – DW 985) odcinek 200 m w wariantcie I.....	112
Tabela 39 Emisje godzinowe - DW 764 (Rytwiany – Kłoda) odcinek 300 m w wariantcie II.....	113
Tabela 40 Emisje godzinowe - DW 764 (Kłoda – Ruda) odcinek 200 m w wariantcie II.....	113
Tabela 41 Emisje godzinowe - DW 764 (Ruda - Połaniec) odcinek 200 m w wariantcie II.....	114
Tabela 42 Emisje godzinowe - Trasa mostu (Połaniec – DW 982) odcinek 200 m w wariantcie II	114
Tabela 43 Emisje godzinowe - Trasa mostu (DW 982 – Gawłuszowice) odcinek 300 m w wariantcie II.....	114
Tabela 44 Emisje godzinowe - Trasa mostu (Gawłuszowice – DW 985) odcinek 200 m w wariantcie II.....	115
Tabela 45 Emisje godzinowe - DW 764 (Staszów – Rytwiany) odcinek 200 m w wariantcie III....	115
Tabela 46 Emisje godzinowe - DW 764 (Rytwiany – Kłoda) odcinek 300 m w wariantcie III .....	115
Tabela 47 Emisje godzinowe - DW 764 (Kłoda – Ruda) odcinek 200 m w wariantcie III.....	116
Tabela 48 Emisje godzinowe - DW 764 (Ruda - Połaniec) odcinek 200 m w wariantcie III.....	116
Tabela 49 Emisje godzinowe - Trasa mostu (Połaniec – DW 982) odcinek 300 m w wariantcie III .....	116
Tabela 50 Emisje godzinowe - Trasa mostu (DW 982 – Gawłuszowice) odcinek 300 m w wariantcie III.....	117
Tabela 51 Emisje godzinowe - Trasa mostu (Gawłuszowice – DW 985) odcinek 200 m w wariantcie III.....	117
Tabela 52 Emisje godzinowe - DW 764 (Staszów – Rytwiany) odcinek 200 m w wariantcie IV....	117
Tabela 53 Emisje godzinowe - DW 764 (Rytwiany – Kłoda) odcinek 300 m w wariantcie IV .....	118
Tabela 54 Emisje godzinowe - DW 764 (Kłoda – Ruda) odcinek 200 m w wariantcie IV .....	118
Tabela 55 Emisje godzinowe - DW 764 (Ruda - Połaniec) odcinek 238 m w wariantcie IV.....	118

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

Tabela 56 Emisje godzinowe - Trasa mostu (Połaniec – DW 982) odcinek 300 m w wariantcie IV .....	119
Tabela 57 Emisje godzinowe - Trasa mostu (DW 982 – Gawłuszowice) odcinek 300 m w wariantcie IV.....	119
Tabela 58 Emisje godzinowe - Trasa mostu (Gawłuszowice – DW 985) odcinek 200 m w wariantcie IV.....	119
Tabela 59 Emisje zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza atmosferycznego na dojeździe do DW 875, odcinek I .....	120
Tabela 60 Emisje zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza atmosferycznego na dojeździe do DW 875, odcinek II .....	120
Tabela 61 Emisje godzinowe - Mielec ul. Padykuły odcinek 168 m w wariantcie IV .....	120
Tabela 62 Emisje godzinowe - Mielec ul. Wojska Polskiego (do ul. Boguszeńskiej) odcinek 200 m w wariantcie IV .....	121
Tabela 63 Emisje godzinowe - Mielec ul. Wojska Polskiego (do ul. Cyranowskiej) odcinek 200 m w wariantcie IV.....	121
Tabela 64 Emisje godzinowe - Mielec ul. Wojska Polskiego (do ul. Przemysłowej) odcinek 200 m w wariantcie IV.....	121
Tabela 66 Emisje godzinowe - Mielec ul. Partyzantów odcinek 200 m w wariantcie IV.....	122
Tabela 67 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku emitowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu na tereny chronione .....	124
Tabela 68 Tereny podlegające ochronie akustycznej.....	125
Tabela 69 Prognoza ruchu przyjęta do obliczeń emisji hałasu dla stanu istniejącego- 2010 r... 128	128
Tabela 70 Prognoza ruchu przyjęta do obliczeń emisji hałasu dla 2014 r. ....	129
Tabela 71 Prognoza ruchu przyjęta do obliczeń emisji hałasu dla 2024 r. ....	129
Tabela 72 Prognoza ruchu przyjęta do obliczeń emisji hałasu dla DK 79 w Połańcu .....	130
Tabela 73 Prędkość projektowa przyjęta do obliczeń dla wariantów I, IV .....	131
Tabela 74 Prędkość projektowa przyjęta do obliczeń dla wariantów II, III .....	132
Tabela 76 Ilość przepustów przeznaczonych do usunięcia.....	135
Tabela 77 Powierzchni zabudowy przeznaczona do usunięcia [źródło: Koncepcja programowo – przestrzenna .....	136
Tabela 78 Zestawienie zieleni kolidującej z przedsięwzięciem [źródło: Koncepcja programowo – przestrzenna .....	136
Tabela 79 Usytuowanie wiat przystankowych przeznaczonych do usunięcia .....	137
Tabela 80 Szacunkowa ilość mas ziemnych jaka zostanie wytworzona i zagospodarowana w ramach przedsięwzięcia .....	137
Tabela 81 Szacunkowa ilość destruktu jaka powstanie z przebudowy drogi.....	138
Tabela 82 Szacunkowe rodzaje i ilości odpadów, jakie powstaną na etapie realizacji przedsięwzięcia [Mg].....	139
Tabela 83 Zestawienie porównawcze masy szacunkowej odpadów wytwarzanych w związku z rozbiórką i usuwaniem poszczególnych elementów trasy drogi.....	140
Tabela 84 Szacunkowe rodzaje odpadów, jakie powstaną na etapie eksploatacji przedsięwzięcia .....	143
Tabela 85 Zestawienie warunków klimatycznych na terenach powiatów staszowskiego i mieleckiego .....	149
Tabela 86 Budowa geologiczna (bez utworów kenozoiku) w miejscu planowanej drogi.....	160
Tabela 87 Rodzaje gleb występujące w miejscu przedmiotowej drogi .....	163
Tabela 88 Złoże kruszyw .....	166
Tabela 89 Lokalizacja gminnych ujęć wód podziemnych (na podstawie informacji uzyskanych od zarządców ujęć wody na terenie poszczególnych gmin).....	172
Tabela 91 Stan zanieczyszczenia powietrza dla miejscowości Tuszów Narodowy .....	181
Tabela 92 Stan zanieczyszczenia powietrza dla miejscowości Gawłuszowice .....	181
Tabela 93 Stan zanieczyszczenia powietrza dla miejscowości Borowa.....	181
Tabela 94 Stan zanieczyszczenia powietrza dla miasta Mielec .....	182
Tabela 95 Struktura pokrycia terenu w obrębie analizowanych powierzchni dla 4 proponowanych wariantów .....	182
Tabela 96 Udział chronionych i zagrożonych siedlisk oraz gatunków roślin w obrębie analizowanych powierzchni dla 4 proponowanych wariantów .....	183
Tabela 97 Pomniki przyrody w pobliżu planowanej do budowy drogi na terenie województwa świętokrzyskiego .....	186
Tabela 98 Pomniki przyrody w pobliżu planowanej do budowy drogi na terenie województwa podkarpackiego.....	186

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

---

Tabela 99 Spis zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie przedsięwzięcia.....	191
Tabela 100 Spis stanowisk archeologicznych .....	191
Tabela 102 Wyniki dla poszczególnych modeli preferencji .....	199
Tabela 103 Ranking wariantów w podziale na modele preferencji .....	199
Tabela 104 Podsumowanie wariantów lokalizacyjnych drogi pod względem techniczno- środowiskowym .....	200
Tabela 105 Analiza porównawcza wariantów budowy mostu na Wiśle.....	202
Tabela 106 Analiza porównawcza budowy mostu na Wisłoce .....	203
Tabela 107 Analiza porównawcza budowy mostu na Breniu Starym .....	203
Tabela 108 Wzrost natężenia ruchu w związku z realizacją przedsięwzięcia (2014-2024 r.).....	212
Tabela 110 Zagrożenia, możliwość ich wystąpienia w związku z planowanym przedsięwzięciem oraz propozycje zarządzania na terenie występowania siedliska łągów wierzbowo-topolowych i olszowo-jesionowych oraz niżowych zarośli nadrzecznych zgodnie z Poradnikiem ochrony siedlisk i gatunków.....	223
Tabela 112 Zagrożenia, możliwość ich wystąpienia w związku z planowanym przedsięwzięciem oraz propozycje zarządzania na terenie występowania siedliska łąk selernicowych i świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie zgodnie z Poradnikiem ochrony siedlisk i gatunków.....	228
Tabela 113 Zagrożenia, możliwość ich wystąpienia w związku z planowanym przedsięwzięciem oraz propozycje zarządzania na terenie występowania siedliska łągów subkontynentalnego zgodnie z Poradnikiem ochrony siedlisk i gatunków.....	229
Tabela 115 Zestawienie gatunków ptaków chronionych prawnie zaobserwowanych w sąsiedztwie planowanej do budowy drogi oraz ocena stopnia zagrożenia na gatunek.....	233
Tabela 116 Zestawienie gatunków entomofauny chronionych Dyrektywą Siedliskową zaobserwowanych w sąsiedztwie planowanej drogi oraz ocena stopnia zagrożenia na gatunek.	237
Tabela 117 Zestawienie gatunków herpetofauny chronionych Dyrektywą Siedliskową zaobserwowanych w sąsiedztwie planowanej drogi oraz ocena stopnia zagrożenia na gatunek.	238
Tabela 118 Zestawienie gatunków ssaków chronionych Dyrektywą Siedliskową zaobserwowanych w sąsiedztwie planowanej drogi oraz ocena stopnia zagrożenia na gatunek.....	239
Tabela 120 Szacunkowe wartości stężeń zanieczyszczeń zawarte w odprowadzanych ściekach deszczowych z planowanej do budowy drogi na terenie miasta Mielec dla prognozy ruchu przyjętej na 2014 r. i 2024 r. ....	252
Tabela 122 Podsumowanie oddziaływań na klimat akustyczny .....	258
Tabela 123 Lokalizacja ekranów akustycznych dla wariantu preferowanego .....	259
Tabela 124 Porównanie emisji hałasu na odcinku Staszów - Kłoda w latach 2010-2024.....	260
Tabela 125 Przydatność rolnicza gleb z podziałem na warianty .....	268
Tabela 126 Matryca przewidywanych oddziaływań etapu realizacji przedsięwzięcia .....	279
Tabela 127 Matryca przewidywanych oddziaływań etapu eksploatacji przedsięwzięcia.....	280
Tabela 128 Matryca przewidywanych oddziaływań w przypadku braku realizacji przedsięwzięcia .....	281

## **1 Wprowadzenie**

Planowane przedsięwzięcie pod nazwą „Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875” będzie polegało na połączeniu miasta Staszów (województwo świętokrzyskie) korytarzem komunikacyjnym z miastem Mielec (województwo podkarpackie).

Analizowany projekt został zakwalifikowany jako indywidualny projekt kluczowy w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013, priorytet IV Infrastruktura Transportowa, Działanie IV.I Infrastruktura drogowa i objęty umową z Polską Agencją Wspierania Przedsiębiorczości (PARP). Jednym z warunków pozyskania środków pomocowych na realizację zadania jest przedstawienie do PARP decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Wnioskodawcą jest Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach, ul. Jagiellońska 72, 25-602 Kielce - Koordynator i Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie, ul. T. Boya Żeleńskiego 19a, 35-105 Rzeszów.

Na podstawie 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. 2573 z późn. zm.) przebudowa drogi została zaliczona wg § 3 ustęp 1, pkt 56 drogi publiczne o nawierzchni utwardzonej, niewymienione w § 2 ust. 1 pkt 29 i 30 do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko dla których konieczność sporządzenia raportu jest fakultatywna.

Raport wykonano na podstawie postanowienia o konieczności sporządzenia raportu wydanego przez Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska z dnia 14.04.2010 r. (załącznik nr 1). Raport stanowi podstawę do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, która jest niezbędna do uzyskania decyzji na realizację inwestycji drogowej. Integralną



część niniejszego Raportu stanowi załącznik pt. „Ocena oddziaływania na środowisko przyrodnicze zadania pod nazwą *Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*” opracowany pod nadzorem „Żbik” mgr inż. Konrad Kata Ekspertyzy Przyrodnicze, Werynia 481, 36-100 Kolbuszowa.

## **2 Opis planowanego przedsięwzięcia**

Planowana droga została zaprojektowana częściowo po trasie istniejącej drogi wojewódzkiej nr 764, częściowo nowym śladem. Początek opracowania stanowi skrzyżowanie DW 764 z DW nr 765 w Staszowie w km 54+123. Droga wojewódzka nr 764 zostanie przebudowana na odcinku ok. 10 km (Wariant I, II, III i IV). W dalszym przebiegu drogi przewiduje się cztery rozwiązania wariantowe:

- I. przebieg nowym śladem do DW 985 na terenie województwa podkarpackiego,
- II. przebieg istniejącą DW 764 do skrzyżowania w Połańcu z DK79, a następnie ul. Zielińskiego i dalej nowym śladem do DW 985 na terenie województwa podkarpackiego,
- III. przebieg istniejącą DW 764 do skrzyżowania w Połańcu z DK79 a następnie nowym śladem (po południowej stronie m. Łęg) do DW 985 na terenie województwa podkarpackiego;
- IV. przebieg nowym śladem (obwodnica m. Rudniki) - wariant preferowany - włączenie do DW 764 za miejscowością Rudniki, dalej tak jak w wariancie III.

Końcem opracowania jest włączenie do drogi wojewódzkiej nr 875. Połączenie drogi wojewódzkiej nr 985 i 875 przebiega przez miasto Mielec ul. Sienkiewicza, Padykuły, Wojska Polskiego i Partyzantów.

W ramach przedsięwzięcia zaplanowano:

- budowę nowej konstrukcji nawierzchni jezdni do przenoszenia obciążeń ruchem KR5 do parametrów nacisku 115 kN/oś – klasa GP (dojazdy do mostu na Wiśle),

- budowę nowej konstrukcji nawierzchni jezdni do przenoszenia obciążeń ruchem KR4 do parametrów nacisku 115 kN/oś – klasa G,
- budowę nowej nawierzchni o szerokości:
  - ✓ dwa pasy ruchu o szerokości 3,5m z opaskami bitumicznymi szerokości 2x0,5m, pobocze gruntowe 1,25 m na odcinku przebudowywanej drogi wojewódzkiej nr 764 i na odcinku dojazdów do mostów klasy G,
  - ✓ dwa pasy ruchu o szerokości 3,5m z opaskami bitumicznymi szerokości 2x0,5m, pobocze gruntowe 1,70 m na odcinku dojazdów do mostów klasy GP,
- budowę dodatkowych pasów dla relacji w lewo w celu poprawienia przepustowości i bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniach z drogami wojewódzkimi, powiatowymi, gminnymi,
- budowę nowych zatok autobusowych i przebudowę istniejących zatok autobusowych pod kątem bezpiecznej lokalizacji, oraz budowę ciągów pieszych w niezbędnym zakresie zapewniającym komunikację między peronami, wynikającym z zasad bezpiecznego kształtowania ruchu pieszego w obrębie drogi,
- poprawienie geometrii skrzyżowań z drogami niższej kategorii poprzez ich rozbudowę,
- budowę i przebudowę skrzyżowań z drogami niższej kategorii,
- budowę i przebudowę chodników, budowa chodników dla pieszych z dopuszczeniem ruchu rowerowego budowa ścieżek rowerowych,
- korektę geometrii trasy (nienormatywne łuki) w planie,
- korektę niwelety drogi (nienormatywne łuki) w profilu,
- budowę nowych i przebudowę istniejących zjazdów (nawierzchnia zjazdów do pól i łąk bitumiczna, nawierzchnia zjazdów do posesji w przekrojach ulicznych i na obszarach zabudowanych twarda ulepszona),
- przebudowę przepustów pod zjazdami z dostosowaniem rzędnych przepustów do projektowanej niwelety rowów,
- budowę dróg serwisowych na terenach przeznaczonych pod nową zabudowę a także zapewniających dojazd do pól położonych przy drodze

- (klasy GP i obwodnicy miejscowości Rudniki), co ma na celu ograniczenie liczby i częstotliwości zjazdów,
- rozbudowę istniejącego odwodnienia (udroźnienie rowów, przebudowa istniejących przepustów, budowa nowych przepustów) i budowę nowych rowów odprowadzających wodę z pasa drogowego,
  - budowę kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi ścieki deszczowe,
  - budowę lub przebudowę obiektów inżynierskich (mosty, przejazdy gospodarcze i przepusty),
  - budowę miejsc postojowych dla kontroli pojazdów ciężarowych dla Inspekcji Transportu Drogowego,
  - ewentualną budowa znaków aktywnych na wysepkach segregujących ruch pojazdów,
  - budowę oświetlenia drogi,
  - usunięcie kolizji z urządzeniami obcymi infrastruktury technicznej oraz z elementami zagospodarowania terenu,
  - budowę urządzeń ochrony środowiska: przepustów o parametrach przejść dla małych zwierząt, piaskowników, osadników i ewentualnie separatorów substancji ropopochodnych w przypadku budowy odcinków kanalizacji, ekranów akustycznych,
  - wycinkę drzew zagrażających bezpieczeństwu ruchu oraz kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem pasa drogowego.

W ramach poprawy warunków ruchu w Mielcu przewiduje się:

- przebudowę ronda zwykłego w Mielcu na turbinowe,
- wzmocnienie konstrukcji nawierzchni jezdni do przenoszenia obciążeń ruchem KR4 do parametrów nacisku 115 kN/oś,
- budowę nowych miejsc parkingowych,
- budowę dodatkowych pasów dla relacji w lewo w celu poprawienia przepustowości i bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniach,
- przebudowę istniejących zatok autobusowych pod kątem bezpiecznej lokalizacji, oraz związana z tym przebudowę chodników dla pieszych.



Projekt geometrii zakłada korekty nienormatywnych łuków poziomych, a na pozostałych odcinkach zaprojektowanie nowych elementów zgodnie z wiedzą i praktyką inżynierską. Wszystkie przyjęte rozwiązania są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dn. 14.05.1999 r. poz. 430). Dojazdy do mostu na rzece Wiśle zaprojektowano jako drogę klasy GP, pozostałe drogi łączące most z drogą wojewódzką 764 i 985 zaprojektowano jako drogi klasy G.

Odcinek drogi od Tuszowa Narodowego do Mielca został zmodernizowany i nie jest on objęty rozbudową.

## **2.1 Usytuowanie przedsięwzięcia**

Przedsięwzięcie planowane jest do realizacji na terenie powiatu staszowskiego w województwie świętokrzyskim i powiatu mieleckiego w województwie podkarpackim, z lokalizacją przeprawy mostowej na rzece Wiśle.

Przewidziano 4 warianty lokalizacyjne przedsięwzięcia (załącznik nr 2). W ramach przedsięwzięcia przewiduje się przebudowę drogi wojewódzkiej nr 764 po istniejącym śladzie oraz jej budowę nowym śladem na terenie województwa świętokrzyskiego. Na terenie województwa podkarpackiego droga będzie prowadzona nowym śladem do miejscowości Tuszów Narodowy. Od Tuszowa Narodowego do Mielca ruch będzie prowadzony istniejącą drogą wojewódzką nr 985, gdzie nie przewiduje się prac budowlanych. Na terenie miasta Mielec zamierzenia budowlane obejmują odcinek drogi przebiegający w sąsiedztwie Specjalnej Strefy Ekonomicznej do drogi wojewódzkiej nr 875.

W ramach realizacji wariantu preferowanego przedsięwzięcia konieczna jest budowa mostów na Wiśle, Breniu Starym, Wisłoce.

Tabela 1 zawiera spis miejscowości, przez które będzie przebiegać planowana droga z podziałem na warianty.

**Tabela 1 Lokalizacja wariantów**

	<b>Wariant I</b>	<b>Wariant II</b>	<b>Wariant III</b>	<b>Wariant IV</b>
Województwo świętokrzyskie				
Powiat	Staszowski	Staszowski	Staszowski	Staszowski
Gminy	Rytwiany, Połaniec	Rytwiany, Połaniec	Rytwiany, Połaniec	Rytwiany, Połaniec
Miejscowości	Staszów, Kłoda,	Staszów, Rytwiany, Kłoda, Niedziałki, Rudniki, Połaniec, Łęg	Staszów, Rytwiany, Kłoda, Niedziałki, Rudniki, Połaniec,	Staszów, Kłoda, Połaniec
Województwo podkarpackie				
Powiat	Mielecki	Mielecki	Mielecki	Mielecki
Gminy	Borowa, Gawłuszowice, Tuszów Narodowy Mielec Miasto Mielec	Borowa, Gawłuszowice, Tuszów Narodowy Mielec Miasto Mielec	Borowa, Gawłuszowice, Tuszów Narodowy Mielec Miasto Mielec	Borowa, Gawłuszowice, Tuszów Narodowy Mielec Miasto Mielec
Miejscowości	Gliny Małe, Gawłuszowice, Kliszów Tuszów Narodowy Mielec Odcinek nieinwestycyjny: Maline Chorzelów	Gliny Małe, Gawłuszowice, Kliszów Tuszów Narodowy Mielec Odcinek nieinwestycyjny: Maline Chorzelów	Gliny Małe, Gawłuszowice, Kliszów Tuszów Narodowy Mielec Odcinek nieinwestycyjny: Maline Chorzelów	Gliny Małe, Gawłuszowice, Kliszów Tuszów Narodowy Mielec Odcinek nieinwestycyjny: Maline Chorzelów

Początek drogi (km 54+123) stanowić będzie skrzyżowanie drogi wojewódzkiej nr 764 z drogą nr 765 w Staszowie na terenie województwa świętokrzyskiego. Przez ok. 10,1 km droga wojewódzka nr 764 będzie przebiegała istniejącym śladem przez Rytwiany do miejscowości Niedziałki. Od tego miejsca przyjęto 2 warianty przebiegu drogi.

Wariant I przewiduje przebieg drogi nowym śladem przez ok. 6,5 km, stanowiąc obwodnicę dla miejscowości Niedziałki, Rudniki i części miasta Połaniec. Trasę drogi zaplanowano w sąsiedztwie linii kolejowej na całej długości do Połańca. W Połańcu przewidziano skrzyżowanie w formie średniego ronda z drogą krajową nr 79 i przebieg prostopadle do dróg miejskich (ul. Zielińskiego i ul. Jędrusiów). Następnie zaplanowano przebieg drogi nowym śladem w kierunku rzeki Czarnej (budowa mostu przez rz. Czarna), przejazd gospodarczy dla miejscowości Winnica i przeprawę mostową przez Wisłę. Przebieg drogi wymusza także konieczność budowy

mostu na rzece Breń Stary i Wisłoka. Dalszy przebieg drogi planuje się przez pola uprawne przecinając miejscowości: Gawłuszowice i Kliszów.

Za miejscowością Kliszów przebieg drogi we wszystkich czterech wariantach będzie taki sam. Droga będzie przecinała kompleks leśny w sąsiedztwie miejscowości Borki Nizińskie. Następnie zaplanowano przebieg drogi przez tereny niezabudowane w odległości ok. 0,2 km na południe od miejscowości Babicha i połączenie z drogą wojewódzką nr 985 w miejscowości Tuszów Narodowy, gdzie przewidziano pierwszą część odcinka inwestycyjnego przedsięwzięcia.

Ww odcinek drogi zostanie połączony w Tuszowie Narodowym z drogą wojewódzką nr 875 w Mielcu poprzez drogę wojewódzką nr 985 Tarnobrzeg-Mielec. Droga wojewódzka nr 985 stanowi odcinek nieinwestycyjny do ul. Sienkiewicza w Mielcu.

Początek planowanej drugiej części inwestycyjnej drogi przewidziano w km ~28+900 drogi wojewódzkiej nr 985 tj. ul. Sienkiewicza w Mielcu. W zakres przedsięwzięcia będzie wchodziła przebudowa ulicy Wojska Polskiego od skrzyżowania z ul. Cyranowską do ronda z ulicami Kwiatkowskiego i Partyzantów. Ww. odcinek drogi przebiega w powiecie mieleckim, na terenie gminy Miasto Mielec.

Wariant II przewiduje przebieg istniejącym śladem od miejscowości Niedziałki do Połańca, następnie ulicą Wyzwolenia, przecięcie DK 79 i ul. Zielińskiego. Nowy korytarz drogowy planuje się od skrzyżowania z DK 79 w sąsiedztwie linii kolejowej i na północ od miejscowości Łęg, skąd droga będzie prowadzona nowym śladem do rzeki Wisły. W odległości ok. 0,15 km na południowy wschód od miejscowości Zawada na terenie gminy Połaniec zaprojektowano wariant budowy przeprawy mostowej do miejscowości Gliny Małe na terenie powiatu mieleckiego w województwie podkarpackim. Następnie przebieg drogi planuje się przez pola uprawne przecinając miejscowości: Gawłuszowice i Kliszów. Za Kliszowem droga będzie przebiegała tak jak w wariantach I, III i IV.

Wariant III przewiduje przebieg istniejącym śladem przez Niedziałki, Rudniki i Połaniec różni się od wariantu II przebiegiem w sąsiedztwie

miejsowości Łęg (na południe od Łęgu) na odcinku ok. 2,5 km (nowobudowany odcinek). Przeprawę mostową przez Wisłę zaplanowano tak jak dla wariantu II. Przebieg drogi w wariacie III na terenie województwa podkarpackiego jest taki sam jak w wariacie II. Wariant IV jest kompilacją wariantu I i III. Przewiduje przebieg drogi nowym śladem przez ok. 4,5 km, stanowiącym obwodnicę dla miejscowości Niedziałki i Rudniki. Dalej droga włącza się w stary przebieg DW 764 (skrzyżowanie skanalizowane) i będzie przebiegała tak jak wariant III.

Wariant IV jest wariantem preferowanym.

## **2.2 Stan istniejący**

### **2.2.1 Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego**

W stanie istniejącym droga wojewódzka nr 764 na odcinku między Staszowem a Połańcem jest drogą klasy głównej (G). Jezdnia ma przekrój jednojezdniowy dwupasmowy 1/2. W pasie drogowym usytuowane są liczne wjazdy i zjazdy do obiektów bezpośrednio sąsiadujących z trasą. Na odcinku przejścia przez tereny zabudowy, wzdłuż trasy usytuowane są chodniki lub ścieżki dla pieszych. Na niektórych odcinkach zabudowa usytuowana jest w odległości 2-3 m od krawędzi jezdni.

Wykaz przepustów planowanych do budowy na trasie przebiegu drogi zawiera załącznik nr 3.

### **2.2.2 Zagospodarowanie przyległego terenu**

Zagospodarowanie przyległego terenu wzdłuż projektowanej trasy terenu ma różnorodny charakter. Po stronie woj. świętokrzyskiego znaczną część przebiegu trasy stanowi droga wojewódzka nr 764 ze zwartą zabudową jednorodziną wzdłuż całego przebiegu. Istniejąca zabudowa usytuowana jest w odległościach od 3 do 20m.

Po stronie województwa podkarpackiego tereny przeznaczone pod inwestycje są niezabudowane, stanowiące obszary rolne z zabudową osadową.

Szczegółowy opis zagospodarowania wzdłuż istniejącej drogi wojewódzkiej nr 764 i projektowanej trasy mostu przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 2 Opis zagospodarowania wzdłuż istniejącej drogi wojewódzkiej nr 764 i projektowanej trasy mostu**

Kilometraż		Funkcja i forma zagospodarowania przestrzennego	
od km	do km	Strona prawa	Strona lewa
54+123	54+970	Łąki, pola uprawne i zabudowa rozproszona	Łąki, pola uprawne i zabudowa rozproszona
54+406	-	Skrzyżowanie z drogą gminną	-
54+970	55+500	Zabudowa mieszkaniowa	Zabudowa mieszkaniowa
55+128	-	-	Skrzyżowanie z drogą gminną
55+363	-	-	Skrzyżowanie z drogą gminną
55+500	58+100	Zabudowa mieszkaniowa (m. Rytwiany)	Zabudowa mieszkaniowa (m. Rytwiany)
55+910	-	Skrzyżowanie z drogą gminną	-
55+525	-	-	Skrzyżowanie z drogą gminną
54+784	-	Skrzyżowanie z drogą gminną	-
57+521	-	-	Skrzyżowanie z drogą gminną
57+800	-	Skrzyżowanie z drogą gminną	-
58+100	59+070	Zabudowa mieszkaniowa – usługowa –magazynowa (m. Rytwiany)	Zabudowa mieszkaniowa - usługowa-magazynowa (m. Rytwiany)
58+264	-	-	Skrzyżowanie z DP 0837T
58+326	-	Skrzyżowanie z drogą gminną	-
58+450	-	Skrzyżowanie z drogą gminną	-
58+648	-	Skrzyżowanie z DP 0836T	-
58+700	-	Skrzyżowanie z drogą gminną	-
59+070	-	-	Skrzyżowanie z drogą gminną
59+070	60+500	Zabudowa rozproszona (koniec m. Rytwiany)	Zabudowa rozproszona (koniec m. Rytwiany)
60+500	61+320	Łąki, pola uprawne	Łąki, pola uprawne
61+320	61+930	Zabudowa zwarta mieszkaniowa (m. Kłoda)	Zabudowa zwarta mieszkaniowa (m. Kłoda)
61+700	-	-	Skrzyżowanie z drogą gminną
61+800	-	Skrzyżowanie z drogą gminną	-
62+118	-	Skrzyżowanie z DP 0839T	-
61+930	62+820	Łąki, pola uprawne	Łąki, pola uprawne i zabudowa rozproszona
62+820	64+490	Łąki, pola uprawne (koniec m. Kłoda)	Łąki, pola uprawne (koniec m. Kłoda)
63+800	-	Skrzyżowanie z drogą gminną	Skrzyżowanie z DP 0854T
64+490	-	Skrzyżowanie z drogą gminną	-
64+490	66+200	Zabudowa zwarta mieszkaniowa (m. Niedziałki)	Łąki, pola uprawne i zabudowa rozproszona (m. Niedziałki)
64+585	-	Skrzyżowanie z drogą gminną	Skrzyżowanie z drogą gminną
64+995	-	Skrzyżowanie z DP 0840T	Skrzyżowanie z drogą gminną
65+500	-	-	Skrzyżowanie z drogą gminną
65+980	-	-	Skrzyżowanie z drogą gminną
66+200	67+847	Zabudowa mieszkaniowa (m. Rudniki)	Łąki, pola uprawne i zabudowa rozproszona (m. Rudniki)

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

Kilometraż		Funkcja i forma zagospodarowania przestrzennego	
od km	do km	Strona prawa	Strona lewa
66+316	-	-	Skrzyżowanie z drogą gminną
67+115	-	Skrzyżowanie z DP 0841T	Skrzyżowanie z drogą gminną
67+847	-	-	Skrzyżowanie z DP 0838T
67+847	68+100	Zabudowa rozproszona	Las
68+160	69+100	Las (koniec m. Rudniki)	Las (koniec m. Rudniki)
68+100	70+210	Łąki	Łąki
70+152	-	Skrzyżowanie z drogą gminną	Skrzyżowanie z drogą gminną
70+210	70+600	Zabudowa rozproszona (m. Połaniec)	Łąki, pola uprawne
70+380	-	Skrzyżowanie z drogą gminną	-
70+523	-	Zjazd na stację paliw	-
70+600	71+60	Zabudowa mieszkaniowa (m. Połaniec)	Łąki, pola uprawne
70+895	-	Skrzyżowanie z drogą gminną	-
70+910	-	-	Skrzyżowanie z drogą gminną
71+160	-	Skrzyżowanie z drogą gminną	-
71+160	85+470	Łąki, pola uprawne i zabudowa rozproszona (koniec m. Połaniec)	Łąki, pola uprawne i zabudowa rozproszona (koniec m. Połaniec)

Dalszy przebieg projektowanej przeprawy przez Wisłę wraz z dojazdami do drogi wojewódzkiej nr 985 przebiega po nowym śladzie. Po stronie województwa podkarpackiego tereny są w dużej mierze niezabudowane, stanowiące obszary rolne i leśne. Na kierunku północno – południowym tereny przecinają drogi wojewódzkie nr 983 ,982 i łączy się z drogą wojewódzką nr 985 (odcinek nieinwestycyjny) prowadząc do Mielca.

W Mielcu, odcinek drogi od ronda – ul. Padykuły – ul. Wojska Polskiego – ul. Partyzantów - do ronda ul. Wolności do drogi wojewódzkiej nr 875, został przebudowany w latach 2002 – 2003.

Istniejące małe rondo na skrzyżowaniu drogi wojewódzkiej nr 985 (ul. Sienkiewicza) i ulic Padykuły i Traugutta posiada średnicę zewnętrzną 43,0m. Szerokość jezdni ronda wynosi 4,5m + 2,0m pierścień przejezdny z kostki granitowej (rondo jednopasowe). Średnica wyspy środkowej wynosi 30,0m. Wyspa środkowa została wyniesiona wraz z roślinnością na wysokość 1,20, za wyjątkiem zewnętrznej części wyspy szerokości 2,0m. Ciągi piesze znajdują się po obu stronach każdej ulicy. Szerokość chodników przy jezdni wynosi 2,0m, oddzielonych od jezdni pasem zieleni 1,5m. Kategoria ruchu na rondzie to KR4.



Odcinek ul. Padykuły do skrzyżowania z ul. Cyranowską jest klasy Z (zbiorcza). Konstrukcja nawierzchni została wykonana głównie dla samochodów ciężarowych, kategoria ruchu określona jest na KR4. Jezdnia ma przekrój uliczny i jej szerokość wynosi 7,0m, szerokość chodnika 2,5m. Ulica odwodniona jest powierzchniowo i poprzez kanalizację deszczową.

Odcinek ul. Wojska Polskiego od skrzyżowania z ul. Cyranowską do ronda (ul. Partyzantów i Kwiatkowskiego) jest klasy Z (zbiorcza). Kategoria ruchu na wyżej wymienionym odcinku jest KR4. Jezdnia jest szerokości 7,0m i posiada przekrój uliczny w krawężnikach. Szerokość ciągów pieszo – rowerowych od 2,0, 3,0m (oddzielone pasem zieleni) do 3,5m (bezpośrednio przy jezdni). Ulica odwodniona jest powierzchniowo i za pomocą kanalizacji deszczowej.

Małe Rondo na skrzyżowaniu ulic Wojska Polskiego, Kwiatkowskiego i Partyzantów posiada 2 pasy ruchu szerokości 4,0m każdy, pierścień przejezdny o szerokości 1,3m i wyspę środkową o promieniu 8,0m. Kategoria ruchu na rondzie to KR6 (ruch bardzo ciężki gł. samochody ciężarowe). Chodniki dla pieszych znajdują się wzdłuż krzyżujących się ulic i ich szerokość jest od 2,0 – 3,0m.

Ul. Partyzantów jest drogą klasy Z (zbiorcza). Konstrukcja nawierzchni w czasie przebudowy została wzmocniona do KR5. Jezdnia jest szerokości 7,0m i posiada przekrój uliczny w krawężnikach. Szerokość ciągów pieszo – rowerowych od 3,0m (oddzielone pasem zieleni) do 3,5m (bezpośrednio przy jezdni). Ul. Partyzantów jest odwodniona powierzchniowo i za pomocą kanalizacji deszczowej.

Małe Rondo na skrzyżowaniu ulic Partyzantów i Wolności posiada średnicę zewnętrzną 35,0m. Szerokość jezdni ronda – 4,5m +2,0m pierścień przejezdny (rondo jednopasowe). Średnica wyspy środkowej wynosi 22,0m. Wyspa środkowa została wyniesiona wraz z roślinnością na wysokość 1,20, za wyjątkiem zewnętrznej części wyspy szerokości 2,0m. Ciągi piesze znajdują się po obu stronach każdej ulicy. Szerokość chodników przy jezdni wynosi 2,0m, oddzielonych od jezdni pasem zieleni 1,5m. Kategoria ruchu na rondzie to KR5.

Na przebudowywanym odcinku drogi powiatowej w Mielcu (ul. Padykuły, Wojska Polskiego, Partyzantów) zlokalizowanych jest 5 przepustów.

### **2.2.3 Istniejąca infrastruktura towarzysząca**

Na przedmiotowym odcinku występują:

- napowietrzne linie energetyczne wysokiego, średniego i niskiego napięcia zlokalizowane wzdłuż i poprzecznie do projektowanej drogi oraz przyłącza indywidualne krzyżujące się z projektowaną drogą,
- napowietrzne i podziemne linie telekomunikacyjne krzyżujące się z drogą, występują także kolizje podłużne,
- sieci wodociągowe zlokalizowane wzdłuż i poprzecznie do drogi oraz przyłącza indywidualne krzyżujące się z drogą,
- sieci gazowe zlokalizowane wzdłuż i poprzecznie do projektowanej drogi,
- sieci kanalizacyjne przecinające projektowaną drogę,
- ciepłociąg zlokalizowany poprzecznie do projektowanej przeprawy.

#### **2.2.3.1 Sieci energetyczne**

Wszystkie urządzenia i linie elektroenergetyczne w miejscu kolizji z projektowanym przebiegiem dróg wojewódzkich, zostaną przebudowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Istniejące oświetlenie drogowe zainstalowane na liniach napowietrznych rozdzielczych zostanie zdemontowane, natomiast w miejscach nowych skrzyżowań skanalizowanych, skrzyżowań typu rondo oraz na odcinku przeprawy mostowej przez Wisłę oraz dojazdów do mostu zostanie wykonane oświetlenie kablowe na słupach stalowych z oprawami sodowymi energooszczędnymi. Projektowane oświetlenie będzie oświetleniem drogi oraz ciągów pieszo-rowerowych.

Pod koroną drogi (na całej szerokości pasa drogowego) oraz koroną dróg poprzecznych i zbiorczych kable zostaną zabezpieczone rurami osłonowymi. Równoległe do rur osłonowych zostaną ułożone przepusty rezerwowe, dla wykorzystania przyszłościowego.



Skrzyżowania linii napowietrznych WN-110 i NN-220 i 400 kV z drogą projektowaną zostaną wykonane napowietrznie z zachowaniem wymagań normy PN-E-05100-1.

### **2.2.3.2 Sieci telekomunikacyjne**

Na obszarze projektowanej drogi przebiegają linie telekomunikacyjne doziemne i napowietrzne, oraz kanalizacja kablowa wraz ze znajdującymi się w niej kablami.

Są to linie miejscowe, dalekosiężne typu TKD, oraz linie światłowodowe.

Urządzenia sieci telekomunikacyjnej kolidujące z projektowaną trasą mostu na Wiśle podlegają działalności Telekomunikacji Polskiej, Region Wschód, oddział w Rzeszowie. Sieci te stanowią linie kabli doziemnych, studnie kablowe i linie słupowe betonowe oraz drewniane.

Sieci telekomunikacyjne występują przede wszystkim na terenach istniejącej zabudowy wzdłuż projektowanej trasy w powiecie staszowskim i mieleckim. Kolidujące sieci zlokalizowane są w:

- Staszowie, ul. Kolejowa,
- m. Rytwiany, ul. Staszowska, ul. Połaniecka,
- m. Podkłodzie,
- m. Kłoda,
- m. Niedziałki,
- m. Rudniki,
- Połańcu, ul. Wyzwolenia, ul. Zielińskiego
- gm. Borowa,
- gm. Gawłuszowice, m. Kliszów.

### **2.2.3.3 Sieci wodno - kanalizacyjne**

Sieć wodociągowa występuje na odcinkach dróg usytuowanych na terenach istniejącej zabudowy we wszystkich miastach, przez które przechodzą projektowane warianty trasy mostu przez Wisłę. Sieć wodociągową stanowią:

- przewody magistralne z rur PVC o średnicach  $\varnothing 150 \div 325\text{mm}$ ,

- przewody rozdzielcze z rur PVC  $\varnothing 50 \div 125\text{mm}$ ,
- przyłącza wodociągowe do budynków z rur  $\varnothing 25 \div 40\text{mm}$ .

Istniejąca bądź budowana kanalizacja sanitarna zlokalizowana jest w następujących miejscach:

- w gm. Rytwiany kanalizacja sanitarna; odcinki tej kanalizacji w m. Kłoda będą usytuowane w pasie drogi wojewódzkiej nr 764,
- w m. Rudniki kanalizacja ciśnieniowa została wykonana w 2008 r. (nie jest oznaczona na mapach syt. – wys.),
- istnieje na odcinkach trasy na terenie miast Połaniec i Mielec: są to kanały grawitacyjne i rurociągi tłoczne o średnicach  $\varnothing 160 \div 420\text{mm}$ , oznaczone na mapach sytuacyjno-wysokościowych (oznaczenia graficzne i opisy na w/w mapach dot. kanałów sanitarnych są niekompletne i budzą wątpliwości),
- dla m. Gliny Małe, w gminie Borowa opracowany projekt kanalizacji nie jest jeszcze realizowany;
- w gm. Gawłuszowice, w m. Gawłuszowice i Kliszów dla istniejącej zabudowy zrealizowano przydomowe oczyszczalnie ścieków, usytuowane poza liniami rozgraniczającymi projektowanego pasa drogowego,
- wykonane są projekty dla m. Tuszów Narodowy i Babicha (system kanalizacji podciśnieniowej), dodatkowo trasa projektowanej kanalizacji podciśnieniowej biegnie wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 985.

Jako kolidujące z projektowaną drogą uznano odcinki istniejących przewodów wodociągowych oraz kanałów sanitarnych i deszczowych, usytuowanych w liniach rozgraniczających projektowanej drogi. Dodatkowo sieci kanalizacji sanitarnej: zaprojektowane i realizowane obecnie na terenie gmin, przez które przebiega projektowana trasa mostu, będą stanowić kolizje określone i usunięte (zabezpieczone) w zakresie opracowania Projektu Budowlanego.

Jako kolidujące z projektowaną drogą uznano odcinki istniejących przewodów wodociągowych, gazowych oraz kanałów sanitarnych i deszczowych, usytuowanych w pod drogami i projektowanymi rowami.

#### **2.2.3.4 Sieci gazowe**

Trasy wariantów przebiegu trasy mostu na Wiśle wraz z dojazdami, które obejmuje koncepcja przebiegają przez tereny gdzie zlokalizowana jest sieć gazowa średniego, niskiego i wysokiego ciśnienia. Sieci gazowe występują na terenach zabudowanych wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 764 (Rytwiany, Podkłodzie, Kłoda, Niedziałki, Rudniki) i w Mielcu.

#### **2.2.3.5 Ciepłociąg wysokiego ciśnienia**

Wszystkie warianty przebiegu projektowanej trasy mostu przecinają istniejącą magistralę przesyłową ciepłowniczą biegnącą od Elektrowni Połaniec do miasta Połaniec.

Magistrala przesyłowa zarządzana jest przez firmę „Elpoterm” Sp. z o.o. z Połańca.

Magistrala ciepłownicza ma średnicę 2x DN 300. Wykonana jest z rur stalowych izolowanych wełną mineralną o grubości 100/90 mm w płaszczu z blachy ocynkowanej w układzie dwuprzewodowym.

Temperatura zasilania wody w sieci ciepłowniczej do Połańca wynosi 125°C, powrót 70°C.

Ciśnienie wody sieciowej ciepłowniczej wynosi:

- na wyjściu z Elektrowni do miasta Połaniec, sezon grzewczy 1,1 - 1,6 Mpa,
- na wyjściu z Elektrowni do miasta Połaniec, sezon letni 0,6 Mpa.

#### **2.2.4 Pokrycie nieruchomości szatą roślinną**

Z terenu inwestycji należy usunąć wszystkie drzewa i krzewy, które znajdują się w świetle projektowanej drogi, w tym rowów przydrożnych a także w świetle projektowanych obiektów inżynierskich. Do usunięcia przeznaczyc należy minimalną, niezbędną do zapewnienia bezpieczeństwa ruchu ilość drzew i krzewów kolidujących z projektowaną przebudową.

Z terenu inwestycji należy również usunąć fragmenty obszarów leśnych i zwartych zadrzewień objętych inwentaryzacją ogólną. Na terenach należących do Lasów Państwowych, drzewa po wycince przejmuje zarządca działki, tj. odpowiednie Nadleśnictwo.

Grupy krzewów i zarośli przydrożnych należy usuwać tylko w granicy robót, a ich wycinka powinna zostać ograniczona do niezbędnego minimum.

W poniższym zestawieniu ujęto kolizje dla każdego wariantu, zarówno pojedynczych drzew, jak też terenów leśnych i zwartych zadrzewień.

**Tabela 3 Istniejąca zieleń wg wariantów**

<b>Roślinność</b>	<b>Jedn.</b>	<b>Wariant I</b>	<b>Wariant II</b>	<b>Wariant III</b>	<b>Wariant IV</b>
Drzewa pojedyncze (przydrożne) ogółem	[szt.]	~700	~1100	~1050	~830
Drzewa pojedyncze (przydrożne) do usunięcia	[szt.]	~520	~800	~740	~650
Zwarte zadrzewienia, grupy drzew, sady do usunięcia	[ha]	~3,4	~3,2	~3,8	~4,8
Lasy do usunięcia	[ha]	~10,2	~3,9	~3,9	~5,3
Zarośla, samosiewy, grupy krzewów do usunięcia	[ha]	~6,6	~5,9	~6,8	~7,0
Pnie ogółem (drzewa pojedyncze, zadrzewienia, lasy) do usunięcia	[szt.]	~30500	~16650	~17800	~21700

Wykaz roślinności w przebiegu drogi zawiera załącznik nr 9.

Szczegółowy opis roślinności znajdującej się na trasie planowanej do budowy drogi z podziałem na warianty zawiera inwentaryzacja przyrodnicza stanowiąca załącznik do niniejszego Raportu.

### **3 Charakterystyka przedsięwzięcia**

Planowane przedsięwzięcie ma na celu zatarcie różnicowań międzyregionalnych tak w skali państwa, jak i w skali całej UE i ułatwienie komunikacji pomiędzy południowo-wschodnią a południowo-zachodnią Polską. W rezultacie spowoduje wykorzystanie wewnętrznego potencjału regionów i zmniejszenie dystansu pomiędzy nimi.

Budowa mostu na rzece Wiśle będzie strategicznym elementem sieci komunikacyjnej, stanowiąc podstawę układu komunikacyjnego łączącego obszary wiejskie oraz małe i średnie miasta z drogami krajowymi oraz z dużymi ośrodkami miejskimi.

### 3.1 Harmonogram realizacji prac

Planowana inwestycja budowy mostu na rzece Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875 jest wspólnym przedsięwzięciem władz województwa podkarpackiego i świętokrzyskiego. Na cel sprawnego działania została spisana umowa o współpracy, gdzie podzielono prace na etapy i rozdzielono je pomiędzy województwa.

Na podstawie Koncepcji Programowo-Przestrzennej poniżej w tabelach wykazano zadania do zrealizowania (tabela nr 5) wraz z określeniem, które województwo jest za nie odpowiedzialne (tabela nr 6).

**Tabela 4 Etapy prac realizacji projektu Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875 [lata 2009-2013]**

Etap I	EI.1.Opracowanie koncepcji programowo - przestrzennej
	EI.2Opracowanie materiałów do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację zadań
	EI.3 Opracowanie studium wykonalności
Etap II	EII.1 Opracowanie dla wybranego wariantu projektu budowlanego wraz z uzyskaniem decyzji ZRiD dla budowy mostu na rz. Wiśle wraz z dojazdami
	EII.2 Opracowanie projektu budowlanego wraz z uzyskaniem decyzji ZRiD dla rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 764
	EII.3 Przetarg na opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego wraz z uzyskaniem decyzji ZRiD na połączenie mostu na rz. Wiśle z drogą wojewódzką nr 985 oraz drogą wojewódzką nr 875
	EII.4 Opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego wraz z uzyskaniem decyzji ZRiD na połączenie mostu na rz. Wiśle z drogą wojewódzką nr 985 oraz drogą wojewódzką nr 875
Etap III	EIII.1 Przetarg na projekt wykonawczy i realizację rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 764 na odcinku Staszów- Połaniec
	EIII.2 Przetarg na projekt wykonawczy i realizację budowy mostu na Wiśle wraz z dojazdami klasy GP
	EIII.3 Przetarg na realizację budowy połączenia trasy mostu przez Wisłę z drogą wojewódzką nr 985 oraz z drogą wojewódzką nr 875
	<b>EIII.4 Realizacja rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 764 na odcinku Staszów- Połaniec</b>
	<b>EIII.5 Realizacja budowy mostu na Wiśle wraz z dojazdami klasy GP</b>
	<b>EIII.6 Realizacja budowy połączenia mostu na Wiśle z drogą wojewódzką nr 985 oraz z drogą wojewódzką nr 875</b>

Prace budowlane związane z realizacją projektu zaplanowano na lata 2011-2013.

**Tabela 5 Harmonogram prac budowlanych z podziałem na obowiązki województwa podkarpackiego i świętokrzyskiego**

	2011		2012				2013			
	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>EIII.4</b>										
<b>EIII.5</b>										
<b>EIII.6</b>										

	województwo świętokrzyskie
	województwo podkarpackie

### 3.2 Skala przedsięwzięcia i wielkość zajmowanego terenu oraz ich wzajemnych proporcji

W tabeli poniżej zestawiono powierzchnię zajętych terenów wg wariantów, jednostek administracyjnych i odcinków. Najmniejszą zajętością terenu cechuje się wariant III, który zajmuje łącznie 720 100 m<sup>2</sup>. Największa zajętość terenu występuje w wariantcie I (804 824 m<sup>2</sup>), który w większości będzie przebiegał przez nowe tereny.

**Tabela 6 Zestawienie powierzchni zajętych terenów wg wariantów i jednostek administracyjnych**

Teren	Wariant I [m <sup>2</sup> ]	Wariant II [m <sup>2</sup> ]	Wariant III [m <sup>2</sup> ]	Wariant IV [m <sup>2</sup> ]
Staszów				
- istniejący pas drogowy	17450	17450	17450	17450
- wykupy	6817	6817	6817	6817
- projektowany pas drogowy (wykupy i istn. pas drogowy)	24267	24267	24267	24267
Rytwiany				
- istniejący pas drogowy	177497	210121	210121	177497
- wykupy	148879	72224	72224	148879
- projektowany pas drogowy (wykupy i istn. pas drogowy)	326376	282345	282345	326376
Połaniec				
- istniejący pas drogowy	-	50200	-	-
- wykupy	129852	75646	65300	91919
- projektowany pas	129852	125846	65300	91919

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

<b>Teren</b>	<b>Wariant I [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Wariant II [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Wariant III [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Wariant IV [m<sup>2</sup>]</b>
drogowy (wykupy i istn. pas drogowy)				
<b>Miasto Połaniec</b>				
- istniejący pas drogowy	-	68405	-	-
- wykupy	100288	25557	93160	96660
- projektowany pas drogowy (wykupy i istn. pas drogowy)	100288	93962	93160	96660
<b>Borowa</b>				
- projektowany pas drogowy (wykupy)	139643	104682	104670	104670
<b>Gawłuszowice</b>				
- projektowany pas drogowy (wykupy)	76320	142280	142280	142280
<b>Tuszów Narodowy</b>				
- projektowany pas drogowy (wykupy)	8078	8078	8078	8078

Długość drogi objętej zakresem zadania „Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką Nr 875” z podziałem na warianty zawiera tabela poniżej.

**Tabela 7 Długość drogi objętej zakresem zadania „Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką Nr 875”. w poszczególnych wariantach**

<b>OBSZAR</b>	<b>Województwo świętokrzyskie [m]</b>	<b>Województwo podkarpackie [m]</b>			<b>Razem [m]</b>
		<b>Odcinek inwestycyjny</b>	<b>Odcinek nieinwestycyjny</b>	<b>Razem</b>	
I	18 852	18 758	7 985	26 743	45 595
II	19 926	17 621	7 985	25 606	45 532
III	19 908	17 621	7 985	25 606	45 514
IV	20 048	17 620	7 985	25 605	45 653



### 3.3 Projektowana droga na tle układu drogowego

Projektowana trasa składać się będzie z drogi o klasie G (DW nr 764 i dojazd do DW 985) i odcinka Trasy Mostu o klasie GP (dojazdy do mostu na rzece Wiśle). Na przebudowywanej DW nr 764 i nowobudowanym dojeździe do DW 985, zostanie zachowany istniejący układ drogowy, poprzez zachowanie większości skrzyżowań z istniejącymi drogami, zachowanie zjazdów publicznych i indywidualnych. Dojazdy do mostu są klasy GP, zatem jest to droga o ograniczonej dostępności, zgodnie z „Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”. Przewiduje się, że zachowane zostaną jedynie skrzyżowania z najważniejszymi krzyżującymi się drogami. Przyległy teren zostanie skomunikowany poprzez drogi obsługujące klasy lokalnej i dojazdowej.

Analiza planowanych powiązań pokazuje, że projektowana trasa mostu na rzece Wiśle powiązana będzie bezpośrednio z istniejącym układem drogowym przedstawionym w poniższej tabeli.

**Tabela 8 Powiązanie wariantów z układem drogowym dla poszczególnych wariantów**

L.p.	Kilometraż	Strona	Nr drogi/ nr działki	Typ skrzyżowania
<b>Wariant I</b>				
woj. świętokrzyskie				
1	54+322	P	1-3196/9	skrzyżowanie zwykłe
3	54+402	L	1-3282/1	skrzyżowanie zwykłe
3	55+363	L	6-1968/3	skrzyżowanie zwykłe
4	55+911	P	6-175	skrzyżowanie zwykłe
5	56+525	L	6-129/2	skrzyżowanie zwykłe (brak odl. między skrzyżowaniami nr 4i 5)
6	56+807	P	6-563	skrzyżowanie zwykłe – ul. Kościuszki
7	57+236	P	6-571/1	skrzyżowanie zwykłe
8	57+805	P	6-690/3	skrzyżowanie zwykłe
9	58+265	L	6-1771/3	skrzyżowanie zwykłe
10	58+644	P	6-1615	skrzyżowanie zwykłe
11	61+700	L	2-1353/3	skrzyżowanie zwykłe o przesuniętych wlotach
12	61+835	P	2-452	
13	63+800	L	14-1139/3	skrzyżowanie skanalizowane
14	64+377	-	DW nr 764	Rondo
15	70+257	-	DK 79	Rondo (brak odl. między rondami)
16	70+771	-	-	Rondo – ul. Józefa



*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

L.p.	Kilometraż	Strona	Nr drogi/ nr działki	Typ skrzyżowania
				Zielińskiego
woj. podkarpackie				
17	76+035	L,P	1061	skrzyżowanie skanalizowane
18	78+779	L,P	111	skrzyżowanie skanalizowane
19	81+804	L,P	1049, 375	skrzyżowanie skanalizowane
20	82+465	P	732/2	skrzyżowanie zwykłe
21	85+468	-	DW nr 985	skrzyżowanie skanalizowane
<b>Wariant II</b>				
woj. świętokrzyskie				
1	54+322	P	1-3196/9	skrzyżowanie zwykłe
2	54+402	L	1-3282/1	skrzyżowanie zwykłe
3	55+363	L	6-1968/3	skrzyżowanie zwykłe
4	55+911	P	6-175	skrzyżowanie zwykłe
5	56+525	L	6-129/2	skrzyżowanie zwykłe (brak odl. między skrzyżowaniami nr 4i 5)
6	56+807	P	6-563	skrzyżowanie zwykłe – ul. Kościuszki
7	57+236	P	6-571/1	skrzyżowanie zwykłe
8	57+805	P	6-690/3	skrzyżowanie zwykłe
9	58+265	L	6-1771/3	skrzyżowanie zwykłe
10	58+644	P	6-1615	skrzyżowanie zwykłe o przesuniętych wlotach
11	61+700	L	2-1353/3	
12	61+835	P	2-452	skrzyżowanie skanalizowane
13	63+800	L	14-1139/3	skrzyżowanie skanalizowane
14	64+991	P	583	skrzyżowanie zwykłe
15	66+316	L	917	skrzyżowanie zwykłe
16	67+112	P	920/3	skrzyżowanie zwykłe
17	69+667	P	4142	skrzyżowanie zwykłe
18	70+152	L,P	3829, 4278	skrzyżowanie zwykłe – ul. Sportowa
19	70+600	-	DK 79	Rondo – poza opracowaniem
20	71+057	L,P	-, 5022	skrzyżowanie zwykłe
21	72+670	-	DG na działce 370	Rondo
woj. podkarpackie				
22	76+094	L	242, 211	skrzyżowanie skanalizowane
23	77+530	L,P	551, 44	skrzyżowanie zwykłe
24	78+588	L,P	111	skrzyżowanie skanalizowane
25	81+744	L,P	1049, 375	skrzyżowanie skanalizowane
26	82+405	P	732/2	skrzyżowanie zwykłe
27	85+407	-	DW nr 985	skrzyżowanie skanalizowane
<b>Wariant III</b>				
woj. świętokrzyskie				
1	54+322	P	1-3196/9	skrzyżowanie zwykłe
2	54+402	L	1-3282/1	skrzyżowanie zwykłe
3	55+363	L	6-1968/3	skrzyżowanie zwykłe

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

<b>L.p.</b>	<b>Kilometraż</b>	<b>Strona</b>	<b>Nr drogi/ nr działki</b>	<b>Typ skrzyżowania</b>
4	55+911	P	6-175	skrzyżowanie zwykłe
5	56+525	L	6-129/2	skrzyżowanie zwykłe (brak odl. między skrzyżowaniami nr 4i 5)
6	56+807	P	6-563	skrzyżowanie zwykłe – ul. Kościuszki
7	57+236	P	6-571/1	skrzyżowanie zwykłe
8	57+805	P	6-690/3	skrzyżowanie zwykłe
9	58+265	L	6-1771/3	skrzyżowanie zwykłe
10	58+644	P	6-1615	skrzyżowanie zwykłe
11	61+700	L	2-1353/3	skrzyżowanie zwykłe o przesuniętych wlotach
12	61+835	P	2-452	skrzyżowanie skanalizowane
13	63+800	L	14-1139/3	skrzyżowanie skanalizowane
14	64+991	P	583	skrzyżowanie zwykłe
15	66+316	L	917	skrzyżowanie zwykłe
16	67+116	P	920/3	skrzyżowanie zwykłe
17	69+667	P	4142	skrzyżowanie zwykłe
18	70+152	L,P	3829, 4278	skrzyżowanie zwykłe – ul. Sportowa
19	70+600	-	DK 79	Rondo – poza opracowaniem
20	71+057	L,P	-, 5022	skrzyżowanie zwykłe (brak odl. między skrzyżowaniem a rondem)
21	71+319	-	ul. plk. Zielińskiego	Rondo
<b>woj. podkarpackie</b>				
22	76+076	L	242, 211	skrzyżowanie skanalizowane
23	77+512	L,P	551, 44	skrzyżowanie zwykłe
24	78+582	L,P	111	skrzyżowanie skanalizowane
25	81+726	L,P	1049, 375	skrzyżowanie skanalizowane
26	82+388	P	732/2	skrzyżowanie zwykłe
27	85+389	-	DW nr 985	skrzyżowanie skanalizowane
<b>Wariant IV</b>				
<b>woj. świętokrzyskie</b>				
1	54+322	P	1-3196/9	skrzyżowanie zwykłe
2	54+402	L	1-3282/1	skrzyżowanie zwykłe
3	55+363	L	6-1968/3	skrzyżowanie zwykłe
4	55+911	P	6-175	skrzyżowanie zwykłe
5	56+525	L	6-129/2	skrzyżowanie zwykłe (brak odl. między skrzyżowaniami nr 4i 5)
6	56+807	P	6-563	skrzyżowanie zwykłe – ul. Kościuszki
7	57+236	P	6-571/1	skrzyżowanie zwykłe
8	57+805	P	6-690/3	skrzyżowanie zwykłe
9	58+265	L	6-1771/3	skrzyżowanie zwykłe
10	58+644	P	6-1615	skrzyżowanie zwykłe
11	61+700	L	2-1353/3	skrzyżowanie zwykłe o

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

<b>L.p.</b>	<b>Kilometraż</b>	<b>Strona</b>	<b>Nr drogi/ nr działki</b>	<b>Typ skrzyżowania</b>
				przesuniętych wlotach
12	61+835	P	2-452	skrzyżowanie skanalizowane
13	63+800	L	14-1139/3	skrzyżowanie skanalizowane
14	64+377	-	DW nr 764	Rondo
15	68+475	P	1-4	Skrzyżowanie skanalizowane – połączenie z istn. przebiegiem DW 764
16	69+805	P	1-4142	skrzyżowanie zwykłe
17	70+291	L,P	1-3829, 1-4278	skrzyżowanie zwykłe – ul. Sportowa
18	70+742	-	DK 79	Rondo – poza opracowaniem
19	71+200	L,P	-	skrzyżowanie zwykłe (brak odl. między skrzyżowaniem a rondem)
20	71+458	-	ul. płk Zielińskiego	Rondo
woj. podkarpackie				
21	76+215	L	242, 211	skrzyżowanie skanalizowane
22	77+652	L,P	551, 44	skrzyżowanie zwykłe
23	78+810	L,P	111	skrzyżowanie skanalizowane
24	81+865	L,P	1049, 375	skrzyżowanie skanalizowane
25	82+526	P	732/2	skrzyżowanie zwykłe
26	85+528	-	DW nr 985	skrzyżowanie skanalizowane

W wariantcie I zaprojektowano 19 skrzyżowań zwykłych i skanalizowanych oraz 3 ronda.

W wariantcie II i III zaprojektowano 26 skrzyżowań zwykłych i skanalizowanych i jedno rondo. W wariantcie IV, który jest kompilacją wariantów I i III zaprojektowano 24 skrzyżowania zwykłe i skanalizowane oraz dwa ronda. Różnica w ilości skrzyżowań wynika z przebiegu wariantów. Wariant II i III bieżą po śladzie drogi wojewódzkiej nr 764, gdzie założono zachowanie istniejącego układu komunikacyjnego. W wariantcie I i IV zaprojektowano obwodnice m. Rudniki, gdzie ograniczono dostępność do drogi.

Połączenie drogi wojewódzkiej nr 985 i 875 przebiega przez miasto Mielec ul. Sienkiewicza, Padykuły, Wojska Polskiego i Partyzantów.

Odcinek drogi wojewódzkiej nr 985 odc. Jaślany - Tuszów Narodowy - Mielec do ronda (ul. Sienkiewicza) został przebudowany.

Odcinek drogi od ronda – ul. Padykuły – ul. Wojska Polskiego – ul. Partyzantów - do ronda ul. Wolności (drogi wojewódzkiej nr 875), został przebudowany w latach 2002 – 2003.

Obecnie ulice, które mają zapewnić połączenie dróg wojewódzkich są klasy Z (zbiorcze), o szerokości 7,0m i przekroju ulicznym w krawężnikach. Konstrukcja nawierzchni została wykonana głównie dla samochodów ciężarowych, kategoria ruchu określona jest na KR4. Po obu stronach znajdują się chodniki i ciągi pieszo – rowerowe o szerokości od 2,0 do 3,0m (oddzielone pasem zieleni) do 3,5m (bezpośrednio przy jezdni). Ulice odwodnione są powierzchniowo i za pomocą kanalizacji deszczowej.

Na analizowanym odcinku znajdują się trzy małe rondo, trzy skrzyżowania zwykłe i jedno skanalizowane:

- rondo na skrzyżowaniu drogi wojewódzkiej nr 985 (ul. Sienkiewicza) i ulic Padykuły i Traugutta,
- rondo na skrzyżowaniu ulic Wojska Polskiego, Kwiatkowskiego i Partyzantów,
- rondo na skrzyżowaniu ulic Partyzantów i Wolności,
- skrzyżowanie zwykłe z ul. H. Boguszewskiej,
- skrzyżowanie z linią kolejowa jednotorową,
- skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną z ul. Cyranowskiej,
- skrzyżowanie skanalizowane z ul. Przemysławą.

Dodatkowo na całym odcinku znajdują się bezpośrednie zjazdy publiczne i indywidualne oraz zlokalizowane bezpośrednio przy ulicy miejsca parkingowe.

### **3.4 Projektowana droga na tle kolizji z liniami kolejowymi**

W wariantach I i IV projektowana obwodnica wsi Rudnik przebiega korytarzem równoległym do istniejącej linii kolejowej jednotorowej zelektryfikowanej. Zachowano minimalną odległość projektowanej trasy od linii kolejowej i nie koliduje ona z ww. linią kolejową. Dodatkowo w wariantach I na drodze krajowej nr 79 znajduje się przejazd kolejowy w odległości 200 m od projektowanego ronda. Pozostałe warianty nie kolidują z żadnymi innymi

liniami kolejowymi. W wariantcie II planowany przebieg drogi będzie po starym śladzie DW nr 764 w sąsiedztwie tej samej linii kolejowej. Przebudowa drogi w wariantcie 2 nie będzie kolidowała z istniejącą linią kolejową.

### **3.5 Projektowana droga na tle kolizji z uzbrojeniem technicznym**

Infrastruktura towarzysząca i urządzenia obce występujące na przedmiotowym odcinku to:

- napowietrzne linie energetyczne wysokiego, średniego i niskiego napięcia zlokalizowane wzdłuż i poprzecznie do projektowanej drogi oraz przyłącza indywidualne krzyżujące się z projektowaną drogą,
- napowietrzne i podziemne linie telekomunikacyjne krzyżujące się z drogą. Występują także kolizje podłużne,
- sieci wodociągowe zlokalizowane wzdłuż i poprzecznie do drogi oraz przyłącza indywidualne krzyżujące się z drogą,
- sieci gazowe zlokalizowane wzdłuż i poprzecznie do projektowanej drogi,
- sieci kanalizacyjne przecinające projektowaną drogę,
- ciepłociąg zlokalizowany poprzecznie do projektowanej przeprawy.

Na całym terenie objętym granicami inwestycji konieczna będzie ingerencja ww. istniejące sieci instalacji. W miarę możliwości dążyć się będzie do zminimalizowania tych działań. Nie można wykluczyć jednak czasowej ingerencji w bardzo ważne magistrale (np.: sieci energetycznej i ciepłociągu). Zakres koniecznych prac może się różnić w zależności od wybranego wariantu docelowego budowy trasy. Należy rozróżniać warianty przebiegu trasy, przy czym najwięcej ingerencji należy założyć w części obszaru projektowego położonej po stronie woj. świętokrzyskiego.

Należy się liczyć z koniecznością przeprowadzenia poniższych prac:

- sieć odwodnieniowa: dopasowanie według potrzeb,
- przewody sieci wodociągowej: przebudowa przyłączy oraz przewodów biegnących płasko w drodze w toku prac na obiektach drogowych i inżynierskich,

- przewody sieci gazowej: przebudowa przyłączy oraz przewodów biegnących płasko w drodze w toku prac na obiektach drogowych i inżynierskich, miejscowo usuwanie przewodów,
- oświetlenie drogi: rozbiórka w miejscach wyburzania obiektów, zastąpienie w miejscach, gdzie jest to konieczne,
- sieć energetyczna: rozbiórka w miejscach wyburzania obiektów, przebudowa na odcinkach kolidujących,
- przewody sieci telekomunikacyjnej: zabezpieczenie, usunięcie w miejscach wyburzania obiektów, przełożenie w razie potrzeb,
- sieć ciepła: zabezpieczenie i dopasowanie krótszych odcinków przewodów w zależności od wybranego wariantu, zabezpieczenie elementów związanych z technicznym wyposażeniem (odwodnienie, komory, itp.).

### **3.6 Projektowana droga na tle zabudowy i jej funkcji**

Ze względu na kolizję z przebiegiem przedsięwzięcia przewidywana jest rozbiórka niektórych istniejących obiektów mieszkalnych i gospodarczych. W poniższych tabelach przedstawiono spis obiektów przewidzianych do rozbiórki.

**Tabela 9 Obiekty przewidziane do rozbiórki w ramach realizacji przedsięwzięcia**

<b>Wariant I</b>						
<b>L.p.</b>	<b>Gmina</b>	<b>Rodzaj budynku</b>	<b>Powierzchnia zabudowy (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Obwód budynku (m)</b>	<b>Nr działki</b>	<b>Km</b>
1.	Tuszów Narodowy	kapliczka	do przesunięcia	-	-	85+461
2.	Gawłuszowice	gospodarczy	95,5	42	338	78+842
3.	Gawłuszowice	gospodarczy	98	42,5	339	78+809
4.	Borowa	mieszkalny	88	38	937/4	73+882
5.	Borowa	gospodarczy	26,5	21	937/4	73+863
5a.	Połaniec	gospodarczy	Obiekt zaznaczony na mapie - nieistniejący w terenie	82	632/3	66+960
5b.	Połaniec	gospodarczy	Obiekt zaznaczony na mapie - nieistniejący w terenie	82	632/3	66+960
5c.	Połaniec	gospodarczy	Obiekt zaznaczony na mapie - nieistniejący w	16,5	619/3	66+760

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

			terenie			
6.	Rytwiany	gospodarczy	17,5	18,5	15/3	64+530
7.	Rytwiany	gospodarczy	54,0	31	15/3	64+530
8.	Rytwiany	inwentarski	13,5	15,5	1131	63+780
9.	Rytwiany	kapliczka	do przesunięcia	-	-	62+735
10.	Rytwiany	rolniczy	32,4	22,8	1321	62+445
11.	Rytwiany	mieszkalny	59,0	33	204/3	61+750
12.	Rytwiany	gospodarczy	6,5	12,5	200/3	61+728
13.	Rytwiany	mieszkalny	82,5	40	200/3 i 198/3	61+715
13a.	Rytwiany	mieszkalny	obiekt nieistniejący	33	204/3	61+700
14.	Rytwiany	gospodarczy	105,0	51,5	1646/3	58+350
15.	Rytwiany	mieszkalny	95,0	39	675	57+750
16.	Rytwiany	gospodarczy	28,0	22	675	57+735
17.	Rytwiany	mieszkalny	95,0	44	688/6	57+720
18.	Rytwiany	gospodarczy	17,5	18,2	674/4	57+588
18a.	Rytwiany	mieszkalny	Obiekt zaznaczony na mapie - nieistniejący w terenie	30	39/1	55+760
18b.	Staszów	gospodarczy	Obiekt zaznaczony na mapie - nieistniejący w terenie	18,5	3179/5	55+075
18c.	Staszów	gospodarczy	Obiekt zaznaczony na mapie - nieistniejący w terenie	19	3179/5	55+075
		Suma:	913,9			

### Wariant II

L.p.	Gmina	Rodzaj budynku	Powierzchnia zabudowy (m <sup>2</sup> )	Obwód budynku (m)	Nr działki	Km
1.	Tuszów Narodowy	kapliczka	do przesunięcia	-	-	85+400
2.	Gawłuszowice	gospodarczy (piwnica)	19,8	17,9	127	78+609
3.	Gawłuszowice	mieszkalny	170	54	142/2	76+450
4.	Borowa	mieszkalny	139	49,3	115	75+330
5.	Borowa	gospodarczy	83,2	41	115	75+330
6.	Borowa	gospodarczy	15	16	115	75+330
7.	Borowa	gospodarczy	153	53,3	115	75+330
8.	Borowa	gospodarczy	88	41,5	1080	75+050
9.	Borowa	gospodarczy	47,2	27,8	1050/1	74+950
10.	Borowa	gospodarczy	47,2	27,8	1050/1	74+950
11.	Połaniec	gospodarczy	21,5	19	429	72+740
12.	Połaniec	mieszkalny	75	35,2	259	67+425
13.	Rytwiany	mieszkalny	62	33,2	77/3	64+930



*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

14.	Rytwiany	mieszkalny	72	36,5	391/1 391/2	64+560	
15.	Rytwiany	mieszkalny	53,5	31	389	64+530	
16.	Rytwiany	inwentarski	13,5	15,5	1131	63+780	
17.	Rytwiany	kapliczka	do przesunięcia			62+735	
18.	Rytwiany	rolniczy	32,4	22,8	1321	62+445	
19.	Rytwiany	mieszkalny	59	33	204/3	61+750	
20.	Rytwiany	gospodarczy	6,5	12,5	200/3	61+728	
21.	Rytwiany	mieszkalny	82,5	40	200/3 i 198/3	61+715	
21a.	Rytwiany	mieszkalny	obiekt nieistniejący		204/3	61+700	
22.	Rytwiany	gospodarczy	105	51,5	1646/3	58+350	
23.	Rytwiany	mieszkalny	95	39	675	57+750	
24.	Rytwiany	gospodarczy	28	22	675	57+735	
25.	Rytwiany	mieszkalny	95	44	688/6	57+720	
26.	Rytwiany	gospodarczy	17,5	18,2	674/4	57+588	
26a.	Rytwiany	mieszkalny	Obiekt zaznaczony na mapie - nieistniejący w terenie		30	39/1	55+760
26b.	Staszów	gospodarczy	Obiekt zaznaczony na mapie - nieistniejący w terenie		18,5	3179/5	55+075
26c.	Staszów	gospodarczy	Obiekt zaznaczony na mapie - nieistniejący w terenie		19	3179/5	55+075
Suma:					1629,8		

### Wariant III

L.p.	Gmina	Rodzaj budynku	Powierzchnia zabudowy (m <sup>2</sup> )	Obwód budynku (m)	Nr działki	Km
1.	Tuszów Narodowy	kapliczka	do przesunięcia		-	85+383
2.	Gawłuszowice	gospodarczy (piwnica)	19,8	17,9	127	78+591
3.	Gawłuszowice	mieszkalny	170	54	142/2	76+500
4.	Borowa	gospodarczy	49	24,69	246	75+900
5.	Borowa	mieszkalny	139	49,3	115	75+313
6.	Borowa	gospodarczy	83,2	41	115	75+313
7.	Borowa	gospodarczy	15	16	115	75+313
8.	Borowa	gospodarczy	153	53,3	115	75+313
9.	Borowa	gospodarczy	88	41,5	1080	75+043
10.	Borowa	gospodarczy	47,2	27,8	1050/1	74+912
11.	Borowa	gospodarczy	47,2	27,8	1050/1	74+912
12.	Połaniec	rekreacyjny ?	30	21,5	352	72+355



*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

13.	Połaniec	mieszkalny	72,5	34,5	78	71+950
14.	Połaniec	mieszkalny	75	35,2	259	67+425
15.	Rytwiany	mieszkalny	62	33,2	77/3	64+930
16.	Rytwiany	mieszkalny	72	36,5	391/1 391/2	64+560
17.	Rytwiany	mieszkalny	53,5	31	389	64+530
18.	Rytwiany	inwentarski	13,5	15,5	1131	63+780
19.	Rytwiany	kapliczka	do przesunięcia			62+735
20.	Rytwiany	rolniczy	32,4	22,8	1321	62+445
21.	Rytwiany	mieszkalny	59	33	204/3	61+750
22.	Rytwiany	gospodarczy	6,5	12,5	200/3	61+728
23.	Rytwiany	mieszkalny	82,5	40	200/3 i 198/3	61+715
23a.	Rytwiany	mieszkalny	obiekt nieistniejący	33	204/3	61+700
24.	Rytwiany	gospodarczy	105	51,5	1646/3	58+350
25.	Rytwiany	mieszkalny	95	39	675	57+750
26.	Rytwiany	gospodarczy	28	22	675	57+735
27.	Rytwiany	mieszkalny	95	44	688/6	57+720
28.	Rytwiany	gospodarczy	17,5	18,2	674/4	57+588
28a.	Rytwiany	mieszkalny	Obiekt zaznaczony na mapie - nieistniejący w terenie	30	39/1	55+760
28b.	Staszów	gospodarczy	Obiekt zaznaczony na mapie - nieistniejący w terenie	18,5	3179/5	55+075
29.	Staszów	gospodarczy	Obiekt zaznaczony na mapie - nieistniejący w terenie	19	3179/5	55+075
		Suma:	1710,8			

**Wariant IV (preferowany)**

L.p.	Gmina	Rodzaj budynku	Powierzchnia zabudowy (m <sup>2</sup> )	Obwód budynku (m)	Nr działki	Km
1.	Tuszów Narodowy	kapliczka	do przesunięcia	-	-	85+521
2.	Gawłuszowice	gospodarczy (piwnica)	19,8	17,9	127	78+730
3.	Gawłuszowice	mieszkalny	170	54	142/2	76+450
4.	Borowa	mieszkalny	139	49,3	115	75+452
5.	Borowa	gospodarczy	83,2	41	115	75+452
6.	Borowa	gospodarczy	15	16	115	75+452
7.	Borowa	gospodarczy	153	53,3	115	75+452
8.	Borowa	gospodarczy	88	41,5	1080	75+182
9.	Borowa	gospodarczy	47,2	27,8	1050/1	75+052
10.	Borowa	gospodarczy	47,2	27,8	1050/1	75+052

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

11.	Połaniec	rekreacyjny	30	21,5	352	72+495
12.	Połaniec	mieszkalny	72,5	34,5	78	72+095
12a.	Połaniec	gospodarczy	Obiekt zaznaczony na mapie - nieistniejący w terenie	82	632/3	66+960
12b.	Połaniec	gospodarczy	Obiekt zaznaczony na mapie - nieistniejący w terenie	82	632/3	66+960
12c.	Połaniec	gospodarczy	Obiekt zaznaczony na mapie - nieistniejący w terenie	16,5	619/3	66+760
13.	Połaniec	skład/magazyn	399	-	346/3	65+914
14.	Rytwiany	gospodarczy	17,5	18,5	15/3	64+530
15.	Rytwiany	gospodarczy	54	31	15/3	64+530
16.	Rytwiany	inwentarski	13,5	15,5	1131	63+780
17.	Rytwiany	kapliczka	do przesunięcia			62+735
18.	Rytwiany	rolniczy	32,4	22,8	1321	62+445
19.	Rytwiany	mieszkalny	59	33	204/3	61+750
20.	Rytwiany	gospodarczy	6,5	12,5	200/3	61+728
21.	Rytwiany	mieszkalny	82,5	40	200/3 i 198/3	61+715
21a.	Rytwiany	mieszkalny	obiekt nieistniejący	33	204/3	61+700
22.	Rytwiany	gospodarczy	105	51,5	1646/3	58+350
23.	Rytwiany	mieszkalny	95	39	675	57+750
24.	Rytwiany	gospodarczy	28	22	675	57+735
25.	Rytwiany	mieszkalny	95	44	688/6	57+720
26.	Rytwiany	gospodarczy	17,5	18,2	674/4	57+588
26a.	Rytwiany	mieszkalny	Obiekt zaznaczony na mapie - nieistniejący w terenie	30	39/1	55+760
26b.	Staszów	gospodarczy	Obiekt zaznaczony na mapie - nieistniejący w terenie	18,5	3179/5	55+075
26c.	Staszów	gospodarczy	Obiekt zaznaczony na mapie - nieistniejący w terenie	19	3179/5	55+075
		Suma:	1519,8			

Lokalizację budynków przeznaczonych do rozbiórki zawiera załącznik nr 9.

### **3.7 Rozwiązania projektowe**

Parametry techniczne ciągu drogowego na trasie przeprawy mostowej wraz z dojazdami dla koncepcji programowo-przestrzennej i projektu budowlanego:

– klasa techniczna drogi	GP
– nośność nawierzchni dostosowana do nacisku	115 kN/oś
– konstrukcja nawierzchni przyjęta na kategorię ruchu	KR 5
– szerokość pasów ruchu	2 x 3,5m
– szerokość opasek bitumicznych	2 x 0,5m
– szerokość poboczy gruntowych	2 x 1,70m
– pochylenie skarp	1:1,5
– prędkość projektowa	Vp=80 km/h
– prędkość miarodajna	Vm=100 km/h

Parametry techniczne dla rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 764 i budowy drogi łączącej dojazd do mostu z drogą wojewódzką nr 875:

– klasa techniczna drogi	G
– nośność nawierzchni dostosowana do nacisku	115 kN/oś
– konstrukcja nawierzchni przyjęta na kategorię ruchu	KR 4
– szerokość pasów ruchu	2 x 3,5m
– szerokość opasek bitumicznych	2 x 0,5m
– szerokość poboczy gruntowych	2 x 1,25m
– pochylenie skarp	1:1,5
– prędkość projektowa:	
✓ Vp=70 km/h na terenie niezabudowanym	
✓ Vp=50 km/h na terenie zabudowanym	
– prędkość miarodajna:	
✓ Vm=90 km/h na terenie niezabudowanym, jeżeli jezdnia nie jest ograniczona krawężnikami	
✓ Vm=80 km/h na terenie niezabudowanym, jeżeli jezdnia jest ograniczona krawężnikami	

- ✓  $V_m=70$  km/h na terenie zabudowanym, jeżeli jezdnia nie jest ograniczona krawężnikami
- ✓  $V_m=60$  km/h na terenie zabudowanym, jeżeli jezdnia jest ograniczona krawężnikami

Linie rozgraniczające inwestycji przyjęto w zakresie minimalnym potrzebnym do wykonania przebudowy drogi wojewódzkiej i budowy ciągu drogowego na trasie przeprawy mostowej. W zakresie linii rozgraniczających są ujęte wszystkie drogi, skrzyżowania, zjazdy, obiekty, rowy drogowe i urządzenia towarzyszące.

Aby połączyć istniejący układ komunikacyjny z nowoprojektowaną trasą zaprojektowano nowe skrzyżowania i zjazdy.

W obrębie skrzyżowań z drogami wojewódzkimi, powiatowymi, gminnymi i niektórymi drogami wewnętrznymi o większym znaczeniu zostaną zaprojektowane skrzyżowania skanalizowane bądź ronda. Pozostałe drogi krzyżujące się z projektowaną trasą mostu zaprojektowano jako zwykle bądź przejazdy.

Wszystkie skrzyżowania zaprojektowane są zgodnie z warunkami technicznymi i spełniają warunek przejezdności dla pojazdów poruszających się po tych drogach.

W celu ograniczenia liczby zjazdów oraz zapewnienia obsługi terenów przyległych na dojazdach do mostu (droga klasy GP) i obwodnicy miejscowości Rudniki (droga klasy G) zaprojektowano drogi serwisowe. Są to drogi przewidziane dla ruchu lokalnego. W terenie o większej intensywności zabudowy będą pełnić one również rolę ciągów rowerowych. Rozwiązanie to wpłynie pozytywnie na bezpieczeństwo ruchu gdyż spowoduje segregację ruchu tranzytowego od ruchu lokalnego.

**Tabela 10 Zestawienie projektowanych dróg serwisowych wzdłuż projektowanej drogi wg wariantów**

	<b>Wariant I</b> [km]	<b>Wariant II</b> [km]	<b>Wariant III</b> [km]	<b>Wariant IV</b> [km]
DW nr 764 (klasa drogi G)	2,9	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>1,5</b>
Trasa mostu na Wiśle (klasa drogi GP)	7,5	<b>3,5</b>	<b>4,6</b>	<b>4,6</b>
Dojazd do DW nr 985 (klasa drogi G)	2,5	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>
<b>Razem</b>	<b>12,9</b>	<b>5,1</b>	<b>6,1</b>	<b>7,1</b>

Planuje się przebudowę istniejących zjazdów publicznych na przebudowywanych odcinakach drogi i budowę nowych zjazdów na trasie planowanej do budowy drogi. Niektóre zjazdy publiczne i indywidualne będą obsługiwane z dróg serwisowych pozostałe będą miały bezpośrednie połączenie z drogą.

Na przebudowywanym odcinku lokalizacja istniejących przystanków autobusowych została skorygowana pod kątem bezpiecznej lokalizacji (usytuowanie ich bliżej skrzyżowań). Ponadto w miejscach postoju autobusów na pasie ruchu (w stanie istniejącym) zostały zaprojektowane zatoki autobusowe. Na nowo projektowanym odcinku zaprojektowano nowe zatoki autobusowe, uwzględniające potrzeby komunikacyjne przyległych terenów.

Wszystkie przebudowywane i nowe zatoki są długości 20m i szerokości 3,0m o nawierzchni półsztywnej z SMA lub sztywnej z betonu, w oporze z krawężnika. Posiadają peron dla pasażerów długości 20m i szerokości 2,0m z betonowej kostki brukowej obramowany obrzeżem chodnikowym. Wszystkie zatoki są skomunikowane ciągami pieszymi.

Ciągi piesze i pieszo-rowerowe planuje się w miejscowościach: Staszów, Rytwiany, Kłoda, Niedziałki, Rudniki, w mieście Połaniec i w Gawłuszowicach.

Chodniki zostaną zaprojektowane na długości zatok autobusowych i na połączeniu pary zatok w obrębie skrzyżowań i na szlaku. Jest to uzasadnione podniesieniem bezpieczeństwa ruchu pieszych pomiędzy przystankami dla przeciwnych kierunków ruchu.

Szerokość chodników dla pieszych z dopuszczeniem ruchu rowerowego zlokalizowanych przy krawężniku wynosi 2,0m, za pasem zieleni 1,5 m.

Na niektórych przebudowywanych skrzyżowaniach zostaną zaprojektowane dodatkowe chodniki usprawniające komunikację ruchu pieszego. W rejonie przejść dla pieszych przez jezdnię zostanie zaprojektowany krawężnik obniżony do wysokości 2cm.

W celu ochrony pieszych i oddzielenia ruchu pieszego od ruchu kołowego zastosowano ogrodzenia segmentowe U-12a. Wygrodzienia uniemożliwią pieszym przekraczanie jezdni w miejscach niedozwolonych.

Ponadto wygrodzienia stosuje się, jeżeli wysokość niwelety chodnika nad terenem przekracza 0,5m. Wysokość tych wygrodzień wynosi min. 1,10m.

Na projektowanym odcinku drogi przewidziano lokalizację dwóch miejsc postojowych do kontroli pojazdów w pobliżu mostu na Wiśle. Jedno miejsce po stronie woj. świętokrzyskiego drugie po stronie woj. podkarpackiego. Taka lokalizacja stwarza możliwości sprawnej i efektywnej kontroli pojazdów ciężarowych na całym projektowanym odcinku, gdyż jest to połowa ww. odcinka drogi. W tabeli nr 8. przedstawiono zestawienie miejsc kontroli pojazdów wzdłuż projektowanej drogi wg wariantów.

**Tabela 11 Zestawienie projektowanych miejsc kontroli pojazdów wzdłuż projektowanej drogi wg wariantów**

<b>Lokalizacja</b>	<b>Strona</b>	<b>Wariant I [km]</b>	<b>Wariant II [km]</b>	<b>Wariant III [km]</b>	<b>Wariant IV [km]</b>
woj. świętokrzyskie	P	70+557	73+100	71+937	72+077
woj. podkarpackie	L	79+175	78+095	78+077	78+217

### **Odcinek drogi na terenie miasta Mielec**

Na podstawie analizy ruchu przeprowadzonej w Mielcu „Analiza i prognoza ruchu dla zadania inwestycyjnego p.n.: „Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką Nr 875” wynika, że istniejący ruch dojazdowy do Specjalnej Strefy Ekonomicznej SSE Mielec jest na tyle wysoki, że już dziś generuje utrudnienia w ruchu. Wielkość prognozowanego potoku

wzbudzonego korzystającego z drogi przebiegającej przez SSE Mielec to około 5000 pojazdów w 2015 r. Powoduje to komplikacje w wypadku braku usprawnienia.

Przeanalizowano 3 główne ronda i mniejsze skrzyżowania na powyższym odcinku. Z analiz wynika, że na rok przed oddaniem obwodnicy (2019r.), nieobjętej niniejszym opracowaniem, do użytku prognozowane warunki ruchu na trzech analizowanych skrzyżowaniach są na ostatni poziom przed wyczerpaniem przepustowości.

Dowodzi to przede wszystkim konieczności budowy obwodnicy Mielca.

Pozostała część układu w wypadku wybudowania obwodnicy do 2020 roku, zarówno pod względem przepustowości, jaki i pod względem konstrukcyjnym nie wymaga przebudowy, w przeciwnym wypadku konieczne będą tam zmiany polepszające warunki ruchu.

Najbardziej obciążony układ na analizowanym odcinku znajduje się pomiędzy skrzyżowaniem ul. Wojska Polskiego i Cyranowskiej do ronda z ulicami Kwiatkowskiego i Partyzantów. Ten fragment wymaga zastosowania pewnych usprawnień poprawiających ruch na całym odcinku.

Na skrzyżowaniu ulic Cyranowskiej i Wojska Polskiego ze względu na duży udział samochodów w relacjach skrętnych z ul. Wojska Polskiego w lewo na ul. Cyranowską i z ul. Cyranowskiej na prawo w ul. Wojska Polskiego zaprojektowano rozbudowę skrzyżowania. Zaprojektowano lewoskręt na ul. Wojska Polskiego. Ze względu na zastosowanie na skrzyżowaniu sygnalizacji, wprowadzono także dodatkową fazę dla pojazdów skręcających w lewo. Istnieje możliwość jeszcze większej poprawy warunków ruchu na omawianym skrzyżowaniu przez wykonanie pasa wyłączeń na ul. Wojska Polskiego oraz dodatkowego pasu dla pojazdów skręcających na prawo na ul. Cyranowskiej. Wiąże się to jednak z zajęciem dodatkowego terenu poza pasem drogowym i niezachowaniem wymaganej odległości od najbliższych budynków mieszkalnych.

Skrzyżowanie ul. Przemysłowej i Wojska Polskiego zaprojektowano jako skanalizowane z dodatkowym pasem dla pojazdów skręcających w lewo w ulicę Przemysłową (wlot północny) i wyspą kanalizującą. Na odcinku do



skrzyżowania z ul. Przemysłową do ronda na ul. Kwiatkowskiego po stronie północnej zaproponowano miejsca postojowe dla samochodów osobowych.

Istniejące rondo na ul. Kwiatkowskiego, Wojska Polskiego i Partyzantów zaprojektowano jako rondo turbinowe. Takie rozwiązanie zapewnia, że potoki ruchu pasa wewnętrznego i zewnętrznego nie przecinają się. Zastosowanie takiego rozwiązania zmniejsza ryzyko kolizji na najbardziej obciążonych relacjach, ponieważ pojazdy są w naturalny sposób kierowane na odpowiednie wyloty ronda. Ustąpienie pierwszeństwa następuje tylko przy wjeździe na rondo, po czym w żadnym punkcie na rondzie lub przy zjeździe z niego nie występują punkty kolizyjne z innymi pojazdami. W przeciwieństwie do zwyczajnego ronda nie ma możliwości zmiany pasu ruchu z zewnętrznego na wewnętrzny lub odwrotnie.

### **3.7.1 Odwodnienie drogi**

Na omawianym odcinku drogi, warunki odwodnienia są zmienne. Planuje się, w miarę możliwości odprowadzanie wód opadowych powierzchniowo.

Na odcinkach dróg z rowami (około 75% łącznej długości tras) wody z jezdni będą odprowadzane do rowów trawiastych. W rowach wykonanych w strefie gruntów przepuszczalnych nastąpi wsiąkanie całości lub znacznej części wód deszczowych. Wsiąkanie wód roztopowych może być ograniczone w związku z czym znaczna ich część będzie dopływać rowami do istniejących i projektowanych przepustów.

Na odcinkach występowania dna rowów w strefie gruntów spoistych całość wód deszczowych i roztopowych będzie dopływać do przepustów, istniejących cieków lub w razie potrzeby zaprojektowanych zbiorników retencyjnych i retencyjno – infiltracyjnych.

Sposób odwodnienia projektowanej drogi z podziałem na warianty zawiera tabela poniżej.

**Tabela 12 Odwodnienie projektowanej drogi z podziałem na warianty**

<b>Wariant I</b>	
DW nr 764 (klasa drogi G)	Drogę wojewódzką Nr764 na rozpatrywanym odcinku przecina jedynie rzeka Moczydlnica (km 57+047) wpadająca do rzeki Czarnej i może stanowić ona odbiornik wód opadowych. Odbiornikiem wód opadowych mogą być również rowy melioracyjne, rowy, ciekі bez nazwy przecinające drogę, z ujściem w kierunku rzeki Czarnej.
Nowoprojektowana obwodnica m. Rudniki (klasa drogi G)	Za odbiorniki wód opadowych mogą posłużyć ciekі, rowy oraz rowy melioracyjne na których to projektuje się przepusty. Ujście wód będzie się odbywało w kierunku rzeki Czarnej.
Trasa mostu na Wiśle (klasa drogi GP)	Odbiornikami wód opadowych mogą być, rzeki: Wisła, Breń Stary, Czarna.
Dojazd do DW nr 985 (klasa drogi G)	Odbiornikami wód opadowych mogą być rowy, rowy melioracyjne, rzeki: Wisłoka oraz potok Chorzowski.
<b>Wariant II</b>	
DW nr 764 (klasa drogi G)	Drogę wojewódzką Nr764 na rozpatrywanym odcinku przecina jedynie rzeka Moczydlnica (km 57+047) wpadająca do rzeki Czarnej i może stanowić ona odbiornik wód opadowych. Odbiornikiem wód opadowych mogą być również rowy melioracyjne, rowy, ciekі bez nazwy przecinające drogę, z ujściem w kierunku rzeki Czarnej.
Trasa mostu na Wiśle (klasa drogi GP)	Odbiornikami wód opadowych mogą być rowy, rowy melioracyjne, rzeki: Wisła, Breń Stary.
Dojazd do DW nr 985 (klasa drogi G)	Odbiornikami wód opadowych mogą być rowy, rowy melioracyjne, rzeka Wisłoka, „Ciek od Okragłej” oraz potok Chorzowski.
<b>Wariant III</b>	
DW nr 764 (klasa drogi G)	Drogę wojewódzką Nr764 na rozpatrywanym odcinku przecina jedynie rzeka Moczydlnica (km 57+047) wpadająca do rzeki Czarnej i może stanowić ona odbiornik wód opadowych. Odbiornikiem wód opadowych mogą być również rowy melioracyjne, rowy, ciekі bez nazwy przecinające drogę, z ujściem w kierunku rzeki Czarnej.
Trasa mostu na Wiśle (klasa drogi GP)	Odbiornikami wód opadowych mogą być rowy, rowy melioracyjne, rzeki: Wisła, Breń Stary.
Dojazd do DW nr 985 (klasa drogi G)	Odbiornikami wód opadowych mogą być rowy, rowy melioracyjne, rzeka Wisłoka oraz potok Chorzowski.
<b>Wariant IV</b>	
DW nr 764 (klasa drogi G)	Drogę wojewódzką Nr764 na rozpatrywanym odcinku przecina jedynie rzeka Moczydlnica (km 57+047) wpadająca do rzeki Czarnej i może stanowić ona odbiornik wód opadowych. Odbiornikiem wód opadowych mogą być również rowy melioracyjne, rowy, ciekі bez nazwy przecinające drogę, z ujściem w kierunku rzeki Czarnej.
Nowoprojektowana obwodnica Rudnik (klasa drogi G)	Za odbiorniki wód opadowych mogą posłużyć ciekі, rowy oraz rowy melioracyjne na których to projektuje się przepusty. Ujście wód będzie się odbywało w kierunku rzeki Czarnej Staszowskiej.
Trasa mostu na Wiśle (klasa drogi GP)	Odbiornikami wód opadowych mogą być rowy, rowy melioracyjne, rzeki: Wisła, Breń
Dojazd do DW nr 985 (klasa drogi G)	Odbiornikami wód opadowych mogą być rowy, rowy melioracyjne, rzeka Wisłoka oraz potok Chorzowski.

Szczegółowe odwodnienie drogi z odbiornikami wód opadowych w wariantcie preferowanym (IV) przedstawia tabela poniżej oraz załącznik nr 7.

**Tabela 13 Odwodnienie drogi w wariantcie preferowanym**

<b>Lp.</b>	<b>Kilometraż odwadnianej drogi</b>	<b>Sposób odprowadzania wód</b>	<b>Lokalizacja odbiornika Wg kilometraża drogi</b>	<b>Odbiornik</b>
Cz. 1 DW 764	54+123-55+785	Rowy przydrożne L,P	55+650	Rów melioracyjny
	55+785-56+018	Rowy przydrożne L,P	55+877	Rów melioracyjny
	56+018-56+541	Rowy przydrożne L,P	56+349	Rów melioracyjny
	56+541-57+700	Rowy przydrożne L,P	57+037	Rów melioracyjny
	57+700-58+520	Rowy przydrożne L,P	58+460	Rów melioracyjny
	58+520-59+089	Rowy przydrożne L,P	59+061	Rów melioracyjny
	59+089-59+555	Rowy przydrożne L,P	59+399	Rów melioracyjny
	59+555-60+468	Rowy przydrożne L,P	60+431	Rów melioracyjny
	60+468-61+198	Rowy przydrożne L,P	61+197	Rów melioracyjny
	61+198-61+336	Kanalizacja L	61+197	Rów melioracyjny
	61+198-61+336	Rów przydrożny P	61+197	Rów melioracyjny
	61+336-61+540	Kanalizacja L,P	61+197	Rów melioracyjny
	61+540-61+693	Kanalizacja L,P	61+694	Rów drogowy
	61+693-61+847	Rów przydrożny L	61+846	Rów drogowy
	61+847-62+031	Kanalizacja P	61+847	Rów drogowy
	62+031-62+318	Kanalizacja P	62+318	Rów melioracyjny
	62+318-62+710	Kanalizacja P	62+748	Rz. Czarna
	62+710-62+748	Rowy przydrożne L,P	62+748	Rz. Czarna
	62+748-63+702	Rowy przydrożne L,P	63+288	Rów melioracyjny
	63+702-64+054	Rowy przydrożne L,P	64+066	Rów melioracyjny
	64+054-64+918	Rowy przydrożne L,P	64+440	Rów melioracyjny
	64+918-65+629	Rowy przydrożne L,P	65+476	Rów melioracyjny
	65+629-66+795	Rowy przydrożne L,P	66+240	Rów melioracyjny
	66+795-67+520	Rowy przydrożne L,P	67+210	Rów drogowy
	67+520-67+875	Rowy przydrożne L,P	67+712	Rów drogowy (istn. kolejowy)
	67+875-68+483	Rowy przydrożne L,P	68+357	Rów melioracyjny
	68+483-68+894	Rowy przydrożne L,P	68+654	Rów drogowy

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

<b>Lp.</b>	<b>Kilometraż odwadnianej drogi</b>	<b>Sposób odprowadzania wód</b>	<b>Lokalizacja odbiornika Wg kilometraża drogi</b>	<b>Odbiornik</b>
	68+894-70+723	Rowy przydrożne L,P	70+332	Rów melioracyjny
<b>Cz. 2 TRASA MOSTU</b>	70+723-72+261	Rowy przydrożne L,P	72+110	Rów melioracyjny
	72+261-73+231	Rowy przydrożne L,P	72+981	Rów melioracyjny
	73+231-74+178	Kanalizacja L,P	73+620	Rów drogowy
	74+178-75+052	Kanalizacja L,P	74+826	Rów melioracyjny
	75+052-75+654	Kanalizacja L,P	75+418	Rów melioracyjny
	75+654-76+280	Rowy przydrożne L,P	75+418	Rów melioracyjny
	76+280-76+892	Kanalizacja L,P	75+418	Rów melioracyjny
<b>Cz. 3 od DW982 do DW985</b>	76+892-77+637	Kanalizacja L,P	78+996	Rów melioracyjny
	77+637-79+445	Rowy przydrożne L,P	78+996	Rów melioracyjny
	79+445-80+568	Rowy przydrożne L,P	80+178	Rów melioracyjny
	80+568-82+075	Rowy przydrożne L,P	81+506	Rów melioracyjny
	82+075-83+308	Rowy przydrożne L,P	83+137	Rów melioracyjny
	83+308-83+800	Rowy przydrożne L,P	83+598	Rów melioracyjny
	83+800-84+278	Rowy przydrożne L,P	84+005	Rów melioracyjny
	84+278-85+514	Rowy przydrożne L,P	84+534	Rów melioracyjny

Zaprojektowany system odwodnienia uwarunkowany jest niweletą i przekrojem poprzecznym drogi oraz możliwością odprowadzenia wód opadowych do odbiorników poprzez rowy drogowe, kanalizację deszczową i zbiorniki retencyjne.

Generalnie, wody opadowe z nawierzchni jezdni, odprowadzane będą rowami drogowymi, pełniącymi funkcję retencyjno – oczyszczającą, do odbiorników. Wody opadowe będą spływały do rowów drogowych bezpośrednio z jezdni (w przypadku przekroju wykopowego lub nasypu o wysokości < 3m), ściekami skarpowymi (w przypadku nasypu o wysokości > 3m), poprzez wpusty drogowe, studzienki ściekowe

i przykanaliki z wylotem na skarpe lub poprzez kanały deszczowe. Zatrzymanie wód opadowych przed zrzutem do odbiornika oraz odpowiednie oczyszczenie i zabezpieczenie przed ewentualną awarią zapewnić będą projektowane rowy drogowe, kanalizacja deszczowa oraz zbiorniki retencyjne.

Wody opadowe przed zrzutem do odbiorników: rzek i rowów melioracyjnych będą podczyszczane w osadnikach i separatorach substancji ropopochodnej. Dodatkowa sedymentacja zawiesiny uzyskiwana będzie poprzez zastosowanie przed zrzutem do odbiornika studni wpadowych.

Na odcinku drogi usytuowanym w granicach miasta Mielec (ok. 6 km) wody opadowe z jezdni i chodników będą odprowadzane powierzchniowo i do istniejących kolektorów (kanałów) deszczowych.

Wg informacji uzyskanych w Urzędzie Miejskim w Mielcu i Euro-Eko Sp. z o.o. obecnie wody opadowe są odprowadzane:

ulica Sienkiewicza:

- rejon ronda stanowiącego skrzyżowanie z ulicami Sienkiewicza, Traugutta i Padykuły - rurociąg kanalizacji deszczowej  $\phi 400$  (*wraz z wpustami ulicznymi*) z włączeniem do kolektora deszczowego  $\phi 1000$ , który odprowadza wody opadowe do rowu melioracji szczegółowej Złotnicko-Mieleckiego, a następnie za jego pośrednictwem wody są wprowadzane bezpośrednio do rzeki Wisłoki (*obecnie rów ten jest przebudowywany i będzie zaopatrzone w urządzenie podczyszczające i osadnik części stałych*).

ulica Padykuły:

- rejon od ulicy Cyranowskiej do przejazdu przez tory boczniczy kolejowej - system rowów przydrożnych z włączeniem do rowu melioracji szczegółowej Złotnicko-Berdechowskiego, który odprowadza wody opadowe bezpośrednio do rzeki Wisłoki (*obecnie rów ten jest przebudowywany i będzie zaopatrzone w urządzenie podczyszczające i osadnik części stałych*);
- pozostały teren ul. Padykuły - system rowów przydrożnych z włączeniem do rowu melioracji szczegółowej Kisiel, który stanowi dopływ rowu Złotnicko-Berdechowskiego;

- rejon od przejazdu przez tory boczniczy kolejowej do skrzyżowania z rowem melioracji szczegółowej Michalina - system rowów przydrożnych z włączeniem do rowu Michalina, który stanowi dopływ rowu Złotnicko-Berdechowskiego;
- rejon od rowu Michalina do przejazdu kolejowego Dębica-Rozwadów - rurociąg kanalizacji deszczowej  $\phi 300$  (wraz z wpustami ulicznymi) o długości ok. 392 mb z włączeniem bezpośrednio do rowu Michalina - system rowów przydrożnych z włączeniem do rowu Michalina, który stanowi dopływ rowu Złotnicko-Berdechowskiego;

ul. Wojska Polskiego:

- z terenu sąsiadującego z SSE EURO-PARK Mielec poprzez dwa kolektory kanalizacji deszczowej  $\phi 280$  i  $\phi 400$  do rowu ogólnospławnego, który uchodzi do potoku Rów,
- w rejonie skrzyżowania ulicy Wojska Polskiego z Aleją E. Kwiatkowskiego poprzez kolektor kanalizacji deszczowej  $\phi 400$  bezpośrednio do potoku Rów.

Rów ogólnospławny do którego odprowadzane są wody deszczowe z terenu SSE w tym również z ul. Wojska Polskiego posiada na końcu swojego biegu budowlę ziemną tj. zbiorniki uśredniające. Zbiorniki uśredniające mają za zadanie zatrzymywać zawiesiny i pływające substancje olejowe oraz uśredniać wartości wszystkich wskaźników zanieczyszczeń przed odprowadzeniem ścieków do odbiornika końcowego tj. potoku „Rów”.

ulica Partyzantów:

- rejon od ronda stanowiącego skrzyżowanie z ulicą Wolności w kierunku ulicy Wojska Polskiego (do siedziby Nadleśnictwa Mielec – ul. Partyzantów 11)- rurociąg kanalizacji deszczowej  $\phi 300$  (wraz z wpustami ulicznymi) o długości ok. 217 mb z włączeniem do kolektora kanalizacji deszczowej w ulicy Gajowej (odprowadzenie tych wód następuje do rowu Trześń Mała, który jest dopływem Potoku Rów);
- rejon od Nadleśnictwa Mielec do ronda stanowiącego skrzyżowanie z ulicą Wojska Polskiego i Al. Kwiatkowskiego - rurociąg kanalizacji deszczowej  $\phi 300$  (wraz z wpustami ulicznymi) o długości ok. 1560 mb z włączeniem bezpośrednio do Potoku Rów (urządzenie melioracji podstawowej). System

ten nie posiada urządzeń podczyszczających, a jedynie osadniki części stałych w studniach rewizyjnych.

### **3.7.2 Odwodnienie mostów**

Zasadniczym elementem instalacji odwodnienia mostów będą wpusty i sączki wykonane zgodnie z warunkami technicznymi określonymi w Rozdziale 8 (§240 ÷ 250) Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30.05.2000r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 poz. 735) oraz zbiorcze rury odpływu (HD-PE) z kształtkami (trójniki, punkty stałe, mufy kompensacyjne, wieszaki).

### **3.7.3 Budowa, przebudowa przepustów**

Przewiduje się że istniejące przepusty na drodze wojewódzkiej DW764, ul. Zielińskiego w Połańcu oraz zlokalizowany w km ~0+911 projektowanej trasy w Mielcu zostaną przebudowane na nowe. Stan techniczny, obowiązujące przepisy techniczne oraz normy, obliczenia hydrologiczne, nowe rozwiązania drogowe wymuszają takie założenie. W przypadku decyzji o pozostawieniu przepustów (na etapie projektu budowlanego), które spełnią powyższe wymogi należy je poddać generalnemu remontowi.

Planuje się budowę przepustów:

- w wariantcie I – 55 sztuk,
- w wariantcie II – 40 sztuk,
- w wariantcie III – 41 sztuk,
- w wariantcie IV – 93 sztuki.

Część z ww przepustów będzie służyła jako przejścia dla zwierząt. Zestawienie projektowanych przepustów i zestawienie projektowanych przejść dla zwierząt z podziałem na warianty zawiera załącznik nr 3.



### **3.7.4 Budowa mostów i przejazdów gospodarczych**

W wariantcie I planuje się budowę:

- mostu na rzece Czarnej w km ~71,922 (Lc=~285,5 m),
- przejazdu gospodarczego w km ~72,405,
- mostu na rzece Wiśle w km ~73,190 (dł. Lc=~867 m),
- mostu na rzece Breń Stary w km ~73+970 (Lc=~215,8 m),
- mostu na rzece Wisłoka w km ~77+520 (Lc=~527,2 m),
- mostu na potoku Chorzelowskim w km ~83+959.

W wariantcie II planuje się budowę:

- mostu na rzece "Ciek od Okrągłej" ~72+527,
- mostu na rzece "Ciek od Okrągłej" ~72+647,
- mostu na rzece "Ciek od Okrągłej" ~72+891,
- mostu na rzece Wiśle w km ~74,159 (Lc=~945 m),
- mostu na rzece Breń Stary w km ~75+009 (Lc=~120,4 m),
- mostu na rzece Wisłoka w km ~76+887 (Lc=~756 m),
- mostu na potoku Chorzelowskim w km ~83+898.

W wariantcie III planuje się budowę:

- mostu na rzece Wiśle w km ~74,142 (Lc=~945 m),
- mostu na rzece Breń Stary w km ~74+991 (Lc=~120,4 m),
- mostu na rzece Wisłoka w km ~76+870 (Lc=~756 m),
- mostu na potoku Chorzelowskim w km ~83+880.

W wariantcie IV planuje się budowę:

- mostu na rzece Wiśle w km ~74,281 (Lc=~945 m),
- mostu na rzece Breń Stary w km ~75+135 (Lc=~120,4 m),
- mostu na rzece Wisłoka w km ~77+009 (Lc=~756 m),
- mostu na potoku Chorzelowskim w km ~84+020.

Mosty na rzekach Czarna, Breń Stary i Wisłoka projektuje się wieloprzęsłowe zespolone stalowo-betonowe (dźwigary stalowe + żelbetowa płyta pomostu). Podpory mostów żelbetowe posadowione na palach dużych średnic. Most na potoku Chorzelowskim projektuje się żelbetowy ramowy lub o konstrukcji z podatnych blach falistych.

Przejazd gospodarczy w km ~72,405 (wariant I) planuje się jako żelbetowy ramowy lub o konstrukcji z podatnych blach falistych.

Na etapie Koncepcji Programowo-Przestrzennej rozważa się jedno z czterech poniżej przedstawionych rozwiązań konstrukcji nośnych przeseł mostu na Wiśle:

- 1) żelbetowa sprężona budowana metodą nawisową (część nurtowa),  
żelbetowa sprężona budowana metodą nasuwania podłużnego bądź w deskowaniu (część zalewowa),
- 2) zastrzałowa zespolona w części nurtowej, zespolona w części zalewowej,
- 3) łukowa z jazdą pośrednią w części nurtowej, zespolona lub sprężona w części zalewowej,
- 4) stalowa skrzynka zespolona z żelbetową płytą pomostu.

W związku z budową mostu przewiduje się wykonanie niezbędnych prac mających na celu zabezpieczenie przed zmianami koryta rzeki w tym rejonie.

- 1) przebudowę opaski prawobrzeżnej Tr 222/150 - 222/560 o długości 410,0m tj na odcinku około 170m w górę rzeki od osi mostu i 220m w dół rzeki; polegająca na:
  - ułożeniu narzutu kamiennego na koronie budowli o szerokości 1,50m i grubości 0,30m do rzędnej wody średniej,
  - ułożeniu cienkiego materaca faszynowo-kamiennego o wymiarach 8,0x10,0x0,60m ułożonego na skarpie istniejącej opaski do poziomu wody średniej niskiej z dodatkowym narzutem kamiennym w ilości 0,30m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>,
  - ułożeniu narzutu kamiennego na odlądowej skarpie budowli do rzędnej wody średniej w ilości 2,10 m<sup>3</sup>/mb.
- 2) przebudowę poprzeczki na prawy brzegu w km 222/360 o długości 60m i szerokości w koronie 6,0m o pochyleniu skarp od górnej wody 1:1 od dolnej wody 1:5; polegająca na:
  - ułożeniu cienkiego materaca faszynowo-kamiennego przy starej budowli o wymiarach 12 x 10,0 x 0,60m i 10 x 10,0 x 0,60m i 8,0 x 10,0 x 0,60m oraz na starej budowli o wymiarach 2x8,0x10,0x0,60m i 12,0x10,0x0,60m

- 8,0x10,0x0,60m do poziomu 153,70 z dodatkowym narzutem kamiennym w ilości 0,30m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>,
- ułożeniu narzutu kamiennego na dolnej skarpie budowli do rzędnej wody średniej od strony górnej wody w ilości 1,40m<sup>3</sup>/mb i 0,30m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>, od strony dolnej wody w ilości 8,30 m<sup>3</sup>/mb,
  - ułożeniu narzutu kamiennego na koronie budowli o szerokości 6,0m do rzędnej wody średniej grubości 0,30m,
  - wykonaniu drogi technologicznej szerokości 5,00m z płyt drogowych 3,00x1,00x0,18m na podsypce piaskowej gr. 0,10m.

Na brzegu lewym projektuje się:

- 1) przebudowę ostrogi nr 222/360 w rejonie projektowanego filara mostu o długości 60,0m i szerokości w koronie 6,0m o obustronnym pochyleniu skarp 1:1,5; polegająca na:
  - ułożeniu cienkiego materaca faszynowo–kamiennego na starej budowli o wymiarach 10,0x10,0x0,60m i 10,0x8,0x0,60m do poziomu 153,70 z dodatkowym narzutem kamiennym w ilości 0,30m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>,
  - ułożeniu narzutu kamiennego na dolnej skarpie budowli do rzędnej wody średniej od strony górnej wody w ilości 1,40 m<sup>3</sup>/mb i 0,50m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>, oraz od strony dolnej wody w ilości 5,90 m<sup>3</sup>/mb,
  - ułożeniu narzutu kamiennego na koronie budowli o szerokości 6,0m do rzędnej wody średniej grubości 0,30m,
  - wykonaniu drogi technologicznej szerokości 5,00m z płyt drogowych 3,00x1,00x0,18m na podsypce piaskowej gr. 0,10m.
- 2) przebudowę kierownicy na wylocie rzeki Czarnej na długości 20,0m i szerokości w koronie 2,0m o obustronnym pochyleniu skarp 1:1,5 poprzez:
  - ułożenie cienkiego materaca faszynowo – kamiennego na starej budowli o wymiarach 12,0 x 10,0 x 0,60m i 6,0 x 10,0 x 0,60m i 4,0 x 10,0 x 0,60m i 2,0 x 10,0 x 0,60m z dodatkowym narzutem kamiennym w ilości 0,30m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> do poziomu 154,00,
  - ułożenie narzutu kamiennego na dolnej skarpie budowli do rzędnej wody średniej w ilości 2x1,50 m<sup>3</sup>/mb,

– ułożenie narzutu kamiennego na koronie budowli o szerokości 2,0m do rzędnej wody średniej grubości 0,30m.

W związku z budową mostu na Breniu Starym przewiduje się wykonanie niezbędnych prac mających na celu zabezpieczenie mostu przed zmianami koryta rzeki w tym rejonie. Projektuje się budowę lewobrzeżnej i prawobrzeżnej opaskami od km 5+300 do km 5+400 rzeki tj. na długości 100,0m (po 50,0m od osi mostu w górę i w dół rzeki).

Ubezpieczenie brzegów składać się będzie z wbitych w stopę skarpy dwóch rzędów pali, między które włożona będzie ściel faszynowa, a następnie kiszka faszynowa  $\phi 20 \div 25$ cm. Pale o długość 1,5÷2,0m i średnicy 8÷10cm, należy wbijać ukośnie o nachyleniu 3:1 lub 2:1. Rozstaw pali w rzędzie wynosi 0,50m, a odstęp między rzędami 20÷25cm. Za ubezpieczenie od strony brzegu należy założyć darninę, kępy traw lub pospółkę o wymiarach 0÷20mm. Powyżej opaski faszynowej na brzegu należy wykonać narzut kamienny w płótkach 1,0x1,0m na przygotowanej skarpie na szerokości min. 2m.

Prace powyższe powinny być prowadzone w uzgodnieniu i pod nadzorem Podkarpackiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie ul. Hetmańska 9; 35-959 Rzeszów, Inspektorat w Mielcu ul. Korczaka 4; 39-300 Mielec.

### **3.7.5 Przebudowa urządzeń obcych**

Zakres przebudowy istniejących urządzeń obcych (wodociągi, kanalizacja, energetyka, telekomunikacja, gaz) będzie wynikał z otrzymanych warunków przebudowy określonych przez gestorów sieci na etapie projektu budowlanego.

### **3.7.6 Konstrukcja nawierzchni**

Celem wzmocnienia nawierzchni jezdni drogi wojewódzkiej nr 764 jest dostosowanie konstrukcji do przenoszenia obciążeń ruchem KR4 o maksymalnym nacisku 115 kN/oś.

Do obliczenia konstrukcji nawierzchni jezdni trasy mostu na Wiśle przyjęto obciążenie ruchem KR5 o maksymalnym nacisku 115 kN/oś.

Szczegółowe określenie kategorii ruchu nastąpi po wykonaniu opracowania badań geotechnicznych podłoża z uwzględnieniem prognozy ruchu na rok 2020.

Projekt konstrukcji nawierzchni jest przedmiotem odrębnego opracowania i zostanie wykonany na etapie projektu budowlanego.

### **3.7.7 Projekt zieleni**

Zagospodarowanie terenu powinno zapewnić stan względnej równowagi ekologicznej systemów przyrodniczych. W związku z tym w projekcie należy uwzględnić wskazówki przedstawione w niniejszym rozdziale.

Do nasadzeń stosować należy nieinwazyjne oraz w przeważającej większości rodzime gatunki oraz ich odmiany. Zasada „rodzimości” w doborze gatunkowym powinna pozwalać na wtopienie drogi w otaczający krajobraz oraz jej harmonizację z otaczającymi terenami. Przy wyborze taksonów decydująca musi być również ich odporność na zanieczyszczenia komunikacyjne, zdolności fitoremediacyjne oraz przystosowanie roślin do siedliska.

Do nasadzeń przewiduje się wyłącznie gatunki liściaste o wysokim stopniu odporności na zanieczyszczenia komunikacyjne. Ze względu na bezpieczeństwo ruchu oraz możliwość kolizji ze skrajniami dróg, projektować należy drzewa w odpowiedniej odległości od jezdni – najlepiej za rowami. Projekt obejmować ma sadzenie drzew głównie w szpalerach, grupach oraz pojedynczo. Nasadzenia mają mieć charakter formalny, a ich celem jest przeciwdziałanie monotonii jazdy, krajobrazowe prowadzenie trasy oraz harmonizacja z otaczającym krajobrazem. Na terenach zalewowych dopuszcza się nasadzenia naturalistyczne.

Wśród krzewów, ze względu na ich funkcje, dopuszcza się stosowanie gatunków introdukowanych, niemniej naturalizowanych na terenie naszego kraju. W projekcie uwzględnić należy nasadzenia krzewów obejmujące duże, kilkogatunkowe grupy krzewów o regularnych kształtach, które pełnią mają rolę przede wszystkim ozdobną, ale także, wiatrochronną, pyłochłonną, a także miejscami ograniczać mają bezpośredni dostęp do jezdni. Na pasach

zieleni dzielących jezdnie rolą grup krzewów jest ochrona przeciwoślnościowa dla kierowców. Wzdłuż prostych odcinków drogi na terenach otwartych zwarte, pasowe nasadzenia służyć mają jako pasy ochrony przed zawiewaniem śniegu z pól i łąk na jezdnię.

Wyspy środkowe rond należy obsadzić krzewami ozdobnymi.

Między wałami rzek, 200 m powyżej mostów i 300 m poniżej mostów, dopuszczalny jest drzewostan nie starszy niż 3 lata z koniecznością wycinki co 3 lata.

Dla każdego z wariantów należy przewidzieć sadzenie ~5-5,5 tysiąca drzew oraz ~30-40 tysięcy krzewów.

### **3.8 Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji**

Sposób realizacji przedsięwzięcia będzie prowadzony na zasadach określonych w ustawie z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 193, poz. 1194) oraz w ustawie z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Tekst jednolity: Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późn. zm.).

Warunki wykorzystania terenu dla Wykonawcy prac na etapie realizacji zostaną określone przez zarządcę drogi, Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oraz dysponentów sieci niezbędnych do wykorzystania na etapie prowadzenia prac z uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich:

- zaplecze budowy oraz drogi technologiczne zorganizowane będą w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni,
- po zakończeniu prac, teren zostanie przywrócony do stanu poprzedzającego rozpoczęcie,
- roboty budowlane prowadzone będą w taki sposób, aby minimalizować ilość wytworzonych odpadów budowlanych,

- bazy materiałowe oraz parkingi sprzętu i maszyn lokalizowane będą poza (lokalizacja placów materiałowych w tym organizacja placów budowy została zamieszczona w załączniku nr 9):
  - ✓ obszarami włączonymi lub projektowanymi do włączenia do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 lub obszarami, na których występują gatunki i siedliska przyrodnicze o szczególnych wartościach przyrodniczych chronione w ramach sieci Natura 2000 lub innych form ochrony przyrody a także poza innymi obszarami chronionymi ustalonymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
  - ✓ granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP nr 425 „Dębica - Stalowa Wola - Rzeszów” oraz GZWP nr 424 „Dolina Borowa”. W przypadku konieczności lokalizacji zaplecza budowy na terenie w/w GZWP należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo – wodnego,
  - ✓ poza dolinami rzek: Czarna, Wisła, Breń Stary, Wisłoka,
  - ✓ w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej,
- sposób gromadzenia odpadów (będą segregowane i składowane w wydzielonym miejscu, w pojemnikach) oraz ścieków bytowych (szczelne toalety przenośne) będzie każdorazowo organizowany w sposób zabezpieczający przed wpływem na środowisko wodno-glebowe,
- odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawiać w ramach robót budowlanych będą segregowane i oddzielane od odpadów obojętnych i innych niż niebezpieczne celem wywozu do specjalistycznych przedsiębiorstw posiadających pozwolenia w zakresie zbiórki i transportu,
- usuwanie nagromadzonych ścieków i odpadów powinno odbywać się na bieżąco przez uprawnione podmioty,
- obszar prowadzenia robót drogowych powinien być oznaczony i zabezpieczony, tak, żeby nie stanowił zagrożenia dla ludzi i zwierząt,
- prowadzenie prac budowlanych w rejonie zabudowy mieszkaniowej powinno być realizowane jedynie w porze dziennej,



- ograniczona zostanie do niezbędnego minimum wycinka drzew i krzewów, natomiast drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, nieprzeznaczone do wycinki zabezpieczone będą przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- siedliska łągów (w szczególności te, które znajdują się blisko projektowanej drogi) powinny być w trakcie robót zabezpieczone ogrodzeniem,
- wody rzeki Wisły, Wisłoki oraz Brenia Starego zostaną zabezpieczone przed możliwością przedostania się do nich materiałów używanych podczas budowy np. poprzez stosowanie pomostów roboczych i podestów zabezpieczających,
- należy przyjąć minimalną szerokość pasa robót, tak, aby zniszczeniu uległa jak najmniejsza powierzchnia roślinności wokół koryt rzek Wisły, Wisłoki i Breń Stary,
- prace niwelacyjne należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć odwodnienia pobliskich terenów,
- warstwę gleby zdjętą z pasa robót należy odpowiednio zdeponować i po zakończeniu prac ponownie wykorzystać do uporządkowania terenu,
- w wypadku prowadzenia prac ziemnych w obrębie stanowisk archeologicznych należy wyprzedzająco przeprowadzić wykopaliskowe ratownicze badania archeologiczne a w strefie obserwacji archeologicznej zapewnić stały nadzór archeologa po uzyskaniu pozwolenia konserwatorskiego.

Prace związane z budową mostu na Wiśle będą prowadzone w porozumieniu z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej Krakowie, natomiast na rzece Breń Stary i Wisłoce – z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie.

W trakcie wykonywania prac na rzekach droga wodna zostanie tymczasowo oznakowana zgodnie z uzgodnieniami z Urzędem Żeglugi Śródlądowej, stosowane będą wytyczne na czas budowy wydane przez Urząd Żeglugi Śródlądowej oraz wdrożony zostanie system ostrzegania przed nadejściem fali wezbraniowej zgodnie z dokumentacją osłony hydrologicznej, która zostanie sporządzona przez wykonawcę mostu.

### **3.8.1 Uwarunkowania Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego**

W większości gmin, przez które zaplanowano przebieg drogi brak jest obowiązujących Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego.

Różnice w przebiegu drogi trasy mostu przez Wisłę w czterech opracowanych podstawowych wariantach lokalizacyjnych wynikają z wykonanych analiz możliwości złagodzenia konfliktów przestrzennych, ekologicznych i społecznych związanych z budową nowej trasy. Na przyjęte wariantowe przebiegi drogi w decydującym stopniu wpłynęły:

- istniejąca zabudowa,
- przeznaczenie terenów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- ukształtowanie terenu,
- obszary chronione.

Po stronie województwa świętokrzyskiego, miejscowości przez które przechodzi przebudowywana dróg wojewódzka nr 764 (Rytwiany, Kłoda, Niedziałki i Rudniki), nie posiadają aktualnych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (MPZP). Dopiero MPZP dla miasta Połaniec i m. Winnica uwzględniają obwodnice Połańca. W wariantcie pierwszym uwzględniono te założenia i poprowadzono trasę mostu właśnie przebiegiem pokazanym w MPZP. Podobnie po stronie województwa podkarpackiego gminy, przez które przechodzić będzie planowane przedsięwzięcie nie posiadają MPZP, albo straciły one swą ważność.

Główne uwarunkowania Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego poszczególnych gmin zawiera tabela poniżej.

**Tabela 14 Uwarunkowania MPZP na terenie gmin, przez które zaplanowano przebieg drogi**

<b>GMINA</b>	<b>UWARUNKOWANIA PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO</b>
Staszów	Wzdłuż DW764 od obwodnicy południowej do granicy z gminą Rytwiany brak obowiązującego MPZP.
Rytwiany	Wzdłuż DW764 brak obowiązującego MPZP.
Połaniec	Istniejąca droga DW764 (wariant II, III) położona jest na terenie KDZ - drogi publiczne klasy zbiorczej. Wariant I w części przebiegu uwzględnia położenie drogi KDGP- tereny dróg publicznych klasy drogi głównej ruchu przyspieszonego. Ustala się obowiązek zapewnienia prawidłowej ochrony przed hałasem istniejącej zabudowy.
Borowa	Brak obowiązującego MPZP.
Gawłuszowice	Brak obowiązującego MPZP.
Tuszów Narodowy	Brak obowiązującego MPZP.
Gmina Mielec	Brak obowiązującego MPZP.
Miasto Mielec	Istniejąca droga jest położona na terenie KZ - ulica zbiorcza, KD - droga publiczna klasy dojazdowej. Z uwagi na położenie obszaru objętego planem w obrębie GZWP nr 425 ustala się zakaz lokalizacji inwestycji bez konieczności zabezpieczeń zapewniających pełną ochronę przed przenikaniem zanieczyszczeń do wód i gleby.

Analiza powyższych MPZP jednostek administracyjnych, prze które przechodzi projektowana trasa mostu prowadzi do następujących konkluzji:

- w żadnym dokumencie nie uwzględnia się budowy powyższej trasy,
- jedynie w MPZP dla miasta Połaniec wspomina się o obwodnicy miasta w ciągu drogi krajowej nr 79.

Warunki przygotowania przedsięwzięcia jaką jest budowa analizowanej drogi, w tym warunki lokalizacji, nabywania nieruchomości na ten cel oraz budowy zostaną ustalone w oparciu o ustawę o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. Nr 80, poz. 721 z 2003 r. z późn. zm.).

### **3.9 Warunki wykorzystania terenu w fazie eksploatacji**

Warunki wykorzystania terenu na etapie eksploatacji określa zarządca drogi, w tym przypadku Świętokrzyski i Podkarpacki Zarząd Województwa.

Zgodnie z ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach (Tekst jednolity: Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późn. zm.) do zarządcy drogi należy w szczególności utrzymanie nawierzchni drogi, chodników, drogowych obiektów inżynierskich, urządzeń zabezpieczających ruch i innych urządzeń związanych z drogą. Ponadto zarządca drogi prowadzi okresowe kontrole stanu dróg, przeciwdziała niszczeniu dróg, a także niekorzystnym przeobrażeniom środowiska mogącym powstać lub powstającym w następstwie budowy lub utrzymania dróg.

Warunki wykorzystania terenu na etapie eksploatacji przedsięwzięcia zostaną uwzględnione w projekcie budowlanym:

- budowa ekranów akustycznych w celu ochrony terenów chronionych przed hałasem na następujących odcinkach drogi:

Lp.	Kilometr drogi	Strona posadowienia ekranu L(lewa); P(prawa)	Długość ekranu [m]	Wysokość ekranu [m]
1	64 + 500 do 65 + 040	P	538	4
2	65 + 075 do 65 + 982	P	907	4
3	66 + 030 do 66 + 767	P	737	3,5
4	70 + 308 do 70 + 663	P	355	4
5	70 + 785 do 70 + 997	P	221	4
6	71 + 032 do 71 + 243	P	213	4
7	72 + 253 do 72 + 900	L	645	3,5
8	78 + 545 do 78 + 689	L	167	4
9	78 + 545 do 78 + 692	P	151	4
10	78 + 705 do 78 + 825	L	134	4
11	78 + 705 do 78 + 851	P	159	4

- Ekranu należy wkomponować w krajobraz,

- W przypadku stosowania przezroczystych ekranów akustycznych tłumiących hałas w obrębę zabudowań niezbędne jest umieszczenie na nich sylwetek ptaków drapieżnych lub innych elementów graficznych w celu ograniczenia zderzeń przez ptaki z tymi ekranami,
- Przy projektowaniu ekranów akustycznych należy uwzględnić wyniki obliczeń akustycznych;
- Projekt ostateczny powinien uwzględniać parametry ekranów w zakresie konstrukcji, własności akustycznych powierzchni, kształtu i koloru,
- Uwzględnić odprowadzenie wód opadowych:
  - ✓ Na odcinku Staszów-Tuszów Narodowy:

<b>Lp.</b>	<b>Kilometraż odwadnianej drogi</b>	<b>Sposób odprowadzania wód</b>	<b>Lokalizacja odbiornika Wg kilometraża drogi</b>	<b>Odbiornik</b>
Cz. 1 DW 764	54+123-55+785	Rowy przydrożne L,P	55+650	Rów melioracyjny
	55+785-56+018	Rowy przydrożne L,P	55+877	Rów melioracyjny
	56+018-56+541	Rowy przydrożne L,P	56+349	Rów melioracyjny
	56+541-57+700	Rowy przydrożne L,P	57+037	Rów melioracyjny
	57+700-58+520	Rowy przydrożne L,P	58+460	Rów melioracyjny
	58+520-59+089	Rowy przydrożne L,P	59+061	Rów melioracyjny
	59+089-59+555	Rowy przydrożne L,P	59+399	Rów melioracyjny
	59+555-60+468	Rowy przydrożne L,P	60+431	Rów melioracyjny
	60+468-61+198	Rowy przydrożne L,P	61+197	Rów melioracyjny
	61+198-61+336	Kanalizacja L	61+197	Rów melioracyjny
	61+198-61+336	Rów przydrożny P	61+197	Rów melioracyjny
	61+336-61+540	Kanalizacja L,P	61+197	Rów melioracyjny
	61+540-61+693	Kanalizacja L,P	61+694	Rów drogowy
	61+693-61+847	Rów przydrożny L	61+846	Rów drogowy
	61+847-62+031	Kanalizacja P	61+847	Rów drogowy
	62+031-62+318	Kanalizacja P	62+318	Rów melioracyjny
	62+318-62+710	Kanalizacja P	62+748	Rz. Czarna
62+710-62+748	Rowy przydrożne L,P	62+748	Rz. Czarna	

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

<b>Lp.</b>	<b>Kilometraż odwadnianej drogi</b>	<b>Sposób odprowadzania wód</b>	<b>Lokalizacja odbiornika Wg kilometraża drogi</b>	<b>Odbiornik</b>
	62+748-63+702	Rowy przydrożne L,P	63+288	Rów melioracyjny
	63+702-64+054	Rowy przydrożne L,P	64+066	Rów melioracyjny
	64+054-64+918	Rowy przydrożne L,P	64+440	Rów melioracyjny
	64+918-65+629	Rowy przydrożne L,P	65+476	Rów melioracyjny
	65+629-66+795	Rowy przydrożne L,P	66+240	Rów melioracyjny
	66+795-67+520	Rowy przydrożne L,P	67+210	Rów drogowy
	67+520-67+875	Rowy przydrożne L,P	67+712	Rów drogowy (istn. kolejowy)
	67+875-68+483	Rowy przydrożne L,P	68+357	Rów melioracyjny
	68+483-68+894	Rowy przydrożne L,P	68+654	Rów drogowy
	68+894-70+723	Rowy przydrożne L,P	70+332	Rów melioracyjny
Cz. 2 TRASA MOSTU	70+723-72+261	Rowy przydrożne L,P	72+110	Rów melioracyjny
	72+261-73+231	Rowy przydrożne L,P	72+981	Rów melioracyjny
	73+231-74+178	Kanalizacja L,P	73+620	Rów drogowy
	74+178-75+052	Kanalizacja L,P	74+826	Rów melioracyjny
	75+052-75+654	Kanalizacja L,P	75+418	Rów melioracyjny
	75+654-76+280	Rowy przydrożne L,P	75+418	Rów melioracyjny
Cz. 3 od DW982 do DW985	76+280-76+892	Kanalizacja L,P	75+418	Rów melioracyjny
	76+892-77+637	Kanalizacja L,P	78+996	Rów melioracyjny
	77+637-79+445	Rowy przydrożne L,P	78+996	Rów melioracyjny
	79+445-80+568	Rowy przydrożne L,P	80+178	Rów melioracyjny
	80+568-82+075	Rowy przydrożne L,P	81+506	Rów melioracyjny
	82+075-83+308	Rowy przydrożne L,P	83+137	Rów melioracyjny
	83+308-83+800	Rowy przydrożne L,P	83+598	Rów melioracyjny
	83+800-84+278	Rowy przydrożne L,P	84+005	Rów melioracyjny
	84+278-85+514	Rowy przydrożne L,P	84+534	Rów melioracyjny

✓ Na odcinku Tuszów Narodowy-Mielec rowami przydrożnymi,

- ✓ Na terenie miasta Mielec rowami przydrożnymi i kanalizacją deszczową,
- Na wszystkich wylotach do odbiorników przed zrzutem zlokalizować studnie kontrolne dzięki którym 2 razy do roku będą pobierane próbki ścieków do badań; w przypadku awarii, studnie kontrolne umożliwią szybkie odcięcie odpływu do odbiornika poprzez zastosowanie balonu i zatrzymanie ewentualnego wycieku substancji szkodliwych, w tym ropopochodnych,
- Dostosować sposoby zabezpieczenia płytko zalegających wód podziemnych, w szczególności GZWP, do warunków hydrogeologicznych analizowanego terenu, Sposoby ochrony wód podziemnych na terenie GZWP zostaną dobrane na podstawie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej,
- W przypadku płytkiego zalegania wód podziemnych na terenie GZWP zostaną zastosowane warstwy separujące w postaci geowłókniny i geomembrany,
- Zastosować separatory substancji ropopochodnych z osadnikami, przed zrzutem wód opadowych do Wisły, Wisłoki i Brenia Starego,
- Uwzględnić budowę przejść dla małych i średnich zwierząt (herpetofauna i drobne ssaki):

<b>Lp.</b>	<b>Kilometraż</b>	<b>Projektowane światło minimalne (średnica lub wysokość x szerokość) [m]</b>	<b>Konstrukcja przepustu</b>	<b>Przeszkoda</b>
1	~57+036	2x1,50x1,50	Ramowy żelbetowy dwuotworowy z zamontowaną jedną półką przełazową szerokości 0,5m	Moczydlnica
2	~61+197	1,20x1,80	Stalowy o przekroju łukowo-kołowym z półką jednostronną	ciek bez nazwy
3	~66+246	1,94x2,58	Stalowy o przekroju łukowo-kołowym z półką jednostronną	ciek bez nazwy
4	~73+620	Ø2,00 lub 2,01x2,80	Stalowy o przekroju kołowym lub łukowo-kołowym z półką jednostronną	rów drogowy



*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

<b>Lp.</b>	<b>Kilometraż</b>	<b>Projektowane światło minimalne (średnica lub wysokość x szerokość) [m]</b>	<b>Konstrukcja przepustu</b>	<b>Przeszkoda</b>
5	~74+895	Ø2,00 lub 2,01x2,80	Stalowy o przekroju kołowym lub łukowo-kołowym z półką jednostronną	rów melioracyjny „Dopływ nr 3”
6	~75+418	Ø2,00 lub 2,01x2,80	Stalowy o przekroju kołowym lub łukowo-kołowym z półką jednostronną	rów
7	~79+010	2Ø1,50 lub 1,94x2,58	Stalowy o przekroju kołowym dwuotworowy lub łukowo-kołowym z półką jednostronną	rów melioracyjny "Kliszowski"
8	~81+520	2x2,00x2,00	Ramowy żelbetowy dwuotworowy z półką jednostronną	rów melioracyjny "Zagacie"
9	~82+192	2,00x2,00 lub 1,94x2,58	Ramowy żelbetowy lub stalowy o przekroju łukowo-kołowym z półką jednostronną	przejście dla małych zwierząt
10	~83+612	2Ø1,50 lub 1,94x2,58	Stalowy o przekroju kołowym dwuotworowy lub łukowo-kołowym z półką jednostronną	rów melioracyjny "Złotniki"

- W przypadku zainstalowania półek należy je wynieść ponad zwierciadło wody; półki muszą być dostępne dla małych zwierząt i płazów połączenie z terenem na wlocie i wylocie przepustu,
- W obrębie siedlisk łęgowych przy mostach na rzekach Wisła, Wisłoka i Breń proponuje się wywieszenie budek łęgowych w następującej liczebności:
  - ✓ Rzeka Wisła typ A - 10, Typ B -10 , typ D -4,
  - ✓ Rzeka Wisłoka typ A - 8, Typ B -8 , typ D -3,
  - ✓ Rzeka Stary Breń typ A - 8, Typ B -8 , typ D -3,
- Należy przewidzieć nasadzenie ~5-5,5 tysiąca drzew oraz ~30-40 tysięcy krzewów, głównie w szpalerach, grupach oraz pojedynczo,
- Do nasadzeń stosować należy nieinwazyjne oraz w przeważającej większości rodzime gatunki oraz ich odmiany,

- Przy wyborze taksonów decydująca musi być również ich odporność na zanieczyszczenia komunikacyjne, zdolności fitoremediacyjne oraz przystosowanie roślin do siedliska,
- Uwzględnić przesunięcie lub przeniesienie na nowe miejsce kapliczek przydrożnych w przypadku ich kolizji z inwestycją,
- Przed przekazaniem do użytkowania opracowany zostanie program działań na wypadek wystąpienia awarii związanych z przewozem substancji niebezpiecznych,
- Po upływie jednego roku od dnia oddania rozpatrywanej drogi do użytkowania przeprowadzona zostanie analiza porealizacyjna, w tym w szczególności w zakresie ochrony akustycznej terenów wymagających ochrony przed hałasem.

## **4 Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych**

### **4.1 Technologia budowy drogi**

W zakres robót budowlanych dla przedsięwzięcia Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875 będą wchodzić:

Roboty przygotowawcze:

- Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych
- Usunięcie drzew
- Zabezpieczenie drzew na okres wykonywania robót
- Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej
- Wyburzenie obiektów budowlanych i inżynierskich
- Rozbiórka elementów dróg i ulic

Roboty ziemne:

- Wykonanie wykopów
- Wykonanie nasypów

Odwodnienie korpusu drogowego:

- Przepusty z blachy falistej
- Kanalizacja deszczowa

Wykonanie podbudowy:

- Profilowanie i zagęszczanie podłoża
- Warstwa odsączająca
- Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- Ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem
- Podbudowa z betonu asfaltowego
- Podbudowa z mieszanki mineralno – cementowo – emulsyjnej (M-C-E)

Wykonanie nawierzchni:

- Nawierzchnia z betonu asfaltowego
- Warstwa wiążąca
- Warstwa ścieralna
- Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno
- Nawierzchnie z mieszanki grysowo – mastyksowej (SMA)

Roboty wykończeniowe:

- Umocnienie powierzchniowe skarp, rowów i ścieków
- Przepusty pod zjazdami
- Umocnienie poboczy

Ustawienie urządzeń bezpieczeństwa ruchu:

- Oznakowanie poziome
- Oznakowanie pionowe
- Znaki kilometrowe i hektometrowe
- Bariery ochronne stalowe
- Oświetlenie dróg
- Ekran akustyczny

Wykonanie Elementów ulic:

- Krawężniki betonowe
- Nawierzchnie z brukowej kostki betonowej
- Obrzeża betonowe
- Ścieki uliczne z prefabrykowanych elementów betonowych

Zagospodarowanie zielenią drogową:

- Zieleń funkcjonalna i ozdobna.

Inne roboty:

- Wykonanie schodów, zjazdów, ogrodzenia zbiorników retencyjnych stacji pomiarowo – meteorologicznych.

#### **4.1.1 Przygotowanie placu budowy**

Dla rozpoczęcia robót, konieczne będzie przygotowanie w niezbędnym zakresie zaplecza dla potrzeb budowy obejmującego:

- wygrodenie placu budowy na czas budowy,
- wyznaczenie czasowych ciągów komunikacyjnych, dojazdów oraz stanowiska pracy sprzętu,
- wyznaczenie placów budowlanych, placów składowych, magazynów zamkniętych dla składowania dostaw urządzeń i instalacji wymagających składowania w magazynach zamkniętych,
- organizacja obiektów zaplecza socjalno – biurowego dla potrzeb Kierownictwa i Wykonawcy.

#### **4.1.2 Organizacja robót**

Roboty związane z wykonaniem prac na DW 764 odbywać się będą na wydzielonej z ruchu części jezdni, oznakowanej zgodnie z zatwierdzonym projektem oznakowania robót. Oznakowanie poziome i pionowe utrzymywane będzie w stanie czystym i czytelnym dla użytkowników drogi. Wszelkie ubytki w oznakowaniu uzupełniane będą na bieżąco. W czasie, gdy roboty nie będą prowadzone, Wykonawca zapewni utrzymanie oznakowania na wyłączonym z ruchu odcinku drogi, w należyłym stanie.

Roboty związane z wykonaniem prac na nowym odcinku odbywać się będą na wydzielonym pasie przeznaczonym pod budowę drogi. Należy zabezpieczyć miejsca, w których projektowana droga przecina się z istniejącą siecią dróg.

### **4.1.3 Prace przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do prac ziemnych zostaną wykonane następujące czynności:

- kontrola wskaźnika zagęszczenia gruntów rodzimych w górnej strefie podłoża do głębokości 0,5 m od powierzchni. Jeżeli wartość wskaźnika zagęszczenia będzie mniejsza niż określona w ST wykonawca dowiezie podłoże tak aby wymagania zostały spełnione;
- wykona stopniowania starego nasypu w celu właściwego połączenia nasypów,
- określenie przydatności gruntu z wykopów do wykonania nasypów;
- przedstawienie do akceptacji miejsce pozyskania gruntu z dokopu wraz z orzeczeniem o przydatności gruntu do budowy nasypów.

Nасыpy będą wznoszone przy zachowaniu przekroju poprzecznego i profilu podłużnego określonego w projekcie wykonawczym z zachowaniem wymagań dotyczących dokładności określonym przez Wnioskodawcę.

Przystąpienie do układania kolejnej warstwy nasypu nastąpi dopiero po stwierdzeniu prawidłowego wykonania warstwy poprzedniej.

Prace główne będą polegały na mechanicznym odspojeniu gruntu i jego przemieszczeniu na nasyp bądź odkład. Wykonywane wykopy będą odpowiadały parametrom projektowym zawartym w projekcie wykonawczym z zachowaniem wymagań dotyczących dokładności określonym przez Wnioskodawcę.

Do robót związanych z wykonaniem nasypów i wykopów należy użyć następującego sprzętu:

- koparki,
- równiarki,
- walce ogumione,
- walce i płyty wibracyjne
- ubijaki mechaniczne,
- samochody wywrotki,
- beczkowsy.

Sprzęt zagęszczający zostanie dobrany w zależności od rodzaju gruntu.

Przed położeniem nawierzchni betonu asfaltowego na terenie przeznaczonym pod budowę jezdni zostanie wykonane profilowanie, zagęszczanie, oczyszczanie i skrapianie podłoża.

Profilowanie i zagęszczenie podłoża wykonane zostanie pod konstrukcje przebudowywanej i projektowanej drogi.

Do wykonania profilowania i zagęszczenia podłoża będzie wykorzystany następujący sprzęt:

- koparki,
- równiarki samojezdne,
- spycharki uniwersalne z ukośnie ustawionym lemieszem,
- sprzęt ręczny,
- walce statyczne i wibracyjne.

Przystąpienie do profilowania podłoża należy zacząć bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni.

Jeżeli rzędne podłoża przed profilowaniem nie będą wymagały dowiezienia i wbudowania dodatkowego gruntu to przed przystąpieniem do profilowania oczyszczonego podłoża jego powierzchnię należy dogęścić 3-4 przejściami średniego walca stalowego, gładkiego lub w inny sposób zaakceptowany przez nadzorującego prace budowlane.

Oczyszczenie i skropienie poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni będzie wykonane przed przystąpieniem do wykonania warstw bitumicznych.

Oczyszczenie i spryskanie będzie wykonywane sukcesywnie, przed ułożeniem kolejnych warstw co zapobiegnie powstawaniu zabrudzeń przygotowanej warstwy.

Materiały wykorzystane do skropień:

- średnio i szybko rozpadowe bitumiczne emulsje kationowe;
- emulsje asfaltowe kationowe średniorozpadowe K2 zostaną nałożone na oczyszczone powierzchnia podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie natomiast na wszystkie warstwy bitumiczne

(podbudowa z betonu asfaltowego oraz warstwa wiążąca) zostaną skropione szybko rozpadową bitumiczną emulsją kationową.

Do wykonania skropienia będzie użyty następujący sprzęt:

- szczotki mechaniczne i ręczne;
- sprężarki;
- zbiorniki z wodą.

Wyżej wymieniony sprzęt będzie użyty do oczyszczenia warstw, które mają być poddane oczyszczaniu. Szczotki mechaniczne wraz z wodą i sprężonym powietrzem pozwolą na usunięcie resztek gruzu, błota i brudu z powierzchni.

Skrapiarki lepiszcza wyposażone w lance do ręcznego spryskiwania będą użyte do skropienia warstw asfaltowych lepiszczem. Powierzchnia będzie czysta i sucha, skrapiarka spryska powierzchnię lepiszczem, następnie tak przygotowana powierzchnia będzie pozostawiona do całkowitego rozkładu emulsji bitumicznej i odparowania wody. Podczas rozpadu emulsji na spryskanej powierzchni całkowicie zabroniony zostanie po niej ruch pojazdów i sprzętu.

Skropienie warstwy rozpocznie się po zaakceptowaniu jej oczyszczenia przez nadzorującego prace budowlane. Skropiona emulsją warstwa będzie pozostawiona bez jakiegokolwiek ruchu na okres niezbędny do całkowitego rozpadu emulsji i odparowania wody z emulsji. Przed układaniem warstw bitumicznych Wykonawca zabezpieczy skropioną powierzchnię przed uszkodzeniami.

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie będzie wykonywana z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm o grubościach warstw 15- 20 cm. Każdy odcinek podbudowy będzie wykonywany sukcesywnie po ukończeniu warstwy stabilizowanej, jej oczyszczeniu i skropieniu.

Do wykonania podbudowy z kruszywa zostaną wykorzystane:

- kruszywo łamane 0/31,5 mm;
- woda.



Kruszywo łamane powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Do wykonania podbudowy z kruszywa będzie użyty następujący sprzęt:

- mieszarki stacjonarne do wytwarzania mieszanki kruszyw, wyposażone w urządzenia dozujące wodę zapewniające wytworzenie jednorodnej mieszanki o wilgotności optymalnej;
- równiarki lub układarki do rozłożenia mieszanki, ewentualnie spycharki;
- walce ogumione i stalowe gładkie wibracyjne lub statyczne;
- płyty wibracyjne, ubijaki do zagęszczania warstw w miejscach trudnodostępnych.

Rodzaj i ilość sprzętu będzie adekwatna do planowanego dziennego przerobu.

Transport kruszywa będzie odbywał się samochodami samowyladowczymi w sposób zabezpieczający kruszywo przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innym materiałem, wysuszeniem lub też zawilgoceniem.

Kruszywo łamane będzie dostarczane w miejsce wbudowania samochodami samowyladowczymi i rozłożone na warstwie podbudowy. Warstwa kruszywa będzie rozłożona w taki sposób, aby po jej zagęszczeniu jej grubość osiągnęła grubość projektowaną. Zagęszczenie warstwy zostanie wykonane walcami po wcześniejszym skropieniu warstwy wodą w celu osiągnięcia wilgotności optymalnej. Dzięki odpowiedniej wilgotności wszystkie cząstki kruszywa ulegną klinowaniu i osiągnięcie wyższego wskaźnika zagęszczenia.

W miejscach, w których podłoże nie ma wymaganej nośności, podbudowa będzie ulepszona gruntem stabilizowanym cementem. W zakres robót wchodzi wykonanie ulepszanego podłoża z kruszywa stabilizowanego cementem o grubości warstw stabilizacji od 10 do 20 cm i wytrzymałości warstwy od 1,5 MPa do 2,5 MPa.

Do wykonania stabilizacji podłoża zostaną użyte następujące materiały:

- kruszywa (piaski, mieszanki i żwiry lub mieszanki tych kruszyw);
- cement portlandzki klasy 32,5N;
- woda;
- dodatki ulepszające (wapno, popioły lotne, chlorek wapniowy);
- preparaty do pielęgnacji warstwy.

Do wykonania stabilizacji zostanie wykorzystany następujący sprzęt:

- mieszarki stacjonarne wyposażone w urządzenia wagowe dla gruntu i cementu oraz objętościowe dla wody;
- spycharki, równiarki;
- ciężkie szablony do wyprofilowania warstwy;
- przewożne zbiorniki na wodę z dozownikami wody;
- walce ogumione i stalowe wibracyjne lub statyczne;
- zagęszczarki płytowe, mechaniczne ubijaki lub małe walce wibracyjne do zagęszczania w miejscach trudnodostępnych.

Materiały do wykonania stabilizacji będą przetransportowane następującymi środkami:

- samochody samowyładowcze;
- cysterny do przewozu cementu;
- cysterny do przewodu wody.

Podbudowa z betonu asfaltowego będzie wykonywana sukcesywnie na odcinkach gdzie wykonano podbudowę z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Grubość wykonanej podbudowy będzie zależna od rodzaju drogi oraz kategorii ruchu.

Do wykonania podbudowy z betonu asfaltowego wykorzystane zostaną następujące materiały:

- kruszywo łamane zwykłe i granulowane (piasek łamany, mieszanka drobna granulowana, grys) z surowca skalnego,
- grys i żwir kruszony z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego,
- piasek,
- wypełniacz mineralny,

- asfalt drogowy D 35/50,
- środek adhezyjny.

Do wytworzenia i ułożenia warstwy podbudowy z betonu asfaltowego użyty będzie następujący sprzęt:

- wytwórnia (otaczarnia) mas bitumicznych o mieszaniu cyklicznym, sterowana komputerem, wyposażona w izolowany termicznie silos gotowej mieszanki o pojemności nie większej niż połowa wydajności godzinowej; wydajność otaczarki co najmniej 100t/h;
- rozkładarki;
- skraparki;
- walce stalowe gładkie: lekki, średni i ciężki;
- walce ogumione ciężkie o regulowanym ciśnieniu w oponach;
- szczotki mechaniczne i/lub inne urządzenia czyszczące;
- samochody samowyladowcze z przykryciem brezentowym lub termosy do przewozu mieszanek betonu asfaltowego.

Do transportu materiałów na mieszankę użyte:

- samochody samowyladowcze do transportu kruszyw, betonu asfaltowego i wypełniacza wyposażone w plandeki do przykrycia materiału i służące do zabezpieczenia przed zawilgoceniem, zabrudzeniem i zbryleniem materiału;
- cysterny do transportu pyłu z otaczarki;
- cysterny izolowane termicznie do przewozu asfaltu.

Przed przystąpieniem do produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej na warstwę podbudowy Wykonawca wykona próbę technologiczną w obecności nadzorującego prace budowlane. Po udanej próbie technologicznej zostanie wykonany odcinek próbny podbudowy celem uściślenia organizacji wytwarzania i układania oraz ustalenia warunków zagęszczania i uzyskiwanych parametrów jakościowych. Powierzchnia odcinka próbnego będzie wynosić od 400 do 800 m<sup>2</sup>.

Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna być wbudowywana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymywaniem niwelety zgodnie z dokumentacją projektową. Układarka

będzie poruszać się ze stałą prędkością i bez zbędnych zatrzymań. Zagęszczanie mieszanki powinno odbywać się zgodnie ze schematem przejść walca ustalonym na odcinku próbnym. Po zakończeniu wykonywania dziennej działki roboczej ułożona warstwa zostanie równo obcięta, posmarowana lepiszczem i zabezpieczona listwą przed uszkodzeniami.

Podbudowa z mieszanki mineralno – cementowo – emulsyjnych (MCE) będzie zastosowana przy wykonywaniu podbudowy na odcinku DW nr 764.

Do wykonania mieszanki mineralno – cementowo - emulsyjnej będą użyte następujące materiały:

- destruktor z frezowania istniejącej konstrukcji nawierzchni;
- kruszywo łamane o uziarnieniu 0/31,5, spełniające wymagania zawarte w Polskiej Normie;
- cement portlandzki klasy 32,5N;
- emulsja asfaltowa-kationowa wolnorozpadowa;
- woda spełniająca wymagania zawarte w PN-32250.
- Do wykonania warstwy z MCE będą wykorzystane będą:
- Wytwórnia stacjonarna mieszanki MCE;
- Rozścielacz do mieszanki MCE;
- ładowarka;
- walec ogumiony statyczny;
- walec stalowy wibracyjny;
- samochód ciężarowy;
- samobieżne maszyny frezujące, mieszające i układające, posiadające system automatycznego sterowania i dozowania emulsji;
- zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne do zagęszczania w miejscach trudno dostępnych.

Mieszanka MCE i składniki do jej wytworzenia będą transportowane za pomocą:

- samochody samowyładowcze do przewozu kruszywa wyposażone w plandeki;
- cysterny do przewozu pyłu z mieszanki kruszyw;
- cysterny do przewozu bitumu do wytwórni mieszanek bitumicznych.

Podbudowę należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania warstw podbudowy z mieszanki mineralno – cementowo – emulsyjnej (MCE)”, Zeszyt 61 IBDiM, Warszawa 1999r. z dodatkowymi wymaganiami:

- wytrzymałość na ściskanie po 7 dniach nie mniejsza niż 2,5 MPa;
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach nie mniejsza niż 5,0 MPa;
- wytrzymałość na rozciąganie przy ściskaniu (metoda brazylijska) nie mniejsza niż 0,5 MPa.

Po wykonaniu podbudowy z mieszanki mineralno – cementowo – emulsyjnej (MCE), Laboratorium Wykonawcy przeprowadzi badania wykonanej warstwy, wyniki badań zostaną przedstawione Inżynierowi w celu zatwierdzenia.

#### **4.1.4 Nawierzchnie**

Na roboty nawierzchniowe składają się wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego i wykonanie nawierzchni z mieszanki grysowo - mastyksowej SMA.

##### **4.1.4.1 Nawierzchnia z betonu asfaltowego – warstwa wiążąca**

Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego zostanie wykonana na całym odcinku projektowanej drogi.

Do wykonania warstwy wiążącej z betonu asfaltowego będą użyte następujące materiały:

- polimeroasfalt DE 30 B wg aprobaty technicznej;
- asfalt D50/70 wg PN-EN 12591 z dostosowaniem do polskich warunków;
- kruszywo łamane granulowane (piasek łamany, mieszanka drobna granulowana, grys);
- grys, żwir kruszony z naturalnie rozdrobnionego surowca;
- wypełniacz mineralny – podstawowy;
- środek adhezyjny.

Do wykonania warstwy wiążącej z betonu asfaltowego będzie użyty następujący sprzęt:

- wytwórnia (otaczarnia) mas bitumicznych o mieszaniu cyklicznym, sterowana komputerem, wyposażona w izolowany termicznie silos gotowej mieszanki o pojemności nie większej niż połowa wydajności godzinowej; wydajność otaczarki co najmniej 100t/h;
- skraparki;
- gąsienicowe rozkładarki;
- walce właściwe do rodzaju mieszanki mineralno-asfaltowej:
- walce stalowe gładkie: lekkie, średnie i ciężkie;
- walce ogumione ciężkie o regulowanym ciśnieniu w oponach;
- szczotki mechaniczne i/lub inne urządzenia czyszczące.

Do transportu mieszanki i materiałów do jej wytworzenia użyte będą:

- samochody samowyładowcze,
- cysterny przystosowane do przewożenia materiałów sypkich umożliwiające rozładunek pneumatyczny;
- izolowane termicznie cysterny do przewozu asfaltu wyposażone w instalację umożliwiającą podłączenie cystern do urządzeń grzewczych lub wyposażone we własne urządzenia grzewcze;
- samochody samowyładowcze do przewozu mieszanki mineralno-asfaltowej o ładowności nie mniejszej niż 10t, wyposażone w plandeki do przykrywania mieszanki podczas transportu i podczas oczekiwania na rozładunek.

Przed przystąpieniem do produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej na warstwę podbudowy Wykonawca wykona próbę technologiczną w obecności Inżyniera. Po udanej próbie technologicznej zostanie wykonany odcinek próbny podbudowy celem uściślenia organizacji wytwarzania i układania oraz ustalenia warunków zagęszczania i uzyskiwanych parametrów jakościowych. Powierzchnia odcinka próbnego będzie wynosić od 400 do 800 m<sup>2</sup>. Na odcinku próbnym Wykonawca powinien użyć takich materiałów oraz sprzętu, jakie zamierza stosować do wykonania podbudowy z betonu asfaltowego.

Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna być wbudowywana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymywaniem niwelety zgodnie z dokumentacją projektową. Układarka będzie poruszać się ze stałą prędkością i bez zbędnych zatrzymań. Zagęszczanie mieszanki powinno odbywać się zgodnie ze schematem przejść walca ustalonym na odcinku próbnym. Po zakończeniu wykonywania dziennej działki roboczej ułożona warstwa zostanie równo obcięta, posmarowana lepiszczem i zabezpieczona listwą przed uszkodzeniami.

#### **4.1.4.2      *Nawierzchnia z betonu asfaltowego – warstwa ścieralna***

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego zostanie wykonana na drogach dojazdowych.

Do wykonania warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego będą użyte następujące materiały:

- asfalt D50/70 wg PN-EN 12591 z dostosowaniem do polskich warunków;
- kruszywo łamane granulowane lub łamane zwykłe wg PN-B-11112;
- żwir i mieszankę wg PN-B-11111;
- grys, żwir kruszony wg PN-S-96025;
- piasek wg PN-B-11113;
- wypełniacz mineralny – podstawowy;
- środek adhezyjny.

Do wykonania warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego będzie użyty następujący sprzęt:

- wytwórnia (otaczarnia) mas bitumicznych o mieszanii cyklicznym, sterowana komputerem, wyposażona w izolowany termicznie silos gotowej mieszanki o pojemności nie większej niż połowa wydajności godzinowej; wydajność otaczarki co najmniej 100t/h;
- skraparki;
- gąsienicowe rozkładarki;
- walce właściwe stalowe i ogumione;
- szczotki mechaniczne i/lub inne urządzenia czyszczące.



Do transportu mieszanki i materiałów do jej wytworzenia użyte będą:

- samochody samowyladowcze;
- cysterny przystosowane do przewożenia materiałów sypkich umożliwiające rozładunek pneumatyczny;
- izolowane termicznie cysterny do przewozu asfaltu wyposażone w instalację umożliwiającą podłączenie cystern do urządzeń grzewczych lub wyposażone we własne urządzenia grzewcze;
- samochody samowyladowcze to przewozu mieszanki mineralno-asfaltowej o ładowności nie mniejszej niż 10t, wyposażone w plandeki do przykrywania mieszanki podczas transportu i podczas oczekiwania na rozładunek.

Przed przystąpieniem do produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej na warstwę podbudowy Wykonawca wykona próbę technologiczną w obecności Inżyniera. Po udanej próbie technologicznej zostanie wykonany odcinek próbny podbudowy celem uściślenia organizacji wytwarzania i układania oraz ustalenia warunków zagęszczania i uzyskiwanych parametrów jakościowych. Powierzchnia odcinka próbnego będzie wynosić od 400 do 800 m<sup>2</sup>. Na odcinku próbnym Wykonawca powinien użyć takich materiałów oraz sprzętu, jakie zamierza stosować do wykonania podbudowy z betonu asfaltowego.

Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna być wbudowywana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymywaniem niwelety zgodnie z dokumentacją projektową. Układarka będzie poruszać się ze stałą prędkością i bez zbędnych zatrzymań. Zagęszczanie mieszanki powinno odbywać się zgodnie ze schematem przejść walca ustalonym na odcinku próbnym. Po zakończeniu wykonywania dziennej działki roboczej ułożona warstwa zostanie równo obcięta, posmarowana lepiszczem i zabezpieczona listwą przed uszkodzeniami.

#### **4.1.4.3 Nawierzchnia z mieszanki grysowo – mastyksowej (SMA)**

Nawierzchnia z mieszanki grysowo – mastyksowej SMA stanowi warstwę ścieralną przebudowywanej drogi i projektowanej trasy mostu na Wiśle. W zakresie robót będzie wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki SMA.

Do wykonania warstwy SMA użyte będą następujące materiały:

- kruszywo łamane granulowane (grys, piasek łamany, mieszanka drobna granulowana) bez wapieni;
- wypełniacz mineralny;
- asfalt drogowy modyfikowany wg Aprobaty Technicznej;
- środek adhezyjny wg Aprobaty Technicznej;
- stabilizator mastyksu wg Aprobaty Technicznej;
- taśma uszczelniająca.

Do wykonania warstwy z SMA użyty będzie następujący sprzęt:

- wytwórnia mas bitumicznych (otaczarnia) o mieszaniu cyklicznym, wyposażona w izolowany termicznie silos gotowej mieszanki o pojemności mniejszej niż połowa wydajności godzinowej; minimalna wydajność otaczarni 100t/h;
- układarki mieszanki mineralno – bitumicznej;
- walce wibracyjne stalowe oraz małe walce stalowe wibracyjne lub ewentualnie płyty wibracyjne, walce ogumione;
- rozsypywarki kruszywa lub rozsypywarką zamontowaną na walcu;
- szczotki mechaniczne.

Do transportu mieszanki i materiałów zostaną użyte:

- samochody samowyładowcze do przewozu kruszywa i mieszanki betonu asfaltowego;
- cysterny do przewozu pyłu z wytwórni;
- cysterny do przewozu asfaltu do wytwórni mas bitumicznych.

Ładunek pojazdu nie przekroczy dopuszczalnego nacisku pojazdu na oś, a przewożone materiały będą zabezpieczone przed zamoczeniem, zabrudzeniem i upadkiem ładunku z platformy pojazdu. Ilość i rodzaj pojazdów zapewnią odpowiednią częstotliwość dostaw mieszanki betonu

asfaltowego, aby zagwarantować planowaną wydajność prowadzonych robót. Samochody samowyladowcze zastosowane do przewozu mieszanki asfaltowej do wbudowania w nawierzchnię zapobiegają przed zaśmiecaniem i zamakaniem ładunku oraz utrzymują ładunek w stabilnej temperaturze dzięki plandekom ochronnym. Cysterny przewożące pył i asfalt zabezpieczą ładunek przed zanieczyszczeniem i zawilgoceniem.

Układanie mieszanki SMA na jezdni może odbywać się tylko przy użyciu mechanicznej układarki z włączoną wibracją.

Wydajność układarki powinna być skorelowana z wydajnością otaczarki w ten sposób, żeby jej wydajność przekraczała wydajność mas bitumicznych.

Wytwórnia mas bitumicznych, z której będzie dostarczana mieszanka powinna być zlokalizowana w odległości nie większej niż 45 km od miejsca wbudowania. Dopuszcza się większą odległość usytuowania wytwórni mas bitumicznych pod warunkiem, że od momentu załadowania samochodu mieszanką do jej wbudowania nie minie więcej niż 2 godziny z jednoczesnym spełnieniem warunków dotyczących zachowania wymaganej temperatury oraz cech jakościowych mieszanki. Mieszanka będzie rozłożona przy użyciu rozścielaczy wyposażonych w elektroniczne urządzenia pozwalające na precyzyjną kontrolę układania warstwy, co zagwarantuje odpowiednią grubość, równość oraz spadek poprzeczny i podłużny warstwy. Płyta układarki będzie wyposażona w wibratory powierzchniowe, które zapewnią wstępne zagęszczenie warstwy.

Elementy układarki rozkładające i dogęszczające powinny być podgrzane przed rozpoczęciem robót, a w niesprzyjających warunkach atmosferycznych (wiatr, temperatura poniżej 15°C) układanie powinno odbywać się przy czynnym ogrzewaniu. W przypadku wysięku lepiszcza w postaci plamy mieszankę należy w tym miejscu wybrać łopata i uzupełnić nową.

Stalowe walce będą użyte do ostatecznego zagęszczenia warstwy, będą one wyposażone w urządzenia spryskujące bęben walca wodą w celu zapobieżenia przylegania asfaltu do walca. Również walce ogumione będą

wyposażone w urządzenia do spryskiwania kół wodą do momentu, kiedy koła ulegną rozgrzaniu od ciepła ułożonej warstwy. Koła walców ogumionych będą zabezpieczone fartuchami (zasłonami) zapobiegającymi ich ostygnięciu w przypadku wykonywania robót w czasie chłodu lub wietrznej pogody. Ostatni zestaw walców będzie wyposażony w urządzenie rozsypujące kruszywo w celu osiągnięcia odpowiedniej szorstkości nawierzchni we wstępnej fazie jej użytkowania. Urządzenie do rozsypywania kruszywa zamontowane na walcu będzie miało możliwość regulacji ilości rozsypanego kruszywa. Płyty wibracyjne zostaną zastosowane w miejscach niedostępnych dla walców.

W tabeli poniżej przedstawiono zasoby ludzkie do wykonania dziennej działości roboczej poszczególnych warstw konstrukcyjnych. Będą to pracownicy Firmy Wykonawczej, Kierownik Robót Drogowych oraz Pracownicy Nadzoru.

**Tabela 15 Zasoby ludzkie do wykonania dziennej działości roboczej poszczególnych warstw konstrukcyjnych**

Stanowisko	Liczba pracowników	Stanowisko	Liczba pracowników
<b>Pracownicy kierownictwa</b>		<b>Pracownicy produkcyjni</b>	
Nadzór techniczny		Operatorzy i kierowcy	
Kierownik budowy	1	Operator WMB	2
Kierownik robót	1	Operator układarki	1
Inżynier technolog	1	Elektronik	2
Majster budowy	1	Koszowy	1
Inżynier budowy	1	Operator walca	4
		Operator ładowarki	1
		Operator skraparki	2
		Operator równiarki	2
		Kierowcy	15
<b>Razem</b>	<b>5</b>	<b>Razem</b>	<b>26</b>
Obsługa laboratorium		Pracownicy fizyczni	
Laborant	3	Brygadzysta	1
		Robotnicy drogowi	10
<b>Razem</b>	<b>3</b>	<b>Razem</b>	<b>6</b>
<b>RAZEM: 40 osób</b>			

#### **4.1.4.4 Nawierzchnia z brukowej kostki betonowej**

Nawierzchnia z brukowej kostki betonowej grubości 8 cm będzie wykonywana na zjazdach, na azyłach dla pieszych i na wyspach dzielących.

Materiały użyte do budowy nawierzchni z kostki betonowej:

- brukowa kostka betonowa jednowarstwowa grubości 8 cm, gat. I,

- mieszanka cementowo-piaskowa 1:4 dla podsypki z cementu portlandzkiego klasy 32,5N i z piasku naturalnego spełniająca wymagania Polskich Norm,
- mieszanka cementowo-piaskowa 1:2 dla wypełnienia szczelin z cementu portlandzkiego klasy 32,5N i piasku spełniająca wymagania Polskich Norm,
- drogowe zalewy asfaltowe lub syntetyczne masy uszczelniające do wypełnienia górnej części szczelin dylatacyjnych spełniająca wymagania norm i aprobat technicznych,
- wilgotna mieszanka cementowo-piaskowa 1:8 do wypełnienia dolnej części szczelin dylatacyjnych.

Sprzęt:

- zagęszczarki wibracyjne płytowe z osłoną elastomerową,
- ubijaki ręczne lub mechaniczne,
- sprzęt do cięcia kostek,
- małe spycharki i równiarki,
- małe walce statyczne i wibracyjne,
- wytwórnia stacjonarna do wytwarzania mieszanki betonowej wyposażona w urządzenia do wagowego dozowania składników.

Układanie nawierzchni z kostki na podsypce cementowo-piaskowej będzie wykonywane przy temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C. Warstwa nawierzchni z kostki będzie wykonana z elementów o jednakowej grubości a na większym fragmencie robót zaleca się stosować kostki z tej samej partii materiału. Kostka będzie układana mechanicznie lub ręcznie

Kostka zostanie ułożona około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety ze względu na zagęszczanie się podsypki podczas ubijania.

Ubicie nawierzchni zostanie wykonane za pomocą zagęszczarek wibracyjnych (płytowych) z osłoną z tworzywa sztucznego. Do ubicia nawierzchni nie wolno używać walca. Ubijanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Nierówności będą likwidowane poprzez ubijanie w kierunku wzdłużnym kostki.

Po ułożeniu kostek, spoiny należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową. Przy wypełnieniu spoin zaprawą należy zabezpieczyć przed zalaniem nią szczeliny dylatacyjne, wkładając zwinięte paski papy, zwitki z worków po cemencie itp. Po wypełnieniu spoin zaprawą nawierzchnię należy starannie oczyścić.

Pracownicy Firmy Wykonawczej, Kierownik Robót Drogowych oraz Pracownicy Nadzoru.

**Tabela 16 Zasoby ludzkie do wykonania nawierzchni**

Stanowisko	Liczba pracowników	Stanowisko	Liczba pracowników
<b>Pracownicy kierownictwa</b>		<b>Pracownicy produkcyjni</b>	
Nadzór techniczny		Operatorzy i kierowcy	
Kierownik budowy	1	Kierowcy	4
Kierownik robót	1	Operatorzy płyt wibracyjnych	3
Majster budowy	1	Operatorzy pił do cięcia kostki	2
Inżynier budowy	1		
<b>Razem</b>	<b>4</b>	<b>Razem</b>	<b>9</b>
Obsługa laboratorium		Pracownicy fizyczni	
Laborant	2	Brygadzista	1
		Robotnicy drogowi	10
<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>Razem</b>	<b>11</b>
<b>RAZEM: 26 osób</b>			

#### **4.1.5 Wykonanie elementów ulic**

##### **4.1.5.1 Ustawienie krawężników i obrzeży betonowych**

Ława z oporem będzie wykonana z betonu C12/15. Beton zostanie rozścielony w deskowaniu, wyrównywany warstwami i natychmiast zagęszczony. Zagęszczanie zostanie zakończone przed upływem dwóch godzin od chwili dodania wody do suchej mieszanki. Co 50 m w ławie betonowej zostanie wykonana szczelina dylatacyjna. Przed wypełnieniem szczelin bitumiczną masą zalewową zostaną one dokładnie oczyszczone, zmyte wodą i osuszone.

Na ławie betonowej zostanie rozłożona podsypka cementowo – piaskowa 1:4 o grubości 5 cm po zagęszczeniu.

Pielęgnacja ławy betonowej będzie rozpoczęta przed upływem 90 min. od czasu jej wykonania i prowadzona w zależności od warunków atmosferycznych od 3 do 7 dni. Beton będzie zwilżany wodą kilkakrotnie w ciągu dnia.

**Tabela 17 Zasoby ludzkie do wykonania elementów ulic**

Stanowisko	Liczba pracowników	Stanowisko	Liczba pracowników
<b>Pracownicy kierownictwa</b>		<b>Pracownicy produkcyjni</b>	
Nadzór techniczny		Operatorzy i kierowcy	
Kierownik budowy	1	Kierowcy	1
Kierownik robót	1		
Majster budowy	1		
Inżynier budowy	1		
<b>Razem</b>	<b>4</b>	<b>Razem</b>	<b>1</b>
Obsługa laboratorium		Pracownicy fizyczni	
Laborant	1	Brygadzysta	1
		Robotnicy drogowi	4
<b>Razem</b>	<b>1</b>	<b>Razem</b>	<b>5</b>
<b>RAZEM: 11 osób</b>			

Do ustawienia krawężników betonowych zostaną użyte następujące materiały:

- krawężniki betonowe prostokątne i ścięte 20x30x100 cm;
- beton C12/15;
- cement portlandzki 32,5 N;
- piasek naturalny;
- bitumiczna masa zalewowa;
- woda wodociągowa.

Do ustawienia krawężników betonowych zostanie użyty następujący sprzęt:

- stopa wibracyjna;
- wibratory płytowe;
- cysterna z wodą;
- samochód ciężarowy.



## **4.2 Roboty wykończeniowe**

### **4.2.1 Umocnienie powierzchni skarp i rowów**

Umocnienie skarp, rowów oraz ścieków rozpocznie się po zakończeniu robót ziemnych oraz po zakończeniu układania nawierzchni. Roboty umocnieniowe składają się z następujących elementów:

- umocnienie skarp przez humusowanie warstwą humusu o grubości 15 cm;
- obsiew nasionami traw, uszczelnienie rowów;
- wykonanie przegród w rowach;
- umocnienie dna rowów prefabrykowanymi płytami żelbetowymi.

Materiały do umocnienia powierzchni skarp, rowów i ścieków:

- ziemia urodzajna (humus);
- nasiona traw;
- ażurowe płyty betonowe;
- nawozy mineralne;
- cement.

Do wykonania umocnień skarp, rowów i ścieków użyte będą:

- betoniarki do wytwarzania zapraw oraz przygotowania podsypki cementowo-piaskowej;
- wibratory płytowe, ręczne i mechaniczne ubijaki;
- kosiarki mechaniczne do pielęgnacji trawników;
- drobny sprzęt ręczny.

#### **4.2.2 Przepusty pod zjazdami**

Roboty związane z wykonaniem przepustów o średnicy  $\varnothing$  60 cm pod zjazdami, drogami dojazdowymi i dla zjazdów drogi głównej zostaną wykonane z rur PVC.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2. Do wykonania przepustów pod zjazdami użyte będą:

- rury  $\varnothing$ 60 cm wykonane z PVC;
- materiały izolacyjne.

Wykopy ze względu na małą objętość w gruncie rodzimym zaleca wykonywać się ręcznie. Dno wykopu będzie wyrównane i zagęszczone mechanicznie do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 0,97$ .

#### **4.2.3 Umocnienie poboczy**

Umocnienie poboczy rozpocznie się po zakończeniu robót ziemnych oraz po zakończeniu układania nawierzchni. Pobocza gruntowe zostaną umocnione mieszanką kruszywa stabilizowanego mechanicznie w warstwie grubości 10 cm po zagęszczeniu.

Do umocnienia poboczy wykorzystana będzie mieszanka kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm spełniająca wymagania PN-S-06102.

Do wykonania robót związanych z umocnieniem poboczy wykorzystane zostaną następujące urządzenia:

- równiarki;
- równiarki do profilowania;
- ładowarki czołowe;
- walce;
- płytowe zagęszczarki wibracyjne;
- przewoźny zbiornik na wodę.

Do przewozu mieszanki kruszywa użyte będą samochody samowładowcze.

Na przygotowane pobocza zostanie rozłożona warstwa mieszanki kruszywa łamanego przy użyciu równiarki. Warstwę kruszywa należy po rozłożeniu zagęścić za pomocą walca statycznego gładkiego. Wilgotność mieszanki kruszywa w czasie zagęszczania powinna być optymalna.

#### **4.2.4 Wykonanie ekranów akustycznych**

Posadowienie fundamentów pod ekrany akustyczne należy wykonać zgodnie z dokumentacją geologiczno – inżynierską ze szczególnym uwzględnieniem urządzeń i instalacji podziemnych, które mogą kolidować z konstrukcją.

Ściany poszczególnych segmentów ekranu należy montować w poziomie, różnice wynikające ze spadku terenu należy uwzględnić przez zróżnicowanie poziomu usytuowania spadku ekranów w sąsiednich segmentach. W ustawionych ekranach akustycznych o długości powyżej 400 m należy zamontować furtki dla służb utrzymaniowych.

Wszystkie prace będą wykonywane zgodnie z zaleceniami Wnioskodawcy.

**Tabela 18 Zasoby ludzkie do wykonania ekranów akustycznych**

Stanowisko	Liczba pracowników	Stanowisko	Liczba pracowników
Pracownicy kierownictwa		Pracownicy produkcyjni	
Nadzór techniczny		Montażyści	
Kierownik budowy	1	Kierownik zespołu roboczego	1
Kierownik robót	1	montażyści	5
Majster budowy	1		
Inżynier budowy	1		
Razem	4	Razem	6
RAZEM: 10 osób			

Materiały stosowane do wykonywania ekranów akustycznych to panele lekkie.

Wykonawca dysponuje sprzętem, środkami transportu i wyposażeniem narzędziowym umożliwiającym sprawną realizację zadań objętych niniejszym kontraktem. Na wyposażeniu ekipy montażowej znajdują się między innymi:

- sprzęt do wykonania pali wierconych lub prefabrykowanych w zależności od przyjętej technologii,

- wibratory do zagęszczania gruntu,
- żuraw samochodowy (dźwig),
- podnośnik samochodowy,
- narzędzia do montażu,
- sprzęt ręczny.

#### **4.2.4.1 Oznakowanie**

Do wykonania oznakowania poziomego zostanie użyty następujący sprzęt:

- układarki mas chemoutwardzalnych;
- wózki ręczne do rozkładania masy termoplastycznej na drobnych elementach o szerokościach rozkładania: 12cm, 15cm, 24cm, 40cm, 50cm,
- pneumatyczny pistolet ręczny do natryskiwania mikrokulek szklanych na drobnych elementach, strzałkach, przejściach dla pieszych,
- palniki gazowe do wtapiania prefabrykowanych elementów z mas termoplastycznych.

Prefabrykowane elementy dzielące będą wykonywane na gotowej nawierzchni bitumicznej po uprzednim dokładnym zlokalizowaniu ich przez służby geodezyjne. Podłoże pod elementy dzielące będzie oczyszczone i suche. Montaż w szczególności będzie prowadzony zgodnie z instrukcjami producenta wysp.

Przedmiotowe roboty dotyczące oznakowania pionowego zostaną wykonane na całym odcinku.

Materiały użyte do wykonania oznakowania pionowego:

- znaki o konstrukcji panelowej tarcz;
- znaki o jednolitej konstrukcji tarcz;
- znaki podświetlane;
- znaki aktywne;
- słupki przeszkodowe;
- słupki stalowe do znaków;
- konstrukcje wsporcze dla znaków.

Roboty ziemne i montażowe związane z wykonywaniem oznakowania będą wykonane przy użyciu sprzętu zatwierdzonego przez nadzorującego prace budowlane.

W ramach prac związanych z oznakowaniem zostaną ustawione bariery ochronne stalowe:

- jednostronnych przekładkowych SP-09 i SP-06.

Do wykonania barier użyte będą:

- kompletne zestawy ocynkowanych barier ochronnych – słupki, prowadnice, taśmy profilowe, wysięgniki, łączniki ukośne, przekładki, obejmki, wsporniki, podkładki, śruby;
- elementy odblaskowe;
- cement, kruszywo, woda, beton klasy C 25/30, stal zbrojeniowa.

Wszystkie materiały muszą posiadać Aprobatację Techniczną IBDiM oraz certyfikat bezpieczeństwa. Zastosowane zostaną bariery typu I (podatne).

Do ustawienia barier ochronnych będzie użyty sprzęt:

- wiertnice do wykonywania otworów pod słupki,
- wibratory do zagęszczania gruntu,
- narzędzia do montażu prowadnic,
- betoniarka do produkcji betonu,
- wibratory wgłębne do zagęszczania betonu,
- sprzęt ręczny do wykonania otworów pod fundamenty słupków,
- samochody skrzyniowe do transportu prefabrykatów,
- żurawie samochodowe.

Transport konstrukcji barier można wykonywać dowolnymi środkami transportu z zachowaniem zasad bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Załadunek i wyładunek elementów konstrukcji barier będzie wykonywany za pomocą dźwigów, suwnic, wózków widłowych bądź ręcznie.

Przed przystąpieniem do robót należy m.in. wyznaczyć lokalizację barier, wyznaczyć lokalizację i głębokość osadzenia słupków, określić miejsca odcinków początkowych i końcowych barier, wykonać otwory przy pomocy wiertnic.

Podstawowym sposobem osadzenia słupków w gruncie jest użycie do tego specjalistycznych wbijaków hydraulicznych.

Po ustawieniu słupka wolne przestrzenie należy zasypać piaskiem stabilizowanym cementem w proporcjach 40-50 kg cementu na 1 m<sup>3</sup> piasku, gruntem rodzimym o zagęszczeniu nie mniejszym niż 0,95 lub innym materiałem zaakceptowanym przez nadzorującego prace budowlane.

Elementy montowane będą zgodnie z instrukcją producenta lub też ogólnie przyjętymi zasadami montażu.

### **4.3 Technologia budowy mostów**

#### **4.3.1 Technologia budowy mostu na Wiśle**

Drogi dojazdowe wraz z rampami prowadzące przez wały przeciwpowodziowe wzdłuż mostu zostaną wykonane poprzez wzmocnienie podłoża istniejącego terenu oraz wyłożenie płytami betonowymi. Drogi dojazdowe w obszarze międzywala, będą miały minimum 7 m szerokości. Ze względu na technologię montażu konstrukcji nośnej mostu, wspomniane drogi dojazdowe zostaną wykonane po obu stronach rzeki (północnej i południowej). W obrębie podpór lub stanowisk maszyn budowlanych (np. dźwigów) drogi te zostaną poszerzone w zależności od potrzeb budowy. Zajętość pasa terenu wzdłuż mostu przewidziano o szerokości do 50m (po ~25m od osi mostu). Po zakończeniu budowy nie przewiduje się rozbiórki głównej drogi technologicznej wzdłuż mostu, służyć ona będzie celom utrzymaniowym.

Podporę na lewym brzegu rzeki poza nurtem w przestrzeni pomiędzy budowlami regulacyjnymi należy wykonać po wyremontowaniu ostrogi nr 222/360 w rejonie projektowanego filara. Zakończenie ostrogi stanowiąc będą stalowe ścianki szczelne obsypane narzutem kamiennym stanowiące rodzaj „kierownicy” równoległej do nurtu. Ścianki te zostaną wbite po obrysie projektowanego fundamentu filara i stężone. Następnie zostaną wykonane żelbetowe pale wiercone w rurach obsadowych, wykop, korek betonowy.

Po tych etapach przystąpi się do wykonania żelbetowej płyty fundamentowej i korpusu. Do potrzeb budowy podpory Wykonawca może wykorzystać ostrogę na której można wykonać drogę technologiczną.

Podpory na terenie zalewowym zaprojektowano posadowione pośrednio na palach fundamentowych. W pierwszej kolejności zostaną wykonane pale, następnie stalowe ścianki szczelne i ich rozparcie, wykop i korek betonowy. Następnie zostanie wykonana żelbetowa płyta fundamentowa i korpus.

Wszystkie podpory zostaną wykonane w technologii „na mokro” w szalunkach systemowych i tradycyjnych.

Dowóz konstrukcji stalowej mostu odbędzie się głównie drogą lądową, alternatywnie wodną.

Dla potrzeb montażu przęsła nurtowego oraz w przypadku transportu konstrukcji drogą wodną można wykorzystać remontowaną ostrogę nr 222/360 zlokalizowaną po lewej stronie nurtu. Po prawej stronie rzeki nie wyklucza się wykonania nasypu tymczasowego z materiału kamiennego oraz umocnienia brzegu ściankami szczelnymi w miejscu pomostu tymczasowego.

Wbudowanie konstrukcji stalowej ustroju nośnego na terenach zalewowych zostanie wykonane przy użyciu dźwigów z wykorzystaniem podpór montażowych (tymczasowych). Segmenty konstrukcji wykonane w wytwórniach (elementy transportowe) będą scalane na placu montażowym.

Konstrukcja nośna przęsła nurtowego może być wykonana metodą montażu wspornikowego. Montaż wspornikowy będzie polegał na transporcie scalonego segmentu montażowego konstrukcji barką pod miejsce wbudowania, następnie za pomocą urządzeń podnoszona i scalana.

Podpory montażowe na terenie zalewowym będą posadowione w sposób zależny od napotkanych warunków gruntowych; na fundamencie bezpośrednim (z żelbetowych płyt drogowych na podsypce cementowo-pisakowej) lub pośrednim na rurach stalowych wbijanych.

W korycie rzeki zostaną wykonane co najmniej 2 podpory montażowe przez wbicie kafarem lub wibromłotem stalowych rur, których głowice zostaną połączone stalowym oczepem. Konstrukcje podpór montażowych



zostaną wykonane z elementów systemowych podpór składanych i profili stalowych. Po zakończeniu montażu podpory montażowe zostaną rozebrane.

Konstrukcja stalowa mostu zostanie zabezpieczona antykorozyjnie w wytwórniach. Wszystkie miejsca spawania będą odpowiednio oczyszczone na budowie i następnie zabezpieczone antykorozyjnie. Ze względów technicznych przewidziano wykonanie ostatniej warstwy antykorozyjnej na budowie. Malowanie będzie prowadzone z wykorzystaniem pomostów, rusztowań, wózków podwieszonych do konstrukcji bądź samochodów z podnośnikami. Wszystkie prace związane z zabezpieczeniem antykorozyjnym będą prowadzone zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska.

Płyta pomostu będzie wykonywana za pomocą przesuwnego szalunku. Zbrojenie poszczególnych odcinków płyty wraz z łącznikami zespolenia zostanie zabetonowane, a po uzyskaniu przez beton wymaganej wytrzymałości, szalunek będzie przenoszony na kolejny odcinek itd.

Po wykonaniu stanu surowego ustroju nośnego zostanie wykonana izolacja pomostu, kapy chodnikowe, warstwy nawierzchni, instalacje odwodnienia, bariery energochłonne, balustrady i instalacja oświetlenia.

Wszelkie urządzenia tymczasowe w korycie rzeki i na terenach zalewowych (nasypy tymczasowe, podpory montażowe, fundamenty podpór montażowych, ścianki przy pomostach przeładunkowych, elementy platform dźwigów, itd.) zostaną usunięte po wykonaniu mostu.

Teren objęty ruchem technologicznym, poza elementami układu drogowego, dróg serwisowych oraz obiektami inżynierskimi zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego i zagospodarowany zgodnie z założeniami projektu zieleni.

Stalowe ścianki szczelne przy podporach zostaną skrócone do głębokości 0,5m ppt i pozostaną w gruncie jako dodatkowe zabezpieczenie fundamentu.

Pojazdy, maszyny i wyposażenie potrzebne przy montażu mostu:

- samochody ciężarowe (pojazdy samowyladowcze, transportowe, betonowozy, itp.)
- palownice,

- koparki,
- spycharki,
- zagęszczarki,
- pojazdy z pompą betonu,
- kafary do wbijania ścianek szczelnych, wibromłoty,
- agregaty prądotwórcze,
- żurawie samochodowe,
- siłowniki,
- gietarki,
- spawarki,
- sprężarki,
- podpory montażowe, rusztowania, maszty, awanbeki,
- barki, łódź motorowa,
- buławy wibracyjne do betonu,
- wibratory płytowe,
- rozściełacz do układania masy asfaltowej,
- ręczne narzędzia pneumatyczne i elektryczne.

Pod zaplecze budowy należy przewidzieć teren o powierzchni minimalnej 50m x 100m (za międzywalem).

#### **4.3.2 Technologia budowy mostu na Wisłocze i Breniu Starym**

Drogi dojazdowe wraz z rampami prowadzące przez wały przeciwpowodziowe wzdłuż mostów zostaną wykonane poprzez wzmocnienie podłoża istniejącego terenu oraz wyłożenie płytami betonowymi. W obszarze międzywala drogi te będą miały minimalną szerokość 7m. Ze względu na technologię montażu konstrukcji nośnej mostów, wspomniane drogi dojazdowe zostaną wykonane po dwóch stronach rzeki (zachodniej i wschodniej). W obrębie podpór lub stanowisk dźwigów drogi te zostaną poszerzone w zależności od potrzeb budowy. Zajętość pasa terenu wzdłuż mostów przewidziano o szerokości do 50m (po ~25m od osi mostu). Po

zakończeniu budowy nie przewiduje się rozbiórki głównej drogi technologicznej wzdłuż mostu, służyć ona będzie celom utrzymaniowym.

Wszystkie podpory mostów będą posadowione pośrednio na palach fundamentowych. Projektuje się pale wielkośrednicowe wiercone, zwieńczone płytą fundamentową. Płyty fundamentowe wykonane będą w osłonie ścianek szczelnych z grodzic stalowych. Podpory zostaną wykonane w technologii „na mokro” w szalunkach systemowych i tradycyjnych.

Podpory montażowe na terenie zalewowym będą posadowione w sposób zależny od napotkanych warunków gruntowych; na fundamencie bezpośrednim (z żelbetowych płyt drogowych na podsypce cementowo-piaskowej) lub pośrednim na rurach stalowych wbijanych.

W korycie rzeki Wisłoki przewidziano wykonanie 2 podpór montażowych przez wbicie kafarem lub wibromłotem stalowych rur, których głowice zostaną połączone stalowym oczepem. Konstrukcje podpór montażowych zostaną wykonane z elementów systemowych podpór składanych i profili stalowych.

Konstrukcja stalowa ustroju nośnego zostanie wbudowana metodą nasuwania podłużnego lub przy użyciu dźwigów poprzez wstawianie i łączenie segmentów konstrukcji stalowej w miejscu wbudowania. Elementy ustroju nośnego mostu, które zostaną wykonane w wytwórniach poza placem budowy, będą transportowane drogami publicznymi i technologicznymi (wzdłuż trasy mostu).

Dźwigary stalowe mostu zostaną zabezpieczone antykorozyjnie w wytwórniach. Wszystkie miejsca spawania będą odpowiednio oczyszczone na budowie i następnie zabezpieczone antykorozyjnie. Ze względów technicznych przewiduje się wykonanie ostatniej warstwy antykorozyjnej na budowie. Malowanie będzie prowadzone z wykorzystaniem pomostów, rusztowań, wózków podwieszonych do konstrukcji bądź samochodów z podnośnikami. Wszystkie prace związane z zabezpieczeniem antykorozyjnym będą prowadzone zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska.

Płyta pomostu będzie wykonywana za pomocą przesuwnego szalunku. Zbrojenie poszczególnych odcinków płyty wraz z łącznikami zespolenia

zostanie zabetonowane, a po uzyskaniu przez beton wymaganej wytrzymałości, szalunek będzie przenoszony na kolejny odcinek itd.

Po wykonaniu stanu surowego ustroju nośnego zostanie wykonana izolacja pomostu, kapy chodnikowe, warstwy nawierzchni, instalacje odwodnienia, balustrady, bariery energochłonne, instalacja oświetlenia.

Wszelkie urządzenia tymczasowe w korycie rzeki i na terenach zalewowych (rampy dojazdowe, nasypy tymczasowe, podpory montażowe, fundamenty podpór montażowych, ścianki przy pomostach przeładunkowych, platformy dźwigów, itd.) zostaną usunięte po wykonaniu mostu. Teren objęty ruchem technologicznym, poza elementami układu drogowego oraz obiektami inżynierskimi zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego i zagospodarowany zgodnie z założeniami projektu zieleni.

Ścianki szczelne z grodziec stalowych przy podporach zostaną skrócone do głębokości 0,5m ppt i pozostaną jako dodatkowe zabezpieczenie fundamentu.

Pojazdy, maszyny i wyposażenie potrzebne przy montażu mostu:

- samochody ciężarowe (pojazdy samowyladowcze, transportowe, betonowozy, itp.)
- palownice,
- koparki,
- spycharki,
- zagęszczarki,
- pojazdy z pompą betonu,
- kafary do wbijania ścianek szczelnych, wibromłoty,
- agregaty prądotwórcze,
- żurawie samochodowe,
- siłowniki,
- gietarki,
- spawarki,
- sprężarki,
- podpory montażowe, rusztowania, maszty, awanbeki,
- barka, łódź motorowa,

- buławy wibracyjne do betonu,
- wibratory płytowe,
- rozściełacz do układania masy asfaltowej,
- ręczne narzędzia pneumatyczne i elektryczne.

Pod zaplecze budowy należy przewidzieć teren o powierzchni minimalnej 50m x 100m (za międzywalem). Na nasypach prowadzących do mostu zostaną zlokalizowane punkty scalania elementów stalowych konstrukcji mostu przeznaczonych do nasuwania podłużnego.

## **5 Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia**

Rozbudowa istniejących odcinków drogi oraz budowa nowych odcinków drogi i obiektów drogowych w ramach przedsięwzięcia „Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875” będzie wiązała się z oddziaływaniem na środowisko poprzez wystąpienie:

- emisji ścieków socjalno – bytowych,
- emisji wód opadowych,
- emisji zanieczyszczeń do atmosfery,
- emisji zanieczyszczeń środowiska akustycznego,
- emisji odpadów,
- innych uciążliwości, w tym czasowe i stałe zmiany zagospodarowania terenu.

W poniższych podrozdziałach uwzględniono wystąpienie emisji na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia oraz uciążliwości związane z czasowymi i stałymi zmianami zagospodarowania terenu, w tym w biocenozach oraz krajobrazie a także powiązanie z innymi przedsięwzięciami, w tym kumulowanie się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na badanym obszarze.

Obliczenia emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska na etapie eksploatacji przedsięwzięcia wykonano w oparciu o „Analizę i prognozę ruchu dla zadania inwestycyjnego pn: „Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką Nr 875” wykonaną w sierpniu 2009 r. przez Biuro Konsultingowo-Doradcze „Euroekspert”.

W ww Analizie przyjęto, że struktura ruchu w poszczególnych wariantach przebiegu drogi nie zmieni się, dlatego też emisje zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska będą takie same dla wszystkich wariantów.

### **5.1.1 Emisja ścieków**

#### **5.1.1.1 Etap realizacji**

Z etapem realizacji przedsięwzięcia będzie wiązała się emisja ścieków socjalno – bytowych. W ramach zaplecza budowlanego będą funkcjonować toalety kontenerowe, przenośne. Ilość wytwarzanych ścieków będzie zależna od liczby pracowników zatrudnionych przy pracach związanych z budową.

#### **5.1.1.2 Etap eksploatacji**

Odwodnienie drogi będzie wykonane jako poprzeczne i podłużne.

Na odwodnienie podłużne składają się rowy odwadniające i kanalizacja deszczowa. Na odwodnienie poprzeczne będą składały się przepusty z blachy falistej pod koroną drogi.

Celem odwodnienia podłużnego jest odprowadzenie wód opadowych z pasa drogowego.

Projekt odwodnienia dróg przewiduje wykonanie studzienek ściekowych z osadnikami po obu stronach jezdni z krawężnikami w odstępach około 15m.

Pod jezdnią główną projektowanej drogi będą wykonane przepusty z blachy falistej.

Materiały stosowane do wykonania przepustów z blachy falistej:

- gotowe rury stalowe o przekroju okrągłym lub kołowo-łukowym z blachy falistej,

- elementy stalowe do łączenia arkuszy blachy falistej,
- materiały do zabezpieczenia antykorozyjnego dodatkowego,
- geowłóknina separacyjna,
- geosiatka komórkowa,
- geomembrana kubelkowa,
- materiały na podsypkę i wypełnienie szczelin,
- kostka betonowa brukowa do wykonania umocnień wlotu i wylotu,
- obrzeża betonowe,
- materiały izolacyjne do ew. wykonywania izolacji powierzchni zewnętrznej lub wewnętrznej przepustu.

Do wykonania robót związanych z wykonaniem przepustów z blachy falistej zostanie użyty następujący sprzęt:

- koparka chwytakowa,
- ubijak spalinowy,
- żuraw o udźwigu dostosowanym do ciężaru elementów konstrukcji.

Do transportu materiałów potrzebnych do wykonania przepustów będą wykorzystane:

- samochody skrzyniowe,
- samochody samowyładowcze.

Obliczeniowy odpływ do jednej studzienki ściekowej (rozstaw ca 15m) z deszczu o natężeniu do 15 l/s ha wynosi ca 0,2 l/s.

Wymaganą redukcję (50÷60%) zawiesiny w odpływie wód deszczowych do rowów zapewnią studzienki ściekowe z osadnikami wykonane w odstępach około 15m. W odcinkach dróg bez krawężników wody ze studzienek będą odpływać bezpośrednio do rowów porośniętych trawą.

Natężenia odpływu wód opadowych z dróg obliczono metodą granicznych natężeń deszczu zgodnie z poz. 4.1 Normy PN-S-02204.

Dla dróg przyjęto natężenie deszczu o prawdopodobieństwie  $p = 50\%$  i czasie trwania 15min  $q_{50\%} = 131 \text{ l/s ha}$ .

Średni współczynnik spływu z pasa drogowego 0,70.

Objętości wód opadowych odprowadzanych z dróg:

$$V_{\text{op. dr.}} = \psi_{\text{sr}} \times \Sigma L_{\text{dr}} \times B_{\text{dr}} \times H_{\text{rocz.}} \quad [\text{m}^3/\text{rok}]$$



$$\psi_{sr} = 0,95$$

$$H_{rocz} = 0,615\text{m}; \text{ opad roczny dla Staszowa wg Atlasu opadów}$$

$$\Sigma L_{dr} = \text{suma odcinków dróg w wariantach}$$

Objętości wód odprowadzanych z planowanej do budowy drogi w okresie roku wynoszą:

- 384 200 m<sup>3</sup>/rok w wariantcie I
- 388 500 m<sup>3</sup>/rok w wariantcie II
- 388 500 m<sup>3</sup>/rok w wariantcie III
- 389 100 m<sup>3</sup>/rok w wariantcie IV

Jakość ścieków deszczowych odprowadzanych do środowiska podczas eksploatacji drogi została omówiona w rozdziale dotyczącym oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne.

Zakładając, na podstawie obliczeń wykonanych w rozdziale dotyczącym oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne, że ścieki deszczowe przed wprowadzeniem do wód powierzchniowych będą zawierały średnio 35 mg/l zawiesiny ogólnej obliczono ładunek zawiesiny wprowadzanej do środowiska podczas eksploatacji drogi w 2024 r.

**Tabela 19 Szacunkowe ładunki zawiesiny ogólnej z podziałem na warianty**

<b>Objętość wód opadowych m<sup>3</sup>/r</b>			
<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
384200	388500	388500	389100
<b>Ładunek zawiesiny ogólnej przed oczyszczeniem kg/r</b> Średnia zawartość zawiesiny 100 mg/l			
38420	38850	38850	38910
<b>Ładunek zawiesiny ogólnej po oczyszczeniu kg/r</b> Średnia zawartość zawiesiny 35 mg/l			
13447,0	13597,5	13597,5	13618,5

Z obliczeń wynika, że największy ładunek zawiesiny ogólnej będzie wprowadzany w wariantcie IV. Zawarte w tabeli obliczenia ładunków zawiesiny ogólnej opierają się na obliczeniach objętości wód opadowych uwzględniających tylko długość planowanej do budowy drogi.

Szczegółowe obliczenia uwzględniające ww parametry zostaną wykonane w operacie wodno prawnym stanowiącym podstawę do uzyskania pozwolenia wodno prawnego wymaganego art. 122 Ustawy Prawo Wodne.

### **Emisja ścieków powstających na mostach na Wiśle, Breniu Starym, Wisłoce i Czarnej**

Emisja ścieków powstających na mostach została obliczona w koncepcji Programowo-Przestrzennej.

Wody opadowe powstające na moście na Wiśle będą oczyszczone w separatorach.

Natężenia dopływu wód opadowych do separatorów oraz ładunki zanieczyszczeń w dopływach i odpływach obliczono na podstawie PN-S-02204, przy założeniach:

Natężenia odpływu wód opadowych z mostów obliczono wg wzoru:

$$Q_{dm} = F_{zr} \times 190 \text{ [l/s]}$$

gdzie:

- $F_{zr}$  = powierzchnia zlewni zredukowanej (ha)
- 190 l/s tj. odpływ dla  $p = 20\%$  i  $t_d = 15\text{min}$

Powierzchnia zlewni zredukowanej dla mostu o szerokości  $B_m = 14,06\text{m}$  i  $\psi_m = 0,95$  oraz długości  $L_m = 100\text{m}$  wynosi:

$$F_{zr}(100\text{m}) = 14,06 \times 0,9 \times 100 = 1270\text{m}^2 = 0,127\text{ha}$$

Obliczeniowe natężenia odpływu wód opadowych z mostów wynoszą:

- 24 l/s dla odcinka mostu o długości 100m.

Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875

**Tabela 20 Zestawienie objętości wód opadowych oraz ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych z planowanych do budowy mostów:  
WARIANT I (źródło: Koncepcja Programowo-Przestrzenna)**

L.p.	Odcinek mostu od km do km	Długość odcinka mostu +30 m L <sub>d</sub> [m]	Zlewnia zreduk. F <sub>zr</sub> [ha]	Max. odpływ z F <sub>zr</sub> [dm <sup>3</sup> /s]	Objętość odpływu [m <sup>3</sup> /rok]	Odbiornik	Ładunek osadów		Ładunek substancji ropopochodnych	
							przed oczysz. kg/rok m <sup>3</sup> /rok	po oczysz. kg/rok m <sup>3</sup> /rok	przed oczysz. kg/rok m <sup>3</sup> /rok	po oczysz. kg/rok m <sup>3</sup> /rok
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	71 + 794	300,0	0,380	72,1	2278	Czarna	547	228	46	23
	72 + 064						342	142	50	25
2	72 + 766	358,0	0,453	86,1	2718	Wisła	652	272	54	27
	73 + 094						408	170	60	30
3	73 + 094	534,0	0,676	128,4	4054	Wisła	973	405	81	41
	73 + 608						608	253	89	45
4	73 + 872	220,0	0,278	52,9	1670	Breń Stary	401	167	33	17
	74 + 062						251	104	37	18
5	77 + 266	236,0	0,299	56,7	1792	Wisłoka	430	179	36	18
	77 + 472						269	112	39	20
6	77 + 472	324,0	0,410	77,9	2460	Wisłoka	590	246	49	25
	77 + 766						369	154	54	27

Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875

**Tabela 21 Zestawienie objętości wód opadowych oraz ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych z planowanych do budowy mostów:  
WARIANT II (źródło: Koncepcja Programowo-Przestrzenna)**

L.p.	Odcinek mostu od km do km	Długość odcinka mostu +30 m L <sub>d</sub> [m]	Zlewnia zreduk. F <sub>zr</sub> [ha]	Max. odpływ z F <sub>zr</sub> [dm <sup>3</sup> /s]	Objętość odpływu [m <sup>3</sup> /rok]	Odbiornik	Ładunek osadów		Ładunek substancji ropopochodnych	
							przed oczysz. kg/rok m <sup>3</sup> /rok	po oczysz. kg/rok m <sup>3</sup> /rok	przed oczysz. kg/rok m <sup>3</sup> /rok	po oczysz. kg/rok m <sup>3</sup> /rok
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	73 + 706 74 + 036	360,0	0,456	86,6	2733	Wisła	656 410	273 171	55 60	27 30
2	74 + 036 74 + 636	630,0	0,797	151,5	4783	Wisła	1148 717	478 299	96 105	48 53
3	74 + 956 75 + 060	134,0	0,170	32,2	1017	Breń Stary	244 153	102 64	20 22	10 11
4	76 + 468 76 + 802	364,0	0,461	87,5	2764	Wisłoka	663 415	276 173	55 61	28 30
5	76 + 802 77 + 216	434,0	0,549	104,3	3295	Wisłoka	791 494	330 206	66 72	33 36

Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875

**Tabela 22 Zestawienie objętości wód opadowych oraz ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych z planowanych do budowy mostów:  
WARIANT III (źródło: Koncepcja Programowo-Przestrzenna)**

L.p.	Odcinek mostu od km do km	Długość odcinka mostu +30 m L <sub>d</sub> [m]	Zlewnia zreduk. F <sub>zr</sub> [ha]	Max. odpływ z F <sub>zr</sub> [dm <sup>3</sup> /s]	Objętość odpływu [m <sup>3</sup> /rok]	Odbiornik	Ładunek osadów		Ładunek substancji ropopochodnych	
							przed oczysz. kg/rok m <sup>3</sup> /rok	po oczysz. kg/rok m <sup>3</sup> /rok	przed oczysz. kg/rok m <sup>3</sup> /rok	po oczysz. kg/rok m <sup>3</sup> /rok
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	73 + 689 74 + 019	360,0	0,456	86,6	2733	Wisła	656 410	273 171	55 60	27 30
2	74 + 019 74 + 619	630,0	0,797	151,5	4783	Wisła	1148 717	478 299	96 105	48 53
3	74 + 939 75 + 043	134,0	0,170	32,2	1017	Breń Stary	244 153	102 64	20 22	10 11
4	76 + 451 76 + 785	364,0	0,461	87,5	2764	Wisłoka	663 415	276 173	55 61	28 30
5	76 + 785 77 + 199	434,0	0,549	104,3	3295	Wisłoka	791 494	330 206	66 72	33 36

Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875

**Tabela 23 Zestawienie objętości wód opadowych oraz ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych z planowanych do budowy mostów:  
WARIANT IV (źródło: Koncepcja Programowo-Przestrzenna)**

L.p.	Odcinek mostu od km do km	Długość odcinka mostu +30 m Ld [m]	Zlewnia zreduk. Fzr [ha]	Max. odpływ z Fzr [ $dm^3/s$ ]	Objętość odpływu [ $m^3/rok$ ]	Odbiornik	Ładunek osadów		Ładunek substancji ropopochodnych	
							przed oczysz. kg/rok m3/rok	po oczysz. kg/rok m3/rok	przed oczysz. kg/rok m3/rok	po oczysz. kg/rok m3/rok
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	73 + 689* 74 + 019*	360,0	0,456	86,6	2733	Wisła	656 410	273 171	55 60	27 30
2	74 + 019* 74 + 619*	630,0	0,797	151,5	4783	Wisła	1148 717	478 299	96 105	48 53
3	74 + 939* 75 + 043*	134,0	0,170	32,2	1017	Breń Stary	244 153	102 64	20 22	10 11
4	76 + 451* 76 + 785*	364,0	0,461	87,5	2764	Wisłoka	663 415	276 173	55 61	28 30
5	76 + 785* 77 + 199*	434,0	0,549	104,3	3295	Wisłoka	791 494	330 206	66 72	33 36

\* - Hektometry dla III wariantu

Separatory przeznaczone do oczyszczania wód odprowadzanych z obiektów mostowych zostaną szczegółowo określone w projekcie budowlanym.

Jakość wód opadowych odprowadzanych z planowanych do budowy mostów będzie taka sama we wszystkich czterech wariantach budowy drogi. Będzie zgodna z wymaganiami rozporządzenia 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 z późn. zm.) w sprawie i będzie wynosić odpowiednio nie więcej niż: 100 mg/l dla zawiesiny ogólnej, 15 mg/l dla substancji ropopochodnych.

### **5.1.2 Emisja zanieczyszczeń do powietrza**

#### **5.1.2.1 Etap realizacji**

Emisja zanieczyszczeń z pojazdów transportujących materiały i maszyny wykorzystywanych do rozbudowy drogi będzie występować okresowo i ograniczy się do godzin prac budowlanych.

Stosunkowo krótki okres realizacji przedsięwzięcia na poszczególnych odcinkach nie spowoduje długotrwałych negatywnych oddziaływań na otoczenie.

#### **5.1.2.2 Etap eksploatacji**

Emisja substancji wprowadzanych do powietrza na etapie eksploatacji została obliczona dla drogi na odcinku od Staszowa do Mielca (połączenie z DW 875) dla momentu oddania drogi do użytkowania – 2014 r. i 10 lat po eksploatacji – 2024 r. dla wszystkich czterech wariantów realizacji przedsięwzięcia.

Kryterium oceny dla analizowanego terenu stanowią wartości dopuszczalne określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. z 2008 r. Nr 47, poz. 281).



**Tabela 24 Dopuszczalne wartości poziomów substancji w powietrzu**

Nazwa substancji (numer CAS)	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
<b>Dwutlenek azotu</b> (10102-44-0)	jedna godzina	200 <sup>c)</sup>
	rok kalendarzowy	40 <sup>c)</sup>
<b>Pył zawieszony PM 10<sup>g)</sup></b>	24 godziny	50 <sup>c)</sup>
	rok kalendarzowy	40 <sup>c)</sup>
<b>Tlenek węgla</b> (630 08-0)	osiem godzin <sup>h)</sup>	10000 <sup>c) h)</sup>

<sup>c)</sup> - poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi,

<sup>g)</sup> – stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10  $\mu\text{g}$  (PM10) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne,

<sup>h)</sup> - maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych, co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby.

Dodatkowo w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) określone zostały wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Określone w w/w rozporządzeniu wartości odniesienia, zestawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 25 Wartości odniesienia dla emitowanych substancji**

Nazwa substancji	Wartości odniesienia w mikrogramach na metr sześcienny ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), uśrednione do okresu		
	Oznaczenie numeryczne substancji (numer CAS)	1 godziny	roku kalendarzowego
Dwutlenek azotu	10102-44-0	200	40
Pył zawieszony PM10	-	280	40
Tlenek węgla	630-08-0	30000	-
Węglowodory alifatyczne	-	3000	1000
Węglowodory aromatyczne	-	1000	43

Wartość odniesienia opadu pyłu ogółem, określona w w/w rozporządzeniu wynosi 200  $\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{rok})$

Spalanie paliw przez pojazdy poruszające się po drodze będzie źródłem niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Ruch samochodowy stanowił będzie mobilne źródło emisji zanieczyszczeń przez poruszające się po drodze pojazdy ze zmiennym w czasie natężeniem i strukturą ruchu. Ze spalania paliw w silnikach pojazdów emitowane będą następujące zanieczyszczenia: dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył, węglowodory aromatyczne i węglowodory alifatyczne.

Stężenie zanieczyszczeń powietrza w otoczeniu drogi zależy od następujących czynników:

- emisji zanieczyszczeń u źródła, zależnej m.in. od:
  - ✓ natężenia ruchu,
  - ✓ struktury rodzajowej ruchu,
  - ✓ stanu technicznego pojazdów,
  - ✓ rodzaju i jakości paliwa,
  - ✓ zużycia paliwa,
  - ✓ ciągłości ruchu (ruch przerywany, nieprzerywany),
  - ✓ prędkości ruchu,
  - ✓ pochyłeń podłużnych drogi.
- rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, zależnego od:
  - ✓ warunków pogodowo-klimatycznych (głównie od kierunku i siły wiatru),
  - ✓ lokalnego mikroklimatu,
  - ✓ obecności zabudowy,
  - ✓ rodzaju i zwartości roślinnych osłon izolacyjnych.

Z pierwszej grupy czynników wynika bazowa wartość emisji substancji na krawędzi drogi, a z drugiej grupy wartość emisji, na obszarach sąsiadujących z drogą. Rozprzestrzenianiem się zanieczyszczeń powietrza w otoczeniu drogi rządzą prawa fizyczne dyspersji gazów, wyznaczające stopniowy spadek koncentracji zanieczyszczenia w miarę oddalenia się od źródła emisji.

Podstawą do określenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych była prognoza ruchu samochodowego dla planowanego odcinka drogi, określająca liczbę pojazdów na dobę. Obliczenia wykonano w dwóch horyzontach czasowych: 2014 oraz 2024.

Całkowita emisja godzinowa została obliczona jako suma emisji z poszczególnych rodzajów transportu.

Do obliczeń emisji przyjęto prognozowane wskaźniki emisji NO<sub>2</sub>, CO, pyłu i węglowodorów z pojazdów silnikowych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Środowiska, opracowane pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Zdzisława Chłopka.

Wskaźniki emisji zostały oparte na normach EURO. Od 2009 roku w Polsce obowiązuje norma EURO5 a w latach 2014-2015 będzie obowiązywała EURO6.

Z uwagi na dotychczasowe wyniki badań planuje się obniżenie emisji zanieczyszczeń o 20 % dla samochodów nowych po wprowadzeniu normy EURO5. W związku z powyższym w obliczeniach uwzględniono redukcję wskaźników w 2014 roku o 5 % oraz w 2024 roku o 20 %.

**Tabela 26 Wskaźniki emisji dla pojazdów wyrażone w g/km (Z. Chłopek, 2004 rok)**

Typ pojazdów	Substancja zanieczyszczająca				
	NO <sub>x</sub>	CO	Pył	Węglowodory alifatyczne	Węglowodory aromatyczne
Samochody osobowe	0,66084	2,67679	0,01295	0,27593	0,08278
Samochody dostawcze	1,02192	2,20778	0,1212	0,22967	0,0689
Samochody ciężarowe	5,29894	1,83166	0,32355	0,68385	0,20515

Wielkość emisji dla analizowanych odcinków drogi obliczono wg wzoru:

$$E = W_i \times L \times N_i \times k$$

E – emisja substancji [g/h]

W<sub>i</sub> – wskaźnik emisji substancji kategorii pojazdu i [g/km]

L – długość odcinka drogi [km]

N<sub>i</sub> – natężenie ruchu pojazdów i [pojazdy rzeczywiste/h]

k – 0,95 dla roku 2014

k – 0,8 dla roku 2024

W obliczeniach uwzględniono, że udział dwutlenku azotu w strumieniu tlenków azotu wynosi 40 %.

W obliczeniach przyjęto natężenie ruchu uwzględniając rok 2014 - planowana data oddania inwestycji do eksploatacji oraz 2024 rok - 10 lat eksploatacji drogi, w podziale na odcinki zgodnie z prognozą ruchu. Czas emisji podzielono na dwie pory – dnia i nocy.

Średnie natężenie ruchu w porze dnia:

$$Q(h) = 0,87 \times Q_{\text{dob}}/16h$$

Średnie natężenie ruchu w porze nocy:

$$Q(h) = 0,87 \times Q_{\text{dob}}/8h$$

W poniższych tabelach przedstawiono prognozy ruchu przyjęte do obliczeń emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza podczas eksploatacji drogi.

**Tabela 27 Prognoza ruchu dla wariantu inwestycyjnego 2014**

Odcinek	Średni dobowy ruch [poj./dobę]			
	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe	Suma
DW 764 (Staszów – Rytwiany)	6090	906	1716	8712
DW 764 (Rytwiany – Kłoda)	4786	712	1349	6847
DW 764 (Kłoda – Ruda)	4762	709	1342	6813
DW 764 (Ruda - Połaniec)	5498	818	1550	7865
Trasa mostu (Połaniec – DW 982)	6631	987	1869	9487
Trasa mostu (DW 982 – Gawłuszowice)	2656	395	749	3800
Trasa mostu (Gawłuszowice – DW 985)	2470	368	697	3534
Dojazd do DW 875- odcinek I	7448	1108	2099	10655
Dojazd do DW 875- odcinek II	6924	1030	1951	9905

**Tabela 28 Prognoza ruchu dla wariantu inwestycyjnego 2024**

Odcinek	Średni dobowy ruch [poj./dobę]			
	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe	Suma
DW 764 (Staszów – Rytwiany)	8584	1277	2420	12281
DW 764 (Rytwiany – Kłoda)	6936	1032	1955	9923
DW 764 (Kłoda – Ruda)	6903	1027	899 1047	9875
DW 764 (Ruda - Połaniec)	7940	1181	1946	11359
Trasa mostu (Połaniec – DW 982)	11152	1659	3143	15954
Trasa mostu (DW 982 – Gawłuszowice)	4262	634	1201	6097
Trasa mostu (Gawłuszowice – DW 985)	3924	584	1106	5614
Dojazd do DW 875	9138	1360	2576	13073
	8475	1261	2388	12125

**Tabela 29 Prognoza ruchu dla wariantu inwestycyjnego w Mielcu 2014**

Odcinek	Średni dobowy ruch [poj./dobę]			
	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe	Suma
ul. Padykuły	905	151	268	1323
ul. Wojska Polskiego (do ul. Boguszeńskiej)	1079	180	319	1577
ul. Wojska Polskiego (do ul. Cyranowskiej)	1741	290	514	2546
ul. Wojska Polskiego (do ul. Przemysłowej)	1509	251	446	2206
ul. Wojska Polskiego (do ronda z ul. Partyzantów)	1276	213	377	1866
ul. Partyzantów	1044	174	308	1527

**Tabela 30 Prognoza ruchu dla wariantu inwestycyjnego w Mielcu 2024**

Odcinek	Średni dobowy ruch [poj./dobę]			
	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe	Suma
ul. Padykuły	781	130	231	1142
ul. Wojska Polskiego (do ul. Boguszeńskiej)	1025	171	303	1498
ul. Wojska Polskiego (do ul. Cyranowskiej)	1952	325	577	2854
ul. Wojska Polskiego (do ul. Przemysłowej)	1627	271	481	2378
ul. Wojska Polskiego (do ronda z ul. Partyzantów)	1302	217	385	1903
ul. Partyzantów	976	163	288	1427

W tabelach poniżej przedstawiono prognozowane emisje godzinowe dla poszczególnych odcinków dróg w zabudowie.

### **Wariant I**

**Tabela 31 Emisje godzinowe DW 764 (Staszów – Rytwiany) odcinek 200 m w wariantcie I**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,57883	0,017413	0,069029	0,020478
CO	0,221263	0,066387	0,263068	0,07838
Pył	0,00766	0,00231	0,009139	0,002714
Węglowodory alifatyczne	0,031575	0,009483	0,037596	0,011176
Węglowodory aromatyczne	0,009472	0,002845	0,011279	0,003353

**Tabela 32 Emisje godzinowe DW 764 (Rytwiany – Kłoda) odcinek 300 m w wariantcie I**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,068229	0,020564	0,083333	0,025115
CO	0,260997	0,07854	0,318466	0,095669
Pył	0,009038	0,002731	0,011032	0,003331
Węglowodory alifatyczne	0,037227	0,011207	0,04545	0,013672
Węglowodory aromatyczne	0,011168	0,003362	0,013635	0,004102

**Tabela 33 Emisje godzinowe DW 764 (Kłoda – Ruda) odcinek 200 m w wariantcie I**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,045435	0,013659	0,055471	0,016701
CO	0,17349	0,051852	0,211454	0,063351
Pył	0,006023	0,001818	0,00735	0,002218
Węglowodory alifatyczne	0,024765	0,007419	0,030212	0,009071
Węglowodory aromatyczne	0,00743	0,002226	0,009063	0,002721

**Tabela 34 Emisje godzinowe DW 764 (Ruda - Połaniec) odcinek 238 m w wariantcie I**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,062237	0,018515	0,069551	0,0209
CO	0,237883	0,070758	0,284247	0,084954
Pył	0,008232	0,002447	0,009079	0,00273
Węglowodory alifatyczne	0,033951	0,0101	0,039324	0,011783
Węglowodory aromatyczne	0,010185	0,00303	0,011797	0,003535



**Tabela 35 Emisje godzinowe - Trasa mostu (Połaniec – DW 982) odcinek 200 m w wariantcie I**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,063402	0,018748	0,089508	0,026717
CO	0,24175	0,07208	0,341448	0,102004
Pył	0,008402	0,002478	0,011853	0,003539
Węglowodory alifatyczne	0,034535	0,010258	0,048772	0,014563
Węglowodory aromatyczne	0,010361	0,003077	0,014631	0,004369

**Tabela 36 Emisje godzinowe - Trasa mostu (DW 982 – Gawłuszowice) odcinek 200 m w wariantcie I**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,025375	0,007458	0,034079	0,010355
CO	0,096315	0,028562	0,130422	0,038946
Pył	0,003358	0,000982	0,004505	0,001372
Węglowodory alifatyczne	0,013793	0,004075	0,018604	0,005602
Węglowodory aromatyczne	0,004138	0,001223	0,005581	0,001681

**Tabela 37 Emisje godzinowe - Trasa mostu (Gawłuszowice – DW 985) odcinek 200 m w wariantcie I**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,023587	0,006905	0,031449	0,0141
CO	0,089765	0,026689	0,120113	0,053797
Pył	0,003126	0,000913	0,004168	0,001858
Węglowodory alifatyczne	0,012835	0,003788	0,017145	0,007689
Węglowodory aromatyczne	0,003851	0,001136	0,005143	0,002307

## Wariant II

**Tabela 38 Emisje godzinowe - DW 764 (Staszów – Rytwiany) odcinek 200 m w wariantcie II**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,57883	0,017413	0,069029	0,020478
CO	0,221263	0,066387	0,263068	0,07838
Pył	0,00766	0,00231	0,009139	0,002714
Węglowodory alifatyczne	0,031575	0,009483	0,037596	0,011176
Węglowodory aromatyczne	0,009472	0,002845	0,011279	0,003353

**Tabela 39 Emisje godzinowe - DW 764 (Rytwiany – Kłoda) odcinek 300 m w wariantcie II**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,068229	0,020564	0,083333	0,025115
CO	0,260997	0,07854	0,318466	0,095669
Pył	0,009038	0,002731	0,011032	0,003331
Węglowodory alifatyczne	0,037227	0,011207	0,04545	0,013672
Węglowodory aromatyczne	0,011168	0,003362	0,013635	0,004102

**Tabela 40 Emisje godzinowe - DW 764 (Kłoda – Ruda) odcinek 200 m w wariantcie II**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,045435	0,013659	0,055471	0,016701
CO	0,17349	0,051852	0,211454	0,063351
Pył	0,006023	0,001818	0,00735	0,002218
Węglowodory alifatyczne	0,024765	0,007419	0,030212	0,009071
Węglowodory aromatyczne	0,00743	0,002226	0,009063	0,002721

**Tabela 41 Emisje godzinowe - DW 764 (Ruda - Połaniec) odcinek 200 m w wariancie II**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,052263	0,015548	0,058405	0,017551
CO	0,199759	0,059418	0,238692	0,071339
Pył	0,006913	0,002055	0,007624	0,002292
Węglowodory alifatyczne	0,02851	0,008482	0,033022	0,009895
Węglowodory aromatyczne	0,008553	0,002544	0,009907	0,002968

**Tabela 42 Emisje godzinowe - Trasa mostu (Połaniec – DW 982) odcinek 200 m w wariancie II**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,063402	0,018748	0,089508	0,026717
CO	0,24175	0,07208	0,341448	0,102004
Pył	0,008402	0,002478	0,011853	0,003539
Węglowodory alifatyczne	0,034535	0,010258	0,048772	0,014563
Węglowodory aromatyczne	0,010361	0,003077	0,014631	0,004369

**Tabela 43 Emisje godzinowe - Trasa mostu (DW 982 – Gawłuszowice) odcinek 300 m w wariancie II**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,038062	0,011187	0,051119	0,015532
CO	0,144472	0,042844	0,195633	0,058418
Pył	0,005038	0,001472	0,006757	0,002058
Węglowodory alifatyczne	0,02069	0,006113	0,027906	0,008403
Węglowodory aromatyczne	0,006207	0,001834	0,008372	0,002521

**Tabela 44 Emisje godzinowe - Trasa mostu (Gawłuszowice – DW 985) odcinek 200 m w wariantcie II**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,023587	0,006905	0,031449	0,0141
CO	0,089765	0,026689	0,120113	0,053797
Pył	0,003126	0,000913	0,004168	0,001858
Węglowodory alifatyczne	0,012835	0,003788	0,017145	0,007689
Węglowodory aromatyczne	0,003851	0,001136	0,005143	0,002307

### Wariant III

**Tabela 45 Emisje godzinowe - DW 764 (Staszów – Rytwiany) odcinek 200 m w wariantcie III**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,57883	0,017413	0,069029	0,020478
CO	0,221263	0,066387	0,263068	0,07838
Pył	0,00766	0,00231	0,009139	0,002714
Węglowodory alifatyczne	0,031575	0,009483	0,037596	0,011176
Węglowodory aromatyczne	0,009472	0,002845	0,011279	0,003353

**Tabela 46 Emisje godzinowe - DW 764 (Rytwiany – Kłoda) odcinek 300 m w wariantcie III**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,068229	0,020564	0,083333	0,025115
CO	0,260997	0,07854	0,318466	0,095669
Pył	0,009038	0,002731	0,011032	0,003331
Węglowodory alifatyczne	0,037227	0,011207	0,04545	0,013672
Węglowodory aromatyczne	0,011168	0,003362	0,013635	0,004102

**Tabela 47 Emisje godzinowe - DW 764 (Kłoda – Ruda) odcinek 200 m w wariantcie III**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,045435	0,013659	0,055471	0,016701
CO	0,17349	0,051852	0,211454	0,063351
Pył	0,006023	0,001818	0,00735	0,002218
Węglowodory alifatyczne	0,024765	0,007419	0,030212	0,009071
Węglowodory aromatyczne	0,00743	0,002226	0,009063	0,002721

**Tabela 48 Emisje godzinowe - DW 764 (Ruda - Połaniec) odcinek 200 m w wariantcie III**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,052263	0,015548	0,058405	0,017551
CO	0,199759	0,059418	0,238692	0,071339
Pył	0,006913	0,002055	0,007624	0,002292
Węglowodory alifatyczne	0,02851	0,008482	0,033022	0,009895
Węglowodory aromatyczne	0,008553	0,002544	0,009907	0,002968

**Tabela 49 Emisje godzinowe - Trasa mostu (Połaniec – DW 982) odcinek 300 m w wariantcie III**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,095103	0,028123	0,134262	0,040075
CO	0,362626	0,10812	0,512172	0,153006
Pył	0,012603	0,003718	0,01778	0,005308
Węglowodory alifatyczne	0,051803	0,015387	0,073157	0,021845
Węglowodory aromatyczne	0,015541	0,004616	0,021947	0,006553

**Tabela 50 Emisje godzinowe - Trasa mostu (DW 982 – Gawłuszowice) odcinek 300 m w wariantcie III**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,038062	0,011187	0,051119	0,015532
CO	0,144472	0,042844	0,195633	0,058418
Pył	0,005038	0,001472	0,006757	0,002058
Węglowodory alifatyczne	0,02069	0,006113	0,027906	0,008403
Węglowodory aromatyczne	0,006207	0,001834	0,008372	0,002521

**Tabela 51 Emisje godzinowe - Trasa mostu (Gawłuszowice – DW 985) odcinek 200 m w wariantcie III**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,023587	0,006905	0,031449	0,0141
CO	0,089765	0,026689	0,120113	0,053797
Pył	0,003126	0,000913	0,004168	0,001858
Węglowodory alifatyczne	0,012835	0,003788	0,017145	0,007689
Węglowodory aromatyczne	0,003851	0,001136	0,005143	0,002307

**Wariant preferowany Wariant IV**

**Tabela 52 Emisje godzinowe - DW 764 (Staszów – Rytwiany) odcinek 200 m w wariantcie IV**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,57883	0,017413	0,069029	0,020478
CO	0,221263	0,066387	0,263068	0,07838
Pył	0,00766	0,00231	0,009139	0,002714
Węglowodory alifatyczne	0,031575	0,009483	0,037596	0,011176
Węglowodory aromatyczne	0,009472	0,002845	0,011279	0,003353

**Tabela 53 Emisje godzinowe - DW 764 (Rytwiany – Kłoda) odcinek 300 m w wariantcie IV**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,068229	0,020564	0,083333	0,025115
CO	0,260997	0,07854	0,318466	0,095669
Pył	0,009038	0,002731	0,011032	0,003331
Węglowodory alifatyczne	0,037227	0,011207	0,04545	0,013672
Węglowodory aromatyczne	0,011168	0,003362	0,013635	0,004102

**Tabela 54 Emisje godzinowe - DW 764 (Kłoda – Ruda) odcinek 200 m w wariantcie IV**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,045435	0,013659	0,055471	0,016701
CO	0,17349	0,051852	0,211454	0,063351
Pył	0,006023	0,001818	0,00735	0,002218
Węglowodory alifatyczne	0,024765	0,007419	0,030212	0,009071
Węglowodory aromatyczne	0,00743	0,002226	0,009063	0,002721

**Tabela 55 Emisje godzinowe - DW 764 (Ruda - Połaniec) odcinek 238 m w wariantcie IV**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,062237	0,018515	0,069551	0,0209
CO	0,237883	0,070758	0,284247	0,084954
Pył	0,008232	0,002447	0,009079	0,00273
Węglowodory alifatyczne	0,033951	0,0101	0,039324	0,011783
Węglowodory aromatyczne	0,010185	0,00303	0,011797	0,003535



**Tabela 56 Emisje godzinowe - Trasa mostu (Połaniec – DW 982) odcinek 300 m w wariantcie IV**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,095103	0,028123	0,134262	0,040075
CO	0,362626	0,10812	0,512172	0,153006
Pył	0,012603	0,003718	0,01778	0,005308
Węglowodory alifatyczne	0,051803	0,015387	0,073157	0,021845
Węglowodory aromatyczne	0,015541	0,004616	0,021947	0,006553

**Tabela 57 Emisje godzinowe - Trasa mostu (DW 982 – Gawłuszowice) odcinek 300 m w wariantcie IV**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,038062	0,011187	0,051119	0,015532
CO	0,144472	0,042844	0,195633	0,058418
Pył	0,005038	0,001472	0,006757	0,002058
Węglowodory alifatyczne	0,02069	0,006113	0,027906	0,008403
Węglowodory aromatyczne	0,006207	0,001834	0,008372	0,002521

**Tabela 58 Emisje godzinowe - Trasa mostu (Gawłuszowice – DW 985) odcinek 200 m w wariantcie IV**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,023587	0,006905	0,031449	0,0141
CO	0,089765	0,026689	0,120113	0,053797
Pył	0,003126	0,000913	0,004168	0,001858
Węglowodory alifatyczne	0,012835	0,003788	0,017145	0,007689
Węglowodory aromatyczne	0,003851	0,001136	0,005143	0,002307

**Tabela 59 Emisje zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza atmosferycznego na dojeździe do DW 875, odcinek I**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,7832 63	0,2338 24	0,810115	0,242359
CO	2,1940 61	0,6555 85	2,268971	0,676563
Pył	0,1064 37	0,0317 72	0,110125	0,032981
Węglowodory alifatyczne	0,3224 3	0,0962 7	0,333418	0,099647
Węglowodory aromatyczne	0,0967 28	0,0288 81	0,100024	0,029894

**Tabela 60 Emisje zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza atmosferycznego na dojeździe do DW 875, odcinek II**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	2,2390 95	0,6753 79	2,313104	0,691714
CO	6,2691 43	1,8879 7	6,476758	1,932647
Pył	0,3044 2	0,0919 32	0,314573	0,093953
Węglowodory alifatyczne	0,9214 34	0,2777 06	0,951766	0,284696
Węglowodory aromatyczne	0,2764 27	0,0833 11	0,285527	0,085408

**Tabela 61 Emisje godzinowe - Mielec ul. Padykuły odcinek 168 m w wariantcie IV**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,007663	0,002116	0,00558	0,001711
CO	0,028137	0,008282	0,020387	0,006255
Pył	0,001031	0,000276	0,000752	0,000229
Węglowodory alifatyczne	0,004088	0,00117	0,002968	0,000911
Węglowodory aromatyczne	0,001226	0,000351	0,000891	0,000273

**Tabela 62 Emisje godzinowe - Mielec ul. Wojska Polskiego (do ul. Boguszewskiej) odcinek 200 m w wariantcie IV**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,010586	0,003151	0,008383	0,002611
CO	0,040118	0,012153	0,031852	0,009806
Pył	0,001421	0,000421	0,001119	0,000352
Węglowodory alifatyczne	0,005738	0,001724	0,004554	0,001408
Węglowodory aromatyczne	0,001722	0,000517	0,001366	0,000422

**Tabela 63 Emisje godzinowe - Mielec ul. Wojska Polskiego (do ul. Cyranowskiej) odcinek 200 m w wariantcie IV**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,01729	0,005016	0,016173	0,004733
CO	0,064772	0,019122	0,060842	0,018109
Pył	0,002323	0,000676	0,002173	0,000629
Węglowodory alifatyczne	0,009317	0,002726	0,008733	0,002581
Węglowodory aromatyczne	0,002795	0,000818	0,00262	0,000774

**Tabela 64 Emisje godzinowe - Mielec ul. Wojska Polskiego (do ul. Przemysłowej) odcinek 200 m w wariantcie IV**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,014871	0,004385	0,01352	0,004074
CO	0,055929	0,016829	0,050608	0,014893
Pył	0,002	0,000584	0,001819	0,000546
Węglowodory alifatyczne	0,008028	0,002395	0,007281	0,00217
Węglowodory aromatyczne	0,002408	0,000718	0,002184	0,000651

**Tabela 65 Emisje godzinowe - Mielec ul. Wojska Polskiego (do ronda z ul. Partyzantów) odcinek 200 m w wariantcie IV**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,012452	0,003704	0,010909	0,003185
CO	0,047087	0,014027	0,040802	0,012165
Pył	0,001676	0,00049	0,001467	0,000432
Węglowodory alifatyczne	0,00674	0,002011	0,005873	0,001731
Węglowodory aromatyczne	0,002022	0,000603	0,001762	0,000519

**Tabela 66 Emisje godzinowe - Mielec ul. Partyzantów odcinek 200 m w wariantcie IV**

Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa w roku 2014 [kg/h]		Emisja godzinowa w roku 2024 [kg/h]	
	dzień	noc	dzień	noc
NO <sub>2</sub>	0,010408	0,0031	0,008256	0,002569
CO	0,038681	0,011645	0,030567	0,009378
Pył	0,001393	0,000418	0,001113	0,00035
Węglowodory alifatyczne	0,00559	0,001672	0,004421	0,001364
Węglowodory aromatyczne	0,001677	0,000502	0,001326	0,000409

Od 2010 do 2024 roku ruch wzrośnie średnio o 30%. Wielkość ruchu jest wprost proporcjonalna do wielkości emisji. Z wykonanych obliczeń (załącznik nr 5) wynika że 2024 roku nie będzie przekroczeń norm dopuszczalnych substancji w powietrzu atmosferycznym.

### **5.1.3 Emisja hałasu**

#### **5.1.3.1 Etap realizacji**

W czasie realizacji przedsięwzięcia wystąpią uciążliwości związane z rozbudową drogi w zakresie hałasu. Praca środków transportu ciężkiego takiego, jak: spycharki, koparki, wywrotki powoduje emisje hałasu na poziomie 85 – 92 dB, natomiast praca specjalistycznych pojazdów technologicznych używanych przy budowie dróg: rozścielaczy masy asfaltowej i walców drogowych będzie źródłem emisji hałasu na poziomie 90 – 95, a nawet 98 dB. Źródła te będą oddziaływały lokalnie, przesuając się o kolejne odcinki drogi, a ich uciążliwość będzie występowała wyłącznie przez okres budowy i ustąpi po jej zakończeniu.

#### **5.1.3.2 Etap eksploatacji**

Emisja hałasu na etapie eksploatacji została określona dla:

- stanu istniejącego – 2010 r.,
- roku uruchomienia przedsięwzięcia – 2014 r.,
- 10 lat po eksploatacji drogi – 2024 r.

Tereny, przez które przebiegać będzie projektowane przedsięwzięcie posiada zróżnicowane zagospodarowanie. W sąsiedztwie drogi występować będą tereny zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, tereny usługowe i użytkowane rolniczo.

#### **Cel, zakres i metoda oceny**

Celem opracowania jest określenie oddziaływania hałasu komunikacyjnego, emitowanego z drogi przez przejeżdżające drogą pojazdy.

Zakres opracowania obejmuje: obliczenie emisji hałasu powstającego w źródle, emisji hałasu na terenach chronionych i porównanie otrzymanych wyników z dopuszczalnymi poziomami hałasu dla terenów chronionych.

#### **Źródła hałasu**

Droga jest liniowym źródłem hałasu, który emitują pojazdy przemieszczające się po drodze. Przyczyną powstawania hałasu jest praca silnika, zespołu napędowego, układu wydechowego spalin, oraz toczenie się kół po nawierzchni jezdni.

Poziom emisji hałasu zależy od natężenia ruchu i struktury ruchu, prędkości pojazdów, rodzaju i stanu nawierzchni.

Poziom imisji hałasu zależy od odległości źródła hałasu do punktu odbiorcy, rodzaju terenu oraz przeszkód akustycznych.

Kryteria akustyczne dla terenów chronionych określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826).

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku emitowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu na tereny chronione określa tabela 1 załącznika do w/w rozporządzenia.

**Tabela 67 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku emitowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu na tereny chronione**

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
		T=16 h	T=8 h	T=8 h	T=1 h
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem.	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży. c. Tereny domów opieki społecznej. d. Tereny szpitali w miastach.	55	50	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego. b. Tereny zabudowy zagrodowej. c. Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe. d. Tereny mieszkaniowo – usługowe.	60	50	55	45
4.	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców.	65	55	55	45

Na podstawie powyższej tabeli zlokalizowano tereny podlegające ochronie akustycznej zawarte poniżej.

**Tabela 68 Tereny podlegające ochronie akustycznej**

Lp.	Kilometraż
WARIANT I	
1	54+400-57+040
2	61+300-62+900
3	63+700-63+900
4	64+500-64+550
5	64+800-65+050
6	65+150-67+900
7	70+230-70+400
8	70+700-70+750
9	70+750-71+000
10	71+300-71+400
11	72+020-72+800
12	73+700-74+400
13	75+380-75+400
14	76+000-76+600
15	77+780-77+820
16	78+700-78+900
17	79+800-79+900
18	79+950-80+300
19	81+200-81+250
20	81+800-81+950
21	82+500-83+000
WARIANT II	
1	54+400-57+040
2	61+300-62+900
3	63+700-63+900
4	64+400-67+800
5	68+000-68+100
6	68+300-68+400
7	69+750-70+100
8	70+200-71+100
9	72+020-72+600
10	72+800-73+100
11	73+650-73+900
12	74+650-75+000
13	75+150-76+600
14	77+200-77+800
15	78+400-78+720
16	79+800-79+950
17	81+170-81+300
18	81+800-82+000
19	82+500-82+850
WARIANT III	
1	54+400-57+040
2	61+300-62+900



*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

3	63+700-63+900
4	64+400-67+800
5	68+000-68+100
6	68+300-68+400
7	69+750-70+100
8	70+200-71+100
9	71+860-73+250
10	73+300-73+950
11	74+900-75+000
12	75+150-76+600
13	77+200-77+600
14	78+450-78+700
15	79+750-80+000
16	81+150-81+300
17	81+780-81+880
19	82+500-82+850
WARIANT IV	
1	54+400-57+040
2	61+300-62+900
3	63+700-63+900
4	64+500-64+550
5	64+800-65+050
6	65+150-67+900
7	68+450-68+550
8	69+650-69+700
9	69+900-70+100
10	70+350-71+220
11	72+000-72+900
12	73+000-73+300
13	73+750-74+000
14	75+000-75+100
15	75+150-76+700
16	77+300-77+750
17	78+600-78+830
18	79+900-80+450
19	81+280-81+400
20	81+800-82+000
21	82+500-83+000

Przedział czasu odniesienia równy jest 16 godzinom dnia w porze dnia i 8 godzinom nocy w porze nocy.

Wymagania akustyczne wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych określa polska norma PN-87/B-02151/02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach.

Dla pomieszczeń mieszkalnych w budynkach mieszkalnych wartości dopuszczalnych równoważnych poziomów dźwięku przenikających do pomieszczeń wynoszą:

- LAeq (dzień) – 40 dB w ciągu najniekorzystniejszych 8 godzin między 6.00 a 22.00,
- LAeq (noc) – 30 dB w ciągu najniekorzystniejszej 1 godziny między 22.00 a 6.00.

### **Założenia wyjściowe do obliczeń**

Obliczenia przeprowadzono według prognozy ruchu dla:

- stanu istniejącego – 2010 r.,
- wszystkich wariantów realizacji przedsięwzięcia w roku uruchomienia drogi – 2014 r.,
- wszystkich wariantów realizacji przedsięwzięcia 10 lat po uruchomieniu drogi – 2024 r.

Stan istniejący został obliczony na podstawie analizy ruchu przeprowadzonej w 2009 r. stanowiącej element Koncepcji Programowo-Przestrzennej dla realizacji analizowanego zadania.

Prognozę ruchu przyjęta do obliczeń emisji hałasu dla stanu istniejącego zawiera tabela poniżej.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

**Tabela 69 Prognoza ruchu przyjęta do obliczeń emisji hałasu dla stanu istniejącego- 2010 r.**

Droga	Odcinek drogi	Ruch w roku 2009					Prognoza dla roku 2010				
		samochody osobowe	samochody dostawcze	samochody ciężarowe bez przyczep	samochody ciężarowe z przyczepami	Suma	samochody osobowe	samochody dostawcze	samochody ciężarowe bez przyczep	samochody ciężarowe z przyczepami	Suma
DW 764	DW 764 (Staszów – Rytwiiany)	4000	595	521	607	5722	4177	612	531	625	5945
	DW 764 (Rytwiiany – Kłoda)	2589	385	337	393	3704	2704	396	344	404	3848
	DW 764 (Kłoda – Rudniki)	2239	333	291	340	3203	2338	343	297	350	3328
	DW 764 (Rudniki - Połaniec)	2519	375	328	382	3604	2631	386	335	393	3745
	Trasa mostu (Połaniec – DW 982)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DK79	DK nr 79 - Długoleka	3451	351	122	581	4505	3597	361	125	598	4681
	Orzelec Duży - DK nr 79	6702	682	236	1129	8749	6985	702	240	1163	9090
Mielec	ul. Padykuły	714	119	79	132	1044	746	122	81	136	1085
	ul. Wojska Polskiego (od ul. Boguszewskiej)	714	119	79	132	1044	746	122	81	136	1085
	ul. Wojska Polskiego (od ul. Cyranowskiej)	1142	190	127	210	1670	1219	179	155	182	1735
	ul. Wojska Polskiego (do ul. Przemysłowej)	952	159	106	175	1392	1192	196	130	180	1698
	ul. Wojska Polskiego (do ronda z ul. Partyzantów)	762	127	85	140	1114	796	131	87	143	1157
	ul. Partyzantów	572	95	64	105	836	597	98	66	108	869

Prognozę ruchu przyjętą do obliczeń dla 2014 r. zawiera tabela poniżej.

**Tabela 70 Prognoza ruchu przyjęta do obliczeń emisji hałasu dla 2014 r.**

Odcinek	Średni dobowy ruch [poj./dobę]			
	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe	Suma
DW 764 (Staszów – Rytwiany)	6090	906	1716	8712
DW 764 (Rytwiany – Kłoda)	4786	712	1349	6847
DW 764 (Kłoda – Ruda)	4762	709	1342	6813
DW 764 (Ruda - Połaniec)	5498	818	1550	7865
Trasa mostu (Połaniec – DW 982)	6631	987	1869	9487
Trasa mostu (DW 982 – Gawłuszowice)	2656	395	749	3800
Trasa mostu (Gawłuszowice – DW 985)	2470	368	697	3534

Prognozę ruchu przyjętą do obliczeń dla 2024 r. zawiera tabela poniżej.

**Tabela 71 Prognoza ruchu przyjęta do obliczeń emisji hałasu dla 2024 r.**

Odcinek	Średni dobowy ruch [poj./dobę]					
	Osobowe	Dostawcze	ciężarowe bez przyczep	ciężarowe z przyczepami	suma	% udział samochodów ciężarowych
DW 764 (Staszów – Rytwiany)	8584	1277	1118	1302	12281	19,7
DW 764 (Rytwiany – Kłoda)	6936	1032	903	1052	9923	19,7
DW 764 (Kłoda – Ruda)	6903	1027	899	1047	9875	19,7
DW 764 (Ruda - Połaniec)	7940	1181	1034	1204	11359	19,7
Trasa mostu (Połaniec – DW 982)	11152	1659	1452	1691	15954	19,7
Trasa mostu (DW 982 – Gawłuszowice)	4262	634	555	646	6097	19,7
Trasa mostu (Gawłuszowice – DW 985)	3924	584	511	595	5614	19,7
ul. Padykuły	781	130	87	144	1142	20,2

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

Odcinek	Średni dobowy ruch [poj./dobę]					
	Osobowe	Dostawcze	ciężarowe bez	ciężarowe z przyczepami	suma	% udział samochodów
ul. Wojska Polskiego (do ul. Boguszewskiej)	1025	171	114	189	1498	20,2
ul. Wojska Polskiego (do ul. Cyranowskiej)	1952	325	217	360	2854	20,2
ul. Wojska Polskiego (do ul. Przemysławowej)	1627	271	181	300	2378	20,2
ul. Wojska Polskiego (do ronda z ul. Partyzantów)	1302	217	145	240	1903	20,2
ul. Partyzantów	976	163	108	180	1427	20,2

W celu określenia oddziaływań skumulowanych dodatkowo wykonano obliczenia emisji hałasu dla skrzyżowania planowanej do budowy drogi z drogą krajową nr 79 w Połańcu, przyjmując o obliczeń dane zawarte w tabeli poniżej.

**Tabela 72 Prognoza ruchu przyjęta do obliczeń emisji hałasu dla DK 79 w Połańcu**

Przedział czasowy	od skrzyżowania	Suma	osobowe	dostawcze	ciężarowe wszystkie	Ciężarowe z przyczepą
2014 r.	na północ	5962	4567	465	161	769
	na południe	9249	7085	721	250	1193
2024 r.	na północ	10984	8414	857	297	1417
	na południe	13038	9987	1017	352	1682

Obliczenia akustyczne dla linii kolejowej zlokalizowanej w sąsiedztwie odcinka drogi Staszów – Mielec przyjęto na podstawie kursowania pociągów w dobie (nr pism: IZES-7203-201/09; IZESd-714-33/2009). Z informacji PKP PLK S.A Zakład Linii Kolejowych w Kielcach wynika, że w latach 2010 – 2015 nie przewiduje się zwiększenia natężenia ruchu pociągów. Prognoza do roku 2025 jest aktualnie niemożliwa ze względu na to, że nie ma danych na temat rozwoju elektrowni i jej technologii. Na tej podstawie przyjęto, że prognoza ruchu będzie identyczna dla analizowanych w opracowaniu wariantów w lat od 2010 do 2024 roku.

Poniżej przedstawiono prognozę ruchu dla dwóch linii kolejowych.

Odcinek	pociągi towarowe		pociągi pasażerskie	
	pora dnia	pora nocy	pora dnia	pora nocy
stacja Staszów – stacja Połaniec	10	12	-	-
stacja Mielec	2	2	6	2

Do obliczeń przyjęto prędkość projektową wg tabeli poniżej.

**Tabela 73 Prędkość projektowa przyjęta do obliczeń dla wariantów I, IV**

Odcinek	Km	Planowana prędkość ruchu [km/h]
DW 764 (Staszów – Rytwiany)	54+123 – 55+500	90
	55+500 – 60+500	50
DW 764 (Rytwiany – Kłoda)	60+500 – 62+800	90
DW 764 (Kłoda – Ruda)	62+800 – 70+800	90
DW 764 (Ruda - Połaniec)		
Trasa mostu (Połaniec – DW 982)	70+800 – 76+050	90
Trasa mostu (DW 982 – Gawłuszowice)	76+050 – 78+780	90
Skrzyżowanie w Kliszowie (teren zabudowany)		50
Trasa mostu (Gawłuszowice – DW 985)	78+780 – 85+470	90
DK nr 79 - Długołęka	-	90
Orzelec Duży - DK nr 79	-	90
Dojazd do DW 875 – odcinek I	-	90
Dojazd do DW 875 – odcinek II	-	90
Odcinek drogi w Mielcu		Planowana prędkość ruchu [km/h]
ul. Padykuły		50
ul. Wojska Polskiego (do ul. Boguszewskiej)		50
ul. Wojska Polskiego (do ul. Przemysłowej)		50
ul. Wojska Polskiego (do ul. Przemysłowej)		50
Wojska Polskiego (do ronda z ul. Partyzantów)		50
ul. Partyzantów		50

**Tabela 74 Prędkość projektowa przyjęta do obliczeń dla wariantów II, III**

Odcinek	Km	Planowana prędkość ruchu [km/h]
DW 764 (Staszów – Rytwiany)	54+123 – 55+500	90
	55+500 – 60+500	50
DW 764 (Rytwiany – Kłoda)	60+500 – 61+320	90
	61+320 – 62+820	50
DW 764 (Kłoda – Ruda)	62+820 – 64+500	90
	64+500 – 68+150	50
DW 764 (Ruda – Połaniec)	68+150 – 70+210	90
	70+210 – 71+320	50
Trasa mostu (Połaniec – DW 982)	71+320 – 76+500	90
Trasa mostu (DW 982 – Gawłuszowice)	76+500 – 78+600	90
Skrzyżowanie w Kliszowie (teren zabudowany)		50
Trasa mostu (Gawłuszowice – DW 985)	78+600 – 85+400	90
Skrzyżowanie w Kliszowie (teren zabudowany)		50
Trasa mostu (Gawłuszowice – DW 985)	78+600 – 85+400	90
DK nr 79 - Długoleka	-	90
Orzelec Duży - DK nr 79	-	90

Pozostałe założenia do obliczeń:

- liczba jezdni – 1,
- liczba pasów ruchu – 2,
- szerokość pasa ruchu – 3,5 m,
- szerokość jezdni – 7,0 m,
- nawierzchnia:
  - ✓ bitumiczna – rok 2010,
  - ✓ SMA – rok 2014 i 2024.

Do obliczeń dla linii kolejowej przyjęto następujące parametry:

- prędkość dla odcinka linii:
  - ✓ stacja Staszów-stacja Połaniec 60 km/h
  - ✓ stacja Mielec 20 km/h
- torowisko:
  - ✓ tor klasyczny,
  - ✓ szyny 49E1,
  - ✓ podkłady drewniane,



✓ podsypka tłuczniowa.

Mapy emisji hałasu wraz z tabelami zamieszczono w Załączniku nr 6.

### **5.1.4 Emisja odpadów**

#### **5.1.4.1 Etap realizacji**

Emisja odpadów na etapie realizacji przedsięwzięcia polegającego na likwidacji barier rozwojowych – budową mostu na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzka nr 875 będzie wynikała z następujących działań:

- usunięciem kolizji z istniejącymi obiektami, infrastrukturą oraz zielenią,
- rozbudową istniejących i budową nowych odcinków drogi,
- przebudową i budową drogowych obiektów inżynierskich,
- przebudową i budową skrzyżowań oraz zjazdów,
- budową dróg serwisowych,
- przebudową i budową chodników oraz zatok autobusowych,
- budową ciągów pieszo-rowerowych,
- przebudową i budową parkingów,
- przebudową oznakowania,
- zagospodarowaniem pobocza,
- urządzeniem i likwidacją zapleczy budowlanych.

Ze względu na istniejące zagospodarowanie konieczna będzie ingerencja w infrastrukturę techniczną występującą na terenie przeznaczonym pod przedsięwzięcie. Zakres niezbędnych prac demontażowych będzie różny w zależności od wybranego wariantu.

Roboty rozbiórkowe będą wykonywane mechanicznie i ręcznie. Wszelkie elementy możliwe do powtórnego wbudowania będą usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń i będą przewożone w miejsce wskazane w dokumentacji projektowej lub przez nadzorującego pracami budowlanymi.. Elementy przekazane wykonawcy będą wywożone z terenu budowy.

Do wykonania rozbiórek elementów dróg i ulic zostanie użyty następujący sprzęt:

- frezarka do frezowania nawierzchni na zimno;
- młot pneumatyczny;
- ładowarka;
- koparka.

Przed użyciem jakichkolwiek materiałów odpadowych, Laboratorium Wykonawcy przeprowadzi ich badania i je przedstawi wraz ze sposobem ich wykorzystania nadzorującemu prace budowlane.

We wszystkich wariantach największą skalę będzie miał na odcinku położonym w województwie świętokrzyskim.

Zgodnie z Konsepcją programowo – przestrzenną przy realizacji przedsięwzięcia zajdzie konieczność przeprowadzenia następujących prac:

- dopasowanie sieci odwodnienia (demontaż przepustów),
- przebudowa sieci wodociągowej (przebudowa przyłączy oraz przewodów biegnących płasko w drodze),
- przebudowa sieci kanalizacyjnej,
- przebudowa sieci gazowej (przebudowa przyłączy oraz przewodów biegnących płasko w drodze, miejscowo usuwanie przewodów),
- przebudowa (wymiana na oprawy energooszczędne sodowe) oraz budowa oświetlenia drogowego i ciągów pieszych na projektowanych odcinkach w poszczególnych miejscowościach w ciągu DW 764 Staszów – Połaniec
- rozbiórka sieci energetycznej oraz niezbędna przebudowa urządzeń energetycznych napowietrznych i kablowych w miejscach kolizji z drogą,
- zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej, usunięcie w miejscach wyburzenia obiektów, przełożenie w razie potrzeb,
- zabezpieczenie i dopasowanie krótszych przewodów sieci ciepłej w zależności od wybranego wariantu, zabezpieczenie elementów związanych z technicznym wyposażeniem (odwodnienie, komory itp.)
- przebudowa zatok i wymiana przystanków autobusowych.

**Tabela 75 Zestawienie kolizji projektowanej drogi według wariantów i typów infrastruktury [źródło: Koncepcja programowo – przestrzenna]**

Sieć	Wariant I	Wariant II	Wariant III	Wariant IV
<b>energetyczna</b>				
liczba kolizji [szt.]	46	44	41	42
łączna długość [m]	13570	10300	12120	9650
<b>gazowa</b>				
liczba kolizji [szt.]	<b>bd</b>	<b>bd</b>	<b>bd</b>	<b>bd</b>
łączna długość [m]	8591	8591	8591	8591
<b>wodno-kanalizacyjna</b>				
liczba kolizji [szt.]	73	130	127	85
łączna długość [m]	2882	6228	6516	4570
<b>teletechniczna</b>				
liczba kolizji [szt.]	48	47	47	47
łączna długość [m]	10655	10505	10505	10505
<b>ciepłna</b>				
liczba kolizji [szt.]	1	1	1	1
łączna długość [m]	70	73	143	143

Sposób usunięcia kolizji zostanie szczegółowo określony na etapie projektu budowlanego. Elementy sieci technicznych mogą być wydobywane i zagospodarowywane jako odpady bądź po odpowiednim zabezpieczeniu pozostawione w wykopie bez konieczności demontażu. Części infrastruktury kolidującej z przedsięwzięciem nadające się do ponownego wykorzystania nie będą stanowiły odpadów. Metodę postępowania z materiałami bądź odpadami ze zdemontowanych sieci wykonawca prac będzie każdorazowo uzgadniał z ich właścicielem.

Większość zinwentaryzowanych przepustów drogowych znajduje się w stanie dostatecznym. Przepusty należy przebudować na nowe z uwagi na zmiany przebiegu i szerokości drogi, obliczenia hydrologiczne, stan techniczny.

**Tabela 76 Ilość przepustów przeznaczonych do usunięcia**

Usytuowanie	Liczba kolizji [szt.]
Wariant I	17
Wariant II	29
Wariant III	29
Wariant IV	22

Ze względu na kolizję z przebiegiem przedsięwzięcia zajdzie konieczność rozbiórki niektórych obiektów budowlanych i gospodarczych.

**Tabela 77 Powierzchni zabudowy przeznaczona do usunięcia [źródło: Koncepcja programowo – przestrzenna]**

Lokalizacja	Powierzchnia zabudowy do wyburzenia [m <sup>2</sup> ]	Ilość obiektów do przesunięcia [szt.]
Wariant I	914	2
Wariant II	1629,8	2
Wariant III	1710,8	2
Wariant IV	1869,8	2

Na etapie realizacji konieczne będzie również usunięcie drzew i krzewów znajdujących się na trasie przedsięwzięcia. Ilość drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki będzie minimalna, wyznaczona przez warunki techniczne przedsięwzięcia oraz względy bezpieczeństwa. Wycinką będą objęte zarówno pojedyncze drzewa i krzewy, jak i zwarte zadrzewienia, sady a także fragmenty obszarów leśnych. Dla faktycznej oceny ilości drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki niezbędne będzie przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji dendrologicznej. Poniżej przedstawiono przybliżone dane dotyczące kolizji zawarte w Koncepcji programowo – przestrzennej.

**Tabela 78 Zestawienie zieleni kolidującej z przedsięwzięciem [źródło: Koncepcja programowo – przestrzenna]**

Roślinność do usunięcia	Zarośla, samosiewy, grupy drzew [ha]	Pnie ogółem (drzewa pojedyncze, zadrzewienia, lasy) [szt.]
Wariant I	6,6	30500
Wariant II	5,9	16650
Wariant III	6,8	17800
Wariant IV	7,0	21700

W koncepcji skorygowano lokalizację przystanków autobusowych. Ilość przystanków przeznaczonych do rozbiórki przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 79 Usytuowanie wiat przystankowych przeznaczonych do usunięcia**

<b>Usytuowanie</b>	<b>Liczba kolizji [szt.]</b>
Wariant I	8
Wariant II	16
Wariant III	16
Wariant IV	10

Roboty ziemne będą polegały na:

- wykonywaniu koryta pod drogę główną, drogi serwisowe, zatoki autobusowe i chodniki,
- kształtowaniu poboczy gruntowych,
- budowie nowych oraz regulacji istniejących rowów,
- budowie nasypów pod dojazdy do obiektów inżynierskich.

Prace powinny zostać tak zaprojektowane, żeby unikać powstawania odpadów w postaci mas ziemnych. Masy ziemne należy w miarę możliwości zagospodarować w ramach przedsięwzięcia. Ze względu na planowaną realizację nasypów i przebieg niwelety prognozuje się wykorzystanie mas ziemnych z wykopów, a nawet konieczność dowozu dodatkowej ilości z zewnątrz. Ostateczna decyzja o możliwości ich całkowitego wykorzystania w ramach przedsięwzięcia będzie możliwa po przeprowadzeniu badań na etapie projektu budowlanego.

**Tabela 80 Szacunkowa ilość mas ziemnych jaka zostanie wytworzona i zagospodarowana w ramach przedsięwzięcia**

<b>Lokalizacja</b>	<b>Ilość [m<sup>3</sup>]</b>	
Wariant I	wykop	175138
	nasyp	790035
	różnica	-614897
Wariant II	wykop	142133
	nasyp	507117
	różnica	-364984
Wariant III	wykop	141546
	nasyp	506806
	różnica	-365260
Wariant IV	wykop	162446
	nasyp	580406
	różnica	-417960

Wykopy będą prowadzone tak, żeby urodzajna warstwa gleby była zdejmowana oddzielnie i odkładana do zagospodarowania terenów zielonych po zakończeniu prac. Jeśli zostaną zidentyfikowane masy ziemne, których nie będzie można wykorzystać w ramach przedsięwzięcia należy je przewieźć na miejsce wyznaczone przez Zleceniodawcę.

Destrukt istniejącej nawierzchni powinien zostać wykorzystany przy realizacji nowej konstrukcji. Szczegółowy sposób jego zagospodarowania zostanie określony na etapie projektu budowlanego, po przeprowadzeniu badań geotechnicznych. Założono, że co najmniej 10 % masy wytworzonego destruktu zostanie użyte jako materiał konstrukcyjny drogi.

**Tabela 81 Szacunkowa ilość destruktu jaka powstanie z przebudowy drogi**

Lokalizacja	Destrukt nawierzchni [m <sup>3</sup> ]		
	Całkowita ilość	Ilość przeznaczona do wykorzystania	Odpad
Wariant I	25 620	1 414	12 726
Wariant II	24 081	2 562	23 058
Wariant III	17 850	2 408	21 673
Wariant IV	14 140	1 785	16 065

Rozbudowa drogi spowoduje konieczność zmiany istniejącego oznakowania.

Realizacja przedsięwzięcia będzie wiązała się z tworzeniem i usuwaniem placów budowy na poszczególnych odcinkach. Prace wykonywane na zapleczu oraz przebywaniem pracowników będą powodowały powstawanie odpadów o charakterze odpadów komunalnych.

Rowy znajdujące się na planowanym do budowy odcinku drogi będą w większości wymagały oczyszczenia i konserwacji oraz częściowej bądź całkowitej odbudowy. Zgodnie z art. 2 ust 1 pkt. 2 przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Tekst jednolity z 2007 r. Dz. U. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.) nie stosuje się do mas ziemnych, stanowiących niezanieczyszczony urobek, powstających w związku z utrzymaniem i regulacją wód cieków naturalnych, kanałów i rowów.

W poniższej tabeli zamieszczono prognozowane masy poszczególnych rodzajów odpadów, jakie mogą powstawać na etapie realizacji przedsięwzięcia, obliczone przy założeniu konieczności usunięcia całości kolidującej infrastruktury.

**Tabela 82 Szacunkowe rodzaje i ilości odpadów, jakie powstaną na etapie realizacji przedsięwzięcia [Mg]**

<b>Kod odpadu</b>	<b>Rodzaj</b>	<b>Wariant I</b>	<b>Wariant II</b>	<b>Wariant III</b>	<b>Wariant IV</b>
170101	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	391,67	555,04	645,04	521,44
170102	Gruz ceglany	852,58	1772,26	1923,67	1704,38
170103	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	14,91	32,33	32,37	25,91
170107	Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 170106	189,72	179,03	159,48	154,18
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	2909,87	9439,39	5911,39	3399,87
170201	Drewno	51539,77	28528,33	30537,50	36981,67
170202	Szkło	12,02	2,52	2,78	7,71
170203	Tworzywa sztuczne	47,56	60,46	54,69	45,72
170302	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01	31815,00	57645,00	54182,50	40162,50
170407	Mieszanki metali	28,98	11,96	9,99	8,82
170411	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	2,56	7,83	12,05	4,91
170402	Aluminium	30,654	30,464	29,92	31,28

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

Kod odpadu	Rodzaj	Wariant I	Wariant II	Wariant III	Wariant IV
170405	Żelazo i stal	51,869	49,263	57,443	54,039
170601*	Materiały izolacyjne zawierające azbest	4,48	5,26	5,26	5,13
170604	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	0,63	0,657	1,287	1,287
Razem		87892,26	98319,79	93565,37	83108,84

Poniżej przedstawiono zestawienie obrazujące szacunkową masę odpadów, jaka będzie powstawała w związku z rozbiórką, bądź usuwaniem poszczególnych elementów zagospodarowania terenu na trasie drogi w poszczególnych wariantach. Dane zamieszczone w poniższej tabeli są szacunkowe, w związku z czym mogą być obarczone błędem.

**Tabela 83 Zestawienie porównawcze masy szacunkowej odpadów wytwarzanych w związku z rozbiórką i usuwaniem poszczególnych elementów trasy drogi**

Źródło odpadów rozbiórka, budowa, przebudowa	Masa odpadów [Mg]			
	Wariant I	Wariant II	Wariant III	Wariant IV
Elementów ciągów komunikacyjnych	35050,050	67583,578	60592,389	43960,194
Elementów sieci teletechnicznej	2,195	8,594	8,594	8,594
Elementów sieci wod - kan	6,259	16,135	17,507	12,627
Elementów sieci gazowej	48,359	50,653	43,811	39,449
Elementów sieci cieplnej	7,034	7,335	14,369	14,369
Elementów sieci energetycznej	245,094	167,342	149,939	138,779
Wycinka drzew i krzewów	51366,250	28270,625	30272,500	36776,250
Obiektów mieszkalnych i gospodarczych	1167,02	2215,53	2466,26	2158,58
Razem	87 892,26	98 319,79	93 565,37	83 108,84

Analiza porównawcza dla etapu realizacji przedsięwzięcia wykazała, że ze względu na emisję odpadów najbardziej korzystny będzie wybór wariantu IV.



Właściwe zagospodarowanie odpadów będzie realizowane przez wytwórcę, chyba że umowa o świadczeniu usługi będzie stanowiła inaczej. Zleceniodawca prac rozbiórkowych i budowlanych powinien zawrzeć w umowie z wykonawcą robót warunki konieczne do spełnienia w zakresie zabezpieczenia środowiska przed negatywnym oddziaływaniem gospodarki odpadami, a także nadzorować ich właściwe wypełnianie na etapie realizacji. Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach wykonawca robót musi posiadać pozwolenie na wytworzenie odpadów. Wykonawca powinien zabezpieczyć miejsca gromadzenia odpadów w poszczególnych miejscach ich powstawania, wyposażyć zaplecza w pojemniki i kontenery zapewniające magazynowanie odpadów w sposób eliminujący negatywny wpływ gospodarki odpadami na środowisko. Należy unikać gromadzenia odpadów w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych. Większość z przewidzianych do wytworzenia odpadów nadaje się do wtórnego zagospodarowania, dlatego też powinny być one segregowane i zabezpieczane przed zanieczyszczeniem. Wytworzone odpady niemające cech odpadów niebezpiecznych zostaną w pierwszej kolejności poddane procesom odzysku. Odpady będą mogły być wykorzystane przez zarządcę dróg, przekazane przedsiębiorcom bądź innym odbiorcom. Dopuszczalne metody odzysku odpadów z grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 235, poz. 1614).

Odpady powstałe w wyniku usuwania materiałów zawierających azbest będą usuwane, transportowane i unieszkodliwiane przez uprawnione jednostki na przeznaczonych do tego celu składowiskach odpadów.

Zarówno w trakcie prowadzenia prac, jak i w związku z ich zakończeniem należy oczyszczać drogi dojazdowe i tereny sąsiednie z odpadów powstałych w związku z realizacją przedsięwzięcia. Prowadzona

gospodarka odpadami nie może być uciążliwa dla terenów sąsiadujących z trasą przedsięwzięcia.

#### **5.1.4.2     *Etap eksploatacji***

Użytkowanie drogi po jej realizacji będzie powodowało wytwarzanie odpadów związanych z porządkowaniem drogi, odpadów z urządzeń podczyszczających wody opadowe oraz ze studzienek kanalizacyjnych, a także odpadów związanych z eksploatacją oświetlenia. Odpady będą powstawały również w wyniku konieczności przeprowadzenia bieżących remontów, usuwania ewentualnych usterek, czy uszkodzeń wywołanych zużyciem materiałów, wypadkami bądź zdarzeniami losowymi.

Ze względu na zapewnienie właściwych warunków bezpieczeństwa na drodze awarie związane z jej eksploatacją będą źródłem znikomej wielkości emisji zanieczyszczeń do środowiska. Emisja wywołana wypadkami drogowymi będzie dotyczyła odpadów z grupy 16 81 – odpadów powstałych w wyniku wypadków i zdarzeń losowych oraz odpady z grupy 16 01 zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów. Zagospodarowanie tego rodzaju odpadów będzie należało do ich właścicieli. Niezwykle istotnym elementem zabezpieczenia terenu w przypadku wystąpienia awarii jest neutralizacja wycieków płynów o właściwościach niebezpiecznych. Sprawna interwencja zapobiegnie zanieczyszczeniu środowiska wodno – gruntowego oraz ewentualnym wybuchom elementów instalacji zawierających łatwo palne substancje. Z tego względu teren wypadków i awarii powinien zostać zabezpieczony przez odpowiednie służby drogowe. Uszkodzenia nawierzchni mogą zostać wywołane niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, w tym klęskami żywiołowymi – nawałnice, powodzie, pożary. Z wystąpieniem tego rodzaju zdarzeń będą się wiązały emisje odpadów w formie uszkodzonej nawierzchni drogi.

Dla utrzymania właściwego porządku na drodze i w jej sąsiedztwie konieczne będzie rozstawienie niezbędnej ilości koszy ulicznych.

W poniższej tabeli zamieszczono szacunkowe rodzaje odpadów, jakie mogą powstawać w związku z eksploatacją przedsięwzięcia. Ilości wytwarzanych odpadów będą uzależnione od jakości materiałów użytych przy

przebudowie drogi, faktycznego ruchu komunikacyjnego na drodze oraz od przypadków losowych.

**Tabela 84 Szacunkowe rodzaje odpadów, jakie powstaną na etapie eksploatacji przedsięwzięcia**

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj	Pochodzenie
1	13 05 01*	Odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	Eksploatacja urządzeń służących do podczyszczania wód opadowych
2	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Eksploatacja źródeł światła
3	16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Eksploatacja oprav oświetleniowych
4	16 81 01*	Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne	Wypadki i zdarzenia losowe
5	16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01	
6	17 02 03	Tworzywa sztuczne	Wymiana oznakowania drogi
7	17 04 07	Mieszanki metali	
8	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	Prace porządkowe
9	20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	

Nie przewiduje się wystąpienia istotnych różnic w masie odpadów jakie będą powstawały w poszczególnych wariantach na etapie eksploatacji.

Na podstawie Koncepcji programowo – przestrzennej przyjęto szacunkowe ilości odpadów jakie będą usuwane z urządzeń do oczyszczania wód opadowych w skali roku, zgodnie z wyliczeniami na rok 2024:

- wariant I – 13,447 Mg,
- wariant II – 13,597 Mg,
- wariant III – 13,597 Mg,
- wariant IV – 13,618 Mg.

Wymiana zużytych źródeł oświetlenia oraz oprav oświetleniowych na poziomie ok. 10 % i 5 % w skali roku ilości lamp będzie powodowała wytwarzanie:

- do 20 kg zużytych urządzeń zawierających niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (kod 16 02 13\*),

- do 10 kg elementów usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 (kod: 16 02 16).

Oznakowanie drogi powinno być wykonane z materiałów zapewniających trwałość przewidzianą na okres od 3 do 10 lat. Konieczność wymiany oznakowania może być spowodowana przebudową drogi, remontami, zdarzeniami losowymi, aktami wandalizmu. Koncepcja programowo-przestrzenna nie zawiera danych dotyczących szczegółowej organizacji ruchu. W związku z czym nie jest możliwe właściwe oszacowanie masy tego rodzaju odpadów na etapie eksploatacji. Podobnie określenie masy odpadów z wypadków i zdarzeń losowych oraz odpadów powstających przy pracach porządkowych mogłoby być obarczone zbyt dużym błędem. Zakłada się, że właściwe zaprojektowanie drogi, w tym zapewnienie konstrukcji drogi o odpowiedniej wytrzymałości na odkształcenia, prawidłowe odwodnienie drogi, wytyczenie bezpiecznych tras komunikacji pieszej i rowerowej zminimalizuje ilość wypadków drogowych. Zarządca drogi powinien zapewnić należyty porządek na jej przebiegu. Powinna być ona więc oczyszczana zgodnie z bieżącym zapotrzebowaniem. Ochrona drogi, tj.: działania mające na celu niedopuszczenie do przedwczesnego zniszczenia drogi, obniżenia jej klasy, bądź ograniczenia jej funkcji będą jednocześnie powodowały ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów. Zgodnie z art. 19 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Tekst jednolity: Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późn. zm.) przebudowa, remonty, utrzymanie i ochrona drogi oraz przeciwdziałanie niekorzystnym przeobrażeniom środowiska mogącym powstać w następstwie budowy lub utrzymania drogi należy do obowiązków zarządcy tej drogi. Zarządca może wykonywać swoje obowiązki przy pomocy jednostki organizacyjnej na zasadach określonych w art. 21 ww. ustawy.

Wytwarzane odpady powinny być zbierane, transportowane i zagospodarowywane poprzez odzysk bądź unieszkodliwianie przez firmy posiadające stosowne uprawnienia.

Odpady powstałe w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbioru, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw stanowią odpady wytwórcy,

tj. świadczącego usługę i muszą być przez niego zagospodarowane na zasadach określonych przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Tekst jednolity: Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.), chyba że umowa o świadczeniu usługi stanowi inaczej.

### **5.1.5 Emisje na etap likwidacji**

Teoretycznie rozpatrywany etap likwidacji przedsięwzięcia polegającego na usunięciu elementów drogi wraz z obiektami inżynierskimi będzie powodował głównie emisję odpadów w ilości porównywalnej do zużycia materiałów na etapie realizacji.

Ponadto nieunikniona jest emisja hałasu, ścieków i zanieczyszczeń do powietrza. Ze względu na porównywalny charakter prac budowlanych do emisje hałasu i emisje do atmosfery na etapie likwidacji będą takie same jak dla etapu realizacji.

Materiał z rozbiórki będą stanowiły głównie odpady:

- 17 01 01 – odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów,
- 17 01 81 – odpady z remontów i przebudowy dróg,
- 17 01 07 – zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06,
- 17 02 03 – tworzywa sztuczne,
- 17 03 02 – asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01,
- 17 04 05 – żelazo i stal.

Główna masa odpadów nie będzie stanowiła odpadów niebezpiecznych. Wymienione powyżej rodzaje odpadów nadają się do wtórnego wykorzystania. Ich ponowne zagospodarowanie jest uzasadnione zarówno względami ochrony środowiska, jak i ekonomicznie. Odpady będą więc segregowane w miejscu ich wytwarzania, magazynowane w sposób uniemożliwiający ich mieszanie się a następnie przekazywane uprawnionym odbiorcom. Do odpadów niebezpiecznych wytwarzanych na tym etapie będą należały elementy oświetlenia drogi oraz zawartość instalacji do oczyszczania wód opadowych tj.:

- 13 05 01\* - Odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach,
- 16 02 13\* - Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12.

Wszystkie rodzaje odpadów powinny być gromadzone poza bezpośrednim sąsiedztwem cieków wodnych, w przypadku odpadów niebezpiecznych w zamykanych pojemnikach, kontenerach, w miarę możliwości usytuowanych na utwardzonym terenie.

## **6 Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody**

### **6.1 Klimat**

Według regionalizacji R. Gumińskiego gminy Staszów, Rytwiany, Połaniec znajdują się w dzielnicy rolniczo-klimatycznej nr XV Częstochowsko-Kieleckiej. Zaś gminy Borowa, Tuszów Narodowy i Mielec zajmują obszar dzielnicy nr XVII Sandomiersko-Rzeszowskiej.

Na terenie dzielnicy Częstochowsko-Kieleckiej liczba dni, w których temperatura przekracza 5°C (okres wegetacji) wynosi 210-220. Prace polowe rozpoczynają się 5 kwietnia. Liczba dni z przymrozkiem wynosi 112-130.

W obrębie dzielnicy Sandomiersko-Rzeszowskiej okres wegetacji trwa 205-220 dni. Prace polowe są prowadzone od 25 marca. Przymrozki trwają średnio 120-135 dni w ciągu roku.

#### **Staszów**

Gmina Staszów znajduje się pod wpływem klimatu zbliżonego do warunków atmosferycznych występujących na terenie Wyżyny Małopolskiej, jak podaje Strategia Rozwoju Gminy Staszów na lata 1999-2014. Średnia roczna temperatura kształtuje się na poziomie 6,06-7,7°. Okres wegetacyjny trwa 190-210 dni. Największe nasłonecznienie, wynoszące 6-8 godzin,

występuje w okresie późnej wiosny, lata, początku jesieni. Średnia roczna suma opadów osiąga poziom 800 mm. Opady trwają 60-70 dni w ciągu roku. Pokrywa śnieżna utrzymuje się 65-90 dni z przewagą w części północno-wschodniej gminy.

### **Połaniec i Rytwiany**

Program Ochrony Środowiska dla Ekologicznego Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi z siedzibą w Rzędowie z 2004 r. podaje, że gmina Połaniec znajduje się w obrębie Nidziańskiej Poddzielniczy Leśno-Klimatycznej. Warunki klimatyczne zmieniają się z przejściowych między oceanicznymi i kontynentalnymi po prawej stronie Wisły w powiecie mieleckim w bardziej umiarkowane po lewej stronie Wisły, gdzie znajdują się gminy Połaniec i Rytwiany. Średnia roczna temperatura wynosi 7-8°C. Przeciętne temperatury dla stycznia kształtują się na poziomie -3°C, a dla lipca powyżej 18°C. Lata są upalne, zaś zimy dość łagodne. Średnie roczne opady wynoszą ok. 600 mm. Zgodnie ze Strategią zrównoważonego rozwoju powiatu staszowskiego na lata 2000-2015 przez 145 dni w roku występują opady. Pokrywa śnieżna zalega przez 42-71 dni w ciągu roku. Prace polowe rozpoczynają się przeważnie w ostatniej dekadzie marca. Okres wegetacji trwa 210-215 dni.

### **Borowa**

Gmina Borowa znajduje się pod względem klimatycznym na terenie dzielniczy Sandomiersko-Rzeszowskiej, jak podaje Strategia Rozwoju gminy Borowa na lata 2004-2013. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8,6°C; zaś amplituda roczna 22°C. Przeciętne opady szacuje się na 700 mm w ciągu roku. Okres wegetacji trwa 209-213 dni. Wiatry zachodnie są dominujące.

Dobre warunki termiczno-wilgotnościowe i solarne z odpowiednim przewietrzeniem występują na obszarach terasy nadzalewowej oraz wydm. Natomiast mniej korzystny klimat obserwuje się w obrębie teras zalewowych rzek Wisły i Wisłoki oraz w dolinach bocznych. Na pogorszenie ww. warunków ma duży wpływ często osiadająca mgła.



### **Gawłuszowice**

Gmina Gawłuszowice posiadają średnie roczne temperatury powietrza wynoszące ok. 8°C, jak podaje Plan Rozwoju Lokalnego powiatu mieleckiego na lata 2004-2006. Według Strategii Rozwoju powiatu mieleckiego na lata 2000-2010 przeciętna suma opadów osiąga ilość ok. 550-770 mm. Pokrywa śnieżna zalega przez ok. 80-85 dni.

### **Tuszów Narodowy**

Zgodnie z Programem Ochrony Środowiska Gminy Tuszów Narodowy z 2005 r. średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8,6°C, natomiast amplituda temperatur miesięcznych równa się 22°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec z temperaturą 18,5°C, najchłodniejszymi styczeń i luty z temperaturą -4,5°C. Lato trwa średnio 90-100 dni, natomiast liczba dni mroźnych wynosi ok. 51. Przymrozki pojawiają się w ciągu 120 dni w roku. Okres wegetacyjny wynosi ok. 210 dni.

Suma średnich opadów rocznych wynosi 700 mm, z czego największe występują w lecie – 90-98 mm. Pokrywa śnieżna zalega przez 83 dni w roku. Największa wilgotność powietrza obserwowana jest w listopadzie i grudniu, co wpływa na powstawanie mgieł oraz zamglań. Najsuchszymi miesiącami są maj, czerwiec. Spośród wiatrów dominują: zachodnie, wschodnie, południowo-zachodnie.

### **Mielec**

Gmina i miasto Mielec są położone w obrębie topoklimatu, jak podaje Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mielec na lata 2005-2012. Na terenie ww. obszaru występują warunki charakterystyczne dla nizin o dobrych warunkach klimatycznych. Warunki słoneczne są dobre i przeciętne, warunki termiczne – dobre, wilgotnościowe, warunki przewietrzania – dobre.

Średnia temperatura roczna wynosi ok. 8,1-8,6°C, natomiast w mieście Mielec 7-8°C. Amplituda średnich temperatur miesięcznych kształtuje się na poziomie 21,7°C. Według Załącznika Nr 1 Diagnoza stanu środowiska miasta Mielca lato w Mielcu jest ciepłe i długie, natomiast zima łagodna. Średnie temperatury wynoszą w lecie +18°C, a w zimie -3°C. Liczba dni mroźnych



wynosi 40-55, natomiast z przymrozkami 90-110 dni. Pokrywa śnieżna zalega średnio 50-70 dni w mieście, na innych terenach należących do gminy 60 dni.

Zgodnie z Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Mielec na lata 2005-2012 roczna ilość opadów wynosi 700-730 mm, zaś okres wegetacyjny trwa 190-220 dni w ciągu roku, późne przymrozki występują często w maju. Wiatry zachodnie i południowo-zachodnie są dominujące na terenie gminy Mielec, natomiast w samym mieście przeważają wiatry zachodnie.

Zestawienie warunków klimatycznych na terenach powiatów staszowskiego i mieleckiego przedstawia tabela poniżej.

**Tabela 85 Zestawienie warunków klimatycznych na terenach powiatów staszowskiego i mieleckiego**

Zasięg	Dzielnica klimatyczna	Warunki klimatyczne			
		Średnia temperatura roczna	Długość okresu wegetacyjnego	Czas zalegania pokrywy śnieżnej	Średnia roczna suma opadów/czas trwania
gmina Staszów	XV Częstochowsko-Kielecka	6,06-7,7°	190-210 dni	65-90 dni	800 mm/60-70 dni
gminy Połaniec i Rytwiany		7-8°C	210-215 dni	42-71 dni	600 mm/145 dni
gmina Borowa	nr XVII Sandomiersko-Rzeszowska	8,6°C	209-213 dni		700 mm
gmina Tuszów Narodowy		8,6°C	210 dni	83 dni	700 mm
gmina Gawłuszowice		8°C		80-85 dni	550-770 mm
gmina i miasto Mielec		8,1-8,6°C dla gminy/7-8°C dla miasta	190-220 dni	50-70 dni w gminie/60 dni w mieście	700-730 mm

## **6.2 Krajobraz**

W najbliższym otoczeniu planowanej do budowy drogi występują zarówno biocenozy naturalne, jak i sztuczne. Teren położony w sąsiedztwie istniejącej drogi nr 764 jest bardzo zróżnicowany, ale w znacznej mierze przekształcony antropogenicznie. Główny rodzaj zagospodarowania okolic drogi stanowią grunty użytkowane rolniczo oraz zabudowa zagrodowa.



Fot. 1 Droga wojewódzka na 764 Rudniki-Połaniec

**Grunty użytkowane rolniczo** stanowią głównie grunty orne, w mniejszym stopniu sady i użytki zielone. Występują na terenach wiejskich wraz z zabudową zagrodową, pomiędzy miejscowościami, a także w sąsiedztwie terenów leśnych. Większość gruntów ornich występuje po stronie województwa podkarpackiego na odcinku nowoprojektowanym na terenie gmin Borowa, Gawłuszowice do Tuszowa Narodowego.

**Nie użytki** – tereny niezagospodarowane, porośnięte roślinnością ruderalną, bądź segetalna występują w sąsiedztwie terenów leśnych i pomiędzy miejscowościami.

**Lasy** – odcinki leśne obejmują znaczne obszary na terenie gminy Połaniec, miasto Mielec i Tuszów Narodowy.



Fot. 2 Ostroga na Wiśle w okolicach Połańca (K. Kukuła)

**Zieleń przydrożna** w postaci zadrzewień i zakrzewień występuje na całej długości trasy, poza obszarami zagospodarowanymi.



Fot. 3 Droga wojewódzka nr 764 w m. Łęg

**Tereny podmokłe, zbiorniki wodne, wody płynące** występują przy drodze na przebiegu jej trasy. Wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 764 przepływa rzeka Czarna. Droga będzie przecinać główne rzeki: Wisła, Breń Stary, Wisłoka.

**Zabudowa zagrodowa** występuje na odcinkach przebiegających przez tereny zabudowane na całej długości drogi.

**Zabudowa usługowa** występuje na odcinku przebiegającym przez tereny miejscowości zlokalizowanych na trasie istniejącej drogi nr 764 na odcinku Staszów-Połaniec.

**Zabudowa miejska** występuje na odcinku przebiegającym przez miasto Mielec. Charakteryzuje się obecnością zwartej zabudowy mieszkalnej: jednorodzinnej i wielorodzinnej, usługowej oraz występowaniem obiektów i terenów użyteczności publicznej.



**Fot. 4** Panowana do przebudowy droga na terenie SSE Mielec



### **6.3 Budowa morfologiczna**

Położenie terenu przeznaczonego pod przedsięwzięcie wg podziału fizyczno – geograficznym Polski J. Kondrackiego jest następujące:

#### **Odcinek Staszów – Połaniec**

Megaregion – Pozaalpejska Europa Wschodnia (3),

Prowincja – Wyżyny Polskie (34),

Podprowincja – Wyżyna Małopolska (342),

Makroregion – Niecka Nidziańska (342.2),

Mezoregion – Niecka Połaniecka (342.28).

Niecka Połaniecka jest zapadliskiem o rozciągłości z północnego-zachodu na południowy wschód pomiędzy Grabem Pińczowskim na południu, z Pogórzem Szydłowskim na północy. Nieckę zajmują miocenne gipsy, ropy i piaski pokryte częściowo utworami czwartorzędowymi.

Osią Niecki Połanieckiej płynie rzeka Wschodnia z Sanicą wpadającą pod Połańcem do Czarnej. W okolicach Staszowa, nad Czarną, na podłożu gipsowym rozwijają się procesy krasowe, występują zapadliska i małe jeziora. W części wschodniej Niecki występuje płyta miocennych piaskowców (sarmat), opadająca denudacyjnym progiem wysokości 20-30 m.

#### **Odcinek Połaniec – Mielec**

Megaregion – Region Karpacki (5),

Prowincja – Karpaty Zachodnie z Podkarpaciami (51),

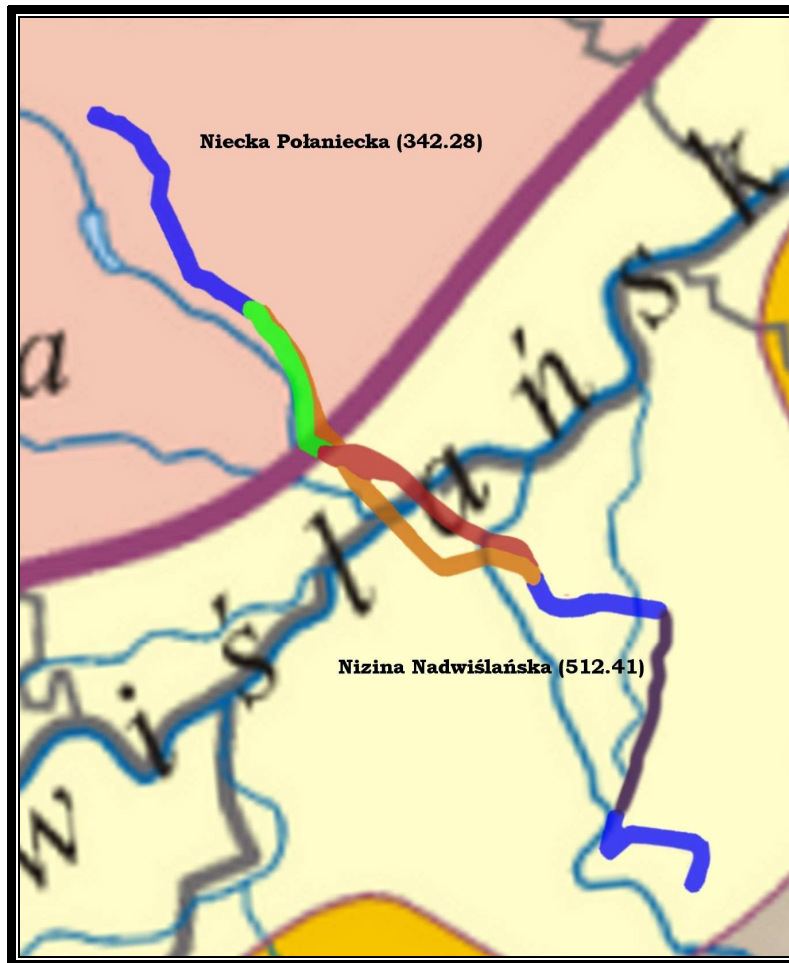
Podprowincja – Podkarpacie Północne (512),

Makroregion – Kotlina Sandomierska (512.4),

Mezoregion – Nizina Nadwiślańska (512.41).

Nizina Nadwiślańska obejmuje szeroką dolinę Wisły od Krakowa, po Zawichost. Dolinę wypełniają czwartorzędowe osady rzeczne o miąższości kilkunastu metrów. Obok tarasu zalewowego wyróżnia się wyższy taras piaszczysty (częściowo z wydymami) i taras pokryty lessem. Niecka od południa łączy się z Niziną odcinki ujściowe i stożki napływowe rzek karpackich: Raby, Dunajca i Wisłoki. Pod piaskami i marami osadzonymi przez rzeki zalegają osady morskie miocenu zawierające bogate złoża siarki.

Położenie przedmiotowej drogi w kontekście regionów fizyczno-geograficznych J. Kondrackiego przedstawiono na poniższym rysunku.



**Rysunek 1 Usytuowanie przedsięwzięcia na tle regionów fizyczno geograficznych Polski, na podstawie Geografii Regionalnej Polski J. Kondrackiego Warszawa 2002**

#### **6.4 Budowa geologiczna**

Budowę geologiczną przedmiotowego obszaru opisano na podstawie:

- Map Geologicznych Polski,
- Studium geologiczno – inżynierskiego dla zadania pn. „Likwidacja barier rozwojowych most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875”,
- Dokumentacji Geologiczno - Inżynierskiej ustalającej geotechniczne warunki posadowienia dla potrzeb projektu budowlanego rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 764 na odcinku od kilometra 54+123 do nowoprojektowanego kilometra 71+458, w ramach realizacji zadania pn.

„Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875”,

- Dokumentacji Geologiczno-Inżynierskiej dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia do projektu budowlanego budowy drogi wojewódzkiej nr 764 na odcinku od ul. Zielińskiego W Połańcu do drogi wojewódzkiej nr 982 po stronie woj. podkarpackiego wraz z budową obiektów inżynierskich, w tym mostu na rzece Wiśle w Połańcu, w ramach realizacji zadania pn. „Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875.

Z Map Geologicznych Polski wynika, że na omawianym terenie występują głównie utwory czwartorzędowe wykształcone na utworach paleozoiku. W niektórych miejscach występują osady miocenne przykryte utworami czwartorzędu.

Przedmiotowy teren położony jest w rejonie Gór Świętokrzyskich - odcinek od Staszowa do Wisły oraz Zapadliska Przedkarpackiego - odcinek od Wisły do Mielca.

Niecka Połaniecka zlokalizowana jest w obrębie Basenu Zewnętrznego Zapadliska Przedkarpackiego wypełnionego osadami neogenu, zalegającymi na zerodowanej powierzchni osadów mezozoicznych, lokalnie prekambryjskich. W budowie serii miocennej wyróżniono 3 poziomy: podgipsowy, gipsowy i nadgipsowy.

Poziom podgipsowy wykształcony jest jako zlepienie, piaskowce, mułowce i wapienie, które występują w sposób nieciągły. Strop tego poziomu wyznaczony jest przez piaskowce i mułowce piaszczyste. Poziom gipsowy (występujący powyżej) tworzą wapienie z okruszczeniem siarkowym. Poziom nadgipsowy tworzą warstwy pektynowe, wykształcone jako osady ilasto-margliste, przechodzące w stropie w utwory ilaste (iły krakowieckie), na których miejscami występują osady piasków, słabozwięzłych piaskowców kwarcowych i detrytycznych. Morskie osady neogenu odsłaniają się, wskutek procesów denudacyjnych, na powierzchni. Są to margle piaszczyste i gipsy tortonu w rejonie Staszowa oraz iły krakowieckie w rejonie Rytwian.

Osady miocenne przykryte są utworami czwartorzędu – peryglacjalnymi oraz zlodowceń południowopolskiego, środkowopolskiego i Wisły. Na płaskowyżu Niecki Połanieckiej osady czwartorzędowe występują w formie płatów o niewielkiej miąższości (10-15 m), w dolinie Wisły zalegają dość jednolitą pokrywą o miąższości do 50 m w Glinach Wielkich. Piaski i żwiry peryglacjalne oraz gliny południowopolskie tworzą niewielkie, ok. 2 m, płaty w rejonie miejscowości Rudniki, Szczeka, Tursko Wielkie, Rybitwy.

Utwory zlodowceń środkowopolskich reprezentowane są przez lessy, piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz gliny zwałowe. Miąższość tych osadów dochodzi do 10 m. Podobną miąższość mają piaski rzeczne tarasowe zlodowceń Wisły.

Obszar na prawym brzegu Wisły (pomiędzy Borową a Mielcem) położony jest w obrębie północnej części zapadliska przedkarpackiego. Na całym tym obszarze, pod utworami czwartorzędowymi, występuje kompleks utworów neogenu (miocen) o miąższości od 400 m do powyżej 1000 m. Najstarszymi osadami są miocenne ły i piaski z wkładkami piaskowców drobnoziarnistych występujące przy brzegu Karpat. Powyżej zalegają ły krakowieckie z wkładkami iłowców i mułowców zwane warstwami jarosławskimi, a na północy analizowanego obszaru ły krakowieckie z piaskami i żwirami. ły krakowieckie w omawianym rejonie powstały jako osady płytkowodne, częściowo lagunowe, przeważnie ilaste z domieszką materiału grubszego.

Zgodnie z Dokumentacją Geologiczno - Inżynierską w rejonie Staszowa bezpośrednio pod warstwą nasypów budowlanych (od głębokości ok. 1.8 m p.p.t.) występują wapienie i margle wykształcone w postaci margli i ich zwierzelin uformowanych w postaci glin zwięzłych z otoczkami, których strop szybko się zapada. Ponadto stwierdzono tu występowanie holocennych piasków rzecznych wykształconych w postaci piasków średnich z zawartością części organicznych o miąższości ok. 2,7 m oraz około 0,5 metrowej miąższości namulów torfiastych występujących poniżej gruntów nasypowych, a leżących na piaskach rzecznych.



Na odcinku od Staszowa do Rytwian, pod warstwą gruntów nasypowych, o miąższości 0,6 m – 2,2 m występują plejstoceny rzeczne i wodnolodowcowe piaski zlodowacenia środkowopolskiego z przewarstwieniami mułków. Miąższość tych osadów jest zmienna i zależna od ukształtowania stropu trzeciorzędowych, miocenyjskich łąw krakowieckich, Głębokość występowania łąw krakowieckich w tym rejonie waha się od 1,4 do 5,0 m p.p.t.

W rejonie Rytwian (ok. 1 km przed Rytwianami), poniżej gruntów nasypowych o miąższości do ok. 0,7 m, występują holocenyjskie utwory rzeczne wykształcone w postaci piasków średnich o miąższości od 0,3 do 1,5 m, które lokalnie przykryte są rzecznoymi gruntami spoistymi o miąższości do 0,5 m. Głębiej, na łąwach krakowieckich występują grunty organiczne o miąższości od 0,5 do 1,6 m wykształcone w postaci namułów i lokalnie torfów poniżej których występują piaski rzeczne (plejstocenyjskie) o miąższości od 1,5 do ok. 2,3 m. Miejscami poniżej gruntów nasypowych występują trzeciorzędowe (miocenyjskie) łąwy krakowieckie częściowo przykryte warstwą (do 2,0 m) holocenyjskich utworów rzecznych wykształconych zarówno w postaci namułów jak i piasków gliniastych z domieszkami części organicznych. Strop łąw krakowieckich w tym rejonie występuje na głębokości od 1,2 do 2,4 m p.p.t.

Na odcinku od Rytwian do miejscowości Kłoda pod gruntami nasypowymi (ok. 1,0 m), występują holocenyjskie utwory rzeczne wykształcone w postaci gruntów spoistych (ok. 1,0 m). Natomiast głębiej w podłożu występują plejstocenyjskie piaski rzeczne zlodowacenia bałtyckiego o niewielkich miąższościach oraz łąwy krakowieckie. Miejscami na tym odcinku występują czwartorzędowe utwory deluwialne o miąższości do 4,0 m, poniżej których występują piaski rzeczne o miąższości do 3,0 m.

Od miejscowości Kłoda strop miocenyjskich łąw krakowieckie jest miąższości zaledwie ok. 1,5 - 2,0 m (miejscami do 4 m), a na odcinku od skrzyżowania z drogą gminną do granicy miejscowości praktycznie nie występuje. łąwy tym rejonie przykryte są warstwą utworów deluwialnych,

piasków preglacjalnych, bądź holocenijskich lub plejstocenijskich utworów rzecznych (lokalnie również nasypami).

Na odcinku ok. 600 m, za miejscowością Kłoda przypowierzchniową część profilu gruntowego tworzą grunty spoiste o miąższości do 1,0 m, natomiast poniżej, do głębokości co najmniej 3,0 m ppt. (zgodnie z Dokumentacją geologiczno – inżynierską utworów nie przewiercono) występują holocenijskie i plejstocenijskie utwory rzeczne wykształcone w postaci piasków średnich z niewielkimi przewarstwieniami gruntów spoistych.

Do miejscowości Połaniec miocenijskie iły krakowieckie występują bezpośrednio pod warstwą humusu (lub nasypów) bądź też przykryte są czwartorzędowymi gruntami pochodzenia rzecznego lub deluwialnego. Miąższość gruntów czwartorzędowych przykrywających utwory miocenijskie waha się od 1,0 do 1,5 m, poza kilkoma miejscami gdzie sięga od 3,7 m. W rejonie miasta Połaniec strop utworów miocenijskich zapada się i (poza wyjątkiem w rejonie km 71+060) do głębokości 3 – 8 m (głębokość rozpoznania zgodnie z Dokumentacją) nie stwierdzono ich występowania.

W okolicach planowanego mostu na Wiśle do głębokości 3 m p.p.t. występują utwory holocenijskie. Dalej, w kierunku wschodnim warstwę przypowierzchniową budują mady (gliny, gliny pylaste), które są podścielone piaskami holocenijskimi, głębiej plejstocenijskimi. W rejonie lewostronnych podpór planowanego mostu na Wiśle, w spągu serii piaszczystych osadów plejstocenu występują osady gruboziarniste (pospółki). W lewostronnej części doliny Wisły na głębokości 6 – 9 m p.p.t. znajduje się strop iłów krakowieckich.

W prawobrzeżnej części Wisły osady czwartorzędu zalegają na iłach krakowieckich, których strop w bezpośrednim sąsiedztwie koryta zalega na głębokości ok. 6 – 7 m p.p.t.

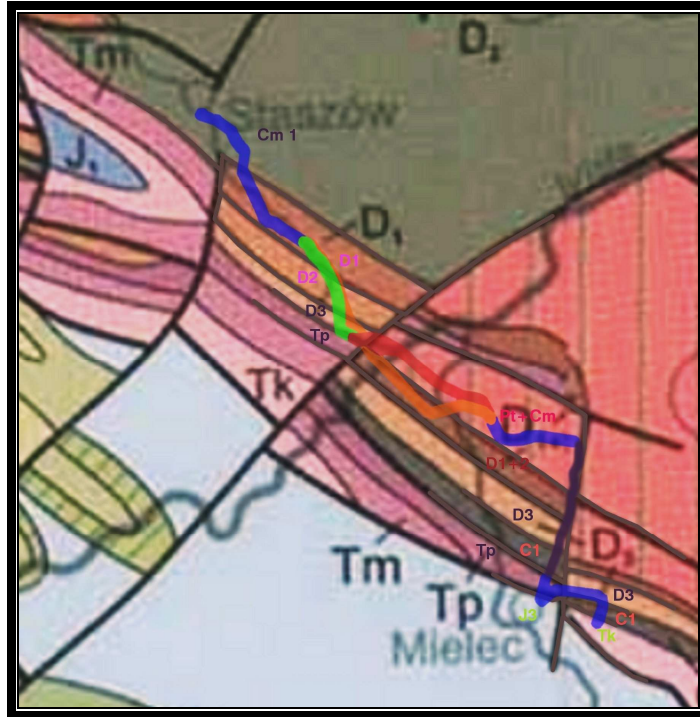
Na odcinku pomiędzy obiektami mostowymi na Wiśle i Breniu Starym do głębokości 10 m p.p.t. występują osady czwartorzędu. W rejonie planowanego mostu przez Breń Stary strop miocenu, występuje na głębokości 12 – 14 m p.p.t.

W dalszej części przedmiotowego obszaru z utworów czwartorzędowych występują osady plejstoceny i holoceny. Najstarsze gliny zwałowe (zalegające bezpośrednio na utworach miocenu) oraz piaski, żwiry i głązy, związane są z okresami zlodowaceń południowopolskich. Miąższość tych utworów wynosi od kilkunastu cm do 2 m. Utwory zlodowacenia środkowopolskiego to piaski i piaski ze żwirem teras nadzalewowych Wisły i Wisłoki, o miąższości do 10 m. Osady interglacjału eemskiego to żwiry i piaski rzeczne o miąższości ok. 2,0 m. Osady zlodowaceń Wisły stanowią piaski, piaski ze żwirem oraz mułki rzeczne teras nadzalewowych Wisły i Wisłoki o miąższości od 4,0 do 15,0 m. Holocen budują mułki (mady) oraz piaski ze żwirem teras zalewowych Wisły, Wisłoki i Starego Brenia oraz piaski humusowe i namuły den dolinnych, namuły torfiaste, torfy oraz namuły gliniaste starorzeczy. Miąższości tych osadów na ogół nie przekraczają 3, 0 m.

Na odcinku pomiędzy Borową a Mielcem pod utworami czwartorzędowymi, występuje kompleks utworów neogenu (miocen) o miąższości od 400 m do powyżej 1000 m. Najstarszymi osadami są mioceny iły i piaski z wkładkami piaskowców drobnoziarnistych. Powyżej zalegają iły krakowieckie z wkładkami iłowców i mułowców zwane warstwami jarosławskimi, a na północy analizowanego obszaru iły krakowieckie z piaskami i żwirami.

### **Budowa geologiczna Polski bez utworów kenozoiku**

Poniżej przedstawiono przybliżoną lokalizację drogi w odniesieniu do budowy geologicznej okolic przedsięwzięcia (bez utworów kenozoiku).



**Rysunek 2 Budowa geologiczna (bez utworów kenozoiku) w miejscu planowanej drogi na podstawie Mapy Geologicznej Polski Bez Utworów Kenozoiku, Państwowy Instytut Geologiczny Warszawa 2000**

Budowę geologiczną (bez utworów kenozoiku) w miejscu planowanej drogi stwierdzono na podstawie Mapy Geologicznej Polski Bez Utworów Kenozoiku, Państwowy Instytut Geologiczny Warszawa 2000 i przedstawiono w tabeli poniżej.

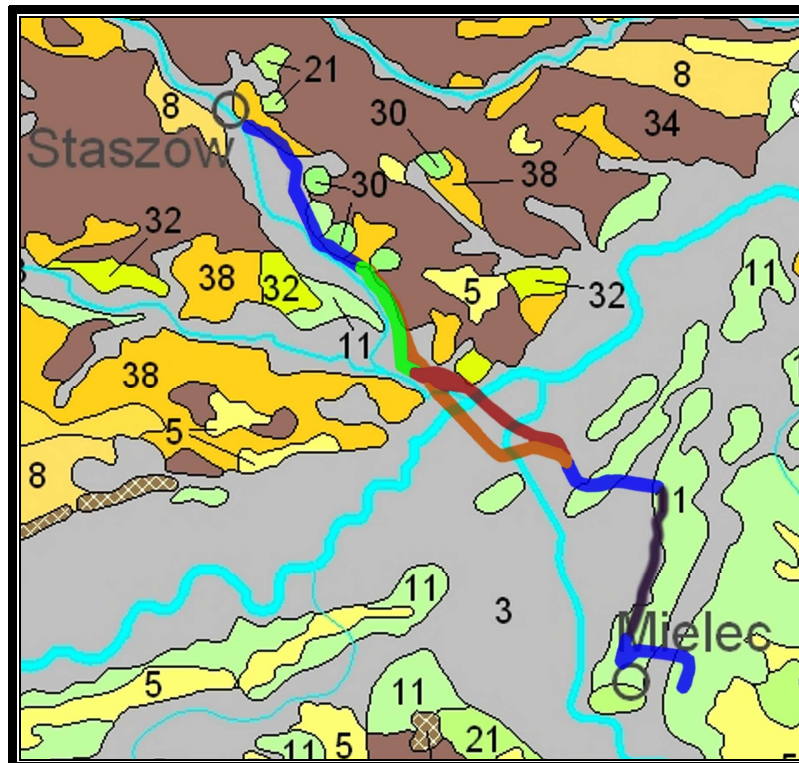
**Tabela 86 Budowa geologiczna (bez utworów kenozoiku) w miejscu planowanej drogi**

Odcinek drogi	Symbol utworu	Opis utworu
Staszów - Rytwiany	Cm <sub>1</sub>	kambr dolny
Rytwiany – Rudniki (gm. Połaniec)	D <sub>1</sub>	dewon dolny
Rudniki – Blich (gm. Połaniec)	D <sub>2</sub>	dewon środkowy
początek gminy miejskiej Połaniec - Połaniec	D <sub>3</sub>	dewon górny
Połaniec (wariant II i III)	Tp	piaskowiec pstry
Połaniec – Ujście (gm. Borowa) (wariant I)	D <sub>1+2</sub>	dewon dolny i środkowy
Połaniec – Malinie (gm. Tuszów Narodowy)	Pt + Cm	wend i kambr
Malinie – Chorzelów (gm. Mielec)	D <sub>1+2</sub>	dewon dolny i środkowy

Odcinek drogi	Symbol utworu	Opis utworu
Chorzeliów część północna i środkowa	D <sub>3</sub>	dewon górny
Chorzeliów część południowa	C <sub>1</sub>	karbon dolny
Mielec	Tp	piaskowiec pstry
	J <sub>3</sub>	jura górna
	D <sub>3</sub>	dewon górny
	C <sub>1</sub>	karbon dolny
	Tk	kajper

### Utwory kenozoiku

Na rysunku poniżej przedstawiono przybliżoną lokalizację drogi w odniesieniu do budowy geologicznej okolic przedsięwzięcia.



**Rysunek 3** Planowana lokalizacja drogi w kontekście utworów kenozoiku na podstawie Mapy Geologicznej Polski, Państwowy Instytut Geologiczny Warszawa 2006

Budowę geologiczną w miejscu planowanej drogi stwierdzono na podstawie Mapy Geologicznej Polski, Państwowy Instytut Geologiczny Warszawa 2006. Przedstawia się ona następująco:

- na odcinku Staszów - Glinki (gm. Rytwiany) występują (3) piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły, a także (38) miocenijskie wapienie organodetrytyczne, siarkonośne, żwiry, piaskowce i gipsy,
- w okolicach Rytwian, od Zwierzyńca, do Podkłodzia znajdują się (3) piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły,
- od Podkłodzia do Kłody występują (3) piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły, a także (11) plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne powstałe po zlodowaczeniu północnopolskim,
- w okolicach miejscowości Kłoda występują (3) piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły, a także (30) plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne, powstałe po zlodowaczeniu południowopolskim,
- w okolicach skrzyżowania przedmiotowej drogi z drogą prowadzącą z miejscowości Szczeka (występują (3) piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły, a także (38) miocenijskie wapienie organodetrytyczne, siarkonośne, żwiry, piaskowce i gipsy,
- na odcinku Niedziałki (gm. Rytwiany) – Rudniki (gm. Połaniec) znajdują się (3) piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły, a także (34) plejstocenijskie gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe,
- w okolicach miejscowości Zawada (gm. Połaniec) (wariant II i III) występują (3) piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły, a także (32) plejstocenijskie piaski i żwiry sandrowe zlodowaczenia południowopolskiego,
- znaczny fragment planowanego przedsięwzięcia, od miejscowości Rudniki, przez Połaniec do skrzyżowania z drogą łączącą miejscowości Borki Nizinne – Brzyście położony jest na (3) piaskach, żwirach, madach rzecznych oraz torfach i namulach,



- okolice miejscowości Babicha (gm. Tuszów Narodowy) znajdują się (11) plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego,
- na wschód od miejscowości Babicha występują (3) piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły,
- do miejscowości Tuszów Narodowy do miejscowości Tuszów Mały występują (11) plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego,
- od miejscowości Tuszów Mały do Chorzelowa (gm. Mielec) występują (3) piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły,
- w Mielcu naprzemiennie w układzie południkowym zalegają: (11) plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego oraz (3) piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły.

#### **6.4.1 Gleby**

Porównanie typów i podtypów gleb występujących w miejscu poszczególnych wariantów drogi przedstawiono w tabeli poniżej. Poniższe zestawienie sporządzono na podstawie mapy glebowo rolniczej pozyskanej z Instytutu Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach. Mapę glebową dla terenu przeznaczonego pod przedsięwzięcie przedstawia załącznik nr 4.

**Tabela 87 Rodzaje gleb występujące w miejscu przedmiotowej drogi**

Rodzaj gleby	Wariant I niebieski		Wariant II czerwony		Wariant III zielony		Wariant IV pomarańczowy	
	długość [km]	udział [%]	długość [km]	udział [%]	długość [km]	udział [%]	długość [km]	udział [%]
-	0,22	0,6	0,2	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5
<b>A</b>	1,13	2,9	1,13	2,9	1,13	2,9	1,13	2,9
<b>Bw</b>	18,17	46,4	15,51	39,6	15,14	38,7	14,67	37,4
<b>Dz</b>	4,47	11,4	5,35	13,7	5,57	14,2	4,57	11,6
<b>F</b>	11,5	29,3	15,11	38,6	15,21	38,9	14,7	37,5
<b>M</b>	0,79	2,0	0,25	0,6	0,33	0,8	0,37	0,9
<b>N</b>	0	0,0	0,06	0,2	0	0,0	0	0,0
<b>WN</b>	0	0,0	0,02	0,1	0,02	0,1	0,02	0,1

Rodzaj gleby	Wariant I niebieski		Wariant II czerwony		Wariant III zielony		Wariant IV pomarańczowy	
	długość [km]	udział [%]	długość [km]	udział [%]	długość [km]	udział [%]	długość [km]	udział [%]
<b>W</b>	0,34	0,9	0,39	1,0	0,39	1,0	0,39	1,0
<b>Ls</b>	1,21	3,1	0,94	2,4	0,94	2,4	0,94	2,4
<b>Tz</b>	0,11	0,3	0,11	0,3	0,11	0,3	0,11	0,3
<b>RN</b>	0,39	1,0	0,26	0,7	0,26	0,7	0,26	0,7
<b>Długość całego wariantu*</b>	<b>ok. 38 km</b>		<b>ok. 38 km</b>		<b>ok. 38 km</b>		<b>ok. 38 km</b>	

\*- bez odcinka nieinwestycyjnego, (bufor 1000 m)

- - gleby o niewykształconym profilu,

A – gleby biellicowe i pseudobiellicowe,

Bw – typ: GLEBY BRUNATNE, podtyp: gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne,

Dz – typ: CZARNE ZIEMIE, podtyp: czarne ziemie zdegradowane i gleby szare,

F – typ: MADY,

M – typ: GLEBY MURSZOWO-MINERALNE I MURSZOWATE,

RN – gleby rolniczo nieprzydatne (nadające się pod zalesienie),

Ls – lasy,

W – wody,

Tz – tereny zabudowane (o zabudowie zwartej) i tereny osiedlowe,

WN – wody nieużytki,

N - nieużytki rolnicze.

Analizując mapę glebową stwierdza się, że na obszarze przeznaczonym pod przedsięwzięcie przeważają gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne oraz mady, które łącznie występują na około 74 - 79 % planowanej trasy (w zależności od wariantu). Na 10 - 15 % terenu, w zależności od wariantu występują czarne ziemie zdegradowane, bądź gleby szare. Na pozostałym obszarze spotykane są gleby o niewykształconym profilu, gleby biellicowe i pseudobiellicowe oraz gleby murszowo-mineralne i murszowate. Na części terenu występują gleby rolniczo nieprzydatne, wody, lasy bądź tereny zabudowane (o zwartej zabudowie).

#### **6.4.2 Złoże kopalin**

W celu określenia możliwości pozyskania kruszyw dla przedmiotowego przedsięwzięcia w Studium geologiczno-inżynierskim dla zadania pn. „Likwidacja barier rozwojowych most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875” przeanalizowano obszar w promieniu ok. 50 km od Połańca, pod kątem



występowania złóż kruszyw pospolitych. Zgodnie z danymi przedstawionymi w Studium geologiczno-inżynierskim na analizowanym obszarze znajdują się 34 złoża o łącznych zasobach bilansowych w wysokości 238,8 mln Mg.

Analiza obejmowała obszar powiatów staszowskiego, buskiego, kieleckiego grodzkiego i sandomierskiego w województwie świętokrzyskim oraz powiatów mieleckiego, dębickiego, kolbuszowskiego i nizańskiego w województwie podkarpackim, a także powiatu dąbrowskiego w województwie małopolskim.

Analizę złóż przedstawiono w tabeli poniżej.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

**Tabela 88 Złóża kruszyw**

L.p.	Powiat	Nazwa złoża	Gmina	Grupa kopalin	Stan zagospodarowania złoża	Powierzchnia [ha]	Zasoby [tys. Mg]		Wydobycie [tys. Mg]
							geologiczne bilansowe	przemysłowe	
1	Busko Zdrój	Jastrzębiec	Stopnica	KN	R	31,57	4 068	-	-
2		Żerniki		KN	P	47,86	7 243	-	-
3	Dąbrowa Tarnowska	Szczucin	Szczucin	KN	R	108,33	12 078	-	-
4	Dębica	Męciszów	Dębica	KN	P	138,72	13 363	-	-
5	Kielce	Rembów	Raków	KN	R	1,25	124	-	-
6	Kolbuszowa	Ostrowy Tuszowskie	Cmolasy	KN	P	133,37	14 047	-	-
7		Przyłęk II	Niwiska	KN	E	3,48	228	185	33
8		Smoczka		KN	E	17,74	2 114	1 011	40
9	Kolbuszowa/ Mielec	Smoczka II	Niwiska/ Mielec	KN	P	73,18	14 356	-	-
10	Mielec	Surowa	Borowa	KN	R	51,00	11 719	-	-
11		Otałęż	Czermin	KN	T	48,18	b.d.	b.d.	b.d.
12		Otałęż - Nowa Wieś		KN	R	88,13	b.d.	b.d.	b.d.
13		Chorzółów dz. 1207	Mielec	KN	T	1,97	75	-	-
		Poręby Rzochowskie II		KN	R	9,08	1 853	776	-
14		Poręby Rzochowskie III		KN	E	1,99	37	29	29
15		Łuże	Przeclaw	KN	E	9,48	726	509	89
16		Poręby Rzochowskie		KN	Z	19,03	1 477	-	-
17	Nisko	Sigielki dz. 410	Krzeszów	KN	Z	0,38	-	-	-
18		Sigielki I		KN	Z	13,01	1 527	-	-
19	Sandomierz	Krowia Góra	Łoniów	KN	E	1,18	34	34	15

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

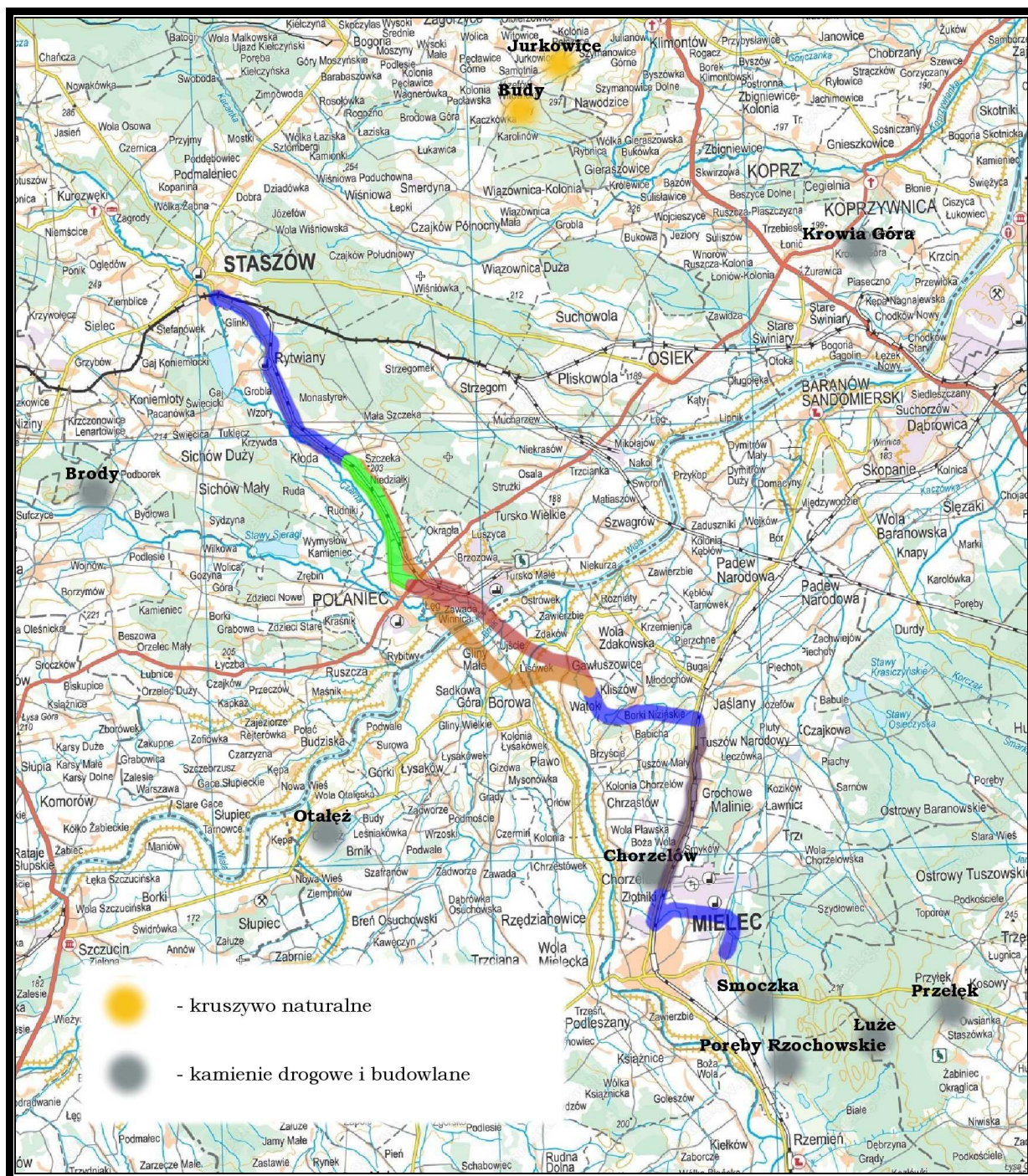
L.p.	Powiat	Nazwa złoża	Gmina	Grupa kopalin	Stan zagospodarowania złoża	Powierzchnia [ha]	Zasoby [tys. Mg]		Wydobycie [tys. Mg]
							geologiczne bilansowe	przemysłowe	
20	Staszów	Budy	Bogoria	KD	T	75,03	b.d.	b.d.	b.d.
21		Jurkowice		KD	T	11,63	b.d.	b.d.	b.d.
22		Zofiówka	Łubnice	KN	P	185,40	39 058	-	-
		Przezczów		KN	P	107,48	20 743	-	-
23		Rejterówka		KN	P	158,00	37 592	-	-
26		Brody I - 1	Oleśnica	KN	E	1,95	164	-	24
27		Brody I		KN	Z	9,21	958	-	-
28		Budziska	Połaniec	KN	Z	5,90	261	-	-
29		Ruszcza		KN	P	240,60	45 861	-	-
30		Słupiec		KN	P	62,00	6 747	-	-
31		Pocieszka I	Staszów	KN	ZP	-	-	-	-
32		Pocieszka		KN	R	11,73	2 397	-	-
33		Sztombergi		KD	ZP	-	-	-	-
34		Szydłów		KD	Z	3,28	b.d.	b.d.	b.d.
ŁĄCZNIE			-	-	-	-	238 850	2 544	230

KN - kruszywo naturalne  
 KD - kamienie drogowe i budowlane  
 E - złoża eksploatowane  
 T - złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo  
 P - złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat.C<sub>2</sub>)  
 R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat.A+B+C<sub>1</sub>)  
 Z - złoża, z którego wydobycie zostało zaniechane  
 ZP - złoża o zasobach prognostycznych  
 b.d. - brak danych



Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875

Lokalizację złóż eksploatowanych (E) oraz zagospodarowanych, eksploatowanych okresowo (T) przedstawiono na rysunku poniżej.



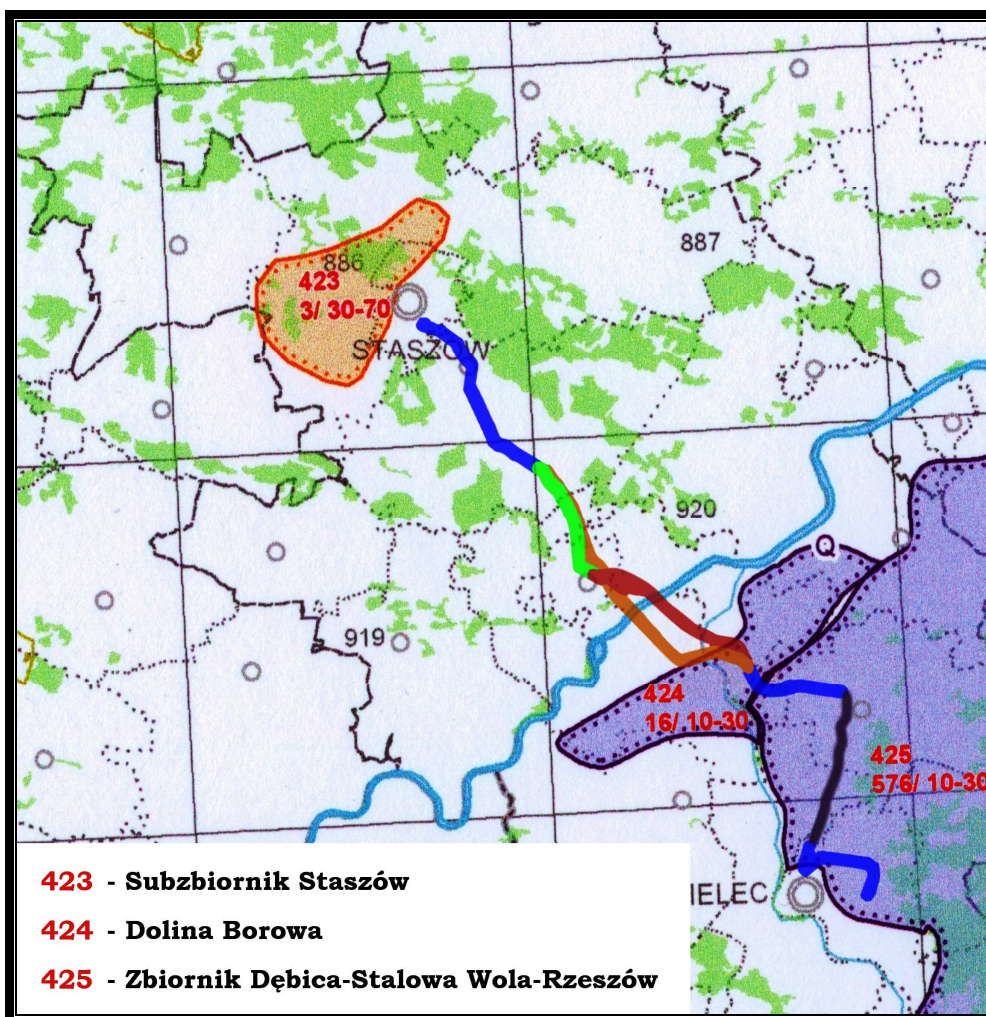
**Rysunek 4 Lokalizacja złóż kruszywa naturalnego oraz kamienia drogowego i budowlanego, eksploatowanych zagospodarowanych i eksploatowanych okresowo na podstawie [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)**



## **6.5 Wody podziemne**

Projektowana do budowy droga będzie przebiegać przez dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych: GZWP nr 424 „Dolina Borowa” i nr 425 „Zbiornik Dębica-Stalowa Wola-Rzeszów”.

Orientacyjną lokalizację planowanej drogi, z podziałem na 3 warianty, na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 424 i 425 zawiera rysunek poniżej.



**Rysunek 5 Orientacyjna lokalizacja planowanej drogi na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (źródło: mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych sporządzona przez PIG, PSH opracowana wg danych CAG w marcu 2009 r.)**

GZWP nr 424 to porowy zbiornik w utworach czwartorzędu o powierzchni 56 km<sup>2</sup>. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne zbiornika wynoszą 15,7 tys. m<sup>3</sup>/d.

GZWP nr 425 jest zbiornikiem porowym w utworach czwartorzędu o powierzchni 2194 km<sup>2</sup>. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne zbiornika wynoszą 576 tys. m<sup>3</sup>/d.

Tereny GZWP są objęte ochroną przed zanieczyszczeniami.

Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 424 „Dolina Borowa” ze strefą ochrony sanitarnej obejmuje gminy Borowa, Gawłuszowice, Tuszów Narodowy.

Zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną dla ww zbiornika wprowadzono m.in. nakaz wykonania oceny oddziaływania istniejących i ewentualnie nowo wybudowanych obiektów uciążliwych oraz pełnego zabezpieczenia ich wpływu na środowisko w zakresie wód podziemnych oraz podjęcie działań mających na celu poprawę jakości wód powierzchniowych.

Wprowadzono zakaz odprowadzania do wód powierzchniowych nieczyszczonych ścieków.

GZWP nr 425 obejmuje swym zasięgiem w części lub w całości następujące gminy: Gawłuszowice, Tuszów Narodowy, Mielec, Miasto Mielec.

Analizowana droga będzie przebiegać przez tereny GZWP od km 71+100 do 78+514 oraz niemal w całości w Mielcu.

Główny użytkowy poziom wodonośny, zgodnie z Mapą Hydrogeologiczną Polski PIG 1997, na terenie GZWP nr 424 Dolina Borowa i GZWP nr 425 Zbiornik Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów, występuje na głębokości ok. 155 - 160 m ppt.

Zgodnie ze Studium Geologiczno – Inżynierskim na terenie GZWP jako warstwa przypowierzchniowa występują utwory słabo przepuszczalne (gliny, gliny pylaste, pyły) stanowiące naturalną barierę ochronną dla wód podziemnych. Zgodnie z Profilami otworów zawartymi w ww Studium pierwszy poziom wód podziemnych na odcinku od Wisłoki do Mielca występuje na głębokości ok. 1,0 – 5,7 m ppt.

Obszar i zasoby dyspozycyjne GZWP nr 425 „Dębica-Stalowa Wola-Rzeszów” został zatwierdzony decyzją MOŚZNiL z dnia 18.07.1997 r.

Zgodnie z ww dokumentacją w strefie ochronnej wprowadza się m.in. zakaz:

- wprowadzania nieczyszczonych ścieków do ziemi i wód powierzchniowych na obszarze strefy ochronnej,
- zakaz lokalizowania nowych inwestycji bez konieczności zabezpieczeń na obszarach aglomeracji miejskich i terenach przemysłowych.

Na obszarze ochronnym nakazuje się m.in. budowę sieci kanalizacyjnych w celu zorganizowania prawidłowej gospodarki ściekowej na obszarach aglomeracji miejskiej, terenach przemysłowych i terenach wiejskich.

W celu przeanalizowania wpływu planowanej do budowy drogi na wody podziemne rozpoznano ujęcia wody o największych zatwierdzonych zasobach, które w większości stanowią zaopatrzenie dla gmin. Planowany przebieg drogi w żadnym z wariantów nie będzie kolidował z istniejącymi gminnymi ujęciami wód podziemnych i ich strefami ochronnymi.



**Tabela 89 Lokalizacja gminnych ujęć wód podziemnych (na podstawie informacji uzyskanych od zarządców ujęć wody na terenie poszczególnych gmin)**

Gmina	Lokalizacja ujęcia wody	Lokalizacja ujęcia wody w odniesieniu do planowanej drogi	Głębokość Zwierciadła wody [m] ppt	Charakter Zwierciadła wody	Rodzaj gruntów powierzchniowych	Strefy ochrony pośredniej
Staszów	Ul. Rzeczna Ujęcie Radzików II	ok. 2200 m na NW	3,0	Czwartorzęd o dynamicznym charakterze	Piaski	brak
Rytwiany	Kłoda (1 studnia)	ok. 450 m na SW	0,8	Czwartorzęd Nawiercone, ustabilizowane	Piaski średnioziarniste z dużą ilością cząstek organicznych	brak
	Ruda (3 studnie)	ok. 900 m na S	0,6-0,7	Czwartorzęd Nawiercone, ustabilizowane	Piasek średnioziarnisty i drobnoziarnisty	brak
	Rytwiany	ok. 650 m na S	1,9	Czwartorzęd Nawiercone, ustabilizowane	Gleba piaszczysta, piasek zagliniony	brak
Połaniec	Brak gminnych ujęć wody podziemnej					
Borowa	Borowa (3 studnie)	ok. 1900 m na SE	1,7 i 2,3-2,8	Czwartorzęd Nawiercone i ustabilizowane	Gleba, piasek drobnoziarnisty	Parabola o osiach: - od środka ujęcia 442,5 m - w dół strumienia wód podziemnych 1450,9 m, W górę strumienia wód podziemnych 695 m, Prostopadłe do kierunku spływu rz. Breń Stary

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

<b>Gmina</b>	<b>Lokalizacja ujęcia wody</b>	<b>Lokalizacja ujęcia wody w odniesieniu do planowanej drogi</b>	<b>Głębokość Zwierciadła wody [m] ppt</b>	<b>Charakter Zwierciadła wody</b>	<b>Rodzaj gruntów powierzchniowych</b>	<b>Strefy ochrony pośredniej</b>
Gawłuszowice	Wola Zdakowska	Ok. 1600 m na N	3,9	Czwartorzęd Nawiercone o dynamicznym charakterze	Gleba, glina pylasty szarozółta, glina pylasta z humusem, Piasek średni rdzawy	W przybliżeniu trapez o boku dłuższym 450m i wysokości 250 m
			4,2	Ustabilizowane		
Tuszów Narodowy	Jaślany (2 studnie użytkowane)	Ok. 2200 m na NE	1,53	Czwartorzęd Nawiercone, ustabilizowane	Gleba, piasek pylasty	Elipsa o bokach: po 189 m na NW i SE i po 72 m na NE i SW
			1,6	Czwartorzęd Nawiercone, ustabilizowane	Gleba, piasek żółty	Elipsa o bokach: po 223m na NW i SE i po 113 m na NE i SW
Miasto Mielec	Brak ujęcia wód podziemnych, ok. 2100 m na SW ujęcie wód powierzchniowych					

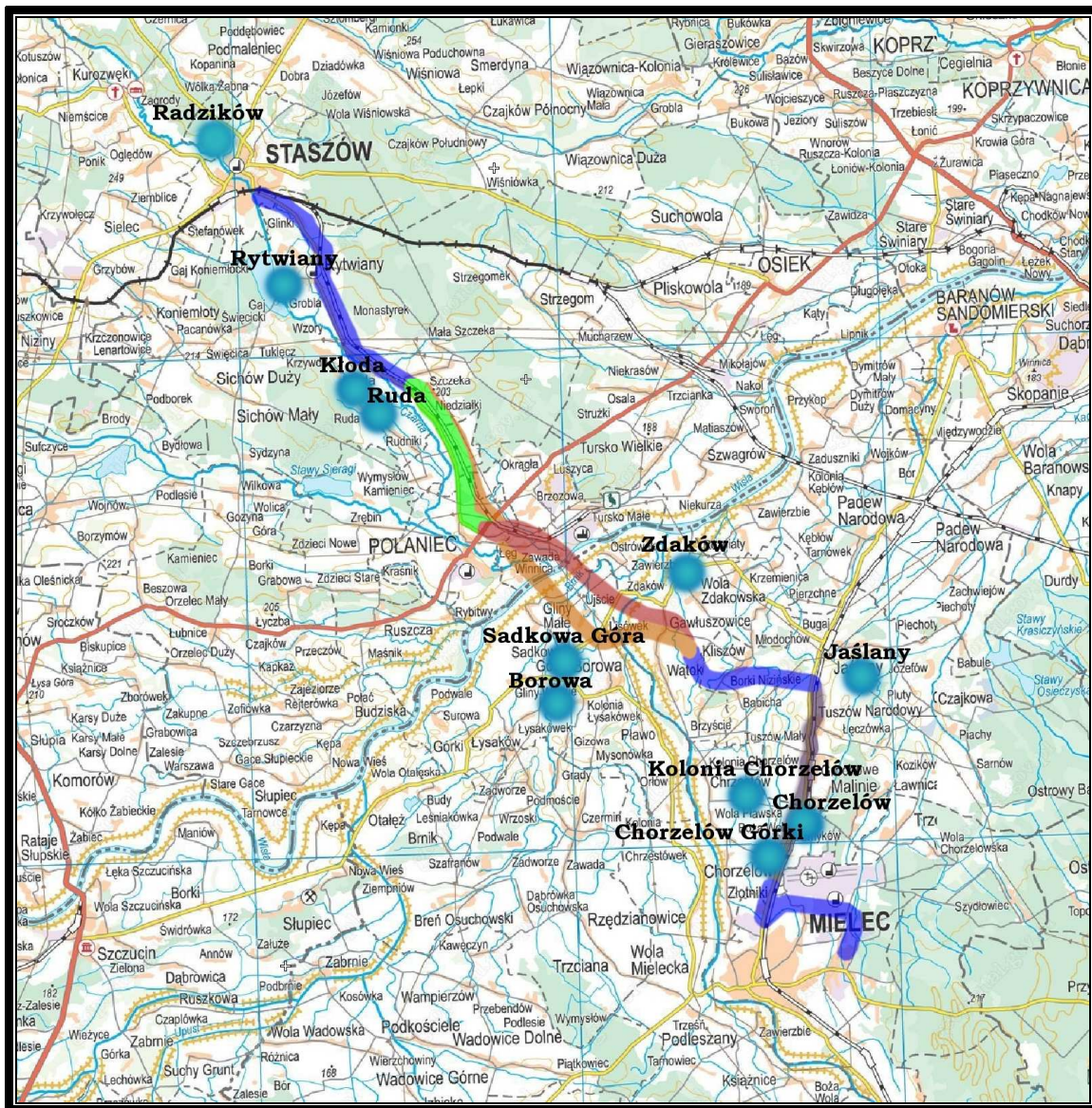
Największym odbiorcą wody w sąsiedztwie przebiegu planowanej drogi jest elektrownia Połaniec. Wg informacji zawartych w „Studium geologiczno-inżynierskim” wykonanym przez Geoteko Sp. z o.o. w czerwcu 2009 r. elektrownia Połaniec posiada ujęcie wód podziemnych o zasobach 144 m<sup>3</sup>/d w miejscowości Łęg. Teren ten charakteryzuje się gruntami spoistymi, warstwa wodonośna jest zabezpieczona lessami o miąższości dochodzącej do 9,5 m. Szczegółowe warunki hydrogeologiczne analizowanego obszaru zostaną ustalone na etapie projektu budowlanego.

Przedstawione ujęcia wody są czwartorzędowe i w większości mają charakter swobodny. Napięte zwierciadło wód występuje w ujęciach w Staszowie oraz Gawłuszowicach.

Dla ujęć znajdujących się w gminach Rytwiany i Staszów nie wyznaczono stref ochrony pośredniej. W pozostałych przypadkach strefa ta w przybliżeniu ma promień około kilkuset metrów.

Lokalizację ujęć wód znajdujących się w okolicach przedsięwzięcia przedstawia poniższy rysunek.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*



**Rysunek 6** Lokalizacja ujęć wód znajdujących się w okolicach przedsięwzięcia, na podstawie [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)

### **6.5.1 Wody podziemne na przebiegu wariantu preferowanego przedsięwzięcia**

Warunki hydrogeologiczne przedmiotowego obszaru opisano na podstawie:

- Dokumentacji Geologiczno - Inżynierskiej ustalającej geotechniczne warunki posadowienia dla potrzeb projektu budowlanego rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 764 na odcinku od kilometra 54+123 do nowoprojektowanego kilometra 71+458, w ramach realizacji zadania



- pn. „Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875”,
- Dokumentacji Geologiczno-Inżynierskiej dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia do projektu budowlanego budowy drogi wojewódzkiej nr 764 na odcinku od ul. Zielińskiego W Połańcu do drogi wojewódzkiej nr 982 po stronie woj. podkarpackiego wraz z budową obiektów inżynierskich, w tym mostu na rzece Wiśle w Połańcu, w ramach realizacji zadania pn. „Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875.

Na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia pierwszy poziom wodonośny (gruntowy) związany jest z przypowierzchniowymi warstwami piaszczystymi. Występuje on na głębokości do 2,5 m p.p.t. i w zależności od głębokości występowania i miąższości charakteryzuje się on reżimem swobodnym lub naporowym. Warunki jego występowania mogą się zmieniać sezonowo, wraz z wahaniami zwierciadła wód w rzekach oraz ich dopływach. Warstwy wodonośne zaliczone do poziomu przypowierzchniowego występują również na głębokości większej niż 2 m i w takich przypadkach są to zazwyczaj warstwy o zwierciadle napiętym, których wysokość hydrauliczna (ciśnienie piezometryczne) kształtuje się na głębokości mniejszej niż 2 m. Przejawem tego mogą być między innymi sączenia z gruntów słabo przepuszczalnych występujących bezpośrednio od powierzchni terenu. W rejonach, gdzie na powierzchni terenu występują utwory piaszczyste o niewielkiej miąższości, a poniżej utwory słabo przepuszczalne, zwierciadło wód tego poziomu kształtuje się w pobliżu powierzchni terenu (ok. 0,5 m p.p.t.) i tworzą się podmokłości (wody zawieszane, wody podpiętrzone przez występowanie gruntów spoistych). Miejscami w lokalnych zagłębieniach, w stropie gruntów spoistych występują również wody pochodzenia infiltracyjnego o ograniczonym zasięgu oraz zasilaniu.

Głębokość występowania ustabilizowanego zwierciadła wody pierwszej warstwy wodonośnej uzależniona jest od głębokości zalegania warstw gruntów przepuszczalnych.

Na tarasach zalewowych rzeki Czarnej i cieków ją zasilających, w lokalnych obniżeniach terenu jak również w rejonach bardzo płytkiego zalegania warstwy nieprzepuszczalnej (poziomy zawieszony) zwierciadło wody występuje głównie na głębokości poniżej 0,5 m p.p.t. Tereny takie występują w okolicach miejscowości Kłoda oraz Rytwiany.

Zwierciadło wody gruntowej o ustabilizowanym poziomie na głębokości ponad 2,0 m p.p.t. występuje w okolicach Staszowa i Rytwian oraz miejscowości Rudniki, rzeki Wisły i miejscowości Gliny Małe .

Ponadto w obrębie utworów spoistych spotykane są sączenia występujące na różnych głębokościach i charakteryzują się różną intensywnością. W okresach wzmożonych opadów i roztopów poziomy sączeniowe mogą być bardzo intensywne, natomiast w okresach suchych mogą one nawet całkowicie zanikać. Zasilanie pierwszej warstwy wodonośnej odbywa się przez bezpośrednią infiltrację wód opadowych i roztopowych, głębokość położenia zwierciadła wody pierwszej warstwy wodonośnej może ulegać wahaniom do 1,5 m (w stosunku do stanów obserwowanych w okresie styczeń – luty 2010 roku).

Wahania poziomu wód na analizowanym terenie są uzależnione głównie od intensywności opadów atmosferycznych, a jedynie lokalnie w obrębie dolin rzecznych i ich dopływów od stanu wód w ciekach powierzchniowych.

Wahania poziomu wód na analizowanym terenie są uzależnione głównie od intensywności opadów atmosferycznych, a jedynie lokalnie w obrębie dolin rzecznych i ich dopływów od stanu wód w ciekach powierzchniowych.

W rejonie miejscowości Borowa poziom wodonośny związany jest z utworami czwartorzędowymi doliny Wisły i dorzecza dolnej Wisłoki, Starego Brenia oraz Kanałów Kliszowskiego i Młodochowskiego. Tworzą go utwory piaszczysto-żwirowe, o miąższości od kilku do kilkunastu metrów (maksymalnie do 26 m). Stopień zawodnienia tych osadów jest bardzo zmienny. Wydajność pojedynczych studni na tym obszarze waha się w granicach od 2 do 30 m<sup>3</sup>/h (maksymalnie do 70 m<sup>3</sup>/h). Pierwszy poziom

wodonośny (gruntowy) związany jest z przypowierzchniowymi warstwami piaszczystymi. Poziom ten występuje na głębokości do 2,5 m p.p.t. (lokalnie przy większej miąższości warstwy przypowierzchniowych mał występuje głębiej) W zależności od głębokości występowania i miąższości charakteryzuje się on reżimem swobodnym lub naporowym. Warunki jego występowania mogą się zmieniać sezonowo, wraz z wahaniami zwierciadła wód w rzekach (Wisła, Czarna, Breń) oraz ich bezimiennych dopływach. Ze względu na położenie analizowanego terenu w dolinie Wisły i jej dopływów stany wody gruntowej mogą zmieniać się wraz ze zmianami stanu wód w ciekach powierzchniowych. W okresie wezbrań tereny zalewowe pomiędzy obwałowaniami Wisły i Brenia są zalewane, a poziomy wód gruntowych znacznie przewyższą stany obserwowane w okresie luty – kwiecień, lokalnie tereny w sąsiedztwie obwałowań oraz lokalne zagłębienia terenu mogą być podtapiane.

Na większości trasy warstwy wodonośne zaliczane do poziomu przypowierzchniowego znajdują się na głębokości od 1,0 do 2,0 m p.p.t. i występują w rejonach zalegania piasków podścielonych na większej głębokości utworami słabo przepuszczalnymi lub też w rejonie wyniesień terenu w stosunku do tarasu zalewowego rzeki.

Przejawem tego mogą być między innymi sączenia z gruntów słabo przepuszczalnych występujących bezpośrednio od powierzchni terenu. Lokalnie, w zagłębieniach w stropie gruntów spoistych występują również wody pochodzenia infiltracyjnego o ograniczonym zasięgu oraz zasilaniu. Generalny kierunek przepływu wód podziemnych skierowany jest ku Wiśle, która wraz z dopływami stanowi bazę drenażu wód podziemnych pierwszej warstwy wodonośnej na analizowanym terenie.

Na trasie analizowanego odcinka projektowanej drogi w międzywałiu Wisły i międzywałiu Brenia występują tereny zalewowe. Obszary te narażone są na zalania przy przechodzeniu wód wezbraniowych.

Pierwszy poziom wodonośny oddzielony jest od głębiej występujących poziomów wodonośnych miąższą warstwą ilów krakowieckich wykształconych w postaci słabo przepuszczalnych (praktycznie nie



przepuszczalnych) gruntów spoistych (iły pylaste, iły, gliny pylaste. Współczynnik filtracji tych gruntów, zgodnie z Dokumentacją geologiczno – inżynierską kształtuje się na poziomie 10 – 11 m/s.

W obrębie warstwy iłów krakowieckich występują nawodnione przewarstwienia gruntów niespoistych z wodą pod ciśnieniem hydrostatycznym. Wody te stabilizują się na różnych poziomach w zakresie głębokości od 4 do 10 m p.p.t. , co świadczy o braku łączności hydraulicznej pomiędzy nimi.

Na podstawie głębokości zalegania wód podziemnych w gminnych ujęciach wody stwierdzono, że na terenie GZWP 424 i 425 wody podziemne zalegają na głębokości od 1,5 - 4 m ppt. Wody podziemne na terenach GZWP są izolowane warstwą gliny pylastej lub piasku pylatego.

Analizę występowania wód podziemnych na trasie przedmiotowej drogi przeprowadzono na podstawie wyników badań geologicznych.

Otwory zostały wykonane średnio co 150 m, w ilości 114 dla całej przedmiotowej trasy drogi.

Poziom wód gruntowych na analizowanym terenie jest zróżnicowany, przy czym poziom nawiercony występuje na głębokości 0,4 - 7,4 m ppt., średnio na 1,8 m ppt., natomiast poziom ustabilizowany na głębokościach 0,4 - 3,5 m ppt., średnio na 1,6 m ppt.

W niektórych otworach badawczych (głębokość 3 m) nie stwierdzono wody. Występują one w okolicy km 54+18, 56+5, 57+79-58+1, 58+37, 61+4, 62, 63+57-63+85. Nawiercone zwierciadło wody w 80 % przebiegu drogi ma charakter swobodny.

W otworach w km 58+472 i 67,905 wody nie stwierdzono do 8 m ppt.

W 15 otworach zaobserwowano sączenie wody spotykane na głębokościach od 0,4 do 7,1 m ppt.

## 6.6 Wody powierzchniowe

Wykaz rzek i potoków przecinanych przez planowaną do budowy drogę z podziałem na warianty, sporządzony na podstawie informacji uzyskanych ze Świętokrzyskiego i Podkarpackiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych zawiera załącznik nr 3. Tabela poniżej przedstawia główne rzeki przekraczane przez przedsięwzięcie.

**Tabela 90 Wykaz głównych rzek/potoków przekraczanych przez drogę z podziałem na warianty**

LOKALIZACJA	WARIANT I	WARIANT II	WARIANT III	WARIANT IV
<b>województwo świętokrzyskie</b>				
Rytwiany	Moczydnica w km 1+850			
Lęg	Czarna	Ciek od Okragłej w km 0+500	-	-
<b>województwo świętokrzyskie/podkarpackie</b>				
Winnica/Gliny Małe	Wisła	-	-	-
Zawada /Gliny Małe	-	Wisła		
<b>województwo podkarpackie</b>				
Gliny Małe	Potok Breń Stary w km 4+870			
Borowa/Gawłuszowice	Wisłoka			
Pomiędzy m. Babicha a m. Tuszów Narodowy	Potok Chorzelowski w km 11+000			
Mielec	Potok Rów w km 16+980			

## 6.7 Powietrze atmosferyczne

Świętokrzyski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Kielcach określił średni aktualny stan zanieczyszczenia powietrza dla obszaru gmin: Staszów, Rytwiany, Połaniec, do wykorzystania w celu wykonania obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń niezbędnych do analiz uciążliwości z przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne.

Stężenia uśrednione dla roku wynoszą:

- dwutlenek azotu - 24,3 µg/m<sup>3</sup>
- dwutlenek siarki - 7,4 µg/m<sup>3</sup>
- pył zawieszony PM10 - 24,4 µg/m<sup>3</sup>
- ołów - 0,06 µg/m<sup>3</sup>
- benzen - 2,4 µg/m<sup>3</sup>

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie Delegatura w Tarnobrzegu podał aktualny stan zanieczyszczenia powietrza dla miejscowości:

- Tuszów Narodowy,
- Gawłuszowice,
- Borowa,
- miasta Mielec.

**Tabela 91 Stan zanieczyszczenia powietrza dla miejscowości Tuszów Narodowy**

Tło zanieczyszczeń			Dopuszczalny poziom stężeń średniorocznych		Klasa
Dwutlenek siarki	5,0 µg/m <sup>3</sup>	25,0 %	20 µg/m <sup>3</sup>	ochrona roślin	A
Dwutlenek azotu	16,0 µg/m <sup>3</sup>	40,0 %	40 µg/m <sup>3</sup>	ochrona zdrowia	A
		53,3 %	30 µg/m <sup>3</sup>	ochrona roślin	A
Pył PM10	30,0 µg/m <sup>3</sup>	75,0 %	40 µg/m <sup>3</sup>	ochrona zdrowia	A
Benzen	1,2 µg/m <sup>3</sup>	24,0 %	5 µg/m <sup>3</sup>	ochrona zdrowia	A
Ołów	0,15 µg/m <sup>3</sup>	30,0 %	0,5 µg/m <sup>3</sup>	ochrona zdrowia	A

Klasa A – poziom stężeń nieprzekraczający wartości dopuszczalnej. Wartości dopuszczalne wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87, poz. 796).

**Tabela 92 Stan zanieczyszczenia powietrza dla miejscowości Gawłuszowice**

Tło zanieczyszczeń			Dopuszczalny poziom stężeń średniorocznych		Klasa
Dwutlenek siarki	5,0 µg/m <sup>3</sup>	25,0 %	20 µg/m <sup>3</sup>	ochrona roślin	A
Dwutlenek azotu	18,0 µg/m <sup>3</sup>	45,0 %	40 µg/m <sup>3</sup>	ochrona zdrowia	A
		60,0 %	30 µg/m <sup>3</sup>	ochrona roślin	A
Pył PM10	27,0 µg/m <sup>3</sup>	67,5 %	40 µg/m <sup>3</sup>	ochrona zdrowia	A
Benzen	1,2 µg/m <sup>3</sup>	24,0 %	5 µg/m <sup>3</sup>	ochrona zdrowia	A
Ołów	0,15 µg/m <sup>3</sup>	30,0 %	0,5 µg/m <sup>3</sup>	ochrona zdrowia	A

**Tabela 93 Stan zanieczyszczenia powietrza dla miejscowości Borowa**

Tło zanieczyszczeń			Dopuszczalny poziom stężeń średniorocznych		Klasa
Dwutlenek siarki	6,0 µg/m <sup>3</sup>	30,0 %	20 µg/m <sup>3</sup>	ochrona roślin	A
Dwutlenek azotu	18,0 µg/m <sup>3</sup>	45,0 %	40 µg/m <sup>3</sup>	ochrona zdrowia	A
		60,0 %	30 µg/m <sup>3</sup>	ochrona roślin	A
Pył PM10	27,0 µg/m <sup>3</sup>	67,5 %	40 µg/m <sup>3</sup>	ochrona zdrowia	A
Benzen	1,2 µg/m <sup>3</sup>	24,0 %	5 µg/m <sup>3</sup>	ochrona zdrowia	A
Ołów	0,15 µg/m <sup>3</sup>	30,0 %	0,5 µg/m <sup>3</sup>	ochrona zdrowia	A

**Tabela 94 Stan zanieczyszczenia powietrza dla miasta Mielec**

Tło zanieczyszczeń			Dopuszczalny poziom stężeń średniorocznych		Klasa
Dwutlenek siarki	6,0 µg/m <sup>3</sup>	30,0 %	20 µg/m <sup>3</sup>	ochrona roślin	A
Dwutlenek azotu	14,0 µg/m <sup>3</sup>	35,0 %	40 µg/m <sup>3</sup>	ochrona zdrowia	A
		46,6 %	30 µg/m <sup>3</sup>	ochrona roślin	A
Pył PM10	33,0 µg/m <sup>3</sup>	82,5 %	40 µg/m <sup>3</sup>	ochrona zdrowia	A
Benzen	1,2 µg/m <sup>3</sup>	24,0 %	5 µg/m <sup>3</sup>	ochrona zdrowia	A
Ołów	0,15 µg/m <sup>3</sup>	30,0 %	0,5 µg/m <sup>3</sup>	ochrona zdrowia	A

Niniejszą ocenę sporządzono poprzez oszacowanie poziomu emisji zanieczyszczeń powietrza na analizowanym obszarze w 2008 r., z uwzględnieniem wyników badań Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej i Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Stężenie dopuszczalne CO w okresie średniorocznym jest nienormowane.

## 6.8 Biocenozy, siedliska roślin

Wg „Oceny oddziaływania na środowisko przyrodnicze zadania pod nazwą *Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*” stanowiącej załącznik do niniejszego raportu wskazują, że większa część planowanej inwestycji przebiega przez tereny o niskich lub przeciętnych walorach przyrodniczych, gdzie największe powierzchnie zajmują użytki orne, znaczny udział mają także nieużytki i zalesienia na gruntach porolnych.

**Tabela 95 Struktura pokrycia terenu w obrębie analizowanych powierzchni dla 4 proponowanych wariantów**

Pokrycie terenu	I	II	III	IV
użytki orne	55,8%	53,6%	53,6%	61,0%
użytki zielone	6,9%	6,4%	6,0%	11,2%
sady, krzewy owocowe	0,3%	0,2%	0,3%	0,5%

<b>Pokrycie terenu</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
nieużytki pochodzenia antropogenicznego	12,4%	12,0%	12,2%	8,1%
nieużytki pochodzenia naturalnego	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%
lasy i zarośla o charakterze naturalnym lub zbliżone do naturalnego	3,7%	3,3%	3,3%	1,7%
monokultury, plantacje, leśne zbiorowiska zastępcze, młodniki, uprawy leśne	4,1%	3,3%	3,4%	3,1%
luźne zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne	0,5%	0,3%	0,3%	0,3%
cieki wodne	0,7%	0,7%	0,7%	0,8%
wody stojące	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%
zabudowa, infrastruktura transportowa	15,0%	19,9%	19,5%	10,5%

Na tym tle wyróżniają się doliny rzeczne a właściwie ich części zamknięte w obwałowaniach.

Z prawnie chronionych elementów stwierdzono występowanie 9 typów siedlisk przyrodniczych, 2 gatunków objętych ochroną ścisłą i 14 gatunków znajdujących się pod ochroną częściową oraz 2 gatunków z krajowej czerwonej listy roślin.

Siedliska będące w naszym kraju przedmiotem ochrony zajmują stosunkowo niewielki odsetek badanej powierzchni. Jedynie na terenach zalewowych w dolinach rzecznych znaczne powierzchnie zajmują siedliska łąkowe - łągi wierzbowo-topolowe.

**Tabela 96** Udział chronionych i zagrożonych siedlisk oraz gatunków roślin w obrębie analizowanych powierzchni dla 4 proponowanych wariantów

<b>Rodzaj siedliska</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
liczba chronionych siedlisk	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
łączna pow. chronionych siedlisk [ha]	<b>11,7</b>	<b>10,8</b>	<b>9,8</b>	<b>10,9</b>
starorzecza i naturalne zbiorniki wodne	0,2	0,4	0,4	0,4
zalewane muliste brzegi rzek	0,2	-	-	-
niżowe ziołorośla nadrzeczne	0,5	0,5	0,5	0,5
świeże łąki użytkowane ekstensywnie	3,2	2,6	2,6	3,5

<b>Rodzaj siedliska</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
mokre łąki użytkowane ekstensywnie	0,4	0,9	0,9	0,9
łąki selernicowe	-	2	1	1
łąg wierzbowo-topolowy	6,7	3,5	3,5	3,5
łąg olszowo-jesionowy	0,3	0,9	0,9	0,9
grąd subkontynentalny	0,2	-	-	0,2
liczba gatunków objętych ochroną ścisłą	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<i>Lycopodium clavatum</i>	-	1	1	1
<i>Platanthera bifolia</i>	1	1	1	1
liczba gatunków z krajowej „czerwonej listy”	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<i>Allium angulosum</i>	-	2	2	2
<i>Carex praecox</i>	-	-	2	2
liczba gatunków objętych ochroną częściową	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>

Stan zachowania łągów wierzbowo-topolowych był na inwentaryzowanym obszarze zwykle przeciętny lub słaby, tak więc nie odbiegają one zasadniczo od tych, które powszechnie spotykamy na terenach przyległych. Charakteryzował je szereg zniekształceń takich jak młody wiek (postacie zaroślowe), fragmentacja i neofityzacja. Najlepiej zachowaną strukturę posiadają łągi topolowe spotykane w dolinie Czarnej, której koryto zachowało naturalny bieg i znaczną krętość. Biorąc pod uwagę zasoby omawianego siedliska w regionie, można powiedzieć, że jego odsetek zniszczony w trakcie prac budowlanych będzie znikomy.

Poza łągami na obszarze międzywała stwierdzono także niewielkie fragmenty ekstensywnie użytkowanych wilgotnych i świeżych łąk. Inwentaryzacja wykazała w tej grupie 3 typy prawnie chronionych siedlisk. Ponadto odnotowano obecność niewielkich starorzeczy oraz siedliska korytowego - *zalewane muliste brzegi rzek*.

Zasoby dwóch odnalezionych gatunków objętych ochroną ścisłą (*Lycopodium clavatum*, *Platanthera bifolia*) są na rozpatrywanym obszarze niewielkie, w skali regionu i kraju rośliny te są jeszcze stosunkowo często notowane. Z kolei wykazane gatunki, które objęte są ochroną częściową, należą do częstych lub pospolitych składników lokalnej flory i nie wpływają w większym stopniu na wartość przyrodniczą terenu.

Dwa gatunki, które zamieszczone są na *czerwonej liście roślin*, pomimo dosyć wysokiej kategorii zagrożenia, nie należą w tym regionie do rzadkości. Czosnek kątowaty *Allium angulosum* występuje powszechnie w większych dolinach rzecznych, szczególnie w dolinie Wisły. Podobnie turzyca wczesna *Carex praecox* jest w Polsce południowo-wschodniej stałym składnikiem zbiorowisk ciepłolubnych okrajków, suchych muraw, łąk i przydroży.

### **6.8.1 Świat zwierzęcy**

Wg Oceny oddziaływania na środowisko przyrodnicze zadania pod nazwą *Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875* teren przedsięwzięcia zinwentaryzowano w zakresie świata zwierząt:

- Awifauny,
- Entomofauny,
- Herpetofauny,
- Ichtiofauny,
- Ssaków.

Pełny opis zinwentaryzowanych zwierząt zawiera ww opracowanie.

## **6.9 Obszary prawnie chronione**

W sąsiedztwie planowanej do budowy drogi znajdują się pomniki przyrody, rezerwaty przyrody, obszary chronionego krajobrazu, obszary wyznaczone w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

### **6.9.1 Pomniki przyrody**

Informacje na temat pomników przyrody na terenie województwa świętokrzyskiego oparto o dane uzyskane w Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach.



**Tabela 97 Pomniki przyrody w pobliżu planowanej do budowy drogi na terenie województwa świętokrzyskiego**

NR URZĘDOWY	NAZWA	LOKALIZACJA
581	Klon pospolity	m. Rytwiany W odległości ok. 200 m od DW764
582	Klon pospolity	
583	Klon pospolity	
584	Lipa drobnolistna	
585	Klon pospolity	
586	Lipa drobnolistna	
587	Lipa drobnolistna	
697	Dąb szypułkowy	m. Kłoda W odległości ok. 50 m od DW764

Informacje na temat pomników przyrody na terenie województwa świętokrzyskiego oparto o dane dostępne na stronie internetowej Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie i Urzędu Miasta Mielec.

**Tabela 98 Pomniki przyrody w pobliżu planowanej do budowy drogi na terenie województwa podkarpackiego**

NR URZĘDOWY	NAZWA	LOKALIZACJA
81	Dąb szypułkowy	Tuszów Narodowy W odległości ok. 400 m od DW985
1232	Dąb szypułkowy	Mielec ul. Sienkiewicza W odległości ok. 100 m od DW985
160	Dąb szypułkowy	Mielec ul. Cyranowska Ok. 100 m od ul. Wojska Polskiego

### **6.9.2 Rezerwaty przyrody**

Planowane przedsięwzięcie będzie przebiegać w sąsiedztwie rezerwatów przyrody:

- **Dziki Staw** gm. Rytwiany, rezerwat florystyczny o powierzchni 6,52 ha. Celem ochrony jest zachowanie ponad stuletnich drzewostanów modrzewiowych oraz jeziora potońowego z chronionymi gatunkami roślin i zwierząt. Rezerwat znajduje się 2,4 km na południe od planowanej drogi.
- **Zamczysko Turskie** gm. Połaniec. Rezerwat o powierzchni 3,43 ha. Przedmiot ochrony jest las mieszany o charakterze pierwotnym, porośnięty mieszanym lasem bukowym. Rezerwat znajduje się 2,6 km na północ od planowanej drogi.

- **Pateraki** gm. Tuszów Narodowy. Rezerwat o powierzchni 58,40 ha. Przedmiotem ochrony są fitocenozy łąk subkontynentalnego o wysokim stopniu wewnętrznego zróżnicowania. Rezerwat znajduje się 9,2 km na wschód od planowanej drogi.
- **Buczyna w Cyrance** na Płaskowyżu Kolbuszowskim gm. Mielec. Rezerwat o powierzchni 20,08 ha. Przedmiotem ochrony jest zbiorowisko leśne typu przejściowego między ubogą formą buczyny karpackiej a lasem dębowo-grabowym. Rezerwat znajduje się 10 km na wschód od planowanej drogi.

### **6.9.3 Obszary Chronionego Krajobrazu**

Jeleniewsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu znajduje się w odległości 0,6 km na północ od planowanej drogi.

Obszar ten podlega ochronie ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu, ok. 55 % jego powierzchni zajmują lasy. Obejmuje wschodnie krańce Gór Świętokrzyskich oraz teren pomiędzy dolinami Koprzywianki i Czarnej.

Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu znajduje się w odległości 1,6 km od planowanej drogi.

Obszar zajmuje fragment Płaskowyżu Kolbuszowskiego o krajobrazie rolniczo-leśnym. Występuje tu duża różnorodność środowisk - od piaszczystych wydm do bagien torfowisk i wód. Rosną tu bory sosnowe i mieszane, lasy mieszane, olsy, łągi, kwaśne łąki, szuwały oczeretowe, mannowe, zbiorowiska wydmowe, ziołoroślowe, trzęślicowe, łąki ostrożeńiowe i rajgrasowe.

### **6.9.4 Obszary Natura 2000**

Wyznaczony Obszar Natura 2000 to obszar specjalnej ochrony ptaków „**Puszcza Sandomierska**” (PLB 180005). Znajduje się on w odległości 1,4 km na wschód od planowanej drogi. Obszar powołany głównie dla ochrony rzadkich ptaków lęgowych i migrujących. Kluczowe znaczenie dla tego obszaru mają ptaki: kraska i podgorzałka.

Ponadto występuje tutaj duża liczebność bociana czarnego, bociana białego, ptaków drapieżnych i derkacza (powyżej 1% populacji polskiej). W okresie lęgowym jest to miejsce występowania: świergotka polnego, lelka,

dudka, dzięciolów (średniego, czarnego, białoszyjnego, zielonosiwego i zielonego), gąsiorka, skowronka borowego, trzmiełojada, jarzębatki, ortolana, potrzęszcza).

### **Proponowane Obszary ochrony siedlisk Natura 2000 mające znaczenie dla Wspólnoty**

Proponowany specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 mający znaczenie dla Wspólnoty „Kras Staszowski” znajduje się w odległości 1,2 km na północ i południe (enklawy znajdujące się bliżej Staszowa) oraz 2,3 na północ od DW 764 (w okolicy miejscowości Niedziałki). Ostoja Kras Staszowski to teren występowania lasów liściastych, borów, w tym borów mieszanych oraz siedlisk wodno-błotnych powstałych w lejkach krasowych. Obszar obejmuje naturalne typy siedlisk oraz gatunki chronione i zagrożone w skali regionu i kraju. Występuje tutaj aż 12 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, największy udział mają niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie oraz dobrze wykształcone grądy i łągi. W ostoi znajduje się także kolonia nocka dużego *Myotis myotis* licząca ok. 200 osobników.

Proponowany specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 mający znaczenie dla Wspólnoty „Dolna Wisłoka z Dopływami” znajduje się w odległości 1,5 km na północ oraz 3,3 km na południe od planowanej drogi. Potencjalny obszar został zaproponowany głównie dla ochrony bogatej ichtiofauny oraz szeregu gatunków zwierząt wymienionych w załącznikach Dyrektywy Siedliskowej koncentrujących się w dolinie Wisłoki. W sumie spotykamy 12 gatunków zwierząt z załączników Dyrektywy Siedliskowej. Dorzecze Wisłoki objęte jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych (certy, troci wędrownej, łososia i jesiotra ostronosego), jej dopływy na tym odcinku posiadają walory kwalifikujące je jako potencjalne tarliska anadromicznych ryb wędrownych, co potwierdza obecność form młodocianych łososia (*Salmo salar*) i siedlisko ryb prądolubnych. Proponowane do objęcia ochroną dopływy rzeki Wisłoki są w najmniejszym stopniu przekształcone, a zarazem są siedliskami raka rzeczno-jeziernego (*Astacus astacus*). Odcinki doliny Wisłoki i wybranych dopływów charakteryzują się

umiarkowanym stopniem przekształcenia siedlisk pozakorytowych. Fragmenty zbliżone do naturalnych zachowały się zwłaszcza w dolinach potoków Tuszymka, Brzezinka, Czarna i Chotowski.

Proponowany specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 mający znaczenie dla Wspólnoty „Tarnobrzaska Dolina Wisły” znajduje się w odległości 3 km na północ od planowanej drogi. Potencjalny obszar został zaproponowany dla ochrony cennych siedlisk nadrzecznych oraz bogatej ichtiofauny tu występującej. W opisywanym obszarze zidentyfikowano łącznie 7 typów siedlisk z załączników Dyrektywy Siedliskowej jest miejscem występowania 10 gatunków zwierząt. Obszar charakteryzuje się dużą bioróżnorodnością gatunków roślin i zwierząt oraz dużą różnorodnością siedlisk przyrodniczych, takich jak: naturalne starorzecza z roślinnością pływającą, zanurzoną oraz z zaroślową, dużą ilością interesujących pod względem przyrodniczym gatunków, np. salwinia pływająca (*Salvinia natans*), kotewka orzech wodny (*Trapa natans*), osoka aloesowata (*Stratiotes aloides*), skupiska łągów nadrzecznych, łąk kośnych zarastających wydm nadwiślańskich. Spośród siedlisk przyrodniczych, największe znaczenie mają tu: łągi nadrzeczne, łąki selernicowe oraz starorzecza. Obszar ten jest bogaty w licznie gatunki ryb i płazów, choć jest słabo poznany i wymaga dodatkowych badań i obserwacji.

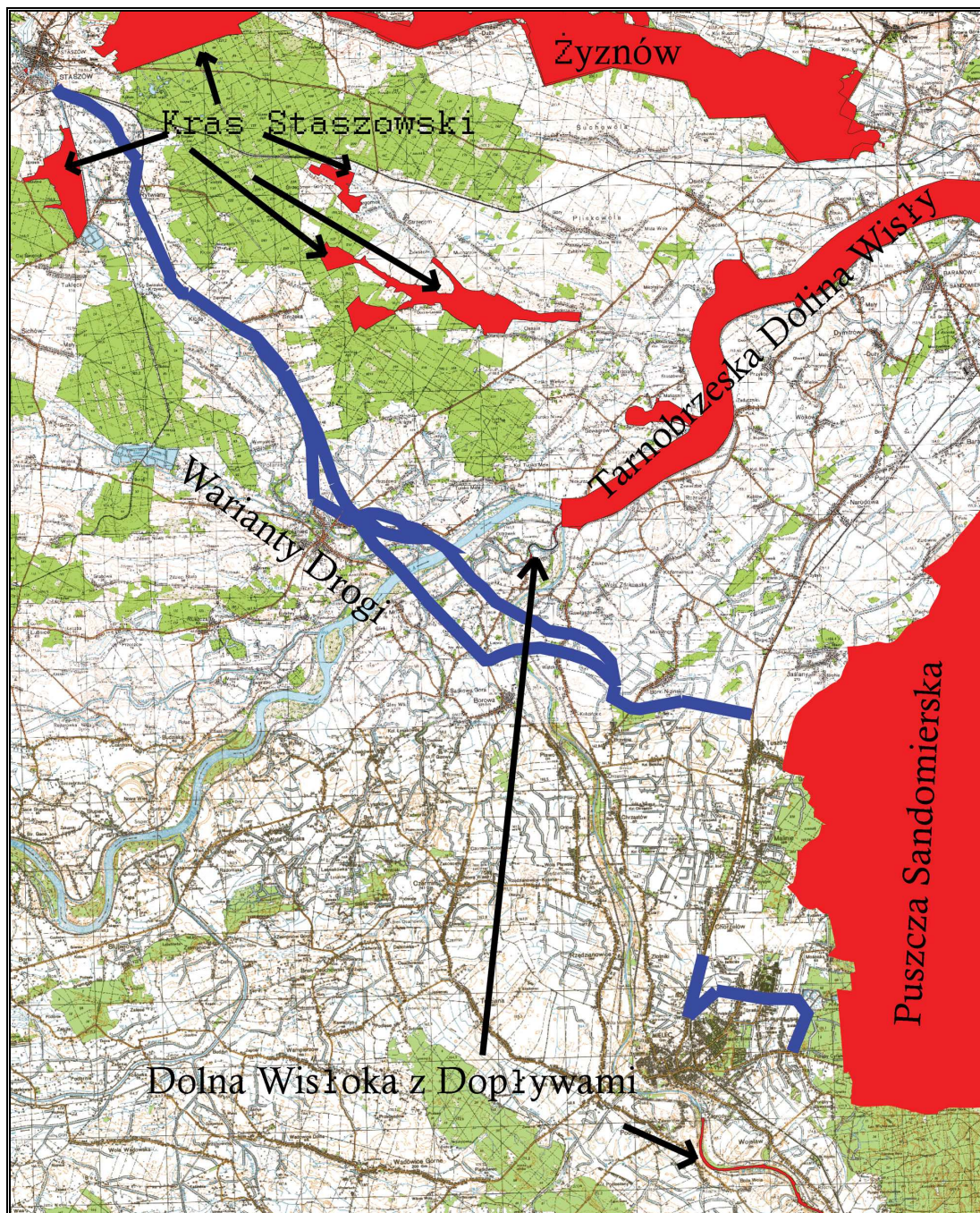
#### **Potencjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000**

Potencjalny specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 „Uroczyska Puszczy Sandomierskiej”. Znajduje się on w odległości 6,8 km na wschód od planowanej drogi. W opisywanym obszarze zidentyfikowano łącznie 23 typy siedlisk z Załączników Dyrektywy Siedliskowej. Obszar Uroczysk jest miejscem występowania 19 gatunków zwierząt i roślin z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Spośród siedlisk leśnych występują duże powierzchnie grądów i buczyn a także łągi olszowo-jesionowe i dębowo-wiązowo - jesionowe, bory bagienne oraz bory jodłowe. Znaczne powierzchnie zajmują siedliska otwarte. Na terenie poligonu wojskowego w Nowej Dębie występują murawy napiaskowe i wrzosowiska. Planowany do utworzenia obszar jest także jedną z ważniejszych lub jedyną w Polsce ostoją rzadkich



i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt takich jak: wawrzynek główkowy (*Daphne cneorum*), fiołek bagienny (*Viola uliginosa*), długosz królewski (*Osmunda regalis*), strojniś nadobny (*Philaeus chrysops*), modliszka zwyczajna (*Mantis religiosa*), pasyn lucylla (*Neptis rivularis*) czy skalnik (*Hipparhia statilinus*).

Lokalizację planowanego przedsięwzięcia z określeniem granic obszarów Natura 2000 przedstawia rysunek poniżej.



**Rysunek 7 Lokalizacja planowanej do budowy drogi na tle obszarów Natura 2000**

## **7 Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami**

W obrębie planowanego przedsięwzięcia występują obiekty zabytkowe i stanowiska archeologiczne. Lokalizacja miejsc obiektów zabytkowych przedstawiono na rysunku 8.

W poniższej tabeli ujęto obiekty zabytkowe zlokalizowane na odcinku Staszów – projektowany most na Wiśle na podstawie danych uzyskanych z Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Kielcach Delegatura w Sandomierzu. Zgodnie z pismem Urzędu Ochrony Zabytków w Przemyślu, delegatura w Tarnobrzegu na odcinku Wisła – Gliny Małe – Mielec oraz miasta Mielec w odległości po 200 m z każdej strony osi jezdni nie występują żadne inne obiekty ruchome i nieruchome wpisane do rejestru zabytków, które byłyby objęte ochroną konserwatorską.

**Tabela 99 Spis zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie przedsięwzięcia**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Okres powstania obiektu</b>
1.	Dawna leśniczówka	XIX w.
2.	Zespół dawnej gorzelni	XIX w.
3.	Zespół dawnej zabudowy folwarcznej i budynków użyteczności publicznej (m.in. dawna szkoła)	XIX – XX w.

**Tabela 100 Spis stanowisk archeologicznych**

<b>Lp.</b>	<b>Lokalizacja</b>	<b>Nr</b>	<b>Chronologia</b>
<b>Odcinek Staszów – przeprawa na Wiśle</b>			
1.	Staszów stan. 15	AZP 92-68/47	punkt osadniczy, pradzieje
2.	Rytwiany stan. 12	AZP 92-68/51	punkt osadniczy, pradzieje
3.	Rytwiany stan. 11	AZP 92-68/50	punkt osadniczy, wczesne średniowiecze
4.	Rytwiany stan. 9	AZP 92-68/48	osada, wczesne średniowiecze
5.	Rytwiany stan. 10	AZP 92-68/49	osada, wczesne średniowiecze
6.	Rytwiany stan. 8	AZP 92-68/17	zamek (ruiny), XIV-XVI w.
7.	Rytwiany stan. 15	AZP 92-68/54	osada, wczesne średniowiecze
8.	Rytwiany stan. 29	AZP 93-68/15	punkt osadniczy kultury mierzanowickiej, osada okres rzymski



*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

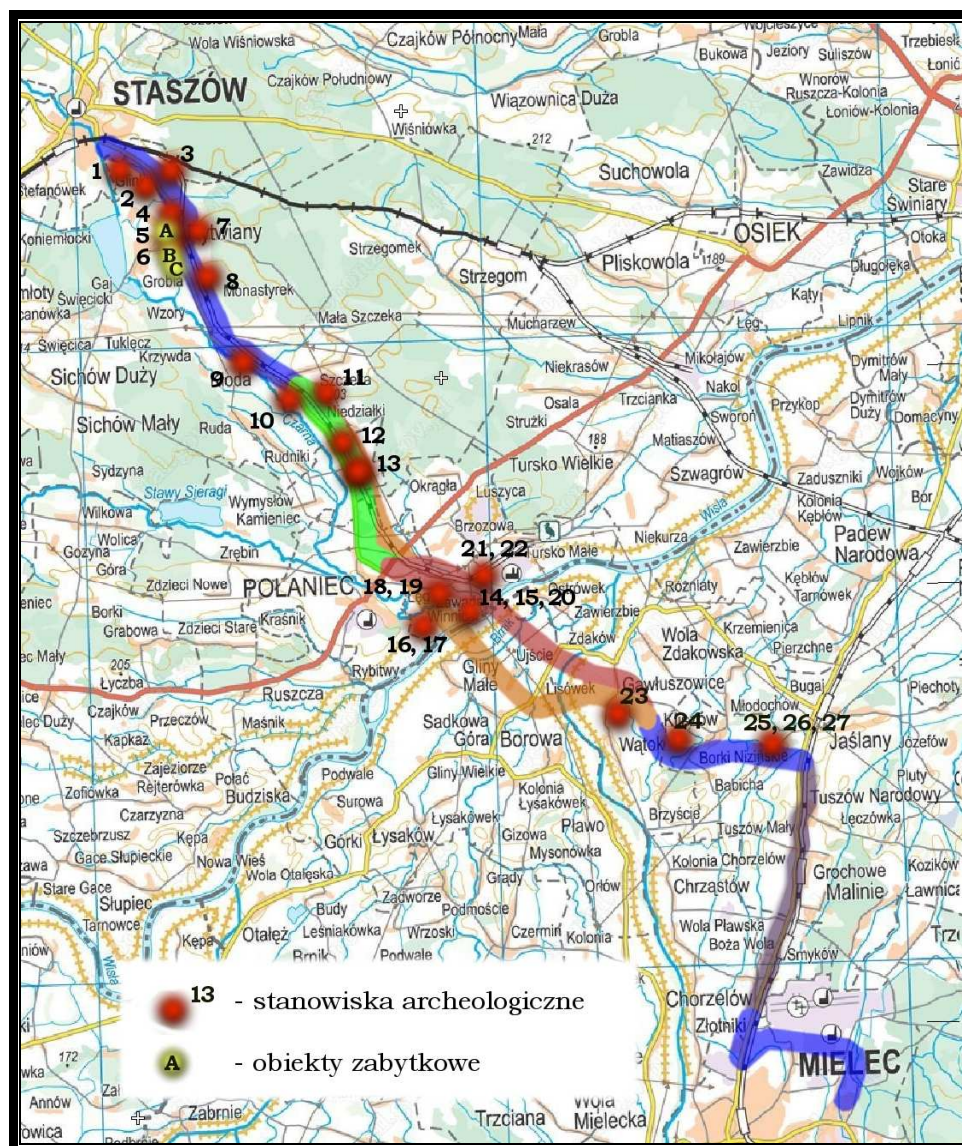
<b>Lp.</b>	<b>Lokalizacja</b>	<b>Nr</b>	<b>Chronologia</b>
9.	Kłoda stan. 5	AZP 93-68/58	punkt osadniczy, okres rzymski
10.	Szczeka stan. 3	AZP 93-69/1	punkt osadniczy, epoka kamienia
11.	Szczeka stan. 4	AZP 93-69/4	punkt osadniczy, neolit – wczesny okres epoki brązu
12.	Rudniki stan. 3	AZP 94-69/5	punkt osadniczy, neolit, osada okres rzymski
13.	Rudniki stan. 2	AZP 94-69/35	osada, okres rzymski i średniowiecze
14.	Winnica stan. 1	AZP 95-69/9	grodzisko, XI-XIII w. (wpisane do rejestru zabytków)
15.	Winnica stan. 2	AZP 95-69/10	osada, wczesne średniowiecze
16.	Winnica stan. 5	AZP 95-69/13	osada, kultura łużycka i wczesne średniowiecze
17.	Winnica stan. 13	AZP 95-69/21	osada, kultura mierzanowicka i wczesne średniowiecze
18.	Łęg stan. 2	AZP 95-69/4	osada, kultura trzciniecka, kultura łużycka, wczesne średniowiecze
19.	Połaniec stan. 3	AZP 95-69/5	osada, neolit, kultura mierzanowicka, kultura łużycka, wczesne średniowiecze
20.	Łęg stan. 4	AZP 95-69/3	osada, wczesne średniowiecze
21.	Zawada 1, 8	AZP 95-69/1-2	osada, kultura łużycka, kultura przeworska, punkt osadniczy paleolit schyłkowy
22.	Łęg stan. 1	AZP 94-69/42	osada, kultura łużycka
<b>Odcinek rzeka Wisła – Giny Małe – Mielec oraz Miasto Mielec</b>			
1.	Kliszów stanowisko 1	AZP-95-70/32	cmentarzysko popielnicowe
2.	Borki Nizińskie stanowisko 5	AZP-95-70/30	osada pradziejowa
3.	Tuszów Narodowy stanowisko 6	AZP-96-71/22	osada kultury przeworskiej
4.	Tuszów Narodowy stanowisko 7	AZP-96-71/24	śląd osadniczy – pradziejowy
5.	Tuszów Narodowy stanowisko 8	AZP-96-71/24	osada pradziejowa
6.	Borowa stanowisko 9	AZP-96-70/18	osada Grupy Tarnobrzeskiej Kultury Łużyckiej
7.	Borowa stanowisko 12	AZP-96-70/18	śląd osadniczy kultury pomorskiej osada kultury przeworskiej
		AZP-96-70/19	śląd osadniczy z późnego średniowiecza śląd osadniczy Grupy Tarnobrzeskiej Kultury Łużyckiej oraz kultury przeworskiej



*Report o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

Lp.	Lokalizacja	Nr	Chronologia
8.	Pławo stanowisko 2	AZP-96-70/26	osada kultury przeworskiej
9.	Orłów stanowisko 2	AZP-96-70/28	śląd osadniczy z młodszej epoki kamienia, wczesnej epoki brązu oraz wczesnego średniowiecza
10.	Orłów stanowisko 3	AZP-96-70/29	śląd osadniczy - pradziejowy
11.	Rzędzianowice Stanowisko 1	AZP-97-70/3	śląd osadniczy pradziejowy, punkt osadniczy wczesnośredniowieczny

Lokalizację stanowisk archeologicznych i zabytków w sąsiedztwie przedsięwzięcia przedstawia rysunek poniżej.



**Rysunek 8 Lokalizacja stanowisk archeologicznych oraz obiektów zabytkowych położonych w sąsiedztwie przedmiotowej drogi na podstawie [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)**

Ponadto na trasie przebiegu drogi znajdują się 2 kapliczki, które zostaną przesunięte:

- w miejscowości Rytwiiany w km 62+735,
- w miejscowości Tuszów Narodowy w km 85+521.

## **8 Analizowane warianty**

### **8.1 Analiza wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego**

Analizowane przedsięwzięcie jest rozpatrywane wariantowo pod względem lokalizacyjnym i technologicznym.

Po wykonaniu prac studialnych, koncepcyjnych i konsultacji z Wnioskodawcą, z uwagi na konieczność wyburzeń zabudowy mieszkaniowej (zwłaszcza na DW nr 982) oraz ze względu na brak możliwości odpowiedniego zabezpieczenia przeciwhałasowego wysokiej zabudowy mieszkaniowej, zrezygnowano z przebiegu trasy mostu po DW nr 982. Pojawiła się również idea obwodnicy m. Rudniki.

Ostatecznie do rozpatrzenia przyjęto cztery warianty przedsięwzięcia (załącznik nr 2).

Żaden z rozważanych wariantów realizacji przedsięwzięcia nie przebiega przez tereny Natura 2000.

Wariantowo pod względem technologicznym rozpatrywano konstrukcję mostu na rzece Wiśle:

- Wariant I - żelbetowa sprężona budowana metodą nawisową (część nurtowa), żelbetowa sprężona budowana metodą nasuwania podłużnego bądź w deskowaniu (część zalewowa),
- Wariant II - zastrzałowa zespolona w części nurtowej, zespolona w części zalewowej,
- Wariant III - łukowa z jazdą pośrednią w części nurtowej, zespolona lub sprężona w części zalewowej,
- Wariant IV – wariant preferowany - stalowa skrzynka zespolona z żelbetową płytą pomostu.

Do realizacji wybrano konstrukcję, której ustrój nośny stanowi stalowa skrzynka zespolona z żelbetową płytą pomostu. Środniki skrzynki są pochylone. Wysokość konstrukcyjna w przęsłach zalewowych jest stała i wynosi 4,00m, w obrębie przęsła nurtowego zmienna 4,00 do 8,50m (pas dolny zaprojektowano jako krzywoliniowy).

Szerokość mostu dostosowano do obowiązujących norm i będzie wynosiła 15,04m. Most jest 13 przęsłowy o schemacie statycznym belki ciągłej. Rozstaw podpór w osiach wynosi od zachodu na wschód  $3 \times 55,0\text{m} + 110,0\text{m} + 160,0\text{m}$  (przęsło nurtowe)  $+ 110,0\text{m} + 5 \times 60,0\text{m} + 2 \times 55,0\text{m} = 955\text{m}$ .

Filary nurtowe oraz na terenach zalewowych zaprojektowano żelbetowe, od strony czołowej w kształcie opływowego półkola. Przyczółki mostu będą żelbetowe masywne, skrzynkowe wyposażone w przejście serwisowe. Wszystkie podpory (filary i przyczółki) posadowione będą na palach wielkośrednicowych.

Most wyposażony będzie w łożyska garnkowe, dylatacje modułowe, bariery ochronne, balustrady, latarnie, instalację odwodnienia (wpusty, sączki, kolektor). W konstrukcji skrzynki przewidziano montaż pomostów i chodnika technicznego dla obsługi.

Technologiczne aspekty budowy mostu rozpatrywan o także dla planowanych obiektów na Wisłoce i Breniu Starym.

Dla mostu na Wisłoce rozważano:

- Konstrukcję zespoloną stalowo-żelbetową – Wariant I – wariant preferowany,
- Konstrukcję skrzynkową, żelbetową sprężoną – Wariant II.
- Dla mostu na Breniu Strym rozważano:
- Konstrukcję zespoloną stalowo-żelbetową – Wariant I – wariant preferowany,
- Konstrukcję belkową, żelbetową sprężoną – Wariant II.

## **8.2 Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia**

Wariant bezinwestycyjny oznacza konieczność przejazdu od Staszowa do Mielca najkrótszą trasą o długości około 75 km. Wymaga przejazdu przez most na Wiśle w okolicach miejscowości Łęka Szczucińska.

Brak realizacji zadania „Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875” uniemożliwi bezpośrednie połączenie komunikacyjne województw świętokrzyskiego i podkarpackiego a co za tym idzie: poprawę bezpieczeństwa dla miejscowego ruchu drogowego i odciążenia najbliższych zlokalizowanych mostów na Wiśle oddalonych o 17 i 20 km.

przedsięwzięcia pozostawienie stanu istniejącego w przyszłości uniemożliwi skrócenie drogi dla ruchu komunikacyjnego, w tym transportu, wymiany usług i towarów pomiędzy mieszkańcami dwóch województw, w tym strefami ekonomicznymi: m. Połaniec i m. Mielec.

Nierealizowanie zadania utrudni rozwój mieszkańcom województw świętokrzyskiego i podkarpackiego wymianę turystów, doświadczeń kulturowych.

Wariant bezinwestycyjny przedsięwzięcia będzie związany z brakiem:

- wymiany nawierzchni drogowej na nawierzchnię cichą SMA na odcinku przebudowywanej drogi wojewódzkiej nr 764,
- budowy urządzeń ochrony przed hałasem w miejscach gdzie jest to technicznie wykonalne,
- budowy chodników dla pieszych w terenie zabudowanym,
- budowy peronów przystankowych,
- budowy oświetlenia na terenach zabudowanych,
- poprawy odwodnienia istniejącej drogi,
- budowy zabezpieczeń drogi przed wtargnięciem zwierząt na jezdnię,
- wykonania prac na Wiśle bezpośrednio związanych z zabezpieczeniem brzegów rzeki przed erozją, tj. rozbudowy poprzeczki, remontu ostrogi na Wiśle, wycinki przerostów na terenie zalewowym.
- Niezrealizowanie zadania będzie skutkowało:



- obniżeniem bezpieczeństwa ruchu pojazdów i pieszych,
- brakiem poprawy organizacji ruchu,
- zwiększeniem emisji do atmosfery ze względu na stan istniejący zastosowanej nawierzchni,
- obniżonym komfortem akustycznym w miejscach gdzie jest możliwe wykonanie ekranów akustycznych.

W związku z ciągłym wzrostem natężenia ruchu drogowego stale następuje pogarszanie warunków użytkowania drogi. Zwiększone natężenie ruchu w powiązaniu ze znacznymi utrudnieniami jazdy po niej, związanymi ze złymi parametrami drogi w planie i w profilu, powoduje spadek komfortu jazdy oraz wzrost uciążliwości pochodzących z drogi dla otoczenia.

Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia w odniesieniu do istniejącej drogi wojewódzkiej nr 764 (Staszów-Połaniec), tj. zachowanie bez zmian stanu istniejącego nie zapewnia należytego bezpieczeństwa ani użytkownikom, ani sąsiadom drogi, nie zapewnia należytego komfortu i bezpieczeństwa podróżowania użytkownikom drogi. Zaniechanie działań związanych z korektą śladu, szerokości jezdni spowoduje w najbliższym czasie w miejscach przechodzenia drogi przez miejscowości o zwartej zabudowie spowoduje dalszy wzrost niekorzystnych oddziaływań dla ludzi oraz wzrost liczby wypadków.

### **8.3 Opis wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego**

W ramach Koncepcji Programowo-Przestrzennej została wykonana analiza wielokryterialna, w celu wyboru optymalnego wariantu przebiegu drogi.

Na podstawie przeprowadzonej analizy wskazano, że najbardziej korzystnym wariantem z punktu widzenia społecznego i środowiskowego jest IV wariant przebiegu drogi. Wariant ten został jednocześnie uznany przez Wnioskodawcę jako wariant preferowany.

Z grupy kryteriów, które można zastosować w analizie wariantów planowanej inwestycji, wybrano te, które są najbardziej zróżnicowane i miarodajne dla podejmujących decyzję. Ze względu na ogólne pojęcie środowiska wyodrębniono kryteria dotyczące środowiska przyrodniczego oraz społecznego. Analiza wielokryterialna wariantów inwestycyjnych przedsięwzięcia bazuje na czterech głównych grupach kryteriów:

- Kryteria komunikacyjno- techniczne,
- Kryteria ekonomiczne,
- Kryteria ochrony środowiska,
- Kryteria społeczne.

Kryteria komunikacyjno techniczne nieznacznie różnią się w wariantach przebiegu drogi I, II, III, i IV.

Kryteria ekonomiczne uznano za najmniej ważne przy wyborze wariantu preferowanego.

Za najbardziej istotne przy wyborze wariantu przebiegu drogi uznano kryteria ochrony środowiska i kryteria społeczne.

Na potrzeby analizy stworzono trzy modele preferencji:

- Model transportowy – w tym ujęciu udział kryteriów komunikacyjno – technicznych spośród wszystkich kryteriów jest największy. Kryteria ochrony środowiska i społeczne ustępują kryteriom ekonomicznym;
- Model społeczny – największy udział mają kryteria społeczne, następnie uznano, że kryteria komunikacyjno – techniczne nie są mniej ważne niż społeczne. Jeżeli chodzi o kryteria ekonomiczne, to są one, w tym modelu, najmniej preferowane;
- Model ekologiczny – w tym modelu najbardziej liczą się kryteria ochrony środowiska oraz kryteria społeczne. Najmniej ważnym wskaźnikiem są kryteria ekonomiczne i komunikacyjno – techniczne.

Do poszczególnych modeli przypisano procentowe wagi grup głównych kryteriów. Największą wagę przypisano kryterium środowiskowym i społecznym, a najmniejszą – ekonomicznym.

Poniżej przedstawiono preferencje kryteriów dla każdego z modeli.

Do oszacowania wartości użyto sumę ważoną wskaźnikami głównych grup kryteriów. Na tej podstawie uzyskano wyniki dla poszczególnych modeli preferencji (tabela poniżej). Im wyższa wartość sumy ważonej, tym wyższa ocena wariantu.

**Tabela 101 Wyniki dla poszczególnych modeli preferencji**

Wariant	Model preferencji			
	Transp.	Społ.	Eko.	Średnio
W1	0,2116	0,4042	0,3103	0,3087
W2	0,5054	0,4508	0,3786	0,4449
W3	0,4884	0,3855	0,348	0,4073
W4	0,524	0,4822	0,3955	0,4673

Poniżej przedstawiono ranking wariantów w podziale na modele preferencji.

**Tabela 102 Ranking wariantów w podziale na modele preferencji**

Model preferencji								
L.p.	Transp.		Społ.		Eko.		Średnio	
1	W4	0,5240	W4	0,4822	W4	0,3955	W4	0,4673
2	W2	0,5054	W2	0,4508	W2	0,3786	W2	0,4449
3	W3	0,4884	W1	0,4042	W3	0,3480	W3	0,4073
4	W1	0,2116	W3	0,3855	W1	0,3103	W1	0,3087

W każdym użytym modelu preferencji oraz w oparciu o 28 kryteriów uszeregowanych w cztery grupy główne wynik analizy jest jednoznaczny, który za najlepszy wariant wskazuje budowę drogi w Wariancie IV.

Najmniej korzystnym wariantem według modelu transportowego, środowiskowego oraz uśrednionego jest budowa trasy w Wariancie I. Wariant III okazał się najgorszy w modelu społecznym.



Powyższa analiza służy jako system wspomaganie decyzji pozwalający na przedstawienie podejmującym decyzję różne punkty widzenia poszczególnych wariantów inwestycyjnych. Równie ważne jest dokładne prześledzenie kryteriów zawartych w materiałach opisowych.

#### **8.4 Opis wariantu najkorzystniejszego dla środowiska wraz z uzasadnieniem wyboru**

Oddziaływanie planowanej do budowy drogi w każdym z wariantów lokalizacyjnych będzie miało charakter jednorazowy, ciągły i nieodwracalny.

Zgodnie z Analizą Ruchu na planowanej do budowy drodze na odcinku Staszów-Mielec, w okresie 2014 – 2020, prognozuje się wzrost natężenia ruchu od ok. 18 do 40 % we wszystkich wariantach realizacji przedsięwzięcia. Wpływ przedsięwzięcia polegającego na Likwidacji barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875 w zależności od wariantu lokalizacyjnego drogi przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 103 Podsumowanie wariantów lokalizacyjnych drogi pod względem techniczno-środowiskowym**

<b>Analizowany czynnik</b>	<b>WARIANT I</b>	<b>WARIANT II</b>	<b>WARIANT III</b>	<b>WARIANT IV</b>
Długości mostów do budowy na Wiśle, Breniu Starym i Wisłoce [km]	1,60	1,60	1,60	1,37
Długość odcinków przechodzących przez tereny zabudowy [km]	7,02	11,67	11,37	7,35
Długość odcinków przechodzących przez tereny leśne [km]	2,47	2,1	1,74	1,74
Wykupy gruntów [m <sup>2</sup> ]	255 984	180 244	172 201	252 356
Kolizje z mediami	168	222	216	175
Liczba budynków mieszkalnych do wyburzenia	5	9	11	7
Roślinność do usunięcia [ha]	6,6	5,9	6,8	7,0
Zagrożenie grup zwierząt chronionych Dyrektywą Siedliskową i Ptasią	duże	małe	małe	małe

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

<b>Analizowany czynnik</b>	<b>WARIANT I</b>	<b>WARIANT II</b>	<b>WARIANT III</b>	<b>WARIANT IV</b>
Zagrożenie siedlisk przyrodniczych chronionych Dyrektywą Siedliskową	duże	małe	małe	małe
Liczba przekraczanych cieków wodnych I- i II- rzędowych	4	3	3	3
Liczba kolizji ze stanowiskami archeologicznymi	10	8	8	8

Z uwagi na oddziaływanie na ludzi co jest powiązane z przebiegiem drogi przez tereny zabudowane i liczbę budynków mieszkalnych przeznaczonych do wyburzenia najbardziej korzystnymi wariantami przebiegu drogi jest wariant I. Jednocześnie wariant I najbardziej ingeruje w środowisko przyrodnicze. Pod względem zajęcia nowego terenu pod realizację przedsięwzięcia najbardziej korzystne będą warianty II i III, ale ich konfliktogenność jest największa ze względu na najdłuższy przebieg przez tereny zabudowane.

Kompromisem pomiędzy wariantami II, III i I jest wariant IV który nie będzie ingerował znacząco w środowisko przyrodnicze i jednocześnie będzie w sposób ograniczony oddziaływał na zabudowę mieszkaniową, dobra materialne a tym samym na ludzi.

Wnioskodawca, w trakcie opracowywania dokumentacji technicznej, rozważał także warianty w zakresie rozwiązań technicznych budowy mostów w ramach analizowanego zadania.

Analizę porównawczą wariantów budowy mostu na Wiśle zawiera tabela poniżej.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

**Tabela 104 Analiza porównawcza wariantów budowy mostu na Wiśle**

<b>CECHY</b>	<b>W I żelbetowa sprężona</b>	<b>W II zastrzałowa zespolona</b>	<b>W III łukowa z jazdą pośrednią w części nurtowej</b>	<b>W IV zespolona stalowo- żelbetowa</b>
Wykorzystane materiały	Beton, stal sprężająca, stal zbrojeniowa	Beton, stal konstrukcyjna, stal zbrojeniowa	Beton, stal konstrukcyjna, stal zbrojeniowa, stal sprężająca	Beton, stal konstrukcyjna, stal zbrojeniowa
Ingerencja w część nurtową	Podpory usytuowane poza nurtem rzeki – przęsło nurtowe o Lt=160m	Podpory usytuowane poza nurtem rzeki – przęsło nurtowe o Lt=160m	Podpory usytuowane poza nurtem rzeki – przęsło nurtowe o Lt=160m	Podpory usytuowane poza nurtem rzeki – przęsło nurtowe o Lt=160m
Ilość podpór	15	14	22	14
Konieczność montażu podpór tymczasowych	Nie	Tak – min. 4 podpory tymczasowe	Tak – min. 4 podpory tymczasowe	Tak – min. 4 podpory tymczasowe
Czas budowy podpór	7 miesięcy	7 miesięcy	9 miesięcy	7 miesięcy
Czas budowy ustroju niosącego	12 miesięcy	9 miesięcy	10 miesięcy	8 miesięcy
Trwałość konstrukcji	Podpory – nie mniej niż 150lat Ustrój nośny - nie mniej niż 60 lat	Podpory – nie mniej niż 150lat Ustrój nośny - nie mniej niż 80 lat	Podpory – nie mniej niż 150lat Ustrój nośny - nie mniej niż 60 lat	Podpory – nie mniej niż 150lat Ustrój nośny - nie mniej niż 80 lat
Walory krajobrazowe	Most dobrze wkomponowuje się w istniejący krajobraz nizinny	Konieczność podniesienia zastrzałów powyżej WW Q0,3% powoduje zwiększenie wysokości podpór co z kolei niekorzystnie wpłynie na estetykę mostu	Konstrukcja łuku będzie górowała nad okolicznym terenem	Most bardzo dobrze wkomponowuje się w istniejący krajobraz nizinny doliny Wisły (bardziej smukła konstrukcja w porównaniu z wariantem W1)

Z przedstawionej analizy wynika, że żaden z analizowanych wariantów budowy mostu na Wiśle nie wymaga ingerencji w część nurtową rzeki, natomiast najmniejszą ingerencją w część zalewową wykazuje budowa mostu w wariantach I i IV. Wariant IV – wariant preferowany - charakteryzuje się większą trwałością, krótszym okresem realizacji ustroju niosącego i walorami krajobrazowymi.

Wnioskodawca rozważał również konstrukcje budowy mostów na Wisłoce i Breniu Starym.

Poniżej zamieszczono analizę porównawczą konstrukcji budowy mostu na Wisłoce i Breniu Starym.

**Tabela 105 Analiza porównawcza budowy mostu na Wisłoce**

<b>CECHY</b>	<b>W I zespolona stalowo- żelbetowa</b>	<b>W II skrzynkowa, żelbetowa sprężona</b>
Wykorzystane materiały	Beton, stal konstrukcyjna, stal zbrojeniowa	Beton, stal zbrojeniowa, stal sprężająca
Ingerencja w część nurtową	Podpory usytuowane poza nurtem rzeki – przesło nurtowe o Lt=60m	Podpory usytuowane poza nurtem rzeki – przesło nurtowe o Lt=60m
Ilość podpór	17	17
Konieczność montażu podpór tymczasowych	Nie	Tak – min. 5 podpór tymczasowych
Czas budowy podpór	7 miesięcy	7 miesięcy
Czas budowy ustroju niosącego	8 miesięcy	12 miesięcy
Trwałość konstrukcji	Podpory – nie mniej niż 150lat Ustrój nośny - nie mniej niż 80 lat	Podpory – nie mniej niż 150lat Ustrój nośny - nie mniej niż 60 lat
Walory krajobrazowe	Most dobrze wkomponowuje się w istniejący krajobraz nizinny	Most dobrze wkomponowuje się w istniejący krajobraz nizinny

**Tabela 106 Analiza porównawcza budowy mostu na Breniu Starym**

<b>CECHY</b>	<b>W1 zespolona stalowo- żelbetowa</b>	<b>W2 belkowa, żelbetowa sprężona</b>
Wykorzystane materiały	Beton, stal konstrukcyjna, stal zbrojeniowa	Beton, , stal zbrojeniowa, stal sprężająca
Ingerencja w część nurtową	Podpory usytuowane poza nurtem rzeki – przesło nurtowe o Lt=40m	Podpory usytuowane poza nurtem rzeki – przesło nurtowe o Lt=40m

<b>CECHY</b>	<b>W1 zespolona stalowo- żelbetowa</b>	<b>W2 belkowa, żelbetowa sprężona</b>
Ilość podpór	4	4
Konieczność montażu podpór tymczasowych	Nie	Tak – min. 3 podpory tymczasowe
Czas budowy podpór	4 miesiące	4 miesiące
Czas budowy ustroju niosącego	6 miesiące	8 miesiące
Trwałość konstrukcji	Podpory – nie mniej niż 150lat Ustrój nośny - nie mniej niż 80 lat	Podpory – nie mniej niż 150lat Ustrój nośny - nie mniej niż 60 lat
Walory krajobrazowe	Most dobrze wkomponowuje się w istniejący krajobraz nizinny	Most dobrze wkomponowuje się w istniejący krajobraz nizinny

Z przedstawionej analizy wynika, że przewagą wariantów preferowanych (wariant I dla mostu na Wisłocze, wariant I dla mostu na Breniu Starym) jest brak konieczności montażu podpór tymczasowych i większa trwałość konstrukcji. Z uwagi na powyższe argumenty zdecydowano o wyborze wariantu I zarówno dla budowy mostu na Wiśle jak i na Breniu Starym.

## **9 Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów**

Wariant zerowy, tj. polegający na nierealizowaniu przedsięwzięcia i pozostawienia stanu istniejącego został przedstawiony w rozdziale 6.1. Jego potencjalne oddziaływanie na środowisko uznano za niekorzystne głównie w zakresie:

- brak rozwoju województw poprzez rozbudowę infrastruktury drogowej,
- oddziaływania na ludzi i dobra materialne (rezygnacja z działań mogących potencjalnie prowadzić do poprawy bezpieczeństwa ruchu pojazdów i pieszych na terenach zabudowanych,
- zwiększeniem emisji do atmosfery ze względu na stan istniejący zastosowanej nawierzchni,
- obniżonym komfortem akustycznym w miejscach gdzie jest możliwe wykonanie ekranów akustycznych.

Brak realizacji zadania spowoduje pozostawienie drogi nr 764 w stanie istniejącym, która obecnie nie spełnia odpowiednio swych funkcji komunikacyjnych.

Realizacja, eksploatacja ani likwidacja całości przedsięwzięcia ze względu na skalę oraz jego usytuowanie nie będzie w żaden sposób powodowała transgranicznych oddziaływań na środowisko. Zgodnie z analizą przedstawioną w rozdziale 7.1. charakter przedsięwzięcia w każdym z rozpatrywanych wariantów możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest ograniczona.

Lokalizacja poszczególnych elementów przedsięwzięcia podczas jego planowania była ściśle zdeterminowana charakterem zadania, lokalizacją zabudowy, obecnym wykorzystaniem terenów, uwzględnieniem warunków przyrodniczych w tym ochronę obszarów Natura 2000. W związku z powyższym przyjęto rozwiązania ograniczające oddziaływanie na ludzi i przyrodę polegających na zapewnieniu:

- bezpieczeństwa ruchu pojazdów i mieszkańców terenów sąsiadujących z drogą,
- bezpieczeństwa przed powodzią podczas projektowania mostów,
- bezpiecznej migracji zwierząt poprzez zastosowanie zabezpieczeń przed wtargnięciem zwierzyny grubej na drogę i przejść dla płazów i drobnych zwierząt,
- możliwie minimalnej ingerencji we florę i zagospodarowanie zielenią pasa drogowego.

W celu wypracowania wariantu optymalnego rozważano zarówno lokalizację drogi jak i technologiczne aspekty budowy mostów.

Poniżej przeprowadzono analizę oddziaływania na środowisko dla rozpatrywanych wariantów realizacyjnych. Szczegółową analizę oddziaływania na środowisko dla całości przedsięwzięcia z wybranymi dla poszczególnych inwestycji wariantami przedstawiono w rozdziale 8.

Oddziaływanie planowanej do budowy drogi będzie miało charakter jednorazowy, ciągły i nieodwracalny.

Dokonane obliczenia wskazują, że zasięg oddziaływania emisji zanieczyszczeń do powietrza zmieści się w pasie drogowym we wszystkich wariantach.

Oddziaływanie na klimat akustyczny i powietrze atmosferyczne będzie najmniejszy w wariancie IV i I, natomiast największy w wariancie II i III.

Prognozowane natężenie ruchu na drodze będzie powodować oddziaływania barierowe dla migracji zwierząt we wszystkich wariantach.

Z uwagi na powyższe zostaną przyjęte rozwiązania chroniące ludzi i środowisko.

## **9.1 Poważna awaria**

Przy realizacji niniejszego opracowania przeprowadzono analizę możliwości wystąpienia poważnych awarii i wypadków.

Zgodnie z art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) pojęcie poważnej awarii rozumie się jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Jak podaje § 4 pkt. 1 i pkt. 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. z dnia 17 stycznia 2003 r. Nr 5, poz. 58) skutkami poważnych awarii będących następstwem pożaru, eksplozji lub uwolnienia w trakcie transportu dowolnej ilości co najmniej jednej substancji niebezpiecznej są m.in.: śmierć co najmniej jednej osoby, zranienie co najmniej 6 osób i hospitalizacja przynajmniej jednej z tych osób przez co najmniej 24 godziny, pozbawienie przynajmniej 500 osób wody do picia, energii elektrycznej, gazu lub połączeń telefonicznych przez czas dłuższy niż 2 godziny, trwałe uszkodzenie lub zniszczenie środowiska, o powierzchni co najmniej 1 ha, zanieczyszczenie ciekłu naturalnego lub kanału na długości co najmniej 5 km.



Wg informacji uzyskanych w Komendzie Powiatowej Straży Pożarnej w Staszowie analizowana droga, na odcinku Staszów-Połaniec jest obciążona ruchem pojazdów przewożących materiały niebezpieczne w średniej ilości 1 kurs na 2-3 dni robocze. Biorąc pod uwagę dane statystyczne, na analizowanej trasie w ciągu ostatniego 10-lecia nie odnotowano wystąpienia wypadku z udziałem samochodów transportujących substancje niebezpieczne stąd ryzyko wystąpienia poważnej awarii jest znikome.

W przypadku wystąpienia kolizji lub wypadku drogowego w pierwszej kolejności należy zabezpieczyć teren zdarzenia, powiadomić policję i straż pożarną.

Straż pożarna zabezpiecza teren poprzez neutralizację środków niebezpiecznych przed ewentualnym wybuchem, następnie przystępuje do odpompowania substancji i zebrania z powierzchni terenu ewentualnych wycieków. Stosuje przy tym sorbenty, które są odbierane przez firmy posiadające pozwolenie w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska przyjmuje „Szczegółowe zasady postępowania inspektorów Inspekcji Ochrony Środowiska w przypadku wystąpienia poważnej awarii oraz zasady ich współdziałania z innymi organami administracji publicznej”. W ramach działań podejmowanych w przypadku zaistnienia sytuacji awaryjnych funkcjonują: stanowiska dyżurne, systemy gotowości w wojewódzkich inspektoratach i Głównym Inspektoracie.

W związku z tym, że większość projektowanej do budowy drogi jest odwadniana poprzez system rowów przydrożnych zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego może nastąpić w ograniczonym zakresie.

Odpowiednia organizacja ruchu drogowego i wdrożenie stosownych zabezpieczeń technicznych wpłynie na poprawę bezpieczeństwa w obrębie projektowanego przedsięwzięcia.

Odpowiednie zabezpieczenie wjazdu i pasa drogowego na wzniesieniu przed ewentualnym wypadnięciem pojazdu trasy komunikacyjnej będzie stanowiło jedno z zabezpieczeń przed wystąpieniem awarii. Istotne jest również czytelne oznakowanie przejazdu dla kierowców.

Na brzegach rzecznych zostanie posadzona roślinność typowa dla obszarów podmokłych w celu zapewnienia odpowiedniej retencji wody. W przypadku wystąpienia poważnej awarii zostanie przeprowadzona niezbędna akcja ratunkowa, wg procedury zależnej od rodzaju, skali zagrożenia.

W miejscach zorganizowanego systemu odwodnienia, spływowi dużego wycieku substancji niebezpiecznych można przeciwdziałać poprzez syfonowanie studzienek spływowych.

Na mostach na Wiśle, Wisłoce i Breniu Starym zaplanowano zorganizowany system odwodnienia zakończony separatorem substancji ropopochodnych, co również spowoduje częściowe ich zatrzymanie w przewodach kanalizacyjnych.

Awaria pojazdu przewożącego substancje niebezpieczne i przedostanie się tych substancji do środowiska może spowodować natychmiastowe bądź opóźnione zagrożenie życia, zdrowia ludzi lub środowiska dlatego też istotna jest niezwłoczna reakcja Straży Pożarnej. Na trasie analizowanej drogi służby straży pożarnej mają siedziby w Staszowie i w Mielcu.

Zgodnie z art. 17 a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251) wytwórca odpadów powstałych w wyniku poważnej awarii jest zobowiązany do przedłożenia odpowiedniemu Staroście ze względu na miejsce powstania odpadów informacji o wytworzonych odpadach i sposobie postępowania z nimi.

## **9.2 Transgraniczne oddziaływanie**

Ze względu na znaczną odległość planowanego przedsięwzięcia od granic Rzeczypospolitej Polskiej oraz jego skalę i charakter wyklucza się możliwość wystąpienia transgranicznych oddziaływań na środowisko.

Analizowane przedsięwzięcie będzie miało wpływ na stan środowiska wyłącznie w skali lokalnej. Ulica Partyzantów w mieście Mielec najbardziej wysunięta w kierunku południowym znajduje się w odległości ok. 94 km na południowy zachód do najbliższego przejścia granicznego Polska - Słowacja Konieczna - Becherov.

## **10 Uzasadnienie proponowanego przez Wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko**

Przebieg planowanej drogi po już istniejącej trasie w najbliższym sąsiedztwie obszaru oraz znaczna odległość od obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska powoduje, że nie będą istniały żadne negatywne wpływy planowanej inwestycji na ww obszar naturalny. Nie wpłynie to na migracje i nie będzie stwarzało zagrożenia dla stanowisk lęgowych ptaków występujące na tym obszarze.

Obszary przekazane do Komisji Europejskiej „Dolna Wisłoka z Dopływami” i „Tarnobrzaska Dolina Wisły” zostały wyznaczone dla ochrony zwierząt wodnych, głównie ryb oraz siedlisk przyrodniczych w bliskim sąsiedztwie koryta rzecznej. W celu ograniczenia do minimum wpływu na te obszary należy:

- wody opadowe przed wprowadzeniem do rzek oczyścić w osadnikach oraz separatorach.
- ograniczać w jak największym stopniu wykorzystanie substancji zagrażających środowisku (np. soli) przy zimowym utrzymaniu dróg w rejonie mostów.

Brak wpływu na obszar siedliskowy „Kras Staszowski” w tym na gatunki zwierząt, jakie tam występują.

Charakter likwidacji i realizacji przedsięwzięcia będzie zbliżony dlatego też nie rozgraniczono oddziaływań związanych z etapem realizacji i likwidacji.

### **10.1 Oddziaływanie na ludzi i dobra materialne**

#### **10.1.1 *Etap realizacji/likwidacji***

Bezpośredni wpływ na dobra materialne, krajobraz, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny może powodować oddziaływanie na ludzi.

Wśród podstawowych procesów będących źródłem potencjalnego oddziaływania na etapie realizacji/likwidacji będzie:

- wyburzanie obiektów kubaturowych,
- cięcie, spawanie elementów stalowych,
- usuwanie gruzu,
- usuwanie nawierzchni drogowej,
- roboty ziemne,
- transport materiałów i odpadów.

Podczas realizacji prac budowlanych, pracownicy oraz mieszkańcy terenów zabudowanych będą narażeni na chwilowe zwiększone emisje hałasu oraz pyłów do powietrza. Niekorzystne warunki powinny być neutralizowane poprzez stosowanie odpowiednich zabezpieczeń i prawidłową organizację czasu pracy, ruchu pojazdów a także sposobu realizacji przedsięwzięcia.

W celu zachowania bezpieczeństwa ludzi zarówno na etapie budowy jak i na etapie eksploatacji drogi zostaną zastosowane urządzenia uniemożliwiające nagłe wtargnięcie na jezdnię.

Oznakowanie poziome drogi głównej i pozostałych dróg będzie wykonane jako:

- oznakowanie grubowarstwowe chemoutwardzalne gładkie i strukturalne,
- oznakowanie z prefabrykowanych elementów (wyspy dzielące).

Oznakowanie poziome zostanie wykonane z następujących materiałów:

- masa termoplastyczna,
- mikrokulki szklane refleksyjne elementy wysp dzielących,
- azyle prefabrykowane,
- kołki rozporowe i śruby do montażu elementów w nawierzchni,
- punktowe elementy odblaskowe.

Organizacja obszaru przebudowywanego i nowobudowanego odcinka drogi powinna być realizowana w sposób umożliwiający komunikację mieszkańców tego terenu. Przejścia i dojazdy muszą być widoczne. Okolice obszaru realizacji przedsięwzięcia powinny być systematycznie oczyszczane z odpadów powstających przy prowadzeniu prac i transporcie materiałów.

Oddziaływanie na dobra materialne na etapie realizacji przedsięwzięcia jest bezpośrednio związane z kolizjami z mediami i wyburzeniami obiektów

budowlanych i ich funkcji. Przedmiotowe roboty dotyczyć będą prowadzenia prac rozbiórkowych obiektów budowlanych, usytuowanych w pasie drogowym projektowanej drogi. Do robót związanych z wyburzeniami zostanie użyty następujący sprzęt:

- spycharki,
- ładowarki,
- dźwigi,
- młoty pneumatyczne,
- koparki z osprzętem do robót wyburzeniowych.

Ze względu na obecne walory estetyczne terenów przewidzianych pod poszczególne inwestycje realizacja przedsięwzięcia prowadząca do uporządkowania terenów, zorganizowania terenów zielonych, urządzenia terenów przeznaczonych pod pas drogowy wywoła pozytywne skumulowane oddziaływania na ludzi i dobra materialne.

Materiały pochodzące z rozbiórki należy segregować pod kątem możliwości zastosowania procesów odzysku a następnie przewieźć na miejsce, gdzie będą wykorzystywane, miejsce czasowego magazynowania bądź, w przypadku braku takiej możliwości, na składowisko odpadów.

### **10.1.2    *Etap eksploatacji***

Oddziaływanie na ludzi można podzielić na 2 rodzaje:

- oddziaływanie w skali regionalnej,
- oddziaływanie na społeczność lokalną.

Obecnie Wisła jest barierą w integracji gospodarczej i kulturalnej nie tylko dwóch sąsiadujących ze sobą powiatów – staszowskiego i mieleckiego, ale i dwóch regionów – podkarpackiego i świętokrzyskiego. W założeniu nowa trasa będzie linią średnicową dużej aglomeracji o zróżnicowanym potencjale gospodarczym. Umożliwi to lokalne ożywienie zatrudnienia, handlu, usług i określonej produkcji. Mieszkańcy sąsiednich regionów będą mogli korzystać z walorów rekreacyjnych sąsiadów, młodzież będzie miała łatwiejszy dostęp

do każdego poziomu szkolnictwa, miejsca pracy w strefie uprzemysłowionego Mielca będą łatwiej dostępne dla bezrobotnych z rejonu Staszowa.

Nowa trasa komunikacyjna skróci odległość pomiędzy Staszowem i Mielcem i czas przejazdu o połowę. Z drugiej strony województwo świętokrzyskie uzyska otwarcie komunikacji na trasy międzynarodowe – do Ukrainy (autostradą A4, przejście Karczowa), oraz do krajów UE – Słowacji przez Krosno, Barlinek.

Realizacja przedsięwzięcia z zastosowaniem proponowanych rozwiązań chroniących środowisko będzie prowadzić do osiągnięcia wymiernych korzyści społecznych.

Niewątpliwie planowane przedsięwzięcie będzie wpływało na użytkowników drogi i ludzi zamieszkujących tereny bezpośrednio sąsiadujące z nim.

Na istniejącym odcinku drogi wojewódzkiej nr 764 przeanalizowano wzrost ruchu po uruchomieniu przedsięwzięcia.

**Tabela 107 Wzrost natężenia ruchu w związku z realizacją przedsięwzięcia (2014-2024 r.)**

Odcinek drogi	Średni wzrost ruchu [%]
Istniejąca droga wojewódzka nr 764	
Staszów-Rytwiany	ok. 20
Rytwiany-Kłoda	ok. 30
Kłoda-Rudniki	od 40 do 45
Rudniki-Połaniec	

Porównując prognozę ruchu dla wariantu inwestycyjnego i bezinwestycyjnego dla istniejącego odcinka drogi wojewódzkiej nr 764 stwierdzono, że wzrost ruchu nastąpi niezależnie od realizacji planowanego zadania od 20 do 45 %. Na odcinku Kłoda-Połaniec, gdzie przewiduje się wzrost natężenia ruchu nawet o 45 % w związku z realizacją przedsięwzięcia, przewidziano budowę obwodnicy miejscowości Rudniki.

Oddziaływanie na ludzi będzie potencjalnie większe na odcinku przebiegającym przez tereny zabudowy. W związku z powyższym droga została zaprojektowana z uwzględnieniem jej możliwie wysokiej ochrony.

Obecnie użytkowana droga wojewódzka nr 764 (Staszów-Połaniec) została poprowadzona bez zachowania zasad geometrii poziomej i pionowej typowej dla dróg klasy G. W wyniku tego występują na drodze eksploatowanej liczne łuki poziome o małych i bardzo małych promieniach. Powoduje to brak widoczności utrudniający wyprzedzanie. Droga wojewódzka nr 764 w znacznej części przebiega przez tereny zabudowane, co stwarza niebezpieczeństwo dla ruchu pojazdów i pieszych, zwłaszcza na odcinkach zabudowanych.

Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 764 przyczyni się do poprawy jej parametrów, podniesie bezpieczeństwo kierowców i ludzi zamieszkujących tereny sąsiadujące z drogą a tym samym zmniejszy istniejące zagrożenia.

Wymiana nawierzchni bitumicznej na nawierzchnię cichą SMA będzie skutkować emisją hałasu na istniejącym poziomie, pomimo prognozowanego zwiększenia natężenia ruchu. Pozostawienie drogi w stanie istniejącym powiększałoby negatywne oddziaływania na tę zabudowę (emisja hałasu).

W związku z faktem, że realizacja zadania (w preferowanym wariantcie) zapewni obwodnicę (miejscowości Rudniki) odcinka o prognozowanym znacznym wzroście ruchu oddziaływanie na ludzi na terenie m. Rudniki związane z ruchem komunikacyjnym zmniejszy się.

Poprawa bezpieczeństwa będzie się również wiązać ze skuteczniejszym niż obecnie separowaniem ruchu lokalnego od ruchu dalekobieżnego na obwodnicy, co tym samym zmniejszy ryzyko groźnych wypadków.

Należy zadbać, aby w trakcie sporządzania planu zagospodarowania przestrzennego w przyszłości (co jest nieuniknione w związku z jego brakiem na analizowanym terenie) przewidziano dla terenów sąsiadujących funkcje usługowe, bądź inne nie wymagającej ochrony akustycznej zamiast mieszkaniowych.

Oddziaływanie na dobra materialne, na etapie eksploatacji przedsięwzięcia, będzie związane z oddziaływaniem akustycznym, co będzie uzależnione od natężenia ruchu samochodów, rodzaju pojazdów i czasu przez jaki oddziaływanie będzie występować.



W miejscach, gdzie jest to możliwe zostaną zastosowane zabezpieczenia środowiska przed hałasem. Na terenie Połańca obecnie brak jest zabezpieczeń akustycznych budynków sąsiadujących z drogą, pomimo przekroczeń emisji hałasu w stanie istniejącym. W ramach analizowanego przedsięwzięcia planuje się budowę ekranów akustycznych w Połańcu, co ograniczy negatywne oddziaływanie na zabudowę i zniweluje uciążliwości dla mieszkańców.

Budowa i przebudowa chodników, zatok autobusowych projektowana w ramach przedsięwzięcia poprawi bezpieczeństwo pieszych.

Przewiduje się zastosowanie urządzeń zabezpieczających bezpieczeństwo ruchu takich jak:

- słupki metalowe,
- słupki metalowe i elementy połączeniowe,
- pręty stalowe,
- łańcuchy techniczne ogniowe,
- słupki betonowe klasy C 16/20.

Śledząc zmiany natężenia ruchu w "Analizie i prognozie ruchu dla zadania inwestycyjnego pn: „Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką Nr 875” wykonaną w sierpniu 2009 r. przez Biuro Konsultingowo-Doradcze „Euroekspert” stwierdzono, że najbardziej obciążonym odcinkiem przedsięwzięcia będzie odcinek drogi nowoprojektowany tj. trasa mostu na Wiśle.

Ww odcinek drogi zaprojektowano z uwzględnieniem istniejącej zabudowy i mediów.

Biorąc pod uwagę liczbę obiektów mieszkalnych przeznaczonych do wyburzenia w dobra materialne, a tym samym w ludzi najmniej będzie ingerować realizacja wariantu I (5 obiektów mieszkalnych) i IV (7 obiektów mieszkalnych) przebiegu. Warianty najmniej korzystne do realizacji to wariant III (11 obiektów mieszkalnych) i wariant II (9 obiektów mieszkalnych).

Analizując liczbę kolizji z mediami najbardziej korzystnymi wariantami przebiegu drogi będą warianty I i IV.

**Tabela 108 Liczba kolizji z mediami z podziałem na warianty**

<b>Rodzaj sieci</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
Sieć Energetyczna	46	44	41	42
Sieć Wodno-Kanalizacyjna	73	130	127	85
Sieć Teletechniczna	48	47	47	47
Sieć Ciepła	1	1	1	1
Razem	168	222	216	175

Wariant I i IV przewiduje poprowadzenie drogi nowym śladem na odcinku Kłoda - Połaniec. Jednocześnie wariant I spowoduje największą ingerencję w środowisko przyrodnicze. Ponadto z punktu widzenia technicznego w wariantach tych nie jest możliwe spełnienie parametrów wymaganych przepisami prawnymi dla dróg publicznych ze względu na:

- niezachowane odległości między skrzyżowaniami na odcinku nowoprojektowanym,
- niezachowanie odległości między projektowanym skrzyżowaniem z DK 79 a skrzyżowaniem w poziomie szyn linii 75 z DK79 w Połańcu.

W związku z powyższym wariant IV jest optymalnym rozwiązaniem lokalizacyjnym drogi, który zakłada przebieg nowym śladem na odcinku drogi o prognozowanym największym wzroście natężenia ruchu tj. Rudniki, Niedziałki w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowej.

Czas trwania oddziaływania będzie związany z okresem funkcjonowania drogi, a więc należy określić go jako długookresowy.

Właściwe zagospodarowanie zieleni przydrożnej w pasie drogowym powinno powodować zwiększenie komfortu podróżowania a także obiektywnego i subiektywnego odbierania oddziaływań związanych z eksploatacją drogi. Zadrzewienia i zakrzaczenia przydrożne będą stanowić

środowisko życia mikrofauny, spełniają funkcje hydrobiologiczne, jako filtr odgrywając istotną rolę w małej retencji, chroniąc tereny przed utratą wody.

Utrzymanie, bądź stworzenie pasów zieleni oddzielających zabudowę mieszkalną od drogi będzie w niewielkim stopniu zmniejszało oddziaływanie na środowisko akustyczne, ale znacznie poprawi komfort życia mieszkańców terenów sąsiadujących z drogą. Odpowiednio zaplanowane urządzenie terenów zieleni przydrożnej, z uwzględnieniem potrzeby zachowania standardów bezpieczeństwa na drodze, może stanowić istotny element zmniejszający oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na całość środowiska.

### **Podsumowanie**

Stworzenie możliwości komunikacji pomiędzy województwem świętokrzyskim a podkarpackim będzie miało długotrwałe pozytywne skutki oddziaływanie zarówno w skali regionalnej jak i lokalnej. Budowa przeprawy mostowej na Wiśle w konsekwencji poprawi dostępność oraz łatwość wymiany usług, produktów, a co za tym idzie pobudzi aktywność gospodarczą. Inwestycje w zakresie budowy dróg skutkować będzie wzrostem bezpieczeństwa ruchu, podniesieniem komfortu jazdy i skróceniem czasu podróży.

Zaprojektowanie drogi z uwzględnieniem możliwie wysokiej ochrony istniejącej zabudowy zapewni zmniejszenie negatywnych oddziaływań na środowisko a tym samym na ludzi.

## **10.2 Oddziaływanie na grzyby, rośliny i siedliska przyrodnicze**

Należy podkreślić, że planowane przedsięwzięcie będzie przebiegało poza obszarami ochrony Natura 2000 oraz pozostałymi obszarami ochrony określonymi Ustawą o ochronie przyrody.

### **10.2.1 Etap realizacji/likwidacji**

Na etapie budowy, szkodliwe oddziaływanie ograniczy się przede wszystkim do pasa drogi, w którym lokalizowane będzie zaplecze budowy i place składowe. Na trasie jezdni projektowanej nowym śladem pokrywa roślinna zostanie całkowicie i nieodwracalnie zniszczona.

Wycinka drzew i krzewów związanych z budową drogi wymaga uzyskania zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów (bez naliczania opłaty).

Do usuwania drzew i krzewów znajdujących się na nieruchomościach objętych decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, z wyjątkiem drzew i krzewów usuwanych z nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków nie stosuje się przepisów o ochronie przyrody w zakresie obowiązków uzyskiwania zezwoleń na ich usunięcie oraz opłat z tym związanych.

Usunięcie i karczowanie drzew z pasa drogowego projektowanej trasy składać się będzie z następujących robót:

- wycięcie i karczowanie drzew i krzewów przy użyciu motorowej piły łańcuchowej oraz siekier,
- wykopanie karp korzeniowych przy użyciu spycharek i koparek,
- wywiezienie pni drzew, gałęzi i korzeni poza pas drogowy na miejsce składowania wskazane przez Inżyniera,
- wypełnienie dołów po usuniętych karpach materiałem przydatnym do budowy nasypów,
- zagęszczenie warstw wypełnienia przy użyciu płyt wibracyjnych.

Do wykonania robót związanych z karczowaniem i usunięciem drzew zastosowany będzie następujący sprzęt:

- piły mechaniczne,
- spycharki,

- koparki,
- urządzenia do mielenia gałęzi, liści i krzewów.

Środki transportu będą wykorzystane w celu przewozu sprzętu, pni drzew, gałęzi i karpiny:

- samochody samowładowcze,
- samochody z dźwignią.

Po zakończeniu prac budowanych będą sadzone drzewa i krzewy - w porze wiosennej lub jesiennej, w miejscach wyznaczonych w terenie zgodnie z dokumentacją projektową w uprzednio przygotowanych miejscach zaprawionych ziemią urodzajną.

Rośliny zostaną posadzone do 2 cm głębiej niż rosły w szkółce, aby umożliwić prawidłowy ich rozwój.

W przypadku uszkodzenia korzeni zostaną one przycięte przed sadzeniem. Korzenie zostaną zasypane sypką ziemią, która następnie zostanie ubita, uformowana w miskę i podlana. Przy sadzeniu drzew formy piennej w dno dołu przed sadzeniem należy wbić trzy drewniane pale, które powinny być umieszczone w takiej odległości od pnia, aby nie uszkodziły systemu korzeniowego.

Pielęgnacja w ciągu dwóch sezonów po posadzeniu będzie polegała na podlewaniu, odchwaszczaniu, nawożeniu, usuwaniu odrostów korzeniowych, poprawianiu misek, okopczykowaniu drzew jesienią, rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek, wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew, wymianie zniszczonych palików i wiązań oraz przycięciu złamanych, chorych i krzyżujących się gałęzi.

Pierwsze koszenie trawników zostanie przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość 5-10 cm, następne przy odroście 10-12 cm. Nawozy będą wysiewane, gdy trawa nie będzie mokra.

Do robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni drogowej zostaną użyte następujące materiały:

- ziemia urodzajna,
- ziemia kompostowa,

- drzewa i krzewy liściaste zgodne z Dokumentacją Projektową i zaleceniami Wnioskodawcy,
- nasiona traw,
- nawozy mineralne.

Do wykonania do robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni drogowej zostanie użyty następujący sprzęt:

- glebogryzarki, pługi, kultywator, brony do uprawy gleby,
- wał kolczatki oraz wał gładki do zakładania trawników,
- kosiarki mechaniczne do pielęgnacji trawników,
- sprzęt do pozyskania ziemi urodzajnej,
- sprzęt do podlewania.

Spośród całości zinwentaryzowanych zasobów chronionych siedlisk i gatunków w wyniku robót ziemnych destrukcji ulegnie jedynie niewielka ich część.

Roboty ziemne nie przyczynią się również do trwałego zniekształcenia obecnych stosunków wodnych i związanej z tym degradacji siedlisk wilgotnych i mokrych.

W strefach kolizji przebiegu drogi z miejscami występowania chronionych siedlisk (szczegółowo opisanych w dokumencie pt. „Ocena oddziaływania na środowisko przyrodnicze zadania pod nazwą *Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*” opracowany pod nadzorem „Żbik” mgr inż. Konrad Kata Ekspertyzy Przyrodnicze, Werynia 481, 36-100 Kolbuszowa stanowiącej załącznik do raportu) proponuje się szereg zabiegów ograniczających negatywny wpływ inwestycji:

(1) W trakcie robót należy zastosować wszelkie środki, które pomogą zminimalizować szkodliwe oddziaływania. Przede wszystkim należy oszczędnie wykorzystywać teren przeznaczony na zaplecze budowy a jego lokalizacja powinna być wcześniej przemyślana. Zaplecze powinno być umiejscawiane z dala od cennych i wrażliwych siedlisk takich łągi (szczególnie te w dobrej kondycji i z dojrzałym drzewostanem), mokre łąki i

turzycowiska oraz z dala od cieków wodnych. Do tego celu w pierwszej kolejności powinno się wykorzystać porolne nieużytki.

(2) Na obszarach międzywali odlesianiu powinny podlegać jedynie miejsca, które są rzeczywiście konieczne z punktu widzenia przeprowadzenia niezbędnych robót budowlanych.

(3) W stosunku do mostów preferowane są takie konstrukcje, które w najmniejszym stopniu powodują grodzenie doliny.

(4) Po zakończeniu budowy fragmenty łągów które uległy fragmentacji powinny być zabezpieczone od strony mostu (drogi) przed procesami neofityzacji. Łęgi są siedliskami szczególnie podatnymi na to zjawisko a dodatkowe zaburzenie ciągłości ekosystemu w postaci mostu, stwarza bardzo dogodne miejsca do wnikania gatunków inwazyjnych. Zaleca się ukształtowanie strefy ochronnej. W tym celu najlepiej wykorzystać wierzbę wiciową (*Salix viminalis*).

(5) Siedliska łągów (w szczególności te, które znajdują się blisko budowanej drogi) powinny być w trakcie robót zabezpieczone ogrodzeniem.

(6) Drzewa w zasięgu robót, nieprzeznaczone do wycinki powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem przez osłonięcie pnia.

(7) Teren po zakończeniu prac powinien zostać uporządkowany.

(8) Do kształtowania zadrzewień i zakrzewień poza terenem zalewowym należy użyć lokalnych ekotypów rodzimych gatunków.

Lekkonasiennosc wierzb i ich wybitna zdolność do rozmnażania wegetatywnego oraz intensywny wzrost wpływają na szybkie tempo sukcesji łągów o właściwej im strukturze. Bazą zasobową nasion powinny być pozostawione sędziwe drzewa, które jednocześnie pełnią funkcję mikrosiedlisk.

Stanowiska gatunków objętych ochroną ścisłą zlokalizowane są w brzeżnych partiach analizowanej powierzchni (z dala od drogi) i nie będą podlegać bezpośrednim oddziaływaniom, jakiegokolwiek zabezpieczanie ich jest nieuzasadnione.



## **10.2.2   Etap eksploatacji**

Na etapie eksploatacji drogi nie przewiduje się istotnych oddziaływań na chronione siedliska występujące w pobliżu drogi. Trawiaste rowy w zupełności zabezpieczają siedliska przed zanieczyszczonymi chemicznie ściekami opadowymi z jezdni.

Uwzględniając wyniki inwentaryzacji, (zarówno w trakcie budowy jak późniejszej eksploatacji drogi) oraz zalecane zabiegi ochronne można stwierdzić, że realizacja inwestycji nie przyczyni się w znaczący sposób do zniszczenia zasobów chronionych i zagrożonych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin.

Analizowane trasy planowanej drogi nie stwarzają dogodnych miejsc dla rzadkich gatunków z tej grupy organizmów. Z siedlisk użytkowanych pól, łąk, nieużytków oraz lasów w bezpośrednim sąsiedztwie planowany wariantów dróg nie były podawane żadne gatunki cenne i rzadkie. Również w trakcie inwentaryzacji przyrodniczych nie napotkano takich gatunków. Można z związku z tym przyjąć, że planowana inwestycja drogowa nie będzie miała negatywnego wpływu na tą grupę organizmów.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej zidentyfikowano w przebiegu drogi siedliska objęte ochroną prawną.

**Tabela 109 Siedliska objęte ochroną prawną (dyrektywa siedliskowa)**

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Warianty przebiegu drogi	Zagęszczenie
1	Łęgi wierzbowo-topolowe	Sąsiedztwo rzeki Wisły, Wisłoki, Brenia Starego i Czarnej	1,2,3,4	Od 3,5 do 6,7 ha
2	Łęgi olszowo-jesionowe	Między m. Staszów a Rytwiany Między m. Rytwiany a Kłoda Między m. Rytwiany a Kłoda	1,2,3,4	Od 0,3 do 0,9 ha
3	Łąki selernicowe	Między Połańcem a Wisłą	1,2,3,4	Od 1 do 2 ha
4	Starorzecza i inne naturalne zbiorniki wodne	Bezpośrednie sąsiedztwo Wisły	1,2,3,4	Od 0,2 do 0,4 ha
5	Zalewane muliste brzegi rzek	Bezpośrednie sąsiedztwo Wisły	1	0,2 ha
6	Niżowe nadrzeczne ziołorośla	Bezpośrednie sąsiedztwo Wisły i Wisłoki	1,2,3,4	0,5 ha

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Warianty przebiegu drogi	Zagęszczenie
7	Świeże łąki użytkowane ekstensywnie	Między m. Staszów a Rytwiany Między m. Rytwiany a Kłoda Bezpośrednie sąsiedztwo Wisłoki Między m. Borki Nizińskie a Tuszów Narodowy	2,3,4	Od 2,6 do 3,2 ha
8.	Mokre łąki użytkowane ekstensywnie	Między m. Staszów a Rytwiany Połaniec	1,2,3,4	Od 0,4 do 0,9 ha
9	Grąd subkontynentalny	Między m. Niedziałki a Połaniec	1,4	0,2 ha

W oparciu o Poradnik ochrony siedlisk i gatunków wykonanego na zlecenie Ministerstwa Środowiska określono zagrożenia dla siedlisk chronionych i zaproponowano sposoby zarządzania.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

**Tabela 110 Zagrożenia, możliwość ich wystąpienia w związku z planowanym przedsięwzięciem oraz propozycje zarządzania na terenie występowania siedliska łągów wierzbowo-topolowych i olszowo-jesionowych oraz niżowych zarośli nadrzecznych zgodnie z Poradnikiem ochrony siedlisk i gatunków**

Zagrożenia	Możliwość wystąpienia zagrożenia w związku z przedsięwzięciem na etapie realizacji	Możliwość wystąpienia zagrożenia w związku z przedsięwzięciem na etapie eksploatacji	Propozycje odnośnie zarządzania
Wycięcie lasów	W miejscu przebiegu drogi po nowym śladzie oraz w jej najbliższym sąsiedztwie lasy i zarośla łągowe zostaną usunięte.		Propozycje odnośnie zarządzania ograniczono do zaleceń związanych z charakterem obszaru i zakresem przedsięwzięcia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zastosowanie naturalnych materiałów do prac budowlanych umocnieniowych brzegów rzeki i prac remontowych mających na celu unormowanie nurtu rzeki,</li> <li>• odbudowa systemu według wzorców wybranych z naturalnych układów danej rzeki, cechujących się równowagą hydrodynamiczną i hydrobiologiczną,</li> <li>• Odbudowa istniejącego charakteru cieku poprzez odbudowę kierownicy, poprzeczki i ostrogi oraz kierowanie wysokich wód na siedliska łągu wierzbowego,</li> <li>• Utrzymanie charakteru rzeki jak w stanie istniejącym,</li> <li>• Zastosowanie separatora substancji ropopochodnych i osadnika do oczyszczania wód opadowych</li> </ul>
Usuwanie drzewostanów utrudniających spływ wód powodziowych i tworzących zatory lodowe	Takie zagrożenie występuje na całej długości wszystkich dolin rzecznych. Jest konieczne do zapewnienia bezpieczeństwa powodziowego.		

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

Zagrożenia	Możliwość wystąpienia zagrożenia w związku z przedsięwzięciem na etapie realizacji	Możliwość wystąpienia zagrożenia w związku z przedsięwzięciem na etapie eksploatacji	Propozycje odnośnie zarządzania
Regulacje rzek i odcięcie wałami od wpływu powodzi	Bez związku z realizacją, eksploatacją bądź likwidacją przedsięwzięcia	Brak związku z inwestycją. Roboty hydrotechniczne będą wykonywane w mikroskali przy mostach co nie będzie miało wpływu na obniżenie retencji, żyzności i częstości zalewów. zaburzenie podłużnej ekologicznej strefowości.	<p>odprowadzanych z mostu,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prowadzenie na etapie eksploatacji monitoringu jakości wód opadowych odprowadzanych do rzeki na zawartość węglowodorów ropopochodnych i zawiesiny ogólnej,</li> <li>• Uprzątnięcie terenu po zakończeniu prac i przywrócenie warunków środowiskowych do stanu istniejącego,</li> <li>• Cięcia roślinności drzewiastej ograniczone do minimum.</li> </ul> <p>ZASTOSOWANIE ZAPROPONOWANYCH W RAPORCIE ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO WPISUJĄ SIĘ W WW ZALECENIA</p>
Zrzuty ścieków	Zagrożenie może występować na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia		
Wydeptywanie ścieżek i stanowisk, przekopywanie runa, pozostawianie odpadów	Zagrożenie może występować na etapie realizacji przedsięwzięcia	-	

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

Zagrożenia	Możliwość wystąpienia zagrożenia w związku z przedsięwzięciem na etapie realizacji	Możliwość wystąpienia zagrożenia w związku z przedsięwzięciem na etapie eksploatacji	Propozycje odnośnie zarządzania
Usunięcie drzew i krzewów z międzywala	Zagrożenie może występować na etapie realizacji przedsięwzięcia	-	

**Tabela 111 Zagrożenia, możliwość ich wystąpienia w związku z planowanym przedsięwzięciem oraz propozycje zarządzania na terenie występowania siedliska starorzeczy i naturalnych zbiorników wodnych oraz zalewanych mulistych brzegów rzek, niżowych zarośli nadrzecznych zgodnie z Poradnikiem ochrony siedlisk i gatunków**

Zagrożenia	Możliwość wystąpienia zagrożenia w związku z przedsięwzięciem na etapie realizacji	Możliwość wystąpienia zagrożenia w związku z przedsięwzięciem na etapie eksploatacji	Propozycje odnośnie zarządzania
Przyspieszona eutrofizacja antropogenna powodująca wzrostu produkcji pierwotnej, odkładanie się osadów i szybkie ładowienie drobnych zbiorników	Bez związku z realizacją, eksploatacją bądź likwidacją przedsięwzięcia		<p>Propozycje odnośnie zarządzania ograniczono do zaleceń związanych z charakterem obszaru i zakresem przedsięwzięcia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona dynamiki rzeki,</li> <li>• Utrzymanie charakteru rzeki jak w stanie istniejącym co warunkuje kształtowanie mozaikowej morfologii przybrzeżnego pasma siedlisk,</li> <li>• pozostawienie łączność starorzeczy z macierzystymi ciekami,</li> <li>• Zwiększanie strefy spokojnej wody poprzez remont ostrogi, sprzyjające spontanicznym procesom aluwialnym,</li> <li>• Zastosowanie separatora substancji ropopochodnych i osadnika do oczyszczania wód opadowych odprowadzanych z mostu,</li> <li>• Prowadzenie na etapie eksploatacji monitoringu jakości wód opadowych odprowadzanych do rzeki na zawartość węglowodorów ropopochodnych i zawiesiny ogólnej,</li> <li>• Uprzątnięcie terenu po zakończeniu prac i przywrócenie warunków środowiskowych do stanu istniejącego,</li> <li>• Umocnienia brzegów przy użyciu</li> </ul>
Niszczenie mechanicznie, zasypywanie	Bez związku z realizacją, eksploatacją bądź likwidacją przedsięwzięcia		
Zamulanie, wypływanie i zanik starorzeczy związany z odcinaniem ich od kontaktu z rzeką i brakiem okresowych zalewań	Bez związku z realizacją, eksploatacją bądź likwidacją przedsięwzięcia		
Regulacja dolin rzecznych	Bez związku z realizacją, eksploatacją bądź likwidacją przedsięwzięcia		

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

Zagrożenia	Możliwość wystąpienia zagrożenia w związku z przedsięwzięciem na etapie realizacji	Możliwość wystąpienia zagrożenia w związku z przedsięwzięciem na etapie eksploatacji	Propozycje odnośnie zarządzania
Wąskie obwałowanie dolin rzecznych	Bez związku z realizacją, eksploatacją bądź likwidacją przedsięwzięcia		<p>naturalnych materiałów w miejscach gdzie jest to niezbędne, ograniczonych do minimum,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oczyszczanie wód opadowych odprowadzanych do rzek.</li> </ul> <p>ZASTOSOWANIE ZAPROPONOWANYCH W RAPORCIE ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO WPISUJĄ SIĘ W WW ZALECENIA</p>
Prostowanie koryt rzecznych	Bez związku z realizacją, eksploatacją bądź likwidacją przedsięwzięcia		
Techniczne zabezpieczenie brzegów przed erozją (faszynowanie, betonowanie, nadbudowa ostróg kamieniami)	Zagrożenie może występować na etapie realizacji przedsięwzięcia		
Kształtowanie przybrzeżnej strefy według jednolitych faktur (na przykład ciągłe pasmo zakrzewień lub murawy wzdłuż wyrównanej linii i płaszczyzn)	Bez związku z realizacją, eksploatacją bądź likwidacją przedsięwzięcia		
Zrzuty do rzek ścieków	Zagrożenie może występować na etapie eksploatacji przedsięwzięcia		



**Tabela 112 Zagrożenia, możliwość ich wystąpienia w związku z planowanym przedsięwzięciem oraz propozycje zarządzania na terenie występowania siedliska łąk selernicowych i świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie zgodnie z Poradnikiem ochrony siedlisk i gatunków**

Zagrożenia	Możliwość wystąpienia zagrożenia w związku z przedsięwzięciem na etapie realizacji	Możliwość wystąpienia zagrożenia w związku z przedsięwzięciem na etapie eksploatacji	Propozycje odnośnie zarządzania
Budowa obwałowań	Bez związku z realizacją, eksploatacją bądź likwidacją przedsięwzięcia		Propozycje odnośnie zarządzania ograniczono do zaleceń związanych z charakterem obszaru i zakresem przedsięwzięcia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie charakteru rzeki jak w stanie istniejącym co warunkuje kształtowanie mozaikowej morfologii przybrzeżnego pasma siedlisk,</li> <li>• Zastosowanie separatora substancji ropopochodnych i osadnika do oczyszczania wód opadowych odprowadzanych z mostu,</li> <li>• Prowadzenie na etapie eksploatacji monitoringu jakości wód opadowych odprowadzanych do rzeki na zawartość węglowodorów ropopochodnych i zawiesiny ogólnej,</li> <li>• Opracowanie projektu zieleni z uwzględnieniem panujących warunków siedliskowych.</li> </ul> ZASTOSOWANIE ZAPROPONOWANYCH W RAPORCIE ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO WPISUJĄ SIĘ W WW ZALECENIA
Pogłębianie koryta rzek	Bez związku z realizacją, eksploatacją bądź likwidacją przedsięwzięcia		
Minimalizacja wylewów	Zagrożenie może występować na etapie realizacji przedsięwzięcia		

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

**Tabela 113 Zagrożenia, możliwość ich wystąpienia w związku z planowanym przedsięwzięciem oraz propozycje zarządzania na terenie występowania siedliska grądu subkontynentalnego zgodnie z Poradnikiem ochrony siedlisk i gatunków**

Zagrożenia	Możliwość wystąpienia zagrożenia w związku z przedsięwzięciem na etapie realizacji	Możliwość wystąpienia zagrożenia w związku z przedsięwzięciem na etapie eksploatacji	Propozycje odnośnie zarządzania
Wycinka grądów	Zagrożenie może występować na etapie realizacji przedsięwzięcia		<p>Propozycje odnośnie zarządzania ograniczono do zaleceń związanych z charakterem obszaru i zakresem przedsięwzięcia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opracowanie projektu zieleni z uwzględnieniem panujących warunków siedliskowych,</li> <li>• Ograniczenie wycinki do niezbędnego minimum,</li> <li>• Zabezpieczenie korzeni i konarów drzew podczas robót budowlanych.</li> </ul> <p>ZASTOSOWANIE ZAPROPONOWANYCH W RAPORCIE ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO WPISUJĄ</p>

## **Podsumowanie**

Należy podkreślić, że planowane przedsięwzięcie będzie przebiegało poza obszarami ochrony Natura 2000 oraz pozostałymi obszarami ochrony określonymi Ustawą o ochronie przyrody.

W świetle przeprowadzonej inwentaryzacji można ogólnie stwierdzić, że nie istnieją obiektywne przesłanki do tego, by ze względu na walory przyrodnicze, jeden z proponowanych wariantów należałoby szczególnie preferować bądź też definitywnie wykluczyć na etapie planowania przebiegu drogi. Wszystkie z przewidzianych tras przebiegu planowanej drogi charakteryzują się zbliżonymi lub niemal identycznymi wartościami przyrodniczymi.

Struktura pokrycia terenu jest bardzo podobna we wszystkich przypadkach, dominują pola uprawne, elementy antropogeniczne (zabudowa, infrastruktura transportowa) i porolne nieużytki.

Podobnie, w stosunku do prawnie chronionych elementów szaty roślinnej, nie wykazano istotnych różnic pomiędzy zaproponowanymi wariantami przebiegu drogi. Liczba gatunków, liczba i sumaryczna powierzchnia chronionych siedlisk są zbliżone.

Na niekorzyść wariantów I i IV przemawia ich przebieg po nowym śladzie pomiędzy Połańcem a Kłodą. Warianty II i III wykorzystują w tym miejscu istniejącą już infrastrukturę, przez co ingerencja w środowisko naturalne jest mniejsza.

Realizacja inwestycji z wykorzystaniem wariantów II, III i IV wyklucza, w przeciwieństwie do wariantu I, przeprawę przez cenną przyrodniczo dolinę Czarnej, omija podmokłą dolinkę koło Połańca oraz przecina zdecydowanie mniejszą powierzchnię łągów wierzbowo-topolowych. Natomiast minusem tych wariantów jest budowa drogi w miejscu bogatych łąk selernicowych.

Warianty II i III rozdzielają się jedynie na krótkim odcinku w okolicy Elektrowni Połaniec. Oba różnicujące fragmenty trasy charakteryzują się zbliżonymi wartościami przyrodniczymi i niewiele wnoszą w stosunku do całości przebiegu trasy. W przypadku wariantu III oraz IV mniejsza powierzchnia łąk selernicowych ulegnie bezpośredniemu zniszczeniu.

## **10.3 Oddziaływanie na zwierzęta**

### **10.3.1 Etap realizacji/likwidacji**

Zaplecze budowy zostanie zorganizowane w sposób ograniczający wpływ na zwierzęta, w lokalizacji poza terenami podlegającymi ochronie w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880) oraz w miarę możliwości poza terenami leśnymi.

Prowadzenie prac powinno być tak zorganizowane, żeby termin ich realizacji zapewniał ochronę zwierząt w okresie lęgu i rozrodu.

W przypadku ichtiofauny, awifauny oraz herpetofauny okres wiosenny, czyli okres rozmnażania tych grup zwierząt jest najmniej odpowiedni dla prac budowlanych. Dla pozostałych grup zwierząt nie określono terminów prac budowlanych o większym lub mniejszym wpływie.

Oddziaływanie na ryby ograniczy się do okresu realizacji budowy mostu. W ciągu dnia ryby będą płoszone z terenu przedsięwzięcia jednakże prace na rzece nie będą prowadzone w ciągu nocy co umożliwi powrót ryb na żerowisko. Płoszenie ryb i zamulenie spowoduje spadek ich aktywności. Przy podwyższonych stanach wody to zjawisko występuje naturalnie, co oznacza że nie będzie to stanowiło szoku dla ryb.

W przypadku ichtiofauny prace związane z budową mostów mogące wywołać zmętnienie wody należy ograniczyć do minimum, szczególnie w okresie wiosennym. Jest to okres tarła wielu cennych gatunków. Dla większości ryb mniej szkodliwe będą prace prowadzone już po pełnym rozwoju narybku. Jednakże ze względu na brak prac związanych z budową mostów w nurcie rzeki nie wystąpi znaczące oddziaływanie na ichtiofaunę.

### **10.3.2    Etap eksploatacji**

Szczegóły oddziaływania na zwierzęta zostały omówione w dokumencie pt. „Ocena oddziaływania na środowisko przyrodnicze zadania pod nazwą *Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*” opracowanym pod nadzorem „Żbik” mgr inż. Konrad Kata Ekspertyzy Przyrodnicze, Werynia 481, 36-100 Kolbuszowa.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej zidentyfikowano w przebiegu drogi siedliska objęte ochroną prawną.

#### ICHTIOFAUNA

**Tabela 114 Zestawienie gatunków ryb chronionych Dyrektywą Siedliskową zaobserwowanych w sąsiedztwie planowanych do budowy mostów oraz ocena stopnia zagrożenia na gatunek (na podstawie Oceny oddziaływania na ichtiofaunę budowy i eksploatacji mostów na rzekach Wisła, Wisłoka oraz Stary Breń dr hab. Prof. nadzw. UR K. Kukuły i Poradnika ochrony siedlisk i gatunków)**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa gatunku</b>	<b>Zasiedlany ciek</b>	<b>Zagęszczenie</b>	<b>Stopień zagrożenia związanego z budową mostu dla gatunku</b>
1	Boleń	Wisła	licznie	MAŁE jedynie na etapie realizacji
2	Brzanka	Dolna Wisłoka	sporadycznie	MAŁE jedynie na etapie realizacji
3	Koza	Wisła Dolna Wisłoka Stary Breń	sporadycznie	MAŁE jedynie na etapie realizacji
4	Różanka	Wisła Wisłoka	nielicznie	MAŁE jedynie na etapie realizacji
5	Minóg Strumieniowy	Wisła Dolna Wisłoka	sporadycznie	MAŁE jedynie na etapie realizacji

Na etapie eksploatacji zostaną zastosowane osadniki i separatory substancji ropopochodnych do oczyszczania wód opadowych pochodzących z planowanych do budowy mostów, co zniweluje oddziaływanie na ichtiofaunę.

## AWIFAUNA

Analizowane 4 warianty drogi w każdym z rozważanych przypadków będą oddziaływać na podobną liczbę gatunków od 78 do 81 gatunków. Dlatego też liczba gatunków jak i podobny skład nie wskazuje na preferencję jednego z wariantów. Jednak ze względu na największe bogactwo ptaków wariant I wydaje się najmniej korzystny.

Zdaniem autora inwentaryzacji wariant II, III, IV będzie podobnie oddziaływał na omawianą grupę zwierząt.

W przypadku wpływu na ptaki warianty II, III i IV są bardziej odpowiednie niż wariant I.

**Tabela 115 Zestawienie gatunków ptaków chronionych prawnie zaobserwowanych w sąsiedztwie planowanej do budowy drogi oraz ocena stopnia zagrożenia na gatunek**

Lp.	Gatunek	Status ochrony	Stopień i rodzaj zagrożenia [duże, średnie, małe]	
			realizacja przedsięwzięcia	eksploatacja przedsięwzięcia
1	Bażant	-	MAŁE	BRAK
2	Błotniak stawowy	zał DP och.ściska	MAŁE	BRAK
3	Bocian biały	zał DP och.ściska	MAŁE	BRAK
4	Bogatka	-	MAŁE	BRAK
5	Brodzicz piskliwy	ochrona ściska	ŚREDNIE	MAŁE
6	Cierniówka	ochrona ściska	MAŁE	BRAK
7	Czajka	och.ściska	MAŁE	BRAK
8	Czapla siwa	ochrona częściowa	BRAK	BRAK
9	Derkacz	zał DP och.ściska	MAŁE	BRAK
10	Dzięcioł zielony	och.ściska	MAŁE	BRAK
11	Dzięcioł duży	ochrona ściska	MAŁE	BRAK
12	Dzięcioł białoszyi	zał DP ochrona ściska	MAŁE	BRAK
13	Dzięciołek	ochrona ściska	MAŁE	BRAK
14	Dudek	och.ściska	MAŁE	BRAK
15	Dymówka	ochrona ściska	BRAK	BRAK

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

Lp.	Gatunek	Status ochrony	Stopień i rodzaj zagrożenia [duże, średnie, małe]	
			realizacja przedsięwzięcia	eksploatacja przedsięwzięcia
16	Dziwonia	ochrona ścisła	ŚREDNIE	BRAK
17	Dzwoniec	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
18	Gajówka	ochrona ścisła	ŚREDNIE	BRAK
19	Gąsiorek	zał DP	ŚREDNIE	BRAK
20	Grubodziób	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
21	Gołąb grzywacz	-	MAŁE	BRAK
22	Jarzębatka	zał DP ochrona ścisła	ŚREDNIE	BRAK
23	Kapturka	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
24	Kawka	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
25	Kłaskawka	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
26	Kobuz	ochrona ścisła	BRAK	BRAK
27	Kopciuszek	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
28	Kos	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
29	Kowalik	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
30	Krętogłów	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
31	Krzyżówka	-	MAŁE	BRAK
32	Kruk	ochrona częściowa	BRAK	BRAK
33	Kulczyk	ochrona ścisła	BRAK	BRAK
34	Kuropatwa	na liście zwierząt łownych	MAŁE	BRAK
35	Kwiczół	ochrona ścisła	BRAK	BRAK
36	Lerka	zał DP ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
37	Łozówka	ochrona ścisła	ŚREDNIE	BRAK
38	Makolągwa	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
39	Mazurek	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK



*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

Lp.	Gatunek	Status ochrony	Stopień i rodzaj zagrożenia [duże, średnie, małe]	
			realizacja przedsięwzięcia	eksploatacja przedsięwzięcia
40	Mewa pospolita	ochrona ścisła	MAŁE	MAŁE
41	Mewa srebrzysta	ochrona częściowa	MAŁE	MAŁE
42	Modraszka	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
43	Muchołówka szara	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
44	Myszołów	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
45	Oknówka	ochrona ścisła	BRAK	BRAK
46	Pierwiosnek	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
47	Piecuszek	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
48	Pleszka	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
49	Pliszka siwa	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
50	Pliszka żółta	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
51	Pokląskwa	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
52	Pokrzywnica	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
53	Potrzos	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
54	Potrzeszcz	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
55	Przepiórka	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
56	Pustułka	och. ścisła	ŚREDNIE	BRAK
57	Rokitniczka	ochrona ścisła	ŚREDNIE	BRAK
58	Rudzik	ochrona ścisła	ŚREDNIE	BRAK
59	Rybitwa białoczelna	zał1 DP och. ścisła	ŚREDNIE	MAŁE
60	Rybitwa rzeczna	zał1 DP och. ścisła	ŚREDNIE	MAŁE
61	Skowronek	ochrona ścisła	ŚREDNIE	BRAK
62	Sieweczka rzeczna	ochrona ścisła	ŚREDNIE	MAŁE
63	Sierpówka	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
64	Słowik szary	ochrona	ŚREDNIE	BRAK

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

Lp.	Gatunek	Status ochrony	Stopień i rodzaj zagrożenia [duże, średnie, małe]	
			realizacja przedsięwzięcia	eksploatacja przedsięwzięcia
		ściska		
65	Sroka	ochrona częściowa	BRAK	BRAK
66	Srokosz	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
67	Sójka	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
68	Śmieszka	ochrona ścisła	MAŁE	MAŁE
69	Śpiewak	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
70	Strzyżyk zwyczajny	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
71	Strumieniówka	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
72	Szczygieł	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
73	Szpak	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
74	Świergotek drzewny	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
75	Świerszczak zwyczajny	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
76	Świstunka leśna?	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
77	Trznadel zwyczajny	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
78	Turkawka	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
79	Wilga	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
80	Wrona siwa	ochrona częściowa	MAŁE	BRAK
81	Wróbel zwyczajny	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
82	Zaganiacz zwyczajny	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
83	Zięba	ochrona ścisła	MAŁE	BRAK
84	Zimorodek zwyczajny	zał DP och. ścisła	MAŁE	BRAK
85	Żołna zwyczajna	och. ścisła	MAŁE	BRAK

DP – dyrektwa ptasia

Sposoby ochrony ptaków zostały omówione szczegółowo w dokumencie pt. „Ocena oddziaływania na środowisko przyrodnicze zadania pod nazwą *Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*”.

#### ENTOMOFAUNA

Dla tej grupy zwierząt poszczególne warianty inwestycji wydają się być podobne pod względem wpływu planowanej inwestycji. Na żadnym z odcinków nie znaleziono gatunków szczególnie cennych zarówno dla kraju jak i regionu. Jednak pewne odcinki wykazują większe bogactwo gatunkowe. Na odcinkach trasy wariantu I zanotowano chronione motyle: czerwończyka nieparka oraz modraszka telejusa. Fakt ten powoduje że trasa „I” jest najmniej korzystna dla omawianej entomofauny.

**Tabela 116 Zestawienie gatunków entomofauny chronionych Dyrektywą Siedliskową zaobserwowanych w sąsiedztwie planowanej drogi oraz ocena stopnia zagrożenia na gatunek**

Lp.	Nazwa gatunku	Przepisy chroniące	Stopień zagrożenia dla gatunku związanego z realizacją i eksploatacją przedsięwzięcia	Zagrożenie
1	Czerwończyk nieparek	Dyrektywa siedliskowa Rozporządzenie MŚ w sprawie gatunków dziko żyjących zwierząt	ZNIKOME	W przypadku realizowanej inwestycji wpływ nie będzie się odnosił do właściwych siedlisk tego gatunku. Obserwowano wyłącznie przelatujące osobniki.
2	Modraszek telejus	Dyrektywa siedliskowa Rozporządzenie MŚ w sprawie gatunków dziko żyjących zwierząt	DUŻE	Intensyfikacja użytkowania wilgotnych łąk poprzez wcześniejsze i częstsze ich koszenie, jak i sukcesja, która prowadzi do zarastania łąk. Na odcinku gdzie występuje siedlisko tego gatunku zostanie ono zniszczone. Gatunek występuje pospolicie na danym terenie.

## HERPETOFAUNA

Wpływ na płazy będzie miał miejsce głównie w okolicach cieków wodnych. Dlatego też w tych miejscach należy zwrócić szczególną uwagę na tę grupę zwierząt. Najmniej korzystnym wariantem przebiegu drogi, ze względu na herpetofaunę, jest wariant I ze względu, na miejscu faktu spotkania na tym odcinku cennego płaza - kumaka nizinnego.

Pozostałe warianty trasy II, III i IV są do siebie zbliżone pod względem występowania omawianych gatunków i będą w podobny minimalny sposób wpływały na herpetofaunę.

**Tabela 117 Zestawienie gatunków herpetofauny chronionych Dyrektywą Siedliskową zaobserwowanych w sąsiedztwie planowanej drogi oraz ocena stopnia zagrożenia na gatunek**

Lp.	Nazwa gatunku	Przepisy chroniące	Stopień zagrożenia dla gatunku związanego z realizacją i eksploatacją przedsięwzięcia	Zagrożenie
1	Kumak nizinny	Dyrektywa siedliskowa Rozporządzenie MŚ w sprawie gatunków dziko żyjących zwierząt	DUŻE	Fragmentacja krajobrazu i powstawanie barier utrudniających lub uniemożliwiających dyspersję osobników. Niszczenie siedlisk gatunku- co będzie mało miejsce w przypadku wyboru jednego z wariantów w jednym miejscu inwestycji.
2	Pozostałe płazy i gady wymienione w inwentaryzacji	Rozporządzenie MŚ w sprawie gatunków dziko żyjących zwierząt	MAŁE	Zanik miejsc odpowiednich do rozrodu poprzez osuszanie mokradeł, likwidację starorzeczy i regulację rzek, sypanie wałów ograniczających okresowe wylewy.

Wpływ na płazy będzie miał miejsce głównie w okolicach cieków wodnych. W związku z powyższym w tych miejscach należy zwrócić szczególną uwagę na tę grupę zwierząt. Ze względu, na to że w przebiegu wariantu I spotkano kumaka nizinnego dlatego też jest to najmniej korzystna trasa budowy drogi.

#### SSAKI

Wszystkie cztery analizowane warianty w przypadku opisywanej grupy zwierząt będą miały podobne oddziaływanie stwarzając barierę dla zwierzyny w trakcie wędrówki. Dlatego też w przypadku tej grupy zwierząt nie można określić bardziej lub mniej korzystnego wariantu.

**Tabela 118 Zestawienie gatunków ssaków chronionych Dyrektywą Siedliskową zaobserwowanych w sąsiedztwie planowanej drogi oraz ocena stopnia zagrożenia na gatunek**

Lp.	Nazwa gatunku	Stopień zagrożenia dla gatunku związanego z realizacją i eksploatacją przedsięwzięcia	Zagrożenie
1	Bóbr europejski	ZNIKOME	Polska populacja bobrów nie jest zagrożona w swym istnieniu. Również planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie w sposób bezpośredni na żadną parę tego gatunku.

Projektowana droga wojewódzka nie będzie wprowadzała barier uniemożliwiających przekroczenie drogi przez zwierzynę, podobnych, jakie stosuje się w przypadku dróg ekspresowych czy autostrad. Dlatego też mimo prognoz wzrastania natężenia ruchu w poszczególnych latach zwierzyna będzie mogła przekraczać drogę. Zapewne będzie wykorzystywała okresy mniejszego natężenia ruchu w godzinach nocnych i porannych.

W związku z powyższym nie ma potrzeby projektowania dla tej drogi specjalnego przejścia dla zwierzyny grubej gdyż mimo ograniczenia w przemieszczaniu się zwierzyny nie będzie istniała bariera dla zwierząt nie do przebycia.

## **Podsumowanie**

Analizowane warianty różniły się pod względem poszczególnych grup zwierząt. Brak było jednak miejsc, które w trakcie inwentaryzacji wskazywałyby jednoznacznie przewagę jednego wariantu nad drugim.

Jednak trakcie przeprowadzonej inwentaryzacji i późniejszych analiz wynika, że najmniej odpowiedni wariant to wariant I.

Wariant I przechodzi przez cenną przyrodniczo dolinę rzeki Czarnej, podmokłą dolinkę koło Połańca oraz przecina zdecydowanie większą powierzchnię łągów wierzbowo-topolowych siedlisk z listy Dyrektywy Siedliskowej. Również większe zróżnicowanie awifauny oraz występowanie cennej entomofauny na fragmencie wariantu I wskazują ze lepszym rozwiązaniem pod względem ochrony przyrody są warianty trasy II, III i IV. Występowanie kumaka nizinnego w dolinie rzeki Wisły w wariacie I wskazuje, że jest najmniej korzystny dla herpetofauny.

W związku z powyższym inwentaryzacja przyrodnicza wskazuje, że najmniej odpowiedni jest wariant I. Pozostałe jednak warianty zarówno II, III i IV pod względem przyrodniczym są bardzo podobne, dlatego też inwestor musi wziąć pod uwagę inne aspekty przy wyborze wariantu i wybrać jeden z wariantów pomiędzy II, III i IV a wariant I jako najbardziej niekorzystny dla występującej przyrody odrzucić.

W celu minimalizacji oddziaływań na zwierzęta zaleca się budowę przejść dla zwierząt wg tabeli zawartej w załączniku nr 3.

## **10.4 Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe**

### **10.4.1 Etap realizacji/likwidacji**

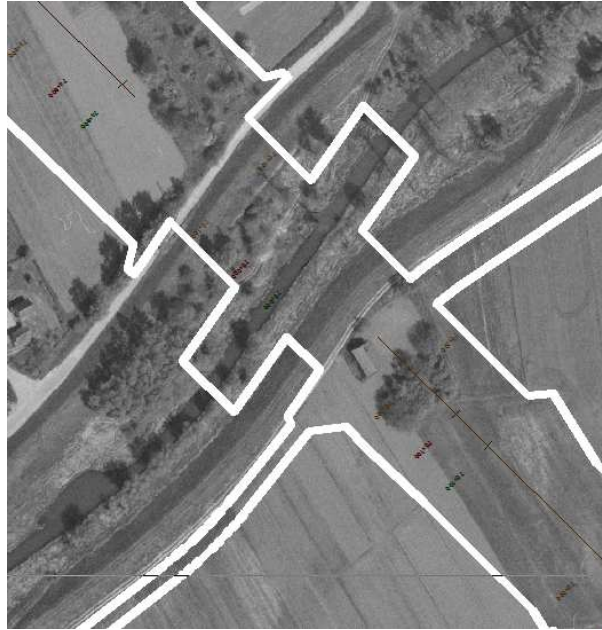
Na etapie realizacji przedsięwzięcia potencjalnie może wystąpić oddziaływanie wynikające z:

- bezpośredniej realizacji prac budowlanych w tzw. międzywałach Wisły, Wisłoki, Brenia Starego,
- odwadniania wykopów.

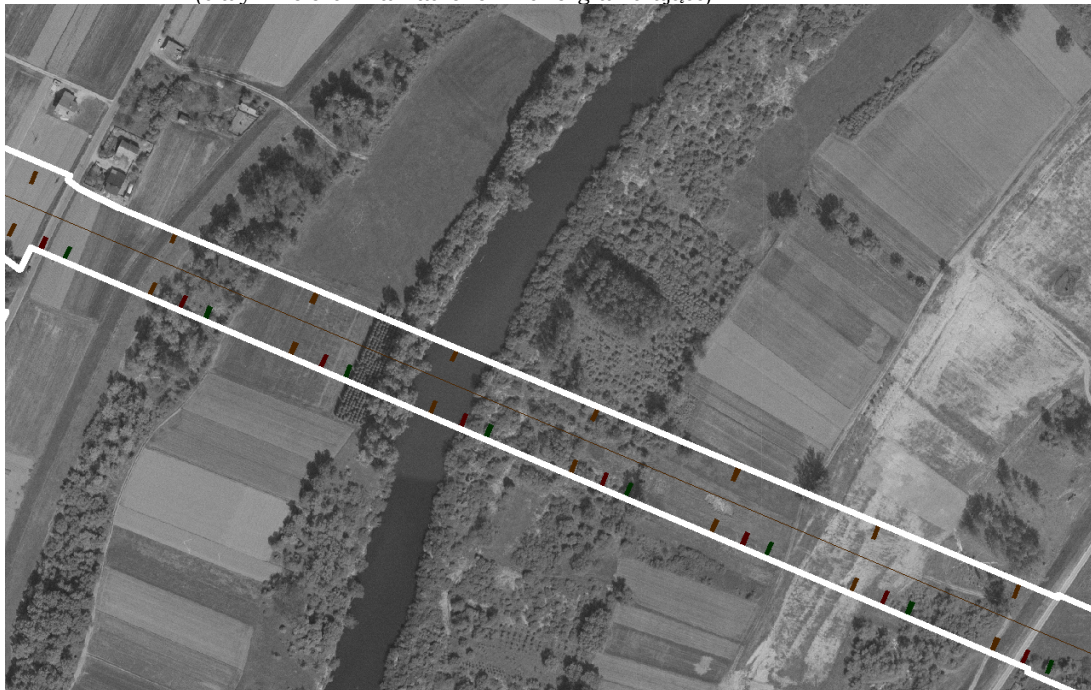


**Rysunek 9 Widok na planowane miejsce budowy mostu na Wiśle w wariantach II, III i IV**  
(białym kolorem zaznaczono linie rozgraniczające)





**Rysunek 10 Widok na planowane miejsce budowy mostu na Breniu Starym w wariantach II, III i IV**  
(białym kolorem zaznaczono linie rozgraniczające)



**Rysunek 11 Widok na planowane miejsce budowy mostu na Wisłoce w wariantach II, III i IV**  
(białym kolorem zaznaczono linie rozgraniczające)

Podczas realizacji robót budowlanych związanych z budową podpór na terenach zalewowych może nastąpić podniesienie osadów z dna rzeki, wprowadzanie materiału użytego do prac umocnieniowych brzegów w nurt rzeki a w konsekwencji znoszenie zawiesiny z nurtem rzeki.

Nie przewiduje się prowadzenia prac związanych podnoszeniem osadów z dna rzek oraz nadsypywaniem w nurcie obcego materiału.

Podczas umacniania brzegów, rozbudowy poprzeczki i remontu kierownicy materiał porywany przez nurt rzeki będzie rodzimym materiałem osadowym. Materiał jaki zostanie wykorzystany do prac odbudowujących to faszyna wikłowa i kamień.

Grunt denny Wisły i Wisłoki stanowi materiał stosunków szybko sedymentujący (piasek) który będzie się osadzał na dnie rzeki w odległości proporcjonalnej do prędkości rzeki, zależnej od wielkości przepływu.

Najbliższe ujęcie wód powierzchniowych zlokalizowane poniżej planowanego do budowy mostu na Wiśle znajduje się w Warszawie. Z kolei na Wisłoce ujęcie wody powierzchniowej znajduje się w Mielcu powyżej planowanego do budowy mostu.

Urobek wydobyty podczas wykopów pod fundament podpór nurtowej będzie składowany na barce lub bezpośrednio wywożony wywrotkami co ograniczy zanieczyszczenie rzeki zawiesiną. Do potrzeb budowy podpory nurtowej Wykonawca może wykorzystać istniejącą ostrogę na której można wykonać drogę technologiczną. Po zakończeniu prac Wykonawca zobowiązany będzie wyremontować ostrogę.

Na podstawie uzgodnień z RZGW w Krakowie Zarząd Zlewni Wisły sandomierskiej z siedzibą w Sandomierzu dotyczących rzeki Wisły należy przeprowadzić remont opaski prawobrzeżnej na długości ok. 410 m. Również na prawym brzegu należy przeprowadzić remont poprzeczki o długości ok. 60 m i szerokości 6 m w koronie. Na lewym brzegu należy wykonać remont kierownicy na wylocie rzeki Czarnej na długości ok. 20 m oraz remont ostrogi w rejonie projektowanego filara mostu.

Remont ubezpieczenia brzegów rzeki Wisłoki i rzeki Breń należy wykonać w zakresie uzgodnionym na etapie projektu budowlanego z właściwymi zarządcami.

Budowa mostu na potoku Breń Stary w km 5 + 350 nie będzie wymagała regulacji ciek. Potok Breń Stary jest uregulowany o szerokości koryta 8,70 do 9,90 m w osi mostu 7,65 m i rozstawem wałów wynoszącym 60,0 -70,0m.

Projektuje się wykonanie obustronnie zabezpieczenia brzegów opaskami na długości po 100m, po 50 m w górę i dół rzeki od osi mostu. Opaski z dwóch rzędów pali o rozstawie w rzędzie 0,50m, wypełnionych ścielą faszynową, która będzie przybita kiszka faszynową gr.20-25cm .

Za ubezpieczeniem od strony brzegu będzie założona darnina powyżej opaski faszynowo-palowej. Narzut kamienny w płótkach o kracie 1x1m.

Są to prace zabezpieczające i bardzo mało ingerujące w przepływy w cieku – zabezpieczają skarpe i normują przepływ.

Zastosowanie przy pracach remontowych opaski konstrukcji materacowo-kamiennej na włókninie zapewni pozostawienie retencji, wilgotności na aluwiach doliny oraz przenoszenie przez koryto rzeki energii na dotychczasowym poziomie.

Rozwiązania projektowe w zakresie umocnienia brzegów rzeki poprzez zastosowanie narzutów kamiennych zamiast betonowych będą zbliżone do naturalnych.

Prace realizacyjne w zakresie budowy urządzeń wodnych na ciekach zostaną wykonane z możliwie minimalną ingerencją w koryto cieków.

Budowa podpór mostów będzie wymagała zastosowania grodziec stalowych wbitych po obrysie fundamentów co ograniczy oddziaływanie na wody powierzchniowe. Ścianki szczelne przy podporach zostaną skrócone do głębokości 0,5 m ppt i pozostaną w gruncie jako dodatkowe zabezpieczenie fundamentu. Podpory mostów zaprojektowano posadowione pośrednio na palach fundamentowych w technologii „na mokro” w szalunkach systemowych i tradycyjnych.

Prace związane z wykonaniem podpór technologicznych poza nurtem rzeki ograniczą się do wbicia rur stalowych.

Przęsła mostów będą wbudowane dźwigami, metodą nasuwania lub wspornikową w zależności od przyjętej technologii budowy. Żelbetowa płyta pomostu będzie wykonywana z zastosowaniem przesuwnego szalunku.

Dowóz konstrukcji stalowej mostów odbędzie się głównie drogą lądową, alternatywnie wodną.

Prace będą prowadzone przy średnich stanach wód, w sposób ograniczający przedostawanie się urobku poza teren przedsięwzięcia.

Duże kamienie i głazy napotkane w łożysku podczas prac budowlanych zostaną wykorzystane przy remoncie budowli regulacyjnych.

Drogi technologiczne wraz z rampami prowadzące przez wały przeciwpowodziowe wzdłuż mostów zostaną wykonane poprzez wzmocnienie podłoża istniejącego terenu oraz wyłożenie płytami betonowymi. Drogi dojazdowe w obszarze międzywała, będą miały minimum 7 m szerokości. Ze względu na technologię montażu konstrukcji nośnej mostów, wspomniane drogi dojazdowe zostaną wykonane po obu stronach rzek.

Wszelkie urządzenia tymczasowe w korycie rzeki i na terenach zalewowych (nasypy tymczasowe, podpory tymczasowe, fundamenty podpór montażowych, ścianki przy pomostach przeładunkowych, elementy platform dźwigów, itd.) zostaną usunięte po wykonaniu mostów. Teren objęty ruchem technologicznym, poza elementami układu drogowego, dróg serwisowych oraz obiektami inżynierskimi zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego i zagospodarowany zgodnie z założeniami projektu zieleni.

Dla ograniczenia niekorzystnego wpływu na rzeki zaplecze budowy zostanie zorganizowane poza obwałowaniem.

Prace remontowe na Wiśle tj. remont poprzeczki, kierownicy i ostrogi ma na celu zachowanie istniejącego nurtu rzeki.

Czas trwania prac związanych z odbudową ww obiektów to ok. 3-6 miesięcy. Prace budowlane nie spowodują obniżenia zwierciadła wód podziemnych. Średni poziom wody w Wiśle (ok. 153 m n.p.m.) wynika z poziomu wód sąsiednich rzek (Czarna i Wisłoka).

Budowa mostu wymaga usunięcia przerostu w miejscu planowanego obiektu i bezpośrednim sąsiedztwie (wiklina wiek>3 lat). Jak wynika

z obliczeń hydraulicznych, wycinka zapobiegnie piętrzeniu wody podczas przepływów maksymalnych, co z kolei zmniejszy obciążenie obwałowania.

Obecnie stan koryta rzeki nie zabezpiecza przed powodzią. W związku z powyższym konieczne jest wycięcie przerostów i lokalne wyprofilowanie koryta rzeki Wisły, co znacząco zmniejszy piętrzenie wody.

Wpływ budowy mostu na piętrzenie wody na Wiśle będzie znikomy, na poziomie do 4 cm podczas wody 300-letniej (0,3 %).

Wnioskodawca wystąpi do RZGW Kraków o wydzierżawienie gruntów niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia oraz o użyczenie gruntów pokrytych wodami.

W trakcie wykonywania robót droga wodna rzeki Wisły zostanie tymczasowo oznakowana zgodnie z uzgodnieniami z Urzędem Żeglugi Śródlądowej i RZGW, stosowane będą wytyczne na czas budowy wydane przez Urząd Żeglugi Śródlądowej oraz wdrożony zostanie system ostrzegania przed nadejściem fali wezbraniowej zgodnie z dokumentacją osłony hydrologicznej, która zostanie sporządzona przez wykonawcę mostu.

Podczas prac budowlanych należy zachować szczególną ostrożność w celu uniknięcia zanieczyszczenia rzek odpadami budowlanymi oraz używać sprawnego sprzętu budowlanego. Prawidłowa gospodarka odpadami wyeliminuje ujemne oddziaływania na wody powierzchniowe.

Niezwłocznie po zakończeniu prac teren budowy zostanie uprzątnięty a grunt obsiany materiałem siewnym gatunków roślin stref zalewowych, co pozwoli na zachowanie reżimu rzeki.

Wymiana przepustów będzie się odbywała poprzez rozbiórkę istniejącego przepustu i budowę nowego o wymaganej średnicy.

Podczas prac będą stosowane przegrody wykonane z trwałych materiałów, co zminimalizuje odprowadzanie do wód powierzchniowych dużych ilości zawiesiny ogólnej. Prace będą wykonywane z możliwie minimalną ingerencją w koryto rowu i rzeki, dlatego nie będzie negatywnego oddziaływania przebudowy drogi na wody powierzchniowe na etapie realizacji przedsięwzięcia.



Ze względu na brak prowadzonych konserwacji na ciekach powierzchniowych, do których będą odprowadzane wody opadowe, istnieje konieczność udroźnienia cieków, do których będą odprowadzane wody opadowe. Brzegi cieków zostaną udroźnione, umocnione (z wykorzystaniem kieszki faszynowej) lub pogłębione w celu optymalizacji spływu wód opadowych.

Podłożem dla posadowienia obiektów mostowych będzie warstwa ilów krakowieckich, które charakteryzują się dużą wytrzymałością i małą odkształcalnością. Będzie on zabezpieczał wody podziemne przed zanieczyszczeniami, dodatkowo zapewni zmniejszenie szybkości odpływu wód i automatycznie zwiększy powierzchnię parowania i retencji.

Prace powyższe powinny być zgodne z wymaganiami ustawy Prawo Wodne i pozwolenia wodnoprawnego.

#### **10.4.2    *Etap eksploatacji***

Wg Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Staszowskiego z 2007 r. ujęcie wód powierzchniowych wykorzystywane do celów technologicznych zlokalizowane jest na rzece Wiśle w miejscowości Zawada (Elektrownia Połaniec). To brzegowe ujęcie wody chłodzącej kondensatory turbin, bezpośrednio z nurtu rzeki Wisły, której koryto zostało specjalnie przełożone i uregulowane.

Po stronie powiatu mieleckiego ujęcie wód powierzchniowych na Wisłoce jest zlokalizowane w Mielcu (dla potrzeb wodociągu komunalnego w Mielcu). Na podstawie decyzji Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie z 1998 r. ustanawiającej strefy ochronne ww ujęcia wody stwierdzono, że planowana do przebudowy droga znajdować się będzie poniżej strefy ochrony pośredniej ujęcia.

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej do budowy drogi brak ujęć wód powierzchniowych, na które mogłoby wpłynąć przedsięwzięcie na etapie eksploatacji.

Planowany do budowy most w km 222+340 rz. Wisły został zaprojektowany z uwzględnieniem możliwie najmniejszej ilości podpór w

terenie zalewowym, a przede wszystkim nie ingerowanie podpór w koryto czynne rzeki i usytuowanie filarów pod przęsło nurtowe poza nurtem. Ww zabiegi będą skutkowały w trakcie eksploatacji, możliwie najmniejszym wpływem na koryto rzeki, wody płynące, brzegi i tereny zalewowe.

Prowadzenie obustronnych remontów budowli poprzecznych i podłużnych wraz z poprzeczką, stanowi o umożliwieniu odpowiedniego pokierowania strug wody przed mostem, w osi mostu i poniżej mostu.

Ścianki szczelne przy budowie podpór mostu, wbijane po obrysie fundamentów i pozostawione po skróceniu do głębokości 0,5 m jako dodatkowe zabezpieczenie fundamentów, ograniczy w sposób zasadniczy oddziaływanie na wody powierzchniowe.

Podpory technologiczne, przyjęto jako rury czasowo wbite w dno rzeki, również mało ingerują w przepływ rzeki.

Posadowienie obiektów mostowych na warstwie ilów krakowieckich, mających dużą wytrzymałość odkształcenia będzie stanowiła zabezpieczenie wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.

Potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych i powierzchniowych mogą stanowić:

- zanieczyszczone wody opadowe,
- środki chemiczne zimowego utrzymania dróg,
- awarie i kolizje pojazdów, w szczególności przewożących substancje niebezpieczne.

Zgodnie z rozporządzeniem 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 z późn. zm.) wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z dróg zaliczanych do kategorii dróg wojewódzkich klasy G w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.



Planowane do budowy mosty powinny być wyposażone w osadniki i separatory substancji ropopochodnych, co zapewni odprowadzenie wód opadowych do wód powierzchniowych z zachowaniem parametrów wymaganych rozporządzeniem.

Ścieki wprowadzane do wód w ramach zwykłego albo szczególnego korzystania z wód, oczyszczone w stopniu wymaganym przepisami ustawy, nie mogą zawierać odpadów oraz zanieczyszczeń pływających, dwuchloro-dwufenylo-trójchloroetanu (DDT), wielopierścieniowych chlorowanych dwufenyli (PCB) oraz wielopierścieniowych chlorowanych trójfenyli (PCT) oraz powodować w tych wodach zmian w naturalnej, charakterystycznej dla nich biocenozie, zmian naturalnej mętności, barwy, zapachu, formowania się osadów lub piany.

Wprowadzający ścieki do wód lub do ziemi są obowiązani zapewnić ochronę wód przed zanieczyszczeniem, w szczególności przez budowę i eksploatację urządzeń służących tej ochronie na podstawie art. 42 ustawy Prawo Wodne.

Planowana do przebudowy droga zostanie objęta III standardem utrzymania dróg. Jezdnia będzie odśnieżana na całej szerokości, a posypana na: skrzyżowaniach z drogami i koleją, odcinkach o pochyleniu >4%, przystankach autobusowych oraz innych miejscach ustalonych przez zarząd drogi. Czas odśnieżania drogi nie może przekraczać 6 godzin po ustaniu opadów. Na jezdni może występować zajeżdżony śnieg oraz dopuszcza się występowanie lokalnie zasp i języków śnieżnych.

Zwalczanie śliskości zimowej prowadzonej na wyznaczonych miejscach nie może przekraczać 5-6 godzin od momentu stwierdzenia wystąpienia zjawiska (np. gołoledź, szron, szadź). Dopuszcza się utrudnienia dla samochodów osobowych.

Odcinki narażone na posypywanie środkami chemicznymi obejmują tym samym tereny o większym natężeniu ruchu, gdzie istnieje zorganizowany system odprowadzania ścieków z jezdni.

Środki zimowego utrzymania dróg powinny być stosowane zgodnie z rozporządzeniem w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie

mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach (Dz. U. z 2005 r. Nr 230, poz. 1960).

Ze względu na przebieg planowanej do budowy drogi przez teren GZWP, należy zwrócić szczególną uwagę na ochronę tych wód.

Sposoby ochrony wód podziemnych na terenie GZWP zostaną dobrane na podstawie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Prace ziemne będą prowadzone pod stałym nadzorem geotechnicznym. W miejscach płytkiego występowania wód podziemnych teren zostanie czasowo odwodniony, w przypadku konieczności zastosowane stałe warstwy separujące w postaci geowłókniny i geomembrany. Nie przewiduje się konieczności trwałego obniżania poziomu wód gruntowych na trasie projektowanej drogi.

Odwodnienie drogi zostanie wykonane z zachowaniem zasad ochrony wód powierzchniowych i podziemnych. Ponadto będzie zorientowane na:

- możliwe małą ingerencję w istniejące środowisko z uwzględnieniem ilości i prędkości odprowadzanej wody do wód powierzchniowych,
- jakość odprowadzanych ścieków odpowiadającą przepisom prawnym,
- uszanowanie istniejących naturalnych cieków z zachowaniem ich terenów zalewowych.

Większość drogi będzie odwadniana rowami przydrożnymi. Rowy trawiaste będą stanowić miejsce retencjonowania wody, jednakże żeby spełniały swoją funkcję prędkość strumienia wody powinna być tam ograniczona, co zapewni stosunkowo płaskie ukształtowanie rowu. Jest to możliwe poprzez zastosowanie szerokich rowów o łagodnych skarpach, w tym rowów opływowych i trójkątnych.

Planowane do zastosowania dla odwodnienia rowy trawiaste oczyszczają wody opadowe i spływowe odprowadzane z drogi powierzchniowo do stężeń poniżej dna rowu mniejszych niż 100 ml/l zawiesiny ogólnej, co zapewnia ich skuteczność, jako urządzeń podczyszczających.

Na odcinku drogi planowanym do przebudowy, ze względu na fakt funkcjonowania drogi od wielu lat i zastosowanie prawidłowych rozwiązań projektowych w zakresie odwodnienia, nieingerujących znacząco w środowisko, nie zostaną naruszone stosunki wodne analizowanego terenu.

Ochrona wód podziemnych jest szczególnie wskazana na terenie gmin Borowa, Gawłuszowice, Tuszów Narowy i miasta Mielec z uwagi na ich położenie w obszarze szczególnej ochrony GZWP.

Jak wynika z „Wytycznych prognozowania stężeń zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” (Warszawa 2006 r.) na podstawie dotychczas prowadzonych badań ścieków odprowadzanych z dróg krajowych można przyjmować, że stężenie węglowodorów ropopochodnych jest niższe od 15 mg/l.

Stężenie w ściekach zawiesiny ogólnej zostało obliczone na podstawie wzoru zawartego w ww. wytycznych.

$$S_{zo} = 0,718 \times Q^{0,529}, \text{ gdzie:}$$

$S_{zo}$  - stężenie zawiesiny ogólnej [mg/l]

Q – średnie dobowe natężenie ruchu

Zestawienie wyników dla poszczególnych odcinków drogi zamieszczono w tabeli poniżej. Obliczenia ładunku zawiesiny ogólnej odprowadzanej z planowanych do budowy mostów zawiera rozdział dotyczący emisji ścieków.

Wg wykonanych obliczeń zawartość zawiesiny ogólnej w odprowadzanych do wód będzie odpowiadać normom zawartym w rozporządzeniu 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 z późn. zm.).

Na podstawie opracowanej przez Instytut Ochrony Środowiska skuteczności działania urządzeń ograniczających zanieczyszczenia w spływach opadowych dokonano szacunkowej oceny zawartości zawiesiny ogólnej w wodach opadowych odprowadzanych z planowanej do budowy drogi w 2024 r.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

**Tabela 119 Szacunkowe wartości stężeń zanieczyszczeń zawarte w odprowadzanych ściekach deszczowych z planowanej do budowy drogi dla prognozy ruchu przyjętej na 2014 r. i 2024 r.**

Odcinek drogi	2014		2024		Urządzenia oczyszczające efekt oczyszczania [%]	Stężenie zawiesiny ogólnej po oczyszczeniu w 2024 r.
	Liczba pojazdów w ciągu doby	Stężenie zawiesiny ogólnej	Liczba pojazdów w ciągu doby	Stężenie zawiesiny ogólnej		
DW 764 (Staszów-Rytwiany)	8 712	87,2	12 281	104,6	Rowy trawiaste 65 %	36,6
Rytwiany-Kłoda	7 847	82,5	9 923	93,4		32,7
Kłoda-Ruda	6 813	76,6	9 875	93,2		32,6
Ruda-Połaniec	7 865	82,6	11 359	100,3		35,1
trasa mostu (Połaniec-DW 982)	9 487	91,2	15 954	120,1		42,0
trasa mostu (DW 982-Gawłuszowice)	3 800	56,2	6 097	72,2		25,3
trasa mostu (Gawłuszowice - DW 985)	3 534	54,1	5 614	69,1		24,2
Dojazd do DW 875-odcinek I	10 655	97,0	13 073	108,1		37,8
Dojazd do DW 875-odcinek II	9 905	93,3	12 125	103,8		36,3

**Tabela 120 Szacunkowe wartości stężeń zanieczyszczeń zawarte w odprowadzanych ściekach deszczowych z planowanej do budowy drogi na terenie miasta Mielec dla prognozy ruchu przyjętej na 2014 r. i 2024 r.**

Odcinek drogi	2014		2024		Urządzenia oczyszczające efekt oczyszczania [%]	Stężenie zawiesiny ogólnej po oczyszczeniu w 2024 r.
	Liczba pojazdów w ciągu doby	Stężenie zawiesiny ogólnej	Liczba pojazdów w ciągu doby	Stężenie zawiesiny ogólnej		
Mielec ul. Padykuły	1 323	32,2	1 142	29,8	Rowy trawiaste 65	10,4
ul. Wojska Polskiego (do ul. Boguszewskiej)	1 577	35,3	1 498	34,4	kanalizacja deszczowa	
ul. Wojska Polskiego (do ul. Cyranowskiej)	2 546	45,5	2 854	48,3	kanalizacja deszczowa	
ul. Wojska Polskiego (do ul. Przemysławej)	2 206	42,2	2 378	43,9	kanalizacja deszczowa ze zbiornikiem uśredniającym 80	8,8
ul. Wojska Polskiego (do ronda z ul. Partyzantów)	1 866	38,6	1 903	39,0	kanalizacja deszczowa	
ul. Partyzantów	1 527	34,7	1 427	33,5	kanalizacja deszczowa	

Zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych poprzez spływ wód opadowych z drogi w standardowych warunkach funkcjonowania drogi zostały wykluczone. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że jakość wód opadowych wprowadzanych do wód powierzchniowych i do ziemi będzie odpowiadała wymaganiam rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie jakości ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z 2006 r. z późn. zm.).

Na podstawie oceny funkcjonowania zrealizowanych urządzeń ograniczających oddziaływanie wód opadowych na środowisko oraz analizy teoretycznej, na podstawie prac Instytutu Ochrony Środowiska określona została skuteczność różnego rodzaju urządzeń stosowanych w systemach odwodnienia (Wg artykułu „Ograniczanie zanieczyszczeń w odpływach opadowych” autorstwa H. Sawickiej-Siarkiewicz Zakład Systemów Ochrony Wód w Warszawie) stwierdzono, że zawartość zawiesiny ogólnej i substancji ropopochodnych w ściekach odprowadzanych z dróg zmniejszana jest średnio o 65 % - rowów trawiastych i ok. 60-80 % przy zastosowaniu piaskowników, studni osadnikowych i osadników, w które projektowana do przebudowy droga powinna być wyposażona.

### **Podsumowanie**

#### *Oddziaływanie na wody podziemne*

W miejscach płytkiego występowania wód podziemnych teren zostanie czasowo odwodniony, w przypadku konieczności zastosowane warstwy separujące w postaci geowłókniny i geomembrany.

#### *Oddziaływanie na wody powierzchniowe*

Planowane przedsięwzięcie wymaga budowy mostów na rzekach zlewni pierwszo i drugorzędowych.

Wykaz głównych rzek, które będą przecinane mostami w ramach przedsięwzięcia, z podziałem na warianty zawiera tabela poniżej.

**Tabela 121 Wykaz rzek które będą przecinane mostami w ramach przedsięwzięcia z podziałem na warianty**

<b>Warianty</b>	<b>Przekraczane rzeki I- i II-rzędowe</b>
Wariant I	1. Czarna 2. Wisła 3. Wisłoka 4. Breń Stary
Wariant II	1. Wisła 2. Wisłoka 3. Breń Stary
Wariant III	1. Wisła 2. Wisłoka 3. Breń Stary
Wariant IV	1. Wisła 2. Wisłoka 3. Breń Stary

Szczegółowy wykaz cieków wodnych przekraczanych planowaną do budowy drogą zawiera załącznik nr 3.

W związku z koniecznością przekroczenia czterech rzek najmniej korzystny jest wariant I realizacji przedsięwzięcia. Warianty II, III i IV przewidują przecięcie rzek w takiej samej lokalizacji przy zastosowaniu tej samej technologii dlatego też ich potencjalne oddziaływało na wody powierzchniowe będzie jednakowe.

Wykonanie odwodnienia drogi z zastosowaniem przepisów budowlanych, hydrotechnicznych i prawa wodnego zminimalizuje oddziaływanie na wody powierzchniowe.

## **10.5 Oddziaływanie na klimat i powietrze atmosferyczne**

### **10.5.1 Etap realizacji/likwidacji**

Na etapie realizacji przedsięwzięcia na analizowanym odcinku źródłem oddziaływań w zakresie wpływu na stan czystości powietrza będą:

- maszyny wykorzystywane do rozbudowy drogi,
- pojazdy transportujące materiały służące rozbudowie drogi.

Emisja zanieczyszczeń z wymienionych powyżej źródeł będzie występować okresowo i ograniczy się do godzin prac przy rozbudowie. Ruch samochodowy ze zmienną strukturą i natężeniem stanowił będzie mobilne źródło emisji zanieczyszczeń. Ze spalania paliw w silnikach pojazdów

emitowane będą następujące zanieczyszczenia: dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył, węglowodory aromatyczne i węglowodory alifatyczne.

Dla ochrony powietrza atmosferycznego ważna jest przede wszystkim prawidłowa organizacja robót, będąca jedynym sposobem minimalizacji wpływu prac na stan powietrza atmosferycznego.

### **10.5.2    *Etap eksploatacji***

Dla etapu eksploatacji drogi dokonano analizy wpływu emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza na stan jego czystości w obszarze przylegającym do drogi.

Na etapie eksploatacji głównym źródłem zanieczyszczeń do atmosfery będą poruszające się po analizowanej drodze pojazdy silnikowe.

Pełny zakres obliczeniowy wykonano dla emitowanych do powietrza substancji wynikający z obowiązującego rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Obliczenia przeprowadzono w sieci punktów receptorowych rozmieszczonych na poziomie terenu w odstępach co 20 m.

Współczynnik  $z_0$  (aerodynamicznej szorstkości terenu) ustalono na podstawie mapy topograficznej wg tablicy 2.3 znajdującej się w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87). Wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości podłoża wynosi dla obszaru obliczeniowego  $z_0 = 0,5$  m. Układ współrzędnych o osi „X” skierowany jest w kierunku wschodnim, a osi „Y” w kierunku północnym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku (Dz. U. Nr 16, poz. 87). Wykonano obliczenia maksymalnych stężeń substancji w powietrzu, uśrednionych dla jednej godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w każdym punkcie na powierzchni terenu i sprawdzono warunek:  $S_{mm} \leq D1$ .



Obliczono w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu, uśrednionych dla roku i sprawdzono, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R$$

gdzie: R - tło zanieczyszczeń powietrza

Kryterium na opad pyłu jest spełnione.

W sąsiedztwie, w odległości mniejszej niż 10 h od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole nie znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub parterowe a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów.

W odległości mniejszej niż 30Xmm od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole nie znajdują się obszary parków narodowych lub obszary ochrony uzdrowskiej.

W związku z powyższym wyczerpany został zakres obliczeń, zmierzających do ustalenia wpływu źródeł emisji na stan czystości powietrza, wynikający z obowiązujących aktów prawnych.

Załącznik nr 5.2 przedstawia obliczenia komputerowe. Wykonano mapy sytuacyjne, które zawierają lokalizację emitora oraz rozkład stężeń godzinowych dla dwutlenku azotu – załącznik nr 5.3.

Na podstawie wykonanych obliczeń należy wnioskować, że emisja zanieczyszczeń powstających podczas eksploatacji drogi nie przekroczy dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego poza terenem drogi i spełni kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Obliczenia najwyższych ze stężeń maksymalnych dla zanieczyszczeń w powietrzu [ $S_{mm}$ ] i odległości emitora od punktu ich występowania [ $X_{mm}$ ] określono przy pomocy programu EK100w wersja 4.6, który wykazuje pełną analizę stanu zanieczyszczenia powietrza zgodnie z referencyjnymi metodykami modelowania poziomów substancji w powietrzu wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Stosownie do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), eksploatacja drogi nie spowoduje przekroczenia standardów jakości środowiska poza jej terenem. Z obszaru objętego obliczeniami wyłączono teren przeznaczony pod przedsięwzięcie, dla którego wykonano obliczenia. Wartości odniesienia, wyrażone jako poziome substancje w powietrzu i warunki uznawania wartości odniesienia za dotrzymane określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

### **Podsumowanie**

Na podstawie wykonanych obliczeń należy wnioskować, że emisja zanieczyszczeń powstających podczas eksploatacji drogi nie przekroczy dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego poza terenem drogi i spełni kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

## **10.6 Oddziaływanie na klimat akustyczny**

### **10.6.1 Etap realizacji/likwidacji**

Oddziaływanie na klimat akustyczny w czasie realizacji przedsięwzięcia będzie związane z pracą środków transportu ciężkiego oraz specjalistycznych źródeł technologicznych używanych przy budowie dróg. Uciążliwości związane z budową drogi będą oddziaływały lokalnie, przesuając się o kolejne odcinki drogi, a ich uciążliwość będzie występowała wyłącznie przez okres budowy i ustąpi po jej zakończeniu.

### **10.6.2 Etap eksploatacji**

W celu porównania poziomów hałasu emitowanego z drogi z dopuszczalnymi poziomami hałasu dla terenów chronionych, określono te poziomy dla przedziałów czasowych równych 16 godzinom dnia i 8 godzinom nocy.

Do obliczeń poziomów hałasu w środowisku oraz modelowania numerycznego posłużono się pakietem programu SoundPLAN Essencial 1.1 wg modelu emisji hałasu NMPB(Guide du Bruit) opartego na normie PN ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej”. Integralną częścią takiego procesu modelowania jest wprowadzanie danych wejściowych, umożliwiających modelowanie źródeł hałasu.

Do wykonania Mapy Hałasu analizowanego obszaru cały obszar podzielono na kwadraty o boku 10 metrów.

Obliczenia hałasu wykonywano na wysokości 4.0 m nad poziomem terenu.

Poziom równoważnego poziom dźwięku oraz poziom hałasu w reprezentatywnych punktach obliczeniowych, opracowane na podstawie prognozy ruchu na rok 2010, 2014 i 2024. Mapy hałasu wraz z tabelami emisyjnymi i punktami receptorowymi zamieszczono w Załączniku nr 6.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzić należy, że droga dla wszystkich wariantów (I, II, III i IV) będzie powodować ponadnormatywne oddziaływanie na obszary i obiekty chronione przed hałasem.

Na podstawie punktów receptorowych, które w analizie są odpowiednikiem obiektów objętych ochroną akustyczną w myśl rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826) wybrano wariant najkorzystniejszy pod względem akustycznym.

**Tabela 122 Podsumowanie oddziaływań na klimat akustyczny**

Lp.	Wariant	Ilość punktów receptorowych (obiektów objętych ochroną akustyczną) w zasięgu 200 m od osi jezdni w obu kierunkach	Ilość punktów receptorowych objętych przekroczeniem dopuszczalnego poziomu dźwięku		Procentowy udział przekroczeń w punktach receptorowych		Najwyższy poziom hałasu w punkcie receptorowym dla roku 2024	
			pora dnia	pora nocy	pora dnia	pora nocy	pora dnia	pora nocy
1	I	538	146	231	27%	43%	70,8	63,8
2	II	663	322	390	49%	59%	74,7	67,7
3	III	639	340	358	53%	56%	73,8	66,7
4	IV	674	116	187	17%	28%	69,8	62,8

Powyższa tabela pokazuje jednoznacznie, że najlepszym wariantem pod względem akustycznym jest wariant IV, zaś najmniej korzystnym wariant II. W wariantcie III jest największy procentowy udział przekroczeń w punktach receptorowych w porze dnia. W wariantcie I jest najmniej obiektów objętych ochroną akustyczną, ponieważ w wariantcie tym droga przebiega przez tereny rolnicze, nie mniej procentowy udział punktów receptorowych narażonych na przekroczenia wynosi 27% w porze dnia i 43% w porze nocy.

Wariant IV jest korzystny z uwagi na najmniejszą ilość punktów receptorowych narażonych na przekroczenia hałasu. Ich procentowy udział w ogólnej liczbie punktów receptorowych wynosi 17% w porze dnia i 28% w porze nocy. Również najwyższy poziom hałasu w punkcie receptorowym jest najniższy dla wariantu IV spośród pozostałych wariantów. Z powyższych rozważań wynika, że najlepszym wariantem lokalizacji drogi jest wariant IV.

W związku z tym, że droga w wariantcie IV jest źródłem przekroczeń hałasu (116 przekroczeń w punktach receptorowych w porze dnia i 187 przekroczeń w punktach receptorowych w porze nocy) dlatego w celu ochrony terenów objętych ochroną akustyczną zaprojektowano ekrany akustyczne w następujących lokalizacjach:

**Tabela 123 Lokalizacja ekranów akustycznych dla wariantu preferowanego**

Lp.	Kilometr drogi	Strona posadowienia ekranu L(lewa); P(prawa)	Długość ekranu [m]	Wysokość ekranu [m]
1	64 + 500 do 65 + 040	P	538	4
2	65 + 075 do 65 + 982	P	907	4
3	66 + 030 do 66 + 767	P	737	3,5
4	70 + 308 do 70 + 663	P	355	4
5	70 + 785 do 70 + 997	P	221	4
6	71 + 032 do 71 + 243	P	213	4
7	72 + 253 do 72 + 900	L	645	3,5
8	78 + 545 do 78 + 689	L	167	4
9	78 + 545 do 78 + 692	P	151	4
10	78 + 705 do 78 + 825	L	134	4
11	78 + 705 do 78 + 851	P	159	4

Przy wyborze lokalizacji ekranów akustycznych wzięto pod uwagę charakter zabudowy. Ekrany akustyczne zostaną zastosowane dla ochrony akustycznej zabudowy zwartej w miejscach gdzie będzie możliwość

techniczna wstawienia ekranów oraz a zjazdy na posesje nie są rozstawione zbyt gęsto. Budowę ekranów akustycznych uniemożliwia aktualne zagospodarowanie terenu przyległego do istniejącej drogi wojewódzkiej nr 764 na odcinku Staszów – Kłoda. Liczne zjazdy na posesje i brak miejsca dla posadowienia ekranów akustycznych uniemożliwiają ich zastosowanie.

Poniżej przedstawiono porównanie emisji hałasu na odcinku Staszów-Kłoda w latach 2010-2024.

**Tabela 124 Porównanie emisji hałasu na odcinku Staszów - Kłoda w latach 2010-2024**

<b>Rok</b>		<b>2010</b>	<b>2014</b>	<b>2024</b>
<b>Ruch</b>	<b>Staszów – Rytwiany</b>	5945	8712	12281
	<b>% wzrostu</b>	4	53	115
	<b>Rytwiany – Kłoda</b>	3848	6847	9923
	<b>% wzrostu</b>	4	85	168
<b>Nawierzchnia</b>		bitumiczna	SMA	SMA
<b>Zakres przekroczeń [dB]</b>		0,0 – 13,0	0,0 – 13,1	0,0 – 14,6
<b>Liczba punktów obserwacyjnych</b>		356	356	356
<b>Liczba punktów obserwacyjnych, w których nie będzie przekroczeń</b>	<b>dzień</b>	267	253	229
	<b>noc</b>	218	213	189

Wartości przekroczenia w 2024 roku, przy odległość punktów pomiarowych od krawędzi jezdni o ok. 10 – 180 m, wynoszą maksymalnie 14,6 dB. Wartości te są związane z założonym znacznym wzrostem natężenia ruchu do 67 % dla odcinka Staszów – Rytwiany oraz do 107 % dla odcinka Rytwiany – Kłoda.

Prognoza ruchu przewiduje jego wzrost na przestrzeni 14 lat nawet o 107 %.

Mając na uwadze istniejące w rejonie przedmiotowego przedsięwzięcia warunki transportowe (rozbudowana sieć kolejowa) oraz prognozy społeczno gospodarcze (zakładany przyrost ludności oraz wzrost gospodarczy) można stwierdzić, że zakładany wzrost natężenia ruchu o ponad 100 % jest mało prawdopodobny. W związku z faktem występowania zależności pomiędzy

natężeniem ruchu, a poziomem emitowanego dźwięku poziom emisji hałasu w punktach obserwacyjnych będzie niższy od obliczonego.

Szacuje się, że dla większości samochodów kontakt opony z nawierzchnią jest głównym źródłem hałasu przy prędkości powyżej 55 km na godzinę, zaś dla samochodów ciężarowych przy prędkości powyżej 70 km na godzinę, w zależności od wieku, wagi i stanu pojazdu (Hałas drogowy z perspektywy europejskiej, Performance Magazine, Nynas 3/2005). Dla analizowanego odcinka drogi średnia prędkość poruszania się pojazdów wynosiła będzie 50 km/h (teren zabudowany), co oznacza wprowadzenie optymalnej z akustycznego punktu widzenia organizacji ruchu.

Na hałas drogowy składa się przede wszystkim dźwięk generowany w związku z poruszaniem się pojazdu (odgłos silnika, systemu wydechowego, napędowego) i hałas powstający na styku opony z nawierzchnią drogową (interakcja opona-nawierzchnia), dlatego tak istotny dla zachowania dogodnych warunków akustycznych jest zastosowanie nawierzchni SMA.

W obliczeniach emisji hałasu sporządzonych w niniejszym raporcie dla roku 2014 oraz 2024 uwzględniono wymianę nawierzchni bitumicznej drogi na SMA, redukującej emisję dźwięku od przejeżdżających pojazdów o ok. 3 dB. Z danych przedstawianych w literaturze branżowej wynika, że zastosowanie SMA może obniżyć poziom emisji hałasu nawet o 5 dB. W związku z czym faktyczny poziom dźwięku w punktach obserwacyjnych będzie niższy od obliczonego.

Mając na uwadze powyższe oraz fakt, że granica błędu obliczeniowego wynosi ok. 3 dB stwierdza się, że poziom dźwięku emitowany z drogi będzie na tym samym poziomie w roku 2010 co w 2024 roku, gdzie założono wzrost natężenia ruchu o 107 %.

Niepodejmowanie przedmiotowego przedsięwzięcia nie zahamuje wzrostu natężenia ruchu na przedmiotowym odcinku. Brak realizacji przedsięwzięcia prowadzi do pogarszania się stanu nawierzchni drogi, a tym samym klimatu akustycznego.

Realizacja przedsięwzięcia, poprzez poprawę parametrów technicznych drogi oraz wymianę nawierzchni na cichą, przyczyni się do zmniejszenia czasu oddziaływania źródła emisji oraz ograniczenia wielkości emisji.

Reasumując, pomimo, że prognozowane natężenie ruchu w wariantcie inwestycyjnym jest większe niż w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia, jego realizacja poprzez wymianę nawierzchni na cichą, spowoduje pozostawienie na tym samym poziomie emisji hałasu.

Poza drogą wojewódzką nr 764, w ramach przedsięwzięcia przewidziano przebudowę istniejącej drogi na terenie miasta Mielec.

Analiza akustyczna dla drogi w Mielcu wykazała, że będzie ona powodować oddziaływanie na obszary i obiekty chronione przed hałasem. Z wykonanych obliczeń wynika, że przekroczenia wynoszą maksymalnie 4,4 dB w porze dnia i 2,4 dB w porze nocy dla odcinka ul. Wojska Polskiego (do ul. Przemysłowej).



**Fot. 5 Mur z cegły na odcinku ul. Wojska Polskiego-do Przemysłowej**

Na ww odcinku drogi istnieje ogrodzenie – mur z cegły (zatrzymujący hałas na poziomie 2,4-4,4 dB), który będzie stanowił jednocześnie ekran akustyczny, czego nie wzięto pod uwagę podczas obliczeń. Oznacza to, że w rzeczywistości na ww odcinku drogi nie będzie przekroczeń.



Przekroczenia emisji hałasu wykazane w ul. Wojska Polskiego (do ronda z ul. Partyzantów) oraz ul. Partyzantów mieszczą się w granicy błędu obliczeniowego. Na tej podstawie można założyć, że odcinek drogi w Mielcu spełnia standardy emisyjne.

Przeanalizowano również odcinek drogi wojewódzkiej nr 985 Nagnajów – Mielec (od Tuszowa Narodowego do Mielca). Wg „Raportu o oddziaływaniu na środowisko *przebudowy drogi wojewódzkiej nr 985 Nagnajów – Baranów Sandomierski – Mielec - Dębica na odcinku Nagnajów – Mielec w km 0 + 000 – 28 + 592*” z IX 2009 r. stwierdzono, że droga będzie oddziaływać na znajdujące się w odległości od 29 m do 40 m budynki mieszkalne. Zabezpieczenie w postaci ekranów akustycznych na ww odcinku drogi jest nie możliwe do realizacji gdyż obecne zagospodarowanie terenu przyległego do istniejącej drogi – liczne zjazdy do posesji uniemożliwiają ich realizację.

Przyjęta do ww Raportu analiza ruchu na odcinku Jaślany-Mielec zakłada natężenie na poziomie 15512 pojazdów/dobę. Analiza ruchu wykonana dla potrzeb zadania „Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875” przewiduje ruch na odcinku Tuszów Narodowy –Mielec dla 2024 r. na poziomie 12125 -13073 poj./dobę. Omawiany odcinek drogi został niedawno przebudowany. Na ww odcinku drogi nie przewiduje się prac budowlanych.

#### *Podsumowanie*

Najlepszym wariantem pod względem akustycznym jest wariant IV, zaś najmniej korzystnym wariant II. W wariancie III jest największy procentowy udział przekroczeń w punktach receptorowych w porze dnia. W wariancie I jest najmniej obiektów objętych ochroną akustyczną, ponieważ w wariancie tym droga przebiega przez tereny rolnicze, nie mniej procentowy udział punktów receptorowych narażonych na przekroczenia wynosi 27% w porze dnia i 43% w porze nocy.

Wariant IV jest korzystny z uwagi na najmniejszą ilość punktów receptorowych narażonych na przekroczenia hałasu. Ich procentowy udział w ogólnej liczbie punktów receptorowych wynosi 17% w porze dnia i 28% w

porze nocy. Również najwyższy poziom hałasu w punkcie receptorowym jest najniższy dla wariantu IV spośród pozostałych wariantów. Z powyższych rozważań wynika, że najlepszym wariantem lokalizacji drogi jest wariant IV.

W związku z tym, że droga w wariantcie IV jest źródłem przekroczeń hałasu (116 przekroczeń w punktach receptorowych w porze dnia i 187 przekroczeń w punktach receptorowych w porze nocy) dlatego w celu ochrony terenów objętych ochroną akustyczną zaprojektowano ekrany akustyczne. Przy wyborze lokalizacji ekranów akustycznych wzięto pod uwagę charakter zabudowy. Ekran akustyczny zostanie zastosowane dla ochrony akustycznej zabudowy zwartej w miejscach gdzie będzie możliwość techniczna wstawienia ekranów oraz a zjazdy na posesje nie są rozstawione zbyt gęsto.

Tabele z zasięgiem oddziaływania wariantu preferowanego przedsięwzięcia, ze względu na zasięg emisji hałasu zawiera załącznik nr 10.

## **10.7 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi**

### **10.7.1 *Etap realizacji/likwidacji***

Na etapie realizacji działania inwestycyjne będą bezpośrednio oddziaływać na powierzchnię ziemi, co jest związane z wykonywaniem niezbędnych prac ziemnych przygotowujących teren pod przedsięwzięcie tj. zdjęcie nadkładu mas ziemnych i niwelacja terenu, usunięcie zieleni, częściowa wymiana gruntów w celu zwiększenia stabilizacji podłoża okresowe zwałowanie mas ziemnych, materiałów budowlanych i odpadów budowlanych.

W celu minimalizacji oddziaływania na powierzchnię ziemi zostaną zachowane podstawowe zasady ochrony powierzchni ziemi.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów wyznaczona zostanie granica wykonania wykopów i nasypów oraz wykonane skarpowniki w celu nadania skarpom odpowiedniego pochylenia.

Humus będzie usuwany sukcesywnie wraz z postępem robót i w celu umożliwienia wykonania innych robót takich jak: badania archeologiczne, wzmocnienie gruntu, przebudowa urządzeń obcych, wykonanie obiektów i nasypów. Będzie usuwany tuż przed rozpoczęciem robót po nich następujących, co zapobiegnie się namiękaniu gruntu, podłoża pod nasypy oraz gruntu z wykopów przeznaczonego na nasypy.

Humus zdjęty z pasa drogowego będzie składowany w hałdach i po zakończeniu robót wykorzystany będzie do umocnień skarp i rowów przez humusowanie oraz zagospodarowanie terenów zielonych.

Do usunięcia humusu zostanie wykorzystany sprzęt:

- spycharki,
- równiarki,
- koparki.

Masy ziemne powstałe z wykopów powinny być wykorzystane w ramach realizacji przedsięwzięcia. Ze względu na konieczność wykonania nasypów nie przewiduje się wywozu mas ziemnych poza teren przedsięwzięcia. Jednakże ich wykorzystanie będzie możliwe po przeprowadzeniu specjalistycznych badań.

Wszelkie wykopy powstałe po robotach ziemnych będą tymczasowo zabezpieczane w szczególności przed gromadzeniem się wody opadowej.

Przed przystąpieniem do profilowania, podłoże zostanie oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń, błota lub gruntu, który uległ nadmiernemu zawilgoceniu. Profilowanie zostanie wykonane przy użyciu równiarek, a ścięty grunt zostanie wykorzystany przy robotach ziemnych.

Zagęszczenie podłoża zostanie wykonane bezpośrednio po profilowaniu i będzie kontynuowane aż do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 1,00$ .

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania będzie równa wilgotności optymalnej z tolerancją  $\pm 2\%$ .

Oczyszczenie warstw nawierzchni polegać będzie na usunięciu luźnego materiału, brudu, błota, i kurzu przez oczyszczenie mechaniczne lub przy użyciu sprężonego powietrza.

Przed układaniem warstw bitumicznych Wykonawca zabezpieczy skropioną powierzchnię przed uszkodzeniami.

Wszelkie roboty rozbiórkowe będą prowadzone w taki sposób aby nie doszło do zanieczyszczenia środowiska oraz uszkodzeń konstrukcji obiektów i ewentualnych urządzeń obcych.

Organizując plac budowy należy przewidzieć odpowiednią powierzchnię zajęcia terenu. W okolicach obu przyczółków mostu, po zewnętrznej stronie wałów przeciwpowodziowych należy zlokalizować: place składowe, magazyny, budynki tymczasowe, pomieszczenia sanitarne, biura budowy oraz parkingi.

Poza pracami inwestycyjnymi oddziałujących na powierzchnię ziemi, w tym gleby oraz rzeźbę, w okresie realizacji przedsięwzięcia występuje potencjalna możliwość chemicznego zanieczyszczenia powierzchni terenu w wyniku wycieków substancji ropopochodnych z maszyn i pojazdów wykorzystywanych na terenie budowy.

Na trasie analizowanej drogi brak terenów o dużym nachyleniu, dlatego nie będą wykonywane prace mogące powodować ruchy masowe.

Wszystkie przewożone ładunki powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem, zabrudzeniem i przed wydostaniem się z platformy pojazdów. Ilość i rodzaj pojazdów powinna zapewnić odpowiednią częstotliwość dostaw materiałów oraz zagwarantować zaplanowaną wydajność robót.

Miejsca i sposób ewentualnego przeładunku, transportu, rozładunku i składowania gruzu i odpadów powinny spełniać wymogi ochrony środowiska i przepisy sanitarne.

Transport materiałów, osprzętu na miejsce montażu prowadzony będzie samochodami w sposób zabezpieczający ładunek przed uszkodzeniami mechanicznymi, wpływem warunków atmosferycznych i zanieczyszczeń (błota, kurzu itp.).

Wykonawca w czasie prowadzenia robót zorganizuje odpowiednie warunki przechowywania materiałów i surowców zapewniając brak ich potencjalnego oddziaływania na środowisko.

Oddziaływania na powierzchnię ziemi będą związane z wymianą gruntów torfowych o miąższości ok. 2 m na grunty stabilne (piaski) w sąsiedztwie m. Rudniki.

Podczas tych prac nastąpi częściowe mechaniczne naruszenie profilu glebowego, polegające w szczególności na:

- usunięciu wierzchniej warstwy humusowej (próchnicznej warstwy gleby),
- mechanicznym zniszczeniu części lub całego profilu gleby,
- zniekształceniu struktury gleby wskutek jej zagęszczania i ugniatania,
- przemieszanie wierzchniej warstwy glebowej z podglebiem,
- narażenie zwałowanej ziemi na przesuszenie, wywiewanie, przemarznięcie i inne wpływy środowiska zależnie od warunków pogodowych.

Wykop pod fundamenty mostów powinien być wykonany wiertnicą mechaniczną.

Średnica wykopu będzie dostosowana do typu konstrukcji wsporczej natomiast wykopy fundamentowe będą wykonane bezpośrednio przed robotami fundamentowymi aby uniknąć obsuwania się gruntu oraz napływu wody gruntowej. Po wykonaniu fundamentu wykop należy zasypywać warstwami grubości 20 cm z dokładnym zagęszczaniem gruntu.

Oddziaływania będą krótkookresowe, ograniczone do terenu zaplanowanego pod przedsięwzięcie, jednakże skutki tych oddziaływań, tj. przekształcenia powierzchni ziemi (w tym gleb i rzeźby), będą miały charakter trwałe.

Po zakończeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni teren zostanie uprzątnięty a następnie zagospodarowany zielenią. W tym celu, przed obsianiem, zostanie zagospodarowany humus. Humusowanie skarp będzie wykonane od górnej krawędzi skarpy prowadzone w dół i przedłużone poza krawędź korony nasypu i podnóże skarpy na długość 15-20 cm oraz odpowiednio zagęszczone przez ubicie ręczne lub mechaniczne.

Dla lepszego powiązania humusu z gruntem naturalnym powierzchnia skarpy będzie nacięta poziomymi lub pod odpowiednim kątem niewielkimi rowkami – bruzdy w odstępach co 0,5–1,0 m i głębokość 15-20 cm. Ziarna trawy powinny być równomiernie rozsypane a po rozsypaniu przykryte gruntem poprzez lekkie grabienie powierzchni skarpy.

Przy formowaniu (budowie) nasypów grunty o różnorodnych właściwościach należy wbudowywać warstwami o odpowiedniej (w zależności od rodzaju gruntu) grubości, przy czym grubość warstwy powinna być jednakowa na całej szerokości nasypu.

Odpady będą segregowane na placu budowy na utwardzonym terenie pod kątem możliwości ich zagospodarowania w procesach odzysku. Odpady lekkie powinny być gromadzone w sposób zabezpieczający przed przemieszczeniem. Odpady o charakterze komunalnym w tym biodegradowalne w pojemnikach.

### **10.7.2    *Etap eksploatacji***

Oddziaływanie na powierzchnie ziemi będzie znaczące na nowo projektowanym odcinku drogi.

Oddziaływanie przedsięwzięcia, z podziałem na warianty, pod względem przydatności rolniczej przedstawia tabela poniżej.

**Tabela 125 Przydatność rolnicza gleb z podziałem na warianty**

<b>Wariant</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
<b>Długość analizowanego odcinka [km]</b>	<b>16,087</b>	<b>16,025</b>	<b>16,611</b>	<b>16,146</b>
Użytki zielone [km]	2,022	1,791	1,833	1,564
I klasa bonitacji gleb [km]	1,336	0,503	0,503	0,503
II klasa bonitacji gleb [km]	4,132	4,318	5,008	4,712
III klasa bonitacji gleb [km]	0,735	0,344	0,344	0,482
IV klasa bonitacji gleb [km]	0,692	0,285	0,285	0,411
V klasa bonitacji gleb [km]	3,767	2,196	2,415	4,113
VI klasa bonitacji gleb [km]	1,319	2,737	2,566	2,195
Tereny zabudowane (o zabudowie zwartej) i tereny osiedlowe [km]	0,206	2,289	2,289	0,675
Lasy [km]	1,393	1,045	0,910	1,033

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

<b>Wariant</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
<b>Długość analizowanego odcinka [km]</b>	<b>16,087</b>	<b>16,025</b>	<b>16,611</b>	<b>16,146</b>
Wody [km]	0,345	0,435	0,435	0,435
Gleby rolniczo nieprzydatne [km]	0,140	0,000	0,000	0,000
Wody nieużytki [km]	0,000	0,023	0,023	0,023
Nieużytki rolnicze [km]	0,000	0,059	0,000	0,000

Powyższą tabelę opracowano na podstawie mapy glebowo – rolniczej pozyskanej z Instytutu Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach.

Rozpatrując przydatność rolniczą gleb występujących na przedmiotowym odcinku stwierdzono, że najwięcej gleb o najwyższych klasach bonitacyjnych (I i II) zajmą warianty I i III. Warianty II, III i IV przecinają o ponad 50 % mniej terenów o najwyższej klasie bonitacyjnej (klasa I) niż wariant I.

Najwięcej gleb o niższych klasach bonitacyjnych (V i VI) przecinają warianty I i II. W wariantcie IV zagospodarowanych zostanie najwięcej użytków zielonych.

Budowa drogi spowoduje zmianę właściwości gruntów. Nasypy zostaną wykonane z gruntów przepuszczalnych pochodzących z wykopów i dokopów, których ilość zostanie określona na podstawie badania gruntu. Warstwy gruntu przepuszczalnego będą wbudowywane poziomo. Nie przewiduje się wbudowywania gruntu nieprzepuszczalnego.

W celu właściwego połączenia istniejącego nasypu z nowym zostanie wykonane schodkowanie starego nasypu.

Korpus drogowy, wykopy i wykonane części drogi będą odwodniane zarówno w trakcie wykonywania robót jak i po zakończeniu robót na całym odcinku. Odwodnienie zabezpieczy nasypy i wykopy przed rozmywaniem i uplastycznianiem się warstw wykonanych z materiału typu gliniastego.

Pas drogowy zostanie zagospodarowany zielenią co zabezpieczy gleby przed wymywaniem podczas ulewnego deszczu.



## **Podsumowanie**

Oddziaływanie na powierzchnie ziemi będzie znaczące na nowo projektowanym odcinku drogi. W celu minimalizacji oddziaływania na powierzchnię ziemi zostaną zachowane podstawowe zasady ochrony powierzchni ziemi.

## **10.8 Oddziaływanie na krajobraz w tym krajobraz kulturowy**

### **10.8.1 Etap realizacji/likwidacji**

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie ma możliwości uniknięcia wpływu na krajobraz. Zmiany zagospodarowania terenów sąsiadujących z przedsięwzięciem będą narażone na czasowe i stałe zmiany związane z realizacją prac budowlanych.

Realizacja drogi będzie wiązała się z konieczną wycinką drzew, zajęciem części pasa drogowego, pracą sprzętu budowlanego, urządzeniem placów budowy, demontażem elementów drogi. Prace związane z budową mostów będą wymagały wycinki zieleni pod podpory na terenie zalewowym, budową dróg technologicznych i obiektów mostowych.

Na odcinkach, gdzie istniejąca droga będzie rozbudowywana zmiany będą na ogół czasowe, związane z zajęciem pasa drogowego i organizacją placu budowy.

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje powstawanie odpadów, które będą magazynowane w sposób zapewniający brak negatywnego oddziaływania na krajobraz. Po zakończeniu prac i przed rozpoczęciem użytkowania projektowanej drogi wszystkie nieczystości oraz pozostałości materiałów budowlanych zostaną przekazane firmom posiadającym uprawnienia w tym zakresie.

Odpowiednia organizacja robót w obrębie przedsięwzięcia oraz regularne usuwanie powstających odpadów pozwoli na zminimalizowanie oddziaływania na krajobraz.

### **10.8.2   Etap eksploatacji**

Zarówno przebudowa istniejącej drogi, jak i przyłączenie do niej nowego odcinka w kierunku miasta Mielec będą źródłem oddziaływania w tym zakresie. Zmiany w najbliższym otoczeniu planowanego przedsięwzięcia będą wiązały się z: wycinką drzew, budową łączących się z planowaną drogą ciągów komunikacyjnych, parkingów.

Na odcinku od Staszowa do oddziaływanie Kłody projektowanego przedsięwzięcia na krajobraz będą mniej znaczące.

Przekształceniu ulegnie jedynie istniejąca droga wojewódzka nr 764, do której będą dołączone drogi serwisowe i projektowane parkingi. Nawierzchnia jezdni zostanie wymieniona.

Realizacja przedsięwzięcia zmieni sposób zagospodarowania terenu w sąsiedztwie szlaku komunikacyjnego na odcinku nowoprojektowanym.

Estetykę drogi poprawi budowa zatok autobusowych i chodników. Ważnym elementem wpływającym na poprawę krajobrazu będzie utworzenie poboczy, które jednocześnie usprawnią ruch pojazdów i przemieszczanie się pieszych. Po zakończeniu prac budowlanych zostanie urządzona zieleń przydrożna. Elementy infrastruktury drogi powinny być odpowiednio wkomponowane w krajobraz.

Na terenie województwa świętokrzyskiego najmniejszą ingerencją w krajobraz będzie realizacja wariantów: II i III ze względu na rozbudowę istniejącej drogi. Budowa drogi nowym śladem spowoduje antropogeniczne przekształcenie terenów w większości niezabudowanych. Na terenie województwa podkarpackiego niezależnie od wariantu lokalizacyjnego krajobraz zostanie zmieniony ze względu na poprowadzenie drogi nowym śladem przez tereny rolnicze.

Na projektowanym odcinku drogi od Połańca do Mielca zostanie przekształcony krajobraz rolniczy, przez który będzie przebiegać droga.

Największe oddziaływanie na krajobraz wystąpi na odcinku od Połańca do Mielca, gdyż przez te tereny zostanie przeprowadzony nowy odcinek drogi. Ważnym, nowym elementem krajobrazu będzie również budowa mostów na: Wiśle, Wisłoce, Starym Breniu a także budowa przejazdów gospodarczych.

Budowa przejazdów będzie się wiązała z korytowaniem i niwelacją terenu. W związku z tym rzędne terenu mogą ulec zmianom od kilku do kilkunastu metrów ppt. Ww dominanty zostaną wkomponowane w istniejący krajobraz.

Podczas prac projektowych przedsięwzięcia zostanie uwzględniona estetyka krajobrazu, poprzez:

- zintegrowanie drogi z krajobrazem poprzez odpowiednie ukształtowanie trasy, dobór materiałów oraz zastosowanie zieleni,
- dbałość o zachowanie lokalnego charakteru krajobrazu,
- unikanie zniszczenia ważnych elementów krajobrazu,
- integrowanie drogi z istniejącym ukształtowaniem terenu przez dostosowanie jej niwelety oraz pochyłości skarp do topografii otaczającego terenu,
- dbałość o estetykę drogi i obiektów jej towarzyszących,
- zagospodarowanie terenów sąsiadujących z drogą zielenią przydrożną,
- harmonii kompozycji drogi, mostów i otoczenia oraz płynnego przejścia pomiędzy tymi elementami,
- Dominacji elementów obrazu w zgodności z ich funkcją.

### **Podsumowanie**

Zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji przedsięwzięcia wpływ na krajobraz będzie stały, szczególnie dostrzegalny na odcinku drogi nowoprojektowanym.

## **10.9 Oddziaływanie na stanowiska archeologiczne, zabytki**

### **10.9.1 Etap realizacji/likwidacji**

Realizacja przedsięwzięcia powinna być tak zorganizowana, żeby ograniczyć do minimum możliwość wystąpienia zmian na obszarach o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne.

Wg Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Sandomierzu prowadzenie prac w sąsiedztwie, wykazanych w rozdziale nr 7, stanowisk archeologicznych musi być prowadzone pod nadzorem archeologicznym.

Prace budowlane we wskazanych przypadkach (rozdział nr 5) będą musiały być poprzedzone archeologicznymi badaniami ratowniczymi. Zakres przestrzenny prac archeologicznych powinien obejmować cały teren znajdujący się w kolizji z przedsięwzięciem.

Zgodnie z art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), w przypadku robót budowlanych prowadzonych na terenach wpisanych do rejestru zabytków, przed pozwoleniem na budowę należy uzyskać decyzję na wykonanie ww. prac od wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy złożyć odpowiedni wniosek o wydanie pozwolenia do wojewódzkiego konserwatora zabytków. Zgodnie z art. 5 ust 1 rozporządzenia Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 150, 1579), przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych organ opiniujący określi zakres i sposób prowadzenia wskazanych w pozwoleniu prac, robót, badań, innych działań lub poszukiwań.

Badania ratownicze są podzielone na etapy: badania rozpoznawcze, badania wykopaliskowe. Podstawowymi założeniami przy ww pracach są: odkrycie, rozpoznanie, zbadanie, udokumentowanie znalezisk. Zabytki ruchome powinny być zakonserwowane i przekazane do zbiorów muzeum zgodnie z wytycznymi Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Dwie kapliczki znajdujące się na trasie przebiegu drogi zostaną przesunięte z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań zagospodarowania terenu.

### **10.9.2   Etap eksploatacji**

Na etapie eksploatacji będzie następować oddziaływanie głównie na zabytki nieruchome, w tym hałas emitowanego przez pojazdy ciężkie i sposób odprowadzania wód opadowych.

Przeanalizowano liczbę kolizji stanowisk archeologicznych w odniesieniu do poszczególnych wariantów przebiegu drogi:

Wariant I	10 szt.
Wariant II	8 szt.
Wariant III	8 szt.
Wariant IV	8 szt.

Z powyższej analizy wynika, że najmniej korzystnym wariantem przebiegu jest wariant I. Pozostałe warianty II, III i IV będą w równym stopniu oddziaływały na stanowiska archeologiczne.

Zidentyfikowane zabytki (w miejscowości Rytwiany) na trasie przebiegu drogi będą narażone na oddziaływanie przedsięwzięcia w takim samym stopniu dla wszystkich wariantów.

Ze względu na funkcjonowanie drogi wojewódzkiej nr 764 od wielu lat, realizacja przedsięwzięcia w perspektywie długoterminowej może wpłynąć pozytywnie na zabytki zlokalizowane w sąsiedztwie planowanej do budowy drogi ze względu na poprawę parametrów technicznych co ruch poprawi płynność ruchu a tym samym pozostawienie na tym samym poziomie emisji hałasu w porównaniu do stanu istniejącego.

Odpowiednie odwodnienie jezdní, z uwzględnieniem lokalizacji zabytków, oraz odpowiednie zabezpieczenie drogi ochronią zabytki przed oddziaływaniem przedsięwzięcia na etapie eksploatacji drogi.

#### **Podsumowanie**

Odpowiednia organizacja prac budowlanych, połączona z nadzorem archeologicznym i uwzględnienie lokalizacji zabytków podczas prac projektowych zapewni brak negatywnego wpływu na stanowiska archeologiczne i zabytki.

## **10.10 Wzajemne oddziaływanie pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska**

### **10.10.1 Etap realizacji/likwidacji**

Bezpośrednio odczuwalne, wzajemne oddziaływanie na etapie realizacji będzie dotyczyło głównie chwilowego wpływu pracujących środków transportu i maszyn. Prace polegające na porządkowaniu i poprawie walorów użytkowych terenu, w tym demontażu i budowy nowych obiektów, wymagają zazwyczaj użycia sprzętu ciężkiego powodującego uciążliwość w zakresie hałasu. Jednocześnie, obecność środków transportu, urządzeń i maszyn będzie powodowało czasowe zmiany w krajobrazie. Czasowe zajęcie terenu ograniczy jego walory krajobrazowe. Materiały budowlane i odpady wytworzone w trakcie realizacji zadania będą składowane na terenie placu budowy, w sposób eliminujący zanieczyszczenie środowiska wodno-glebowego. Właściwie realizowane prace związane z budową nie będą powodować negatywnych długotrwałych oddziaływań pomiędzy elementami środowiska.

### **10.10.2 Etap eksploatacji**

W związku z realizacją przedsięwzięcia zajdzie prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływania na:

- powierzchnię ziemi i glebę,
- wody podziemne i powierzchniowe,
- powietrze atmosferyczne,
- klimat akustyczny,
- biocenozy,
- krajobraz,
- ludzi.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływania ograniczy się do wpływu na:

- wody podziemne i powierzchniowe,
- powietrze atmosferyczne,
- środowisko akustyczne,
- biocenozy,
- ludzi.

Oddziaływanie planowanej do budowy drogi będzie miało charakter jednorazowy, ciągły i nieodwracalny.

Eksploatacja przedsięwzięcia będzie miała pozytywny wpływ głównie na rozwój województwa świętokrzyskiego i podkarpackiego.

Wyznaczony teren pod projektowaną inwestycję nie przebiega przez obszary chronione, w tym obszary wyznaczone w ramach istniejącej i projektowanej Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

Przedsięwzięcie powinno być zaprojektowane i realizowane z uwzględnieniem minimalizacji wpływu inwestycji na środowisko.

W raporcie przedstawiono rozwiązania chroniące środowisko z uwzględnieniem elementów przyrody, na które inwestycja drogowa będzie miała wpływ.

Zmiany zagospodarowania terenów sąsiadujących z przedsięwzięciem będą narażone na czasowe i stałe zmiany związane z realizacją prac budowlanych. Na odcinkach, gdzie istniejąca droga będzie rozbudowywana zmiany będą na ogół czasowe, związane z zajęciem pasa drogowego i organizacją placu budowy.

Wpływ na krajobraz będzie stały dla całości przedsięwzięcia, natomiast będzie szczególnie dostrzegalny na odcinku drogi nowoprojektowanym.

Zgodnie z analizą ruchu, w okresie 2014 – 2020 prognozuje się wzrost natężenia ruchu od 20 do 45 %, w zależności od odcinka drogi. Na terenie Specjalnej Strefy Ekonomicznej w mieście Mielec prognozuje się wzrost natężenia ruchu do 2014 r. i spadek po 2020 r., ze względu na uruchomienie planowanej do budowy obwodnicy Mielca.



Zwiększenie ruchu samochodów na drodze według prognoz dla 2024 r. będzie miało wpływ na emisję środowisko akustyczne, jakość ścieków deszczowych a także będzie powodowało oddziaływanie barierowe na migrujące przez trasę przedsięwzięcia gatunki zwierząt.

Kumulowanie się oddziaływań będzie możliwe:

- w sąsiedztwie planowanej do budowy drogi na odcinku sąsiadującym z linią kolejową (Niedziałki Rudniki) oraz na terenie miasta Mielce,
- na skrzyżowaniach planowanej drogi z drogami o przewidywanym dużym obciążeniu ruchem – skrzyżowanie z drogą krajową nr 79 w Połańcu.

Kumulowanie się oddziaływań dotyczy głównie emisji hałasu, co zostało uwzględnione w rozdziale dotyczącym oddziaływania na klimat akustyczny.

## **11 Opis metod prognozowania**

Przy sporządzaniu Raportu o oddziaływaniu na środowisko wykorzystano następujące metody prognozowania:

- wizja terenu przeznaczonego pod planowane przedsięwzięcia z inwentaryzacją istniejącego zagospodarowania terenu,
- inwentaryzacja przyrodnicza,
- analiza materiałów dotyczących terenu przeznaczonego pod lokalizację przedsięwzięcia,
- pomiary natężenia ruchu pojazdów,
- prognozy natężenia ruchu pojazdów,
- obliczenia symulacyjne emisji przy zastosowaniu programów komputerowych emisji do powietrza – Atmoterm EK100w i hałasu SoundPlan Essencial,
- przegląd literatury oraz prasy branżowej.

---

**12 Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednio, pośrednio, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko**

Opis oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko obejmujący bezpośrednio, pośrednio, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe zostały sporządzone w formie tabelarycznej z podziałem na oddziaływania wywołane etapem realizacji oraz oddziaływania wywołane etapem eksploatacji.

Poniżej przedstawiono spis skrótów stosowanych w tabelach oddziaływań:

- 1** - oddziaływanie dodatnie,
- 1** - oddziaływanie ujemne,
- 0** - brak oddziaływań,
- Z** – znaczące,
- N** – nieznaczące,
- K** – krótkoterminowe,
- Ś** – średnioterminowe,
- D** – długoterminowe,
- St** – stałe,
- Ch** – chwilowe,
- B** – bezpośrednio,
- P** – pośrednio,
- W** – wtórne,
- S** – skumulowane,
- Od** – odwracalne,
- No** – nieodwracalne.

**Tabela 126 Matryca przewidywanych oddziaływań etapu realizacji przedsięwzięcia**

Element środowiska	Oddziaływanie wynikające z:	Etap realizacji												
		Z	N	K	Ś	D	St	Ch	B	P	W	S	Od	No
<b>Ludzie</b>	Istnienia	0	*	0	*	0	0	*	*	*	0	0	0	*
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	*	0	*	0	0	*	*	*	0	0	0	*
	Emisji	0	*	0	*	0	0	*	*	0	0	*	0	*
<b>Dobra materialne</b>	Istnienia przedsięwzięcia	0	*	0	*	0	0	*	0	*	0	0	0	*
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Emisji	0	0	0	0	0	0	*	0	0	0	0	0	0
<b>Zwierzęta i rośliny, w tym chronione w ramach Natura 2000</b>	Istnienia przedsięwzięcia	0	*	0	*	0	0	*	*	*	0	0	*	0
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	*	0	*	0	0	*	*	*	0	0	*	0
	Emisji	0	*	0	*	0	0	*	*	*	0	0	*	0
<b>Wody podziemne</b>	Istnienia	0	*	0	*	0	0	0	*	0	*	0	0	*
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Emisji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Wody powierzchniowe</b>	Istnienia przedsięwzięcia	0	*	0	*	0	0	*	*	*	0	0	*	0
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Emisji	0	*	0	*	0	0	0	*	0	0	0	0	*
<b>Powietrze</b>	Istnienia przedsięwzięcia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Emisji	0	*	0	*	0	0	*	*	0	0	*	0	*
<b>Klimat akustyczny</b>	Istnienia przedsięwzięcia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Emisji	0	*	0	*	0	0	*	*	0	0	*	0	*
<b>Krajobraz</b>	Istnienia przedsięwzięcia	0	*	0	*	0	0	*	*	0	0	0	*	0
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Emisji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Zabytki i krajobraz kulturowy</b>	Istnienia przedsięwzięcia	0	*	*	0	0	0	*	*	0	0	0	0	*
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

	Emisji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Powierzchnia terenu, w tym gleba</b>	Istnienia	0	*	0	*	0	*	0	*	0	0	0	*	0
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	*	0	*	0	*	0	*	0	0	0	*	0
	Emisji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	*	0	*	0	0	*	*	*	0	0	*	0
	Emisji	0	*	0	*	0	0	*	*	*	0	0	0	*

**Tabela 127 Matryca przewidywanych oddziaływań etapu eksploatacji przedsięwzięcia**

Element środowiska	Oddziaływanie wynikające z:	Etap realizacji												
		Z	N	K	Ś	D	St	Ch	B	P	W	S	Od	No
<b>Ludzie</b>	Istnienia	*	0	0	0	*	*	0	*	*	*	*	0	*
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	*	0	0	*	*	0	*	*	0	0	0	*
	Emisji	0	*	0	0	*	*	0	*	0	0	0	0	*
<b>Dobra materialne</b>	Istnienia przedsięwzięcia	*	0	0	0	*	*	0	*	*	0	0	0	*
	Wykorzystania zasobów środowiska	*	0	0	0	*	*	0	*	*	0	0	0	*
	Emisji	0	*	0	0	*	*	0	*	*	0	0	0	*
<b>Zwierzęta i rośliny, w tym chronione w ramach Natura 2000</b>	Istnienia przedsięwzięcia	*	*	0	0	*	*	0	*	*	0	0	0	*
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	*	0	0	*	*	0	*	0	0	0	0	*
	Emisji	0	*	*	0	0	0	*	*	*	0	0	*	0
<b>Wody podziemne</b>	Istnienia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Emisji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Wody powierzchniowe</b>	Istnienia przedsięwzięcia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Emisji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Powietrze</b>	Istnienia przedsięwzięcia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Emisji	0	0	0	0	*	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Klimat akustyczny</b>	Istnienia przedsięwzięcia	0	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Wykorzystania zasobów	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

	środowiska													
	Emisji	0	*	0	0	*	*	0	0	*	0	0	0	*
<b>Krajobraz</b>	Istnienia przedsięwzięcia	0	*	0	0	*	*	0	0	*	0	0	0	*
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	*	0	0	*	*	0	0	*	0	0	0	*
	Emisji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Zabytki i krajobraz kulturowy</b>	Istnienia przedsięwzięcia	0	*	*	0	0	0	*	*	0	0	0	0	*
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Emisji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Powierzchnia terenu, w tym gleba</b>	Istnienia	0	*	0	0	*	*	0	*	0	0	0	0	*
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	*	0	0	*	*	0	*	0	0	0	0	*
	Emisji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Tabela 128 Matryca przewidywanych oddziaływań w przypadku braku realizacji przedsięwzięcia**

Element środowiska	Oddziaływanie wynikające z:	Etap realizacji												
		Z	N	K	Ś	D	St	Ch	B	P	W	S	Od	No
<b>Ludzie</b>	Brak przedsięwzięcia	*	0	0	0	*	*	0	*	*	*	*	*	0
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Emisji	*	0	0	0	*	*	0	*	*	*	*	0	*
<b>Dobra materialne</b>	Brak przedsięwzięcia	*	0	0	0	*	*	0	0	*	*	*	0	*
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Emisji	*	0	0	0	*	*	0	0	*	*	*	0	*
<b>Zwierzęta i rośliny, w tym chronione w ramach Natura 2000</b>	Brak przedsięwzięcia	0	*	0	0	*	*	0	*	0	0	0	*	0
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	*	0	0	*	*	0	*	0	0	0	*	0
	Emisji	0	*	0	0	*	*	0	*	0	0	0	*	0
<b>Wody podziemne</b>	Brak przedsięwzięcia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Emisji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Wody powierzchniowe</b>	Brak przedsięwzięcia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Emisji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

*Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia:  
Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764  
oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875*

<b>Powietrze</b>	Brak przedsięwzięcia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Emisji	*	0	*	*	*	*	*	0	0	*	0	*	
<b>Klimat akustyczny</b>	Brak przedsięwzięcia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Emisji	0	*	0	0	*	*	0	*	0	0	0	0	*
<b>Krajobraz</b>	Brak przedsięwzięcia	0	*	0	0	*	*	0	*	0	0	0	0	*
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Emisji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Zabytki i krajobraz kulturowy</b>	Brak przedsięwzięcia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Wykorzystania zasobów środowiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Emisji	0	*	0	0	*	*	0	0	*	0	0	0	*
<b>Powierzchnia terenu, w tym gleba</b>	Brak przedsięwzięcia	*	0	0	0	*	*	0	*	0	*	*	0	*
	Wykorzystania zasobów środowiska	*	0	0	0	*	*	0	*	0	*	*	0	*
	Emisji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Oddziaływanie etapu realizacji będzie chwilowe i średniookresowe.

Realizacja zamierzonego przedsięwzięcia przyczyni się do rozwoju oraz poprawy lokalnych i regionalnych warunków komunikacyjnych.

Stworzenie możliwości przekraczania Wisły oraz Wisłoki w okolicach Połańca znacznie skróci czas przejazdu trasy Staszów – Mielec, a tym samym ograniczy emisję hałasu oraz zanieczyszczeń emitowanych do powietrza podczas ruchu pomiędzy tymi miastami.

Pośrednim, pozytywnym, oddziaływaniem realizacji prac budowlanych będzie stworzenie miejsca zatrudnienia wielu osób.

Z przeprowadzonych na potrzeby niniejszego opracowania obliczeń potencjalnych zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych, jak również powietrza atmosferycznego wynika, że eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie miała, negatywnego wpływu na te elementy środowiska.

Brak realizacji przedsięwzięcia prowadzi do pogarszania się stanu nawierzchni dróg istniejących. Konsekwencją tego, w perspektywie przyszłych lat będzie wzrost emisji jednostkowej z pojazdu przemierzającego odcinek Staszów – Mielec.

### **13 Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru**

Lokalizację projektowanych urządzeń ochrony środowiska zawiera załącznik nr 7.

Podstawowe działania zmniejszające oddziaływania planowanej inwestycji na etapie realizacji:

- zaplecze budowy oraz drogi technologiczne zorganizowane będą w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni,
- po zakończeniu prac, teren zostanie przywrócony do stanu poprzedzającego rozpoczęcie,
- roboty budowlane prowadzone będą w taki sposób, aby minimalizować ilość wytworzonych odpadów budowlanych,
- bazy materiałowe oraz parkingi sprzętu i maszyn lokalizowane będą poza (lokalizacja placów materiałowych w tym organizacja placów budowy została zamieszczona w załączniku nr 9):
  - ✓ obszarami włączonymi lub projektowanymi do włączenia do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 lub obszarami, na których występują gatunki i siedliska przyrodnicze o szczególnych wartościach przyrodniczych chronione w ramach sieci Natura 2000 lub innych form ochrony przyrody a także poza innymi obszarami



- chronionymi ustalonymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- ✓ granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP nr 425 „Dębica - Stalowa Wola - Rzeszów” oraz GZWP nr 424 „Dolina Borowa”. W przypadku konieczności lokalizacji zaplecza budowy na terenie w/w GZWP należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo – wodnego,
  - ✓ poza dolinami rzek: Czarna, Wisła, Breń Stry, Wisłoka,
  - ✓ w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej,
  - ✓ prowadzenie prac budowlanych w rejonie zabudowy mieszkaniowej powinno być realizowane jedynie w porze dziennej,
- sposób gromadzenia odpadów (będą segregowane i składowane w wydzielonym miejscu, w pojemnikach) oraz ścieków bytowych (szczelne toalety przenośne) będzie każdorazowo organizowany w sposób zabezpieczający przed wpływem na środowisko wodno-glebowe,
  - odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawiać w ramach robót budowlanych będą segregowane i oddzielane od odpadów obojętnych i innych niż niebezpieczne celem wywozu do specjalistycznych przedsiębiorstw posiadających pozwolenia w zakresie zbiórki i transportu,
  - usuwanie nagromadzonych ścieków i odpadów powinno odbywać się na bieżąco przez uprawnione podmioty,
  - obszar prowadzenia robót drogowych powinien być oznaczony i zabezpieczony, tak, żeby nie stanowił zagrożenia dla ludzi i zwierząt,
  - ograniczona zostanie do niezbędnego minimum wycinka drzew i krzewów, natomiast drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, nieprzeznaczone do wycinki zabezpieczone będą przed uszkodzeniami mechanicznymi,
  - siedliska łągów (w szczególności te, które znajdują się blisko projektowanej drogi) powinny być w trakcie robót zabezpieczone ogrodzeniem,
  - wody rzeki Wisły, Wisłoki oraz Brenia Starego zostaną zabezpieczone przed możliwością przedostania się do nich materiałów używanych podczas

- budowy np. poprzez stosowanie pomostów roboczych i podestów zabezpieczających,
- należy przyjąć minimalną szerokość pasa robót, tak, aby zniszczeniu uległa jak najmniejsza powierzchnia roślinności wokół koryt rzek Wisły, Wisłoki i Breń Stary,
  - prace niwelacyjne należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć odwodnienia pobliskich terenów,
  - warstwę gleby zdjętą z pasa robót należy odpowiednio zdeponować i po zakończeniu prac ponownie wykorzystać do rekultywacji terenu,
  - prace będą prowadzone w sposób zapewniający ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz zmiany kierunków i prędkości przepływów wód,
  - w wypadku prowadzenia prac ziemnych w obrębie stanowisk archeologicznych należy wyprzedzająco przeprowadzić wykopaliskowe ratownicze badania archeologiczne a w strefie obserwacji archeologicznej zapewnić stały nadzór archeologa po uzyskaniu pozwolenia konserwatorskiego.

Rozwiązania chroniące środowisko na etapie eksploatacji przedsięwzięcia:

- budowa ekranów akustycznych w celu ochrony terenów chronionych przed hałasem,
- Ekran należy wkomponować w krajobraz,
- W przypadku stosowania przezroczystych ekranów akustycznych tłumiących hałas w obrębie zabudowań niezbędne jest umieszczenie na nich sylwetek ptaków drapieżnych w celu ograniczenia zderzeń przez ptaki z tymi ekranami,
- Przy projektowaniu ekranów akustycznych należy uwzględnić wyniki obliczeń akustycznych; Projekt ostateczny powinien uwzględniać parametry ekranów w zakresie konstrukcji, własności akustycznych powierzchni, kształtu i koloru,

- Dostosować sposoby zabezpieczenia płytko zalegających wód podziemnych, w szczególności GZWP, do warunków hydrogeologicznych analizowanego terenu, Sposoby ochrony wód podziemnych na terenie GZWP zostaną dobrane na podstawie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej; prace ziemne będą prowadzone pod stałym nadzorem geotechnicznym,
- W przypadku płytkiego zalegania wód podziemnych na terenie GZWP zostaną zastosowane warstwy separujące w postaci geowłókniny i geomembrany,
- Zastosować separatory substancji ropopochodnych z osadnikami, przed zrzutem wód opadowych do Wisły, Wisłoka i Brenia Starego,
- Uwzględnić budowę przejść dla zwierząt,
- W przypadku zainstalowania półek należy je wynieść ponad zwierciadło wody; półki muszą być dostępne dla małych zwierząt i płazów połączenie z terenem na wlocie i wylocie przepustu,
- W obrębie siedlisk lęgowych przy mostach na rzekach Wisła, Wisłoka i Breń proponuje się wywieszenie budek lęgowych w następującej liczbie:
  - ✓ Rzeka Wisła typ A - 10, Typ B -10 , typ D -4,
  - ✓ Rzeka Wisłoka typ A - 8, Typ B -8 , typ D -3,
  - ✓ Rzeka Stary Breń typ A - 8, Typ B -8 , typ D -3,
- Należy przewidzieć nasadzenie ~5-5,5 tysiąca drzew oraz ~30-40 tysięcy krzewów, głównie w szpalerach, grupach oraz pojedynczo,
- Do nasadzeń stosować należy nieinwazyjne oraz w przeważającej większości rodzime gatunki oraz ich odmiany,
- Przy wyborze taksonów decydująca musi być również ich odporność na zanieczyszczenia komunikacyjne, zdolności fitoremediacyjne oraz przystosowanie roślin do siedliska,
- Uwzględnić przesunięcie lub przeniesienie na nowe miejsce, w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, kapliczek przydrożnych w przypadku ich kolizji z inwestycją,

- Przed przekazaniem do użytkowania opracowany zostanie program działań na wypadek wystąpienia awarii związanych z przewozem substancji niebezpiecznych,
- Po upływie jednego roku od dnia oddania rozpatrywanej drogi do użytkowania przeprowadzona zostanie analiza porealizacyjna, w tym w szczególności w zakresie ochrony akustycznej terenów wymagających ochrony przed hałasem.

Przebieg planowanej drogi po już istniejącej trasie w najbliższym sąsiedztwie obszaru oraz znaczna odległość od obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska powoduje, że nie będą istniały żadne negatywne wpływy planowanej inwestycji na ww obszar naturalny. Nie wpłynie to na migracje i nie będzie stwarzało zagrożenia dla stanowisk lęgowych ptaków występujące na tym obszarze. Brak wpływu na obszar siedliskowy „Kras Staszowski” w tym na gatunki zwierząt, jakie tam występują. W związku z powyższym nie ma potrzeby stosowania zabiegów ochronnych ww obszarów.

Obszary przekazane do Komisji Europejskiej „Dolna Wisłoka z Dopływami” i „Tarnobrzeska Dolina Wisły” powinny być chronione poprzez działania takie jak:

- Oczyszczanie wód opadowych przed wprowadzeniem do rzek,
- ograniczenie w jak największym stopniu wykorzystanie substancji zagrażających środowisku (np. soli) przy zimowym utrzymaniu dróg w rejonie mostów.

## **14 Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania**

Przeprowadzona analiza emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza wykazała, że obszar oddziaływań przedsięwzięcia nie będzie przekraczał dopuszczalnych norm poza terenem analizowanej drogi. Zasięg oddziaływania projektowanej do przebudowy drogi zanieczyszczeń powietrza zawiera w najbardziej niekorzystnej godzinie 2024 r. zawiera załącznik nr 5.

Najmniejsze oddziaływanie na klimat akustyczny i konieczność budowy ekranów akustycznych na najkrótszym odcinku drogi wskazano dla realizacji wariantu I i IV.

W zakresie minimalizacji oddziaływania na klimat akustyczny ruchu pojazdów po przeznaczonej do przebudowy istniejącej drodze wojewódzkiej nr 764, na odcinku w obszarze zabudowy mieszkaniowej należy rozważyć wymianę stolarki okiennej.

Bliskość zabudowy mieszkaniowej w stosunku do jezdni wyklucza możliwość ustawienia ekranów akustycznych. Poprawa parametrów technicznych i eksploatacyjnych drogi wojewódzkiej nr 764, zastosowanie nawierzchni z SMA spowoduje imisję hałasu na tym samym poziomie co w stanie istniejącym, pomimo zwiększenia natężenia ruchu o ok. 20-30 %.

Oddziaływanie drogi w perspektywie prognozy długoterminowej będzie powodowało przekroczenia dopuszczalnych norm. Zasięg oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny zawiera załącznik nr 6.

Równoległe prowadzone są inne inwestycje drogowe, które mogą przenieść część prognozowanego obciążenia ruchem. Dokładne pomiary i oddziaływanie hałasu może zostać wykonane po zrealizowaniu przedmiotowego odcinka drogi, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 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 z 2007 r.).

W związku z powyższym, na etapie oddania drogi do eksploatacji, zaleca się wykonanie pomiarów poziomu dźwięku przy budynkach mieszkalnych zlokalizowanych najbliżej drogi.

## **15 Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem**

Analiza konfliktów społecznych została przeanalizowana na poziomie dokumentów strategicznych.

Na podstawie Konwencji z Aarhus i Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) społeczeństwo jest informowane o realizacji przedsięwzięcia.

### **15.1 Analiza konfliktów społecznych na poziomie dokumentów strategicznych**

Projekt „Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875” został zakwalifikowany jako indywidualny projekt kluczowy wg obwieszczenia Ministra Rozwoju Regionalnego w sprawie projektów indywidualnych (M.P. Nr 89, poz 971) w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013, priorytet IV Infrastruktura Transportowa, Działanie IV.I Infrastruktura drogowa.

Realizacja Projektu będzie służyć mieszkańcom i użytkownikom drogi nie tylko regionu podkarpackiego i świętokrzyskiego.

Działania mające na celu poprawę stanu technicznego jezdni, budowę chodników, zmianę organizacji ruchu będą służyły poprawie bezpieczeństwa użytkowników dróg, zarówno zmotoryzowanych jak i pieszych.

Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013 pomaga w realizacji założeń „Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do 2020 r.”, do którego opracowano kolejno Prognozę oddziaływania na środowisko.

W dniu 14 sierpnia 2008 r. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego rozpoczęło konsultacje społeczne ww dokumentów.

W prognozie oddziaływania na środowisko wykonawca zawarł szereg działań, które przy realizacji poszczególnych przedsięwzięć powinny pozwolić jeśli nie na uniknięcie to minimalizowanie nieodwracalnych szkód środowiskowych. Są to:

- przeprowadzenie wariantowania lokalizacji inwestycji i poddania proponowanych wariantów konsultacjom społecznym,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- ograniczanie wylesień do niezbędnego minimum oraz etapowanie wycinki drzew i krzewów w dostosowaniu do etapów realizacji przedsięwzięcia,
- unikanie bądź ograniczanie zajmowanych nowych wartościowych terenów rolnych, omijanie lokalnych zatorfień i oczek wodnych,
- stosowanie do prac budowlanych sprzętu o ograniczonej emisji hałasu oraz zabezpieczeń przed dostawaniem się do środowiska zanieczyszczeń z pracy sprzętu i składowania materiałów budowlanych,
- instalowanie na źródłach emisji urządzeń eliminujących zanieczyszczenia lub ograniczających je do poziomu normatywnego,
- stosowanie rozwiązań technicznych zmniejszających kolizyjność ruchu drogowego z ciągami migracyjnymi zwierząt,
- prowadzenie monitoringu powykonawczego oddziaływania inwestycji na środowisko oraz ustalenie stref ograniczonego użytkowania terenów w ich sąsiedztwie,
- planowanie prac budowlanych z uwzględnieniem okresów lęgowych i rozrodu zwierząt,
- odtwarzanie zniszczonych siedlisk oraz wprowadzanie zachęty dla tych działań gospodarczych, które podtrzymują kluczowe funkcje ekologiczne.



Wszystkie ww działania zostaną zastosowane podczas realizacji analizowanego zadania.

## **15.2 Analiza konfliktów społecznych w skali lokalnej**

Procedurę zapewnienia udziału społeczeństwa Wnioskodawca zaczął od przedłożenia informacji o przedsięwzięciu do urzędów gmin, uwzględniając warianty jego realizacji.

Wójt Gminy Gawłuszowice zgłosił na piśmie uwagi do realizacji przedsięwzięcia.

Dnia 11.09.2009 r. w siedzibie gminy Gawłuszowice odbyło się spotkanie w sprawie ustalenia najkorzystniejszego wariantu przebiegu drogi wojewódzkiej od Staszowa do Mielca do drogi wojewódzkiej nr 875 wraz z budową mostów na rzekach Wisła i Wisłoka w obrębie gminy Gawłuszowice.

Uczestnikami konsultacji byli: Wójt Gminy Gawłuszowice, Sekretarz Gminy Gawłuszowice, Przewodniczący Rady Gminy, przedstawiciel Podkarpackiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie, przedstawiciel Schuessler-Plan Inżynierzy Sp. z o.o.

Na spotkaniu w Gawłuszowicach przeanalizowano trzy warianty przebiegu nowego odcinka drogi łączącego drogę nr 764 z drogą nr 875. Strony biorące udział w naradzie zaakceptowały warianty II i III. Na terenie województwa podkarpackiego przebieg wariantu II, III i IV jest identyczny.

W wyborze najkorzystniejszego wariantu uwzględniono zabudowę w Gawłuszowicach i Kliszowie oraz teren, dla którego gmina złożyła wniosek o dofinansowanie z RPO.

Ostatecznie stwierdzono, że nowa droga wpłynie pozytywnie na planowane przez gminę przedsięwzięcie i nie będzie z nim kolidować. Realizacja wariantów II, III i IV wymaga rozbiórki tylko jednego budynku gospodarczego.

Na terenie województwa podkarpackiego planowana do budowy droga przebiega w większości przez tereny uprawne, co ogranicza występowanie konfliktów społecznych w związku z realizacją przedsięwzięcia.

Wójt gminy Rytwiany zwrócił się z prośbą o uwzględnienie postulatów mieszkańców gminy przedstawionych w oficjalnym piśmie. Mieszkańcy gminy Rytwiany poza technicznymi rozwiązaniami budowy drogi wnoszą o uwzględnienie ochrony akustycznej budynków znajdujących się w obrębie oddziaływania inwestycji.

Wg petycji, kolejnym argumentem przemawiającym za takim rozwiązaniem jest polityka długofalowa, która powinna zabezpieczyć na kolejne kilkadziesiąt lat interesy użytkowników drogi z poszanowaniem interesów mieszkańców miejscowości przez które ta droga przebiega.

Dnia 2.03.2010 r. w Sadekowej Górze-Ujściu odbyło się spotkanie w sprawie przebiegu planowanej drogi.

Zgromadzeni na spotkaniu mieszkańcy zgłosili następujące wnioski:

- Droga pomiędzy Wisłą a Breniem powinna przechodzić górą na słupach betonowych, a nie nasypem jak w projekcie,
- Zachować przejezdność drogi powiatowej krzyżującej się z nowo projektowaną drogą w sposób bezkolizyjny,
- Udostępnić możliwość wejścia pieszych i wjazdu rowerem na nowo projektowaną drogę przy wale brniowym od strony Wisły,
- Przeanalizować możliwość przebiegu nowej drogi zgodnie z wyznaczonym kierunkiem na mapie, na odcinku między Brniem a Wisłoką w czasie spotkania.

W odpowiedzi na ww wnioski Biuro Projektowe informuje:

- Droga zostanie poprowadzona nasypem ale zostanie zachowana ciągłość ruchu z drogą powiatową poprzez budowę dróg serwisowych, co zostało poparte uchwałą Zarządu Powiatu Mieleckiego nr 152/922/10 z 27.05.2010 r.,
- W nasypie zostanie wykonana ścieżka rowerowa i chodniki pozwalające na swobodną komunikację z projektowaną drogą,
- Przeanalizowano:
  - ✓ Techniczne aspekty budowy drogi i wywnioskowano, że niezbędna będzie budowa dodatkowych przeseł mostu przez rz. Wisłokę tak aby przejść nad DW 982 lub budowy dłuższego nasypu oraz wiaduktu

drogowego dla DW 982 , ponadto konieczna będzie przebudowa linii SN na długości ok. 1,3 km,

- ✓ Wyburzenia będą dla większej powierzchni budynków niż w wariantcie preferowanym,
- ✓ Konieczność przebudowy cieków w m. Zagrody na długości ok. 300 m,
- ✓ Kosztów, gdzie koszt budowy zaproponowanego przez zgromadzonych wariantu budowy drogi pod względem kosztowym w wyniku czego uzyskano informację, że koszt budowy drogi w wariantcie proponowanym przez mieszkańców jest o 8 mln 100 tys. wyższy.

Dnia 9.03.2010 r. wpłynęła do Wnioskodawcy petycja Rady Sołectkiej Wsi Kłoda, gdzie stwierdzono, że natężenie ruchu znacznie wzrośnie, a największy w tym udział, będą miały samochody ciężarowe, co spowoduje dalszy wzrost zagrożenia dla przyległych budynków, oraz wpłynie na pogorszenie bezpieczeństwa mieszkańców i użytkowników drogi.

Mieszkańcy zaproponowali żeby inwestycja przebiegała wzdłuż torów kolejowych. Na tej trasie praktycznie nie ma zabudowań i grunty są bardzo niskiej jakości.

Mieszkańcy zapewnili, że nie są przeciwni realizacji programu unijnego „Likwidacja barier rozwojowych - most na Wiśle z przebudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875”, ale mają nadzieję, że projekt ten zostanie wykonany z poszanowaniem naszych interesów oraz, że przy projektowaniu przebiegu trasy uwzględnione zostaną standardy, jakie obowiązują w krajach Unii Europejskiej.

W odpowiedzi na ww petycję Biuro Projektowe poinformowało, że projekt rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 764 w miejscowości Kłoda jest wykonywany zgodnie z przedmiotem zamówienia a przyjęte rozwiązania projektowe mają za zadanie przede wszystkim poprawę bezpieczeństwa mieszkańców i użytkowników drogi oraz poprawę komfortu życia w bezpośrednim sąsiedztwie przebudowywanej drogi. W miejscowości Kłoda zostanie poprawiona geometria omawianej drogi (korekta nienormatywnych łuków pionowych i poziomych) co wpłynie pozytywnie na widoczność a tym samym poprawi bezpieczeństwo na drodze. Skrzyżowania i zjazdy publiczne

zostaną przebudowane do normatywnych parametrów i zostaną uporządkowane. Droga będzie posiadała nową nawierzchnię a jej szerokość zostanie zwiększona do 8,0 m i będzie ograniczona krawężnikami. Jednocześnie dla poprawy bezpieczeństwa zaprojektowano obustronne chodniki o szerokości 2,5m ze stalowymi balustradami ochronnymi. Zaprojektowano także zatoki autobusowe z peronami dla osób oczekujących.

Na całym odcinku drogi wojewódzkiej nr 764 w miejscowości Kłoda przewiduje się wykonanie oświetlenia co dodatkowo podniesie bezpieczeństwo i poprawi komfort przejazdu przez miejscowość.

Przewiduje się budowę kanalizacji deszczowej w celu sprawnego odprowadzenia wody z jezdni i chodników.

Wszystkie projektowane rozwiązania są zgodne z opisem przedmiotu zamówienia, obowiązującymi przepisami i mają za zadanie poprawę bezpieczeństwa użytkowników drogi i komfortu życia mieszkańców.

Dnia 24.03.2010 r. do Wnioskodawcy wpłynął wniosek Rady Sołeckiej m. Szczeka z prośbą o przeanalizowanie zjazdu i skrzyżowania projektowanej drogi w m. Szczeka. W ww piśmie podkreślono poparcie mieszkańców dla realizacji zadania „Likwidacja barier rozwojowych...”

W odpowiedzi, w projekcie budowlanym uwzględniono postulaty mieszkańców m. Szczeka i zaprojektowano jako 4-wlotowe.

Przedstawiona powyżej analiza wymiany informacji pomiędzy Wnioskodawcą a społeczeństwem pozwala stwierdzić, że Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do wymiaru sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska z Aarhus z 1998 r. jest stosowana podczas realizacji przedsięwzięcia.

## **16 Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia**

### **Etap realizacji**

Monitoring na etapie realizacji będzie prowadzony przez kierownika budowy i będzie dotyczył prawidłowości wykonywania prac budowlanych, sprawności wykorzystywanych urządzeń i maszyn, zachowania przepisów BHP oraz sposobu prowadzenia gospodarki odpadami.

Roboty ziemne będą wykonywane pod nadzorem geotechnika. W fazie realizacji w przypadku odkryć archeologicznych będzie prowadzony nadzór archeologiczny.

### **Etap eksploatacji**

Nie przewiduje się potrzeby prowadzenia monitoringu gleb i wód podziemnych.

Zalecany jest monitoring wód opadowych odprowadzanych do Wisły, Wisłoki, Brenia Starego.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2004 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. Nr 283, poz. 2842), analizowane przedsięwzięcie nie podlega obowiązkowi wykonywania pomiarów emisji do powietrza zarówno ciągłych, jak i okresowych. Emisje zanieczyszczeń do powietrza nie powodują przekroczeń standardów jakości powietrza poza pasem drogowym.

Z uwagi na niepewność prognozy długoterminowej, wynikająca z możliwości prognostycznych oszacowań parametrów ruchu, mogąca skutkować wzrostem zagrożenia hałasem, zaproponować należy prowadzenie tzw. „poinwestycyjnego monitoringu hałasu” weryfikującego skuteczność zastosowanych środków ochrony przeciwdźwiękowej.

Obowiązujące rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji w sprawie rodzajów wyników

pomiarów (Dz. U. 2003 nr 18 poz. 164) oraz 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. 2007 nr 192 poz. 1392) nakłada na zarządzającego drogami wymóg prowadzenia takiego monitoringu nie tylko jednorazowego, lecz także okresowego.

Koncepcja monitoringu hałasu obejmuje dwa przypadki:

- weryfikacja skuteczności zastosowanych ekranów akustycznych - weryfikację te należy przeprowadzić zgodnie z normą PN ISO 10847, przy wszystkich zaprojektowanych ekranach akustycznych,
- kontrola zmian zasięgu hałasu – proponuje się wykonanie pomiarów hałasu komunikacyjnego.

Powtarzalność badań: po upływie 1 roku od oddania drogi do użytkowania, w następnych latach zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem.

Na etapie oddania drogi do eksploatacji oraz co 5 lat w okresie wykonywania generalnego pomiaru ruchu zaleca się wykonanie pomiarów poziomu dźwięku przy budynkach mieszkalnych zlokalizowanych najbliżej drogi zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 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 z 2007 r.).

Wykonawca przebudowy drogi na etapie realizacji, a także zarządca drogi na etapie jej eksploatacji jest odpowiedzialny za właściwe zagospodarowanie wytworzonych odpadów. Odpady te mogą być zagospodarowane na potrzeby własne, poddane odzyskowi bądź unieszkodliwianiu w posiadanych instalacjach bądź przekazane podmiotom uprawnionym do transportu i zagospodarowania wytworzonych odpadów. Przekazanie odpadów powinno być potwierdzone poprzez karty przekazania odpadów, a w przypadku odpadów komunalnych rachunkiem za wykonaną

usługę. Poszczególne rodzaje wytworzonych odpadów muszą być ewidencjonowane. Obowiązek prowadzenia ewidencji odpadów nie dotyczy osób fizycznych i jednostek organizacyjnych niebędących przedsiębiorcami, które wykorzystują odpady na własne potrzeby. Posiadacz odpadów prowadzący ewidencję jest zobowiązany sporządzić zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilościach odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania odpadów za każdy rok i przesłać zestawienie do końca I kwartału za poprzedni rok kalendarzowy do marszałka województwa właściwego ze względu na miejsce wytwarzania, zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Służby techniczne utrzymania ruchu powinny prowadzić bieżący monitoring śmiertelności zwierząt. Dane dotyczące kilometrażu drogi oraz pory dnia i pory roku, a także gatunków zwierząt pozwolą na bieżące wprowadzanie środków zapobiegającym kolizjom.

## **17 Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport**

Raport sporządzono zgodnie z wytycznymi ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.), w oparciu o zapisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Tekst jednolity Dz. U. z 2007 Nr 39, poz. 251 z późn. zm.), ustawy dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Tekst jednolity: Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.), ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Tekst jednolity: Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz.115 z późn. zm.), ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 193, poz. 1194 z późn. zm.) oraz rozporządzeń wykonawczych do ww. ustaw.



Podstawową trudnością podczas opracowywania Raportów dla budowy dróg, w tym niniejszego dokumentu, jest niepewność prognozy ruchu drogowego, a w konsekwencji różnicy pomiędzy prognozowanymi a rzeczywistymi oddziaływaniami, głównie ze względu na wielkość emisji do powietrza i emisji hałasu. Rozmiary tej niepewności nie odbiegają od innych analiz ruchu dla tego rodzaju raportów.

W związku z powyższym obliczone poziomy hałasu i stężenia zanieczyszczeń w powietrzu mogą być obarczone błędem wynikającym z niepewności przyjętych danych wejściowych. Rzeczywiste oddziaływanie drogi może różnić się od obliczonych w zależności od rzeczywistego przyrostu ruchu na drodze. Trudny do oszacowania jest zasięg oddziaływania przedsięwzięcia dla okresu perspektywistycznego ze względu na brak możliwości uwzględnienia obiektów pochłaniających emisję hałasu i zanieczyszczeń do powietrza (pasy zieleni, przyszłe obiekty budowlane).

W związku z powyższym zalecono wykonanie monitoringu porealizacyjnego dla analizowanego zadania.

## **18 Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu**

1. Dyrektywa siedliskowa, tj. Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, będącej elementem prawa Unii Europejskiej,
2. Dyrektywa ptasia, tj. Dyrektywa 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979, o ochronie dziko żyjących ptaków,
3. Dyrektywa wodna, tj. dyrektywa 2000/60/WE porządkująca i koordynująca istniejące europejskie ustawodawstwo wodne, mająca na celu ochronę wody przed zanieczyszczeniem u jego źródła,
4. Konwencja ramsarska, tj. Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego,

5. Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.),
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami),
7. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.),
8. Ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. Nr 80, poz. 721 z 2003 r. z późn. zm.),
9. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Tekst jednolity: Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.)
10. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Tekst jednolity Dz. U. z 2007 Nr 39, poz. 251 z późn. zm.)
11. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.),
12. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz.1568)
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie jakości ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z 2006 r. z późn. zm.)
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. z 2008 r. Nr 47, poz. 281),
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826),
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. nr 112 poz.1206),
17. Ustawa Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.),
18. rozporządzenia Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych,

- badań konserwatorskich i architektonicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 150, 1579),
19. 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. 2007 nr 192 poz. 1392),
  20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia. 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji w sprawie rodzajów wyników pomiarów (Dz. U. 2003 nr 18 poz. 164),
  21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 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 z 2007 r.),
  22. Koncepcja Programowo-Przestrzenna Schuessler-Plan Inżynierzy Sp. z o.o., ul. Wierzbowa 9/11, 00-094 Warszawa 2009 r.,
  23. „Studium geologiczno-inżynierskie”, Geoteko Sp. z o.o. czerwiec 2009 r.,
  24. „Analiza i prognoza ruchu dla zadania inwestycyjnego p.n.: „Likwidacja barier rozwojowych – most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką Nr 875” Biuro Konsultingowo-Doradcze „Euroekspert”, sierpień 2009 r.,
  25. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Staszowskiego, XII 2003 r.,
  26. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Staszowskiego, 2007 r.,
  27. Dokumentacja hydrogeologiczna zbiornika wód podziemnych nr 425, 426, 427, ProGeo Sp. z o.o. Kraków 1996 r.,
  28. Dane zawarte na stronach internetowych Ministerstwa Środowiska – <http://www.mos.gov.pl>, [www.rzgw.krakow.pl](http://www.rzgw.krakow.pl), [www.psh.pl](http://www.psh.pl), [www.mielec.pl](http://www.mielec.pl)
  29. H. Sawicka-Siarkiewicz: „Ograniczanie zanieczyszczeń w odpływach opadowych”, Zakład Systemów Ochrony Wód w Warszawie,
  30. Wytyczne prognozowania stężeń zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych, Warszawa 2006 r.,

31. Zwierzęta a drogi, Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt, Wydanie II, Zespół autorów, Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża 2006 r.,
32. Wyniki oceny jakości powietrza i klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim w roku 2008,
33. <http://kielce.pios.gov.pl/>,
34. <http://www.wios.rzeszow.pl>.

## **19 Załączniki**

### **Cześć I**

- 1 Postanowienie o konieczności sporządzenia raportu,
- 2 Lokalizacja przedsięwzięcia– mapa topograficzna, skala 1:20 000,
- 3 Wykaz planowanych do budowy przepustów i przekraczanych cieków wodnych z podziałem na warianty oraz przejść dla zwierząt,
- 4 Mapa glebowo-rolnicza, skala 1:400 000,

### **Część II:**

- 5 Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne:
  - 5.1 Informacja o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza,
  - 5.2 Obliczenia komputerowe,
  - 5.3 Rozkład stężeń godzinowych dla ditlenku azotu dla 2024 r., skala 1:5 000.

### **Część III:**

- 6 Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko akustyczne:

### **Część IIIA:**

- 6.1 Tabele emisyjne i punktów receptorowych:
  - 6.1.1 Tabele emisyjne i punktów receptorowych dla istniejącego odcinka drogi wojewódzkiej nr 764 z uwzględnieniem drogi krajowej nr 79 dla prognozy ruchu na rok 2010, 2014 i 2024,
    - 6.1.1.1 Tabele emisyjne na rok 2010,
    - 6.1.1.2 Tabele punktów receptorowych na rok 2010,
    - 6.1.1.3 Tabele emisyjne na rok 2014,
    - 6.1.1.4 Tabele punktów receptorowych na rok 2014,
    - 6.1.1.5 Tabele emisyjne na rok 2024,
    - 6.1.1.6 Tabele punktów receptorowych na rok 2024,
    - 6.1.1.7 Tabele emisyjne na rok 2010,
    - 6.1.1.8 Tabele punktów receptorowych na rok 2010,
  - Tabele emisyjne i punktów receptorowych dla wariantu I dla prognozy ruchu na rok 2014 i 2024 z uwzględnieniem drogi krajowej nr 79:
    - 6.1.1.9 Tabele emisyjne na rok 2014,
    - 6.1.1.10 Tabele punktów receptorowych na rok 2014,
    - 6.1.1.11 Tabele emisyjne na rok 2024,
    - 6.1.1.12 Tabele punktów receptorowych na rok 2024,

Tabele emisyjne i punktów receptorowych dla wariantu II dla prognozy ruchu na rok 2014 i 2024 z uwzględnieniem drogi krajowej nr 79:

6.1.1.13 Tabele emisyjne na rok 2014,

6.1.1.14 Tabele punktów receptorowych na rok 2014,

6.1.1.15 Tabele emisyjne na rok 2024,

6.1.1.16 Tabele punktów receptorowych na rok 2024,

Tabele emisyjne i punktów receptorowych dla wariantu III dla prognozy ruchu na rok 2014 i 2024 z uwzględnieniem drogi krajowej nr 79:

6.1.1.17 Tabele emisyjne na rok 2014,

6.1.1.18 Tabele punktów receptorowych na rok 2014,

6.1.1.19 Tabele emisyjne na rok 2024,

6.1.1.20 Tabele punktów receptorowych na rok 2024,

Tabele emisyjne i punktów receptorowych dla wariantu IV preferowanego dla prognozy ruchu na rok 2014 i 2024 z uwzględnieniem drogi krajowej nr 79:

6.1.1.21 Tabele emisyjne na rok 2014,

6.1.1.22 Tabele punktów receptorowych na rok 2014,

6.1.1.23 Tabele emisyjne na rok 2024,

6.1.1.24 Tabele punktów receptorowych na rok 2024,

Tabele emisyjne i punktów receptorowych dla odcinka drogi w Mielcu wariant IV preferowany dla prognozy ruchu na rok 2014 i 2024,

6.1.1.25 Tabele emisyjne na rok 2014,

6.1.1.26 Tabele punktów receptorowych na rok 2014,

6.1.1.27 Tabele emisyjne na rok 2024,

6.1.1.28 Tabele punktów receptorowych na rok 2024,

Tabele emisyjne i punktów receptorowych dla wariantu IV preferowanego dla prognozy ruchu na rok 2024 r. z zastosowaniem ekranów akustycznych z uwzględnieniem drogi krajowej nr 79,

6.1.1.29 Tabele emisyjne na rok 2024,

6.1.1.30 Tabele punktów receptorowych na rok 2024.

### **Część IIIB:**

6.2 Mapy z uwzględnieniem punktów receptorowych:

6.2.1 Mapy z uwzględnieniem punktów receptorowych dla istniejącego odcinka drogi wojewódzkiej nr 764 z uwzględnieniem drogi krajowej nr 79 dla prognozy ruchu na rok 2010, 2014 i 2024,

- 6.2.2 Mapy z uwzględnieniem punktów receptorowych dla wariantu I dla prognozy ruchu na rok 2014 i 2024 z uwzględnieniem drogi krajowej nr 79,
  - 6.2.3 Mapy z uwzględnieniem punktów receptorowych dla wariantu II dla prognozy ruchu na rok 2014 i 2024 z uwzględnieniem drogi krajowej nr 79,
  - 6.2.4 Mapy z uwzględnieniem punktów receptorowych dla wariantu III dla prognozy ruchu na rok 2014 i 2024 z uwzględnieniem drogi krajowej nr 79,
  - 6.2.5 Mapy z uwzględnieniem punktów receptorowych dla wariantu IV preferowanego dla prognozy ruchu na rok 2014 i 2024 z uwzględnieniem drogi krajowej nr 79,
  - 6.2.6 Mapy z uwzględnieniem punktów receptorowych dla wariantu IV preferowanego dla prognozy ruchu na rok 2024 r. z zastosowaniem ekranów akustycznych z uwzględnieniem drogi krajowej nr 79,
  - 6.3 Mapy akustyczne:
    - 6.3.1 Mapy akustyczne dla wariantu IV preferowanego dla prognozy ruchu na rok 2024 – pora dnia i nocy z uwzględnieniem drogi krajowej nr 79,
    - 6.3.2 Mapy akustyczne dla wariantu IV preferowanego dla prognozy ruchu na rok 2024 r. z zastosowaniem ekranów akustycznych - pory dnia i nocy z uwzględnieniem drogi krajowej nr 79,
- Część IV:**
- 7 Mapa z lokalizacją projektowanych urządzeń ochrony środowiska, skala 1:2 000,
  - 8 Mapa z zaznaczonymi terenami zagrożonymi powodzią, województwo świętokrzyskie - skala 1:20 000, województwo podkarpackie – skala 1:50 000,
  - 9 Mapa z lokalizacją placów budowy, budynków przeznaczonych do usunięcia i roślinności istniejącej, skala 1:2 000,
  - 10 Zasięg oddziaływania przedsięwzięcia zdefiniowany w oparciu o wyniki obliczeń akustycznych na ortofotomapach, skala 1: 20 000:
    - 10.1 Zasięg oddziaływania dla istniejącego odcinka drogi wojewódzkiej nr 764 dla prognozy ruchu na rok 2010,
    - 10.2 Zasięg oddziaływania drogi dla wariantu IV preferowanego dla prognozy ruchu na rok 2014 r.,
    - 10.3 Zasięg oddziaływania drogi dla wariantu IV preferowanego dla prognozy ruchu na rok 2024 r.,