

Spis treści

SPIS TREŚCI	1
1. WPROWADZENIE	8
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	8
1.2. KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA	8
1.3. CEL OPRACOWANIA	8
1.4. ZAKRES OPRACOWANIA	9
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	9
2.1. CHARAKTERYSTYKA CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU	9
2.1.1. Stan istniejący	9
2.1.2. Stan projektowany	10
2.1.3. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania	13
2.1.3.1. Oparcie przedsięwzięcia w dokumentach strategicznych i planistycznych	13
2.1.3.2. Faza budowy	14
2.1.3.3. Faza eksploatacji	19
2.1.3.4. Faza likwidacji	21
2.2. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH	21
2.3. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	21
2.3.1. Prognoza ruchu	21
2.3.2. Emisje zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego	27
2.3.3. Emisja hałasu	28
2.3.4. Emisje drgań i wibracji	29
2.3.5. Emisje ścieków do wód i do ziemi	29
2.3.6. Powstawanie odpadów	29
3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	30
3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I RZEŻBA TERENU	30
3.2. BUDOWA GEOLOGICZNA	30
3.3. SUROWCE NATURALNE	31
3.4. UWARUNKOWANIA GEOLOGICZNE	31
3.5. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	31
3.6. WARUNKI HYDROGRAFICZNE	32
3.7. ZAGROŻENIE POWODZIOWE	32
3.8. WARUNKI KLIMATYCZNE	32
3.9. GLEBY I ICH UŻYTKOWANIE	33
3.10. FLORA I FAUNA	33
3.11. WALORY KRAJOBRAZOWE I REKREACYJNE	33
3.12. OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE POD WZGLĘDEM PRZYRODNICZYM	34
3.13. OBSZARY NATURA 2000	36
3.13.1. Potencjalny obszar Natura 2000 PLH 10_06 „Grabia”	36
4. WYNIKI TERENOWEJ INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ	38
4.1. LOKALIZACJA GEOBOTANICZNA PRZEDSIĘWZIĘCIA	38
4.1.1. Podział na krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne	38
4.1.2. Regionalizacja przyrodniczo-leśna	39
4.2. ANALIZA WARTOŚCI PRZYRODNICZEJ SZATY ROŚLINNEJ OBSZARÓW PROJEKTOWANEJ TRASY S8 NA PODSTAWIE PRZEGLĄDU LITERATURY	40
4.2.1. Krajobrazy roślinne obszaru analiz	40
4.2.2. Charakterystyka lasów	40
4.2.3. Szata roślinna	40
4.3. INWENTARYZACJA FLORY	41
4.3.1. Flora mszaków i roślin naczyniowych	41

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

4.3.2.	Grzyby i porosty	42
4.3.3.	Siedliska przyrodnicze	42
4.3.4.	Roślinność	44
4.4.	INWENTARYZACJA FAUNY	45
4.4.1.	Inwentaryzacja owadów	45
4.4.1.1.	Wyniki prac terenowych	45
4.4.1.2.	Waloryzacja wariantów drogi S8 pod kątem występowania entomofauny	48
4.4.2.	Inwentaryzacja ryb	48
4.4.2.1.	Wyniki prac terenowych	48
4.4.2.2.	Opis wybranych gatunków	51
4.4.3.	Inwentaryzacja płazów i gadów	53
4.4.3.1.	Wyniki prac terenowych	53
4.4.3.2.	Waloryzacja herpetologiczna obszaru analiz	54
4.4.4.	Inwentaryzacja ptaków	58
4.4.4.1.	Wyniki prac terenowych	58
4.4.4.2.	Podsumowanie prac terenowych	66
4.4.5.	Inwentaryzacja ssaków	66
4.4.5.1.	Wyniki inwentaryzacji	66
4.4.5.2.	Podsumowanie prac terenowych	67
4.5.	PODSUMOWANIE INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ	68
4.5.1.	Obszary o największych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych	68
4.5.2.	„Gatunki specjalnej troski”	68
5.	OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI	69
6.	OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA – WARIANT ZEROWY	69
6.1.	WIELKOŚCI EMISJI	70
6.1.1.	Prognoza ruchu	70
6.1.2.	Emisje zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego	72
6.1.3.	Emisje hałasu	72
6.1.4.	Emisja ścieków	73
6.1.5.	Emisja odpadów	73
6.2.	ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA	73
6.2.1.	Emisja zanieczyszczeń do powietrza	73
6.2.2.	Emisja hałasu	73
6.2.3.	Emisja ścieków	73
6.2.4.	Emisja odpadów	74
6.3.	EFEKT EKOLOGICZNY REALIZACJI INWESTYCJI	74
7.	OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	74
7.1.	WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ	74
7.2.	RACJONALNE WARIANTY ALTERNATYWNE	76
7.3.	WARIANTU NAJKORZYSTNIEJSZEGO DLA ŚRODOWISKA – WARIANT PREFEROWANY – Z UZASADNIENIEM WYBORU	79
8.	OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	91
8.1.	REALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA	91
8.1.1.	Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	91
8.1.2.	Oddziaływanie w zakresie hałasu i wibracji	92
8.1.3.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	92
8.1.4.	Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne	93
8.1.5.	Powstawanie odpadów	94
8.1.6.	Wpływ inwestycji na walory krajobrazowo-przestrzenne	95
8.1.7.	Wpływ inwestycji na florę i faunę	95
8.2.	NORMALNA EKSPLOATACJA LUB UŻYTKOWANIE	97
8.2.1.	Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	97

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

8.2.2.	Oddziaływanie w zakresie hałasu i wibracji	98
8.2.3.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....	98
8.2.4.	Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne.....	99
8.2.5.	Powstawanie odpadów.....	99
8.2.6.	W innych zakresach oddziaływania.....	99
8.3.	W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ	103
8.4.	TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	103
9.	OCENA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA POTENCJALNY OBSZAR NATURA 2000 PLH 10_06 GRABIA.....	103
9.1.	OCENA ODDZIAŁYWANIA NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY POTENCJALNEGO OBSZARU NATURA 2000 – ROZPOZNANIE	103
9.2.	OCENA ODDZIAŁYWANIA NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY POTENCJALNEGO OBSZARU NATURA 2000 – OCENA WŁAŚCIWA	104
10.	UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	108
10.1.	LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE	108
10.2.	POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, KLIMAT I KRAJOBRAZ	110
10.3.	DOBRA MATERIALNE	110
10.4.	ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW	111
10.5.	WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY ELEMENTAMI, O KTÓRYCH MOWA WYŻEJ.....	111
11.	OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z:.....	112
11.1.	ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	112
11.2.	WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA	112
11.3.	EMISJI.....	112
11.3.1.	Metoda określenia prognozy ruchu	112
11.3.1.1.	Model matematyczny	113
11.3.1.2.	Wskaźniki wzrostu ruchu	113
11.3.2.	Powietrze.....	115
11.3.2.1.	Założenia i wskaźniki emisji	115
11.3.2.2.	Metodyka obliczeń emisji zanieczyszczeń i ich rozprzestrzeniania	116
11.3.2.3.	Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania.....	116
11.3.3.	Hałas	117
11.3.3.1.	Założenia i metoda	117
11.3.3.2.	Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania.....	118
11.3.4.	Wody.....	118
11.3.4.1.	Założenia i wskaźniki do określenie ilości wód deszczowych	118
11.3.4.2.	Założenia i wskaźniki do określenie ilości wód deszczowych	118
11.3.4.3.	Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania.....	119
11.3.5.	Odpady.....	119
11.3.5.1.	Metody oceny.....	119
11.3.5.2.	Znaczące oddziaływania.....	119
11.3.6.	Analizy przyrodnicze	119
11.3.6.1.	Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i grzybów	119
11.3.6.2.	Inwentaryzacja owadów	120
11.3.6.3.	Inwentaryzacja ryb i minogów	120
11.3.6.4.	Inwentaryzacja płazów i gadów	120
11.3.6.5.	Inwentaryzacja ptaków.....	120
11.3.6.6.	Inwentaryzacja ssaków.....	120
11.3.6.7.	Przejścia dla zwierząt.....	121
11.3.6.8.	Znaczące oddziaływania.....	121
11.3.6.9.	Ocena oddziaływania na obszary Natura 2000.....	121
12.	ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE.....	122

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	124
13.1. MINIMALIZACJA ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE REALIZACJI.....	124
13.1.1. <i>Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego, ochrona przed hałasem i wibracjami</i>	<i>125</i>
13.1.2. <i>Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony wód powierzchniowych, podziemnych i środowiska gruntowo-wodnego.....</i>	<i>125</i>
13.1.3. <i>Postępowanie minimalizujące w zakresie gospodarki odpadami.....</i>	<i>126</i>
13.1.4. <i>Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu</i>	<i>126</i>
13.1.5. <i>Minimalizacja w zakresie oddziaływań na florę i faunę.....</i>	<i>127</i>
13.1.6. <i>Minimalizacja w zakresie oddziaływań na obszar Natura 2000 PLH 10_06 Grabia.....</i>	<i>127</i>
13.2. MINIMALIZACJA ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE EKSPLOATACJI.....	128
13.2.1. <i>Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego, ochrona przed hałasem i wibracjami</i>	<i>128</i>
13.2.2. <i>Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony wód powierzchniowych, podziemnych i środowiska gruntowo-wodnego.....</i>	<i>140</i>
13.2.3. <i>Postępowanie minimalizujące w zakresie gospodarki odpadami.....</i>	<i>140</i>
13.2.4. <i>Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu</i>	<i>141</i>
13.2.5. <i>Minimalizacja w zakresie oddziaływań na florę i faunę.....</i>	<i>146</i>
13.2.6. <i>Minimalizacja w zakresie oddziaływań na obszar Natura 2000 PLH 10_06 Grabia.....</i>	<i>151</i>
14. DLA DRÓG BĘDĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘCIAMI MOGĄCYMI ZAWSZE ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO:	152
14.1. OKREŚLENIE ZAŁOŻEŃ DO RATOWNICZYCH BADAŃ ZIDENTYFIKOWANYCH ZABYTEKÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA OBSZARZE PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA, ODKRYWANYCH W TRAKCIE ROBÓT BUDOWLANYCH...	152
14.2. OKREŚLENIE ZAŁOŻEŃ DO PROGRAMU ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH ZABYTEKÓW PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ OCHRONY KRAJOBRAZU KULTUROWEGO	153
14.3. ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROZEŃ I SZKÓD DLA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZBYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI ZABYTEKÓW ARCHEOLOGICZNYCH, W SĄSIĘDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA;	153
15. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....	153
16. ANALIZĘ MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....	153
17. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.....	154
17.1. FAZA BUDOWY.....	154
17.2. FAZA EKSPLOATACJI.....	155
18. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓLCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT.....	155
18.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	155
18.2. KLIMAT AKUSTYCZNY	156
18.3. PROGNOZOWANIE DROGOWYCH ŹRÓDEŁ ZANIECZYSZCZENIA WÓD.....	156
19. ANALIZA WIELOKRYTERIALNA WARIANTÓW	156
20. FORMALNA PODSTAWA OPRACOWANIA	159
20.1. USTAWY	159
20.2. ROZPORZĄDZENIA	159

21. ŹRÓDŁA INFORMACJI 160

Spis tabel

Tabela 1	Zestawienie przewidywanych obiektów inżynierskich.....	12
Tabela 2	Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie budowy (około) 15	15
Tabela 3	Zestawienie warunków wykorzystania terenu i rodzaju oddziaływań na etapie eksploatacji.....	20
Tabela 4	Prognoza ruchu Wariant 1 Zielony – Rok 2013.....	21
Tabela 5	Prognoza ruchu Wariant 1 Zielony – Rok 2028.....	22
Tabela 6	Prognoza ruchu Wariant 4 Granatowy – Rok 2013.....	23
Tabela 7	Prognoza ruchu Wariant 4 Granatowy – Rok 2028.....	23
Tabela 8	Prognoza ruchu Wariant 4' Granatowy Prim – Rok 2013.....	24
Tabela 9	Prognoza ruchu Wariant 4' Granatowy Prim – Rok 2028.....	25
Tabela 10	Prognoza ruchu Wariant 6 Różowy – Rok 2013.....	25
Tabela 11	Prognoza ruchu Wariant 6 Różowy – Rok 2028.....	26
Tabela 12	Prognoza ruchu na drogach poprzecznych – Rok 2013	27
Tabela 13	Prognoza ruchu na drogach poprzecznych – Rok 2028	27
Tabela 14	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza [kg/rok]	28
Tabela 15	Zasięgi izofon dla poszczególnych wariantów w metrach	28
Tabela 16	Położenie obszaru analiz według podziału geobotanicznego	38
Tabela 17	Położenie obszaru analiz wg podziału na krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne	38
Tabela 18	Lokalizacja stanowisk, na których wykonano inwentaryzację ryb na trasie planowanej budowy drogi S8.....	48
Tabela 19	Zestawienie gatunków ryb i minogów stwierdzonych na stanowiskach zlokalizowanych na rzece Warcie na trasie planowanej budowy drogi S8	49
Tabela 20	Zestawienie gatunków ryb i minogów stwierdzonych na stanowiskach zlokalizowanych na rzece Grabi na trasie planowanej budowy drogi S8.....	50
Tabela 21	Znaczenie poszczególnych odcinków wariantów drogi S8 dla herpetofauny	54
Tabela 22	Wykaz gatunków ptaków stwierdzonych wzdłuż projektowanych wariantów drogi S8 ...	59
Tabela 23	Oszacowanie wartości przyrodniczej stwierdzonych gatunków ssaków	66
Tabela 24	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza „Wariant 0” [kg/rok]	71
Tabela 25	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza „Wariant 0” [kg/rok]	72
Tabela 26	Zasięgi izofon dla wariantu zerowego w metrach – Stan istniejący	72
Tabela 27	Zestawienie MOP-ów w Wariacie Preferowanym.....	84
Tabela 28	Zestawienie ekranów dla Wariantu Preferowanego	85
Tabela 29	Zestawienie ekranów dla drogi S14.....	88
Tabela 30	Zieleń glebochronna	88

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Tabela 31	Zieleń ekotonowa.....	88
Tabela 32	Miejsca lokalizacji proponowanych przejść dla zwierząt.....	89
Tabela 33	Zestawienie maksymalnych zasięgów przekroczeń dopuszczalnych stężeń tlenków azotu	98
Tabela 34	Etap drugi – ocena właściwa dla budowy drogi ekspresowej S8 – Wariant 1 Zielony ..	104
Tabela 35	Etap drugi – ocena właściwa dla budowy drogi ekspresowej S8 – Wariant 4 Granatowy	106
Tabela 36	Etap drugi – ocena właściwa dla budowy drogi ekspresowej S8 – Wariant 6 Różowy.	106
Tabela 37	Raport oceny właściwej dla budowy drogi ekspresowej S8	107
Tabela 38	Tabularyczne porównanie wariantów	110
Tabela 39	Parametry odcinków dla obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń	115
Tabela 40	Wartości odniesienia zanieczyszczeń powietrza.....	116
Tabela 41	Zestawienie maksymalnych zasięgów przekroczeń dopuszczalnych stężeń tlenków azotu	117
Tabela 42	Orientacyjny zasięgi izofon dla poszczególnych wariantów	118
Tabela 43	Maksymalna odległość pomiędzy przejściami dla zwierząt w kilometrach	121
Tabela 44	Zestawienie wyników oceny oddziaływań na środowisko pod kątem czasu trwania i skutków	122
Tabela 45	Zestawienie ekranów dla wariantu 1 zielonego	128
Tabela 46	Zestawienie ekranów dla wariantu 4 granatowego.....	131
Tabela 47	Zestawienie ekranów dla wariantu 4' granatowego prim.....	133
Tabela 48	Zestawienie ekranów dla wariantu 6 różowego.....	136
Tabela 49	Całościowe zestawienie ekranów do poszczególnych odcinków drogi S 8	138
Tabela 50	Zestawienie ekranów dla drogi S 14 – Wariant 1 Zielony	139
Tabela 51	Zestawienie ekranów dla drogi S 14 – Wariant 4 Granatowy.....	139
Tabela 52	Zestawienie długości i powierzchni ekranów dla poszczególnych wariantów	139
Tabela 53	Wariant 1 Zielony – Zieleń glebochronna	141
Tabela 54	Wariant 1 Zielony – Zieleń ekotonowa	141
Tabela 55	Wariant 4 Granatowy – Zieleń glebochronna	142
Tabela 56	Wariant 4 Granatowy – Zieleń ekotonowa.....	142
Tabela 57	Wariant 4' Granatowy Prim – Zieleń glebochronna	143
Tabela 58	Wariant 4' Granatowy Prim – Zieleń ekotonowa	144
Tabela 59	Wariant 6 Różowy – Zieleń glebochronna.....	145
Tabela 60	Wariant 6 Różowy – Zieleń ekotonowa	145
Tabela 61	Orientacyjne miejsca lokalizacji proponowanych przejść dla zwierząt.....	147
Tabela 62	Podsumowanie analizy wielokryterialnej – punktacja.....	158
Tabela 63	WYJAŚNIENIE STOSOWANYCH SKRÓTÓW	162

Spis rysunków

Rysunek 1 Istniejący układ drogowy	70
Rysunek 2 Podział istniejącego układu drogowego na odcinki przyjęte do dalszych analiz (oznaczenia czerwone).....	71
Rysunek 3 Wizualizacja projektowanej drogi S-8 na odcinku PLH 10_06 „Grabia”.....	81
Rysunek 4 Przebieg i podział na odcinki Wariantu 1 Zielonego	113
Rysunek 5 Przebieg i podział na odcinki Wariantu 4 Granatowego	114
Rysunek 6 Przebieg i podział na odcinki Wariantu 6 Różowego	114
Rysunek 7 Schematyczny podział na odcinki równoważne przyjęte do analizy wielokryterialnej	158

1. WPROWADZENIE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest *Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko*, wykonany w ramach postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Raport stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, dla inwestycji drogowej pn.: „**Budowa drogi ekspresowej S-8 na odcinku Węzeł Walichnowy – Węzeł Wrocław (A1) stadium STEŚ i KP wraz z uzyskaniem w imieniu inwestora: decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i decyzji o ustaleniu lokalizacji oraz PB i PW**”.

Przedsięwzięcie zakłada budowę w zachodniej części województwa łódzkiego drogi klasy S (ekspresowej), dla której przebiegu należy obecnie wyznaczyć korytarz terenowy. Niniejszy raport obejmuje analizę trzech wariantów wybranych do dalszej analizy po etapie STEŚ I:

- Wariant 1 Zielony około 103,4 km;
- Wariant 4 Granatowy około 104,6 km;
- Wariant 6 Różowy około 109,5 km;

W wyniku konsultacji społecznych powstała ponadto koncepcja odmiany Wariantu 4 Granatowego, która również została tu rozpatrzona:

- Wariant 4' Granatowy Prim około 103,8 km.

Przedsięwzięcie swoim zasięgiem obejmuje gminy:

- w powiecie wierszowskim: Sokolniki, Lututów;
 - w powiecie wieluńskim: Biała Parcela, Ostrówek;
 - w powiecie sieradzkim: Klonowa, Złoczew, Miasto Złoczew, Brzeźno, Sieradz, Miasto Sieradz;
 - w powiecie zduńskowolskim: Zduńska Wola, Miasto Zduńska Wola, Zapolice;
 - w powiecie łaskim: Łask, Buczek;
 - w powiecie pabianickim: Dobroń, Pabianice, Miasto Pabianice, Dłutów;
 - w powiecie łódzkim wschodnim: Rzgów, Miasto Rzgów, Tuszyń, Miasto Tuszyń;
- w województwie łódzkim.

1.2. Kwalifikacja przedsięwzięcia

Podstawą klasyfikacji jest rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku 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. z 2004 roku Nr 257, poz. 2573, z późniejszymi zmianami).

Na podstawie powyższego rozporządzenia inwestycję zakwalifikowano do kategorii, dla której raport o oddziaływaniu na środowisko jest wymagany, tzw. Grupa I (§ 2 ust. 1 pkt 29 rozporządzenia – autostrady i drogi ekspresowe [...]).

1.3. Cel opracowania

Niniejszy raport został sporządzony na etapie dokumentacji studialnej zgodnie z procedurą przygotowania inwestycji w zakresie dróg krajowych, według Zarządzenia nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad. Raport stanowił będzie załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

1.4. Zakres opracowania

Opracowanie wykonano zgodnie z zakresem określonym w art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 roku, Nr 119, poz. 1227, z późniejszymi zmianami).

Opracowanie zawiera opis planowanego przedsięwzięcia wraz z charakterystyką wariantów, opis elementów środowiska przyrodniczego, kulturowego i społecznego w zasięgu potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia, ocenę wielkości emisji i przewidywanego zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, analizę przewidywanych skutków oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko oraz możliwości ich ograniczenia. W części wnioskowej opracowania dokonano zestawienia – Analizy Wielokryterialnej – które może stanowić pomoc przy wyborze najkorzystniejszego, pod względem środowiskowym, wariantu.

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu

Planowany odcinek drogi ekspresowej S-8 obecnie nie istnieje, w związku z czym nie ma technicznego odpowiednika stanu istniejącego.

Opis środowiska przyrodniczego, kulturowego i społecznego w miejscu planowanej inwestycji został przedstawiony w *Rozdziale 3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania*.

Opis układu komunikacyjnego będącego w stanie aktualnym funkcjonalnym odpowiednikiem projektowanej drogi ekspresowej został przedstawiony w *Rozdziale 6. Opis przewidywanych skutków w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia*. W rozdziale tym zawarto komplet informacji na temat Wariantu Zerowego, czyli opis techniczny układu komunikacyjnego, aktualne i prognozowane natężenie ruchu w przypadku zrealizowania i nie zrealizowania przedsięwzięcia, wielkości emisji i zasięgi oddziaływań na środowisko w przypadku zrealizowania i nie zrealizowania przedsięwzięcia.

Zasadnicza część Raportu będzie się koncentrowała na trzech koncepcyjnych wariantach planowanej drogi ekspresowej S-8.

2.1.1. Stan istniejący

Planowana droga ekspresowa S-8, w żadnym z rozważanych wariantów, nie ma obecnie technicznego odpowiednika drogowego w terenie. Każdy z wariantów wyznacza nowy korytarz w terenie, niezwiązany do tej pory z transportem drogowym.

Funkcjonalnym odpowiednikiem planowanej drogi ekspresowej jest obecnie ciąg wyznaczony w większości przez drogę krajową nr 14, z niewielkimi nawiązaniem do DK 8 przy krańcu zachodnim i DK 71/DW 714 przy krańcu wschodnim.

Ten ciąg drogowy przechodzi przez liczne, często silnie zabudowane wzdłuż drogi miejscowości, takie jak: Sokolniki, Walichnowy, Lututów, Złoczew, Nowa Wieś, Zapole, Próba, Dębołka, Kłocko, Sieradz, Woźniki, Zduńska Wola, Okup, Orchów, Łask, Kolumna, Dobroń, Chechło, Pabianice, Rzgów.

Duże natężenie ruchu na tym ciągu komunikacyjnym, z udziałem ciężkich pojazdów tranzytowych, stanowi znaczne obciążenie dla mieszkańców wspomnianych miejscowości, zarówno pod względem uciążliwych emisji, jak i integralności rozdzielonych drogą miejscowości.

2.1.2. Stan projektowany

Odcinek drogi ekspresowej objętej niniejszym opracowaniem bierze swój początek około km 100+000 w gminie Sokolniki, Koniec projektowanego odcinka znajduje się w projektowanym węźle Wrocław na autostradzie A1. Długość projektowanego odcinka drogi w zależności od wariantu wynosi:

- Wariant 1 Zielony około 103,4 km;
- Wariant 4 Granatowy około 104,6 km;
- Wariant 6 Różowy około 109,5 km;

W wyniku konsultacji społecznych powstała ponadto koncepcja odmiany Wariantu 4 Granatowego, która również została tu rozpatrzona:

- Wariant 4' Granatowy Prim około 103,8 km.

Przedsięwzięcie zakłada budowę drogi klasy S (ekspresowej) o następujących parametrach:

- liczba jezdni 2;
- liczba pasów ruchu, docelowo: 3 na jezdnię;
- szerokość pasa ruchu 3,5 m;
- szerokość pasa awaryjnego 2,50 m;
- w analizie przyjęto szerokość linii rozgraniczających równą około 50 m;

Inwestycja ma być realizowana dwuetapowo. W etapie I wykonane zostaną po dwa, zewnętrzne pasy każdej z jezdni. Pasy wewnętrzne zostaną dobudowane w kolejnym etapie, po oddaniu drogi do eksploatacji. Podobne parametry będą miały obie, wchodzące w zakres projektu drogi ekspresowe: S-8 oraz S-14 przy węźle Róża.

Przebieg trasy **Wariantu 1** Zielonego zakłada budowę 11 węzłów drogowych:

- Węzeł „Walichnowy” – skrzyżowanie z droga krajową DK14;
- Węzeł „Złoczew” – skrzyżowanie z droga krajową DK45;
- Węzeł „Sieradz Południe” – poprzez obwodnicę miasta połączenie z drogami krajowymi: DK12, DK14;
- Węzeł „Sieradz Wschód**” – połączenie z drogami krajowymi: DK12, DK14;
- Węzeł „Zduńska Wola” – połączenie z łącznikiem do dróg krajowych: DK12, DK14;
- Węzeł „Zduńska Wola Karsznice” – połączenie z droga powiatową DP4913E;
- Węzeł „Łask” – skrzyżowanie z drogą krajową DK12;
- Węzeł „Róża” – połączenie z droga ekspresową S14;
- Węzeł „Pabianice” – połączenie z drogą wojewódzką DW485;
- Węzeł „Rzgów” – skrzyżowanie z droga krajową DK1;
- Węzeł „Wrocław” – połączenie z autostradą A1;

Przebieg trasy **Wariantu 4 Granatowego** zakłada budowę 10 węzłów drogowych na skrzyżowaniu z:

- Węzeł „Walichnowy” – skrzyżowanie z droga krajową DK14;
- Węzeł „Złoczew” – skrzyżowanie z droga krajową DK45;
- Węzeł „Sieradz Południe” – poprzez obwodnicę miasta połączenie z drogami krajowymi: DK12, DK14;
- Węzeł „Sieradz Wschód” – połączenie z drogami krajowymi: DK12, DK14;
- Węzeł „Zduńska Wola” – skrzyżowanie z drogami krajowymi: DK12, DK14;
- Węzeł „Łask” – skrzyżowanie z drogą wojewódzką DW473;
- Węzeł „Róża” – połączenie z droga ekspresową S14;
- Węzeł „Pabianice” – połączenie z drogą wojewódzką DW485;
- Węzeł „Rzgów” - skrzyżowanie z droga krajową DK1;

– Węzeł „Wrocław” – połączenie z autostradą A1;

W wyniku przeprowadzonych konsultacji społecznych w niniejszym raporcie przeanalizowano również modyfikację Wariantu 4 Granatowego, tak zwanego. **Wariantu 4' Granatowego Prim**, którego przebieg pokrywa się z Wariantem 4 Granatowym na całej jego długości, oprócz km 150+400 do 172+000. Długość tej wersji Wariantu 4 Granatowego wynosi około 103,8 km. Przebieg trasy Wariantu 4' Granatowego Prim zakłada budowę 11 węzłów:

- Węzeł „Walichnowy” – skrzyżowanie z drogą krajową DK14;
- Węzeł „Złoczew” – skrzyżowanie z drogą krajową DK45;
- Węzeł „Sieradz Południe” – poprzez obwodnice miasta połączenie z drogami krajowymi: DK12, DK14;
- Węzeł „Sieradz Wschód” – połączenie z drogami krajowymi: DK12, DK14;
- Węzeł „Zduńska Wola” – połączenie z łącznikiem do dróg krajowych: DK12, DK14;
- Węzeł „Zduńska Wola Karsznice” – skrzyżowanie z drogami krajowymi: DK12, DK14;
- Węzeł „Łask” – skrzyżowanie z drogą wojewódzką DW473;
- Węzeł „Róża” – połączenie z drogą ekspresową S14;
- Węzeł „Pabianice” – połączenie z drogą wojewódzką DW485;
- Węzeł „Rzgów” – skrzyżowanie z drogą krajową DK1;
- Węzeł „Wrocław” – połączenie z autostradą A1;

Przebieg trasy **Wariantu 6 Różowego** zakłada budowę 13 węzłów drogowych na skrzyżowaniu z:

- Węzeł „Walichnowy” – skrzyżowanie z drogą krajową DK14;
- Węzeł „Lututów” – skrzyżowanie z drogą krajową DK14;
- Węzeł „Złoczew Północ” – skrzyżowanie z drogą krajową DK14;
- Węzeł „Sieradz Południe” – skrzyżowanie z drogą krajową DK14;
- Węzeł „Sieradz Zachód” – skrzyżowanie z drogą krajową DK12;
- Węzeł „Sieradz Północ” – skrzyżowanie z drogą krajową DK83;
- Węzeł „Męka” – skrzyżowanie z drogą wojewódzką DW479;
- Węzeł „Zduńska Wola” – skrzyżowanie z drogą powiatową DP4914E;
- Węzeł „Łask” – skrzyżowanie z drogą wojewódzką DW473;
- Węzeł „Róża” – połączenie z drogą ekspresową S14;
- Węzeł „Pabianice” – skrzyżowanie z drogą wojewódzką DW485;
- Węzeł „Rzgów” – skrzyżowanie z drogą krajową DK1;
- Węzeł „Wrocław” – połączenie z autostradą A1;

Ważniejsze inwestycje drogowe towarzyszące zadaniu głównemu

W miejscu skrzyżowania S-8 z projektowaną w ramach zadania południową obwodnicą miasta Sieradz zaplanowano (w wariantach 1 i 4) węzeł drogowy „Sieradz Południe”. Zachodnia obwodnica Sieradza projektowana jest jako droga klasy GP – główna przyspieszona.

We wschodniej części powiatu sieradzkiego projektuje się (w wariantach 1 i 4) węzeł „Sieradz Wschód”, który łączy drogę ekspresową z drogami krajowymi DK12 i DK14 poprzez łącznik klasy G.

Na terenie powiatu zduńskowolskiego projektuje się około 1,1 km łącznika od węzła Zduńska Wola do DK 14.

Na terenie gminy Dobroń w ramach zadania budowy S-8 wykonywany jest projekt drogi ekspresowej S-14 (wszystkie warianty) na długości 4,4 km pomiędzy węzłem „Róża” (S8/S14) i węzłem „Dobroń” (S14/DK14).

Obiekty inżynierskie

Poniżej zestawiono przewidywane rodzaje i ilości obiektów inżynierskich dla poszczególnych wariantów.

Tabela 1 Zestawienie przewidywanych obiektów inżynierskich

Rodzaj obiektu	Ilość [szt.]
<i>Wariant 1 Zielony</i>	
Mosty	15
Wiadukty w ciągu drogi ekspresowej	3
Wiadukty nad drogą ekspresową	92
Przejścia dla zwierząt nad drogą ekspresową	4
Przepusty	58
Przejazdy gospodarcze	9
<i>Wariant 4 Granatowy</i>	
Mosty	14
Wiadukty w ciągu drogi ekspresowej	3
Wiadukty nad drogą ekspresową	110
Przejścia dla zwierząt nad drogą ekspresową	3
Przepusty	70
Przejazdy gospodarcze	11
<i>Wariant 4' Granatowy Prim</i>	
Mosty	14
Wiadukty w ciągu drogi ekspresowej	3
Wiadukty nad drogą ekspresową	110
Przejścia dla zwierząt nad drogą ekspresową	3
Przepusty	70
Przejazdy gospodarcze	11
<i>Wariant 6 Różowy</i>	
Mosty	13
Wiadukty w ciągu drogi ekspresowej	3
Wiadukty nad drogą ekspresową	115
Przejścia dla zwierząt nad drogą ekspresową	1
Przepusty	55
Przejazdy gospodarcze	10

Długości strategicznych dla raportu obiektów mostowych (estakad) wynoszą około:

- rzeka Warta 230 m;
- rzeka Grabia I 520 m;
- rzeka Końska 180 m;
- rzeka Grabia II 320 m;

Powyższe obiekty będą przystosowane do przemieszczania się zwierząt w osi doliny. W celu doświetlenia terenu pod obiektem, w przypadku przekroczenia rzeki Grabi (obszar Natura 2000), przewiduje się wykonanie poszerzonego do 3 m odstępu między jezdniami. Wstępnie rozważa się również realizację obiektów nad rzeką Grabią w dwóch wariantach konstrukcyjnych:

- klasyczny, wielobelkowy na filarach;
- wiszący, wantowy na pylonach;

Miejsca Obsługi Podróżnych, Obwody Utrzymania Drogi i Punkty Poboru Opłat

Miejsca obsługi podróżnych (MOP) są elementem kompleksowej realizacji projektowanej drogi ekspresowej, które będą pełnić funkcję wypoczynkową (MOP I), wypoczynkowo-usługową (MOP II). Miejsca będą dostępne dla użytkowników drogi. Na przedmiotowym odcinku wykonane zostaną również Obwody Utrzymania Drogi Ekspresowej (OUS) i Punkt Poboru Opłat (PPO). Na odcinku drogi ekspresowej objętym opracowaniem przewidziano dla każdego z wariantów wykonanie pięciu par MOP-ów oraz dwóch indywidualnych OUS-ów, zgodnie z poniższym zestawieniem.

2.1.3. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania

Określanie warunków użytkowania terenu jest domeną planowania przestrzennego. W zakresie zagospodarowania przestrzennego i realizacji inwestycji obowiązują zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.

2.1.3.1. Oparcie przedsięwzięcia w dokumentach strategicznych i planistycznych

Dokumenty strategiczne

W przypadku przedmiotowej inwestycji przedsięwzięcie można odnieść w szczególności do następujących dokumentów strategicznych:

- Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju¹;
- Wstępny projekt narodowego planu rozwoju 2007 – 2013²;
- Projekt strategii rozwoju transportu na lata 2007 – 2013³;
- Wstępny program operacyjny infrastruktura drogowa⁴;
- W załączniku do uchwały Rady Ministrów nr 163/2007, z dnia 25 września 2007 roku Program budowy dróg krajowych na lata 2008 – 2012 droga ekspresowa S8 znalazła się w wykazie inwestycji priorytetowych do 2012 roku.

Plany zagospodarowania przestrzennego:

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego⁵ uwzględnia założenia strategiczne państwa, wynikające z wymogów wejścia do Unii Europejskiej, zmierzające do rozwoju układu drogowego, a w szczególności dotyczące działań modernizacyjnych i realizacyjnych w pierwszej kolejności na sieci infrastruktury transportowej położonej w europejskich korytarzach transportowych.

Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gmin⁶ uwzględniają od lat z dużą konsekwencją przewidywaną obecność drogi S-8 w przebiegu uwzględnionym w *Planie zagospodarowania przestrzennego województwa*. Wyznaczony w poprzednich latach i dokumentach wyższego rzędu korytarz drogowy pozostaje w większości przypadków wolny od zainwestowania

¹ Zaktualizowana koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju – Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, Warszawa 2005;

² Wstępny projekt narodowego planu rozwoju 2007 – 2013, Warszawa 2005;

³ Projekt strategii rozwoju transportu na lata 2007 – 2013 – Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2004;

⁴ Wstępny program operacyjny Infrastruktura drogowa – Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2005;

⁵ Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego – Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego, Łódź 2002;

⁶ Siedziby odpowiednich urzędów, strony internetowe urzędów, wyciągi w samodzielnym załączniku do niniejszego opracowania;

i dostępny dla realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia. Zarezerwowany w planach zagospodarowania przestrzennego korytarz odpowiada w największym stopniu wariantowi I (Zielonemu), spośród rozpatrywanych w tym raporcie koncepcji.

2.1.3.2. Faza budowy

Inwestycja będzie polegała na budowie nowego obiektu drogowego w terenie, który do tej pory nie był związany z funkcją komunikacyjną. W efekcie powierzchnia terenu, która zostanie zajęta pod pas drogowy zmieni całkowicie swoją dotychczasową funkcję i znaczenie w środowisku. W szczególności w pasie drogowym zostaną wyłączone funkcje przyrodnicze, rolnicze i mieszkalne.

Zajęcie terenu jest nieodłącznie związane ze zmianą jego własności. Wykupy gruntów i budynków są szczególnie znaczące dla osób fizycznych – mieszkańców i rolników. Budowa dróg związana jest zazwyczaj z występowaniem kolizji z sieciami innych właścicieli. Usuwanie takich kolizji odbywa się zgodnie z powszechnie przyjętymi procedurami i zwykle nie stanowi problemu technicznego. Szczególnej uwagi wymagają kolizje z rzadkimi lub unikalnymi obiektami przyrodniczymi lub kulturowymi. Takich kolizji należy zdecydowanie unikać już na etapie planowania – trasowania. Techniczne rozwiązanie takich kolizji nie jest zazwyczaj możliwe.

Poza zajęciem terenu i zmianą jego funkcji największe znaczenie na etapie realizacji mają prace zmierzające do uzyskania zakładanej niwelety drogi. Wykonywane w tym celu wykopy i nasypy w fazie budowy degradują okresowo krajobraz, a po wykonaniu trwale go zmieniają. Pozostałe oddziaływania na środowisko wynikają głównie z typowych emisji zanieczyszczeń powietrza, hałasu, ścieków i odpadów. Część z nich (zanieczyszczenia i hałas) stanowią czasowe obciążenie dla środowiska, ale nie powodują jego trwałej degradacji. Pozostałe (ścieki i odpady) przy dobrej organizacji placu budowy nie stanowią w praktyce zagrożenia dla środowiska nawet w trakcie realizacji inwestycji. Generalnie są to obciążenia przemijające i o mniejszym zwykle znaczeniu, niż te związane z przejęciem i przekształceniem terenu.

Poniżej dokonano dwóch zestawień:

- Zakresu korzystania z terenu i środowiska na etapie realizacji;
- Szczególnych zasad korzystania z terenu i środowiska na etapie realizacji.

W poniższych zestawieniach przyjęto dla uproszczenia, że zajęcie terenu odpowiada długości odcinka (przejścia) i ma szerokość 50 m (według wstępnych założeń koncepcyjnych).

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

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

Rodzaj robót	Element technologii	Typ oddziaływania	Wariant 1 Zielony	Wariant 4 Granatowy	Wariant 4' Granatowy Prim	Wariant 6 Różowy
Przejęcie terenu i organizacja placu budowy (roboty przygotowawcze)	Przejęcie terenu ogółem oraz przejęcie wybranych rodzajów terenów	Oddziaływania społeczne, kulturowe i gospodarcze	103 399 m 517,00 ha	104 554 m 522,77 ha	103 830 m 519,15 ha	109 498 m 547,49 ha
		Ograniczenie powierzchni gruntów leśnych	89 ha	87 ha	104 ha	108 ha
		Ograniczenie powierzchni gruntów rolnych	387 ha	468 ha	468 ha	471 ha
		Ograniczenie powierzchni terenów mieszkalnych	89 budynków mieszkalnych	88 budynków mieszkalnych	102 budynków mieszkalnych	99 budynków mieszkalnych
	Przecięcie terenów dolinnych	Przecięcie korytarzy ekologicznych	9 sztuk	6 sztuk	8 sztuk	6 sztuk
	Droga w granicy przyrodniczych terenów chronionych	Zagrożenie wartości przyrodniczych	7 przejść przez OChK 2 przejścia przez PLH 10_06 Grabia Zahacza o północny skraj Rezerwatu Wolbórka	5 przejść przez OChK	5 przejść przez OChK	5 przejść przez OChK
	Droga w granicy złóż	Ograniczenie dostępności złoża	Bez kolizji	1 złożo nieeksploatowane	1 złożo nieeksploatowane	2 złoża nieeksploatowane
	Droga w granicy GZWP	Zagrożenie jakości wód	24,6 km	24,8 km	24,8 km	29,1 km
	Droga w granicy stref ochronnych dla ujęć wód lub wód powierzchniowych	Zagrożenie jakości wód	Brak	Brak	Brak	6 przejść
Zorganizowanie dojazdów tymczasowych, placów	Usunięcie drzew i krzewów	170 ha	71 ha	71 ha	59 ha	
	Usunięcie humusu	387 ha	468 ha	468 ha	471 ha	

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Rodzaj robót	Element technologii	Typ oddziaływania	Wariant 1 Zielony	Wariant 4 Granatowy	Wariant 4' Granatowy Prim	Wariant 6 Różowy
	technicznych, placu budowy	Emisje zanieczyszczeń, hałasu, ścieków i odpadów	Tymczasowa, lokalna	Tymczasowa, lokalna	Tymczasowa, lokalna	Tymczasowa, lokalna
Roboty wyburzeniowe i ziemne, osiągnięcie zakładanej niwelety drogi	Likwidacja kolidujących obiektów budowlanych	Emisja hałasu, pylenie z prac wyburzeniowych, powstawanie odpadów budowlanych	budynki mieszkalne 89 szt. budynki gospodarcze 360 szt.	budynki mieszkalne 88 szt. budynki gospodarcze 322 szt.	budynki mieszkalne 102 szt. budynki gospodarcze 369 szt.	budynki mieszkalne 99 szt. budynki gospodarcze 302 szt.
	Niwelacje i trasowanie pasa drogowego i węzłów Przemieszczanie mas ziemnych, budowa i kształtowanie korpusu drogi	Emisja hałasu; Pylenie z prac niwelacyjnych, pylenie z odsłoniętych powierzchni gruntu rodzimego i składowanego nadkładu; Naruszenie stosunków gruntowo-wodnych; Zmiany w krajobrazie;	Tymczasowa, lokalna emisja hałasu i zanieczyszczeń potrzeba zagospodarowania niezbilansowanych mas ziemnych	Tymczasowa, lokalna emisja hałasu i zanieczyszczeń potrzeba zagospodarowania niezbilansowanych mas ziemnych	Tymczasowa, lokalna emisja hałasu i zanieczyszczeń potrzeba zagospodarowania niezbilansowanych mas ziemnych	Tymczasowa, lokalna emisja hałasu i zanieczyszczeń potrzeba zagospodarowania niezbilansowanych mas ziemnych
Roboty budowlane, obiekty inżynierskie	Budowa obiektów inżynierskich (mosty, wiadukty i przejścia dla zwierząt górne duże)	Emisja hałasu, emisja zanieczyszczeń do powietrza, pylenie gruntu rodzimego i kruszyw budowlanych z prac niwelacyjnych, znaczne zmiany w krajobrazie, znaczne zmiany w funkcjonowaniu terenu;	15+3+4	14+3+3	14+3+3	13+3+1
Roboty budowlane, obiekty drogowe	Odwodnienie wykopów budowlanych Wykonanie podbudowy i nawierzchni	Emisja hałasu, emisja zanieczyszczeń do powietrza, lokalne obniżenie poziomu wód gruntowych, powstawanie odpadów budowlanych, specyficzna emisja zanieczyszczeń pochodzących z materiałów bitumicznych w czasie układania nawierzchni	Tymczasowa, lokalna	Tymczasowa, lokalna	Tymczasowa, lokalna	Tymczasowa, lokalna

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Rodzaj robót	Element technologii	Typ oddziaływania	Wariant 1 Zielony	Wariant 4 Granatowy	Wariant 4' Granatowy Prim	Wariant 6 Różowy
	Ingerencja w sieci innych administratorów oraz sieci własne	Emisja hałasu, emisja zanieczyszczeń do powietrza, powstawanie odpadów;	Wystąpią ingerencje	Wystąpią ingerencje	Wystąpią ingerencje	Wystąpią ingerencje
Roboty wykończeniowe (przekazanie obiektu)	Odtworzenie obiektów przenoszonych w związku z realizacją inwestycji (ogrodzenia, przystanki); Zdanie terenów zajętych czasowo;	Emisja zanieczyszczeń i hałasu – niewielka; Końcowa gospodarka odpadami Uprzątnięcie terenu, odtworzenie nawierzchni i zieleni; Zaprzestanie indywidualnej uciążliwości na osoby fizyczne;	W razie potrzeby zostaną odtworzone	W razie potrzeby zostaną odtworzone	W razie potrzeby zostaną odtworzone	W razie potrzeby zostaną odtworzone
	Docelowe ukształtowanie skarp i rowów, umocnienie techniczne i biologiczne skarp; Humusowanie i zadarnienie powierzchni zielonych; Wykonanie zieleni wysokiej;	Emisja zanieczyszczeń i hałasu – niewielka; Końcowa gospodarka odpadami Ukształtowanie (odtworzenie) stosunków gruntowo-wodnych, warstwy urodzajnej gruntu, zieleni niskiej i wysokiej;	Teren i nawierzchnie zostaną odtworzone	Teren i nawierzchnie zostaną odtworzone	Teren i nawierzchnie zostaną odtworzone	Teren i nawierzchnie zostaną odtworzone

Poniżej zestawiono szczególnie wrażliwe elementy środowiska oraz proponowane zasady przeprowadzenia prac w ich sąsiedztwie.

Warunki wiążące fazę planowania, realizacji i eksploatacji

Rezerwaty:

Wariant 1 Zielony w końcowym odcinku (gmina Tuszyn) przechodzi skrajem rezerwatu Wolbórka – obecnie przyjmuje się przełożenie przebiegu końcowego odcinka Wariantu 1 Zielonego na Wariant 6 Różowy. Odległości od innych, najbliższych rezerwatów dla poszczególnych wariantów wynoszą:

- Jablecznik – około 300 m od wariantu Różowego;
- Półboru – około 390 m od wariantu Zielonego i Granatowego;
- Molenda – około 460 m od wariantu Zielonego;
- Nowa Wieś – około 660 m od wariantu Różowego;

Poza tym łącznik od węzła Sieradz Wschód (warianty Zielony, Granatowy i Granatowy Prim) biegnąc będzie wzdłuż ściany lasu rezerwatu Półboru.

Zaplecze techniczne inwestycji nie powinno być lokalizowane bliżej obiektów chronionych, najlepiej zmieścić je w granicach pasa drogowego, ewentualnie po stronie przeciwnej względem obiektów chronionych. Odwodnienie pasa drogowego na odcinku sąsiadującym z rezerwatem należy zaprojektować w sposób powodujący najmniejsze zmiany w środowisku gruntowo-wodnym otaczających terenów, zarówno pod względem drenażu terenu, jak i odprowadzania ujętych na drodze wód.

Parki krajobrazowe:

Żaden z wariantów nie wchodzi w kolizję z żadnym parkiem krajobrazowym. Żadne ze zbliżeń nie daje podstaw zaistnienia interakcji z parkiem krajobrazowym.

Obszary Natura 2000:

Wariant 1 Zielony przecina potencjalny obszar Natura 2000 PLH 10_06 „Grabia”. Ze względu na przeciwny kierunek łuków drogi i doliny na tym odcinku, kolizja obu obiektów występuje dwukrotnie.

Gatunkami, dla których obszar zaproponowano do ochrony są gatunki wodne i ziemnowodne. Występują tu również siedliska typowe dla swobodnie meandrującej rzeki, które współtworzą ten wodny i nadwodny korytarz ekologiczny. Przekroczenie obu odcinków doliny należy wykonać estakadą, zapewniającą swobodę przepływu wód i ciągłość środowiska przyrodniczego. Część pasa drogowego odpowiadającą pasowi rozdzielającemu jezdnie, zaleca się wykonać w formie jasnej przerwy, umożliwiającej dodatkową wentylację, doświetlenie i dogrzewanie podmościa. Rozwiązania w zakresie gospodarki wodami opadowymi, roztopowymi i odpadami nie mogą powodować zmian w środowisku wodnym.

Obszar chronionego krajobrazu:

Województwo łódzkie ma rozwinięty system obszarów chronionego krajobrazu. Przeprowadzenie tak dużej inwestycji liniowej z ich pominięciem nie jest możliwe. Jednocześnie zaleca się by planując inwestycje w obszarach wartościowego krajobrazu brać pod uwagę niską wizualną odrębność drogi od otaczającego terenu. Proponuje się również wziąć pod uwagę możliwość wyeksponowania na wybranych odcinkach, krajobrazowych walorów terenu, dla osób podróżujących drogą, dając im możliwość oglądania mijanych krajobrazów.

Ochrona indywidualna

Najbliższe inwestycji pomniki przyrody znajdują się około:

- km 176+324 wariantu Zielonego, w odległości 368 m od osi drogi;
- km 179+145 wariantu Granatowego, w odległości około 284 m od osi drogi;
- km 109+185 wariantu Różowego, w odległości około 346 m od osi drogi.

Większych zbliżeń do dowolnego z pomników dla żadnego wariantu nie odnotowano. W rejonie pomnika i na jego kierunku spływu wód nie należy lokalizować technicznego zaplecza budowy, składu materiałów budowlanych, zaplecza socjalnego budowy.

Miejsca Obsługi Podróżnych (MOP) i Obwody Utrzymania Drogi Ekspresowej (OUS) należy lokalizować w obszarach o niskiej wartości przyrodniczej i wrażliwości środowiska naturalnego oraz poza zasięgiem niekorzystnego oddziaływania tych miejsc na cenne obiekty. Przy braku technicznej możliwości zalecanego posadowienia obiektu, odpowiedzialność za warunki korzystania ze środowiska ciąży na sposobie eksploatacji obiektu. Eksploatacja MOP-ów i OUS-ów nie może pogarszać jakości środowiska.

Przejścia konieczne

Przejścia przez wody płynące wykonać w sposób nieutrudniający przepływu wód lub lodu. Nie powodować zamulania koryt lub zanieczyszczania wód rzek i strumieni.

Doliny rzek zagrożone powodzią. Harmonogram prac musi uwzględniać sytuację meteorologiczną zlewni (opady) i hydrologiczną rzeki (wysokość wody). W obrębie dolin zagrożonych zalaniem nie lokalizować technicznego zaplecza budowy, składu materiałów budowlanych, zaplecza socjalnego budowy.

Przekroczenie dolin Warty i Grabii powinno mieć formę estakady prowadzonej na szerokości doliny (nie koryta rzeki). Pozwoli to na utrzymanie walorów przyrodniczo-krajobrazowych dolin rzek i ich funkcji jako korytarza ekologicznego, zwłaszcza dla dużych ssaków.

Przejścia przez obszary ochrony zbiorników wód podziemnych należy wykonywać w sposób zapewniający bezpieczeństwo wód. Szczególną uwagę zwrócić na serwisową część utrzymania sprzętu mechanicznego oraz przygotowanie i obsługę socjalnego zaplecza budowy.

Strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych. Nie lokalizować technicznego zaplecza budowy, składu materiałów budowlanych, zaplecza socjalnego budowy w strefach ochrony. Czuwać nad warunkami eksploatacji i konserwacji sprzętu w rejonie takich stref. Wstępna inwentaryzacja terenu nie wykazała tego typu kolizji.

Przejścia w pobliżu przyrodniczych obiektów chronionych. W przypadku potrzeby czasowego zajęcia terenu poza pasem drogowym zajęcia dokonywać po stronie przeciwnej do obiektu chronionego. W pobliżu obiektów chronionych nie lokalizować zaplecza socjalnego budowy i baz sprzętu budowlanego.

Ochrona dziedzictwa kulturowego. Przy trasie każdego z wariantów notowane są stanowiska archeologiczne. Przy wariantach Zielonym i Granatowym również strefy obserwacji archeologicznej. Praca w ich obrębie będzie wymagała nadzoru archeologicznego, a w przypadku stwierdzenia takiej konieczności również badań ratowniczych.

Nie przewiduje się kolizji z obiektami architektonicznymi wpisanymi do rejestru zabytków.

2.1.3.3. Faza eksploatacji

Eksploatacja drogi ma niewielki wpływ na ukształtowany na poprzednim etapie krajobraz i rzeźbę terenu. Wiąże się przede wszystkim z emisją hałasu i zanieczyszczeń powietrza, jest niewielkim wytwórcą odpadów oraz potencjalnym zagrożeniem dla środowiska gruntowo-wodnego. Eksploatacja drogi może mieć znaczenie dla środowiska przyrodniczego, jeśli przecina jednolite ekosystemy lub szlaki migracyjne. Na podobnej zasadzie może rozdzielać społeczności lokalne lub odcinać ludzi od dostępnych dla nich wcześniej elementów środowiska. Podobnie jak dla fazy realizacji poniżej dokonano dwóch zestawień:

- Zakresu korzystania z terenu i środowiska na etapie eksploatacji;
- Szczególnych zasad korzystania z terenu i środowiska na etapie eksploatacji;

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

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

Rodzaj czynnika	Element technologii	Typ oddziaływania	Wariant 1 Zielony	Wariant 4 Granatowy	Wariant 4' Granatowy Prim	Wariant 6 Różowy
Geograficzny przebieg drogi	Rozcięcie terenów przyrodniczych, rolnych, zabudowanych	Możliwość przecięcia szlaków migracyjnych, zmniejszenie spójności ekosystemów leśnych, łąkowych; dolinnych;	Wszystkie przekroczone rzeki, wyznaczone ciągi ekologiczne i drogi publiczne zostaną odtworzone	Wszystkie przekroczone rzeki, wyznaczone ciągi ekologiczne i drogi publiczne zostaną odtworzone	Wszystkie przekroczone rzeki, wyznaczone ciągi ekologiczne i drogi publiczne zostaną odtworzone	Wszystkie przekroczone rzeki, wyznaczone ciągi ekologiczne i drogi publiczne zostaną odtworzone
		ograniczenie spójności osiedli mieszkalnych; zmniejszenie spójności lub dostępności terenów rolnych,	Komunikacja między osiedlami mieszkalnymi i terenami rolnymi zostanie odtworzona;	Komunikacja między osiedlami mieszkalnymi i terenami rolnymi zostanie odtworzona;	Komunikacja między osiedlami mieszkalnymi i terenami rolnymi zostanie odtworzona;	Komunikacja między osiedlami mieszkalnymi i terenami rolnymi zostanie odtworzona;
Ruch pojazdów silnikowych	Praca silnika, praca zawieszenia, zużycie elementów pojazdów i nawierzchni	Emisja hałasu z możliwością przekraczania dopuszczalnych poziomów dźwięku, emisja zanieczyszczeń do powietrza	Przewidywany zasięg przekroczeń hałasu do 450m od osi drogi; Przewidywany zasięg przekroczeń jakości powietrza do 64 m od osi drogi	Przewidywany zasięg przekroczeń hałasu do 450m od osi drogi; Przewidywany zasięg przekroczeń jakości powietrza do 87 m od osi drogi	Przewidywany zasięg przekroczeń hałasu do 450m od osi drogi; Przewidywany zasięg przekroczeń jakości powietrza do 87 m od osi drogi	Przewidywany zasięg przekroczeń hałasu do 450m od osi drogi; Przewidywany zasięg przekroczeń jakości powietrza do 84 m od osi drogi
Zmiana gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi	Uszczelnienie nawierzchni drogi, skanalizowanie spływu wód opadowych i roztopowych, zimowe utrzymanie dróg	Ograniczenie zasilania gruntowych zbiorników wód, ograniczenie retencji wód, przyspieszenie odpływu wód, możliwość zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego	Szczelna powierzchnia drogi około: 217,01 ha	Szczelna powierzchnia drogi około: 219,43 ha	Szczelna powierzchnia drogi około: 217,98 ha	Szczelna powierzchnia drogi około: 229,90 ha
Utrzymanie drogi	Prace porządkowe	Powstawanie odpadów	Niewielkie ilości odpadów	Niewielkie ilości odpadów	Niewielkie ilości odpadów	Niewielkie ilości odpadów

Zalecane zasady korzystania z terenu na etapie eksploatacji:

Kształtowanie krajobrazu. Obiekt drogowy w zakresie zieleni niskiej i wysokiej utrzymywać w dbałości o stan runi trawiastej oraz zdrowia i pokroju krzewów i drzew. Obiekty mostowe utrzymywać w dobrym stanie technicznym i dbałym wykończeniu.

W zakresie wód. Odprowadzanie ujętych wód opadowych i roztopowych musi się odbywać w sposób kontrolowany. Wody opadowe lub roztopowe wprowadzane do środowiska (wody lub gleby) muszą być doprowadzone do parametrów zgodnych z właściwym rozporządzeniem.

W zakresie obiektów chronionych. W przypadku wybrania wariantu Zielonego zaleca się, by rzeka Grabia (potencjalny obszar Natura 2000) nie stanowiła bezpośredniego odbiornika ujętych z drogi wód opadowych. Przed odbiornikiem wody powinny być oczyszczone do wymagań właściwego rozporządzenia.

MOP-y i OUS-y: Zaproponowana w Rozdziale 2.1.2 lokalizacja tych obiektów i przewidywane urządzenia ochrony środowiska odpowiadają zasadom dobrej (optymalnej) lokalizacji i bezpiecznej eksploatacji. Powierzchnie narażone na zanieczyszczenie będą utwardzone i uszczelnione. Odwodnienie będzie wykonane w sposób zorganizowany, przez system kanalizacji deszczowej. W ciągu kanalizacji deszczowej znajdują się osadniki i separatory. Gospodarka ściekowa z obiektów socjalnych będzie oparta o okresowo opróżniane zbiorniki bezodpływowe (szamba). Również gospodarka odpadami będzie uregulowana i zgodna z przepisami.

2.1.3.4. Faza likwidacji

Nie przewiduje się likwidacji planowanej drogi. W związku z powyższym, nie określa się również szczególnych zasad korzystania z terenu lub środowiska w okresie likwidacji.

2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Eksploatacja drogi nie ma charakteru procesu produkcyjnego. Elementy technologii budowy drogi i obiektów inżynierskich zostały nakreślone w części charakteryzującej przedsięwzięcie (Rozdział 2.1. *Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki korzystania z terenu*). Charakterystyczne procesy związane z eksploatacją drogi zostaną szczegółowo opisane w rozdziale charakteryzującym rodzaje i wielkości emisji (Rozdział 2.3. *Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia*).

2.3. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

2.3.1. Prognoza ruchu

Na podstawie obowiązujących metod obliczeniowych i aktualnych założeń dotyczących rozwoju komunikacyjnego kraju określono prognozowane natężenia ruchu dla charakterystycznych odcinków planowanej drogi ekspresowej S-8. Prognoza uwzględnia zmiany natężenia i struktury ruchu wynikające z przebiegu analizowanych wariantów w terenie oraz przyjętych do analizy lat odniesienia.

Tabela 4 Prognoza ruchu Wariant 1 Zielony – Rok 2013

Odcinek	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe	Ciężarowe z przyczepą	Autobusy	SDR ogółem
A	7156	1027	659	4624	81	13547
	52,8%	7,6%	4,9%	34,1%	0,6%	100,0%

**STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH**

B	10816	1548	1741	5410	102	19617
	55,1%	7,9%	8,9%	27,6%	0,5%	100,0%
C	16329	2241	1056	5814	116	25556
	63,9%	8,8%	4,1%	22,8%	0,5%	100,0%
D	10898	1741	1096	5812	126	19673
	55,4%	8,8%	5,6%	29,5%	0,6%	100,0%
E	11225	1709	1095	5826	39	19894
	56,4%	8,6%	5,5%	29,3%	0,2%	100,0%
F	12725	1879	1168	5876	82	21730
	58,6%	8,6%	5,4%	27,0%	0,4%	100,0%
G	15855	2043	1170	5844	75	24987
	63,5%	8,2%	4,7%	23,4%	0,3%	100,0%
H	12366	1515	733	4728	90	19432
	63,6%	7,8%	3,8%	24,3%	0,5%	100,0%
I	13251	1853	766	4730	31	20631
	64,2%	9,0%	3,7%	22,9%	0,2%	100,0%
J	12480	1926	664	4775	18	19863
	62,8%	9,7%	3,3%	24,0%	0,1%	100,0%

Tabela 5 Progniza ruchu Wariant 1 Zielony – Rok 2028

Odcinek	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe	Ciężarowe z przyczepą	Autobusy	SDR ogółem
A	16033	1597	906	8146	81	26763
	59,9%	6,0%	3,4%	30,4%	0,3%	100,0%
B	20266	2141	1777	9587	102	33873
	59,8%	6,3%	5,2%	28,3%	0,3%	100,0%
C	26625	2602	1332	10991	116	41666
	63,9%	6,2%	3,2%	26,4%	0,3%	100,0%
D	22244	2091	1320	10231	126	36012
	61,8%	5,8%	3,7%	28,4%	0,3%	100,0%
E	21797	1933	1303	10210	39	35282
	61,8%	5,5%	3,7%	28,9%	0,1%	100,0%
F	24536	2127	1389	10287	82	38421
	63,9%	5,5%	3,6%	26,8%	0,2%	100,0%
G	33007	2492	1351	9247	75	46172
	71,5%	5,4%	2,9%	20,0%	0,2%	100,0%

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

H	18912	1837	706	7448	90	28993
	65,2%	6,3%	2,4%	25,7%	0,3%	100,0%
I	19529	2185	718	7450	31	29913
	65,3%	7,3%	2,4%	24,9%	0,1%	100,0%
J	18537	2066	633	6518	18	27772
	66,7%	7,4%	2,3%	23,5%	0,1%	100,0%

Tabela 6 Progniza ruchu Wariant 4 Granatowy – Rok 2013

Odcinek	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe	Ciężarowe z przyczepą	Autobusy	SDR ogółem
A	7316	1098	696	4553	81	13744
	53,2%	8,0%	5,1%	33,1%	0,6%	100,0%
B	10939	1657	1713	5274	102	19685
	55,6%	8,4%	8,7%	26,8%	0,5%	100,0%
C	15204	2054	896	5218	116	23488
	64,7%	8,7%	3,8%	22,2%	0,5%	100,0%
D	10848	1584	810	5009	126	18377
	59,0%	8,6%	4,4%	27,3%	0,7%	100,0%
E	12806	1686	1061	5422	72	21047
	60,8%	8,0%	5,0%	25,8%	0,3%	100,0%
F	18213	2018	1131	5459	82	26903
	67,7%	7,5%	4,2%	20,3%	0,3%	100,0%
G	9584	1048	572	4322	90	15616
	61,4%	6,7%	3,7%	27,7%	0,6%	100,0%
H	10839	1654	622	4323	31	17469
	62,0%	9,5%	3,6%	24,7%	0,2%	100,0%
I	9661	1639	892	4700	18	16910
	57,1%	9,7%	5,3%	27,8%	0,1%	100,0%

Tabela 7 Progniza ruchu Wariant 4 Granatowy – Rok 2028

Odcinek	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe	Ciężarowe z przyczepą	Autobusy	SDR ogółem
A	16008	1552	964	9015	81	27620
	58,0%	5,6%	3,5%	32,6%	0,3%	100,0%
B	20631	2049	1748	10334	102	34864
	59,2%	5,9%	5,0%	29,6%	0,3%	100,0%
C	27573	2677	1351	11763	116	43480
	63,4%	6,2%	3,1%	27,1%	0,3%	100,0%

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

D	23301	2296	1283	9820	126	36826
	63,3%	6,2%	3,5%	26,7%	0,3%	100,0%
E	20855	1981	1395	11857	72	36160
	57,7%	5,5%	3,9%	32,8%	0,2%	100,0%
F	31526	2701	1490	11913	82	47712
	66,1%	5,7%	3,1%	25,0%	0,2%	100,0%
G	14088	1503	736	9508	90	25925
	54,3%	5,8%	2,8%	36,7%	0,3%	100,0%
H	16174	2383	752	9509	31	28849
	56,1%	8,3%	2,6%	33,0%	0,1%	100,0%
I	19089	2411	912	7522	18	29952
	63,7%	8,0%	3,0%	25,1%	0,1%	100,0%

Tabela 8 **Prognoza ruchu Wariant 4' Granatowy Prim – Rok 2013**

Odcinek	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe	Ciężarowe z przyczepą	Autobusy	SDR ogółem
A	6868	1065	652	4584	81	13250
	51,8%	8,0%	4,9%	34,6%	0,6%	100,0%
B	11035	1469	1325	5386	102	19317
	57,1%	7,6%	6,9%	27,9%	0,5%	100,0%
C	17809	2375	1054	5794	116	27148
	65,6%	8,7%	3,9%	21,3%	0,4%	100,0%
D	12109	1741	1114	5786	126	20876
	58,0%	8,3%	5,3%	27,7%	0,6%	100,0%
E	11453	1733	1104	5776	39	20105
	57,0%	8,6%	5,5%	28,7%	0,2%	100,0%
F	15310	1899	1137	5822	82	24250
	63,1%	7,8%	4,7%	24,0%	0,3%	100,0%
G	17018	2010	1126	5839	75	26068
	65,3%	7,7%	4,3%	22,4%	0,3%	100,0%
H	10798	1282	592	4653	90	17415
	62,0%	7,4%	3,4%	26,7%	0,5%	100,0%
I	12249	1781	590	4655	31	19306
	63,4%	9,2%	3,1%	24,1%	0,2%	100,0%
J	11937	1630	654	4805	18	19044
	62,7%	8,6%	3,4%	25,2%	0,1%	100,0%

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Tabela 9 Progniza ruchu Wariant 4' Granatowy Prim – Rok 2028

Odcinek	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe	Ciężarowe z przyczepą	Autobusy	SDR ogółem
A	18587	1503	910	7852	81	28933
	64,2%	5,2%	3,1%	27,1%	0,3%	100,0%
B	23304	2055	1583	8753	102	35797
	65,1%	5,7%	4,4%	24,5%	0,3%	100,0%
C	31205	2835	1388	10143	116	45687
	68,3%	6,2%	3,0%	22,2%	0,3%	100,0%
D	24910	2147	1420	9430	126	38033
	65,5%	5,6%	3,7%	24,8%	0,3%	100,0%
E	23099	1890	1310	9520	39	35858
	64,4%	5,3%	3,7%	26,5%	0,1%	100,0%
F	25613	2067	1520	9110	82	38392
	66,7%	5,4%	4,0%	23,7%	0,2%	100,0%
G	34049	2632	1623	9652	75	48031
	70,9%	5,5%	3,4%	20,1%	0,2%	100,0%
H	18469	1723	692	7253	90	28227
	65,4%	6,1%	2,5%	25,7%	0,3%	100,0%
I	19162	2152	688	7276	31	29309
	65,4%	7,3%	2,3%	24,8%	0,1%	100,0%
J	17777	2399	810	7114	18	28118
	63,2%	8,5%	2,9%	25,3%	0,1%	100,0%

Tabela 10 Progniza ruchu Wariant 6 Różowy – Rok 2013

Odcinek	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe	Ciężarowe z przyczepą	Autobusy	SDR ogółem
A	5582	994	803	4467	81	11927
	46,8%	8,3%	6,7%	37,5%	0,7%	100,0%
B	8653	1213	848	4465	90	15269
	56,7%	7,9%	5,6%	29,2%	0,6%	100,0%
C	9709	1439	1859	4970	102	18079
	53,7%	8,0%	10,3%	27,5%	0,6%	100,0%
D	12464	1890	1800	4827	116	21097
	59,1%	9,0%	8,5%	22,9%	0,5%	100,0%
E	14960	2508	1550	5545	112	24675
	60,6%	10,2%	6,3%	22,5%	0,5%	100,0%

**STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH**

F	12748	2324	1130	5411	110	21723
	58,7%	10,7%	5,2%	24,9%	0,5%	100,0%
G	12235	2182	1124	5411	126	21078
	58,0%	10,4%	5,3%	25,7%	0,6%	100,0%
H	11872	2060	1102	5410	72	20516
	57,9%	10,0%	5,4%	26,4%	0,4%	100,0%
I	15947	2150	1162	5424	82	24765
	64,4%	8,7%	4,7%	21,9%	0,3%	100,0%
J	8392	1154	559	3952	90	14147
	59,3%	8,2%	4,0%	27,9%	0,6%	100,0%
K	9402	1760	644	3952	31	15789
	59,5%	11,1%	4,1%	25,0%	0,2%	100,0%
L	9002	1606	815	4225	18	15666
	57,5%	10,3%	5,2%	27,0%	0,1%	100,0%

Tabela 11 Progniza ruchu Wariant 6 Różowy – Rok 2028

Odcinek	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe	Ciężarowe z przyczepą	Autobusy	SDR ogółem
A	12712	1322	1110	8906	81	24131
	52,7%	5,5%	4,6%	36,9%	0,3%	100,0%
B	21418	1952	1171	9217	90	33848
	63,3%	5,8%	3,5%	27,2%	0,3%	100,0%
C	20230	1758	1741	9734	102	33565
	60,3%	5,2%	5,2%	29,0%	0,3%	100,0%
D	20607	1946	1645	9728	116	34042
	60,5%	5,7%	4,8%	28,6%	0,3%	100,0%
E	24210	2325	1841	11753	112	40241
	60,2%	5,8%	4,6%	29,2%	0,3%	100,0%
F	21765	2169	1405	11185	110	36634
	59,4%	5,9%	3,8%	30,5%	0,3%	100,0%
G	21176	2115	1403	11185	126	36005
	58,8%	5,9%	3,9%	31,1%	0,3%	100,0%
H	20535	2003	1375	11185	72	35170
	58,4%	5,7%	3,9%	31,8%	0,2%	100,0%
I	30372	2432	1498	11223	82	45607
	66,6%	5,3%	3,3%	24,6%	0,2%	100,0%

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Odcinek	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe	Ciężarowe z przyczepą	Autobusy	SDR ogółem
J	15336	1433	701	8107	90	25667
	59,7%	5,6%	2,7%	31,6%	0,4%	100,0%
K	16808	2610	770	8106	31	28325
	59,3%	9,2%	2,7%	28,6%	0,1%	100,0%
L	19124	2217	824	6573	18	28756
	66,5%	7,7%	2,9%	22,9%	0,1%	100,0%

Ponadto przeanalizowano ruch na drogach poprzecznych wchodzących w zakres projektu.

Tabela 12 Prognoza ruchu na drogach poprzecznych – Rok 2013

Odcinek wg węzłów	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe	Ciężarowe z przyczepą	Autobusy	SDR ogółem
Sieradz Wschód	10829	1393	1005	307	135	13669
	79,2	10,2	7,4	2,2	1,0	100%
Zduńska Wola 1	1710,0	160,0	60,0	70,0	20,0	2020
	84,7	7,9	3,0	3,5	1,0	100%
Róża	4455	561	429	591	60	6096
	73,1	9,2	7,0	9,7	1,0	100%

Tabela 13 Prognoza ruchu na drogach poprzecznych – Rok 2028

Odcinek wg węzłów	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe	Ciężarowe z przyczepą	Autobusy	SDR ogółem
Sieradz Wschód	8474	1008	154	177	98	9911
	85,5	10,2	1,6	1,8	1,0	100%
Zduńska Wola 1	2385,0	244,0	83,0	125,0	30,0	2867
	83,2	8,5	2,9	4,4	1,0	100%
Róża	12076	737	600	912	60	14385
	83,9	5,1	4,2	6,3	0,4	100%

2.3.2. Emisje zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

Wielkość rocznych emisji zanieczyszczeń do powietrza w kilogramach na rok [kg/rok] w poszczególnych charakterystycznych latach eksploatacji przedmiotowej drogi ekspresowej, przedstawiono w poniższej tabeli.

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Tabela 14 Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza [kg/rok]

Odcinek	Tlenek węgla	Benzen	Węglowodory alifatyczne	Węglowodory aromatyczne	Dwutlenek azotu	Pył zawieszony	Dwutlenek siarki
Zielony 2023	1817599	8771,11	184674,5	55402,35	2089019	99166,04	174112,5
Zielony 2028	3113501	15185,25	310948,1	93284,4	3451501	159150,9	284290,7
Granatowy 2013	1795882	8655,1	181367,8	54410,34	2042762	97024,78	170621
Granatowy 2028	3148908	15636,49	333366,6	100010	3782395	175966,9	314462,1
Granatowy Prim 2013	1990348	9609,93	201534,1	60460,25	2274161	107620	189251,7
Granatowy Prim 2028	3436871	17044,77	361383,5	108415,1	4087688	189838,9	339540,4
Różowy 20213	1813870	8709,04	184732,4	55419,7	2095528	100967,4	176528,2
Różowy 2028	3296646	16356,3	345583,3	103675	3901310	180598,1	323454,1

Przewidywane wielkości emisji zanieczyszczeń rosną w kolejnych latach, co jest odzwierciedleniem przewidywanego wzrostu natężenia ruchu na drodze.

2.3.3. Emisja hałasu

Analiza wyników zasięgu oddziaływania hałasu, w warunkach typowych, w jednorodnym, płaskim terenie, w poszczególnych latach dla pory nocnej i dziennej przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 15 Zasięgi izofon dla poszczególnych wariantów w metrach

IZOFONA	WARIANT 1 ZIEŁONY ROK 2013 ok. [m]	WARIANT 1 ZIEŁONY ROK 2028 ok. [m]	WARIANT 4 GRANATOWY ROK 2013 ok. [m]	WARIANT 4 GRANATOWY ROK 2028 ok. [m]	WARIANT 4' GRANATOWY PRIM ROK 2013 ok. [m]	WARIANT 4' GRANATOWY PRIM ROK 2028 ok. [m]	WARIANT 6 RÓŻOWY ROK 2013 ok. [m]	WARIANT 6 RÓŻOWY ROK 2028 ok. [m]
DZIEŃ 60 dB	177	243	121	203	130	190	104	120
DZIEŃ 55 dB	340	429	252	410	280	400	265	281
NOC 50 dB	315	417	247	401	300	460	221	241

Biorąc pod uwagę zasięg oddziaływania hałasu i lokalizację terenów chronionych przed hałasem, powierzchnia narażonych na hałas terenów (bez zastosowania ekranów) w poszczególnych wariantach wynosi:

- Wariant 1 Zielony 420,45 ha;
- Wariant 4 Granatowy 653,64 ha;
- Wariant 6 Różowy 784,70 ha;

W celu ochrony terenów narażonych na niekorzystne oddziaływanie drogi konieczne będzie zastosowanie ekranów akustycznych.

2.3.4. Emisje drgań i wibracji

Planowana droga ekspresowa będzie posiadać konstrukcję przystosowaną do przenoszenia ruchu ciężkiego, co obniży możliwość powstawania i przenoszenia drgań. Jej przebieg poza obszarami zabudowanymi dodatkowo zmniejsza prawdopodobieństwo wystąpienia niekorzystnych oddziaływań między drogą a otoczeniem.

2.3.5. Emisje ścieków do wód i do ziemi

Odwodnienie drogi dla wszystkich analizowanych wariantów zapewnią spadki podłużne i poprzeczne jezdni. Wstępnie zakłada się, że wody opadowe w obrębie pasa drogowego transportowane będą do odbiorników naturalnych lub zewnętrznych urządzeń kanalizacyjnych systemem otwartych rowów przydrożnych. Naturalnymi końcowymi odbiornikami, wód opadowych z jezdni będą istniejące cieki i rzeki. Przed odprowadzeniem do środowiska naturalnego ujęte z drogi wody opadowe zostaną doprowadzone do wymaganych parametrów tj. zanieczyszczenia w wodach opadowych odprowadzanych z drogi nie będą przekraczać stężeń:

- zawiesiny ogólnej 100 mg/dm³;
- węglowodorów ropopochodnych 15 mg/dm³;

Z przeprowadzonych obliczeń opartych na obowiązujących metodykach wynika, że na trasach projektowanych wariantów dla roku 2013 oraz 2028 będą miały miejsce przekroczenia stężeń zawiesin ogólnych oraz węglowodorów ropopochodnych. Warto jednak zauważyć, że wykonane pomiary stężeń zanieczyszczeń w wodach opadowych spływających z dróg, wykonywane w ramach monitoringu dla dróg istniejących, wykazują stężenia zanieczyszczeń znacznie niższe od przewidywanych teoretycznie.

Zgodnie z danymi pomiarowymi przewiduje się, że również dla przedmiotowej drogi stężenie substancji zanieczyszczających w odprowadzanych z jezdni wodach będzie niskie i nie będzie przekraczało wartości dopuszczalnych.

2.3.6. Powstawanie odpadów

W czasie normalnej eksploatacji drogi powstawać będą następujące rodzaje odpadów:

Z bieżącego utrzymania drogi i przydroża:

- Ślady awarii, kolizji lub wypadków;
- Zużyte urządzenia elektryczne;
- Odpady komunalne;

Okresowo:

- Odpady z urządzeń oczyszczających spływy opadowe;

Eksploatacja drogi nie będzie powodować powstawania znaczących ilości odpadów. Zasadniczą masę odpadów stanowić będą odpady podobne do komunalnych.

3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko⁷

3.1. Położenie geograficzne i rzeźba terenu

Województwo łódzkie zajmuje centralną część Polski. Pod względem położenia fizyczno-geograficznego województwo leży na pograniczu Niżu Środkowoeuropejskiego i Wyżyn Polskich. Niż Środkowoeuropejski stanowi większą część województwa, w tym cały teren opracowania. Przedmiotowa droga przebiega z południowo-zachodniego krańca województwa do jego centralnej części, przecinając powiaty: wieruszowski, wieluński, sieradzki, zduńskowolski, łaski, pabianicki i łódzki wschodni.

Teren opracowania, wzdłuż tras rozpatrywanych wariantów, jest w większości równinny, przecinany tylko łagodnie zarysowanymi rynnami dolin rzecznych. Szczególnie dobrze wykształcona jest szeroka i łagodnie osadzona w otaczającym terenie dolina Warty. Podobnie wygląda dolina Grabi na pierwszym przejściu wariantu Zielonego. Drugie przejście nad Grabią ma miejsce w dolinie węższej, lecz znacznie aktywniejszej, z silnie meandrującym korytem. Występujące w okolicy planowanej drogi wzgórza i wysoczyzny są zarysowane bardzo delikatnie i zazwyczaj nie przykuwają uwagi. W zagospodarowaniu dominują użytki rolne. Niektóre odcinki drogi zbliżają się do lasów lub biegną na ich obrzeżach. Rzadko odcinki planowanej drogi przechodzą środkiem większych kompleksów leśnych.

3.2. Budowa geologiczna⁸

Podłoże budują utwory jurajskie, kredowe, trzeciorzędowe, czwartorzędowe.

Utwory jurajskie reprezentowane przez iłowce piaszczyste, mułowce piaszczyste, łupki ilasto-piaszczyste, piaskowce (jura dolna) oraz wapienie z wkładami margli i wapienie margliste niekiedy muszlowce (jura górna). Utwory kredowe reprezentowane przez serie piasków, żwirów, piasków z konkrecjami fosforytów (kreda dolna), ily żółtozielone, margle, wapieni margliste, opoki (kreda górna).

Na utworach jurajskich i w mniejszym stopniu utworach kredowych leżą serie osadów trzeciorzędowych; paleogeńskich i neogeńskich (oligocen, miocen i pliocen).

Neogen: reprezentowany przez osady miocenijskie największe miąższości stwierdzono w złoczewskim rowie tektonicznym.

Miocen: dzieli się na dwie serie: dolna węglową z warstwami węgla brunatnego oraz serie nadregłową złożoną z kompleksu utworów bezwęglowych.

Pliocen: osady pliocenu nie tworzą ciągłej pokrywy formują ponad osadami miocenijskim (do 160 m n.p.m.) wzniesienia i rozległe zbocza. Są to głównie utwory ilasto-mułkowe z wkładkami piasków kwarcowych.

Osady czwartorzędowe występują na całym omawianym obszarze, tworząc pokrywę o zróżnicowanej grubości (miąższości). Miąższość czwartorzędowa może osiągnąć 80-90 m, przeciętna kształtuje się około 40 m.

Holocen – w okresie tym nastąpiła przede wszystkim akumulacja mułków, piasków i żwirów rzecznych budujących terasy zalewowe o miąższości od 3-6 m, mułki i żwiru tworzą soczewkowate wkładki i przewarstwienia.

⁷ Jeśli nie podano inaczej, ogólna charakterystyka środowiska dokonana na podstawie: Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego – Zespół Opracowań Problemowych, Łódź 2002;

⁸ Studium geologiczno-inżynierskie dla drogi ekspresowej S-8 od węzła Walichnowy do węzła Wrocław – Geo-Tech Zakład Usług Geologicznych i Projektowych Budownictwa i Ochrony Środowiska Sp. z o.o. w Rzeszowie, 2009 rok

3.3. Surowce naturalne

Na terenie gmin biorących udział w wyznaczeniu trasy przedmiotowej drogi, w zasięgu i w sąsiedztwie pasa drogowego występują następujące złoża surowców naturalnych:

Wariant 1 Zielony

- km ok. 177+000 teren górniczy Aleksandrówek I i II, kruszywa naturalne, złoża eksploatowane okresowo, odległość od pasa drogowego ok. 1,1 km;

Wariant 4 Granatowy

- km ok. 167+000 złoża nieudokumentowane w odległości ok. 0,7 km;
- km ok. 169+000 złoża nieudokumentowane w bezpośredniej kolizji z drogą;

Wariant 4' Granatowy Prim

- Brak złóż;

Wariant 6 Różowy

- km ok. 146+200 złoża nieudokumentowane w odległości ok. 0,2 km;
- km ok. 152+500 złoża Czartki, nieeksploatowane, w odległości ok. 1,0 km;
- km ok. 156+000 złoża Męcka Wola w bezpośredniej kolizji z drogą;
- km ok. 171+600 złoża nieudokumentowane w odległości ok. 0,7 km;
- km ok. 173+600 złoża nieudokumentowane w bezpośredniej kolizji z drogą;

Zgodnie z opinią Okręgowego Urzędu Górniczego w Kielcach z dnia 16 grudnia 2008 roku w granicach opracowania nie ma terenów górniczych dla złóż podstawowych ani pospolitych. Przedsięwzięcie nie będzie kolidowało z czynnymi złożami surowców mineralnych.

3.4. Uwarunkowania geologiczne

Na trasie rozpatrywanych wariantów:

- Nie ma czynnych złóż surowców naturalnych i obszarów górniczych;
- Nie ma terenów górniczych zagrożonych wstrząsami;
- Nie ma rejestrowanych terenów osuwiskowych mas ziemnych;
- Na terenie województwa występują wody mineralne i termalne. Żadne ze złóż ani ujęć takich wód nie znajduje się w rejonie planowanej drogi.

3.5. Warunki hydrogeologiczne

Na omawianym terenie woda podziemna występuje w czterech poziomach wodonośnych, zróżnicowanych wiekowo, tj.:

- jurajskim
- kredowym
- trzeciorzędowym
- czwartorzędowym

Poziom jurajski

Poziom ten związany jest z utworami jury dolnej i środkowej. Główną warstwą wodonośną są tu piaski, lokalnie żwiry, z wkładami słabo zwięzłych piaskowców. Poziom ten występuje na głębokościach od 10 do ponad 100 m.

Poziom kredowy

Poziom ten związany jest z utworami kredy:

- górnej (turon-mastrycht) – wapieniach, marglach i opokach. Stwierdzano go na głębokości od kilku do 100 m, przeważnie 15 – 50 m.
- dolnej (alb) – piaskach, piaskowcach. Występuje na głębokości od kilku do kilkuset metrów.

Woda podziemna występująca w utworach kredy górnej nie wymaga uzdatniania.

Poziom trzeciorzędowy

Poziom użytkowy w utworach trzeciorzędu jest poziomem o nieciągłym rozprzestrzenieniu. Stwierdzano go na głębokości od 20 – 60 m. Są to wody występujące pod ciśnieniem.

Poziom czwartorzędowy

Poziom użytkowy w utworach czwartorzędu występuje na głębokości od kilku do 70 m. Są to wody pod ciśnieniem.

Ze względów użytkowych, zostały wyróżnione dodatkowe jednostki – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). Z obecnością zbiornika rangi GZWP związana jest kategoria jego obszarowej ochrony: Obszar Najwyższej Ochrony (ONO) lub Obszar Wysokiej Ochrony (OWO). Brak specjalnych zaleceń w zakresie ochronności określanej jest jako Obszary Zwykłej Ochrony (OZO).

W rejonie planowanej inwestycji znajdują się dwa zbiorniki rangi GZWP:

Zbiornik kredowy Cr₁ nr 401 „Niecka Łódzka”.

Zbiornik kredowy Cr₃ nr 312 „Sieradz”.

3.6. Warunki hydrograficzne

Województwo łódzkie należy do rejonów szczególnie ubogich w wody powierzchniowe. Przyczyniają się do tego zarówno warunki klimatyczne z niewielką ilością opadów, jak i położenie województwa między dużymi rzekami. W konsekwencji tych uwarunkowań sieć rzeczna charakteryzuje się znaczną ilością niewielkich cieków, o małych przepływach, które w okresie letnim na wielu odcinkach zanikają. Niewielka jest również w województwie ilość zbiorników wód stojących i ich zasoby wodne.

Rzeki województwa należą do trzech systemów Warty, Pilicy i Bzury. Planowana inwestycja drogowa znajduje się praktycznie w całości w zlewni Warty.

Województwo i teren opracowania są ubogie w zbiorniki wodne. Można przyjąć, że trasa żadnego z wariantów nie koliduje ze znaczącymi, naturalnymi zbiornikami wodnymi. Tym niemniej wzdłuż trasy można spotkać oczka wodne lub niewielkie stawy rybne, których zwłaszcza ekologiczna funkcja, może być przez drogę zaburzona. Część oczek i stawów zostanie w wyniku realizacji drogi zlikwidowana.

3.7. Zagrożenie powodziowe

Problem zalewów powodziowych dotyczy większości rzek na terenie województwa ma jednak zwykle znaczenie lokalne. Doliny takich rzek jak Warta, Ner, Żeglina, Bzura, Widawka, Grabia uznaje się za stale zagrożone powodzią.

Uwaga: W kilometrze około 142+200 do 146+900 dla wariantów Zielonego i Granatowego istnieje koncepcja utworzenia związanego z rzeką Wartą suchego polderu zalewowego Pole Zalewowe „Sieradz”. W km 145+500 do 150+200 dla wariantu Różowego istnieje koncepcja utworzenia związanego z rzeką Wartą suchego polderu zalewowego Pole Zalewowe „Myja”. Rozwiązania projektowe drogi powinny uwzględniać możliwość okresowego występowania wód ponad powierzchnią terenu.

3.8. Warunki klimatyczne

Województwo łódzkie znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego. Na obszarze województwa przeważa zachodni i południowo-zachodni kierunek wiatru, a wyraźnie zaznacza się również kierunek wschodni i północno-wschodni. Przeważają wiatry słabe w zakresie 2 do 5 m/s.

Zachmurzenie na terenie województwa sięga średnio 6,2 do 6,6 stopnia w skali 11 stopniowej. Usłonecznienie województwa łódzkiego należy do najwyższych w Polsce. Średnie dzienne usłonecznienie wynosi 4,6 h. Miesiącem najmniej słonecznym jest grudzień, najwięcej słońca świeci w czerwcu.

Województwo łódzkie charakteryzuje się stosunkowo niskim opadem rocznym. Średnia roczna suma opadów wynosi 500 do 650 mm.

W przebiegu rocznym największe sumy opadów przypadają na okres od maja do sierpnia z maksimum w lipcu. Najmniejszym opadem charakteryzuje się okres od stycznia do marca oraz październik. Średnie roczne temperatury powietrza wahają się od 7,5°C do 7,8°C.

3.9. Gleby i ich użytkowanie

Rozmieszczenie gleb na terenie województwa wykazuje charakterystyczne zróżnicowanie. Generalnie na terenie województwa dominują gleby średnie i słabe klas IV i V. Udział procentowy poszczególnych gleb przedstawia się następująco:

– Klasa I – III	18,2%
– Klasa IV	34,8%
– Klasa V	30,2%
– Klasa VI	16,8%

W województwie i na trasie analizowanych wariantów dominują gleby średniej jakości, klas IV i V. Gleby wyższych klas pojawiają się wyspowo z większą koncentracją na granicy powiatu zduńskowolskiego i łaskiego. Gleb słabszych na trasie planowanych wariantów prawie nie ma. Gleby te należą do kompleksów pszennego średniego i słabego oraz żytniego dobrego i żytniego słabego, tylko miejscami pojawia się kompleks żytni bardzo słaby.

3.10. Flora i fauna

Najbardziej naturalną potencjalną formacją roślinną związaną z położeniem Polski i województwa łódzkiego są lasy. W roślinności rzeczywistej ich udział jest jednak niewielki – najniższy w kraju i wynosi 20,9% przy średniej 28,9%. W istniejących lasach sosna i modrzew budują aż 80% drzewostanów.⁹

Na terenach leśnych województwa występuje około 1100 gatunków roślin naczyniowych, 134 gatunków mszaków 166 gatunków porostów i około 1000 gatunków grzybów. W większości są to gatunki pospolite w Polsce. Pokazną grupę stanowią rośliny synantropijne (związane z człowiekiem i jego działalnością gospodarczą). Na terenie województwa występuje 51 gatunków roślin objętych ochroną prawną, 20 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi oraz 138 gatunków uznanych za lokalnie zagrożone wyginięciem.

Fauna Polski Środkowej nie różni się znacząco od fauny Polski Niżowej. Jest jedynie nieco uboższa w porównaniu z obszarami sąsiednimi ze względu na mniejszą liczbę zbiorników wodnych i rozdrobnienie powierzchni leśnej. Odnaleziono tu 989 gatunków zwierząt, w tym 779 gatunków bezkręgowców i 210 gatunków kręgowców. Fauna ssaków liczy 40 gatunków. Znaczną część powierzchni województwa zajmują pola uprawne. Urozmaiceniem ubogich i w zamierzeniu jednogatunkowych upraw polowych są towarzyszące im konsekwentnie, pomimo podejmowanych zabiegów ochronnych, chwasty.

Różnorodność ekosystemów i zbiorowisk roślinnych sprzyja zróżnicowaniu gatunków zwierząt. Biorąc pod uwagę stopień naturalności ekosystemów ośrodkiem bioróżnorodności są tereny leśne, łąkowe i podmokłe.

Planowana inwestycja będzie przebiegała w terenie o typowym rolniczym, łąkowym lub leśnym sposobie zagospodarowania, wśród zbiorowisk podlegających oddziaływaniu człowieka.

3.11. Walory krajobrazowe i rekreacyjne

Trasa każdego z wariantów planowanej drogi została poprowadzona między innymi z myślą by ominąć wszystkie najwartościowsze lub najciekawsze obiekty przyrodnicze i kulturowe.

⁹ Raport o stanie lasów w Polsce 2007 – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Warszawa 2008;

W związku z tym większość terenów o najwyższych wartościach krajobrazowych, również znajduje się poza planowanym pasem drogowym. Tym niemniej nie wszystkich kolizji udało się w poszczególnych wariantach uniknąć. Z drugiej strony właśnie dzięki temu, część interesujących terenów może się stać z drogi szczególnie dobrze eksponowana. Obie okoliczności sprawiają, że niektóre odcinki drogi nabrać mogą charakteru krajobrazowego. Rejon planowanego przebiegu drogi jest również obecnie wykorzystywany turystycznie, głównie w turystyce pieszej i rowerowej.

Innym aspektem lokalizacji planowanej drogi w terenie jest jej współdziałanie w tworzeniu krajobrazu dla obserwatorów znajdujących się poza pasem drogowym. Odbiór drogi na tle naturalnych krajobrazów nie jest jednoznaczny. Może ona stanowić urozmaicenie monotonicznych krajobrazów równinnych lub być postrzegana jako element rozdzielający urozmaicone krajobrazy pagórkowate. Podobnie odbierane są obiekty mostowe, z tym, że wartość oceny (pozytywnej lub negatywnej) jest wyższa niż dla płaskiego przebiegu w poziomie terenu.

W sposób najbardziej oczywisty obecność drogi zmieni krajobraz i możliwości korzystania z terenu dla mieszkańców przecinanych kolonii i mijanych miejscowości. Również użytkownicy gruntów rolnych zauważą niechybnie, że droga przecina ich pola lub rozdziela ciągnące się dawniej po horyzont kompleksy rolne.

Szczególną grupą użytkowników krajobrazu są turyści lub mieszkańcy aktywnie wypoczywający na terenie miasta. Województwo daje możliwość turystyki pieszej, rowerowej i kajakowej. Dla tych odbiorców droga ekspresowa biegnąca wzdłuż szlaku lub przecinająca go, będzie istotnym elementem degradującym krajobraz.

3.12. Obszary i obiekty chronione pod względem przyrodniczym

W niniejszym raporcie rozpatrzono możliwość potencjalnego wpływu przedsięwzięcia na obiekty znajdujące się w pasie szerokości około 10 km od planowanej drogi w dowolnym wariantcie. W analizie uwzględniono wszystkie formy ochrony przyrody, czyli: obszary Natura 2000, parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Ważniejsze obiekty położone najbliżej planowanej inwestycji to:

Rezerваты przyrody:

Lasek Kurowski położony w odległości około 8,9 km od każdego z wariantów.

Ryś położony w odległości około 1,7 km od wariantów Zielonego i Granatowego, 1,8 km od wariantu Różowego.

Nowa Wieś położony w odległości około 0,6 km od wariantu Różowego i 1,9 km od wariantów Zielonego i Granatowego.

Paza położony około 1,4 km od wariantu Różowego i 2,8 km od wariantów Zielonego i Granatowego.

Korzeń położony około 10,4 km od wariantu Zielonego 11,9 od wariantu Granatowego i 16,0 km od wariantu Różowego.

Grabica położony około 9,7 km od wariantu Zielonego i 17,2 km od wariantów Granatowego i Różowego.

Jodły Łaskie położony około 1,8 km od wariantu Zielonego, 7,3 od wariantu Granatowego Prim i 8,6 km od wariantów Granatowego i Różowego.

Jeziorsko położony około 9,7 km od wariantu Różowego i 16,2 km od wariantów Zielonego i Granatowego.

Jamno położony około 7,7 km od wariantu Różowego i Granatowego oraz 11,9 km od wariantu Zielonego.

Wojślawice położony około 2,3 km od wariantu Różowego i Granatowego, 7,5 km od wariantu Granatowego Prim oraz 8,5 km od wariantu Zielonego.

Jablecznik położony około 0,3 km od wariantu Różowego, 1,1 km od wariantu Granatowego, 1,3 km od wariantu Zielonego.

Półboru położony około 0,4 km od wariantu Granatowego i Zielonego oraz 3,5 km od wariantu Różowego. Przy zachodniej granicy rezerwatu przebiega preferowany wariant drogi łączącej węzeł Sieradz Wschód z DK 12/14 w wariantach Zielonym, Granatowym i Granatowym Prim.

Molenda Położony około 460 m na południe od Wariantu 1 Zielonego. Położony około 1,0 km od wariantów Granatowego i Różowego.

Wolbórka w północnym skraju przecinany przez Wariant 1 Zielony. Położony około 0,8 km od pozostałych wariantów.

Projektowany Rezerwat Przyrody Rokitnica położony w gminie Dobroń w odległości około 0,7 km od Wariantu 1 Zielonego, około 2,3 km od Wariantu 4 Granatowego i 4,9 km od Wariantu 6 Różowego.

Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki położony około 3,4 km od wariantu Zielonego i Granatowego oraz 7 km od wariantu Różowego.

Spośród przyrodniczych obiektów chronionych niższej rangi na trasie planowanej drogi występują:

Spośród przyrodniczych obiektów chronionych niższej rangi na trasie planowanej drogi występują:

Użytki ekologiczne:

Najbliższe z nich wyszczególniono poniżej:

Gmina Złoczew

- Wariant 1 zielony – w odległości około 600 m i 840 m od planowanej S8;
- Wariant 4 granatowy – w odległości około 600 m i 840 m od planowanej S8;
- Wariant 4' granatowy – w odległości około 600 m i 840 m od planowanej S8;
- Wariant 6 różowy - w odległości około 240 m od planowanej S8.

Gmina Brzeźno

- Wariant 1 zielony – w odległości około 600 m i 1300 m od planowanej S8;
- Wariant 4 granatowy – w odległości około 600 m i 1300 m od planowanej S8;
- Wariant 4' granatowy – w odległości około 600 m i 1300 m od planowanej S8;
- Wariant 6 różowy - w odległości około 1100 m od planowanej S8.

Gmina Sędziejowice

- Użytek ekologiczny wyznaczony w korycie rzeki Grabia – koliduje z wariantem 1 zielonym.

Gmina Łask

Użytek ekologiczny wyznaczony w korycie rzeki Grabia zlokalizowany jest:

- Wariant 4 granatowy – w odległości około 1500 m od planowanej S8;
- Wariant 4' granatowy – w odległości około 1200 m od planowanej S8;
- Wariant 6 różowy - w odległości około 1500 m od planowanej S8.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe:

- Mogilno (68,61 ha) dla ochrony wydm i pokrywającego je drzewostanu
 - Wariant 1 zielony – kolizja z projektowanym odcinkiem drogi S14;
 - Wariant 4 granatowy – kolizja z projektowanym odcinkiem drogi S14;
 - Wariant 4' granatowy – kolizja z projektowanym odcinkiem drogi S14;
 - Wariant 6 różowy – oddalony około 2100 m od projektowanej S8;
- Dobroń (221,36 ha) dla ochrony wydm i torfowisk

- Wariant 1 zielony – oddalony około 20 m od projektowanej drogi S8, przy zachodniej granicy ZPK Dobroń przebiega projektowany odcinek drogi S14;
- Wariant 4 granatowy – kolizja z S8;
- Wariant 4' granatowy' – kolizja z S8;
- Wariant 6 różowy – oddalony około 2900 m od projektowanej S8;

Kolizja projektowanego odcinka drogi S14 z Zespołem Przyrodniczo-Krajobrazowym Mogilno była analizowana na etapie studium trasowania tego odcinka i podlegała konsultacjom społecznym. Biorąc pod uwagę, że północny odcinek drogi S14, odpowiadający obwodnicy Pabianic wraz z węzłem w miejscowości Dobroń, jest już uzgodniony i przystąpiono do jego realizacji nie ma możliwości technicznej połączenia węzła S14/DK12 z projektowanym węzłem Róża po innym śladzie. Próba odchylenia tego odcinka S14 od ZPK Mogilno spowodowałaby obniżenie jego parametrów technicznych znacznie poniżej klasy S. Byłoby to niezgodne z obowiązującymi przepisami w zakresie technicznych parametrów dróg.

- Dąbrowa (57,07 ha) dobrze zachowany fragment lasów
 - Wariant 1 zielony – oddalony około 1200 m od projektowanej S8;
 - Wariant 4 granatowy – oddalony około 1200 m od projektowanej S8;
 - Wariant 4' granatowy' – oddalony około 1200 m od projektowanej S8;
 - Wariant 6 różowy – oddalony około 3800 m od projektowanej S8;
- Młyny nad Grabią (Dolina Grabi) (411 ha) dla ochrony naturalnej doliny rzeki
 - Wariant 1 zielony – koliduje;
 - Wariant 4 granatowy – oddalony około 2100 m od projektowanej S8;
 - Wariant 4' granatowy' – oddalony około 2100 m od projektowanej S8;
 - Wariant 6 różowy – oddalony około 3300 m od projektowanej S8;

3.13. Obszary Natura 2000

3.13.1. Potencjalny obszar Natura 2000 PLH 10_06 „Grabia”

Obszar znajduje się w kolizji z przedsięwzięciem w Wariancie 1 Zielonym. Obszar ten zaproponowano dla ochrony:

Typy SIEDLISK wymienione w Załączniku I

- 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi – brak kolizji, nie przewiduje się oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w Wariancie 1 Zielonym na to siedlisko;
- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne – brak kolizji, nie przewiduje się oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w Wariancie 1 Zielonym na to siedlisko;
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie – brak kolizji, nie przewiduje się oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w Wariancie 1 Zielonym na to siedlisko;
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe – brak kolizji, nie przewiduje się oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w Wariancie 1 Zielonym na to siedlisko;

SSAKI wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

- 1337 Bóbr europejski – gatunek stwierdzony w rejonie inwestycji, nie przewiduje się oddziaływania.
- 1355 Wydra europejska – gatunek stwierdzony w rejonie inwestycji, nie przewiduje się oddziaływania.

PLĄZY i GADY wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

- 1188 Kumak nizinny – gatunek stwierdzony w rejonie inwestycji, nie przewiduje się oddziaływania.

RYBY wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

- 1096 Minóg strumieniowy – gatunek stwierdzony w rejonie inwestycji, nie przewiduje się oddziaływania.
- 1145 Piskorz – nie stwierdzono w rejonie inwestycji, nie przewiduje się oddziaływania.
- 1146 Koza złotawa – nie stwierdzono w rejonie inwestycji, nie przewiduje się oddziaływania.
- 1149 Koza - gatunek stwierdzony w rejonie inwestycji, nie przewiduje się oddziaływania.
- 2484 Minóg ukraiński – nie stwierdzono w rejonie inwestycji, nie przewiduje się oddziaływania.

BEZKRĘGOWCE wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

- 1032 Skójka gruboskorupowa - nie stwierdzono w rejonie inwestycji, nie przewiduje się oddziaływania.
- 1037 Trzepla zielona - gatunek stwierdzony w rejonie inwestycji, nie przewiduje się oddziaływania;
- 1042 Zalotka większa - nie stwierdzono w rejonie inwestycji, nie przewiduje się oddziaływania.
- 1060 Czerwończyk nieparek - gatunek stwierdzony w rejonie inwestycji, nie przewiduje się oddziaływania.
- 4056 Zatozeczek łamliwy – nie stwierdzono w rejonie inwestycji, nie przewiduje się oddziaływania.

Wykonana inwentaryzacja przyrodnicza nie wykazała kolizji Wariantu 1 Zielonego z siedliskami chronionymi w ramach obszaru PLH 10_06 Grabia, w granicach obszaru Natura 2000. Trasa drogi S-8 w Wariantcie 1 Zielonym przebiega w pobliżu miejsc bytowania gatunków będących celem ochrony obszaru PLH 10_06 Grabia. Biorąc pod uwagę, że życie biologiczne przebiega w dnie doliny, a droga będzie przebiegała po estakadzie ponad doliną, w czasie eksploatacji drogi nie przewiduje się fizycznych oddziaływań między drogą, a chronionymi gatunkami zwierząt. Czasowe zakłócenia w bytowaniu zwierząt mogą występować na etapie realizacji inwestycji, w pobliżu miejsca prowadzonych prac. Nie przewiduje się, by oddziaływanie w tej fazie stanowiło trwałe i nieodwracalne zagrożenie dla chronionych gatunków.

Oddziaływania za pośrednictwem emisji będą słabe i nie zagrażą siedliskom (nie ma kolizji z siedliskami chronionymi) lub gatunkom (bóbr, wydra, kumak nizinny, koza, minóg ukraiński, trzepla zielona i czerwończyk nieparek), dla których obszar wyznaczono).

Poniżej przedstawiono wielkość kolizji projektowanych wariantów z omawianym obszarem.

- | | |
|-----------------------|--|
| – Wariant 1 Zielony | od ok. km 164+416 – 165+110 – tj. 694 m, |
| | od ok. km 178+324 – 178+540 – tj. 216 m, |
| razem: | 910 m; |
| – Wariant 4 Granatowy | 0 m; |
| – Wariant 6 Różowy | 0 m. |

W ramach przejścia Wariantu 1 Zielonego przez obszar Natura 2000 nie nastąpi ograniczenie powierzchni ani fragmentacja żadnego z siedlisk będących celem ochrony obszaru PLH 10_06 Grabia.

4. Wyniki terenowej inwentaryzacji przyrodniczej¹⁰

Poniżej przedstawia się wyniki terenowej inwentaryzacji przyrodniczej dla wariantów lokalizacyjnych drogi ekspresowej S-8, przeprowadzonej przez zespół Narodowej Fundacji Ochrony Środowiska. Inwentaryzacja została przeprowadzona w sezonie wegetacyjnym roku 2009, w okresie od marca do września. Badaniami objęto pas terenu o szerokości po 250 m od osi nowoprojektowanych wariantów drogi S8.

4.1. Lokalizacja geobotaniczna przedsięwzięcia

Położenie poszczególnych odcinków nowoprojektowanej trasy S8 według podziału geobotanicznego (Szafer 1977) przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16 Położenie obszaru analiz według podziału geobotanicznego

Jednostka	Nazwa	Zasięg
Prowincja	Środkowoeuropejska	cały obszar
Podprowincja	Środkowoeuropejska właściwa	cały obszar
Dział	Wyżyn Południowych	większość trasy (z wyjątkiem okolic Sieradza)
Kraina	Wysoczyzn Łódzko-Wieluńskich	od początku do okolic Złoczewa
Okręg	Wieluński	j. w.
Dział	Branderbursko-Wielkopolski	okolice Sieradza do Zduńskiej Woli
Kraina	Kujawska	j. w.
Okręg	Sieradzki	j. w.
Kraina	Wysoczyzn Łódzko-Wieluńskich	c. d.
Okręg	Łódzki	od Zduńskiej Woli do Łasku
Okręg	Szczercowsko-Łaski	j. w. środkowa część, na południu - głównie wariant zielony na tym odcinku
Okręg	Wysoczyzny Piotrkowskiej	za Łaskiem do końca trasy

4.1.1. Podział na krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne

Według podziału Matuszkiewicza (1993) obszar inwentaryzacji znajduje się w Prowincji Morza Bałtyckiego, Podprowincji Środkowoeuropejskiej Właściwej i przebiega na granicy dwóch działów: Brandenbursko-Wielkopolskiego i Wyżyn Południowopolskich.

Tabela 17 Położenie obszaru analiz wg podziału na krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne

Jednostka	Kod	Nazwa	Zasięg
Podprowincja		Środkowoeuropejska Właściwa	Cały obszar
Dział	B	Brandenbursko-Wielkopolski	—
Kraina	B.4	Południowopolsko-Łużycka	—
Podkrajina	B.4b	Południowowielkopolska	—

¹⁰ Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej na trasie planowanej przebudowy drogi krajowej S8 na odcinku węzeł Walichnowy – węzeł Wrocław (A1), Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa 2009

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Okręg	B.4b.16	Doliny Górnej Prozny	—
Podokręg	B.4b.16c	Wieruszowski	Początek trasy w okolicach wsi Walichnowy
Okręg	B.4b.17	Błaszowski	—
Podokręg	B.4b.17c	Brąszewicki	Wariant różowy w rejonie wsi Gozdy
Kraina	B.3	Kujawska	—
Okręg	B.3.4	Sieradzko-Uniejowski	—
Podokręg	B.3.4d	Rossoszycki	Wariant różowy na północ i wschód od Sieradza
Okręg	B.3.5	Turecko-Burzeniński	—
Podokręg	B.3.5c	Burzeniński	Wszystkie warianty na odcinku Nowa Wieś - Jeziory
Podokręg	B.3.5b	Warciański	Wszystkie warianty w okolicach Sieradza, na południe i zachód miasta
Dział	C	Wyżyn Południowopolskich	—
Kraina	C.1	Wysoczyzn Łódzko-Wieluńskich	—
Okręg	C.1.1	Wieluńsko-Złoczewski	—
	C.1.1a	Złoczewski	Wariant różowy na zachód od Złoczewa oraz zielony i granatowy na wschód od miasta
	C.1.1b	Lututowski	Wszystkie warianty od rejonu na południe Lututowa do Złoczewa
Okręg	C.1.2	Szczercowsko-Łaski	—
	C.1.2a	Kolumnowski	Wszystkie warianty na odcinku od Łaska do Kolumny-Las
	C.1.2b	Zelowski	Wariant zielony od okolic Marzenina do Łaska
Okręg	C.1.3	Zduńskowolsko-Strykowski	—
	C.1.3e	Łódzki	Wszystkie warianty na końcu trasy w rejonie na wschód od Rzgowa
	C.1.3f	Zduńskowolski	Wszystkie warianty na zachód od Zduńskiej Woli, na wschód wariant różowy do Łaska, wariant zielony i granatowy do Marzenina; wariant granatowy'
Okręg	C.1.4	Wysoczyzny Piotrkowskiej	—
	C.1.4a	Tuszyński	Wszystkie warianty od Dobronia do Rzgowa

4.1.2. Regionalizacja przyrodniczo-leśna

Cały obszar inwentaryzacji znajduje się w obrębie tej samej jednostki regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Tramplera i in. 1990):

- Kraina VI - Małopolska
- Dzielnica VI.1 - Łódzko - Opoczyńska
- Mezoregion VI.1a - Sieradzko – Łódzki.

4.2. Analiza wartości przyrodniczej szaty roślinnej obszarów projektowanej trasy S8 na podstawie przeglądu literatury

4.2.1. Krajobrazy roślinne obszaru analiz

Nowoprojektowana trasa S8 przebiega przez następujące typy naturalnych krajobrazów roślinnych:

- krajobraz borów mieszanych i grądów – początkowy fragment trasy,
- krajobraz grądowy, wariant z udziałem świetlistych dąbrów – rejon Złoczewa i Lipna,
- krajobraz dąbrów świetlistych i grądów – południowe i zachodnie okolice Sieradza,
- krajobraz łągów wierzbowo-topolowych – dolina Warty w okolicach Sieradza,
- krajobraz borów mieszanych, dąbrów świetlistych i grądów, podwariant z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów – okolice Sieradza po wschodniej stronie,
- krajobraz dąbrów świetlistych i grądów – od Zduńskiej Woli,
- krajobraz borów, borów mieszanych i grądów – okolice Łasku,
- krajobraz borów mieszanych i grądów, odmiana małopolska – na południe od Pabianic i końcowy fragment trasy.

Naturalne krajobrazy roślinne są obecnie na większości obszaru zastąpione przez roślinność antropogeniczną, półnaturalną, a szata roślinna naturalnej roślinności leśnej jest w różnym stopniu zniekształcona.

4.2.2. Charakterystyka lasów

Dzielnica przyrodniczo-leśna Łódzko-Opoczyńska, w której położona jest projektowana trasa S8 charakteryzuje się lesistością na poziomie 20–30%.

W występujących tu lasach blisko połowę powierzchni zajmuje siedliskowy typ lasu bór świeży, ponad 1/4 zajmują siedliska boru mieszanego świeżego i lasu mieszanego świeżego, jednak bór świeży zajmuje około 3 razy większą powierzchnię niż las świeży; pozostałą czwartą część zajmują pozostałe siedliska na znacznie mniejszych powierzchniach. W lasach dominują siedliska nie chronione.

4.2.3. Szata roślinna

Obszary, przez które przebiega projektowana trasa S8, we wszystkich wariantach, są na tle kraju stosunkowo mało bogate w cenne i rzadkie zbiorowiska oraz gatunki roślin.

Według opracowania „Ostoje roślinne w Polsce” (Mirek red. i in. 2005), w którym opublikowano wyniki międzynarodowego programu identyfikacji ostoj roślinnych w Europie (Identyfying Important Plant Areas) i wyróżniono obszary najcenniejsze pod względem geobotanicznym (zarówno siedliskowym, jak i gatunkowym) nowoprojektowana trasa S8 nie tylko nie przecina żadnej takiej ostoji, ale nie przebiega nawet w ich bliskim sąsiedztwie.

Roślinność

W krajobrazie nieleśnym omawianego obszaru dominują tereny rolnicze, w tym głównie grunty orne oraz użytki zielone.

Flora

Biorąc pod uwagę występujące na analizowanym terenie i w jego sąsiedztwie siedliska można stwierdzić, że możliwe było odnalezienie tu głównie 2 gatunków chronionych w ramach Dyrektywy Siedliskowej: dzwonecznik wonny oraz sasanka otwarta. Żadnej z nich nie wykazano w trakcie inwentaryzacji.

4.3. Inwentaryzacja flory

4.3.1. Flora mszaków i roślin naczyniowych

W trakcie prac terenowych przeprowadzono inwentaryzację florystyczną obejmującą gatunki mszaków naziemnych oraz rośliny naczyniowe. Łącznie, flora roślin naczyniowych analizowanego obszaru liczy 501 gatunków, w tym 38 gatunków podlegających ochronie prawnej (12 ochronie ścisłej i 26 ochronie częściowej).

Gatunki roślin podlegające ochronie ścisłej:

1. centuria pospolita
2. pomocnik baldaszkowy
3. kukułka szerokolistna
4. rosiczka okrągłolistna
5. kruszczyk szerokolistny
6. przyłuszczka pospolita
7. lilia złotogłów
8. paprotka zwyczajna
9. torfowiec szpiczastolistny
10. torfowiec błotny
11. widłak goździsty
12. widłak jałowcowaty

Gatunki roślin podlegające ochronie częściowej:

1. kopytnik pospolity
2. drabik drzewkowaty
3. konwalia majowa
4. widłoząb falisty
5. widłoząb miotlasty
6. dzióbekowicz bruzdowany
7. kruszyna pospolita
8. bluszcz pospolity
9. kocanki piaskowe
10. gajnik lśniący
11. bielista siwa
12. bobrek trójlistkowy
13. rokićnik pospolity
14. pierwiosnek lekarski
15. płonnik pospolity
16. brodawkowicz czysty
17. rzęsiak pospolity

18. piórosz pierzasty
19. fałdownik nastroszony
20. porzeczką czarna
21. torfowiec kończysty
22. torfowiec nastroszony
23. tujowiec tamaryszkolistny
24. piórkowiec kutnerowaty
25. kalina koralowa
26. barwinek pospolity

Na florę badanego obszaru składają się głównie pospolite gatunki, w przeważającej części siedlisk nieleśnych. Są wśród nich gatunki obce – trwale zadomowione, a wśród gatunków rodzimych liczne gatunki towarzyszące człowiekowi. Gatunki leśne reprezentowane są mniej licznie; związane są głównie z borami, borami mieszanymi oraz grądami. W zbiorowiskach leśnych wielu kompleksów wyraźnie zaznacza się ich degeneracja; najbardziej ekspansywne są 3 gatunki drzewiaste: czeremcha amerykańska, dąb czerwony oraz robinia akacja, a także kilka gatunków zielnych – głównie amerykańskie nawłocie i azjatyckie niecierpki.

Gatunki chronione, zarówno pod ochroną częściową, jak też mniej liczne pod ochroną ścisłą, są gatunkami pospolitymi lub częstymi zarówno w kraju, jak też w regionie. Nie odnaleziono stanowisk gatunków roślin wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, wymagających wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony.

4.3.2. Grzyby i porosty

Grzyby analizowanego obszaru reprezentują przedstawiciele 34 gatunków, w tym 2 gatunki objęte ochroną ścisłą: purchawica olbrzymia i sarniak dachówkowaty.

Porosty reprezentuje 16 gatunków, w tym 5 objętych ochroną częściową: płucnica islandzka, chrobotek leśny, chrobotek łagodny, chrobotek reniferowy, mąkla tarniowa.

Flora porostów analizowanego obszaru jest stosunkowo uboga. Składają się na nią głównie chrobotki rosnące w borach sosnowych, na martwym drewnie i piaszczystych murawach. Wśród gatunków nadrzewnych występują tylko najpospolitsze gatunki, najbardziej odporne na zanieczyszczenia powietrza, świadczące o tym, że region znajduje się w strefie osłabionego wzrostu porostów.

4.3.3. Siedliska przyrodnicze

Nazewnictwo zbiorowisk roślinnych przyjęto w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz.U. z 2005 roku, Nr 94, poz. 795). Jednostki nie wymienione w rozporządzeniu opisano za Przewodnikiem do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski (W. Matuszkiewicz, PWN 2007). Na obszarze objętym inwentaryzacją stwierdzono występowanie następujących siedlisk przyrodniczych (kod w nawiasie oznacza siedlisko zbliżone do opisywanego, lecz stworzone przez człowieka, nie w pełni wykształcone lub zniekształcone):

2330 – wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi

Zbiorowiska luźnych muraw szczytlichowych, ubogich florystycznie występujących na piaskach wydmy, zwykle małopowierzchniowe i częściowo wytworzone przez człowieka, występujące w kompleksach borów świeżych. Czasem podobne zbiorowiska kształtują się na piaskach niewydmy, na ugorach ubogich gleb. Na badanym terenie płaty omawianego siedliska są typowo wykształcone, choć wszystkie zajmują niewielką

powierzchnię. Rozmieszczone są głównie na przebiegu wariantu zielonego (w początkowej części wspólnej z granatowym): w km 106+100, w kompleksie borów świeżych w km 110+000, na śródpolnej wydmy w km 115+000, na zachód od doliny Grabi w km 165+000 oraz po wschodniej stronie w km 166+400 i km 180+000 km. Murawy szczotlichowe na piaskach niewydmowych, o charakterze całkowicie antropogenicznym, na największej powierzchni występują na przebiegu wariantu różowego w km 109+900 km. Zbiorowiska tego typu są pospolite na większości obszaru kraju.

3150 – starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*

Zbiorowiska rzęs i rdestnic, na omawianym obszarze występują nielicznie i mają bardzo małe powierzchnie, szerokości kilku-kilkunastu metrów. Starorzecza występują w kompleksach z łąkami w dolinach rzek. Niewielkie powierzchnie tych siedlisk stwierdzono: w zaroślach nadrzecznych na przebiegu wariantu różowego w km 148+300, na przebiegu wariantu zielonego w km 179+700 - na granicy opracowania po północnej stronie projektowanej drogi, niewielki zbiornik wodny z roślinnością rdestnic występuje na końcu trasy w sąsiedztwie rezerwatu „Wolbórka”. Siedliska tego typu są pospolite w regionie i w kraju. Na obszarze opracowania są słabo wykształcone ze względu na małą powierzchnię i brak roślinności ze związku lilii wodnych.

7140 – torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*)

Zbiorowiska kwaśnych torfowisk niskoturzycowych stwierdzono w jednym miejscu, w dolinie Grabi, w rejonie km 179+800 po południowej stronie projektowanej trasy, na granicy boru na wydmy i bagiennego lasu olszowego, poza granicą opracowania. Zbiorowisko typowo wykształcone, z licznymi niekępowymi torfowcami i przygiełką białą, zajmuje niewielką powierzchnię. Zbiorowiska tego typu rozpowszechnione są przede wszystkim w Polsce północnej, w rejonie opracowania rzadsze.

91E0 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe)

Siedlisko obejmujące lasy nadrzeczne znacznie zróżnicowane pod względem roślinności i obejmujące odrębne jednostki:

91E0-1 – łąg wierzbowy wraz z wiklinami nadrzeczny

Zbiorowiska występują w dolinach dużych rzek, w zasięgu zalewów, na międzywalu. Obecnie na całym obszarze kraju bardzo zniekształcone i zniszczone. Również na obszarze inwentaryzacji występują we wszystkich wariantach, jako siedliska potencjalne w dolinie Warty. Obecnie reprezentowane są jedynie przez część krzewiastą kompleksu łągów, czyli wikliny nadrzeczne. Nieliczne fragmenty z drzewami nie mają charakteru leśnego, a jedynie zadrzewień. Ich stan zachowania jest bardzo słaby.

91E0-3 – niżowy łąg jesionowo-olszowy

Zbiorowiska żyznych, wilgotnych i zalewanych lasów liściastych w dolinach mniejszych rzek. Są to zbiorowiska częstsze, choć również zniekształcone, rzadko występujące w typowej postaci. Na obszarze inwentaryzacji stosunkowo najlepiej zachowane na przebiegu wariantu granatowego prim wzdłuż cieku na wschód od wsi Kopyść. Występują również w dolinie rzeki Końska – wariant zielony km 170+100, jednak tu są w gorszym stanie, przesuszone, z zaznaczoną synantropizacją flory. Fragment lepiej zachowanego łągu znajduje się także w dolinie Grabi w km 179+000, jednak w dalszej odległości od projektowanej drogi, przy granicy opracowania, po północnej stronie trasy. Pozostałe potencjalne siedliska tego typu w granicach opracowania mają już tylko charakter nadrzecznych zadrzewień.

9170 – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)

Siedliska żyznych lasów liściastych, w regionie reprezentowane przez oba zespoły, które mają tu granice swoich zasięgów. Na obszarze opracowania występują tylko w formie zniekształconej gospodarką leśną, przede wszystkim pinetyzacją. Fragment takiego grodu występuje na przebiegu wariantu zielonego/granatowego prim w km 108+500. Przecina go oś projektowanej drogi, jest to jednak płat niewielki, z drzewostanem sosnowym, ubogi florystycznie. Większy kompleks gradów występuje na przebiegu wariantu granatowego prim na północ od wsi Okup Wielki. Mimo, że również jego fragmenty są w różnym stopniu zniekształcone, to jednak należy go uznać za znacznie cenniejszy ze względu na powierzchnię, jaką zajmuje. Płat gradu występuje także na końcu trasy, w bezpośrednim sąsiedztwie już istniejącej drogi, na zachód od rezerwatu „Wolbórka”. Na obszarze inwentaryzacji stwierdzono występowanie zbiorowisk roślinnych i elementów florystycznych związanych także z innymi siedliskami przyrodniczymi, których jednak nie wydzielono jako odrębne siedliska na mapach wynikowych ze względu na ich niewielką powierzchnię, mozaikowe położenie względem innych płatów roślinności lub brak pełnej reprezentatywności (kody w nawiasie w poniższej tabeli). Są to siedliska:

(4030) – suche wrzosowiska

Zbiorowiska w Polsce wytworzone przez człowieka, wyróżniane jako odrębne, jeśli występują w większych płatach. Na obszarze inwentaryzacji nie były oznaczane graficznie, ze względu na małe powierzchnie, jednak miejsca z obfitym występowaniem wrzosu są obecne w kompleksach borów świeżych, w miejscach prześwietlonych, z rzadszym drzewostanem.

(6120) – ciepłolubne śródładowe murawy napiaskowe

Elementy florystyczne takich muraw na omawianym obszarze występują nielicznie na niektórych ugorach, mają charakter całkowicie wtórny, reprezentowane są tylko przez pospolite gatunki mogące występować także na innych siedliskach.

(6430) – ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne zbiorowiska welonowe, występujące zwykle liniowo, a na siedliskach zniszczonych na brzegach rzek – punktowo. Na terenie inwentaryzacji stwierdzone w wiklinach nadrzecznych nad Wartą w jednym kompleksie z roślinnością zaroślową.

(6510) – niżowe i górskie łąki świeże użytkowane ekstensywnie

Na obszarze inwentaryzacji elementy florystyczne tych łąk występują powszechnie na użytkach zielonych. Jednak na łąkach intensywnie użytkowanych gospodarczo, często przemiennie z użytkowaniem pastwiskowym lub ornym, zbiorowiska mają charakter kadłubowy lub tworzą inne kompozycje gatunkowe, niż na łąkach użytkowanych tradycyjnie.

(91T0) – śródładowy bór chrobotkowy

Siedliska tego w typowej postaci nie stwierdzono, natomiast występują tu uboższe postaci borów świeżych, w których w miejscach prześwietlonych, na skrajach, przy drogach, w młodnikach, czy miejscach zaburzonych antropogenicznie występują różne gatunki chrobotków, w tym chronione częściowo chrobotki krzaczkowate.

4.3.4. Roślinność

Dla całego analizowanego obszaru wykonana została robocza mapa roślinności rzeczywistej. W obszarze badań występuje dosyć duża mozaika typów roślinności, jednak większość z nich nie przedstawia większej wartości przyrodniczej – są to głównie tereny użytkowane rolniczo. W związku z tym, ostatecznie zdecydowano, że szczegółowa mapa roślinności rzeczywistej zostanie przedstawiona na załączniku kartograficznym jedynie dla najbardziej newralgicznego miejsca na przebiegu wszystkich wariantów drogi, tj. dla projektowanego Obszaru Specjalnej Ochrony Siedlisk PLH 10_06 „Grabia”.

Roślinność rzeczywista na trasie wariantu zielonego drogi S8 przechodzącego przez projektowany Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Grabia”

W granicach analizowanego obszaru wzdłuż wariantu zielonego projektowanej drogi S8 w km 151+000 – 183+000 występuje krajobraz rolniczo-leśny. Na terenach rolniczych dominują grunty orne oraz użytki zielone. Na gruntach ornym przeważają uprawy zbożowe z towarzyszącymi im chwastami polnymi; upraw okopowych jest znacznie mniej. Wśród terenów użytkowanych rolniczo zaznacza się też pewna ilość ugorów, zwykle już kilkuletnich. Jest ich stosunkowo niedużo i nie tworzą dużych, zwartych kompleksów, lecz występują na niewielkich fragmentach wśród terenów użytkowanych. Wśród użytków zielonych dużo jest użytków przemiannych, rozmieszczonych w kompleksach z gruntami ornymi. Tworzy je roślinność łąkowa i pastwiskowa, intensywnie użytkowana. Na obszarach leśnych (ok. 200 ha) dominują drzewostany sosnowe, głównie na siedliskach borów świeżych i mieszanych, bardzo często w różnej formie zniekształcone. W sąsiedztwie doliny Grabia, po wschodniej stronie w rejonie wsi Ldzań, występuje płat subkontynentalny bóru świeżego w wariacie z chrobotkami. Na granicy boru i rzeki po wschodniej stronie występują drzewostany olszowe, najszerzej po południowej stronie analizowanego obszaru. Mimo, że leżą one w sąsiedztwie rzeki nie sklasyfikowano ich jako lasy łęgowe. Drzewostany olszowe o charakterze łęgowym występują po północnej stronie projektowanej drogi, za granicą analizowanego obszaru. Występuje tam też niewielkie starorzecze. Zbiorowiska w dolinie rzeki Grabia to po stronie wschodniej wilgotne łąki i pastwiska pod wyraźnym wpływem człowieka (ścieżki, roślinność wydeptywana, paleniska po ogniskach itp.). Dolina rzeki Grabia w miejscu przecięcia trasy na zachodzie w rejonie miejscowości Marzenin ma wyraźnie odmienny charakter, jest znacznie szersza i trudno dostępna. Dominują tu szuwały wielkoturzycowe w mozaice z szuwałami trzcinowymi, miejscami z pałąką szerokolistną oraz w mniejszym stopniu z łąkami wilgotnymi, w bardzo niewielkim stopniu użytkowanymi. Wśród nich, a także w dalszej odległości, występują krzaczaste wierzby oraz zadrzewienia olszowe.

Podsumowanie

Region, w którym projektowana jest nowa trasa drogi S8 jest na tle kraju stosunkowo ubogi pod względem różnorodności szaty roślinnej. W skali regionu obszar opracowania charakteryzuje się reprezentatywnym charakterem roślinności i flory. Z uwagi na strukturę użytkowania gruntów, dominację terenów rolniczych o intensywnej gospodarce, liczne tereny zabudowane, szata roślinna charakteryzuje się wysokim stopniem zniekształcenia.

Na trasie przekroczenia obszaru PLH 10_06 Grabia przez planowaną drogę S-8 w Wariacie I Zielonym nie zidentyfikowano zbiorowisk (siedlisk) z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.

4.4. Inwentaryzacja fauny

4.4.1. Inwentaryzacja owadów

4.4.1.1. Wyniki prac terenowych

Badania terenowe pozwoliły na analizę owadów na całym badanym obszarze ze szczególnym zwróceniem uwagi na gatunki chrząszczy, motyli i ważek.

Podczas badań terenowych na trasie projektowanej drogi ekspresowej S8 odnaleziono następujące grupy owadów:

Chrzaszczce:

1. Trzyszczowate
2. Biegaczowate:

3. Kusakowate
4. Przekraskowate
5. Omomiłkowate
6. Czrnuchowate
7. Bogatkowate
8. - przyplaszczek granatek
9. Biedronkowate
10. Otrupkowate
11. Żukokształtne
12. Kózkowate
13. Stonkowate
14. Ryjkowcowate

Motyle:

- bielinek rzepnik
- rusałka osetnik
- strzępotek ruczajnik
- czerwończyk żarek
- czerwończyk uroczek
- skalnik semele
- czerwończyk nieparek
- paż królowej
- modraszek argiades
- czerwończyk nieparek
- osadnik kostrzewiec
- strzępotek glycerion
- rusałka kratnik
- ogończyk akacjowiec
- przeplatka cinksia
- dostojna ino
- modraszek agestis
- bielinek kapustnik
- strzępotek perełkowiec,
- latolistek cytrynek
- karłatek kniejnik

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

- przepłatka atalia
- osadnik egeria
- modraszek ikar
- rusałka ceik
- bielinek bytomkowiec
- zorzynek rzeżuchowiec
- modraszek wieszczek
- rusałka pokrzywnik
- dostojna malinowiec
- zieleńczyk ostrężyniec
- przestrojnik jurtina
- przestrojnik trawnik
- wietek reala
- szlaczkoń serecznik
- rusałka pawik
- dostojna latonia

Ważki:

- tężnica wytworna
- słątka dziewczeczka
- lecicha pospolita
- szablak górski
- trzepla zielona
- żagnica jesienna
- szablak zwyczajny
- szablak krwisty
- pałątka pospolita
- pióronóg zwykły
- straszka pospolita
- świtezianka dziewica
- świtezianka błyszcząca
- miedziopiers metaliczna

Na badanym obszarze stwierdzono występowanie dwóch gatunków owadów wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, podlegających jednocześnie ścisłej ochronie gatunkowej. Sa to:

- czerwończyk nieparek,
- trzepla zielona.

Innych chronionych gatunków:

- przeplatka aurinia,
- czerwończyk fioletek,
- zalotka większa.

podczas inwentaryzacji nie wykazano.

4.4.1.2. Waloryzacja wariantów drogi S8 pod kątem występowania entomofauny

Cały badany obszar należy zaliczyć do rejonów niestanowiących wielkiej wartości w ujęciu występujących tu gatunków owadów.

4.4.2. Inwentaryzacja ryb

4.4.2.1. Wyniki prac terenowych

Inwentaryzacja ryb została wykonana dla rzeki Warty na odcinku Piaski – Biskupice oraz rzeki Grabi na odcinkach Ldzań – Barycz oraz Bilew – Marzenin. Rzekę Wartę przecinają wszystkie warianty projektowanej drogi S8.

Koryto rzeki Grabi przecina jeden z rozpatrywanych wariantów przebiegu trasy S8 (wariant 1 zielony), przy czym następuje to dwukrotnie – w górnym i dolnym biegu rzeki.

Warta

Warta jest największym ciekim przecinającym teren województwa łódzkiego (długość całkowita 808,2 km, około 130 km w granicach województwa łódzkiego). Ze względu na swoje rozmiary i położenie stanowi najważniejszą, obok Pilicy – drugiej pod względem wielkości rzeki regionu, ostoję populacji ryb związanych z dużymi rzekami, a w szczególności ryb karpiowatych wód płynących (świnka, brzana, kleń, jaź, jelec i boleń). Pomimo obwałowania znacznej części doliny Warty, na większości swojego biegu na terenie województwa łódzkiego rzeka pozostała nieuregulowana.

Grabia

Grabia jest jedną z najlepiej zachowanych w regionie łódzkim rzek średniej wielkości (77,3 km długości). Rzeka wyróżnia się niewielkim stopniem przekształcenia koryta, szczególnie w środkowym i dolnym biegu, gdzie regulacja objęła jedynie niewielki odcinek w okolicach Łasku.

Inwentaryzację ryb wykonano na 6 stanowiskach na rzece Warcie oraz 6 stanowiskach na rzece Grabi. Lokalizację stanowisk objętych badaniami zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 18 Lokalizacja stanowisk, na których wykonano inwentaryzację ryb na trasie planowanej budowy drogi S8

Rzeka	Numer stanowiska	Współrzędne prostokątne (1965)		Najbliższa miejscowość
		Początek stanowiska (x)	Koniec stanowiska (y)	
Grabia	G1	4509893,473	5574689,477	Ldzań
		4509724,330	5574741,845	
Grabia	G2	4508900,235	5575868,763	Ldzań
		4508789,507	5575875,557	
Grabia	G3	4507893,636	5576610,205	Barycz
		4507739,498	5576691,384	

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Grabia	G4	4496101,779	5574303,204	Bilew
		4496031,318	5574209,901	
Grabia	G5	4495887,547	5572909,09	Marzenin
		4495875,996	5572841,125	
Grabia	G6	4495513,84	5572131,103	Marzenin
		4495458,25	5572033,604	
Warta	W1	4480701,567	5572767,495	Piaski
		4480167,682	5573431,466	
Warta	W2	4479695,924	5573721,097	Chałupki
		4479253,542	5574162,719	
Warta	W3	4477685,966	5577188,435	Sieradz
		4476912,307	5577742,376	
Warta	W4	4474238,298	5578873,714	Sieradz
		4473753,538	5580144,526	
Warta	W5	4472608,727	5582013,455	Dzigorzew
		4472073,79	5582868,136	
Warta	W6	4469838,576	5585605,430	Biskupice
		4469685,587	5586285,548	

Warta

Obecne ryby Warty (lata 2008 – 2009) w granicach województwa łódzkiego to 21 gatunków ryb i minogów (Kaczkowski, dane niepublikowane). W rejonie planowanej inwestycji w 2009 r. wykazano w Warcie obecność 19 gatunków ryb i minogów:

Tabela 19 Zestawienie gatunków ryb i minogów stwierdzonych na stanowiskach zlokalizowanych na rzece Warcie na trasie planowanej budowy drogi S8

Nazwa polska	W1	W2	W3	W4	W5	W6
Minóg ukraiński	+	+	+	+		
Brzana	+			+	+	
Kiełb	+	+	+	+	+	
Lin						+
Różanka	+	+				
Leszcz	+	+	+	+		
Krąp	+	+	+	+	+	
Płoc	+	+	+	+	+	+
Słonecznica		+		+		
Jelec		+		+	+	+
Jaź	+	+		+	+	+
Kleń	+	+	+	+	+	

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Ukleja	+	+	+	+	+	+
Piekielnica	+	+	+			
Sum			+	+		
Szczupak	+	+	+	+	+	+
Miętus	+	+	+	+	+	
Okoń	+	+	+	+	+	+
Jazgarz		+	+	+		

Biorąc pod uwagę gatunki o znaczeniu wspólnotowym w rzece Warcie na terenie województwa łódzkiego do tej pory stwierdzono występowanie 5 gatunków ryb i minogów wyszczególnionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej:

- minóg ukraiński,
- minóg strumieniowy,
- koza,
- koza złotawa,
- różanka,
- boleń.

W odcinku cieką kolidującym z planowaną inwestycją w 2009 r. wykazano obecność jednego gatunku minoga i jednego gatunku ryby wyszczególnionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej: minoga ukraińskiego i różanki.

Ponadto, w rejonie planowanej budowy wykazano obecność jednego gatunku prawnie chronionego – piekielnicy.

Na szczególną uwagę zasługuje zachowanie istniejących w Warcie populacji brzany, suma i miętusa.

Grabia

Do chwili obecnej w Grabi wykazano występowanie dwóch gatunków minogów oraz 23 gatunków ryb, które należałoby uznać za rodzime dla powyższej zlewni. W ostatnich latach nie udało się potwierdzić występowania kozy złotawej, certy, węgorza oraz świnki. W odcinku rzeki kolidującym z planowaną budową drogi S8 stwierdzono występowanie 15 gatunków, w tym jednego gatunku obcego - sumika karłowatego.

Tabela 20 Zestawienie gatunków ryb i minogów stwierdzonych na stanowiskach zlokalizowanych na rzece Grabi na trasie planowanej budowy drogi S8

Nazwa polska	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Minóg ukraiński	+	+	+	+		
Minóg strumieniowy	+					+
Kiełb	+	+	+	+	+	+
Płoc	+	+	+	+	+	+
Słonecznica				+	+	
Jelec	+	+	+	+	+	+
Kleń			+			
Koza	+	+	+	+	+	+

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Śliz	+	+	+			
Sumik karłowaty				+		
Szczupak	+	+	+	+		+
Miętus	+	+	+	+		+
Ciernik				+		
Okoń	+	+	+	+	+	+
Jazgarz		+				

Biorąc pod uwagę gatunki o znaczeniu wspólnotowym w rzece Grabi do chwili obecnej stwierdzono występowanie 6 gatunków ryb i minogów wyszczególnionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej:

- minóg ukraiński
- minóg strumieniowy
- koza
- koza złotawa
- piskorz
- różanka

W odcinku cieką zagrożonym przez planowaną inwestycję wykazano obecność dwóch gatunków minogów i jednego gatunku ryby wyszczególnionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej: minoga ukraińskiego, minoga strumieniowego i kozy. Koza złotawa i różanka były stwierdzane jedynie w dolnych partiach cieką i nie wydają się być zagrożone planowaną inwestycją, pod warunkiem ograniczenia ingerencji w koryto rzeczne (Kaczkowski 2006). Piskorz stwierdzony był jedynie w źródłowych partiach cieką, istnieją jednak przesłanki sugerujące możliwość jego występowania w starorzeczach Grabi w jej środkowym biegu, na odcinku pomiędzy punktami przecięcia rzeki przez planowany wariant 1 zielony drogi S8. Dlatego też, szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie terenów podmokłych na wspomnianym obszarze. Ponadto, w rejonie planowanej modernizacji wykazano obecność jednego gatunku prawnie chronionego – śliza. Na szczególną uwagę zasługuje zachowanie istniejących w Grabi populacji miętusa.

4.4.2.2. Opis wybranych gatunków

Poniżej opisano wybrane gatunki ryb, których występowanie w Warcie i Grabi ma istotne znaczenie przyrodnicze dla zachowania lokalnej bioróżnorodności, a wobec tego ich stanowiska powinny być szczególnie chronione przed ewentualnym negatywnym oddziaływaniem planowanej inwestycji. W odniesieniu do pozostałych gatunków ryb nie przewiduje się większego szkodliwego oddziaływania planowanej inwestycji.

Minóg ukraiński

Terytorium Polski, a w szczególności zlewnie Narwi, Biebrzy, Bugu oraz lewobrzeżne dopływy środkowej Warty, stanowią północno-zachodnią granicę zasięgu występowania gatunku. Rzeki Warta i Grabia stanowią jedne z najważniejszych ostoi gatunku zlokalizowanych na terenie zachodniej części województwa łódzkiego. Populacja w Grabi stanowi jedną z najważniejszych ostoi w zlewni środkowej Warty.

Minóg strumieniowy

Gatunek ten występuje niemal na całym terytorium kraju, choć zdecydowanie rzadziej spotykany jest na obszarze południowo-wschodniej części zlewni Wisły, gdzie jest zastępowany przez charakteryzującego się zbliżoną biologią minoga ukraińskiego. Rzeka

Grabia stanowi ważną ostoję gatunku. Populacja wymaga szczególnej ochrony, gdyż gatunek ten w miejscach wspólnego występowania¹¹ jest wypierany przez bardziej ekspansywnego minoga ukraińskiego. Ostatnie informacje o występowaniu gatunku w wodach Warty pochodzą z lat 80-tych (Przybylski i in. 1986).

Koza

W Polsce gatunek ten jest rozpowszechniony na terenie całego kraju. Rzeka Grabia stanowi ważną ostoję gatunku, który tworzy tu bardzo liczną populację. Populacja ta stwarza możliwość naturalnej rekolonizacji zlewni Warty (poprzez rzekę Widawkę).

Różanka

Niewielkie populacje tego gatunku występują na terenie całego kraju. Różanka występuje również w dolnych partiach Grabi, znacznie poza obszarem planowanej inwestycji. Stanowiska te nie są zagrożone.

Piskorz

Gatunek ten do niedawna był rozpowszechniony na terenie całego niżu. Obecnie ze względu na dewastację i zanieczyszczenie siedlisk zniknął z wielu obszarów naturalnego występowania. Gatunku nie stwierdzono w rejonie inwestycji.

Piekielnica

Drobny gatunek występujący w górnym i środkowym biegu rzek za wyjątkiem Dolnego Śląska, Sudetów, Tatr, Gór Świętokrzyskich i dolnego biegu Odry.

Śliz

W Polsce gatunek ten jest rozpowszechniony na terenie całego kraju. W Grabi gatunek tworzy średnio liczną populację. W głównym korycie Grabi jego występowanie uzależnione jest od występowania twardego, nierównego podłoża zapewniającego ochronę przed drapieżnikami.

Brzana

W Polsce gatunek ten był niegdyś pospolity we wszystkich średnich i dużych rzekach na terenie całego kraju. Do niedawna zanikający, występuje niezbyt licznie w większości głównych krajowych cieków. Populacja w Warcie jest jedną z dwóch (obok Pilicy) głównych populacji na terenie województwa łódzkiego. Główny wpływ na występowanie gatunku mają problemy związane z zachowaniem siedlisk. Gatunek podlega także znacznej presji wędkarskiej.

Sum

Jedna z największych słodkowodnych ryb Europy. W Polsce gatunek ten był niegdyś pospolity we wszystkich głębokich jeziorach i rzekach na terenie całego kraju. Populacja w Warcie jest jedną z dwóch (obok Pilicy) głównych populacji na terenie województwa łódzkiego. Główny wpływ na występowanie gatunku mają problemy związane z zachowaniem siedlisk. Gatunek podlega także znacznej presji wędkarskiej.

Miętus

W Polsce gatunek ten był niegdyś pospolity na terenie całego kraju. Do niedawna zanikający, występuje niezbyt licznie w większości wód śródlądowych, w szczególności płynących. Rzeka Grabia i Warta, w szczególności odcinek ciek powyżej miejscowości Woźniki, stanowią ważną ostoję gatunku, który tworzy tu liczną populację.

¹¹ Gatunki sympatryczne – bliskie sobie gatunki, występujące na tym samym obszarze geograficznym, czyli o zasięgach pokrywających się lub zachodzących na siebie.

4.4.3. Inwentaryzacja płazów i gadów

4.4.3.1. Wyniki prac terenowych

Na trasie nowoprojektowanej drogi S8 stwierdzono występowanie 11 gatunków płazów i 5 gatunków gadów:

gromada: płazy

rząd: płazy ogoniaste:

1. traszka zwyczajna OS1
2. traszka grzebieniasta OS1, Bern, DS II, DS IV, NT

rząd: płazy bezogonowe:

1. ropucha szara OS¹
2. ropucha paskówka OS¹, Bern
3. ropucha zielona OS¹, Bern
4. żaba wodna (synonim żaby zielone) OS¹
5. żaba moczarowa OS¹, BR, DS IV
6. żaba trawna OS¹
7. rzekotka drzewna OS¹, BR
8. kumak nizinny OS¹, BR, DS II, DS IV
9. grzebiuszka ziemna OS¹, Bern

gromada: gady

rząd: łuskoskóre

1. jaszczurka zwinka OS, BR, DS IV
2. jaszczurka żyworodna OS, BR
3. zaskroniec zwyczajny OS
4. żmija zygzakowata OS
5. Padalec zwyczajny OS.

Oznaczenia:

status ochrony:

- OS – gatunek objęty ochroną ścisłą
- OS¹ – gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej
- DS II – gatunek wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej,
- BR – gatunek chroniony na mocy Konwencji o ochronie dzikiej europejskiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska),

kategoria zagrożenia (wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt Kręgowce):

NT – gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Na badanym terenie stwierdzono liczne występowanie gatunków pospolitych w całym kraju (ropucha szara, wszystkie żaby, traszka zwyczajna, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna). Inne gatunki również są rozprzestrzenione w całym kraju, choć występują w mniejszych zagęszczeniach (ropucha zielona, ropucha paskówka, rzekotka drzewna, kumak nizinny, traszka grzebieniasta, zaskroniec i padalec, żmija zygzakowata). Do najcenniejszych gatunków badanego terenu należy zaliczyć kumaka nizinnego i traszkę grzebieniastą.

4.4.3.2. Waloryzacja herpetologiczna obszaru analiz

W poniższej tabeli omówiono znaczenie poszczególnych odcinków nowoprojektowanej drogi S8 dla płazów i gadów.

Tabela 21 Znaczenie poszczególnych odcinków wariantów drogi S8 dla herpetofauny

Km wariantu	Opis siedlisk	Stwierdzone gatunki
Wariant 1 zielony		
103+000-103+800	kanał	siedlisko dogodne dla rozmnażania i bytowania żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej, jaszczurki żyworodnej
105+500-106+100	rów	siedlisko dogodne dla rozmnażania i bytowania żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej, jaszczurki żyworodnej
106+400-107+300	las, łąki, pola, miedze, skraj lasu	potencjalne siedlisko jaszczurki zwinki, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej
108+200-108+700	skraj lasu	potencjalne siedlisko jaszczurki zwinki, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej
109+300-110+200	las, skraj lasu	potencjalne siedlisko jaszczurki zwinki, padalca, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej
110+600-111+100	las, skraj lasu	potencjalne siedlisko jaszczurki zwinki, padalca, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej
113+900	staw	siedlisko bytowania i rozmnażania żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, żab zielonych, traszki zwyczajnej
115+000	mozaika wydm, wyrobisk piasku, młody las	siedlisko bytowania i rozmnażania ropuchy zielonej, ropuchy szarej, żaby trawnej, żaby moczarowej, traszki zwyczajnej, jaszczurki zwinki
115+500-115+700	kanał	potencjalne siedlisko żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej, jaszczurki żyworodnej
115+700- 116+400	mozaika środowisk zadrzewionych i terenów otwartych	potencjalne siedlisko jaszczurki zwinki
119+100-120+100	łąki otoczone lasami, przez środek biegnie kanał, las, skraj lasu	siedlisko rozmnażania i bytowania żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej, jaszczurki żyworodnej, jaszczurki zwinki
125+700- 126+600	las	potencjalne siedlisko ropuchy szarej, żaby trawnej, żaby moczarowej, żab zielonych, padalca, żmii zygzakowatej

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

127+600-129+400	mozaika środowisk, łąki, las, skraj lasu, kanał	siedlisko bytowania i rozmnażania rzekotki drzewnej, potencjalne siedlisko ropuchy szarej, żaby trawnej, żaby moczarowej, żab zielonych, jaszczurki zwinki
134+600-135+000	las, skraj lasu	potencjalne siedlisko jaszczurki zwinki
135+900	kanał, skraj lasu	potencjalne siedlisko żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej, jaszczurki żyworodnej
138+000-138+300	skraj lasu, łąki, kanał	potencjalne siedlisko żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej, jaszczurki żyworodnej, jaszczurki zwinki
140+500-141+800	mozaika siedlisk, las, skraj lasu	potencjalne siedlisko żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, jaszczurki żyworodnej, jaszczurki zwinki, padalca
144+000-144+300	ciek	dogodne siedlisko dla rozmnażania i bytowania żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej, jaszczurki żyworodnej. W sąsiedztwie, na wschód od cieku piaskowe wyrobiska – miejsce rozmnażania ropuchy paskówki
147+200-148+000	dolina rzeki Warty, międzywale, łąki i zadrzewienia	dogodne siedlisko dla rozmnażania i bytowania żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, ropuchy zielonej, grzebiuszki ziemnej, traszki zwyczajnej, jaszczurki żyworodnej, zaskrońca
154+500-155+800	las, skraj lasu	potencjalne siedlisko żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, jaszczurki zwinki, padalca
156+300-157+000	rów	siedlisko dla rozmnażania i bytowania żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej
156+300-157+000	rów	siedlisko dla rozmnażania i bytowania żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej
158+500-160+500	skraj lasu, las	siedlisko żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, jaszczurki zwinki
161+300-161+700	kompleks stawów na obrzeżach lasu	siedlisko żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, jaszczurki zwinki, traszki zwyczajnej, jaszczurki zwinki
165+500-166+500	dolina rzeki Grabi	dogodne siedlisko dla rozmnażania i bytowania żab zielonych, żaby moczarowej, żaby trawnej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej, kumaka nizinnego, rzekotki drzewnej, jaszczurki żyworodnej, jaszczurki zwinki, zaskrońca
169+800-170+800	mozaika siedlisk, las, obrzeża lasu, łąki, kanał	siedlisko żab zielonych, żaby moczarowej, żaby trawnej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej, jaszczurki żyworodnej, jaszczurki zwinki
173+500	staw rybny	siedlisko żab zielonych, ropuchy szarej, żaby moczarowej, żaby trawnej
174+300-177+200	las, obrzeża lasu	potencjalne siedlisko żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, jaszczurki zwinki, zaskrońca
179+500-180+000	dolina rzeki Grabi - przyległe mokradła i las	miejsce bytowania żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej, kumaka nizinnego, rzekotki drzewnej, jaszczurki żyworodnej, jaszczurki zwinki, zaskrońca

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

180+000-184+000	lasy, obrzeża lasów	siedlisko żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej, jaszczurki zwinki, zaskrońca, żmii zygzakowatej, padalca
182+000-184+600 (wspólna część z wariantem granatowym km 183+450-185+800)	skraj lasu, las, łąki przecięte kanałem	siedlisko żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej, jaszczurki żyworodnej, jaszczurki zwinki, zaskrońca, żmii zygzakowatej, padalca
190+100-190+800	stawy rybne i otaczające łąki i olsy	siedlisko żaby trawnej, żaby moczarowej, żab zielonych, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej, jaszczurki zwinki, zaskrońca
193+000	stawy rybne	siedlisko żaby trawnej, żaby moczarowej, żab zielonych, ropuchy szarej
194+100	staw rybny	siedlisko żaby trawnej, żaby moczarowej, żab zielonych, ropuchy szarej
195+300-195+700	ciek, łąki, staw rybny	siedlisko żaby trawnej, żaby moczarowej, żab zielonych, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej
197+500-201+000	las, skraj lasu	siedlisko bytowania żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej, jaszczurki żyworodnej, jaszczurki zwinki, padalca, zaskrońca, żmii zygzakowatej
201+000	kompleks zbiorników na północ od projektowanych wariantów	siedlisko bytowania i rozmnażania żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, kumaka nizinnego, rzekotki drzewnej, grzebiuszki ziemnej, jaszczurki zwinki
203+300	oczko wodne	siedlisko żaby trawnej, żaby moczarowej, traszki zwyczajnej
Zielony łącznik odchodzący w km 140+500 na północny-zachód (kilometraż według wariantu zielonego)		
000+400	zarastające stawy rybne na skraju lasu	siedlisko traszki grzebieniastej, kumaka nizinnego, żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej
	las i skraj lasu	siedlisko jaszczurki zwinki
Zielony łącznik odchodzący w km 90+3200 na północ (kilometraż według wariantu zielonego)		
000+000-003+500 (wspólna część z wariantem zielonym km 102+000-104+600 i granatowym km 103+450-105+800)	las, obrzeża lasu	siedlisko żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej, jaszczurki żyworodnej, jaszczurki zwinki, zaskrońca, żmii zygzakowatej, padalca
004+000	ciek	siedlisko żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej
Wariant 4 (granatowy)		
do km 151+000	tak jak wariant zielony	
154+900	zbiornik wodny	siedlisko żaby trawnej, żaby moczarowej, żab zielonych, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej
156+000	rzeka Pichna	siedlisko żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej
157+400-158+000	ciek, staw	siedlisko żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

158+000-161+700	cieki	siedlisko żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej
162+500-164+300	las, obrzeża lasu, oczka wodne	siedlisko bytowania żaby trawnej, żaby moczarowej, żab zielonych, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej, jaszczurki żyworodnej, jaszczurki zwinki
168+000	ciek	siedlisko bytowania żaby trawnej, żaby moczarowej, żab zielonych, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej
169+500	ciek	siedlisko bytowania żaby trawnej, żaby moczarowej, żab zielonych, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej
171+800	kanał	siedlisko bytowania żaby trawnej, żaby moczarowej, żab zielonych, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej
175+800-176+800	ciek	siedlisko bytowania żaby trawnej, żaby moczarowej, żab zielonych
179+900	ciek	siedlisko bytowania żaby trawnej, żaby moczarowej, żab zielonych
182+200-183+200 (wspólna część z wariantem zielonym km 182+000-184+600)	las, obrzeża lasów	siedlisko żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej, jaszczurki żyworodnej, jaszczurki zwinki, zaskrońca, żmii zygzakowatej, padalca
od km 184+400 do końca	tak jak w wariantcie zielonym (od 183+000 do końca)	
Łącznik granatowy od km 182+000 na północny-wschód (kilometraż według wariantu granatowego)		
002+300-003+300	las, obrzeża lasu	siedlisko jaszczurki zwinki
004+000	ciek	siedlisko żab brunatnych, ropuchy szarej
Wariant 6 różowy		
do km 107+000	tak jak wariant zielony	
107+700-109+700	Struga Węgłewska	siedlisko bytowania żaby trawnej, żaby moczarowej, żab zielonych, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej
115+100-116+000	las, obrzeża lasu, mozaika siedlisk	siedlisko jaszczurki zwinki
120+000-120+600	las, obrzeża las	siedlisko jaszczurki zwinki
121+400-124+100	las, skraj lasu	siedliska ropuchy szarej, żaby trawnej, żaby moczarowej, traszki zwyczajnej, jaszczurki zwinki, padalca, żmii zygzakowatej
km 133+000 – km 139+000	jak wariant zielony 134+000-140+000	
144+000-144+400	ciek	zbiornik wodny. siedlisko ropuchy szarej, żaby trawnej, żaby moczarowej, żab zielonych, traszki zwyczajnej, jaszczurki zwinki
145+300-145+900	ciek	siedlisko ropuchy szarej, żaby trawnej, żaby moczarowej, żab zielonych
148+200-148+800	dolina rzeki Warty, międzywale, łąki i zadrzewienia, zakrzaczenia, mozaika siedlisk	dogodne siedlisko dla rozmnażania i bytowania żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, ropuchy zielonej, grzebiuszki ziemnej, traszki zwyczajnej, jaszczurki żyworodnej, zaskrońca, jaszczurki zwinki

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

150+300	ciek	siedlisko żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej
151+000	rzeka Niniwka	siedlisko żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej
151+700-159+200	las, skraj lasu	siedlisko żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, padalca, jaszczurki zwinki, jaszczurki żyworodnej, żmii zygzakowatej, zaskrońca
162+000-181+000	tak jak wariant granatowy (km 157+000 – 176+300)	
181+000-183+000	las, obrzeża lasu	siedlisko żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej, padalca, jaszczurki zwinki, jaszczurki żyworodnej
183+000-183+500	ciek	siedlisko żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej
184+600, 184+900	cieki	siedlisko żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, traszki zwyczajnej
185+600	ciek	siedlisko żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej
186+000-186+500	las, skraj lasu	siedlisko jaszczurki zwinki, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej
189+000	ciek w olsie	siedlisko jaszczurki żyworodnej, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, żab zielonych
191+200-192+600	las, skraj lasu	siedlisko jaszczurki zwinki, padalca, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej
192+700	ciek	siedlisko żab zielonych, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej
195+000	rzeka Pabianka	siedlisko jaszczurki żyworodnej, żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, żab zielonych, traszki zwyczajnej
196+300-197+000	ciek	siedlisko żaby trawnej, żaby moczarowej, ropuchy szarej, żab zielonych, traszki zwyczajnej
od km 197+000 do końca	pokrywa się z wariantem zielonym (od km 191+000 do końca)	
Odcinek B	rejon rzeki Myja - jest siedlisko żab brunatnych, ropuchy szarej, żab zielonych	

4.4.4. Inwentaryzacja ptaków

4.4.4.1. Wyniki prac terenowych

W poniższej tabeli zestawiono gatunki (w układzie systematycznym) stwierdzone na poszczególnych wariantach nowoprojektowanej drogi S8 wraz z określeniem ich statusu ochronnego, kategorii zagrożenia oraz kategorii lęgowości.

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Tabela 22 Wykaz gatunków ptaków stwierdzonych wzdłuż projektowanych wariantów drogi S8

Lp	Gatunek	Ochrona prawna ¹⁾	Stopień zagrożenia wg PCL ²⁾	Gatunki objęte aktami prawa międzynarodowego ³⁾	Występowanie w wariantach (kategoria łęgowości ⁴⁾)		
					wariant 1 zielony	wariant 4 granatowy i granatowy ⁵⁾	wariant 6 różowy
BRODZĄCE							
czaplowate							
1.	bąk	OS	LC	DP, BN, BR	A		
2.	czapla siwa	OCZ					W
bociany							
3.	bocian czarny	OS ¹ , OSS		DP, BN, BR	W, N	W, N	W, N
4.	bocian biały	OS ¹		DP, BN, BR	C	C	C
BLASZKODZIOBE							
kaczkowate							
5.	łabędź niemy	OS		BN	N		
6.	krzyżówka	Ł		BN	C	A	A
7.	czernica	Ł		BN	B	B	
8.	gągoł	OS		BN	A		
JASTRZĘBIOWE							
jastrzębiowate							
9.	trzmiełojad	OS		DP, BN, BR	W	W	
10.	błotniak stawowy	OS ¹		DP, BN, BR	B	C	C
11.	błotniak zbożowy	OS ¹		DP, BN, BR		N	
12.	jastrząb	OS		BN, BR	B	B	
13.	krogulec	OS		BN, BR	B	A	
14.	myszolów zwyczajny	OS		BN, BR	C	C	C
SOKOŁOWCE							
sokołowate							
15.	pustułka	OS ¹		BN, BR	W, N	W, N	W
16.	kobuz	OS ¹		BN, BR	W	W	A, W
GRZEBIĄCE							
kurowate							
17.	kuropatwa	Ł			B	B	B
18.	przepiórka	OS		BN	B	B	B
19.	bażant	Ł			B	B	B
ŻURAWIOWE							
chruściele							

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

20.	derkacz	OS ¹	NT	DP, BR	B	B	B
21.	kokoszka	OS			A		
22.	łyska	Ł			A	C	A
żurawie							
23.	żuraw	OS ¹		DP, BN, BR	B	B	W
SIEWKOWE							
siewkowate							
24.	sieweczka rzeczna	OS		BN, BR			B
25.	czajka	OS ¹		BN	B	B	B
bekasowate							
26.	kszyk	OS ¹		BN	B		
27.	słonka	Ł		BN			B
28.	krwawodziób	OS ¹		BN			A
29.	samotnik	OS ¹		BN, BR	A	A	A
MEWOWCE							
mewy							
30.	śmieszka	OS			N		W
GOŁĘBIE							
gołębiowate							
31.	siniak	OS			N		
32.	grzywacz	Ł			B	B	B
33.	sierpówka	OS			B	B	B
KUKUŁKOWE							
kukułkowate							
34.	kukułka	OS			B	B	B
SOWY							
puszczykowate							
35.	puszczyk	OS		BR			A
36.	uszatka	OS		BR			B
LELEKOWE							
lelki							
37.	lelek	OS		DP, BR	B	B	B
KRÓTKONOGIE							
jerzyki							
38.	jerzyk	OS			W	W	W
KRASKOWE							
zimorodki							

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

39.	zimorodek	OS ¹		DP, BR	C		
	dudki						
40.	dudek	OS ¹		BR	B	B	B
	DZIĘCIOŁOWE						
	dzięcioły						
41.	krętogłów	OS		BR	B	B	A
42.	dzięcioł zielony	OS ¹		BR	B	B	A
43.	dzięcioł czarny	OS ¹		DP, BR	B	B	B
44.	dzięcioł duży	OS		BR	C	C	C
45.	dzięciołek	OS		BR	B	B	
	WRÓBLOWE						
	skowronki						
46.	lerka	OS		DP	C	C	B
47.	skowronek polny	OS			C	C	C
	jaskółki						
48.	dymówka	OS		BR	C	C	B
49.	oknówka	OS		BR	B	B	B
	pliszkowate						
50.	świergotek polny	OS		DP, BR	B	B	
51.	świergotek drzewny	OS		BR	B	B	A
52.	świergotek łąkowy	OS		BR	C	C	C
53.	pliszka siwa	OS		BR	C	B	B
54.	pliszka żółta	OS		BR	B	B	B
	strzyżyki						
55.	strzyżyk	OS		BR	B		
	płochacze						
56.	pokrzywnica	OS		BR	A	A	A
	drozdowate						
57.	rudzik	OS		BR	B	B	B
58.	słownik szary	OS		BR	B	B	B
59.	słownik rdzawy	OS		BR	A		
60.	kopciuszek	OS		BR	B	B	B
61.	pleszka	OS		BR	B	B	B
62.	pokląska	OS		BR	B	B	B
63.	białorzytka	OS		BR	A	A	
64.	kos	OS			B	B	B
65.	kwiczoł	OS			C	B	B

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

66.	śpiewak	OS			B	B	B
67.	drożdżik	OS			N		
68.	paszkot	OS					B
pokrzewkowate							
69.	świerszczak	OS		BR	B	B	B
70.	strumieniówka	OS		BR	A		
71.	brzęczka	OS		BR	B		
72.	rokitniczka	OS		BR	B	B	B
73.	łożówka	OS		BR	B	B	B
74.	trzcinniczek	OS		BR	B	B	B
75.	trzciniak	OS		BR	B	B	B
76.	zaganiacz	OS		BR	B	B	B
77.	jarzębatka	OS		DP, BR	C	B	
78.	piegża	OS		BR	A		
79.	cierniówka	OS		BR	B	B	B
80.	gajówka	OS		BR	B	B	B
81.	kapturka	OS		BR	B	B	B
82.	piegża	OS		BR	A	A	A
83.	świstunka	OS		BR	B	B	B
84.	piecuszek	OS		BR	B	B	B
85.	pierwiosnek	OS		BR	B	B	B
86.	mysikrólik	OS		BR	B	A	
mucholówki							
87.	mucholówka szara	OS		BN, BR	B	B	A
88.	mucholówka żałobna	OS		BN, BR	B	B	A
raniuszki							
89.	raniuszek	OS			A		
sikory							
90.	sikora uboga	OS		BR	B	B	B
91.	czarnogłówka	OS		BR	B	B	B
92.	czubatka	OS		BR	A		B
93.	sosnówka	OS		BR	B	A	A
94.	modraszka	OS		BR	B	B	B
95.	bogatka	OS		BR	B	B	B
kowaliki							
96.	kowalik	OS		BR	B	B	B
pelzacze							

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

97.	pełzacz leśny	OS		BR	B		A
98.	pełzacz ogrodowy	OS		BR	B	B	B
	remizy						
99.	remiz	OS			N		
	wilgi						
100.	wilga	OS		BR	B	B	B
	dzierzby						
101.	gąsiorek	OS		DP, BR	C	C	C
102.	srokosz	OS		BR	B	B	
	krukowate						
103.	sójka	OS			B	B	B
104.	sroka	OCZ			B	B	B
105.	kawka	OS			A	A	
106.	gawron	OCZ			N	W, N	N
107.	wrona siwa	OCZ			B	A	A
108.	kruk	OCZ			B	B	A
	szpaki						
109.	szpak	OS			C	C	C
	wróble						
110.	wróbel	OS			C	C	C
111.	mazurek	OS			A	A	
	łuszczaki						
112.	zięba	OS			C	C	C
113.	kulczyk	OS		BR	B	B	B
114.	szczygieł	OS		BR	B	B	B
115.	czyż	OS		BR			A
116.	dzwoniec	OS		BR	B	B	
117.	makolągwa	OS		BR	B	C	B
118.	grubodziób	OS		BR	B	B	B
	trznadłowate						
119.	trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	OS		BR	C	C	B
120.	ortolan	OS		DP	B	B	C
121.	potrzos	OS		BR	B	B	A
122.	potrzyszcz	OS			C	C	C

Oznaczenia:

¹⁾ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. Nr 220, poz. 2237)

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

OS – gatunek objęty ochroną ścisłą

OS¹ – gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej

OSS – gatunek wymagający ustalenia strefy ochronnej wokół miejsc rozrodu i regularnego przebywania

OCZ – gatunek objęty ochroną częściową

Ł – łowny na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. Nr 45, poz. 433).

²⁾ Stopień zagrożenia gatunków według Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce: CR – skrajnie zagrożony, EN – silnie zagrożony, VU – narażony na wyginięcie, NT – bliski zagrożeniu, LC – niezagrożony.

³⁾ Gatunki objęte aktami prawa międzynarodowego:

DS II – gatunek wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej

BR – gatunek chroniony na mocy Konwencji o ochronie dzikiej europejskiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska)

BN - gatunek chroniony na mocy Konwencji o ochronie wędrownych gatunków zwierząt Konwencji Bońskiej

NT – gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia

⁴⁾ kategorie legowości według kryteriów przyjętych przez Polski Atlas Ornitologiczny (Sikora i in. 2007): A – gniazdowanie możliwe, B – gniazdowanie prawdopodobne, C – gniazdowanie pewne. Ponadto wyróżniono kategorie: W – ptaki wykorzystujące pas drogowy w trakcie sezonu lęgowego (stanowi on część terytorium, żerowisko itp.), N – ptaki bez statusu lęgowego, przelotne.

W sumie na wszystkich wariantach nowoprojektowanej drogi S8 stwierdzono występowanie 122 gatunków, z czego dla 110 gatunków przyznano jedną z trzech kategorii legowości: gniazdowanie pewne, prawdopodobne i możliwe. Najwięcej gatunków stwierdzono na trasie przebiegu wariantu 1 zielonego – 113, w wariantcie 4 granatowym łącznie z granatowym prim stwierdzono 99 gatunków, a w wariantcie 6 różowym – 95.

Na wszystkich wariantach stwierdzono 16 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Były to:

bałk– gniazdowanie możliwe, stwierdzono jednego śpiewającego samca (22 kwietnia) na trasie przebiegu wariantu 1 (dolina Grabi – 165+500–166+500);

bocian czarny– stwierdzony we wszystkich wariantach. Kwietniowe obserwacje mogą dotyczyć ptaków przelotnych, natomiast majowe wskazują na gnieźdzenie się tego gatunku na tym terenie;

bocian biały– gniazdowanie pewne, czynne gniazda znaleziono w przebiegu wszystkich wariantów;

trzmiełojad– gatunek wykorzystujący omawiany teren w okresie lęgowym. Stwierdzony dwukrotnie w sezonie lęgowym – przelatujące ptaki (w tym samica) obserwowano nad wariantem 1+4;

blotniak stawowy– gniazdowanie pewne, znaleziono dwa stanowiska lęgowe – jedno w przebiegu wariantu 4+6 (km 170+450 według kilometraża wariantu 6), drugie w wariantcie C obwodnicy Sieradza. Ponadto, w dwóch miejscach spotykano tokujące ptaki: w wariantcie 1+4

tokującą parę (km 130+600–131+100) oraz w wariancie 1 tokującego samca (km 158+400–158+500). W przebiegu wariantu 1+4 widziano także ptaka z pokarmem – stanowisko lęgowe znajduje się ok. 1 km na wschód od km 128+000 (według kilometraża wariantu 1). Przynajmniej jedno stanowisko lęgowe tego gatunku znajduje się na południe od przebiegu wariantu 1 (km 166+000) w dolinie Grabi. Żerujące ptaki obserwowano w pasach drogowych wszystkich wariantów;

blotniak zbożowy– 19 maja widziano jedną samicę przelatującą nad wariantem 4;

derkacz– gniazdowanie prawdopodobne, wykryto osiem stanowisk tego gatunku: dwa w przebiegu wariantu 1 (km 166+000 – dolina Grabi oraz wariantu C wschodniego węzła w okolicach Rzgowa), dwa w przebiegu wariantu 4+6 (km 164+100 i 167+700 według kilometraża wariantu 6) oraz cztery w przebiegu wariantu 1+4+6 (w km 192+400–194+550 według kilometraża wariantu 1);

żuraw– gniazdowanie prawdopodobne, stwierdzono cztery stanowiska: trzy w pasie drogowym wariantu 1+4 - dwa w km 119+600–120+100, trzecie w km 184+200 (według kilometraża wariantu 1) oraz jedno w dolinie Grabi w wariancie 1 (km 165+500–166+500). Znalaziono również dwa stanowiska w pobliżu przebiegu wariantu 1+4 (ok. 300 m na południe od km 118+000, według kilometraża wariantu 1) oraz na południe od wariantu 1 (km 166+000) w dolinie Grabi;

lelek– gniazdowanie prawdopodobne. W granicach wariantów wykryto pięć stanowisk – jedno w wariancie 1 (dolina Grabi km 166+100–166+400), trzy w wariancie 6 (km 115+150, 123+500 oraz 156+750) oraz w wariancie 1+4+6 (km 193+100, według kilometraża wariantu 1);

zimirdek– gniazdowanie pewne, stwierdzony podczas wszystkich kontroli w dolinie Grabi w wariancie 1, zarówno w km 165+500–166+500, jak i w km 179+400–179+800, przy czym na kilometrażu 179+500 znaleziono norę lęgową tego gatunku oraz obserwowano tam ptaki z pokarmem;

dzięcioł czarny– gniazdowanie prawdopodobne, stwierdzony we wszystkich wariantach zarówno w większych, jak i mniejszych kompleksach leśnych;

lerka– gniazdowanie pewne, dość liczny gatunek, stwierdzony na trasie przebiegu wszystkich wariantów;

świergotek polny– gniazdowanie prawdopodobne – dwa stanowiska w przebiegu wariantu 1+4 (km 109+200 oraz 111+150 według kilometraża wariantu 1), a także jedno stanowisko znajduje się kilkadziesiąt metrów za granicą analizowanego obszaru wariantu 1+4 (km 145+950);

jarzębatka– gniazdowanie pewne, cztery stanowiska: trzy w przebiegu wariantu 1+4 (km 111+500, 149+500 i 186+950) oraz jedno w przebiegu wariantu C wschodniego węzła wariantu 1 w okolicach Rzgowa;

gąsiorek– gniazdowanie pewne, najliczniejszy gatunek z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, stwierdzony na trasie przebiegu wszystkich wariantów;

ortolan– gniazdowanie pewne, drugi co do liczebności gatunek z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, stwierdzony na trasie przebiegu wszystkich wariantów.

4.4.4.2. Podsumowanie prac terenowych

Wszystkie warianty planowanej drogi S8 charakteryzują się dużą mozaiką środowisk, co wpływa na zróżnicowanie składu gatunkowego oraz liczebność ptaków. Dobrym przykładem są tu gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej – gąsiorek i ortolan, które w takiej mozaice środowiskowej znajdują optimum występowania. Obok mozaiki rolniczej z zadrzewieniami i zakrzaczeniami, warianty drogi przecinają również mniejsze i większe kompleksy leśne (dogodne dla dzięcioła czarnego, lelka i lerki) oraz tereny zurbanizowane (gniazdowanie bociana białego). Stosunkowo mało jest tu obszarów wilgotnych lub podmokłych, na których występuje derkacz, żuraw i bąk. Na szczególną uwagę zasługuje przede wszystkim dolina Grabi, a także kilka podmokłych fragmentów wzdłuż cieków (m.in. w wariantcie 1+4 – km 118+800 – 120+200).

Szczególnie cennym terenem okazała się dolina Grabi – stwierdzono tam łągi sześciu gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, w kategoriach:

- możliwe – bąk;
- prawdopodobne – derkacz, żuraw, lelek, gąsiorek;
- pewne – zimorodek;

Dalsze dwa gatunki (bocian biały i błotniak stawowy) wykorzystują ten teren jako łowiska w okresie lęgowym. Na uwagę zasługuje również stwierdzenie tam lęgów takich gatunków, jak: gągoł jastrząb, krogulec, myszołów, czajka, czy kszyc.

Z ciekawych i ważnych z przyrodniczego punktu widzenia miejsc należy również wspomnieć o większych kompleksach leśnych, szczególnie kompleksie przecinanym przez wariant 6 drogi (153+000–159+200), w którym obok dzięcioła czarnego, lelka i lerki, w pobliżu analizowanego obszaru stwierdzono stanowiska dwóch gatunków sów (uszatki oraz puszczyka), a także obecność kobuza oraz słonki.

4.4.5. Inwentaryzacja ssaków

4.4.5.1. Wyniki inwentaryzacji

W trakcie inwentaryzacji wykazano występowanie 29 gatunków ssaków. Wszystkie gatunki przebywają stale na badanej powierzchni. Wśród stwierdzonych gatunków 16 to taksony objęte ochroną ścisłą, wśród nich znalazło się 11 gatunków wymagających ochrony czynnej. Kolejne 4 gatunki objęte są ochroną częściową, a 5 gatunków zaliczono do zwierząt łownych. Odnotowano występowanie 4 gatunków zamieszczonych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (bóbr europejski, wydra europejska, mopek, nocek duży). Przy ocenie stopnia zagrożenia gatunków przyjęto kryteria zawarte w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt: 2 – prawdopodobnie zanikłe w Polsce, 3 – skrajnie zagrożone, 4 – bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone, 5 – wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie, 6 – niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia, 7 – o słabo poznanym statusie, 8 – niezagrożone. Określając wartość przyrodniczą w skali regionu i kraju zastosowano trzy stopnie wartościowania: W – wyjątkowa, D – duża, M – mała. Wyniki oceny gatunków stwierdzonych podczas prac zestawiono w tabeli 15.

Tabela 23 Oszacowanie wartości przyrodniczej stwierdzonych gatunków ssaków

Lp.	Nazwa gatunku	Wartość przyrodnicza	Stopień zagrożenia – niezależny od realizacji przedsięwzięcia
1.	Sarna europejska	M	8
2.	Kret	M	8

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

3.	Dzik	M	8
4.	Lis	M	8
5.	Polnik	M	8
6.	Nornica ruda	M	8
7.	Zając szarak	M	8
8.	Jeż	M/D	7
9.	Bóbr europejski	M	8
10.	Wydra	D	8
11.	Wiewiórka pospolita	D	7
12.	Karczownik ziemnowodny	M	8
13.	Piżmak	M	8
14.	Gronostaj	D	8
15.	Rzęsorek rzeczek	D	8
16.	Ryjówka aksamitna	M/D	8
17.	Łasica łaska	M/D	8
18.	Orzesznica	D	7
19.	Mopek	D	7
20.	Nocek duży	D	7
21.	Nocek rudy	D	8
22.	Nocek Natterera	D	8
23.	Nocek	Brak możliwości oceny	Brak możliwości oceny
24.	Mroczek późny	M/D	8
25.	Gacek brunatny	D	8
26.	Gacek	Brak możliwości oceny	Brak możliwości oceny
27.	Borowiec wielki	D	8
28.	Karlik malutki	D	8
29.	Karlik drobny	D	8

4.4.5.2. Podsumowanie prac terenowych

Na inwentaryzowanym terenie stwierdzono gatunki typowe i liczne dla ekosystemów polnych i wodno-ładowych centralnej Polski: sarna, dzik, wydra, bóbr europejski, piżmak, lis, jeż, ryjówka aksamitna oraz dla terenów rolniczych: zając szarak, kret, lis, polnik, łasica. Na badanym terenie stwierdzono dwa gatunki synantropijne - mroczek późny i nocek duży.

W kompleksach leśnych, przez które przechodzi planowana inwestycja stwierdzono występowanie gatunków dość licznie zamieszkujących te tereny: jeż, dzik, sarna, lis, nornica ruda.

4.5. Podsumowanie inwentaryzacji przyrodniczej

4.5.1. Obszary o największych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych

Proponowane warianty budowy drogi S8 różnią się zarówno bogactwem i składem występujących wzdłuż nich populacji zwierząt, jak i potencjalnymi skutkami, jakie może wywołać budowa drogi. Zdecydowana większość inwentaryzowanego obszaru charakteryzuje się jednak przeciętną lub niską wartością przyrodniczą i krajobrazową, zarówno w skali regionu, jak i całego kraju.

Za najcenniejsze typy środowisk występujące na terenie objętym inwentaryzacją należy uznać fragmenty dolin rzecznych i koryta rzek, zwłaszcza Warty i Grabi. Pełnią one funkcję korytarzy ekologicznych, które zapewniają możliwość rozrodu, przemieszczania się lub schronienia wielu organizmów żywych oraz tereny leśne zapewniające dogodne warunki dla bytowania wielu rzadkich i chronionych gatunków zwierząt i roślin.

Najcenniejsze kompleksy leśne występują:

- w rejonie Złoczewa w km 109+300 – 110+500 wariantu zielonego (kompleks borów świeżych z szeregiem cennych gatunków roślin i zwierząt; występuje tu m.in.: lerka, karlik drobny i malutki, mopek, mroczek późny, nocek *Myotis* sp., widłak goździsty, pomocnik baldaszkowy,
- w rejonie Złoczewa w km 125+700 – 126+700 wariantu zielonego (dosyć żyzne i wilgotne bory mieszane),
- w rejonie Sieradza w km 151+600 – 159+600 (bory świeże i mieszane z szeregiem cennych gatunków roślin i zwierząt; występuje tu m.in.: dzięcioł czarny, lerka lelek, uszatka, puszczyk, kobuz, słonka, borowiec wielki, gacek brunatny, mopek, mroczek późny, nocek *Natterera*, paprotka zwyczajna,
- w rejonie wsi Okup Wielki wzdłuż wariantu granatowego prim (największe i najlepiej zachowane fragmenty łąk z jednym z pięciu w obszarze analiz terytorium bociana czarnego,
- w rejonie Pabianic wzdłuż wariantu różowego (łąka oraz obszary źródliskowe z lasami łągowymi z szeregiem cennych gatunków roślin i zwierząt; występuje tu m.in.: lerka, borowiec wielki, mroczek późny, żaba moczarowa, żaba trawna, ropucha szara, traszka zwyczajna, jaszczurka żyworodna, jaszczurka zwinka, zaskroniec, żmija zygzakowata.

4.5.2. „Gatunki specjalnej troski”

Spośród wszystkich zinwentaryzowanych gatunków roślin i zwierząt wybrano grupę najcenniejszych, dla ochrony których należy podjąć szczególne działania minimalizujące straty w ich siedliskach w trakcie budowy i eksploatacji drogi S8.

Bezkręgowce

Spośród stwierdzonych gatunków bezkręgowców 2 gatunki zaliczono do grupy „gatunków specjalnej troski”: czerwończyka nieparka i trzeplę zieloną. Są to gatunki zamieszczone w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, czyli gatunki, które wymagają utworzenia obszarów chronionych w ramach sieci Natura 2000.

Ryby

Spośród ryb do „gatunków specjalnej troski” zaliczono 4 gatunki: 3 gatunki z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej - minoga strumieniowego, minoga ukraińskiego i różankę oraz piekielnicę – gatunek objęty ochroną ścisłą oraz chroniony w ramach Konwencji Berneńskiej.

Płazy i gady

Spośród stwierdzonych gatunków płazów i gadów 2 gatunki zaliczono do grupy „gatunków specjalnej troski”: traszkę grzebieniastą i kumaka nizinny. Są to gatunki zamieszczone w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Ptaki

Do grupy „gatunków specjalnej troski” wybrano tylko te, które wymienione są w Załączniku II Dyrektywy „Siedliskowej” oraz wymagają ochrony czynnej – łącznie 8 gatunków: Bąk, Bocian czarny, Bocian biały, Błotniak stawowy, Derkacz, Żuraw, Lelek, Dzieciół czarny.

Ssaki

Do grupy „gatunków specjalnej troski” wybrano tylko te, które wymienione są w Załączniku II Dyrektywy „Siedliskowej” oraz wymagają ochrony czynnej – łącznie 13 gatunków: Bóbr europejski, Wydra, Mopek, Nocek duży, Mroczek późny, Borowiec wielki, Karlik malutki, Karlik drobny, Nocek rudy, Nocek Natterera, Gacek brunatny, Jeż, Orzesznica.

5. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Informacji o obiektach zabytkowych i stanowiskach archeologicznych udzielił:

- Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Łodzi;
 - Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Łodzi, Delegatura w Sieradzu;
- Zgodnie z przekazanymi informacjami występowanie zabytków architektonicznych lub stanowisk archeologicznych określono dla poszczególnych wariantów następująco:

Zabytki architektury:

Wariant 1 Zielony

Ostrów gm. Łask

- zespół dworski, składający się z dworu wpisanego do rejestru zabytków woj. łódzkiego pod nr 379/A oraz parku, znajdującego się w ewidencji zabytków;

Swoboda, gm. Lututów;

- cmentarz żydowski w ewidencji;

Paprotnia gm. Zapolice;

- zespół dworski, składający się z dworu i parku – w ewidencji;

Wariant 4 Granatowy

Brak obiektów;

Wariant 6 Różowy

Brak obiektów;

Żaden z zabytków architektury nie znajduje się w kolizji z planowaną drogą, w żadnym z jej wariantów. Najbliższy z wykazanych zabytków, zespół dworski w Ostrowie (gmina Łask) znajduje się 457 m od planowanej osi drogi (w Wariancie 1 Zielonym).

Stanowiska archeologiczne:

Część stanowisk archeologicznych może zostać naruszonych w wyniku planowanych prac. Przewiduje się, że w wyniku budowy zostanie naruszonych:

- w Wariancie 1 Zielonym 3 stanowiska;
- w Wariancie 4 Granatowym 1 stanowisko;
- w Wariancie 4' Granatowym Prim 1 stanowisko;
- w Wariancie 6 Różowym 2 stanowiska;

6. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia – Wariant Zerowy

Celem realizacji zadania polegającego na budowie odcinka drogi ekspresowej S-8 jest rozbudowa i usprawnienie sieci komunikacyjnej centralnej Polski oraz odciążenie z ruchu samochodowego dróg istniejących.

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Aktualnym odpowiednikiem planowanej drogi ekspresowej jest obecnie ciąg wyznaczony w większości przez drogę krajową nr 14, z niewielkimi nawiązaniem do DK 8 przy krańcu zachodnim i DK 71/DW 714 przy krańcu wschodnim. Ten ciąg drogowy tworzony jest przez drogę jedno jezdniową o dwóch pasach ruchu, przebiegający przez mijane miejscowości (obszar zabudowany) i między nimi (obszar niezabudowany).

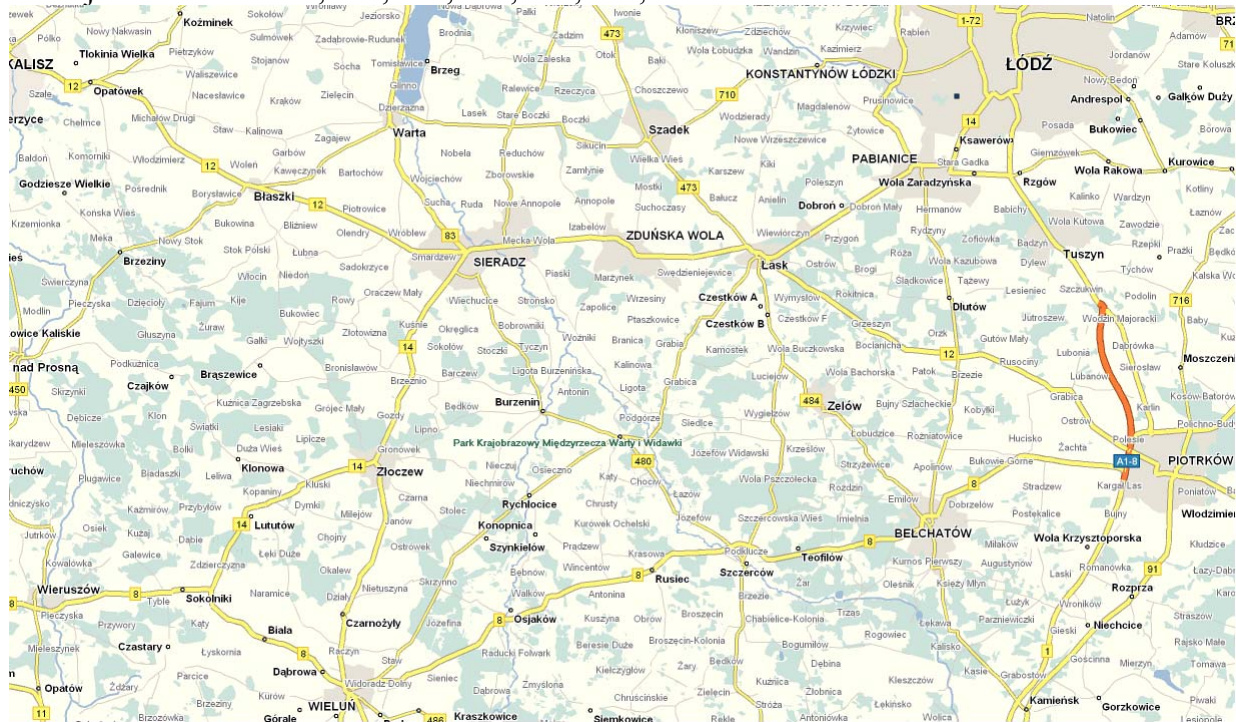
Poniżej przedstawiono charakterystykę istniejącego układu drogowego, stanowiącego odpowiednik Wariantu Zerowego dla planowanej inwestycji.

6.1. Wielkości emisji

6.1.1. Prognoza ruchu

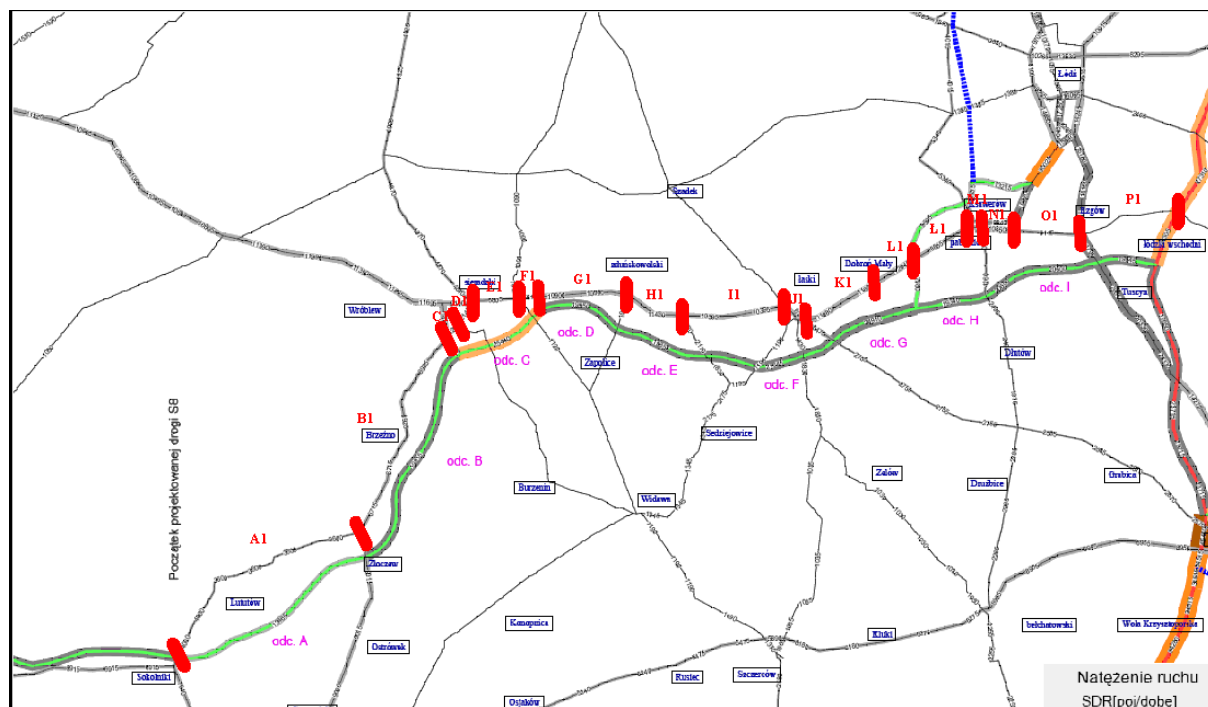
W stanie istniejącym w analizowanym obszarze projektowanej inwestycji znajdują drogi:

- krajowe nr: 8, 12, 14, 83;
- wojewódzkie nr: 473, 479, 480, 481, 483, 484;



Rysunek 1 Istniejący układ drogowy

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH



Rysunek 2 Podział istniejącego układu drogowego na odcinki przyjęte do dalszych analiz (oznaczenia czerwone)

W obecnie istniejącej sieci drogowej głównymi drogami realizującymi zadanie korytarzy drogowych (tranzytowych): Wrocław – Łódź – Warszawa jest DK 8 oraz Kalisz – Sieradz – Łódź – Warszawa jest DK 12,14.

Na podstawie obowiązujących metod obliczeniowych i aktualnych założeń dotyczących rozwoju komunikacyjnego kraju określono prognozowane natężenia ruchu dla charakterystycznych odcinków istniejącego układu drogowego. Prognoza uwzględnia zmiany natężenia i struktury ruchu wynikające z realizacji i braku realizacji zadania oraz przyjętych do analizy kolejnych lat odniesienia. Poszczególne odcinki odpowiadają odcinkom drogi o stałej charakterystyce natężenia i struktury rodzajowej ruchu.

Wielkość rocznych emisji zanieczyszczeń do powietrza w kilogramach na rok [kg/rok] w poszczególnych charakterystycznych latach eksploatacji aktualnego układu drogowego, z uwzględnieniem realizacji lub braku realizacji drogi ekspresowej przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 24 Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza „Wariant 0” [kg/rok]

Odcinek	Tlenek węgla	Benzen	Węglowodory alifatyczne	Węglowodory aromatyczne	Dwutlenek azotu	Pył zawieszony	Dwutlenek siarki
2009 Istniejący	1076320	8794,679	134172,4	40251,73	573655,5	28589,09	43650
2013 bez inwestycji	1322446	10786,4	170729,3	51218,78	766999,3	39509,02	59744,74
2013 po zrealizowaniu	719072,3	5859,475	78460,4	23538,13	268939,8	11500,77	18801,44
2028 bez inwestycji	1635650	13424,57	210117,6	63035,26	920821,9	46207,58	70543,33

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

E12028 po zrealizowaniu	1086062	8968,466	126717,2	38015,16	457951,8	20767,35	32746,35
-------------------------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Wielkości emisji zanieczyszczeń będą systematycznie wzrastać w odpowiedzi na wzrost natężenia ruchu. Realizacja drogi ekspresowej S-8 znacznie spowolni ten proces.

6.1.2. Emisje zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

Wielkość rocznych emisji zanieczyszczeń do powietrza w kilogramach na rok [kg/rok] w poszczególnych charakterystycznych latach eksploatacji aktualnego układu drogowego, z uwzględnieniem realizacji lub braku realizacji drogi ekspresowej przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 25 Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza „Wariant 0” [kg/rok]

Odcinek	Tlenek węgla	Benzen	Węglowodory alifatyczne	Węglowodory aromatyczne	Dwutlenek azotu	Pył zawieszony	Dwutlenek siarki
2009 Istniejący	1076320	8794,679	134172,4	40251,73	573655,5	28589,09	43650
2013 bez inwestycji	1322446	10786,4	170729,3	51218,78	766999,3	39509,02	59744,74
2013 po zrealizowaniu	719072,3	5859,475	78460,4	23538,13	268939,8	11500,77	18801,44
2028 bez inwestycji	1635650	13424,57	210117,6	63035,26	920821,9	46207,58	70543,33
E12028 po zrealizowaniu	1086062	8968,466	126717,2	38015,16	457951,8	20767,35	32746,35

Wielkości emisji zanieczyszczeń będą systematycznie wzrastać w odpowiedzi na wzrost natężenia ruchu. Realizacja drogi ekspresowej S-8 znacznie spowolni ten proces.

6.1.3. Emisje hałasu

Analiza wyników zasięgu oddziaływania hałasu w poszczególnych latach dla pory nocnej i dziennej dla budynków została przedstawiona na załącznikach graficznych. W poniższej tabeli zestawiono zasięg izofon typowego (prostego, płaskiego) odcinka biegnącego w poziomie terenu dla najbardziej obciążonego ruchem odcinka.

Tabela 26 Zasięgi izofon dla wariantu zerowego w metrach – Stan istniejący

IZOFONA	STAN ISTNIEJĄCY ROK 2009	BEZ REALIZACJI S8 ROK 2013	BEZ REALIZACJI S8 ROK 2028	Z REALIZACJĄ S8 ROK 2013	Z REALIZACJĄ S8 ROK 2028
DZIEŃ 60 (dB)	256	343	413	65	117
DZIEŃ 55 (dB)	592	741	860	189	320
NOC 50 (dB)	512	652	762	135	265

W zasięgu podwyższonych poziomów hałasu znajdują się budynki mieszkalne.

6.1.4. Emisja ścieków

Z wykonanych obliczeń wynika, że w stanie istniejącym w roku 2009 na rozpatrywanej drodze krajowej nr 14 na wszystkich 17 odcinkach (A-P) w terenie zabudowanym prognozowane są przekroczenia dopuszczalnych poziomów zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych i na 16 odcinkach (A-O) prognozowane są przekroczenia węglowodorów. W roku oddania drogi S8 do użytkowania – tj. 2013 prognozowane stężenia zawiesiny ogólnej będą przekraczały dopuszczalne normy na 16 odcinkach (A-O) w terenie zabudowanym i węglowodorów na 13 odcinkach (B, E-O), natomiast w przypadku nie wybudowania drogi ekspresowej S8 prognozowane stężenia zawiesiny ogólnej będą przekraczały dopuszczalne normy na 17 odcinkach (A-P) i węglowodorów na 16 odcinkach (A-O). W roku 2028 – czyli 15 lat po oddaniu drogi S 8 do użytkowania prognozowane stężenia zawiesiny ogólnej będą przekraczały dopuszczalne normy na 16 odcinkach (A-O) w terenie zabudowanym i węglowodorów na 16 odcinkach (A-O), natomiast w przypadku nie wybudowania drogi ekspresowej S8 prognozowane stężenia zawiesiny ogólnej będą przekraczały dopuszczalne normy na 17 odcinkach (A-P) w terenie zabudowanym i węglowodorów na 17 odcinkach (A-P).

6.1.5. Emisja odpadów

W fazie eksploatacji dróg „Wariantu 0” będą powstawać przede wszystkim odpady związane z utrzymaniem czystości na drodze, usuwaniem śladów kolizji oraz utrzymaniem technicznym drogi. Są to głównie odpady podobne do komunalnych (śmieci i trawa z koszonych poboczy), drobne elementy zużywających się pojazdów oraz drobne elementy wyposażenia dróg. W fazie eksploatacji drogi źródłem odpadów będą zużyte źródła światła zawierających rtęć oraz oprawy oświetleniowe. Odpady te powinny być gromadzone i okresowo przekazywane firmom zajmującym się unieszkodliwianiem tego typu odpadów – w szczególności obowiązek ten dotyczy odpadów niebezpiecznych (światłówki). Okresowo mogą być wytwarzane odpady z czyszczenia studzienek na odcinkach ulicznych.

6.2. Znaczące oddziaływania

6.2.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Najwyższe stężenia zanieczyszczeń w analizowanych latach dla poszczególnych wariantów odnotowano na odcinkach E1 i N1.

Z przeprowadzonej analizy i uzyskanych wyników widać, że w stanie istniejącym przy aktualnym układzie drogowym występują przekroczenia dopuszczalnych stężeń tlenków azotu. Stężenia te będą rosły w kolejnych latach w odpowiedzi na rosnące natężenie ruchu.

Realizacja drogi ekspresowej S-8 pozwoli na zmniejszenie natężenia ruchu na drogach istniejących i przywrócenie stanu powietrza do normatywnego. Ponowne przekroczenia spodziewane są dopiero w najdalszej perspektywie czasowej i będą niższe niż w przypadku nie podjęcia inwestycji.

6.2.2. Emisja hałasu

Zasięg izofon dopuszczalnego poziomu hałasu sięga około 500 m od osi drogi (w porze nocnej). Na obszarze tym znajdują się budynki mieszkalne, miejscowości mijanych przez drogę DK 14. Powyższe tereny mieszkalne i budynki nie są obecnie chronione przed hałasem.

6.2.3. Emisja ścieków

Zgodnie z wynikami obliczeń zawartymi w Rozdziale 5.1.4. stężenie zanieczyszczeń w ściekach będzie rosło wraz ze wzrostem natężenia ruchu. Wielkość stężeń jest zależna od przyjętej metodyki oceny. Zgodnie z danymi pomiarowymi, nie przekraczają one wartości

dopuszczalnej. Słabą stroną aktualnego układu drogowego jest niepełny i czasami zużyty technicznie system odwodnienia drogi, który zwiększa ryzyko dla środowiska gruntowo-wodnego.

6.2.4. Emisja odpadów

Droga w stanie istniejącym generuje niewielkie ilości odpadów, głównie o charakterze zbliżonym do komunalnych. Okresowo mogą powstawać odpady pochodzące z bieżącego utrzymania urządzeń drogowych lub doraźnych napraw osprzętu drogowego. Są to odpady łatwe w zbieraniu i zagospodarowaniu. Przy normalnym użytkowaniu nie stanowią one zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.

6.3. Efekt ekologiczny realizacji inwestycji

Budowa drogi S-8 spowoduje znaczne odciążenie aktualnego układu drogowego. Najczytelniej można to wykazać na przykładzie wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza z całego układu drogowego Wariantu Zerowego. Porównać można emisje w różnych latach w przypadku wybudowania drogi S-8 i bez jej realizacji.

W przypadku nie podjęcia realizacji drogi ekspresowej S-8, spodziewany wzrost emisji (na przykładzie tlenków azotu) na istniejącym układzie drogowym Wariantu Zerowego, względem stanu aktualnego (rok 2009) wyniesie 34% w roku 2013 i 60% w roku 2028. W przypadku zrealizowania inwestycji emisja w roku 2013 będzie stanowiła tylko 47% emisji aktualnej, a w roku 2028 tylko 80% emisji aktualnej. Po zrealizowaniu drogi ekspresowej w całym okresie analizy suma emisji spalin z ciągu DK 14 będzie niższa niż w chwili obecnej.

Podobnych zależności i korzystnych efektów można się spodziewać również w innych zakresach oddziaływania. Za szczególnie ważny należy uznać obniżenie obciążenia akustycznego terenów przydrożnych. Ma to znaczenie o tyle duże, że wzdłuż aktualnego układu komunikacyjnego znajduje się wiele miejscowości, których zabudowania mieszkalne znajdują się bezpośrednio przy drodze krajowej. Niepełny i zużyty technicznie system odwodnienia drogi, zwiększa ryzyko dla środowiska gruntowo-wodnego. Fakt ten ma szczególne znaczenie w rejonie miejscowości Łask, gdzie droga DK14 dwukrotnie przecina rzekę Grabię i potencjalny obszar Natura 2000 PLH 10_06 Grabia. Realizacja drogi S-8 z wykorzystaniem nowoczesnych rozwiązań w zakresie odwodnienia drogi i urządzeń ochrony środowiska gruntowo-wodnego będzie dużym odciążeniem i wydatnym zabezpieczeniem obszaru Natura 2000 przed potencjalnym oddziaływaniem ruchu drogowego i sytuacji awaryjnych na tym odcinku.

7. Opis analizowanych wariantów

7.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę

Podstawowym dla wnioskodawcy wariantem jest Wariant 1 Zielony. Został on przedstawiony w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego. Koncepcja znajdowała odzwierciedlenie w dokumentach planistycznych zainteresowanych gmin. Odcinek drogi ekspresowej objętej niniejszym opracowaniem bierze swój początek około km 100+000 w gminie Sokolniki. Trasa przebiega przez środkową część gminy, około 1,2 km na północ od miejscowości Sokolniki i 2,5 km od miejscowości Walichnowy. Na terenie gminy w km: 100+436 zaplanowano węzeł typu WA „Walichnowy” na przecięciu z drogą krajową DK14. Dalej trasa biegnie przez wolne od zabudowy tereny gminy Biała Parcela, 300 m na południe od wsi Ryś i Wyglądacze. Od km: 105+421 do km: 113+422 droga przebiega przez południowo – wschodnią część gminy Lututów, częściowo przecinając kompleksy leśne. Na terenie gminy występuje dużo kolizji z terenami inwestycyjnymi miejscowości m.in. Swoboda, Dobrosław Kolonia, Folwark, Huta. W celu

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

zachowania istniejących połączeń drogowych w miejscach skrzyżowań z drogami powiatowymi i gminnymi zaproponowano bezkolizyjne przejścia i przejazdy. W rejonie km: 114+00 trasa przecina północno – zachodni fragment gminy Ostrówek wolny od zabudowy na długości około 0,5 km. Droga ekspresowa przecina tereny gminy Złoczew w trzech miejscach jej środkowej części. Pierwszy odcinek od km: 115+270 do km: 118+260 długości przebiega na południowy wschód od miejscowości Emilianów wzdłuż dużego kompleksu leśnego, na którego terenach znajdują się liczne użytki ekologiczne. Druga część od km: 120+768 biegnie po terenach rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz terenach rozwojowych miejscowego planu dla miejscowości Mielesz, Kolonia Mielesz i Szklana Huta. Natomiast trzeci odcinek długości około 1,0 km przecina tereny użytkowane rolniczo we wschodniej części gminy. W km: 119+515 na terenie miasta Złoczew zlokalizowano węzeł „Złoczew”, jest to węzeł bezkolizyjny typu WA koniczyna. Zagospodarowanie terenów po których przebiega trasa S8 to obszary rozwojowe miejscowości Stara Huta oraz rolnicza przestrzeń produkcyjna. Droga ekspresowa S8 została wpisana do "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Złoczew" jako ponadlokalny cel publiczny. Przebieg trasy jest zgodny z załącznikiem graficznym zawartym w Studium. Trasa S8 przebiega w kierunku północnym, w odległości od 1,15 do 3,0 km na wschód od drogi krajowej nr 14. Przecina wschodnią część gminy Brzeźnio na długości około 7,5 km. Początkowo na wysokości miejscowości Nowa Wieś przecina kompleks leśny (2,0 km) wchodzący w skład planowanego Złoczewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Tereny z zabudową mieszkaniową oraz tereny przeznaczone pod zabudowę zlokalizowane są wzdłuż dróg powiatowych poza strefą oddziaływania S8. W studium uwarunkowań gminy projektowany przebieg drogi ekspresowej przyjęto według koncepcji programu rozwoju sieci drogowej dróg krajowych i wojewódzkich do roku 2015. Na terenie gminy Sieradz trasa przebiega w sąsiedztwie niewielkich kompleksów leśnych, poza terenami zabudowy mieszkaniowej, po południowej stronie miasta Sieradz. W strefie oddziaływania S8 znajdują się tereny przeznaczone pod zabudowę miejscowości Podłężyce, Kolonia Podłężyce oraz Stawiszcze. Na terenie gminy droga ekspresowa przecina na długości 2,7 km polder „Sieradz” zabezpieczający miasto Sieradz przed wodami powodziowymi rzeki Warty. W miejscu skrzyżowania S8 z projektowaną w ramach zadania południową obwodnicą miasta Sieradz zaplanowano węzeł drogowy „Sieradz Południe”. Jest to węzeł bezkolizyjny typu WA trąbka. We wschodniej części powiatu sieradzkiego projektuje się drugi węzeł typu WA trąbka „Sieradz Wschód”, który łączy drogę ekspresową z drogami krajowymi DK12 i DK14 poprzez 1,33 km łącznik klasy G. Zachodnia obwodnica Sieradza projektowana jako droga klasy GP od węzła „Sieradz Południe” w kierunku północno - zachodnim wzdłuż granicy miasta i gminy Sieradz do połączenia z drogą krajową nr 12 o długości 6,55 km. Na przecięciu z drogą krajową nr 12 oraz 14 projektuje się skrzyżowania skanalizowane z dodatkowymi pasami dla relacji skrzyżowanych. Trasa drogi ekspresowej na terenach gminy Zduńska Wola przebiega w bezpośrednim sąsiedztwie kompleksów leśnych oraz terenów do zalesienia po południowej stronie miasta. Jedynie na granicy gminy Zapolice i miasta Zduńska Wola w km: 155+000 na przecięciu z drogą powiatową DP4913E (ul. Widawska) konieczne będą wyburzenia niskiej zabudowy jednorodzinnej. Na granicy gmin Sieradz i Zduńska Wola w km: 151+750 projektuje się węzeł typu WA trąbka łączący projektowaną drogę ekspresową z DK12/14. W wariantowym rozwiązaniu w km: 154+561 planuje się węzeł „Zduńska Wola” typu WB półkoniczyna na przecięciu z planowaną przez miasto wschodnią obwodnicą klasy G. Dalszy odcinek przebiega w północnej części gminy Zapolice przecinając częściowo kompleksy leśne w rejonie od km: 157+500 do km: 160+600. Na obszarze gminy Sędziejowice trasa przebiega przez północną część gminy, od km: 161+900 do km: 167+000 przecinając na długości 700 m w rejonie km: 165+000 tereny natura 2000

„Dolina Grabi”. W bezpośrednim sąsiedztwie trasy oraz w strefie jej oddziaływania zlokalizowane są tereny inwestycyjnymi miejscowości Marzenin, Nicenia, Cząstków – Dąbrówka. Na terenie gminy zaplanowano węzeł typu WB „Zduńska Wola – Karsznice” karo, powiązany z ul. Marzenińską, DP2302E. Wymagania związane z lokalizacją węzłów wymuszają konieczność podniesienia klasy ulicy do parametrów G. Przekięcia z drogami powiatowymi oraz linia kolejową zaprojektowano w sposób bezkolizyjny. Wariantowo pokazano możliwość poprowadzenia drogi od węzła w kierunku północnym do DK12/14 o długości 4,32 km. Na dalszym odcinku planowana droga ekspresowa przebiega przez południową część gminy Łask, oraz na odcinku około 1300 m, północną część gminy Buczek. W bezpośrednim sąsiedztwie trasy zaplanowano strefę ekonomiczną dla lotniska Łask, zlokalizowanego w gminie Buczek, jest to lotnisko wojskowe, planowane w przyszłości do rozbudowy i przekształcenia na lotnisko cywilne. Gmina obsługiwana jest przez węzeł typu WB „Łask”, zlokalizowany w km: 174+544 na przecięciu z drogą krajową nr 12 na granicy gmin Łask i Dobroń. Przekięcie z drogą wojewódzką nr 481 zaprojektowano w sposób bezkolizyjny. W wariantowym rozwiązaniu pokazano węzeł typu WB - półkoniczyna z DW483 „Łask Lotnisko” w km: 171+581 umożliwiający w przyszłości podłączenie drogi ekspresowej do lotniska. Korytarz pod planowaną drogę ekspresową rezerwowany jest w studium uwarunkowań. Na terenie gminy Dobroń w ramach zadania budowy S8 wykonywany jest projekt drogi ekspresowej S14 na długości 4,35 km pomiędzy węzłem „Róża” (S8/S14) i węzłem „Dobroń” (S14/DK14). Węzeł „Róża” km: 182+138, jest to węzeł typu WA trąbka z łącznicą półbezpółśrednią dwupasową prowadzącą ruch z S8 na S14. Na węźle Dobroń konieczna jest dobudowa dwóch łącznic bezpośrednich. Na dalszym odcinku droga ekspresowa w kierunku wschodnim przebiega pomiędzy kompleksem leśnym a terenami inwestycyjnymi miejscowości Róża. Na terenie gminy trasa drogi biegnie głównie przez tereny leśne. Droga ekspresowa S8 w rejonie km: 178+618 przecina na długości około 400 m tereny natura 2000 „Dolina Grabi”. Na dalszym odcinku S-8 przebiega fragmentarycznie po północnym skraju gminy Dłutów, częściowo w sąsiedztwie lasu i częściowo w pobliżu terenów inwestycyjnymi miejscowości Pawłówek. Na granicy z gmina Pabianice w rejonie skrzyżowania z droga wojewódzką DW485 relacji Pabianice – Bełchatów, w km: 188+538 zaprojektowano węzeł typu WA trąbka, połączony z droga wojewódzką. W wariantowym rozwiązaniu przy przełożeniu drogi wojewódzkiej projektuje się węzeł „Pabianice Południe” w km: 191+730 typu WA - trąbka. W gminie Pabianice, trasa drogi przebiega środkową częścią gminy omijając tereny inwestycyjnymi Pawlikowic i Rydzyn. Od km: 192+900 do km: 190+000 projektowana droga ekspresowa przechodzi przez tereny gminy Rzgów przez tereny miejscowości Prawda i Guzew. Od km: 196+000 do km: 200+050 droga ekspresowa przebiega przez kompleks leśny na terenie gminy Tuszyn, gdzie przechodzi po północnej stronie rezerwatu „Wolbórka”. W km: 198+999 na skrzyżowaniu z droga krajową DK1 zlokalizowano węzeł typu WA „Rzgów” koniczyna. Koniec opracowania stanowi włączenie drogi ekspresowej S8 do autostrady A1 w km 203+336, na węźle typu WA „Wrocław” trąbka z łącznicą półbezpółśrednią prowadzącą ruch z drogi ekspresowej na autostradę w kierunku północnym. Trasa składa się z odcinków prostych oraz 31 łuków poziomych. Koncepcja Wariantu 1 Zielonego jest zoptymalizowana pod względem trasowania, obsługi mijanych miast i funkcji drogi w sieci dróg krajowych.

7.2. Racjonalne warianty alternatywne

Po etapie STEŚ I do dalszych rozważań wybrano jeszcze dwa, dobrze rokujące warianty: Wariant 4 Granatowy i Wariant 6 Różowy.

Wariant 4 Granatowy

Wariant 4 granatowy - od w km: 99+937 do km: 150+149.44 oraz od km: 185+838.58 do km: 194+617.53 trasa drogi pokrywa się z wariantem 1 zielonym. Drugim odcinek wariantu granatowego pokrywającego się z zielonym ma inny kilometraż: od km: 186+696.88 do km: 195+475.83. W wariantcie 4 granatowym droga ekspresowa omija miasta Zduńska Wola i Łask po stronie północnej. W km 152+160 na terenie gminy Zduńska Wola zlokalizowano węzeł WB na skrzyżowaniu z drogami krajowymi DK12, DK14. Na terenie gminy trasa drogi omija miejscowość Andrzejów, po południowej stronie Korczew Podgórze i Suchoczasy i od północy Karolew i Nowe. Przewidziano przejście górą nad kolidującymi liniami kolejowymi nr 014 oraz nr 131. Na dalszym odcinku trasa drogi na terenie gminy Łask będzie głównie przez tereny użytkowane rolniczo, omijając od strony północnej Kościelne, Wolę Bałucką, Orchów, Wiewiórczyn i Wronowice. W kilometrze 169+840 projektuje się węzeł typu WB półkoniczyna z drogą wojewódzką nr 473 na północ od Orchowa. Z uwagi na niekorzystny kąt skrzyżowania dróg konieczna jest przebudowa drogi wojewódzkiej na odcinku 900 m. Na terenie gminy Dobroń od km: 174+000 do km: 176+000, przebiega przez kompleks leśny. W gminie Dobroń trasa drogi omija od południa miejscowość Ropelów, Żabieniec i Dobroń Duży. Na wysokości miejscowości Mogilno Duże zaprojektowano węzeł WA „Róża” trąbka w miejscu połączenia z projektowanym odcinkiem drogi ekspresowej S14 w km: 180+073. Przewiduje się wykonanie odcinka drogi ekspresowej długości 4,04 km. Trasa drogi została tak poprowadzona aby uniknąć kolizji z istniejącą zabudową w miejscowościach Mogilno Duże, Mogilno Małe, Dobroń Duży i Mały. Od km: 182+670 do km: 183+907,41 droga ekspresowa S8 przecina kompleks leśny, następnie omija od strony północnej miejscowość Róża. Od km: 195+475,83 trasa drogi przechodzi północną stroną kompleksu leśnego na terenie miasta Rzgów. W km: 199+306 zaprojektowano węzeł WA „Rzgów” koniczyna. Z uwagi na liczne zjazdy do zakładów przemysłowych i usługowych w rejonie projektowanego węzła, w celu obsłużenia przyległego terenu zaprojektowano jezdnie zbierająco - rozprowadzające wzdłuż DK1. Odcinek przebudowy drogi krajowej nr 1 wynosi 3,16 km - jezdnia wschodnia oraz 2,5 km - jezdnia zachodnia. Na terenie gminy Tuszyn, trasę drogi poprowadzono tak aby ominąć od południa stację uzdatniania wody w miejscowości Kalinko oraz zabudowę mieszkalną miejscowości Modlica. Koniec opracowania przyjęto w km 204+491, w rejonie węzła „Wrocław” z autostradą A1. Zaproponowano węzeł WA, trąbka, z łącznicą półbezpośrednią prowadzącą ruch na autostradę w kierunku północnym. Lokalizacja oraz przyjęty w tym wariantcie typ węzła umożliwia jego rozbudowę i kontynuację trasy S8 dalej na wschód. Trasa składa się z odcinków prostych oraz 31 łuków poziomych.

Wariant 4' Granatowy Prim

Wariant 4' Granatowy Prim od początku opracowania w km: 99+937 do km: 157+231.26 oraz od km: 171+720.61 do końca opracowania w km: 203+738.27 trasa drogi pokrywa się z wariantem 4 granatowym. Droga ekspresowa w wariantcie 4' Granatowym Prim omija miasto Zduńska Wola od strony wschodniej oraz miasto Łask od północy. W km: 162+422 na skrzyżowaniu z drogą krajową DK12/14 zaprojektowano węzeł „Zduńska Wola - Karsznice”, jest to węzeł typu WB niepełna koniczyna. Na terenie gminy Łask droga przebiega omijając od północy miasto Łask oraz miejscowości Ostrówek, Okup Wielki, Orchów i Wiewiórczyn, od południa natomiast Michałów i Kopyść. Od km: 164+612 do km: 165+932.52 trasa drogi przecina kompleks leśny. W km: 169+577 na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką DW473 zaprojektowano węzeł WB „Łask” - niepełna koniczyna. Z uwagi na niekorzystny kąt skrzyżowania dróg konieczna jest przebudowa drogi wojewódzkiej na odcinku długości 900 m. Trasa składa się z odcinków prostych oraz 32 łuków poziomych.

Wariant 6 Różowy

Wariant 6 Różowy - od początku opracowania w km: 99+937 do km: 101+091.28 oraz od km: 132+000 do km: 135+717.88 trasa drogi pokrywa się z wariantem 1 zielonym. Od km 161+653.49 do km 176+771.88 oraz od km 200+459.31 do km 204+683.24 trasa drogi pokrywa się z wariantem 4 granatowym. Droga ekspresowa w wariantcie 6 różowym przebiega przez gminę Lututów w kierunku północnym. Omija miejscowości Łęki Duże, Brzozowiec, Dobrosław, Hipolity i Walkówek zajmując tereny upraw rolnych. W rejonie miejscowości Zygmuntów w km: 112+138, krzyżuje się z drogą krajową DK14. W miejscu połączenia zaprojektowano węzeł „Lututów” typu WB niepełna koniczyna. Na dalszym odcinku projektowana droga mija miasto Złoczew od strony zachodniej, biegnąc skrajem kompleksów leśnych przez tereny użytkowane rolniczo i słabo zurbanizowane. Na terenie gminy Złoczew omija od południowej strony miejscowości Grójec Wielki, Stanisławów, Gozdy. Od km: 121+500 do km: 122+820 przechodzi przez kompleks leśny wchodzący w skład Złoczewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu W km: 126+576 zaprojektowano węzeł „Złoczew Północ” typu WB niepełna koniczyna na skrzyżowaniu z drogą DK14. Na dalszym odcinku droga przebiega pomiędzy miejscowościami Barczew i Zapole. Wchodząc w rozproszona zabudowę wsi Barczew. Na terenie gminy Sieradz droga S8 obchodzi od zachodu i północy miasto Sieradz tworząc jednocześnie jego obwodnicę. Przejmuje ruch tranzytowy z dróg krajowych nr 14, 12 i 83. Na skrzyżowaniach dróg zaprojektowano następujące węzły:

- węzeł „Sieradz Południe” w km: 139+514 typu WB - niepełna koniczyna na skrzyżowaniu z drogą krajową DK14,
- węzeł „Sieradz Zachód” na skrzyżowaniu z drogą krajową DK12 w km: 142+856, typ WB - niepełna koniczyna, łącznice usytuowano po jednej stronie drogi krajowej z uwagi na biegnącą równoległe do DK12 linii kolejowej,
- w km: 145+209 zaprojektowano węzeł „Sieradz Północ” na skrzyżowaniu z drogą krajową DK83 typu WB półkoniczyna.

Ze względu na konieczność zachowania wysokich parametrów drogi ekspresowej możliwość lokalizacji trasy poza obszarem rozproszonej zabudowy rozmieszczonej wokół Sieradza jest mocno ograniczona. W związku z tym trasa koliduje z obszarami zabudowy miejscowości Jezioro, Wola Dzierlińska, Kolonia Wola Dzierlińska i Ruda. Po północnej stronie S8 przecina polder zalewowy rzeki Warta o nazwie „Myja”. Szerokość polderu wraz z przejściem nad rzeką Warta to około 1,7 km. Na dalszym przebiegu droga ekspresowa omija od strony północnej miejscowość Mnichów. W km: 152+013 na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką DW479 zaprojektowano węzeł „Męka” jest to węzeł WB karo. W km: 158+978 w miejscowości Izabelów Duży zaprojektowano węzeł „Zduńska Wola” na skrzyżowaniu z drogą powiatową DP4914E przy podniesieniu klasy drogi do G. Konieczne będą wyburzenia zabudowy jednorodzinnej usytuowanej wzdłuż drogi powiatowej. Na dalszym odcinku droga pokrywa się z trasą wg wariantu 4 granatowego. Od km: 176+771.88 droga na terenie gminy Dobroń przebiega głównie przez tereny użytkowane rolniczo oraz skrajem kompleksów leśnych. W rejonie miejscowości Orpelów, Niewólka nie ma możliwości ominięcia istniejącej zabudowy. W km: 187+243 na skrzyżowaniu z drogą ekspresową S14 w km 187+243 zaprojektowano węzeł „Róża” jako węzeł WA koniczyna z jedną łącznicą półbezpośrednią na kierunku zachód - północ. Z uwagi na niewystarczającą odległość od węzła „Dobroń” zdecydowano się zastosować węzeł zespolony. Zaprojektowano jezdnie zbierająco-rozprowadzające łączące węzły. Trasa drogi przecina linię kolejowa w rejonie miejscowości Chechło Drugie. Z uwagi na rozproszona i dość gęstą zabudowę w tym rejonie nie było możliwe uniknięcie pewnych wyburzeń. Na terenie gminy Pabianice trasa drogi biegnie przez miejscowość Hermanów omijając miejscowości Władysławów oraz Jadwinin. W km:

194+336 na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką DW485 zaprojektowano węzeł typu WB karo. Na dalszym odcinku droga pokrywa się z trasą wg wariantu 4 granatowego. Końcowy odcinek trasy od węzła „Rzgów” poprowadzono równolegle do granicy gminy Tuszyn na jej terenie, trasa prowadzi przez tereny użytkowane rolniczo i pokrywa się z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Koniec opracowania przyjęto w rejonie węzła „Wrocław” z autostradą A1 w km 209+435.33. Zaproponowano węzeł typu WA, gruszka, z łącznicami półbezośrodkowymi. W wariantcie tym nie ma możliwości przedłużenia trasy S8 na wschód bez uzyskania odstępu lub budowy dróg zbierająco-rozprowadzających zespalających węzły „Wrocław” i „Romanów” wzdłuż autostrady A1. Trasa składa się z odcinków prostych oraz 37 łuków poziomych.

Komentarz

Również ten wariant omija potencjalny obszar Natura 2000 PLH 10_06 „Grabia”. Zmiana strategii rozwoju oprócz Zduńskiej Woli i Łasku obejmuje tym razem również Sieradza. W przypadku Sieradza wariant wpisuje się jednak w koncepcję północnej obwodnicy miasta. Również w tym wariantcie obszar PLH 10_06 „Grabia” nie jest przecinany fizycznie. Nie występują w związku z tym oddziaływania bezpośrednie na tereny chronione. Pomimo istotnej zmiany przebiegu drogi w terenie, przecina ona nadal zlewnię rzeki Grabia na odcinku 24,5 km. Biorąc pod uwagę, że obszar PLH 10_06 został wyznaczony dla ochrony siedlisk i gatunków wodnych oraz związanych z wodą, jeden z ważniejszych kierunków oddziaływania, czyli możliwość oddziaływania zanieczyszczeń, istnieje również w tym wariantcie. Biorąc pod uwagę inne uwarunkowania przyrodnicze, wariant ten dokonuje istotnej ingerencji w kompleks leśny leżący na północ od osi Sieradz – Zduńska Wola. Droga w takim przebiegu przetnie ten las na dwa izolowane fragmenty. Utrzymanie spójności obszaru leśnego będzie wymagało wykonania przejść dla zwierząt dużych. Wariant ten jest w całości niezgodny z planami zagospodarowania przestrzennego mijanych gmin, co będzie skutkowało koniecznością licznych wyburzeń budynków na terenach nie przewidzianych do tej pory pod drogę.

Odmianą Wariantu 4 Granatowego jest tzw. Wariant Granatowy Prim. Stanowi on połączenie koncepcji wariantu Granatowego i Różowego. Omijając potencjalny obszar Natura 2000 PLH 10_06 „Grabia” tylko na wysokości Łasku pozwala na zachowanie dotychczasowej koncepcji rozwoju Sieradza i Zduńskiej Woli. W wyniku przeprowadzonych konsultacji społecznych w niniejszym raporcie przeanalizowano również modyfikację Wariantu 4 Granatowego, tak zwanego. **Wariantu 4' Granatowego Prim**, którego przebieg pokrywa się z Wariantem 4 Granatowym na całej jego długości, oprócz km 150+400 do 172+000. Taki układ przebiegu wariantu 4 Granatowego daje możliwość obejścia Zduńskiej Woli od strony Południowej umożliwiając najszybszy powrót na korytarz zgodny z planami zagospodarowania przestrzennego omijając jednocześnie dolinę Grabi. Przebieg trasy Wariantu 4' Granatowego Prim zakłada budowę 11 węzłów 10 węzłów pokrywających się z Wariantem 4 Granatowym i jednego dodatkowego „Zduńska Wola Karsznice” na skrzyżowaniu z drogami krajowymi: DK12, DK14.

7.3. Wariantu najkorzystniejszego dla środowiska – Wariant Preferowany – z uzasadnieniem wyboru

Z przeprowadzonej analizy wynika, że kombinacja Wariantu 1 Zielonego (od początku opracowania do km około 194+000) z Wariantem 6 Różowym (od km około 199+800 do końca opracowania) ma szereg cech wysuwających ją na czoło podczas dokonywania wyboru trasy drogi ekspresowej S-8.

Najważniejsze jest oparcie koncepcji Wariantu 1 Zielonego w dokumentach strategicznych i planistycznych rozwoju województwa i poszczególnych gmin. Wiedza o przebiegu

planowanej drogi ekspresowej kształtowała kierunki rozwoju oraz zagospodarowania przestrzennego zainteresowanych gmin i dużych ośrodków miejskich w latach ich intensywnego rozwoju. Rodzaj i kierunek spodziewanej, przyszłej komunikacji, napływu gości, towarów i usług, określał zasady lokalizowania terenów rekreacyjnych, mieszkaniowych, komercyjnych i produkcyjnych. W oparciu o koncepcję Wariantu 1 Zielonego prowadzono zainwestowanie dostępnych terenów oraz ograniczano inwestycje w planowanym pasie drogowym i na terenach do niego przyległych. Zmiana trasy planowanej drogi stwarza poważne konsekwencje dla realizowanych do tej pory strategii funkcjonowania i rozwoju zainteresowanych gmin. Przykładowo przewidywana liczba wyburzeń w Wariacie 1 Zielonym wyniesie 89 budynków mieszkalnych i jest porównywalna z Wariantem 4 Granatowym (88 budynków), a mniejsza niż w pozostałych wariantach (w Wariacie 4' Granatowym Prim 102 budynki mieszkalne, w Wariacie 6 Różowym 99 budynków mieszkalnych). Powierzchnia zachowanych terenów mieszkalnych narażonych na hałas pochodzący z drogi wynosi w Wariacie 1 Zielonym 420,45 ha i również jest mniejsza niż w pozostałych wariantach (w Wariacie 4 Granatowym 653,64 ha, w Wariacie 6 Różowym 784,70 ha).

Ponadto przez długą obecność koncepcji odpowiadającej Wariantowi 1 Zielonemu w planach i świadomości mieszkańców, wariant ten budzi obecnie najmniej konfliktów społecznych.

Za najłagodniejszy punkt Wariantu 1 Zielonego uważa się to, że wariant ten przecina obecnie dwukrotnie potencjalny obszar Natura 2000 PLH 10_06 Grabia i ociera się (z niewielkim zajęciem terenu) o rezerwat przyrody Wolbórka. Koliduje lub sąsiedztwo z obszarami cennymi, przy wyeliminowaniu niekorzystnych oddziaływań, nie musi jednak eliminować wariantu.

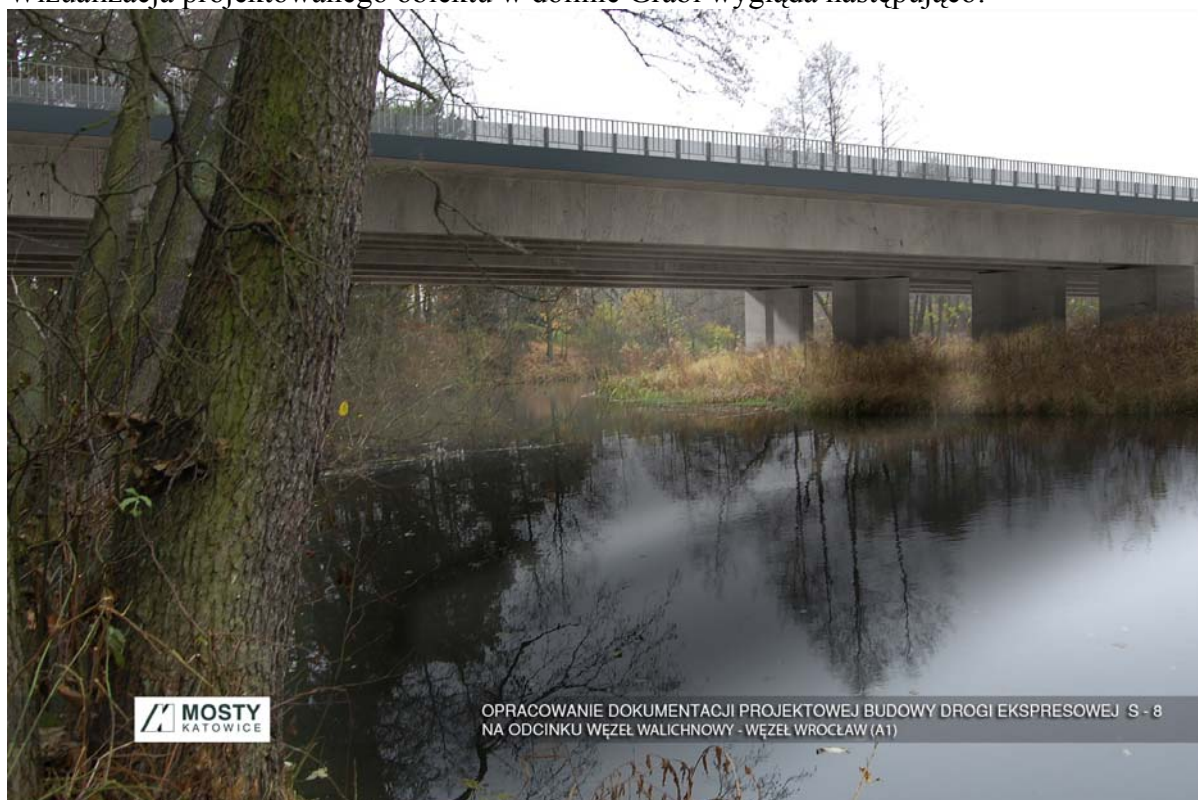
Potencjalny obszar Natura 2000 PLH 10_06 Grabia został wyznaczony dla ochrony rzadkich gatunków i siedlisk związanych z ekosystemem rzeczny i dolinny. Przekroczenie drogi przez dolinę musi nastąpić obiektem mostowym – estakadą. Jeżeli most lub estakada będą odpowiednio szerokie, „lekkie” i „jasne” położony poniżej ekosystem nie odczuje obecności eksploatowanej drogi. Fizyczny kontakt między nimi nie będzie miał miejsca, a oddziaływania przenoszone przez emisje można w znacznym stopniu kontrolować i regulować. Na odcinkach drogi przekraczających PLH 10_06 Grabia zakłada się wykonanie estakad o długości około 500 i około 300 m. Światło pionowe dla jednej trzeciej rozpiętości obiektu w części środkowej nie powinno być mniejsze niż 5 m. W celu doświetlenia, dogrzania i lepszej wentylacji terenu pod obiektem przewiduje się wykonanie poszerzonego do 3 m odstępu między jezdniami. Obiekty obejmą więc niemal pełną szerokość doliny w obu jej przekroczeniach, a projektowana droga przebiegnie ponad obszarem Natura 2000 nie kolidując z nim.

Dokonano analizy podstawowych rozwiązań konstrukcyjnych obiektów przekraczających rzekę Grabię. Porównano w szczególności dwa rozwiązania: konstrukcję klasyczną wspartą na filarach i konstrukcję wantung (linową). Ze względu na szczególnie rozkład sił na pylonach obiektu wantung (linowego) jego fundament musi być bardzo masywny i rozległy. Również zakotwienie want od strony brzegu wymaga bardzo masywnych, stabilnych fundamentów. Całkowita powierzchnia i objętość podziemnych elementów konstrukcji wantung jest większa od analogicznych elementów konstrukcji tradycyjnej. Odpowiada to większej ingerencji w środowisko gruntowo-wodne. Również rozkład przestrzenny części nadziemnej obu typów obiektów jest znacząco odmienny. Obiekty tradycyjne posiadają zwykle więcej elementów konstrukcyjnych poniżej części drogowej – filary. Powyżej płyty drogowej przestrzeń jest praktycznie otwarta. Obiekty wiszące posiadają zwykle większe światło pod obiektem natomiast wykazują znaczne zajęcie przestrzeni ponad płytą drogową – pylony i wanty. Znaczenie tego aspektu nie ma obecnie jednoznacznej oceny. Konstrukcję wiszącą pomimo większego profilu poprzecznego odbiera się jako lżejszą i

atrakcyjniejszą krajobrazowo. Z drugiej strony większy przekrój poprzeczny obiektu wiszącego uważany jest za większe zagrożenie dla ptaków. Opinie na temat wpływu obiektów mostowych, a w szczególności wiszących, na ptaki są bardzo rozbieżne, co może wskazywać na brak jednoznacznego obserwowanego efektu. Spotykane opinie sugerują jednak większy wpływ obiektów wiszących – wantowych. Biorąc powyższe pod uwagę wskazuje się konstrukcję klasyczną wspartą na filarach jako korzystniejszą, bowiem wymaga mniejszej ingerencji w środowisko na etapie realizacji i stanowi mniejsze zagrożenie dla zwierząt, głównie ptaków, w czasie eksploatacji. Obiekt wantowy będzie stanowił większą dominantę w stosunkowo płaskim krajobrazie niż obiekt klasyczny.

Ponieważ lokalizacja zabudowań wymaga wykonania ekranów akustycznych również na obiektach przekraczających dolinę Grabi, ta część ekranów powinna być wykonana jako lekkie ekrany odbijające, nietransparentne. Aby przeszkoda była dla ptaków i nietoperzy łatwo zauważalna na tle nieba i wody zaproponowano dla tych ekranów kolor brązowy.

Biorąc pod uwagę powierzchnię obszaru PLH 10_06 wynoszącą 1695,2 ha i powierzchnię kolizji rzutu projektowanej drogi na obszar chroniony wynoszącą w sumie dla obu przekroczeń 4,575 ha, kolizyjne przejście stanowi tylko 0,27% powierzchni obszaru chronionego. Należy przy tym pamiętać, że obiekty mostowe nie wymagają trwałego zajęcia terenu w pasie drogowym (w raporcie przyjęto szerokość pasa 50 m) oraz o tym, że pod takimi obiektami środowisko funkcjonuje niemal normalnie, w dotychczasowy sposób. Wizualizacja projektowanego obiektu w dolinie Grabi wygląda następująco:



Rysunek 3 Wizualizacja projektowanej drogi S-8 na odcinku PLH 10_06 „Grabia”

Dolina zachowa ciągłość przepływu wody i przemieszczania się zwierząt, w tym ciągłość zbiorowisk roślinnych (siedlisk w rozumieniu unijnym) oraz drożność korytarzy biologicznych zarówno w części wodnej jak i lądowej.

Z drugiej strony jeden z ważniejszych rodzajów oddziaływania drogi na środowisko doliny rzecznej oraz ekosystemów wodnych i nadwodnych dotyczy gospodarki wodami i odprowadzania ścieków opadowych. Każdy z rozważanych wariantów przecina zlewnię rzeki Grabia. Długość przejścia wynosi odpowiednio dla Wariantu 1 Zielonego 29,355 km, dla Wariantu 4 Granatowego 26,310 km dla Wariantu 6 Różowego 24,534 km. Wody z tego odcinka drogi będą trafiały do rzeki Grabi niezależnie od wybranego wariantu. Różnica w długości, między przejściem najdłuższym i najkrótszym, wynosi niecałe 17%. W każdym przypadku wody ujmowane z drogi będą przed wprowadzeniem do środowiska podczyszczane do normatywnych parametrów.

Odpowiednie warunki techniczne przejścia, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodami odprowadzanymi z drogi, zapewnią trwałość obszaru „Grabia” i jego ekosystemów.

Fizyczny kontakt inwestycji i doliny będzie miał miejsce tylko w czasie wykonywania przejścia, na etapie budowy. Wtedy w pasie drogowym nastąpi czasowe zajęcie terenu i ingerencja w lokalne ekosystemy. Biorąc pod uwagę szerokość przejścia drogowego do rozciągłości doliny (oszacowanie jak wyżej), żaden z poddanych ochronie ekosystemów, zbiorowisk lub gatunków nie zostanie trwale zagrożony lub wyeliminowany.

Po zakończeniu prac budowlanych teren podmościa zostanie uporządkowany i przywrócony przyrodzie. Cechą ekosystemów naturalnych jest dynamiczna trwałość i dążenie do zachowania lub przywrócenia stanu równowagi.

Spośród siedlisk chronionych wymienionych w SDF PLH 10_06 Grabia (2330 wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi; 3150 starorzecza i naturalne żyzne zbiorniki wodne; 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie; 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe podczas wykonanej inwentaryzacji przyrodniczej, na przewidywanych obszarach kolizji drogi z obszarem Natura 2000, nie stwierdzono żadnego z nich. Nie nastąpi ograniczenie powierzchni chronionych siedlisk lub ich fragmentacja.

Chronione z racji PLH 10_06, a potwierdzone w pasie inwestycji, podczas całosezonowej inwentaryzacji gatunki, to zwierzęta wodne (koza, minóg ukraiński), ziemno-wodne (kumak nizinny, bóbr, wydra) lub nadwodne owady (trzepla zielona, czerwończyk nieparek). Droga przeprowadzona powyżej doliny, na estakadzie, nie ograniczy powierzchni siedlisk, dróg migracji ani warunków życia żadnego z chronionych gatunków.

Prace budowlane nie mogą zaburzyć stosunków hydrologicznych rzeki, stąd też wszystkie chronione, związane z wodą gatunki zwierząt będą miały możliwość normalnego przemieszczania się, życia i funkcjonowania. Roboty budowlane mogą powodować tylko okresowe i zanikające po zakończeniu prac płoszenie zwierząt na kilkudziesięciometrowym odcinku doliny objętym czasowym zajęciem terenu. Chociaż obszar ten wchodzi w granice zasięgów populacji lub terytoriów osobniczych wielu gatunków zwierząt, to tylko w szczególnych przypadkach w pasie tym mogą się znaleźć czynne w danym sezonie nory lub gniazda zwierząt w ogólności, a zwierząt będących celem ochrony obszaru PLH 10_06 w szczególności. Z konieczności zabezpieczenia zwierząt w najwrażliwszym okresie godów i wychowywania młodych wynika, że zajęcia terenu i jego przygotowania do inwestycji (usunięcie drzew, krzewów, darni, zabezpieczenie brzegów i skarp) należy dokonać poza okresem rozrodczym. Wyznaczony pas terenu w okresie prowadzenia prac powinien pozostawać nieprzydatny dla zakładania nor lub gniazd przez zwierzęta. Po zakończeniu prac naturalne cechy środowiska należy odtworzyć.

Ponieważ przebiegająca powyżej doliny droga nie zmieni w sposób istotny warunków siedliskowych doliny, właściwe dla siedliska gatunki, zbiorowiska i ekosystemy będą mogły powrócić tu po zakończeniu prac i wycofaniu sprzętu. Przewiduje się, że niekorzystny efekt realizacji i istnienia drogi ekspresowej nad doliną Grabi sprowadzi się do czasowego ograniczenia powierzchni dostępnych siedlisk. Po zakończeniu prac i w całym okresie

eksploatacji droga ekspresowa nie będzie miała znaczącego wpływu na dolinę rzeki Grabi i cele ochrony potencjalnego obszaru PLH 10_06 Grabia.

Warto pamiętać, że aktualny układ drogowy (DK 14 w miejscowości Łask) również przecina rzekę Grabię i również robi to dwukrotnie. Obszar PLH 10_06 Grabia przecinany jest przez DK 14 na odcinku około 160 m i 810 m – jest to kolizja porównywalna z tą planowaną w Wariancie 1 Zielonym, a przy tym wykonana na gorszych warunkach technicznych. Stara droga i jej obiekty zapewniają znacznie niższe bezpieczeństwo rzece i obszarowi PLH 10_06, niż projektowana droga ekspresowa. Walory i cele ochrony obszaru PLH 10_06 Grabia istnieją i utrzymują się pomimo tego wieloletniego kontaktu obu obiektów. Fakt ten jest wskazówką, że przejście drogowe nad doliną rzeki Grabi wykonane na warunkach nie gorszych od aktualnych nie jest jednoznaczny z degradacją (pogorszeniem) stanu środowiska obszaru Natura. Planowana droga ekspresowa S-8 przejmie zasadniczą część ruchu tranzytowego z DK 14 i również w Wariancie 1 Zielonym zwiększy bezpieczeństwo ekologiczne doliny rzeki Grabi względem stanu aktualnego.

SDF PLH 10_06 „Grabia” w punkcie 4.3 wymienia budowę trasy S-8 jako jedno z potencjalnych zagrożeń obszaru. W punkcie tym podkreśla się również, że przy dobrym zaplanowaniu rozwiązań technicznych inwestycja nie będzie istotnie wpływała na cenne siedliska i gatunki. Jest to dodatkowe, niezależne potwierdzenie wniosków wysuwanych w niniejszym raporcie.

W rejonie Tuszyna Wariant 1 Zielony przechodzi brzegiem istniejącego rezerwatu przyrody Wolbórka. Dotychczasowa koncepcja wariantu spowoduje zajęcie północnego rogu rezerwatu na głębokość około 60 m. Powierzchnia zajęcia wyniesie około 0,33 ha.

Obecnie przyjmuje się zmianę przebiegu końcowego odcinka S-8 około 194 kilometra Wariantu 1 Zielonego na około 200 kilometr Wariantu 6 Różowego. Dzięki temu uniknie się naruszenia granic rezerwatu Wolbórka, zbliżenia do rezerwatu Molenda i przecięcia lasów tuszyńskich w ogóle.

Na etapie prac studialnych stwierdzono ponadto nadmierne zbliżenie OUS Sieradz do rezerwatu Półboru oraz naruszenie przez drogę S14 (odcinek w ramach przedmiotowego projektu) granic zespołów przyrodniczo-krajobrazowych Dobroń i Mogilno.

Korzystając z elastyczności dotychczasowych etapów postępowania, OUS Sieradz został odsunięty o około 3,5 km od rezerwatu Półboru w rejon Węzła Zduńska Wola. Przy zachodniej granicy rezerwatu przebiega preferowany wariant drogi łączącej S8 z DK14. Rozważany był również wariant tego łącznika odsunięty na zachód od rezerwatu w głąb pól uprawnych. Wariant ten spotkał się jednak z protestami okolicznych mieszkańców, którzy uważają, że spowoduje to rozdrobnienie pól i utrudniony dostęp do użytków leżących z drugiej strony łącznika. Przebieg łącznika na granicy pól i lasów jest optymalny.

Pierwsza wersja przebiegu drogi S14 miała na celu zachowanie najwyższej integralności osiedli Mogilna Dużego i Mogilna Małego. Biorąc pod uwagę względy ochrony przyrody przebieg planowanego odcinka S14 skorygowano, przekładając jego południowy odcinek na ślad zapisany w studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego gminy. W ten sposób przedsięwzięcie nie naruszy ZPK Dobroń. Przejścia przez ZPK Mogilno nie da się uniknąć ze względu na lokalizację, zaprojektowanego już w zakresie odrębnego tematu, węzła na DK 14.

Kolizja projektowanej drogi S14 z Zespołem Przyrodniczo-Krajobrazowym Mogilno była rozważana na etapie studium trasowania tego odcinka drogi i podlegała konsultacjom społecznym. Biorąc pod uwagę, że północny odcinek S14 odpowiadający obwodnicy Pabianic wraz z węzłem na DK 14 w miejscowości Dobroń jest już uzgodniony i przystąpiono do jego realizacji nie ma obecnie możliwości technicznej połączenia węzła S14/DK14 z projektowanym węzłem Róża po innym śladzie. Próba odchylenia tego odcinka

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

S14 od ZPK Mogilno spowodowałyby obniżenie jego parametrów technicznych znacznie poniżej klasy S. Byłoby to niezgodne z obowiązującymi przepisami w zakresie technicznych parametrów dróg.

Aby w maksymalnym stopniu zachować spójność środowiska zaproponowano na tym odcinku wykonanie przejścia dla zwierząt dużych. Rozważane również dalsze odsunięcie na zachód węzła Róża i drogi S14 od ZPK nie jest wskazane bowiem spowodowałyby przecięcie wspomnianych wyżej osiedli Mogilna.

Konsekwencją przełożenia końcowego odcinka projektowanej drogi S8 z Wariantu I Zielonego na Wariant VI Różowy będzie sumaryczne obniżenie zajmowanych powierzchni leśnych z około 89 ha do około 39 ha. Zajętość lasów przez podstawowe warianty wynosi odpowiednio: 89 dla I, 87 dla IV, 104 dla IV' i 108 dla VI. Wariant Preferowany wykazuje się obecnie najniższą zajętością lasów.

Niniejszym wskazuje się kombinację Wariantu 1 Zielonego (od początku opracowania do km około 194+000) z Wariantem 6 Różowym (od km około 199+800 do końca opracowania), jako optymalną do realizacji – Wariant Preferowany. Poniżej zestawiono najważniejsze parametry Wariantu Preferowanego.

Wariant Preferowany jest kombinacją Wariantu 1 Zielonego i Wariantu 6 Różowego. Przebieg drogi w Wariantcie Preferowanym odpowiada na odcinku od początku opracowania do km około 194+000 (kilometraż zielony) Wariantowi 1 Zielonemu – jest to km około 199+800 wariantu Różowego. Od km około 199+800 (kilometraż różowy) do końca opracowania droga pobiegnie śladem Wariantu 6 Różowego.

Wariant będzie posiadał węzły w kilometrze około:

km 100+436 – Walichnowy z DK 14;

km 119+515 – Złoczew z DK45;

km 139+491 – Sieradz Południe z obwodnicą miasta do DK12;

km 148+218 – Sieradz Wschód z łącznikiem do DK 12/14;

km 151+750 – Zduńska Wola z łącznikiem do DK 12/14;

km 163+493 – Zduńska Wola Karsznice z drogą powiatową DP2302E, z możliwością włączenia łącznika do DK 12/14;

km 174+544 – Łask z DK 12;

km 182+138 – Róża z projektowaną S14;

km 188+538 – Pabianice z DW 485;

km 204+289 (według wariantu 6) – Rzgów z DK1;

km 209+477 (według wariantu 6) – Wrocław z A1

Tabela 27 Zestawienie MOP-ów w Wariantcie Preferowanym

MOP	Kilometraż*	Rodzaj MOPu	
		Kierunek Wrocław - Warszawa	Kierunek Warszawa - Wrocław
Chojny w gminie Lututów (DG4055E)	111+600	MOP II	MOP I
Dąbrowa Wielka w gminie Sieradz (DP1713E)	135+660	MOP I	MOP II
Paprotnia w gminie Zapolice (DP4915E)	156+900	MOP II	MOP I
Sięganów w gminie Łask (DW481)	168+000	MOP I	MOP II
Guzew w gminie Rzgów (DP2916E)	201+300 wg wariantu 6	MOP II	MOP I

* kilometraż przybliżony

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Lokalizacja OUS-ów w Wariantcie Preferowanym:

OUS Złoczew w km około: 119+515 w rejonie węzła Złoczew przy drodze krajowej nr 45,

OUS Sieradz w km około: 151+750 w rejonie węzła Sieradz Wschód przy drodze łączącej S8 z DK12/14.

Ponadto pomiędzy węzłami Rzgów i Wrocław został zaprojektowany Punkt Poboru Opłat dla płatnej autostrady A1;

Tabela 28 Zestawienie ekranów dla Wariantu Preferowanego

ZESTAWIENIE EKRANÓW DLA WARIANTU PREFEROWANEGO						
Lp.	ODCINEK	KILOMETRAŻ	DLUGOŚĆ	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]	UWAGI
STRONA PRAWA						
1	2	103+ 536 - 103+743	206	6	1236	
2	2	105+355 - 106+071	710	6	4260	
3	2	109+361 - 109+945	583	6	3498	
4	2	110+423 - 111+702	1277	6	7662	
5	2	112+ 787 - 113+024	237	6	1422	
6	2	113+203 - 113+351	147	6	882	
7	2	114+882 - 115+762	873	6	5238	
8	2	117+353 - 117+696	343	6	2058	
9	2	119+480 - 119+924	529	6	3174	
10	2	121+223 - 121+619	397	6	2382	
11	2	122+731 - 123+274	539	6	3234	
12	2	123+648 - 124+132	486	6	2916	
13	2	128+004 - 128+631	625	6	3750	
14	2	129+160 - 129+635	475	6	2850	
15	2	130+142 - 130+448	305	6	1830	
16	2	130+697 - 130+963	269	6	1614	
17	2	130+989 - 131+343	355	6	2130	
18	2	131+413 - 131+979	569	6	3414	
19	2	132+055 - 132+363	313	6	1878	
20	2	134+616 - 134+902	285	6	1710	nie wszystkie budynki chronione
21	2	137+320 - 137+833	509	6	3054	
22	4	141+382 - 142+411	1030	6	6180	
23	4	144+741 - 145+040	298	6	1788	
24	4	145+067 - 145+449	385	6	2310	
25	4	145+451 - 145+939	483	6	2898	
26	4	146+882 - 147+771	882	6	5292	
27	4	149+451 - 150+831	1374	6	8244	
28	4	154+787 - 155+297	534	6	3204	
29	4	155+345 - 156+000	658	6	3948	
30	5	156+000 - 157+685	1683	6	10098	
31	5	158+474 - 159+728	1251	6	7506	
32	5	160+208 - 160+584	375	6	2250	

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

ZESTAWIENIE EKRAŃÓW DLA WARIANTU PREFEROWANEGO						
Lp.	ODCINEK	KILOMETRAŻ	DŁUGOŚĆ	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]	UWAGI
33	5	160+812 - 161+176	361	6	2166	
34	5	161+404 - 161+845	446	6	2676	
35	5	162+901+163+447	549	6	3294	nie wszystkie budynki chronione
36	5	163+518 - 164+659	1135	6	6810	
37	5	165+000 - 165+318	314	6	1884	
38	5	166+642 - 167+799	1160	6	6960	
39	5	167+907 - 168+000	92	6	552	
40	5	168+093 - 169+908	1824	6	10944	
41	5	170+011 - 170+496	487	6	2922	
42	5	171+438 - 171+569	126	6	756	
43	5	171+592 - 173+000	1409	6	8454	
44	5	174+561+174+936	372	6	2232	
45	6	177+797 - 178+607	812	6	4872	
46	6	179+454 - 180+107	654	6	3924	
47	8	184+185 - 185+484	704	6	4224	
48	8	185+777 - 187+165	1393	6	8358	
49	8	187+832 - 188+519	689	6	4134	
50	9	189+606 - 192+436	2778	6	16668	
51	9	193+479 - 194+473	993	6	5958	
52	9	195+692 - 196+253	563	6	3378	
105	11	324+585 - 324+875	295	6	1770	A1
STRONA LEWA						
53	1	100+000 - 100+261	290	6	1740	
54	2	103+383 - 104+998	1611	6	9666	
55	2	105+268 - 105+836	572	6	3432	
56	2	105+860 - 107+322	1465	6	8790	
57	2	110+648 - 111+160	511	6	3066	
58	2	112+580 - 113+391	811	6	4866	
59	2	116+630 - 117+678	1051	6	6306	
60	2	119+604 - 120+051	483	6	2898	
61	2	121+150 - 121+618	469	6	2814	
62	2	121+982 - 122+276	314	6	1884	
63	2	122+713 - 123+228	514	6	3084	
64	2	123+622 - 124+222	597	6	3582	
65	2	126+658 - 127+259	605	6	3630	
66	2	128+298 - 128+839	539	6	3234	
67	2	129+029 - 129+718	688	6	4128	
68	2	130+082 - 130+470	393	6	2358	
69	2	130+784 - 131+312	528	6	3168	
70	2	131+364 - 131+837	547	6	3282	
71	2	133+205 - 133+410	203	6	1218	
72	2	133+760 - 134+073	309	6	1854	
73	2	135+852 - 136+367	513	6	3078	

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

ZESTAWIENIE EKRAŃÓW DLA WARIANTU PREFEROWANEGO						
Lp.	ODCINEK	KILOMETRAŻ	DŁUGOŚĆ	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]	UWAGI
74	2	137+343 - 137+806	464	6	2784	
75	4	141+232 - 142+411	1175	6	7050	
76	4	144+814 - 145+412	599	6	3594	nie wszystkie budynki chronione
77	4	149+382 - 150+926	1543	6	9258	
78	4	152+851 - 153+552	704	6	4224	
79	4	154+657 - 155+288	625	6	3750	
80	4	155+735 - 156+000	265	6	1590	
81	5	156+000 - 156+905	729	6	4374	
82	5	156+918 - 157+602	689	6	4134	
83	5	160+737 - 161+671	938	6	5628	
84	5	162+130 - 163+248	1112	6	6672	
85	5	163+900 - 164+591	691	6	4146	nie wszystkie budynki chronione
86	5	165+499 - 166+263	764	6	4584	
87	5	167+324 - 167+854	526	6	3156	
88	5	168+094 - 168+582	487	6	2922	nie wszystkie budynki chronione
89	5	170+218 - 170+566	351	6	2106	
90A	5	170+866 - 171+694	834	6	5004	
90B	5	171+612 - 172+640	1040	6	6240	
91	5	172+698 - 172+915	213	6	1278	
92	5	174+136 - 174+535	394	6	2364	
93	5	174+730 - 174+946	244	6	1464	
94	6	175+567 - 176+011	442	6	2652	
95	6	177+120 - 178+472	1354	6	8124	
96	8	185+056 - 185+563	507	6	3042	
97	8	186+438 - 186+871	431	6	2586	
98	8	187+371 - 188+515	1361	6	8166	
99	9	189+890 - 190+538	822	6	4932	
100	9	191+220 - 191+571	350	6	2100	
101	9	191+891 - 192+373	488	6	2928	
102	9	193+072 - 193+709	591	6	3546	
WARIANT RÓŻOWY						
76	9	198+824 - 200+494	1671	6	10026	
77	9	201+349 - 204+055	2707	6	16242	

W tabeli oznaczono odcinki, na których pojedyncze budynki nie będą chronione projektowanym systemem ekranów. Budynki takie planowane są do wykupienia;
Ekran nr 36, 37, 85 dla pierwszego przejścia Grabi oraz 45 i 95 dla drugiego przejścia Grabi w części mostowej wykonać jako odbijające, nietransparentne, w kolorze brązowym;

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Tabela 29 Zestawienie ekranów dla drogi S14

ZESTAWIENIE EKRAŃÓW DLA DROGI S14 DLA WARIANTU PREFEROWANEGO					
Lp.	ODCINEK	KILOMETRAŻ	DŁUGOŚĆ [m]	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]
STRONA PRAWA					
1/S14	7	76+000 – 76+430	430	6	2568
2/S14	7	78+792 – 79+054	259	6	1554
3/S14	7	79+817 – 80+084	263	6	1416
STRONA LEWA					
4/S14	7	76+467 – 76+799	346	6	2076
5/S14	7	79+852 – 80+046	193	6	1158
EK11*	7	075+621 – 075+829	308	5	1540

* EK11 – ekran wg. odrębnego projektu pn. „Budowa obwodnicy Pabianic w rezerwowanym korytarzu drogi 14 bis (łącznik) i S14 na odcinku Ksawerów Dobroń”.

Tabela 30 Zieleń glebochronna

Zieleń glebochronna Wariant Preferowany			
Symbol	Kilometraż [m]	Długość [m]	Szerokość [m]
1-I	109+060 - 109+211	151	15
2-I	120+120 - 120+300	180	15
3-I	121+805 - 122+730	925	15
4-I	124+050 - 124+284	234	15
5-I	123+478 - 123+723	245	15
suma		1735	

Tabela 31 Zieleń ekotonowa

Zieleń ekotonowa Wariant Preferowany			
Symbol	Kilometraż [m]	Długość [m]	Szerokość [m]
Kilometraż Wariantu 1 Zielonego			
1-I	107+028 - 107+557	529	15
2-I	107+052 - 107+664	612	15
3-I	107+940 - 108+290	350	15
4-I	109+365 - 109+831	466	15
5-I	117+895 - 118+234	339	15
6-I	157+760 - 159+310	1550	15
7-I	164+969 - 165+547	578	15
8-I	174+558 - 175+068	510	15
10-I	179+679 - 180+682	1003	15
16-I	134+812 - 135+363	551	15
17-I	139+286 - 140+091	805	15
18-I	152+000 - 152+245	245	15
19-I	152+000 - 152+245	245	15
20-I	135+345 - 135+864	519	15
21-I	160+145 - 160+559	414	15
22-I	160+145 - 160+559	414	15
23-I	168+732 - 169+000	268	15
24-I	175+071 - 176+200	1129	15

**STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH**

25-I	174+841 - 175+940	1099	15
26-I	178+459 - 179+317	858	15
27-I	181+307 - 181+683	376	15
34-I	114+550 - 114+768	218	15
35-I	114+550 - 114+768	218	15
36-I	114+907 - 115+145	238	15
37-I	114+907 - 115+231	324	15
38-I	125+123 - 125+363	240	15
39-I	133+466 - 133+625	159	15
40-I	159+000 - 159+310	310	15
41-I	182+669 - 183+165	496	15
42-I	193+548 - 193+735	187	15
44-I	108+144 - 108+276	132	15
45-I	107+950 - 108+111	161	15
48-I	109+691 - 109+828	137	15
50-I	124+626 - 125+359	733	15
51-I	079+051 - 079+942	891	15
52-I	077+125 - 079+980	2855	15
53-I	077+103 - 078+789	1686	15
Kilometraż Wariantu 6 Różowego			
1-VI	204+490 - 204+612	122	15
2-VI	204+512 - 204+651	139	15
19-VI	203+406 - 203+664	258	15
20-VI	203+000 - 203+659	659	15
45-VI	203+894 - 204+061	167	15
46-VI	203+894 - 204+061	167	15

Tabela 32 **Miejsca lokalizacji proponowanych przejść dla zwierząt**

NUMER PRZEJSCIA	KILOMETRAŻ	TYP ZWIERZYNY	UWAGI	WARIANT dla kilometrażu
PZ - D - 013	110+400	duże	dolne	1
PZ - D - 022	124+960	duże	górne	1
PZ - D - 037	146+140	duże	dolne	1
PZ - D - 050	164+800	duże	dolne	1
PZ - D - 055	178+500	duże	dolne	1
PZ - D - 058	182+900	duże	górne	1
PZ - D - 151	77+500	duże	górne	1 / S14
PZ - M - 001	101+000	małe	dolne	1
PZ - M - 007	104+000	małe	dolne	1
PZ - M - 009	106+500	małe	dolne	1
PZ - M - 010	107+200	małe	dolne	1
PZ - M - 012	109+500	małe	dolne	1
PZ - M - 014	112+600	małe	dolne	1
PZ - M - 015	114+250	małe	dolne	1
PZ - M - 016	115+500	małe	dolne	1
PZ - M - 017	116+450	małe	dolne	1
PZ - M - 019	120+250	małe	dolne	1
PZ - M - 020	121+800	małe	dolne	1
PZ - M - 021	123+600	małe	dolne	1
PZ - M - 023	127+000	małe	dolne	1
PZ - M - 025	129+000	małe	dolne	1

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

PZ - M - 026	130+000	małe	dolne	1
PZ - M - 028	132+250	małe	dolne	1
PZ - M - 031	138+050	małe	dolne	1
PZ - M - 032	139+000	małe	dolne	1
PZ - M - 033	142+400	małe	dolne	1
PZ - M - 034	143+500	małe	dolne	1
PZ - M - 035	144+500	małe	dolne	1
PZ - M - 036	145+350	małe	dolne	1
PZ - M - 038	147+100	małe	dolne	1
PZ - M - 039	149+000	małe	dolne	1
PZ - M - 040	150+000	małe	dolne	1
PZ - M - 041	151+200	małe	dolne	1
PZ - M - 043	153+200	małe	dolne	1
PZ - M - 044	155+600	małe	dolne	1
PZ - M - 047	160+500	małe	dolne	1
PZ - M - 048	161+650	małe	dolne	1
PZ - M - 049	163+900	małe	dolne	1
PZ - M - 051	165+850	małe	dolne	1
PZ - M - 052	166+800	małe	dolne	1
PZ - M - 053	170+350	małe	dolne	1
PZ - M - 054	176+200	małe	dolne	1
PZ - M - 059	187+050	małe	dolne	1
PZ - M - 060	189+700	małe	dolne	1
PZ - M - 062	192+570	małe	dolne	1
PZ - M - 063	193+800	małe	dolne	1
PZ - M - 120	206+250	małe	dolne	6
PZ - M - 121	208+250	małe	dolne	6
PZ - M - 003	102+000	małe	dolne	1
PZ - S - 005	103+000	średnie	dolne	1
PZ - S - 008	105+200	średnie	dolne	1
PZ - S - 011	108+450	średnie	dolne	1
PZ - S - 018	118+450	średnie	dolne	1
PZ - S - 024	128+000	średnie	dolne	1
PZ - S - 027	131+300	średnie	dolne	1
PZ - S - 029	133+900	średnie	dolne	1
PZ - S - 030	136+900	średnie	dolne	1
PZ - S - 042	152+350	średnie	dolne	1
PZ - S - 045	158+350	średnie	dolne	1
PZ - S - 046		średnie	dolne	1 / łącznik przy R.Półboru
PZ - S - 056	179+500	średnie	dolne	1
PZ - S - 057	180+700	średnie	dolne	1
PZ - S - 061	190+600	średnie	dolne	1
PZ - S - 118	202+400	średnie	dolne	6
PZ - S - 119	205+200	średnie	dolne	6
PZ - S - 150	78+900	średnie	dolne	1 / S14
PZ 02 - płazy koniec	140+800	płazy	co 100m dolne	1
PZ 02 - płazy początek	140+050	płazy	co 100m dolne	1
PZ 03 - płazy koniec	147+100	płazy	co 100m dolne	1
PZ 03- płazy początek	146+140	płazy	co 100m dolne	1
PZ 04 - płazy koniec	165+850	płazy	co 100m	
PZ 04 - płazy początek	163+900	płazy	co 100m dolne	1 / pod estakadą

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

PZ 05 - płazy	166+600	płazy	dolne	1
PZ 06 - płazy koniec	181+100	płazy	co 100m dolne	1 / pod estakadą
PZ 06 - płazy początek	177+500	płazy	co 100m dolne	
PZ 09 - płazy	200+500	płazy	dolne	6
PZ 12 - płazy koniec	206+150	płazy	co 100m dolne	6
PZ 12 - płazy początek	205+100	płazy	co 100m dolne	6

8. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów

8.1. Realizacja przedsięwzięcia

Budowa drogi ekspresowej S-8 w każdym z rozważanych wariantów nastąpi po nowym śladzie. Zakres oddziaływania na środowisko realizacji przedsięwzięcia obejmie zajęcie terenu, zmianę jego dotychczasowej funkcji, form własności i sposobów użytkowania oraz emisje wynikające z prowadzonych prac.

Prace przygotowawcze dostarczą głównie odpadów budowlanych pochodzących z wyburzeń oraz odpadów gruntów rodzimych z kształtowania niwelety drogi. Emisjami towarzyszącymi będą hałas i zanieczyszczenia powietrza.

Późniejsze prace budowlane będą głównie źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu. Na każdym etapie realizacji inwestycji istnieje potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego i gruntowo-wodnego.

Biorąc pod uwagę, że droga została wyznaczona w każdym z wariantów poza największymi ośrodkami mieszkalnymi, wpływ realizacji na środowisko społeczne będzie bardzo niewielki. Poniżej przedstawiono szczegółową analizę oddziaływań inwestycji na etapie realizacji.

8.1.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Prace budowlane związane z budową nowej drogi wiążą się z powstawaniem zanieczyszczeń emitowanych do powietrza atmosferycznego. W trakcie robót budowlanych emisja zanieczyszczeń ma charakter tymczasowy i lokalny – zmienia się w zależności od miejsca wykonywania prac budowlanych i fazy realizacji zadania, znika wraz z zakończeniem prac.

Podczas budowy drogi będzie miała miejsce emisja niezorganizowana: gazów wylotowych z silników spalinowych maszyn drogowych i środków transportu, pyłu podczas wykonywania prac ziemnych, z odsłoniętych powierzchni gruntu i w wyniku ruchu pojazdów po nieutwardzonych nawierzchniach, węglowodorów w czasie układania i utwardzania nawierzchni bitumicznych. Wielkość emisji każdego typu zależy głównie od skali przedsięwzięcia. W przypadku dróg jest rozciągnięta zarówno w przestrzeni jak i w czasie.

Podczas prac ziemnych związanych z ustalaniem niwelety drogi i wykonywaniem jej podbudowy może wystąpić również zjawisko pylenia. Emisja pyłu jest uzależniona od:

- warunków meteorologicznych (susza, silny wiatr);
- powierzchni odsłoniętego terenu (zdolnego do pylenia);
- rzeźby terenu;

Zasięg oddziaływania pylenia ogranicza się do najbliższego otoczenia. Jego czas będzie ograniczony, a uciążliwość przejściowa. W zwykłych, dominujących warunkach meteorologicznych, uciążliwość pylenia nie jest znacząca.

Organizacja zaplecza budowy nie stanowi zagrożenia dla standardów jakości powietrza pod warunkiem dotrzymania odpowiedniej organizacji pracy zaplecza. Na zapleczu budowy, gdzie magazynowane będą materiały budowlane, należy składować jedynie niezbędne ich ilości zabezpieczając je jednocześnie przed pyleniem przy wietrznej pogodzie (np. poprzez zraszanie).

W związku z tym, że emisja zanieczyszczeń do powietrza ma charakter niezorganizowany, zmienny w czasie i przestrzeni, przejściowy – wiele jej aspektów jest trudnych do modelowania. Biorąc pod uwagę, że uciążliwości związane z realizacją inwestycji ustaną wraz z zakończeniem budowy, nie przeprowadzono obliczeń emisji i rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla tej fazy.

8.1.2. Oddziaływanie w zakresie hałasu i wibracji

Hałas, który będzie powstawał podczas prac budowlanych, będzie związany z pracą maszyn: ciężkiego sprzętu (spychacze, ładowarki, dźwigi, kafary itp.), ruchem pojazdów ciężarowych oraz w szczególnych przypadkach z samym procesem budowy (wyburzenia, rozładunek kruszyw lub elementów stalowych, montaż konstrukcji stalowych).

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

Na etapie budowy nastąpi znaczny wzrost obciążenia środowiska hałasem. Wynika to między innymi z tego, że droga prowadzona będzie po nowym śladzie wśród terenów obecnie słabo zainwestowanych, a więc również słabo narażonych na hałas techniczny. Z drugiej strony taki przebieg drogi sprawia, że w rejonie inwestycji udział terenów prawnie chronionych przed hałasem jest stosunkowo niewielki.

Biorąc pod uwagę lokalizację inwestycji, dominujące zagospodarowanie terenu, przewidywany zakres i czas trwania prac budowlanych można stwierdzić, iż zmiany klimatu akustycznego powodowanego hałasem emitowanym przez maszyny i urządzenia wykonujące prace budowlane nie wpłynę w sposób znaczący na zdrowie ludzi oraz klimat akustyczny terenów przyległych. Lokalizacja źródeł dźwięku będzie zmienna w czasie budowy. Powierzchnia narażonych (chronionych) terenów i liczba narażonych osób będzie stosunkowo niewielka.

8.1.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Na placu zaplecza technicznego należy zwracać szczególną uwagę na sposób przechowywania rezerw paliwa i tankowanie maszyn budowlanych oraz sposób prowadzenia doraźnych konserwacji lub napraw maszyn i pojazdów. Podczas tych czynności mogą występować wycieki paliwa, olejów i innych płynów eksploatacyjnych, które mogą zanieczyścić glebę i wodę.

Skażenie gleb i wód w czasie wykonywania robót ziemnych może nastąpić głównie w wyniku:

- wycieku substancji z niewłaściwie zabezpieczonych lub niewłaściwie używanych zbiorników magazynowych oraz źle konserwowanych lub wadliwie stosowanych maszyn, urządzeń i pojazdów;
- przenikania szkodliwych substancji do gleb, wód powierzchniowych i podziemnych na skutek niewłaściwego składowania materiałów budowlanych, podczas wykonywania robót budowlanych; nieprawidłowego czasowego magazynowania odpadów, a także na skutek pozostawienia lub zakopania w gruncie materiałów lub opakowań;
- nie wykorzystywania lub niewłaściwego korzystania z obiektów sanitarnych;
- awarii lub wypadków podczas transportu materiałów na i z terenu budowy;
- w trakcie wybierania utworów przypowierzchniowych, często stanowiących dla wodonośców naturalną warstwę ochronną i izolacyjną, następuje skrócenie drogi, a więc i czasu migracji zanieczyszczeń pochodzących z niewłaściwie obsługiwanego sprzętu ciężkiego (samochodów, spycharek, koparek, dźwigów itp. – napędzanych olejami lub benzyną).

Część socjalna zaplecza powinna być wyposażona w szczelne, zbiornikowe toalety obsługiwane przez wyspecjalizowane firmy i wozy asenizacyjne.

Prawidłowa obsługa pojazdów, maszyn i zaplecza socjalnego nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego. Zagrożenie takie może pojawić się tylko w sytuacjach awaryjnych i w przypadku nieprzestrzegania podstawowych zasad korzystania z maszyn lub urządzeń.

Prace budowlane mogą wykazywać również oddziaływania na środowisko wodne. Zmiana rzeźnych terenu, a w szczególności wykonywanie wykopów zmieni stosunki wodne w gruntach. Może nastąpić odwodnienie terenu, czasowe zakłócenia swobodnego spływu wód opadowych, zmian poziomu zalegania zwierciadła wód gruntowych. Na takie zmiany mogą zareagować obniżeniem zasobów wodnych najbliższe, niewielkie cieki i oczka wodne.

Prace w rejonie cieków i rzek mogą okresowo zwiększyć mętność wody i stężenie zawiesiny. Szczególnym przypadkiem ingerencji w środowisko jest likwidacja drobnych stawów i przełożenia rowów lub cieków, które znajdują się w bezpośredniej kolizji z przedsięwzięciem.

Wpływ w fazie budowy charakteryzuje się większą różnorodnością oddziaływań niż w fazie eksploatacji drogi, co jest spowodowane bezpośrednią ingerencją w środowisko wodno-gruntowe. Wiąże się to ze zmianą naturalnych warunków geomorfologicznych, geologicznych i hydrogeologicznych w otoczeniu inwestycji. Przy prawidłowo i sprawnie (szybko) prowadzonych pracach zagrożenie dla środowiska wodno-gruntowego nie będzie znaczące.

Wszystkie warianty przekroczą rzekę Wartę. Wariant 1 Zielony przekroczy ponadto inny ważny obiekt hydrologiczny rzekę Grabie.

8.1.4. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne

Budowa omawianego odcinka drogi wymagać będzie przebudowy lub zabezpieczenia urządzeń kolidujących z drogą (drogi, sieci, cieki) oraz wykonania odwodnienia korpusu drogowego.

Roboty związane z rozbudową drogi spowodują:

- wytworzenie nieokreślonej ilości różnego rodzaju odpadów i ścieków;
- naruszenie powierzchni ziemi związane z wykonywanymi pracami ziemnymi przy rozbudowie drogi i konstrukcji np.: nasypów, wykopów, przepustów i mostów;

Podczas ulepszenia podłoża i wykonywania warstw nawierzchni drogi, może nastąpić zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego np.: spoiwami używanymi do ulepszenia podłoża, rozlanymi paliwami oraz na skutek awarii sprzętu technicznego. Zanieczyszczenia te powinny być natychmiast usunięte i umieszczone na specjalnie przygotowanym składowisku. Powstałe w czasie realizacji inwestycji ścieki i odpady powinny być usuwane z terenu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Zużycie wody oraz energii w trakcie budowy powinno być ograniczone do niezbędnego minimum.

Należy zadbać o to, aby naruszenia powierzchni terenu nie były rozległe, a po wykonaniu robót przywrócić powierzchnię terenu w sąsiedztwie inwestycji do stanu sprzed rozpoczęcia prac. W celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniami powstającymi w trakcie realizacji drogi, należy właściwie przygotować i zorganizować roboty oraz zaplecze. Zła organizacja robót i brak nadzoru mogą doprowadzić do zanieczyszczenia wody i gruntu paliwami i lepiszczami, zaśmiecania środowiska wokół budowy niewykorzystanymi materiałami lub odpadami, niszczenia istniejącej infrastruktury oraz obniżenia jakości wykonawstwa, która pośrednio ma wpływ na stan środowiska w okresie eksploatacji.

Dokonano analizy podstawowych rozwiązań konstrukcyjnych obiektów przekraczających rzekę Wartę i Grabie. Porównano w szczególności dwa rozwiązania: konstrukcję klasyczną wspartą na filarach i konstrukcję wantową. Ze względu na szczególny rozkład sił na pylonach

obiektu wantowego jego fundament musi być bardzo masywny i rozległy. Również zakotwienie want od strony brzegu wymaga bardzo masywnych, stabilnych fundamentów. Całkowita powierzchnia i objętość podziemnych elementów konstrukcji wantowej jest większa od analogicznych elementów konstrukcji tradycyjnej. Odpowiada to większej ingerencji w środowisko gruntowo-wodne.

8.1.5. Powstawanie odpadów

Projektowana droga S-8 powstanie w całkowicie nowym korytarzu komunikacyjnym. Inwestycja, w każdym z rozpatrywanych wariantów, przebiega przeważnie przez tereny gruntów rolnych, łąki, pola uprawne, pola, na których od niedawna zaniechano prac agrotechnicznych, nieużytki oraz przez obszary leśne.

Uwzględniając obowiązujące przepisy dotyczące klasyfikacji odpadów, w trakcie prowadzenia prac związanych z budową będą wytwarzane następujące rodzaje odpadów:

- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (pochodzący z rozbiórek budynków);
- drewno (pochodzący z rozbiórek budynków);
- szkło (pochodzący z rozbiórek budynków);
- tworzywa sztuczne (pochodzący z rozbiórek budynków);
- odpadowa papa (pochodzący z rozbiórek budynków);
- żelazo i stal (złom stalowy pochodzący z rozbiórek budynków i obiektów inżynierskich);
- gleba i ziemia, w tym kamienie;
- materiały konstrukcyjne zawierające azbest (odpady pokryć dachowych);
- odpady spawalnicze;
- mineralne oleje hydrauliczne;
- mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe;
- opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone;
- sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania, ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi;
- niesegregowane odpady komunalne (wytwarzane przez pracowników wykonawcy robót);
- odpady wielkogabarytowe (pochodzący z rozbiórek budynków);

Przewidywana ilość budynków do wyburzenia wynosi:

- Wariant 1 Zielony: 89 mieszkalnych 360 gospodarczych;
- Wariant 4 Granatowy: 88 mieszkalnych 322 gospodarczych;
- Wariant 4' Granatowy Prim: 102 mieszkalnych 369 gospodarczych;
- Wariant 6 Różowy: 99 mieszkalnych 302 gospodarczych;

Główną masę odpadów będą stanowiły materiały budowlane pochodzące z rozbiórek i przekładek oraz niezbilansowane masy ziemne. Wskazane jest maksymalne zbilansowanie ilości powstających mas ziemnych w ramach przedmiotowej inwestycji. W przypadku nadmiaru gruntu należy składować go w miejscu wskazanym przez właściwy urząd gminy, z możliwością wykorzystania w przyszłości, przy innym zadaniu. Powstaną również znaczne ilości materiałów biodegradowalnych, z których w szczególności drewno może stanowić pełnowartościowy surowiec.

Materiały uzyskane z rozbiórki murowanych budynków mogą być wykorzystywane w robotach prowadzonych na miejscu (do niwelacji terenu) lub jako surowce wtórne (np. złom metalowy). Odpady nieprzydatne do wykorzystania będą wymagały deponowania na składowisku, sprzedaży (surowce wtórne), unieszkodliwiania w specjalnych instalacjach (np. odpady zawierające azbest).

Po zakończeniu prac budowlanych Wykonawca winien uporządkować teren baz zaplecza i przekazać Inwestorowi teren zaplecza bez odpadów, które przekaze wcześniej odbiorcom posiadającym zezwolenia na odbiór odpadów.

8.1.6. Wpływ inwestycji na walory krajobrazowo-przestrzenne

Planowana droga ekspresowa S-8 w każdym z rozważanych wariantów będzie przebiegała w nowo wyznaczonym korytarzu, w którym do tej pory nie było podobnych obiektów. Realizacja przedsięwzięcia będzie wymagała znacznych zmian w krajobrazie i zagospodarowaniu terenu. Największy wpływ na krajobraz będzie miała sama zmiana sposobu użytkowania terenu. W pasie drogowym znikną lasy, łąki, pastwiska, pola i dotychczasowe elementy zagospodarowania technicznego. Na odcinkach biegnących na nasypie, a w mniejszym stopniu na poziomie terenu droga i sznur pojazdów będą stanowiły optyczne rozcięcie pejzażu lub nawet barierę w krajobrazie. Większość rowów melioracyjnych i drobnych cieków będzie przekoczona w poziomie zbliżonym do poziomu terenu – przepustami lub małymi mostami. Przejścia nad dużymi rzekami i ich dolinami będą wykonane mostami lub estakadami, które staną się docelowo elementem ich krajobrazu.

Biorąc pod uwagę skalę całej inwestycji terenowe place techniczne i zaplecze socjalne pracowników nie będą w sposób znaczący kształtowały krajobrazu rejonu budowy. Ze skali inwestycji wynika również to, że obiekty obsługujące plac budowy zmieszczą się w granicach linii rozgraniczających inwestycji. Po zakończeniu prac budowlanych teren zostanie uporządkowany, a walory krajobrazowe odtworzone na miarę nowych warunków technicznych.

8.1.7. Wpływ inwestycji na florę i faunę

Zajęcie terenu będzie skutkowało zajęciem powierzchni gruntów rolnych, użytków przyrodniczych, zielonych terenów łąkowych, zakrzewień, zadrzewień i lasów.

Droga, w zależności od wariantu, zbliża się lub wyjątkowo nawet przecina obszary będące formami ochrony przyrody. Jako zasadę projektowania przyjęto ominięcie wszystkich indywidualnych i małoobszarowych form ochrony przyrody. W ten sposób ominięto wszystkie pomniki przyrody i większość rezerwatów przyrody. Nierozwiązywalna kolizja dotyczy tylko rezerwatu Wolbórka w końcowym odcinku Wariantu 1 Zielonego. Ostatecznie zdecydowano się przełożyć docelowy przebieg trasy S-8 w km około 194 (zielony) na km około 200 (różowy). Rezerwat Wolbórka zostanie w ten sposób ominięty. Jednocześnie droga oddali się od drugiego rezerwatu, Molenda, leżącego w tym samym kompleksie lasów. Trasa S-8 nie koliduje z innymi rezerwatami. Jedna z dróg dowiązanych do S-8 w gminie Sieradz przebiegnie po ścianie lasu rezerwatu Półboru. Zakłada się, że granica rezerwatu nie zostanie naruszona, a jego powiązania z terenami sąsiednimi zachowane. Inne rezerваты nie są zagrożone naruszeniem granic przez żaden z wariantów drogi.

Wariant 1 Zielony przetnie dwukrotnie obszar PLH 10_06 Grabia. Odmienne niż w przypadku rezerwatu Wolbórka teren chroniony znajduje się tu w dolinie rzeki. Przekroczenie wykonane odpowiedniej długości estakadą pozwoli zachować procesy przyrodnicze i siedliska poniżej poziomu planowanej drogi. Oczywiście na etapie realizacji nastąpi czasowe zajęcie terenu w granicach obszaru chronionego. Zajęcie terenu będzie niewielkie w stosunku do całej powierzchni obszaru chronionego i czasowe. Siedliska i gatunki będące celem ochrony obszaru nie odniosą trwałego uszczerbku w wyniku realizacji przedsięwzięcia, a po jego zakończeniu odtworzą wcześniejsze zasięgi, w zwolnionym od oddziaływań środowisku. Zasadnicza część drogi przebiega przez tereny nie podlegające ochronie – nie będące formą ochrony przyrody (pola, łąki, użytki przyrodnicze, lasy). Wyjątkiem są tylko obszary chronionego krajobrazu. Województwo łódzkie posiada tak rozbudowany ich system, że

inwestycji drogowej tej skali nie można poprowadzić z ich ominięciem. Wszystkie warianty przecinają wyznaczone i proponowane obszary chronionego krajobrazu.

Przejście drogi przez ekosystemy pól, łąk, zakrzewień i lasów spowoduje oczywiście ograniczenie dotychczasowej powierzchni odpowiednich zbiorowisk roślinnych i siedlisk dzikich zwierząt. Biorąc pod uwagę typowe sposoby zagospodarowania terenów przy planowanych przebiegach drogi S-8, wszystkie z przecinanych przez drogę siedlisk będą nadal w wystarczającym stopniu reprezentowane poza przyjmowanym pasem drogowym. Kontakt między siedliskami rozdzielonymi drogą będzie zapewniony przez przejścia dla zwierząt dostosowane do występujących w danym obszarze gatunków.

Realizacja drogi jest jednoznaczna z lokalnym ograniczeniem terytoriów życiowych/rozrodczych/lęgowych zwierząt lub wręcz z zajęciem nor/gniazd zwierząt. Z tego powodu należy zalecić, by zajęcie terenu (wycinka drzew, krzewów, likwidacja zbiorników wodnych, oddarnienie, odhumusowanie) nastąpiło przed sezonem rozrodczym/lęgowym. Za taki bezpieczny okres przyjmuje się termin od 16 października do końca lutego. Dokonanie fizycznego zajęcia terenu poza tym okresem wymaga potwierdzenia, przez nadzór przyrodniczy, nieobecności zwierząt w trakcie trwania lęgu. W środowisku lądowym najwrażliwszą grupą zwierząt są ptaki (od zakładania gniazda do wyprowadzenia lęgu), w środowisku wodnym płazy (od godów do przeobrażenia). Jeżeli likwidacji podlega izolowany zbiornik rybny, należy pamiętać, że ryby nie mają żadnej możliwości migracji w żadnym stadium rozwoju – konieczne jest ich aktywne przesiedlenie.

Jeżeli prace ziemne, budowlane i konstrukcyjne będą prowadzone w rejonie szczególnie atrakcyjnym dla zwierząt, w szczególności tereny podmokłe dla płazów, plac budowy należy zabezpieczyć przed możliwością dostania się zwierząt, za pomocą siatek wygradzających montowanych na głównych kierunkach migracji. Na odcinkach stwierdzonych lęgów zimorodka na czas prowadzenia prac skarpy gniazdowe zabezpieczyć siatką (ochronną elewacyjną). Siatkę założyć przed rozpoczęciem lęgów (do końca lutego) i utrzymywać w całym okresie lęgowym. Po zakończeniu prac i oddaniu terenu, siatki zdemontować.

Trasa drogi jest kompromisem między zachowaniem najcenniejszych wartości społecznych, kulturowych i przyrodniczych, a możliwością normalnego przeprowadzenia drogi klasy S. Droga przebiega w terenie, krajobrazie i środowisku typowym dla południowo-zachodniej części województwa. Zakres inwestycji sprawia jednak, że na niektórych odcinkach droga przecina lub zajmuje również ciekawsze siedliska przyrodnicze i zbiorowiska roślinne. Pomimo tego nie stwierdzono i nie przewiduje się, by jakiś unikalny i nie reprezentowany w innych częściach województwa ekosystem i współtworzące go gatunki zostały trwale zagrożone lub wyeliminowane.

W wyznaczonych miejscach przewidziano wykonanie, w zależności od zagospodarowania sąsiedniego terenu, przejść dla dużych lub średnich zwierząt. Zestawienie wszystkich przewidywanych do realizacji przejść dla zwierząt znajduje się w Rozdziale 13.2.5.

Oddziaływanie inwestycji na etapie realizacji na wybrane grupy zwierząt

Bezkęgowce

Na trasie analizowanych wariantów nie stwierdzono w większości przypadków gatunków rzdkich i ważnych dla UE. Naruszenie zasobów populacji w dobrze reprezentowanych i szeroko rozprzestrzenionych przy planowanej drodze ekosystemach nie przyczyni się do obniżenia liczebności lub kondycji stwierdzonych gatunków. Dwa najrzadsze gatunki, trzepla zielona i czerwończyk nieparek, związane są z wilgotną doliną Grabi. Kolizja drogi i doliny rzeki ma miejsce na tak niewielkiej powierzchni, w stosunku do powierzchni nadrzecznego ekosystemu, że nie przewiduje się znaczącego wpływu realizacji przedsięwzięcia na populacje tych gatunków. Nie przewiduje się by realizacja drogi przyczyniła się do ograniczenia wielkości lub integralności populacji bezkęgowców.

Ryby

Pomimo przekraczania drogą wielu cieków i rzek zasadniczo nie przewiduje się ingerencji w koryta rzeczne i wody płynące. Większość obiektów mostowych zostanie opartych przyczółkami na brzegach rzek. Tylko przekroczenie Warty może być dokonane z posadowieniem filaru w korycie rzeki. Nawet ta operacja nie zmieni istotnie warunków przepływu wody ani jej chemizmu. W czasie wykonywania prac w dnie rzeki może dochodzić do zwiększonej mętności wody wskutek wzbudzenia zawieszin i osadów dennych. Biorąc powyższe pod uwagę nie przewiduje się wpływu budowy obiektów mostowych na trwałość i integralność populacji ryb i minogów.

Płazy i gady

Płazy i gady są zwierzętami na tyle ruchliwymi, że generalnie unikają miejsc, w których są niepokojone. Płazy wykazują jednak silny instynkt wędrówek godowych i w tym okresie są szczególnie narażone na śmierć pod kołami pojazdów mechanicznych. Aby tą ewentualność wyeliminować zaleca się by w rejonach regularnego występowania płazów teren budowy wydzielać płotkami analogicznymi do tych zabezpieczających użytkowane drogi. W przypadku płazów szczególne znaczenie ma czas zajęcia potencjalnych miejsc rozrodu. Musi to nastąpić poza okresem godowym i rozwojem larw płazów. Likwidacja zbiorników wodnych musi odbywać się pod nadzorem przyrodniczym przy gotowości do odłowu i przesiedlenia wszystkich (nie tylko płazów) odnalezionych gatunków wodnych. Realizacja przedsięwzięcia ze względu na herpetofaunę wymaga szczególnej uwagi i zabiegów. Przy ich dopełnieniu nie będzie stanowiła zagrożenia dla populacji tych zwierząt.

Ptaki

Najistotniejsza dla ptaków jest ochrona lęgów. Wycinka drzew z gniazdami lub likwidacja innych nisz lęgowych (szuwary, łąki) powinna odbywać się poza okresem lęgowym lub pod nadzorem przyrodniczym potwierdzającym nieużytkowanie gniazda. Jeżeli realizacja inwestycji nie będzie powodowała strat w lęgach prace budowlane nie spowodują innych istotnych strat w populacji ptaków.

Ssaki

Ssaki są aktywną i mobilną grupą zwierząt. Nie są zasadniczo zagrożone realizacją przedsięwzięcia. Przy stosunkowo jednorodnych i rozległych ekosystemach przydrożnych ograniczenie ich powierzchni nie będzie dla populacji ssaków niebezpieczne. Tylko w szczególnych przypadkach płoszenie zwierząt prowadzonymi robotami budowlanymi może mieć większe znaczenie. Pomimo liniowości całej inwestycji front prac jest zwykle w danym okresie konkretnie zlokalizowany i dla ssaków jego ominięcie nie stanowi problemu. Tylko w przypadku zwierząt mocno związanych z wodą szlaki wędrówek mogą być ściśle określone i wejście z robotami w dolinę cieku może ograniczyć wodnym zwierzętom możliwość dobowych wędrówek i żerowania. Z tego powodu w przypadku potwierdzonych siedlisk bobra i wydry zaleca się ograniczenie czasu pracy do połowy doby.

8.2. Normalna eksploatacja lub użytkowanie

8.2.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Zanieczyszczeniami, które podczas obliczeń wykazywały regularnie wartości wyższe od dopuszczalnych były tlenki azotu (dla obu okresów obliczeń). Wyniki obliczeń wskazują również na podwyższone wartości stężeń dwutlenku siarki (tylko dla roku 2028). Wielkość przekroczeń dwutlenku siarki nie jest duża, a ich zasięg nie wykracza poza pas drogowy projektowanej drogi ekspresowej. Maksymalne zasięgi przekroczeń tlenków azotu dla poszczególnych wariantów podano w poniższej tabeli.

Tabela 33 Zestawienie maksymalnych zasięgów przekroczeń dopuszczalnych stężeń tlenków azotu

Wariant	Odcinek	Szerokość pasa przekroczeń [m]	Zasięg od osi drogi [m]	Zasięg od granicy pasa drogowego [m]
Wariant 1 Zielony	C	128	64	31
Wariant 4 Granatowy	F	174	87	54
Wariant 4' Granatowy Prim	F	174	87	54
Wariant 6 Różowy	H	168	84	51

W najdalszej perspektywie czasowej roku 2028 można się spodziewać występowania podwyższonych stężeń tlenków azotu, których źródłem będzie przedmiotowa droga w odległości do około 50 m od granicy pasa drogowego.

8.2.2. Oddziaływanie w zakresie hałasu i wibracji

Na podstawie obliczeń prognostycznych określono wartości i zasięgi hałasu drogowego, który emitowany będzie z terenu drogi ekspresowej S-8 na przyległe tereny chronione (zabudowa mieszkaniowa) oraz przedstawiono sposoby jego ograniczenia.

Prognoza została wykonana dla roku 2013 i 2028, w pojazdach rzeczywistych na dobę (SDR), analogicznie do Generalnych Pomiarów Ruchu, przeprowadzanych w Polsce co 5 lat (ostatni miał miejsce w 2005 roku).

Tereny wokół trasy to głównie tereny pól uprawnych, lasów, zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami oraz tereny rekreacyjne.

Analizowana droga ekspresowa S8 przebiegać będzie wzdłuż terenów o różnorodnym stopniu zurbanizowania i funkcji użytkowania, na granicy których powinny być zachowane warunki normatywne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 120, poz.826) na poziomie:

- a) pora dzienna: 60 dB,
- b) pora nocna: 50 dB,

dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, mieszkaniowo-usługowe, terenów zabudowy zagrodowej, terenów rekreacyjnych. Natomiast dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej na poziomie:

- a) pora dzienna: 55 dB,
- b) pora nocna: 50 dB,

Wzdłuż projektowanej trasy ekspresowej S8 istniejącą zabudowę podlegającą ochronie akustycznej stanowi zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, jednorodzinna, mieszkaniowo-usługowa, zagrodowa oraz tereny rekreacyjne.

8.2.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Zawartość zanieczyszczeń w wodach nie powinna przekraczać:

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

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że na trasach projektowanych wariantów dla roku 2013 oraz 2028 będą miały miejsce przekroczenia zawiesin ogólnych oraz węglowodorów ropopochodnych.

Wyniki z rzeczywistych pomiarów wykazują, że średnie ilości węglowodorów ropopochodnych w ściekach deszczowych odprowadzanych z dróg kształtują się na poziomie od <0,05 do 0,505 mg/l, natomiast średnie ilości zawiesiny ogólnej kształtują się na poziomie od 5,5 do 89,6 mg/l, (co uwidacznia powyższa tabela i załącznik nr 18) i nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

Biorąc pod uwagę wartość i wrażliwość lokalnego środowiska wodnego zaleca się:

Wszystkie miejsca zrzutów wód do odbiorników zaopatrzyć w osadnik. Zrzuty dokonywane w obrębie stref ONO i OWO dla GZWP oraz zrzuty z obiektów MOP i OUS wykonać poprzez zestaw osadnika i separatora. Zrzuty dokonywane do cieków naturalnych (rzek) wykonać poprzez osadnik i zbiornik awaryjny. Zbiornik awaryjny o pojemności 6 m³ powinien zawierać element separujący substancje ropopochodne oraz mechanizm odcinający przepływ w wypadku uwolnienia znaczącej ilości substancji zanieczyszczających wodę.

8.2.4. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne

Eksploatacja drogi może wywołać niekorzystne zmiany w środowisku wód podziemnych.

Źródłami zanieczyszczenia wód podziemnych w trakcie eksploatacji dróg są:

- niezorganizowane spływy deszczowe i roztopowe z dróg (substancje rozmrażające, produkty ścierania nawierzchni i opon),
- źle funkcjonująca kanalizacja odwadniająca drogę,
- substancje niebezpieczne, które w sytuacjach wywołanych katastrofami pojazdów mogą zanieczyścić warstwę wodonośną,
- odpady powstające w wyniku prac związanych z utrzymaniem drogi.

W miejscach gdzie brak jest warstw izolacyjnych w granicach stref OWO i ONO dla Głównych Zbiorników Wód Podziemnych zaleca się przewidzieć możliwość wykonania **rowów szczelnych**. Konieczność wykonania rowów szczelnych zostanie wykazana w oparciu o przyszłe szczegółowe badania geologiczno-inżynierskie. Na podstawie już wykonanego studium geologicznego można wskazać na odcinki:

Wariant 1 Zielony, 4 Granatowy i 4' Granatowy Prim około km 138+000 do km 144+000 oraz około 4 km łącznika od węzła Sieradz Południe;

Wariant 6 Różowy około km 138+000 do km 144+000;

W pozostałych przypadkach wykonane zostaną rowy trawiaste.

8.2.5. Powstawanie odpadów

W fazie eksploatacji drogi źródłem odpadów będą zużyte źródła światła zawierające rtęć oraz oprawy oświetleniowe. Odpady te powinny być gromadzone i okresowo przekazywane firmom zajmującym się unieszkodliwianiem tego typu odpadów – w szczególności obowiązek ten dotyczy odpadów niebezpiecznych (światłówki).

Bieżące utrzymanie drogi będzie powodowało powstawanie niewielkiej ilości łatwych w postępowaniu odpadów. Niewielkie ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych, przy standardowych procedurach postępowania również nie stanowią zagrożenia dla środowiska.

W czasie eksploatacji drogi powstawać będą okresowo odpady – osady ze zbiorników oczyszczających spływy opadowe.

8.2.6. W innych zakresach oddziaływania

Droga w fazie eksploatacji nie korzysta bezpośrednio z zasobów lokalnego środowiska. Jej obecność może wpływać rozdzielająco na środowisko przyrodnicze. Przepusty i mosty zapewnią ciągłość rowom i rzekom. Te same obiekty po przystosowaniu do korzystania przez zwierzęta mogą zapewnić ciągłość nadwodnych korytarzy ekologicznych. Ciągłość lądowych korytarzy ekologicznych musi być zapewniona specjalnie zaprojektowanymi obiektami – przejściami dla zwierząt. Na całej długości trasy w ekosystemach sprzyjających

występowaniu dzikich zwierząt zaprojektowano przejścia przystosowane do występujących gatunków. Dla zapewnienia bezpieczeństwa zwierząt (i kierujących) cała trasa drogi ekspresowej zostanie wygradzona od terenów sąsiednich siatkami. Również siatki wygradzające będą dobrane do gatunków występujących na danym odcinku. Spójność rozciętych drogą ekosystemów zostanie odtworzona dzięki przejściom dla zwierząt dobranym pod względem występujących lokalnie gatunków.

Wygradzenie drogi ze środowiska i zapewnienie ciągłości przedzielonym populacjom zwierząt (i roślin) zapewni warunki poprawnego funkcjonowania ekosystemów przydrożnych. Wydzielony ze środowiska pas drogowy będzie miał niewielki wpływ na otoczenie pod względem emisji. Emisja ścieków i odpadów będzie całkowicie zorganizowana i bezpieczna dla środowiska. Emisja hałasu na terenach przyrodniczych nie jest normowana. Niezależnie od tego rośliny nie są na ten czynnik wrażliwe, a zwierzęta mają swobodę wyboru miejsca przebywania. Obserwując zwierzęta żerujące spokojnie przy drogach można wnosić, że hałas (w spotykanych przy drogach natężeniach) nie jest dla nich istotnym czynnikiem ograniczającym. Spodziewane przy drodze stężenia zanieczyszczeń powietrza są wyższe niż wartości dopuszczalne. Zwykle trudno dostrzec lokalne zmiany zbiorowisk roślinnych, których przyczynę można by upatrywać w zmienności stężeń zanieczyszczeń powietrza ze źródeł drogowych. Jeżeli taki gradient się pojawi spowoduje on dostosowanie przydrożnych zbiorowisk do zmienionych, trudniejszych warunków siedliskowych. Z przyczyn, o których już mówiono, na tle pełnych lokalnych ekosystemów w ich całej geograficznej rozciągłości nie nastąpi eliminacja jakichś ich typów, zagrożenie dla ich trwałości i bioróżnorodności regionu.

Trzon fauny rejonu opracowania stanowią gatunki przebywające tu cały rok. W okresie zimowym większość gatunków bezkręgowców zapada w hibernację lub zamiera (postacie dojrzałe). Wśród kręgowców pojawiają się trzy zasadnicze strategie zimowe: sen zimowy, wędrówka lub zachowania aktywności. W grupie gatunków migrujących pojawiają się goście zimowi z północy lub gatunki przelotne. Zimowi goście rejonu opracowania to głównie polne i leśne gatunki koczujące.

Wśród gości zimowych nieobecnych latem mogą się pojawiać północne gatunki ptaków wodnych (w tym morskich i oceanicznych) na przelotach. Ptaki takie przelatując na zimowiska zatrzymują się w stałych zazwyczaj miejscach spoczynku i żerowania. Jednym z ważniejszych punktów spoczynku na przelotach jest zbiornik Jeziorsko. Zbiornik ten i rezerwat o tej samej nazwie znajduje się w odległości około 10 km na północ od wariantu Różowego i 16 km od pozostałych wariantów. Nie przewiduje się oddziaływania drogi i jej infrastruktury na obiekt tak odległy. Z odległości wynika, że warianty południowe będą bardziej oddalone od zimowiska ptaków. Biorąc pod uwagę, że doliny rzeczne są wykorzystywane jako szlaki przelotów ptaków należy zauważyć, że każdy z wariantów przecina rzekę Wartę. Z tego powodu projektowanemu mostowi należy zapewnić możliwie najmniejszy przekrój poprzeczny.

Pod tym względem dokonano analizy podstawowych rozwiązań konstrukcyjnych obiektów przekraczających rzekę Wartę i Grabię. Porównano w szczególności dwa rozwiązania: konstrukcję klasyczną wspartą na filarach i konstrukcję wantową. Rozkład przestrzenny części nadziemnej obu typów obiektów jest znacząco odmienny. Obiekty tradycyjne posiadają zwykle więcej elementów konstrukcyjnych poniżej części drogowej – filary. Powyżej płyty drogowej przestrzeń jest praktycznie otwarta. Obiekty wiszące posiadają zwykle większe światło pod poziomem drogi natomiast wykazują znaczne zajęcie przestrzeni ponad płytą drogową – pylony i wanty. Znaczenie tego aspektu nie ma obecnie jednoznacznej oceny. Konstrukcję wiszącą pomimo większego profilu poprzecznego odbiera się jako lżejszą i atrakcyjniejszą krajobrazowo. Z drugiej strony większy przekrój poprzeczny obiektu

wiszącego uważany jest za większe zagrożenie dla ptaków. Opinie na temat wpływu obiektów mostowych, a w szczególności wiszących, na ptaki są bardzo rozbieżne, co może wskazywać na brak jednoznacznego obserwowanego efektu. Spotykane opinie sugerują jednak większy wpływ obiektów wiszących – wantowych. Biorąc powyższe pod uwagę wskazuje się konstrukcję klasyczną wspartą na filarach jako korzystniejszą, bowiem stanowi mniejsze zagrożenie dla zwierząt, głównie ptaków.

Ponieważ lokalizacja zabudowań wymaga wykonania ekranów akustycznych również na obiektach przekraczających dolinę Grabi, ta część ekranów powinna być wykonana jako lekkie ekrany odbijające, nieprzezroczyste. Aby przeszkoda była dla ptaków i nietoperzy łatwo zauważalna na tle nieba i wody zaproponowano dla tych ekranów kolor brązowy.

Przewidywane oddziaływanie na wybrane grupy zwierząt

Bezkręgowce

Pospolite bezkręgowce tworzą zwykle liczne i szeroko rozprzestrzenione populacje. Droga w żadnym z wariantów nie spowoduje całkowitego zniszczenia unikalnego siedliska. Najrzadszymi zinwentaryzowanymi gatunkami są:

Czerwończyk nieparek – gatunek stwierdzony w dolinie Grabi, związany jest ze środowiskami wilgotnych łąk i torfowisk niskich oraz różnymi środowiskami okrajkowymi w dolinach rzek. Inwestycja nie narusza w sposób znaczący dolin rzecznych. Ważne przejścia wykonane zostaną estakadą, co pozwoli na zachowanie zarówno siedliska jako całości, jak i roślin żywicielskich w szczególności.

Trzepla zielona – gatunek stwierdzony w dolinie Grabi, na badanym obszarze występuje znaczna powierzchnia i liczba miejsc potencjalnie dogodnych dla rozwoju tej ważki. Gatunek charakteryzuje się znacznymi możliwościami rozprzestrzeniania. Droga poprowadzona estakadą nie wpłynie na siedliska ani integralność populacji.

Ryby

Największe znaczenie dla ryb ma zachowanie siedlisk, ilości i jakości wody. Chociaż droga przecina zlewnie i rzeki, zachowane będą przy pomocy przepustów i mostów, wszystkie powiązania wodne. Pozwoli to zachować wielkość zlewni i dotychczasowe dopływy wód. Proponowane rozwiązania w zakresie odwodnienia drogi również preferują lokalnewprowadzanie wód (infiltracja w rowach) w miejsce stosowanego niekiedy dalekiego transportu rowami szczelnymi. Zrzuty wód opadowych do rzek wykonane będą przez osadnik ze zintegrowanym separatorem i zbiornikiem awaryjnym o pojemności 6 m³. System ten zabezpieczy wody przed zanieczyszczeniem chemicznym i zamulaniem.

Płazy i gady

Dla wszystkich gatunków płazów kluczowym elementem zachowania istniejących populacji jest ochrona miejsc rozrodu, a więc utrzymanie istniejących zbiorników wodnych w niezmiennym stanie (nieregulowanie koryt rzecznych, niezasypywanie i nieniszczenie zbiorników wodnych oraz siedlisk podmokłych i wilgotnych). W ich najbliższym otoczeniu większość gatunków spędza sezon pozagodowy, ale też niektóre gatunki penetrują inne środowiska, takie jak lasy, łąki, nieużytki (ropuchy, żaba trawna, żaba moczarowa). Wszelkie prace budowlane mogące spowodować zmianę stosunków wodnych bądź istniejących warunków siedliskowych w zbiornikach wodnych i ich bezpośredniej bliskości będą mieć negatywny wpływ na populacje płazów.

Gady są grupą zróżnicowaną – jaszczurka zwinka preferuje miejsca bardziej nasłonecznione, tereny otwarte, jaszczurka żyworodna i padalec bardziej zacienione, np. wnętrza lasu i zarośnięte brzegi zbiorników wodnych, zaskroniec jest gatunkiem silnie związanym ze zbiornikami wodnymi i otaczającymi je wilgotnymi siedliskami.

Możliwość przemieszczania się zapewnią regularnie rozmieszczone wzdłuż drogi przejścia dla zwierząt w tym specjalnie dobrane pod względem liczby i parametrów przejścia dla

plazów. Siedliska przydrożne i doliny przekraczanych rzek zostaną zachowane w dotychczasowej fizjonomii, w szczególności nie przewiduje się ich planowego osuszania. Integralność populacji nadrzecznych będzie zachowana w stopniu wystarczającym.

Ptaki

Występowanie gatunków cennych na analizowanym terenie związane jest głównie z terenami podmokłymi – dolinami rzek, ciekami i zbiornikami wodnymi, podmokłymi łąkami (bąk, bocian czarny i biały, błotniak stawowy, derkacz i żuraw) oraz z kompleksami leśnymi (lelek, dzięcioł czarny).

Wszelkie prace budowlane mogące spowodować zmianę stosunków wodnych bądź istniejących warunków siedliskowych w zbiornikach wodnych i ich bezpośredniej bliskości będą mieć negatywny wpływ na lokalną populację gatunków związanych z wodą lub terenami podmokłymi poprzez uszczuplenie terenów odpowiednich do zakładania gniazd i dla żerowania. To samo dotyczy gatunków ściśle związanych z ekosystemami leśnymi.

Planowana inwestycja bierze pod uwagę zachowanie w szczególności terenów leśnych. Stąd ptaki leśne są najmniej narażone na zagrożenie ze strony drogi. Dobrze obecność drogi powinny znieść gatunki pogranicza lasów i pól. Koncepcja przewiduje odtworzenie zieleni ekotonowej w sprzyjających warunkach zagospodarowania terenu.

Potencjalnie najbardziej zagrożone są gatunki związane z wodami i terenami wilgotnymi. Rejon drogi generalnie przebiega w środowisku suchym. Ekosystemy wodno-błotne związane są głównie z dolinami rzecznyymi. Koncepcja zakłada zachowanie najważniejszych dolin rzecznych nie tylko w funkcji hydrograficznej, ale także w funkcji ekologicznej. Dzięki temu zachowane będą zarówno siedliska przydatne dla tej grupy ptaków jak i ciągłość ich populacji. Niezależnie od tego ptaki wykazują się łatwością rozprzestrzeniania jeśli tylko w pobliżu są odpowiednie siedliska.

Ssaki

Występowanie gatunków cennych na inwentaryzowanym terenie jest związane z obecnością cieków oraz terenów leśnych i zadrzewionych.

Dla bobra europejskiego, wydry, borowca wielkiego, mroczka późnego i nocka rudego szczególnie ważne są rzeki (zwłaszcza Grabia i Warta) i zbiorniki wodne, które przecinają planowaną inwestycję oraz pasy zadrzewień położone wzdłuż dróg i cieków (dla borowca wielkiego i mroczka późnego). Tereny te zaspokajają wszystkie potrzeby bytowe (miejsce żerowania, schronienia i rozmnażania) dla wymienionych gatunków. W celu zachowaniu stanowisk wydry, bobra i nocka rudego nie należy zmieniać obecnie panujących stosunków wodnych w ciekach. Dla ocalenia stanowisk nietoperzy należy zachować jak największą liczbę starych drzew dziuplastych zlokalizowanych w pasie planowanej inwestycji.

Tereny leśne, szpalery drzew porastające pobocza dróg i brzegi rzek stanowią miejsca, w których dogodne warunki schronienia i tereny łowieckie znajdują nietoperze: borowiec wielki, karlik malutki, karlik drobny, nocek Natterera i mroczek późny. Tereny te w krajobrazie rolniczym są miejscami szczególnie ważnymi i cennymi. Pod koniec lata i jesienią te gatunki nietoperzy zmieniają miejsce przebywania i udają się do zimowisk. Ważnymi z punktu widzenia ochrony nietoperzy są strefy ekotonowe – brzegi cieków i pól uprawnych, granice polno-leśne – tereny te są miejscem żerowania wskazanych gatunków. Chcąc zachować gatunki związane z ekosystemami leśnymi, takie jak: mopek, nocek duży, mroczek późny, borowiec wielki, karlik drobny, karlik malutki, nocek Natterera, gacek brunatny, orzesznica i jeż należy rozważyć taką lokalizację inwestycji, która w najmniejszym stopniu przechodzi przez tereny leśne.

Przy realizacji inwestycji należy zwrócić uwagę na wymagania poszczególnych gatunków uznanych za „gatunki specjalnej troski”: dla wydry należy zachować środowisko życia oraz nie przebudowywać linii brzegowej cieków, dla bobra europejskiego ważne jest zachowanie

zadrzewień wierzbowych i topolowych porastających brzegi kanałów i rzek, dla bobra europejskiego, wydry i nocka rudego ważne jest zachowanie ekosystemów wodnych – doliny rzek Grabi i Warty oraz zbiorników wodnych, dla karlika małego, karlika drobnego, borowca wielkiego, gacka brunatnego, nocka Natterera, nocka rudego, nocka dużego, mrocza późnego, mopka najistotniejsze jest zachowanie starych drzew (dziuplastych) położonych w ekosystemach leśnych, wzdłuż dróg i rzek – dziuple drzew zapewniają schronienie dla tych gatunków, dla orzesznicy ważne jest zachowanie obfitego podszytu leśnego z dużym udziałem jeżyny i leszczyny, dla jeża ważne jest zachowanie ekosystemów leśnych i stref ekotonowych oraz takie zabezpieczenie pasa drogowego, które będzie uniemożliwiało wkroczenie osobników na drogę. Koncepcja żadnego z wariantów nie narusza powyższych zasad.

8.3. W przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Sytuacje awaryjne związane z eksploatacją drogi dotyczą głównie zdarzeń, które mogą wystąpić w wyniku kolizji i wypadków drogowych z udziałem środków transportu przewożących substancje niebezpieczne. Właściwie zaprojektowane urządzenia służących odwodnieniu całej drogi oraz podczyszczeniu wód opadowych spływających z drogi, zapewnią duży stopień zabezpieczenia środowiska. Poważne awarie zalicza się do tzw. zdarzeń przypadkowych. Ocenia się, że prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest rzędu raz na kilkadziesiąt lat lub rzadziej.

8.4. Transgraniczne oddziaływania na środowisko

Lokalizacja przedsięwzięcia w centralnej Polsce oraz wykazany niewielki wpływ na środowisko w rejonie przedmiotowej drogi wyklucza wystąpienie oddziaływania transgranicznego.

9. Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na potencjalny obszar Natura 2000 PLH 10_06 Grabia

Projektowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem związanym lub niezbędnym do zarządzania ochroną przyrody obszaru Natura 2000 PLH 10_06 Grabia. W związku z tym podjęto procedurę oceny przedsięwzięcia pod kątem oddziaływania na przedmiotowy obszar.

9.1. Ocena oddziaływania na cele i przedmiot ochrony potencjalnego obszaru Natura 2000 – rozpoznanie

Rozpoznanie oddziaływania planowanej drogi na cele i przedmiot ochrony obszaru PLH 10_06 Grabia pozwala wysunąć następujące wnioski:

- Planowane przedsięwzięcie w Wariantcie 1 (Zielonym) przecina dwukrotnie potencjalny obszar Natura 2000 PLH 10_06 Grabia przez co wskazuje się na możliwość bezpośredniego oddziaływania na cele ochrony obszaru;
- Warianty 4 (Granatowy) i 6 (Różowy) nie kolidują fizycznie z potencjalnym obszarem Natura 2000 PLH 10_06 Grabia. Przeprowadzona analiza wskazuje na możliwość wystąpienia pośrednich oddziaływań na cele ochrony obszaru PLH 10_06 poprzez zanieczyszczenie środowiska wodnego;
- W związku ze stwierdzeniem możliwości oddziaływania przedsięwzięcia na cele ochrony obszaru PLH 10_06 Grabia przystąpiono do kolejnego etapu analizy – oceny właściwej;

9.2. Ocena oddziaływania na cele i przedmiot ochrony potencjalnego obszaru Natura 2000 – ocena właściwa

W związku z bezpośrednią kolizją nowoprojektowanej drogi z obszarem Natura 2000 PLH 10_06 Grabia dla Wariantu 1 Zielonego oraz w związku z możliwością migracji zanieczyszczeń wody, które mogą oddziaływać na cele ochrony obszaru PLH 10_06 Grabia dotyczącą wszystkich wariantów, konieczne jest wykonanie oceny właściwej dla wszystkich wariantów planowanej drogi S-8.

Tabela 34 **Etap drugi – ocena właściwa dla budowy drogi ekspresowej S8 – Wariant 1 Zielony**

<i>Prognozowane oddziaływania zidentyfikowane na etapie ! Rozpoznanie</i>	<i>Lista środków przewidywanych do wprowadzenia.</i>	<i>Wyjaśnienie, w jaki sposób środki te zredukują lub wyeliminują negatywne oddziaływania na integralność obszaru.</i>	<i>Dostarczenie informacji, w jaki sposób będą one wdrażane i przez kogo.</i>
<p>Maksymalna powierzchnia czasowego zajęcia terenu na etapie realizacji może wynieść:</p> <ul style="list-style-type: none"> – na przejściu 1 – 3,485 ha; – na przejściu 2 – 1,090 ha; <p>Nie stwierdzono kolizji z siedliskami będącymi celem ochrony obszaru.</p>	<p>Czasowe zajęcie terenu zostanie zminimalizowane do niezbędnych wymagań technologicznych. Przewidywana droga technologiczna skanalizuje ruch pojazdów i maszyn w dolinie i odciąży tereny przyległe od niekorzystnych oddziaływań. Przewiduje się wykonanie tymczasowych, utwardzonych dróg technologicznych szerokości około 5 m po obu stronach obrysu obiektu. Zajęcie terenu i intensywność prac będą zintensyfikowane w miejscach posadowienia fundamentów i filarów. Poza nimi ruch pojazdów i maszyn będzie ograniczony do niezbędnego minimum. Gleba z zagrożonej robotami powierzchni zostanie zebrana i spryzmowana do późniejszej rekultywacji. Okres prac w ciągu doby nie powinien przekraczać 12 h. Teren budowy należy zabezpieczyć przed możliwością przedostawania się na niego płazów. Po zakończeniu prac</p>	<p>Przekształceniu ulegnie najmniejsza, wymagana warunkami technicznymi, powierzchnia terenu. Oddziaływania zostaną skoncentrowane w obrębie dróg technologicznych i miejsc posadawiania fundamentów filarów nośnych. Urodzajna warstwa gleby zostanie zebrana i przechowana na okres prowadzonych prac. W objętości przyzmowanej ziemi urodzajnej oraz w części środowiska nie podlegającej przekształceniom przechowane lub zachowane zostaną przetrwalnikowe formy roślin, na bazie których szata roślinna zostanie po zakończeniu prac odtworzona. Zachowanie połowy doby bez prac budowlanych pozwoli zwierzętom (wydra, bóbr) dokonywać okresowych migracji bez zagrożenia ze strony sprzętu i bez płoszenia. Ogrodzenia dla płazów (kumak nizinny) wykonane na granicy terenu budowy zabezpieczą te drobne i mniej ruchliwe zwierzęta przed przypadkową śmiercią pod kołami i gąsienicami pracujących</p>	<p>Przewidziany zakres, harmonogram i sposób wykonania obiektu zostanie uszczegółowiony w projekcie wykonawczym i wdrożony przez wykonawcę zadania. Zastosowane rozwiązania zapewnią ochronę i integralność obszaru. Ciągłość struktury i funkcji obszaru, pomimo kilkunastomiesięcznych zakłóceń, zostanie zachowana</p>

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

	<p>budowlanych teren zostanie zrehabilitowany technicznie. Nie zaleca się rekultywacji biologicznej. Zajęcie terenu i wycinka drzew powinna nastąpić w terminie między 16 października do końca lutego.</p>	<p>pojazdów i maszyn. Po zakończeniu prac konstrukcyjnych teren zostanie oczyszczony, drogi technologiczne zdemontowane a powierzchnia podmościa technicznie zrehabilitowany. Sukcesję naturalną miejscowych roślin i zbiorowisk uznaje się za korzystniejszą niż wprowadzanie typowych, ale obcych lokalnemu ekosystemowi mieszanek roślin okrywowych.</p>	
<p>Po zrealizowaniu inwestycji trwale zajęcie terenu przez filary obiektu mostowego będzie wynosiło około: – na przejściu 1 – 0,034 ha; – na przejściu 2 – 0,010 ha ; Nie stwierdzono kolizji z siedliskami będącymi celem ochrony obszaru</p>	<p>Koncepcja zakłada przeprowadzenie planowanej drogi S-8 na estakadach. Przewiduje się, że światło pionowe obiektu w osi doliny wyniesie co najmniej 5 m, z odstęp między jezdniami będzie poszerzony do 3 m.</p>	<p>Estakady, na których prowadzona będzie trasa drogi pozwolą na rozdzielenie przestrzenne ruchu samochodowego i ekologicznych funkcji doliny rzeki Grabia, w tym zachowanie integralności siedlisk i populacji gatunków dla których obszar PLH 10_06 został powołany.</p>	<p>Efekt rozdzielności funkcji komunikacji drogowej i procesów przyrodniczych i ekologicznych będzie samoistnym rezultatem wcześniejszych etapów planowania i realizacji inwestycji. Odpowiedzialność za niego przyjmują projektant i wykonawca zadania. Na etapie eksploatacji obiekt drogowy nie będzie miał znaczącego wpływu na integralność, strukturę i funkcjonowanie obszaru, również ze względu na cele ochrony obszaru PLH 10_06 Grabia.</p>
<p>Możliwość zanieczyszczenia wód i środowiska gruntowowodnego</p>	<p>Wody deszczowe ujmowane z drogi i obiektów będą w całości odprowadzane w sposób kontrolowany, za pośrednictwem zaprojektowanego systemu odwodnienia drogi. Przed odprowadzeniem do środowiska wody opadowe zostaną oczyszczone w osadnikach. Ze względu na możliwość awaryjnego zanieczyszczenia powierzchni drogi w wyniku wypadku komunikacyjnego konieczna będzie budowa zbiorników awaryjnych</p>	<p>Podczyszczone wody deszczowe nie będą zanieczyszczały wód rzeki Grabi</p>	<p>Osadniki i zbiorniki awaryjne zostaną zainstalowane w czasie budowy. Konserwacja tych urządzeń będzie miała miejsce na etapie eksploatacji drogi.</p>

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

	zdolnych do przechwycenia ładunku substancji niebezpiecznych.		
--	---	--	--

Tabela 35 Etap drugi – ocena właściwa dla budowy drogi ekspresowej S8 – Wariant 4 Granatowy

<i>Prognozowane oddziaływania zidentyfikowane na etapie ! Rozpoznanie</i>	<i>Lista środków przewidywanych do wprowadzenia.</i>	<i>Wyjaśnienie, w jaki sposób środki te zredukują lub wyeliminują negatywne oddziaływania na integralność obszaru.</i>	<i>Dostarczenie informacji, w jaki sposób będą one wdrażane i przez kogo.</i>
Możliwość zanieczyszczenia wód i środowiska ziemnowodnego	Wody deszczowe ujmowane z drogi będą w całości odprowadzane w sposób kontrolowany, za pośrednictwem zaprojektowanego systemu odwodnienia drogi. Przed odprowadzeniem do środowiska wody opadowe zostaną oczyszczone w osadnikach. Ze względu na możliwość awaryjnego zanieczyszczenia powierzchni drogi w wyniku wypadku komunikacyjnego zapanowano zbiorniki awaryjne zdolne do przechwycenia ładunku substancji niebezpiecznych.	Podczyszczone wody deszczowe nie będą zanieczyszczały wód rzeki Grabi	Osadniki i zbiorniki awaryjne zostaną zainstalowane w czasie budowy. Konserwacja tych urządzeń będzie miała miejsce na etapie eksploatacji drogi.

Tabela 36 Etap drugi – ocena właściwa dla budowy drogi ekspresowej S8 – Wariant 6 Różowy

<i>Prognozowane oddziaływania zidentyfikowane na etapie ! Rozpoznanie</i>	<i>Lista środków przewidywanych do wprowadzenia.</i>	<i>Wyjaśnienie, w jaki sposób środki te zredukują lub wyeliminują negatywne oddziaływania na integralność obszaru.</i>	<i>Dostarczenie informacji, w jaki sposób będą one wdrażane i przez kogo.</i>
Możliwość zanieczyszczenia wód i środowiska ziemnowodnego	Wody deszczowe ujmowane z drogi będą w całości odprowadzane w sposób kontrolowany, za pośrednictwem zaprojektowanego systemu odwodnienia drogi. Przed odprowadzeniem do środowiska wody opadowe zostaną oczyszczone w osadnikach. Ze względu na możliwość awaryjnego zanieczyszczenia powierzchni drogi w wyniku wypadku	Podczyszczone wody deszczowe nie będą zanieczyszczały wód rzeki Grabi	Osadniki i zbiorniki awaryjne zostaną zainstalowane w czasie budowy. Konserwacja tych urządzeń będzie miała miejsce na etapie eksploatacji drogi.

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

	komunikacyjnego zapanowano zbiorniki awaryjne zdolne do przechwycenia ładunku substancji niebezpiecznych.		
--	---	--	--

Tabela 37 Raport oceny właściwej dla budowy drogi ekspresowej S8

<i>Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na integralność obszaru</i>	
<i>Opis elementów przedsięwzięcia w powiązaniu z innymi przedsięwzięciami, które prawdopodobnie spowodują znaczące oddziaływania na obszar.</i>	<p>Istniejąca droga DK 14, która w obrębie miejscowości Łask przecina potencjalny obszar Natura 2000 PLH 10_06 Grabia dwukrotnie – stanowi potencjalne zagrożenie dla obszaru PLH 10_06 Grabia i celów jego ochrony. Ze względu na niższą rangę, niższy standard oraz gorszy stan techniczny drogi i jej uzbrojenia – zagrożenie od DK 14 jest relatywnie wyższe niż od projektowanej drogi S-8.</p> <p>Realizacja drogi S-8 i przejście znacznej części ruchu tranzytowego będzie znaczącym obciążeniem dla środowiska obszaru PLH 10_06 Grabia.</p> <p>Rzeka Grabia w obrębie obszaru PLH 10_06 jest odbiornikiem licznych zrzutów ścieków, znacząco obniżających jakość jej wód.</p> <p>Realizacja drogi S-8 i jej systemu odwodnienia nie zmieni tej sytuacji. Jakość wód zanieczyszczanych z obcych źródeł nie poprawi się. Droga S-8 nie spowoduje dalszego pogorszenia jakości wód obszaru PLH 10_06 Grabia.</p>
<i>Przedstawienie celów ochrony obszaru</i>	<p>Obszar ważny jako ostoja naturalnych siedlisk związanych z doliną rzeczną. Występują dobrze zachowane lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe, niżowe łąki użytkowane ekstensywnie oraz starorzecza o różnym stopniu ładowacenia.</p> <p>Miejscami występują dobrze rozwinięte murawy szczytlichowe związane z wydmami śródlądowymi.</p> <p>Obszar ma duże znaczenie dla zachowania populacji bezkręgowców wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (liczna populacja ważki <i>Ophiogomphus cecilia</i> /trzepla zielona,/ ważna ostoja skójki gruboskorupowej <i>Unio crassus</i>/ a także ważna ostoja zatoczka łamliwego (<i>Anisus vorticulus</i>).</p> <p>Lokalnie stwierdzono również populacje czerwończyka nieparka <i>Lycena dispar</i>//<i>Lepidoptera</i>/ i zalotki większej <i>Leucorrhinia pectoralis</i>/ <i>Odonata</i>/).</p> <p>Obszar ważny jako istotna w Polsce środkowej ostoja ryb z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej: kozy złotawej (<i>Sabanejewia aurata</i>), minoga ukraińskiego (<i>Eudontomyzon mariae</i>), piskorza (<i>Misgurnus fossilis</i>) i kozy (<i>Cobitis taenia</i>).</p>
<i>Opis oddziaływania przedsięwzięcia na kluczowe gatunki siedliska. Wskazanie obszarów niepewności i braków w informacji.</i>	<p>Biorąc pod uwagę zakres rzeczowy i czasowy przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej oraz zakres analiz przeprowadzonych w niniejszym raporcie nie wskazuje się na znaczące braki lub niepewności w wykorzystanych informacjach</p>

**STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH**

<p><i>Opis możliwego oddziaływania przedsięwzięcia (np. poprzez utratę powierzchni siedliska, uciążliwości, zakłócenia, zmiany chemiczne, zmiany hydrologiczne i geologiczne itd.) na integralność obszaru (zdeteminowaną strukturą, funkcją i celami ochrony). Wskazanie obszarów niepewności i braków w informacji.</i></p>	<p>Przedsięwzięcie w Wariancie 1 Zielonym będzie oddziaływało na obszar Natura 2000 PLH 10_06 Grabia poprzez naruszenie jego granic. Nie nastąpi zajęcie, ograniczenie lub fragmentacja żadnego z siedlisk będących celem ochrony obszaru.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Maksymalna powierzchnia czasowego zajęcia terenu na etapie realizacji może wynieść: <ul style="list-style-type: none"> – na przejściu 1 – 3,485 ha; – na przejściu 2 – 1,090 ha; – Po zrealizowaniu inwestycji trwale zajęcie terenu przez filary obiektu mostowego będzie wynosiło około: <ul style="list-style-type: none"> – na przejściu 1 – 0,034 ha; – na przejściu 2 – 0,010 ha; <p>Wszystkie warianty przecinają zlewnię rzeki Grabi i narażają ją na możliwość zanieczyszczenia substancjami spływającymi z jezdnii podczas normalnej eksploatacji drogi lub uwolnionych w przypadku wypadków drogowych.</p>
<p><i>Opis działań łagodzących planowanych do wprowadzenia w celu wyeliminowania lub zredukowania negatywnego oddziaływania na integralność obszaru. Wskazanie obszarów niepewności i braków w informacji</i></p>	<p>Działaniami łagodzącymi oddziaływanie przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 PLH 10_06 Grabia będą:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Organizacja placu budowy i sposób wykonania prac; – Zaprojektowanie i wykonanie drogi na estakadach, co pozwoli na fizyczne rozdzielenie ruchu drogowego i procesów ekologicznych w dolinie Grabi. – Zaprojektowanie i wykonanie pełnego systemu odwodnienia drogi wraz z osadnikami i zbiornikami awaryjnymi.
<i>Wyniki konsultacji</i>	
<p><i>Nazwa organu lub instytucji konsultującej</i></p>	<p><i>Podsumowanie stanowiska</i></p>
<p>Stowarzyszenie dla Natury WILK</p>	<p>Stowarzyszenie nie wskazało na szczególne warunki przekroczenia obszaru PLH 10_06 Grabia</p>
<p>Wojewódzki Konserwator Przyrody</p>	<p>Wojewódzki Konserwator Przyrody nie wskazał na szczególne warunki przekroczenia obszaru PLH 10_06 Grabia</p>
<p>Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi</p>	<p>Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych nie wskazała na szczególne warunki przekroczenia obszaru PLH 10_06 Grabia</p>

10. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko

10.1. Ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze

Celowość realizacji inwestycji nie podlega zasadniczej wątpliwości. Budowa drogi ekspresowej S-8 usprawni tranzytowy transport drogowy na kierunku Wrocław – Warszawa a jednocześnie odciąży dotychczasową sieć drogową z uciążliwości pochodzących z transportu samochodowego.

Należy pamiętać, że zmianie ulegnie nie liczba poruszających się pojazdów, a sposób i miejsce emisji. Droga przystosowana do szybkiego i masowego transportu na dużych odległościach jest z zasady ekonomiczniejsza pod względem zużycia paliwa i pojazdów, generuje więc mniejsze emisje we wszystkich zakresach oddziaływania. Najważniejszy efekt

ekologiczny wynikający z realizacji przedsięwzięcia wynika jednak z przesunięcia aktualnych i przyszłych uciążliwości poza tereny szczególnie wrażliwe na oddziaływania drogowe, czyli poza istniejące tereny zabudowane.

Drogi długości ponad 100 km nie da się przeprowadzić z całkowitym uniknięciem kolizji z elementami środowiska przyrodniczego. Każdy z rozpatrywanych wariantów wykazuje takie kolizje. Poza samym zajęciem terenu, przyczyny techniczne sprawiają, że najsilniejszy wpływ droga będzie miała na lądowe korytarze ekologiczne. Ich rozwiązanie wymaga zwykle wznoszenia specjalnych obiektów technicznych – przejść dla zwierząt.

W uzasadnieniu wyboru Wariantu 1 Zielonego podkreśla się ponownie, jego kilkuletnie istnienie w strategiach rozwoju, planach zagospodarowania przestrzennego i świadomości społecznej. Daje mu to silne oparcie organizacyjne, gospodarcze i społeczne. Wariant ten jest również zoptymalizowany pod względem technicznego przebiegu i zakładanych funkcji drogi.

Przykładowo przewidywana liczba wyburzeń w Wariacie 1 Zielonym wyniesie 89 budynków mieszkalnych i jest porównywalna z Wariantem 4 Granatowym (88 budynków), a mniejsza niż w pozostałych wariantach (w Wariacie 4⁷ Granatowym Prim 102 budynki mieszkalne, w Wariacie 6 Różowym 99 budynków mieszkalnych). Powierzchnia zachowanych terenów mieszkalnych narażonych na hałas pochodzący z drogi wynosi w Wariacie 1 Zielonym 420,45 ha i również jest mniejsza niż w pozostałych wariantach (w Wariacie 4 Granatowym 653,64 ha, w Wariacie 6 Różowym 784,70 ha).

Słabe strony wcześniejszych strategii i planów wynikają częściowo z mniejszego nacisku na szczegółową ochronę środowiska, a przede wszystkim z nieistnienia szczegółowych opracowań środowiskowych dla obiektów, których wysoką wartość udokumentowano dopiero niedawno.

Obecnie za najłagodniejszy punkt Wariantu 1 Zielonego uważa się kolizję z obszarem Natura 2000 PLH 10_06 „Grabia”. Warianty alternatywne omijają ten obszar. Wariant 1 Zielony przebiega ponadto przez narożny fragment rezerwatu Wolbórka. Ubytek powierzchni stanowi tylko 0,33 ha (0,5%) powierzchni całego obiektu, jest to jednak formalne naruszenie jego aktualnych granic. Bierze się pod uwagę możliwość zmiany końcowego odcinka trasy Wariantu 1 Zielonego na Wariant 6 Różowy. Zaleca się skorzystanie z tej kombinacji wariantów. Pozwoli to jednocześnie ominąć cały kompleks leśny do którego rezerwaty Wolbórka i Molenda należą.

Skupiając się na kosztach środowiskowych należy zauważyć, że Wariant 6 Różowy dokonuje znacznej ingerencji w kompleks leśny położony na północ od Sieradza i Zduńskiej woli. Przebieg ten spowoduje rozcięcie tego kompleksu i konieczność technicznego odtworzenia powiązań przyrodniczych. Wariant 4 Granatowy i jego odmiana Granatowy Prim omijają ten problem.

Z drugiej strony przekroczenia rzek wykonywane na obiektach mostowych pozwalają na minimalną ingerencję w koryto i dolinę oraz samoistne w praktyce zachowanie dolinnego korytarza ekologicznego. Zaprojektowanie obiektu mostowego ze świadomością funkcji doliny rzecznej zwiększa jego przyrodniczą funkcjonalność. Wszystkie warianty przekraczają rzekę Wartę i zakłada się przy tym utrzymanie ekologicznej funkcji rzeki i jej doliny. Za wykonalne uważa się, więc również przekroczenie doliny Grabi bez ograniczania jej ekologicznej funkcji i wartości biologicznych.

Podsumowując Wariant 1 Zielony ma najlepsze przygotowanie gospodarcze i społeczne, a przewidywane kolizje przyrodnicze są rozwiązywalne w ramach klasycznych rozwiązań drogowych i inżynierskich.

Wariant 4 Granatowy w rejonie Zduńskiej Woli i Łasku narusza dotychczasowe zasady planowania i rozwoju tych miejscowości, jest przy tym najmniej inwazyjny dla środowiska przyrodniczego.

Wariant 4' Granatowy Prim jest ulepszoną wersją wariantu Granatowego, w którym przy zachowaniu niskiej ingerencji w środowisko przyrodnicze, zmiana strategii rozwoju dotyczyłaby tylko jednego ośrodka miejskiego – Łasku.

Wariant 6 Różowy próbą ochrony doliny Grabi naraża na znacznie wyższe koszty środowiskowe kompleks lasów leżących między Sieradzem, a Zduńską Wolą. Wariant ten wymaga największych wylesień i powoduje rozdzielenie największego kompleksu leśnego.

Ponadto dokonuje ingerencji w strategię rozwoju trzech dużych ośrodków miejskich: Sieradza, Zduńskiej Woli i Łasku, co czyni go najmniej korzystnym pod względem oddziaływania na ludzi – największa liczba wyburzeń i największa powierzchnia zagrożona hałasem.

Tabela 38 Tabełaryczne porównanie wariantów

	Wariant 1 Zielony	Wariant 4 Granatowy	Wariant 4' Granatowy Prim	Wariant 6 Różowy
Długość [km+m]	103+399	104+554	103+830	109+498
Wyburzenia budynki mieszkalne [sztuk]	89	88	102	99
Wyburzenia budynki gospodarcze [sztuk]	360	366	369	302
Powierzchnia terenów mieszkalnych narażona na hałas [ha]	420,45	653,64	653,64	784,70

10.2. Powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz

Żaden z wariantów nie przechodzi przez zarejestrowane tereny osuwiskowe ani nie spowoduje zagrożenia ruchami masowymi ziemi. Zajęcie terenu jest porównywalne, ze względu na projektowaną długość najmniejsze dla Wariantu 1 Zielonego, a największe dla Wariantu 6 Różowego. Porównywalne i mało istotne będą zmiany klimatyczne wywołane realizacją dowolnego z wariantów. Wpływ na krajobraz zależy w znacznej części od subiektywnego odbioru obserwatora. Każdy z wariantów przechodzi przez mozaikę terenów otwartych, rolniczych i leśnych, każdy przecina szereg rowów, cieków i rzek.

Forma projektu i jakość wykonania stanowi o wartości obiektów drogowych i mostowych dla środowiska krajobrazowego.

10.3. Dobra materialne

Wstępnie zakłada się konieczność wyburzeń następującej ilości budynków:

Wariant 1 Zielony:

- 89 mieszkalnych;
- 360 gospodarczych;

Wariant 4 Granatowy:

- 88 mieszkalnych;
- 322 gospodarczych;

Wariant 4' Granatowy Prim:

- 102 mieszkalnych;

– 369 gospodarczych;

Wariant 6 Różowy:

– 99 mieszkalnych;

– 302 gospodarczych;

Wartości te dają przybliżenie ingerencji (wykupów, wyburzeń) w prywatne dobra materialne.

Wariant 1 Zielony jest najmniej ingerencyjny wobec własności prywatnej.

10.4. Zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Informacji o obiektach zabytkowych i stanowiskach archeologicznych udzielił:

– Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Łodzi

– Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Łodzi, Delegatura w Sieradzu

Zgodnie z przekazanymi informacjami występowanie zabytków architektonicznych lub stanowisk archeologicznych określono dla poszczególnych wariantów następująco:

Zabytki architektury:

Wariant 1 Zielony

Ostrów gm. Łask

- zespół dworski, składający się z dworu wpisanego do rejestru zabytków woj. łódzkiego pod nr 379/A oraz parku, znajdującego się w ewidencji zabytków;

Swoboda, gm. Lututów;

- cmentarz żydowski w ewidencji;

Paprotnia gm. Zapolice;

- zespół dworski, składający się z dworu i parku – w ewidencji;

Wariant 4 Granatowy

Brak obiektów;

Wariant 6 Różowy

Brak obiektów;

Żaden z zabytków architektury nie znajduje się w kolizji z planowaną drogą, w żadnym z jej wariantów. Najbliższy z wykazanych zabytków, zespół dworski w Ostrowie (gmina Łask) znajduje się 457 m od planowanej osi drogi. Natomiast część stanowisk archeologicznych może zostać naruszonych w wyniku planowanych prac.

Stanowiska archeologiczne:

Przewiduje się że w wyniku budowy zostanie naruszonych:

- w Wariacie 1 Zielonym 3 stanowiska;
- w Wariacie 4 Granatowym 1 stanowisko;
- w Wariacie 4' Granatowym Prim 1 stanowisko;
- w Wariacie 6 Różowym 2 stanowiska;

10.5. Wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa wyżej

Najważniejszy typ powiązanych oddziaływań dotyczy zmiany miejsca emisji i terenów narażonych na oddziaływania drogowe. Wzrost natężenia ruchu i przyrost emisji jest nieunikniony. W ramach mocno obciążonego układu drogowego będzie mu towarzyszyło spadek komfortu i warunków przejazdu, czyli dodatkowy wzrost niekorzystnych oddziaływań w rejonie Wariantu Zerowego. Budowa drogi ekspresowej S-8 odciąży aktualny układ komunikacyjny i zmniejszy niekorzystne oddziaływania na miejscowości leżące przy ciągu drogowym DK 14. Polepszy się jakość życia mieszkańców tych miejscowości. Przeniesienie ruchu na drogę o lepszych parametrach technicznych i większej przepustowości spowoduje jako efekt uboczny, obniżenie wielkości emisji i oddziaływania na środowisko. Realizacja

przedsięwzięcia i osiągnięcie zamierzonych efektów ekologicznych odbędzie się kosztem zajęcia terenów pod nowy pas drogowy i wprowadzeniu emisji w miejsca, w których do tej pory jej nie było.

11. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:

11.1. Istnienia przedsięwzięcia

Zasadniczy rodzaj oddziaływania istniejącego przedsięwzięcia wynika z jego fizycznego istnienia i skali jaką reprezentuje. Droga swoją konstrukcją stanowi ingerencję w krajobraz i środowisko przyrodnicze. Przebieg w poziomie terenu lub na nasypach eksponuje ten aspekt inwestycji. Również przekroczenie większych rzek na obiektach mostowych eksponuje drogę i obiekty inżynierskie z doliny rzeki i najbliższego terenu.

Pomimo konieczności budowy skomplikowanych obiektów służących przekraczaniu dolin i rzek, właśnie dzięki nim środowisko hydrologiczne i dolinne ciągi ekologiczne będą najlepiej zachowane. Znacznie trudniej zachować drożność korytarzy ekologicznych w ekosystemach lądowych. Dwie jezdnie i natężenie ruchu sięgające w zależności od odcinka 30 – 40 tysięcy pojazdów na dobę stanowi dla zwierząt lądowych barierę bardzo trudną do przekroczenia. Niebezpieczeństwo stwarzane przez drogę jest powodem, dla którego drogi klasy S są zwykle wygradzane od terenów przyległych siatkami. Jednocześnie wymusza to konieczność specjalnego, technicznego zapewnienia ciągłości dotychczasowych korytarzy ekologicznych w postaci przejść dla zwierząt. Oczywiście sprawą jest zapewnienie komunikacji lokalnej na istniejących drogach niższych klas, bez powiązania z drogą ekspresową lub na drogach wojewódzkich i krajowych, powiązanych drogą ekspresową za pośrednictwem węzłów.

Podsumowując najważniejszym przewidywanym oddziaływaniem projektowanej drogi jest jej efekt rozdzielający w środowisku przyrodniczym i społecznym. W obu zakresach wymagane są techniczne obiekty zapewniające komunikację obu stron drogi dla ludzi i zwierząt.

11.2. Wykorzystywania zasobów środowiska

Zasoby środowiska w postaci użytych materiałów i paliw będą wykorzystane głównie na etapie realizacji przedsięwzięcia. Podczas eksploatacji, drogi praktycznie nie korzystają z zasobów środowiska pod postacią poborów materiałów lub energii. Niewielkie ilości energii mogą być zużywane na potrzeby oświetlenia lub teletechniki. Energia elektryczna będzie jedynym bieżącym rodzajem poborów ze środowiska. Ze względu na wykorzystane przyłącza, pobór energii będzie się odbywał zdalnie poprzez sieci – energia nie będzie wytwarzana specjalnie w związku z istnieniem lub funkcjonowaniem drogi.

Pewne ilości materiałów (środków zapobiegających oblodzeniu lub ograniczających śliskość) mogą być wykorzystywane dla utrzymania dróg w okresie zimowym. Również te materiały nie będą eksploatowane w bezpośrednim związku z funkcjonowaniem drogi ani w granicach pasa drogowego.

11.3. Emisji

11.3.1. Metoda określenia prognozy ruchu

Prognoza została wykonana metodą modelowania komputerowego ruchu. Metoda ta polega na matematycznym rozkładzie ruchu drogowego na numerycznym modelu odwzorowanej

sieci rzeczywistych dróg. Model ruchu został udostępniony przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad.

11.3.1.1. Model matematyczny

Model ruchu został przekazany przez GDDKiA w postaci sieci dróg oraz macierzy podróży dla poszczególnych typów pojazdów, charakteru ruchu oraz motywacji podróży w skali całego kraju dla rejonów komunikacyjnych podzielonych na powiaty.

Model został dostosowany do potrzeb niniejszej prognozy, „dogęszczony” do gmin w rejonie projektowanej drogi ekspresowej S8. Uszczegółowiono sieć drogową do dróg powiatowych mających znaczący wpływ projektowaną drogę. Ponieważ model dla całego kraju nie uwzględniał transportu publicznego, prognoza została uzupełniona o ruch autobusowy.

11.3.1.2. Wskaźniki wzrostu ruchu

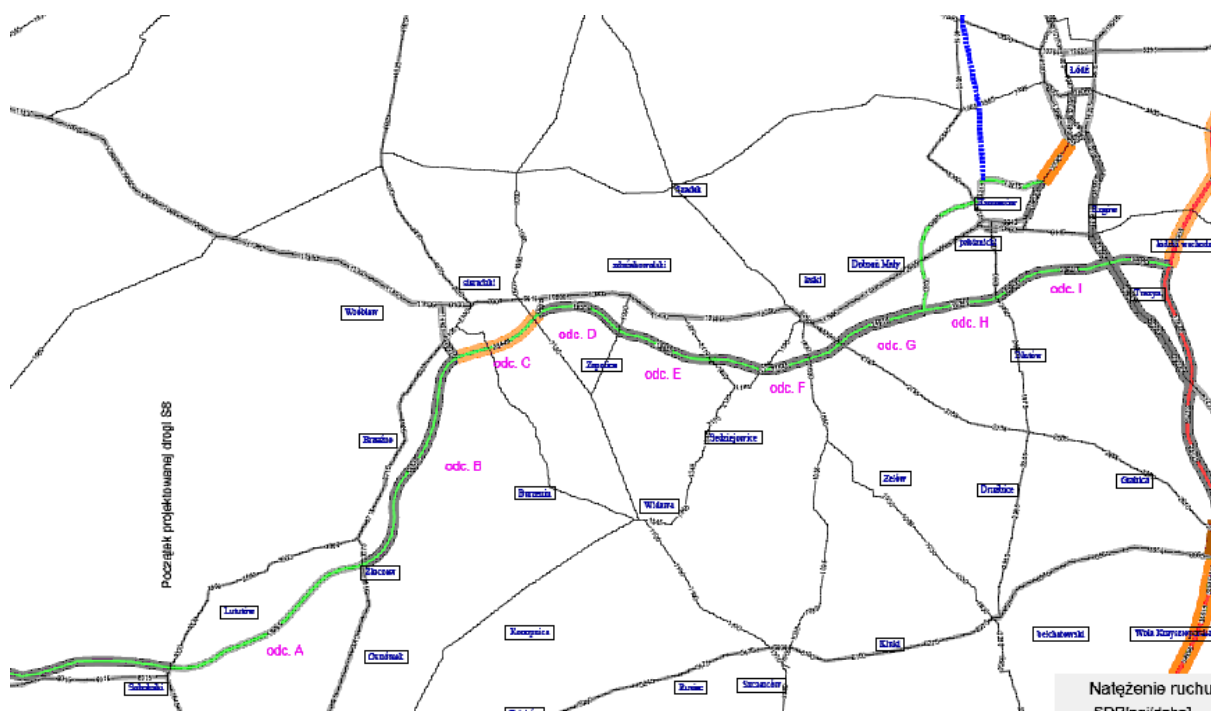
Wskaźniki wzrostu ruchu obliczone zostały wg wytycznych GDDKiA.

Wskaźniki wzrostu ruchu wewnętrznego zostały określone w zależności od wskaźników wzrostu PKB dla czterech kategorii pojazdów:

- samochody osobowe,
- samochody dostawcze,
- samochody ciężarowe bez przyczep i naczep,
- samochody ciężarowe z przyczepami i naczepami.

Wskaźniki wzrostu ruchu wewnętrznego dla autobusów przyjęto niezależnie od PKB.

Do dalszych analiz wykorzystano w zależności od rozpatrywanego wariantu podział na następujące odcinki:



Rysunek 4 Przebieg i podział na odcinki Wariantu 1 Zielonego

11.3.2. Powietrze

11.3.2.1. Założenia i wskaźniki emisji

Do obliczeń powietrza analizowaną trasę podzielono w zależności od wariantu i parametrów ruchu na 9 do 12 odcinków różniących się natężeniem i strukturą ruchu. Długości poszczególnych odcinków w wariantach zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 39 Parametry odcinków dla obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń

Nr odcinka	Długość odcinka w Wariancie 1 Zielonym [km]	Długość odcinka w Wariancie 4 Granatowym [km]	Długość odcinka w Wariancie 6 Różowym [km]
A	20,754	20,744	13,413
B	22,235	22,790	14,413
C	5,495	5,094	12,923
D	7,63	4,881	3,360
E	8,058	17,624	2,526
F	11,421	10,916	6,664
G	7,605	8,598	6,952
H	6,042	10,121	15,462
I	10,226	5,235	14,387
J	5,203	—	5,658
K	—	—	9,854
L	—	—	5,235

Natężenie ruchu przyjęto zgodnie z prognozą ruchu.

Obliczenia wykonano w trzech wariantach czasowych:

- stan istniejący na rok 2009 (dla wariantu zerowego);
- wariant projektowy na rok 2013 (dla wszystkich wariantów analizy);
- wariant perspektywiczny na rok 2028 (dla wszystkich wariantów analizy);
- stężenia analizowano w siatce receptorów w kwadracie o wymiarach 20 m × 20 m.

Obliczenia emisji substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne powstających podczas przejazdu pojazdów poruszających się po analizowanej drodze wykonano na podstawie wskaźników, zalecanych do stosowania przez Ministerstwo Środowiska, opracowanych przez zespół pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Zdzisława Chłopka.

Do obliczeń dyspersji zanieczyszczeń emitowanych z samochodów zastosowano pakiet OPERAT FB, zgodny z metodyką referencyjną według Załącznika 4 Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 roku wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2003 roku, Nr 1, poz.12 – rozporządzenie utraciło ważność 20 sierpnia 2009 roku, obecnie nie posiada obowiązującego odpowiednika, więc pomimo utraty ważności może stanowić punkt odniesienia w sprawach, których dotyczyło).

11.3.2.2. Metodyka obliczeń emisji zanieczyszczeń i ich rozprzestrzeniania

Wymagania jakości sanitarnej powietrza atmosferycznego określono na podstawie załącznika nr 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 roku wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2003 roku, Nr 1, poz.12 – rozporządzenie utraciło ważność 20 sierpnia 2009 roku, obecnie nie posiada obowiązującego odpowiednika, więc pomimo utraty ważności może stanowić punkt odniesienia w sprawach, których dotyczyło) oraz rozporządzenia 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 40 Wartości odniesienia zanieczyszczeń powietrza

Nazwa substancji	Oznaczenie numeryczne substancji (numer CAS)	Wartości odniesienia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
		1 godzina	Rok
Benzen	71-43-2	—	5 ¹
Ditlenek azotu (dwutlenek azotu)	10102-44-0	200	40 ¹ 30 ²
Ditlenek siarki (dwutlenek siarki)	7446-09-5	350	30 ¹ 20 ²
Pył zawieszony PM10	-	280	40
Tlenek węgla	630-08-0	30000	—
Węglowodory alifatyczne		30000	1000
Węglowodory aromatyczne	-	1000	43

1 – dopuszczalne stężenia substancji według kryterium ochrony zdrowia (rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281, z 2008r.),

2 - dopuszczalne stężenie substancji według kryterium ochrony roślin (rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281, z 2008r.),

Ze względu na rozciągłość inwestycji w zakresie stanu jakości powietrza – tła zanieczyszczeń wykorzystano dla poszczególnych odcinków dane lokalne z odpowiadających im stacji pomiarowych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi. Przekazane przez WIOŚ dane obejmują rok 2007. Materiały WIOŚ-u rozróżniają punkty pomiarowe zlokalizowane przy głównych trasach komunikacyjnych od pozostałych punktów. Jako wartość tła dla drogi krajowej wybrano punkty zlokalizowane przy trasach komunikacyjnych. Jeżeli na terenie powiatu znajduje się więcej takich punktów pomiarowych jako wartość tła wykorzystano średnią z nich.

Założenia do obliczeń, to:

- Natężenia i struktura ruchu dla roku/wariantu/odcinka odpowiada prognozie ruchu;
- Przyjęta prędkość przejazdu wynosi 110 km/h i uwzględnia klasy pojazdów;
- Przyjęto płaski model terenu i stałą szorstkość aerodynamiczną wynoszącą 0,5 m;
- Przyjęto model atmosfery odpowiadający stacji meteorologicznej „Wieluń”;
- Ujednolicenie modelu obliczeniowego wynika z wczesnego etapu planowania inwestycji, a jednocześnie umożliwia łatwiejsze porównanie kluczowych cech oddziaływania poszczególnych wariantów na środowisko.

11.3.2.3. Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania

Obliczenia wielkości emisji (Rozdział 2.3) oraz przeprowadzona analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu (Rozdział 8) wykazała, że stężenia wyższe od dopuszczalnych mogą wystąpić tylko w przypadku dwutlenku azotu. Inne zanieczyszczenia nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

Zanieczyszczeniami, które podczas obliczeń wykazywały regularnie wartości wyższe od dopuszczalnych były tlenki azotu (dla obu horyzontów czasowych obserwacji). Wyniki obliczeń wskazują również na podwyższone wartości stężeń dwutlenku siarki (tylko dla roku 2028). Wielkość tych przekroczeń nie jest duża i w praktyce nie wykracza poza pas drogowy projektowanej drogi ekspresowej. Maksymalne zasięgi przekroczeń tlenków azotu dla poszczególnych wariantów podano w poniższej tabeli.

Tabela 41 Zestawienie maksymalnych zasięgów przekroczeń dopuszczalnych stężeń tlenków azotu

Wariant	Odcinek	Szerokość pasa przekroczeń [m]	Zasięg od osi drogi [m]	Zasięg od granicy pasa drogowego [m]
Wariant 1 Zielony	C	128	64	31
Wariant 4 Granatowy	F	174	87	54
Wariant 4' Granatowy Prim	F	174	87	54
Wariant 6 Różowy	H	168	84	51

W najdalszej perspektywie czasowej – w roku 2028 można się spodziewać występowania podwyższonych stężeń tlenków azotu, których źródłem będzie przedmiotowa droga w odległości do około 50 m od granicy pasa drogowego.

11.3.3. Hałas

11.3.3.1. Założenia i metoda

Klasyfikacji terenów o różnych sposobach zagospodarowania lub użytkowania dokonano na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z dnia 5 lipca 2007 r.). Wszystkie gminy, które nie posiadają planów posiadają studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Studium określa przeznaczenie terenów analogicznie do planów zagospodarowania przestrzennego. Dostępność planów zagospodarowania przestrzennego w poszczególnych gminach przedstawia się następująco:

- Gmina Sokolniki MPZP;
- Gmina Lututów Studium;
- Gmina Ostrówek Studium;
- Gmina Złoczew Studium;
- Gmina Brzeźno Studium;
- Gmina Sieradz Studium;
- Gmina Zapolice Studium;
- Gmina Zduńska Wola Studium;
- Gmina Łask Studium;
- Gmina Sędziejowice Studium;
- Gmina Buczek Studium;
- Gmina Dobroń Studium;
- Gmina Dłutów Studium;
- Gmina Pabianice MPZP;
- Gmina Rzgów MPZP;

- Gmina Tuszyn MPZP;
- Gmina Klonowa Studium;

Do obliczeń poziomów hałasu w środowisku zastosowano pakiet obliczeniowy Cadna/a. Program opiera się o tzw. model obliczeniowy zgodny z francuską metodą obliczeniową „NMPB-Routes-96”, do której odnosi się francuska formuła „XPS 31-133”. Metodyka ta jest zalecaną w Dyrektywie 2002/49/EU do stosowania w krajach członkowskich UE jako metodyka modelowania hałasu drogowego.

11.3.3.2. Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania

Analiza wyników zasięgu oddziaływania hałasu w poszczególnych latach dla pory nocnej i dziennej dla budynków.

Tabela 42 Orientacyjny zasięgi izofon dla poszczególnych wariantów

IZOFONA	WARIANT 1 ZIELONY ROK 2013 ok. [m]	WARIANT 1 ZIELONY ROK 2028 ok. [m]	WARIANT 4 GRANATOWY ROK 2013 ok. [m]	WARIANT 4 GRANATOWY ROK 2028 ok. [m]	WARIANT 4' GRANATOWY PRIM ROK 2013 ok. [m]	WARIANT 4' GRANATOWY PRIM ROK 2028 ok. [m]	WARIANT 6 RÓŻOWY ROK 2013 ok. [m]	WARIANT 6 RÓŻOWY ROK 2028 ok. [m]
DZIEŃ 60 dB	177	243	121	203	130	190	104	120
DZIEŃ 55 dB	340	429	252	410	280	400	265	281
NOC 50 dB	315	417	247	401	300	460	221	241

Biorąc pod uwagę zasięg oddziaływania hałasu i lokalizację terenów chronionych przed hałasem, powierzchnia narażonych na hałas terenów (bez zastosowania środków ochronnych) w poszczególnych wariantach wynosi:

- Wariant 1 Zielony 420,45 ha;
- Wariant 4 Granatowy 653,64 ha;
- Wariant 6 Różowy 784,70 ha;

Z analizy wynika, że najmniejsza powierzchnia terenów zabudowanych narażonych na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu znajduje się w Wariacie 1 Zielonym. W celu ochrony terenów narażonych na niekorzystne oddziaływanie drogi konieczne będzie zastosowanie ekranów akustycznych.

11.3.4. Wody

11.3.4.1. Założenia i wskaźniki do określenie ilości wód deszczowych

11.3.4.2. Założenia i wskaźniki do określenie ilości wód deszczowych

Prognozowane stężenia zawiesiny ogólnej określono na podstawie Normy PN-S-02204 oraz działu nr 07 Ochrona wód w otoczeniu dróg (GDDP Warszawa 1993); a także zgodnie z załącznikiem do Zarządzenia 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006r. w sprawie wytycznych prognozowania stężeń zawiesin ogólnych w ściekach z dróg krajowych dla odcinków przy dobowym natężeniu ruchu w zakresie od 1000 do 17500 pojazdów/dobę. Analizy określającej stężenie węglowodorów ropopochodnych dokonano na podstawie:

- Normy PN-S-02204 oraz działu nr 07 Ochrona wód w otoczeniu dróg (GDDP Warszawa 1993) dla odcinków pozamiejskich, gdzie natężenie ruchu wynosiło powyżej 17500 pojazdów;
- „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” - zał. 29 GDDKiA - na odcinkach pozamiejskich, gdzie natężenie ruchu wynosiło do 17500 pojazdów;
- Analizy wyników okresowych pomiarów poziomów zanieczyszczeń w wodach pochodzących z instalacji odwodnień, na drogach województwa łódzkiego we wrześniu 2007 roku oraz w maju 2008 roku.

11.3.4.3. Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania

Obliczone wartości stężeń zanieczyszczeń w wodach opadowych podano w Rozdziale 2.3.5. Wody opadowe lub roztopowe przed wprowadzeniem do odbiorników będą podczyszczone w osadnikach do wartości zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska (Dz. U. z 2006 r., Nr 137, poz. 984) Wartości zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska nie przekroczą:

- zawiesiny ogólnej 100 mg/dm³;
- węglowodorów ropopochodnych 15 mg/dm³;

11.3.5. Odpady

11.3.5.1. Metody oceny

Oceny rodzaju i ilości powstających odpadów dokonano głównie w oparciu o szacunkowy zakres robót budowlanych dla projektowanej inwestycji.

Dla bieżącej eksploatacji podobne szacunki opiera się na doświadczeniu w utrzymaniu dróg jakim dysponuje zarządca obiektu.

11.3.5.2. Znaczące oddziaływania

Eksploatacja drogi nie będzie powodować powstawania znaczących ilości odpadów. Służby utrzymania drogi podmiotu odpowiedzialnego za zarządzanie drogą krajową, winny zapewnić możliwość odbioru wszystkich powstających odpadów, w tym również powstających w wyniku zdarzeń losowych.

11.3.6. Analizy przyrodnicze

Inwentaryzacji poddano:

- siedliska przyrodnicze wymagające ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000,
- rośliny naczyniowe,
- grzyby i porosty,
- ptaki,
- ssaki, ze szczególnym uwzględnieniem nietoperzy,
- płazy i gady,
- ryby (w Warcie i Grabi),
- motyle diurne, ważki i chrząszcze.

11.3.6.1. Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i grzybów

Przeanalizowano zasięgi i znane stanowiska rzadkich i chronionych roślin i grzybów w celu ustalenia listy gatunków, których stanowiska mogą potencjalnie znajdować się w na obszarze projektowanej trasy lub w jej sąsiedztwie w przypadku gatunków wyjątkowo cennych.

11.3.6.2. Inwentaryzacja owadów

Badania owadów przeprowadzono etapowo:

- Ogólna ocena środowiska przyrodniczego.
- Przeglądy terenowe.

W celu identyfikacji poszczególnych gatunków zastosowano metody przeżyciowe – siatki na owady, sita, czerpaki – a po identyfikacji osobniki gatunków chronionych były wypuszczone. Wykonana zostanie również dokumentacja fotograficzna wybranych gatunków i ich siedlisk.

11.3.6.3. Inwentaryzacja ryb i minogów

Inwentaryzacja ryb Warty i Grabi realizowana była w ramach standardowego monitoringu warunkowanego przez operat rybacki opracowany na potrzeby Polskiego Związku Wędkarskiego, Zarząd Okręgu w Sieradzu, który jest rybackim użytkownikiem rzek w rejonie planowanej inwestycji. Do celów oceny składu gatunkowego oraz zagęszczeń ryb w rzece stosowano metodę jednokrotnego elektropołowu. Odłowione ryby niezwłocznie przenoszono do izolowanego pojemnika z wodą. Stanowiska sklasyfikowane jako „rzeka średniej wielkości” odławiane były na całej szerokości na odcinku 500 m. W przypadku stanowisk zaliczanych do „dużej rzeki” odławiano jeden brzeg, na długości 1 000 m.

11.3.6.4. Inwentaryzacja płazów i gadów

Inwentaryzację płazów i gadów przeprowadzono przy zastosowaniu następującej metodyki badań:

- obserwacja bezpośrednia w środowisku wodnym i lądowym,
- odłów osobników dorosłych i stadiów larwalnych w zbiornikach wodnych,
- nasłuch głosów godowych,
- obserwacja złożonych jaj,
- wywiad środowiskowy,
- rejestracja potencjalnych siedlisk poszczególnych gatunków.

11.3.6.5. Inwentaryzacja ptaków

Podczas kontroli notowano wszystkie stwierdzone gatunki, a na mapy nanoszono miejsca stwierdzenia ciekawszych gatunków, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (podając liczbę osobników, kierunek przemieszczania, lokalizację znalezionych gniazd i tyretoriów oraz w miarę możliwości płeć zaobserwowanych ptaków). Pracami terenowymi objęto zarówno pasy drogowe planowanych wariantów, jak również w razie konieczności tereny przylegające bezpośrednio do nich.

11.3.6.6. Inwentaryzacja ssaków

Nietoperze

Na inwentaryzowanym terenie przeprowadzone zostały nasłuchy przy użyciu detektora ultradźwięków. W terenie wytypowano odcinki kontrolne, po których poruszano się od zmierzchu do świtu, transekty usytuowane były równolegle do planowanego pasa drogowego. Nagrane materiały poddane były analizie. Nagrania prowadzone były także w potencjalnych miejscach żerowania nietoperzy (cieki i zbiorniki wodne, polany śródleśne).

Pozostałe ssaki

Inwentaryzacja śladów bytowania – metoda ta polega na odnajdywaniu odchodów i miejsc żerowania. Na podstawie znalezionych śladów określano gatunek zwierzęcia. Tropienia – metoda oparta na odnajdywaniu tropów zwierząt pozostawionych na ziemi. Tropienia zostały przeprowadzone po opadach deszczu tak, aby odnaleźć tylko nowe tropy. Wszystkie stwierdzenia nanoszone były na mapę. Na podstawie tych danych można określić przybliżone

zagęszczenie zwierząt oraz kondycję populacji. Analiza wypluwek sów i ptaków drapieżnych – w pasie wzdłuż planowanej inwestycji przeprowadzono poszukiwania wypluwek sów i ptaków drapieżnych, na podstawie analizy kości oznaczono gatunki ssaków.

11.3.6.7. Przejścia dla zwierząt

Lokalizację i zagęszczenie przejść dla zwierząt oparto na publikacji „Zwierzęta a drogi. Metody ograniczenia negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt” Jędrzejewski, Nowak, Kurek, Mysłajek, Stachura, Zawadzka – Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża 2006.

Tabela 43 Maksymalna odległość pomiędzy przejściami dla zwierząt w kilometrach

Kategoria obszaru	Ssaki duże	Ssaki średnie	Ssaki małe	Ssaki ziemnowodne
Korytarze migracyjne zwierząt o znaczeniu kontynentalnym lub krajowym	1-2	1	0,5	—
Tereny przyległe do parków narodowych i rezerwatów przyrody	2	1	0,5	—
Parki krajobrazowe, Sieci Natura 2000	2-3	1	0,5	—
Duże ciągle kompleksy leśne	3	1	0,5	—
Tereny bagienne okolice zbiorników i cieków wodnych	3	1	0,5	1
Mozaika polno-leśna	4-6	2-3	0,5	—
Duże obszary polne	—	3	1	—
Obszary zabudowane	—	—	1	—

W kontekście zastosowanego podziału:

- ssaki duże to: żubr, łoś, jeleń, wilk, ryś, niedźwiedź;
- ssaki średnie to: sarna, dzik;
- ssaki małe to: borsuk, lis, kuna, łasica, gronostaj, drobne gryzonie, owadożerne;
- ssaki ziemnowodne to: wydra, bóbr, tchórz;

W przypadku płazów we wszystkich środowiskach zaleca się rozmieszczanie przejść:

- w miejscach masowych migracji sezonowych co 50 m;
- w pozostałych miejscach co 100 m;

11.3.6.8. Znaczące oddziaływania

Na podstawie przeprowadzonych prac terenowych określono skład gatunkowy terenów położonych przy projektowanej drodze, miejsca pobytu i szlaki wędrówek zwierząt. Planowana droga może ograniczyć siedliska niektórych gatunków lub przeciąć część korytarzy ekologicznych. Wiedza ta pozwoliła na wytypowanie miejsc o szczególnym znaczeniu ekologicznym i zaplanowaniu urządzeń ochrony środowiska – przejść dla zwierząt.

11.3.6.9. Ocena oddziaływania na obszary Natura 2000

Oceny oddziaływania na obszar Natura 2000 PLH 10_06 Grabia dokonano na podstawie:

- Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000 – wytycznych metodycznych dotyczących przepisów Artykułu 6 (3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG;
- Zarządzanie obszarami Natura 2000 – Postanowienia artykułu 6 dyrektywy „siedliskowej” 92/43/EWG;

12. Oddziaływania skumulowane

Tabela 44 Zestawienie wyników oceny oddziaływań na środowisko pod kątem czasu trwania i skutków

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

Dwa rodzaje oddziaływań mają szczególne znaczenie: kumulujące i skumulowane.

Oddziaływania kumulujące powodują zwiększanie stopnia oddziaływania danego przedsięwzięcia lub przedsięwzięcia w kontekście całej infrastruktury na jakiś element środowiska. Najbardziej typowym przykładem jest zajęcie terenu i jego wyłączenie z aktywności biologicznej. Budowa nowej drogi powoduje zajęcie nowego terenu. Stare drogi i elementy dawnego układu komunikacyjnego zwykle nie są likwidowane. Powoduje to sukcesywne, kumulatywne zajmowanie terenów przyrodniczych, rolniczych lub gospodarczych. Projektowana droga, w zależności od wybranego wariantu, spowoduje zajęcie terenu rzędu 516 do 547 ha.

Oddziaływaniem kumulatywnym o niewielkim zasięgu jest gromadzenie w przydrożnym pasie terenu trudnorozkładalnych lub trwałych substancji zanieczyszczających, na przykład przenoszonych w pyłe metali ciężkich. W długiej perspektywie czasu, na terenach przydrożnych, mogą się pojawić różnice w zawartości pewnych rzadkich substancji (chrom, nikiel) w stosunku do terenów położonych z dala od drogi.

Zbliżony charakter ma oddziaływanie w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza lub emisji hałasu. Wraz z nową drogą pojawiają się nowe miejsca emisji i nowe obszary, na które droga oddziałuje – drogi istniejące nie są oczywiście likwidowane. W takim przypadku jednak suma emisji komunikacyjnych rozkłada się na cały, rozbudowany układ drogowy, bowiem przesunięcie ruchu samochodowego na nową drogę i powstanie nowego źródła emisji znacząco obniża oddziaływania w rejonie starego układu komunikacyjnego (w granicach funkcjonalnego powiązania). Takie odciążenie starego układu komunikacyjnego (DK12/14) stanowi efekt ekologiczny realizacji inwestycji (S-8).

Podobny charakter ma ryzyko wystąpienia wypadku o cechach poważnej awarii (katastrofy drogowej). Wraz z rozpoczęciem użytkowania nowej drogi w zasięg skutków takiego zdarzenia i zagrożenia dla środowiska dostanie się część środowiska, która do tego czasu nie była zagrożona. Podobnie jak w przypadku emisji przeniesienie ruchu na nową drogę obniża ryzyko wypadku na powiązanych z nią drogach istniejących – efekt ekologiczny realizacji.

Ideą rozważania **oddziaływań skumulowanych** jest założenie, że efekt dwóch lub więcej odmiennych oddziaływań nie jest prostą sumą efektów składowych. Analiza takich

oddziaływań jest bardzo trudna. W praktyce można wskazać tylko ogólne zasady powiązanych oddziaływań w typowych warunkach i typowe reakcje środowiska lub organizmów żywych na takie wielokierunkowe oddziaływania.

Najważniejsze oddziaływania skumulowane związane z eksploatacją drogi ekspresowej wynikają z oddziaływania hałasu i zanieczyszczeń powietrza na ludzi. Podwyższony poziom hałasu może powodować zmęczenie lub utrudniać wypoczynek, a osłabiony organizm będzie wrażliwszy na podrażnienia (skórne lub astmatyczne) wywoływane podwyższonym stężeniem tlenków azotu.

Podobnie zmiana stosunków wodnych w gruncie, spowodowana ustaleniem niwelety drogi oraz sposobem odwodnienia jezdni, może zmienić warunki życiowe roślin w pobliżu pasa drogowego. Zmieniona dostępność do wody może wpłynąć na zwiększoną wrażliwość roślin na inne czynniki, w tym zanieczyszczenia powietrza. Kolejnym etapem reakcji roślin może być zwiększona podatność na czynniki chorobotwórcze lub szkodniki. Zachowanie w zmienionych warunkach odporności rośliny odbędzie się kosztem jej wzrostu (plonowania).

Odwadnianie korpusu drogowego może powodować szybszy odpływ wód powierzchniowych i płytkich wód gruntowych. Na efekt lokalnego przesuszenia hydrologicznego może nakładać się efekt suszy fizjologicznej wywołanej stosowaniem osmotycznie czynnych substancji zapobiegających śliskości drogi. Dodatkowo w pogodne dni jezdnie nagrzewają się silniej od terenów sąsiednich. W efekcie pas zieleni przydrożnej może być zbiorowiskiem odmiennym, bardziej stepowym i słonolubnym, od naturalnej roślinności obszaru, przez który droga przebiega.

Wrażliwość środowiska i organizmów żywych jest zmienna i zależy od ogólnego stanu siedliska, populacji i indywidualnych cech środowiska. Można wskazać spodziewany kierunek reakcji lecz trudno jednoznacznie określić jej wielkość.

Stosunkowo często do oddziaływań kumulatywnych/skumulowanych zaliczane są proste **sumy oddziaływań** tego samego rodzaju, tylko pochodzące z różnych źródeł.

Pewne obiekty działają kumulatywnie w stosunkowo prosty i łatwo dostrzegalny sposób. Skrzyżowania dróg i węzły drogowe są miejscami podwyższonych emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu. Jeżeli ranga dróg jest znacząco różna oddziaływanie mniejszej z nich jest maskowane przez większy obiekt – obecność mniejszego jest niewyróżnialna z oddziaływania większego. Przy źródłach porównywalnych, w rejonach skrzyżowań lub węzłów, zasięg odpowiednich izolinii się zwiększa. Ze względu na to, że węzły drogowe są rozleglejsze w samej konstrukcji zasięg oddziaływania od granicy samego obiektu nie musi być znacząco różny.

Sąsiedztwo drogi i linii kolejowej stwarza niekorzystne warunki dla środowiska akustycznego. Na jednorodny w znacznym stopniu w ciągu doby hałas drogowy okresowo nakłada się hałas pochodzący z przejeżdżających pociągów. Powiązanie przestrzenne drogi kołowej i kolejowej wzmacnia ponadto barierowy charakter obu przeszkód. Większe fizyczne zagrożenie dla zwierząt stwarza droga kołowa lecz odmienne „środowisko” nasypu kolejowego jest dodatkową barierą psychologiczną dla zwierząt. W rejonie opracowania nie stwierdzono układów projektowanych dróg kołowych i istniejących kolejowych o powiązanym przebiegu, których efekt izolacyjny mógłby się wzmacniać. Przewiduje się natomiast typowe skrzyżowania (przejazdy), w rejonie których wzmocnione będzie oddziaływanie akustyczne układu komunikacyjnego.

Barierowy charakter przedmiotowej drogi wynika głównie z jej wielkości. Dwujezdniowa droga klasu S stanowi barierę ze względu na rozległość konstrukcji i natężenie ruchu pojazdów. Dla bezpieczeństwa zwierząt i kierujących droga jest dodatkowo wydzielona ze środowiska systemem specjalnie dobranych ogrodzeń. Tak zaprojektowana konstrukcja umożliwia zwierzętom przemieszczenie się wzdłuż drogi natomiast uniemożliwia jej

przekraczanie. Barirowy charakter drogi wzmacnia się w rejonie przejazdów, skrzyżowań i węzłów z innymi, zwłaszcza dużymi drogami. Aby ten niekorzystny efekt ekologiczny wyeliminować dla wszystkich nowoprojektowanych dróg, takich jak S8, S14 i A1, analizuje się rozkład szlaków migracyjnych, korytarzy ekologicznych i odpowiednio dobiera przejścia dla zwierząt. Również na potrzeby niniejszego raportu dokonano odpowiednich analiz i na ich podstawie zaproponowano wykonanie przejść dla zwierząt. Typy przejść zostały dobrane pod względem występujących w okolicy gatunków. W lokalizacji przejść uwzględniono położenie obiektów mogących utrudniać zwierzętom ich wykorzystanie takich, jak zabudowania, MOP-y, OUS-y, węzły drogowe. Jako korytarze ekologiczne wykorzystane będą w szczególności doliny większych rzek i odpowiednio przystosowane obiekty mostowe. Ekologiczna integralność populacji roślin i zwierząt będzie zachowana.

Również lotniska są źródłem hałasu. Moc źródła zależy od typu statków powietrznych (samolotów, śmigłowców), wykorzystywanych przez nie silników i warunków startu (długość pasa, obciążenie maszyn). Szczególnie narażone są tereny położone na/pod ścieżkami podejścia do startów i lądowań. Na tych pasach dochodzi do regularnej emisji hałasu lotniczego, który kumuluje się z hałasem wytwarzanym przez źródła naziemne, w tym drogi kołowe. Sam przelot samolotu jest zwykle mało uciążliwy ze względu na znaczne odległości od źródła, ale jego typ, moc i warunki przelotu mogą powodować znaczące oddziaływanie (wyróżnialną emisję). Takimi niekorzystnymi okolicznościami są przeloty z prędkością ponaddzwiękową lub przeloty na pełnej mocy samolotów bojowych. Analizując przebieg drogi i ścieżek podejścia lotniska wojskowego w Łasku, zjawisko kumulacji oddziaływań akustycznych lotniska i projektowanej drogi ekspresowej na terenach mieszkalnych nie powinno mieć miejsca.

13. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

13.1. Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia na etapie realizacji

Ze względów ekologicznych, na każdym etapie budowy nowych dróg należy przestrzegać czterech ogólnych zasad:

- Nie niszczyć walorów środowiska przyrodniczego;
- Nie dzielić jednolitych ekosystemów o dużych wartościach przyrodniczych;
- Stosować środki łagodzące wpływ dróg na środowisko;
- Rekompensować powstałe straty, jeśli nie udało się ich uniknąć.

Realizacja każdego z prac budowlanych wywołuje szereg uciążliwości dla środowiska i ludzi. Niedogodności środowiskowe związane z inwestycją są trudne do uniknięcia. Ograniczenie zasięgu i czasu trwania tych uciążliwości ma istotny wpływ na rozmiary ingerencji otaczającej środowisko i wymagać będzie odpowiedniej organizacji robót.

Niektóre uciążliwości i niekorzystne oddziaływania inwestycji w fazie budowy mogą być ograniczone i w większości mogą mieć charakter tymczasowy. Uwarunkowane jest to odpowiednim prowadzeniem robót. Roboty budowlane, aby spełniać wymagania związane z ochroną środowiska, powinny być poprzedzone szczegółowym planem i harmonogramem robót uwzględniającym zabezpieczenia, w którym zapewni się:

- odpowiednią organizację placu budowy z zapleczem socjalnym, aby na skutek braku porządku, niewłaściwego zabezpieczenia zbiorników, materiałów, maszyn, urządzeń i samochodów przed awariami nie doszło do skażeń, zanieczyszczeń i zniszczeń w środowisku;

- sprawny sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko;
- stały nadzór nad wykonawcami robót i ich pracownikami.

Prawidłowe funkcjonowanie placu budowy, zaplecza technicznego i zaplecza socjalnego nie powinno przynieść szkody środowisku. W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku, podmiot korzystający ze środowiska jest obowiązany niezwłocznie podjąć działania zapobiegawcze. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku podmiot korzystający ze środowiska jest obowiązany do podjęcia działań w celu ograniczenia szkody w środowisku, zapobieżenia kolejnym szkodom i negatywnym skutkom dla zdrowia ludzi lub dalszemu osłabieniu funkcji elementów przyrodniczych, w tym natychmiastowego skontrolowania, powstrzymania, usunięcia lub ograniczenia w inny sposób zanieczyszczeń lub innych szkodliwych czynników oraz podjęcia działań naprawczych. W przypadku naruszenia zasad ochrony środowiska prowadzącego do zagrożenia szkodą lub powstania szkody inwestor/wykonawca poniesie odpowiedzialność zgodnie z zapisami ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z dnia 26 kwietnia 2007 r. Nr 75, poz 493 z późniejszymi zmianami).

13.1.1. Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego, ochrona przed hałasem i wibracjami

Sprzęt budowlany i środki transportowe powinny być dobierane z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko. Istotne jest, więc zużycie paliwa, ilość wydzielanych spalin, poziom hałasu i drgań, jak również stan techniczny pojazdów i maszyn. Konieczna jest prawidłowa eksploatacja i właściwa konserwacja sprzętu.

Ograniczone są możliwości ograniczenia pylenia z odsloniętego z roślin terenu. W skrajnych przypadkach, w rejonach zabudowanych, przy pogodzie suchej i wietrznej, można rozważyć okresowe zraszanie odsloniętego terenu. Biorąc pod uwagę skalę inwestycji zwiększy to zapotrzebowanie na wodę, której zasadniczo technologia budowy dróg nie wymaga.

Nie ma praktycznie możliwości stosowania zabezpieczeń akustycznych w fazie budowy. Jedyną możliwością ograniczania emisji hałasu w czasie budowy polega na stosowaniu nowoczesnych maszyn o niskiej emisji hałasu do środowiska. Możliwość ograniczenia uciążliwości hałasu opiera się na ograniczeniu czasu prac do pory dziennej. Ograniczenie czasu realizacji do określonej pory doby wpływa na wydłużenie czasu realizacji inwestycji.

Zaplecze budowy i trasy przejazdów należy lokalizować, w granicach technicznych i ekonomicznych możliwości, na terenach oddalonych od zabudowy mieszkalnej. Należy opracować i wdrożyć taki plan robót, aby zoptymalizować wykorzystanie sprzętu budowlanego i środków transportu (np. poprzez zminimalizowanie zbędnych przejazdów).

Nie przewiduje się narażenia na drgania lub wibracje obiektów poza pasem drogowym.

13.1.2. Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony wód powierzchniowych, podziemnych i środowiska gruntowo-wodnego

W celu zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem, w trakcie budowy powinien być wykorzystywany sprawny technicznie sprzęt i środki transportu. Obsługa sprzętu w zakresie uzupełniania paliwa, uzupełniania płynów eksploatacyjnych, serwisowania powinna odbywać się w miejscach i w sposób zapewniających bezpieczeństwo środowiska. W szczególności:

- bazy zapleczy technicznych, magazyny materiałów eksploatacyjnych, składy materiałów budowlanych i miejsca czasowego magazynowania odpadów winny być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 50 m od zabudowań mieszkalnych oraz terenów o

szczególnej wrażliwości środowiska. Za obiekty szczególnie wrażliwe należy uznać doliny rzek, lądowe korytarze ekologiczne, rezerваты przyrody, potencjalny obszar Natura 2000 – PLH 10_06 „Grabia”;

- place postojowe i składowe zabezpieczyć przed możliwością niekontrolowanego zanieczyszczenia środowiska, w szczególności przez utwardzenie i ukierunkowanie spływu powierzchniowego do rowu opaskowego;
 - na włączeniu placu budowy lub drogi technologicznej do drogi publicznej usytuować stanowisko do czyszczenia opon samochodów wyjeżdżających z budowy na drogę (strumieniem wody bądź sprężonym powietrzem);
 - zapewnić pomieszczenia socjalne dla pracowników, w szczególności dostęp do toalet ze zbiornikami szczelnymi;
 - zapewnić miejsca okresowego magazynowania odpadów, w tym odpadów o charakterze komunalnym;
- przejścia przez rowy i cieki wykonywać przy minimalnym zaburzeniu hydrologii cieku oraz przy minimalnej ingerencji w jakość wód (ograniczać prace w brzegach i korycie wody);
- zrzuty z odwodnienia placów lub wykopów budowlanych do cieków naturalnych wykonywać przez element pełniący funkcję osadnika;

13.1.3. Postępowanie minimalizujące w zakresie gospodarki odpadami

Gospodarka odpadami musi być prowadzona zgodnie z przepisami. Miejsca czasowego magazynowania odpadów powinny być celowo wyznaczone, utwardzone, zabezpieczone przed opadami lub należy wykorzystać zamknięte pojemniki. Odpady niebezpieczne należy magazynować selektywnie. Odpady inne niż niebezpieczne, nadające się do selektywnego magazynowania, należy sortować w miejscu powstawania.

Należy dążyć do maksymalnego zbilansowania mas ziemnych z prac ziemnych. Niezbilansowane masy ziemne należy składować w miejscu wskazanym przez właściwy urząd gminy z możliwością wykorzystania w przyszłości.

Wykonawca, w rozumieniu przepisów ustawy o odpadach, będzie wytwórcą odpadów. Wytwórca odpowiada również za odzysk i unieszkodliwianie odpadów powstających w fazie budowy przedsięwzięcia. Wytwórca odpadów, wykonawca prac budowlanych, będzie mógł zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów.

13.1.4. Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu

Na etapie przygotowania terenu i budowy, ograniczenie negatywnych oddziaływań inwestycji na komponenty powierzchni ziemi realizować należy m.in. przez:

- Ograniczenie zasięgu placu i zaplecza budowy oraz parku maszyn do możliwie najmniejszych powierzchni;
- Lokalizację zaplecza budowy i parku maszyn poza użytkami podatnymi na degradację w wyniku oddziaływań technicznych i zanieczyszczeń;
- Urządzenie zaplecza budowy i parku maszyn w sposób zgodny z obowiązującymi warunkami branżowymi, z zapewnieniem technicznej sprawności i kontroli instalacji i urządzeń oraz zastosowanych zabezpieczeń przed emisją substancji do ziemi i wód powierzchniowych, zwłaszcza w rejonie cieków wodnych;
- Wykonanie rekultywacji terenu po likwidacji placu budowy;

Ochrona gleb powinna być zapewniona przede wszystkim przez zebranie warstwy urodzajnej z terenów rolniczych i wykorzystanie gleby do rekultywacji terenu w miejscu lub w ramach innych inwestycji. Rekultywacja będzie polegać na nadaniu lub przywróceniu terenom wartości użytkowych przez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, poprawienie właściwości

fizycznych i chemicznych, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb, umocnienie skarpy oraz odbudowanie lub zbudowanie niezbędnych fragmentów dróg.

13.1.5. Minimalizacja w zakresie oddziaływań na florę i faunę

Generalnie jako zasadę należy stosować minimalne zajęcie terenu i wielkość wprowadzanych przekształceń na terenach czasowo zajętych pod realizację przedsięwzięcia. Prace powodujące zmiany stosunków gruntowo-wodnych należy maksymalnie skrócić w czasie. Przy prowadzeniu robót w sąsiedztwie drzew należy unikać ich mechanicznego uszkodzenia i przesuszenia w wyniku prowadzenia robót odwodnieniowych. W bezpośrednim zasięgu koron drzew nie powinny być lokalizowane place składowe i drogi dojazdowe.

Zajęcie terenu jest jednoznaczne z potencjalnym zajęciem terytoriów rozrodczych/lęgowych lub wręcz gniazd zwierząt. Z tego powodu należy zalecić, by zajęcie terenu (wycinka drzew, krzewów, likwidacja zbiorników wodnych, usuwanie roślinności trawiastej i gleby) w granicach obszarów chronionych nastąpiło przed sezonem rozrodczym/lęgowym. Za taki bezpieczny okres przyjmuje się termin od 16 października do końca lutego. Dokonanie fizycznego zajęcia terenu poza tym okresem wymaga potwierdzenia przez nadzór przyrodniczy nieobecności zwierząt w trakcie trwania lęgu. W środowisku lądowym najwrażliwszą grupą zwierząt są ptaki (od zakładania gniazda do wyprowadzenia lęgu), w środowisku wodnym płazy (od godów do przepoczwarczenia). W pozostałym terenie zajęcie terenu może nastąpić w innym terminie pod nadzorem przyrodniczym.

Jeżeli prace ziemne, budowlane i konstrukcyjne będą prowadzone w rejonie szczególnie atrakcyjnym dla zwierząt, w szczególności tereny podmokłe dla płazów, plac budowy należy zabezpieczyć przed możliwością dostania się zwierząt, za pomocą siatek wygradzających montowanych na głównych kierunkach migracji. Na odcinkach stwierdzonych lęgów zimorodka na czas prowadzenia prac skarpy gniazdowe zabezpieczyć siatką (ochronną elewacyjną). Siatkę założyć przed rozpoczęciem lęgów (do końca lutego) i utrzymywać w całym okresie lęgowym. Po zakończeniu prac i oddaniu terenu, siatki zdemontować.

13.1.6. Minimalizacja w zakresie oddziaływań na obszar Natura 2000 PLH 10_06 Grabia

Należy zalecić wykonanie pojedynczej drogi technologicznej o szerokości zapewniającej poruszanie się sprzętu budowlanego, bez narażania doliny w pełnej szerokości rzutu obiektu. Z drogi technologicznej powinien być obsługiwany teren niezbędny do wykonania przyczółków i filarów. Czasowe umocnienie drogi płytami betonowymi zmniejszy wpływ przejazdów na strukturę gleby i zapewni lepszą ochronę przetrwalnikowym organom roślin (bulwy, kłącza, cebule, nasiona). Glebę z miejsc wymagających prac ziemnych należy sprzymować, do wykorzystania w fazie rekultywacji. Grunt rodzimy z prac ziemnych wywieźć bez zbędnego magazynowania w niecce doliny. Odwodnienie wykopów w kierunku Grabia zaleca się wykonać z wykorzystaniem elementu pełniącego funkcję osadnika. Plac budowy należy zabezpieczyć przed możliwością wnikania płazów przy wykorzystaniu właściwych siatek. Pozwoli to uchronić te drobne i mniej mobilne zwierzęta przed śmiercią pod kołami lub gąsienicami pojazdów i maszyn budowlanych. Zaleca się ograniczenie czasu pracy na terenie budowy do 12 h na dobę. Połowa doby zawierająca w sobie część dnia, zmierzch i noc pozwoli ruchliwszym zwierzętom na dokonanie niezbędnych migracji. Po zakończeniu prac konstrukcyjnych, sprzymowana glebę rozplantować w miejscu lub w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca pozyskania. Wyprowadzić z doliny sprzęt, niewykorzystane materiały, usunąć odpady. Drogę technologiczną zdemontować. Rekultywację techniczną ograniczyć do spulchnienia gruntu, na przykład przez bronowanie. Nie zaleca się przeprowadzania rekultywacji biologicznej i wprowadzania gatunków obcych dla siedliska. Pozwolić przyrodzie odtworzyć szatę roślinną z własnych zasobów.

13.2. Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia na etapie eksploatacji

Prawidłowe funkcjonowanie przedsięwzięcia, utrzymanie porządku i sprawności technicznej urządzeń oraz wypełnianie zapisów decyzji/pozwoleń z zakresu ochrony środowiska nie powinno przynieść szkody środowisku. W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku podmiot korzystający ze środowiska jest obowiązany niezwłocznie podjąć działania zapobiegawcze. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku podmiot korzystający ze środowiska jest obowiązany do podjęcia działań w celu ograniczenia szkody w środowisku, zapobieżenia kolejnym szkodom i negatywnym skutkom dla zdrowia ludzi lub dalszemu osłabieniu funkcji elementów przyrodniczych, w tym natychmiastowego skontrolowania, powstrzymania, usunięcia lub ograniczenia w inny sposób zanieczyszczeń lub innych szkodliwych czynników oraz podjęcia działań naprawczych. W przypadku naruszenia zasad ochrony środowiska prowadzącego do zagrożenia szkodą lub powstania szkody właściciel/administrator drogi poniesie odpowiedzialność zgodnie z zapisami ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z dnia 26 kwietnia 2007 r. Nr 75, poz 493 z późniejszymi zmianami).

13.2.1. Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego, ochrona przed hałasem i wibracjami

Z przeprowadzonej analizy wynika, że dla ochrony terenów zabudowanych przed hałasem, konieczne jest zastosowanie ekranów akustycznych.

Oszacowana powierzchnia narażonych na hałas terenów chronionych, w poszczególnych wariantach wynosi:

- Wariant 1 Zielony 420,45 ha;
- Wariant 4 Granatowy 653,64 ha;
- Wariant 6 Różowy 784,70 ha ha;

Dla ochrony tych terenów będą potrzebne ekrany akustyczne. Zestawienie ekranów przewidzianych do realizacji przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 45 Zestawienie ekranów dla wariantu 1 zielonego

ZESTAWIENIE EKRAŃ DLA WARIANTU 1 ZIELONEGO						
Lp.	ODCINEK	KILOMETRAŻ	DŁUGOŚĆ	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]	UWAGI
STRONA PRAWA						
1	2	103+ 536 - 103+743	206	6	1236	
2	2	105+355 - 106+071	710	6	4260	
3	2	109+361 - 109+945	583	6	3498	
4	2	110+423 - 111+702	1277	6	7662	
5	2	112+ 787 - 113+024	237	6	1422	
6	2	113+203 - 113+351	147	6	882	
7	2	114+882 - 115+762	873	6	5238	
8	2	117+353 - 117+696	343	6	2058	
9	2	119+480 - 119+924	529	6	3174	
10	2	121+223 - 121+619	397	6	2382	
11	2	122+731 - 123+274	539	6	3234	
12	2	123+648 - 124+132	486	6	2916	
13	2	128+004 - 128+631	625	6	3750	

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

ZESTAWIENIE EKRAŃÓW DLA WARIANTU 1 ZIEŁONEGO						
Lp.	ODCINEK	KILOMETRAŻ	DŁUGOŚĆ	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]	UWAGI
14	2	129+160 - 129+635	475	6	2850	
15	2	130+142 - 130+448	305	6	1830	
16	2	130+697 - 130+963	269	6	1614	
17	2	130+989 - 131+343	355	6	2130	
18	2	131+413 - 131+979	569	6	3414	
19	2	132+055 - 132+363	313	6	1878	
20	2	134+616 - 134+902	285	6	1710	nie wszystkie budynki chronione
21	2	137+320 - 137+833	509	6	3054	
22	4	141+382 - 142+411	1030	6	6180	
23	4	144+741 - 145+040	298	6	1788	
24	4	145+067 - 145+449	385	6	2310	
25	4	145+451 - 145+939	483	6	2898	
26	4	146+882 - 147+771	882	6	5292	
27	4	149+451 - 150+831	1374	6	8244	
28	4	154+787 - 155+297	534	6	3204	
29	4	155+345 - 156+000	658	6	3948	
30	5	156+000 - 157+685	1683	6	10098	
31	5	158+474 - 159+728	1251	6	7506	
32	5	160+208 - 160+584	375	6	2250	
33	5	160+812 - 161+176	361	6	2166	
34	5	161+404 - 161+845	446	6	2676	
35	5	162+901+163+447	549	6	3294	nie wszystkie budynki chronione
36	5	163+518 - 164+659	1135	6	6810	
37	5	165+000 - 165+318	314	6	1884	
38	5	166+642 - 167+799	1160	6	6960	
39	5	167+907 - 168+000	92	6	552	
40	5	168+093 - 169+908	1824	6	10944	
41	5	170+011 - 170+496	487	6	2922	
42	5	171+438 - 171+569	126	6	756	
43	5	171+592 - 173+000	1409	6	8454	
44	5	174+561+174+936	372	6	2232	
45	6	177+797 - 178+607	812	6	4872	
46	6	179+454 - 180+107	654	6	3924	
47	8	184+185 - 185+484	704	6	4224	
48	8	185+777 - 187+165	1393	6	8358	
49	8	187+832 - 188+519	689	6	4134	
50	9	189+606 - 192+436	2778	6	16668	
51	9	193+479 - 194+473	993	6	5958	
52	9	195+692 - 196+253	563	6	3378	
105	11	324+585 - 324+875	295	6	1770	A1
STRONA LEWA						

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

ZESTAWIENIE EKRAŃÓW DLA WARIANTU 1 ZIEŁONEGO						
Lp.	ODCINEK	KILOMETRAŻ	DŁUGOŚĆ	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]	UWAGI
53	1	100+000 - 100+261	290	6	1740	
54	2	103+383 - 104+998	1611	6	9666	
55	2	105+268 - 105+836	572	6	3432	
56	2	105+860 - 107+322	1465	6	8790	
57	2	110+648 - 111+160	511	6	3066	
58	2	112+580 - 113+391	811	6	4866	
59	2	116+630 - 117+678	1051	6	6306	
60	2	119+604 - 120+051	483	6	2898	
61	2	121+150 - 121+618	469	6	2814	
62	2	121+982 - 122+276	314	6	1884	
63	2	122+713 - 123+228	514	6	3084	
64	2	123+622 - 124+222	597	6	3582	
65	2	126+658 - 127+259	605	6	3630	
66	2	128+298 - 128+839	539	6	3234	
67	2	129+029 - 129+718	688	6	4128	
68	2	130+082 - 130+470	393	6	2358	
69	2	130+784 - 131+312	528	6	3168	
70	2	131+364 - 131+837	547	6	3282	
71	2	133+205 - 133+410	203	6	1218	
72	2	133+760 - 134+073	309	6	1854	
73	2	135+852 - 136+367	513	6	3078	
74	2	137+343 - 137+806	464	6	2784	
75	4	141+232 - 142+411	1175	6	7050	
76	4	144+814 - 145+412	599	6	3594	nie wszystkie budynki chronione
77	4	149+382 - 150+926	1543	6	9258	
78	4	152+851 - 153+552	704	6	4224	
79	4	154+657 - 155+288	625	6	3750	
80	4	155+735 - 156+000	265	6	1590	
81	5	156+000 - 156+905	729	6	4374	
82	5	156+918 - 157+602	689	6	4134	
83	5	160+737 - 161+671	938	6	5628	
84	5	162+130 - 163+248	1112	6	6672	
85	5	163+900 - 164+591	691	6	4146	nie wszystkie budynki chronione
86	5	165+499 - 166+263	764	6	4584	
87	5	167+324 - 167+854	526	6	3156	
88	5	168+094 - 168+582	487	6	2922	nie wszystkie budynki chronione
89	5	170+218 - 170+566	351	6	2106	
90A	5	170+866 - 171+694	834	6	5004	
90B	5	171+612 - 172+640	1040	6	6240	

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

ZESTAWIENIE EKRAŃÓW DLA WARIANTU 1 ZIELONEGO						
Lp.	ODCINEK	KILOMETRAŻ	DŁUGOŚĆ	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]	UWAGI
91	5	172+698 - 172+915	213	6	1278	
92	5	174+136 - 174+535	394	6	2364	
93	5	174+730 - 174+946	244	6	1464	
94	6	175+567 - 176+011	442	6	2652	
95	6	177+120 - 178+472	1354	6	8124	
96	8	185+056 - 185+563	507	6	3042	
97	8	186+438 - 186+871	431	6	2586	
98	8	187+371 - 188+515	1361	6	8166	
99	9	189+890 - 190+538	822	6	4932	
100	9	191+220 - 191+571	350	6	2100	
101	9	191+891 - 192+373	488	6	2928	
102	9	193+072 - 193+709	591	6	3546	
103	9	194+256 - 194+475	267	6	1602	
104	10	199+524 - 202+210	2694	6	16164	
106	10	202+271 - 202+750	478	6	2868	
107	11	202+750 - 203+166	429	6	2574	

W tabeli oznaczono odcinki, na których pojedyncze budynki nie będą chronione projektowanym systemem ekranów. Budynki takie planowane są do wykupienia;

Tabela 46 Zestawienie ekranów dla wariantu 4 granatowego

ZESTAWIENIE EKRAŃÓW DLA WARIANTU 4 GRANATOWEGO						
Lp.	KILOMETRAŻ	DŁUGOŚĆ [m]	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]	ODCINEK	UWAGI
STRONA PRAWA						
1	103+537 - 103+742	206	6	1236	2	nie wszystkie budynki chronione
2	105+223 - 106+072	843	6	5058	2	
3	109+364 - 109+948	583	6	3498	2	
4	110+424 - 111+702	1277	6	7662	2	
5	112+788 - 113+025	237	6	1422	2	
6	113+204 - 113+352	147	6	882	2	
7	114+884 - 115+763	874	6	5244	2	
8	117+352 - 117+696	343	6	2058	2	nie wszystkie budynki chronione
9	119+480 - 119+924	529	6	3137	2	nie wszystkie budynki chronione
10	121+223 - 121+619	397	6	2382	2	
11	122+764 - 123+274	539	6	3234	2	
12	123+648 - 124+132	486	6	2916	2	
13	128+004 - 128+631	625	6	3750	2	
14	129+160 - 129+635	475	6	2850	2	nie wszystkie budynki chronione
15	130+142 - 130+448	305	6	1830	2	nie wszystkie budynki chronione
16	130+697 - 130+963	269	6	1614	2	
17	130+989 - 131+343	355	6	2130	2	
18	131+413 - 131+979	569	6	3414	2	
19	132+055 - 132+363	313	6	1878	2	
20	134+616 - 134+902	285	6	1710	2	

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

ZESTAWIENIE EKRAŃÓW DLA WARIANTU 4 GRANATOWEGO						
Lp.	KILOMETRAŻ	DŁUGOŚĆ [m]	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]	ODCINEK	UWAGI
21	137+320 - 137+833	509	6	3054	2	
22	141+382 - 142+411	1030	6	6180	4	
23	144+741 - 145+040	298	6	1788	4	
24	145+067 - 145+449	385	6	2310	4	
25	145+451 - 146+939	483	6	2898	4	
26	146+882 - 147+771	882	6	5292	4	
27	149+301 - 150+609	1309	6	7854	4	
28	152+185 - 152+500	314	6	1884	4	
29	152+500 - 152+676	178	6	1068	5	
30	153+040 - 153+906	860	6	5160	5	
31	154+265 - 156+913	2632	6	15792	5	
32	158+240 - 158+695	455	6	2730	5	
33	159+167 - 161+830	2660	6	15960	5	
34	164+000 - 167+109	3112	6	18672	5	
35	172+612 - 173+405	791	6	4746	6	
36	173+886 - 176+460	2566	6	15396	6	
37	176+889 - 178+525	1629	6	9774	6	
38	180+148 - 180+800	658	6	3948	6	
39	184+305 - 186+458	2152	6	12912	8	
40	186+635 - 188+026	1393	6	8358	8	
41	188+690 - 189+376	689	6	4134	8	
42	190+509 - 193+297	2776	6	16656	9	
43	194+313 - 195+1305	993	6	5958	9	
44	202+864 - 203+800	938	6	5628	10	
45	203+800 - 204+143	346	6	2076	11	
46	204+109 - 204+417	387	6	2322	11	
STRONA LE						
47	100+000 - 100+261	290	6	1740	1	nie wszystkie budynki chronione
48	103+383 - 104+998	1611	6	9666	2	
49	105+268 - 105+836	572	6	3432	2	
50	105+860 - 107+322	1465	6	8790	2	
51	110+648 - 111+160	511	6	3066	2	
52	112+580 - 113+360	811	6	4866	2	
53	116+630 - 117+678	1051	6	6306	2	nie wszystkie budynki chronione
54	119+ 604 - 120+051	483	6	2898	2	nie wszystkie budynki chronione
55	121+150 - 121+618	469	6	2814	2	
56	121+982 - 122+276	314	6	1884	2	
57	122+713 - 123+228	514	6	3084	2	
58	123+622 - 124+222	597	6	3582	2	
59	126+658 - 127+259	605	6	3630	2	
60	128+298 - 128+839	539	6	3234	2	
61	129+029 - 129+718	688	6	4128	2	
62	130+082 - 130+470	393	6	2358	2	
63	130+784 - 131+312	528	6	3168	2	
64	131+364 - 131+837	547	6	3282	2	

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

ZESTAWIENIE EKRANÓW DLA WARIANTU 4 GRANATOWEGO						
Lp.	KILOMETRAŻ	DŁUGOŚĆ [m]	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]	ODCINEK	UWAGI
65	133+205 - 133+410	203	6	1218	2	
66	133+760 - 134+073	309	6	1854	2	
67	135+852 - 136+367	513	6	3078	2	
68	137+343 - 137+806	464	6	2784	2	
69	141+232 - 142+411	1175	6	7050	4	nie wszystkie budynki chronione
70	144+814 - 145+412	599	6	3594	4	
71	149+383 - 151+006	1620	6	9720	4	
72	151+297 - 152+129	825	6	4950	4	
73	152+283 - 152+500	277	6	1662	4	
74	152+500 - 152+630	130	6	780	5	
75	152+681 - 153+552	872	6	5232	5	
76	154+312 - 155+ 558	1253	6	7518	5	nie wszystkie budynki chronione
77	155+700 - 157+485	1791	6	10746	5	
78	157+893 - 162+120	2805	6	16830	5	
79	159+317 - 161+926	2609	6	15654	5	
80	164+013 - 165+808	792	6	4752	5	
81	167+094 - 167+282	189	6	1134	5	
82	169+733 - 170+260	524	6	3144	5	
83	170+260 - 172+296	2025	6	12150	6	
84	172+373 - 173+313	940	6	5640	6	
85	177+230 - 178+358	1130	6	6780	6	
86	178+607 - 179+505	899	6	5394	6	
87	180+377 - 180+800	413	6	2478	6	
88	180+800 - 180+913	116	6	696	8	
89	183+251 - 183+634	382	6	2292	8	
90	186+049 - 186+902	853	6	5118	8	
91	187+296 - 187+728	431	6	2586	8	
92	188+227 - 189+355	1636	6	9816	8	
93	190+745 - 191+403	822	6	4932	9	
94	192+075 - 192+432	350	6	2100	9	nie wszystkie budynki chronione
95	192+703 - 193+186	488	6	2928	9	
96	193+926 - 194+516	591	6	3546	9	
97	195+115 - 195+382	267	6	1602	9	
98	196+371 - 199+091	2726	6	16356	9	

W tabeli oznaczono odcinki, na których pojedyncze budynki nie będą chronione projektowanym systemem ekranów. Budynki takie planowane są do wykupienia;

Tabela 47 Zestawienie ekranów dla wariantu 4' granatowego prim

ZESTAWIENIE EKRANÓW DLA WARIANTU 4 GRANATOWEGO PRIM						
Lp.	KILOMETRAŻ	DŁUGOŚĆ [m]	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]	ODCINEK	UWAGI
STRONA PRAWA						
1	103+537 - 103+742	206	6	1236	2	nie wszystkie budynki chronione
2	105+223 - 106+072	843	6	5058	2	

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

ZESTAWIENIE EKRAŃÓW DLA WARIANTU 4 GRANATOWEGO PRIM						
Lp.	KILOMETRAŻ	DLUGOŚĆ [m]	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]	ODCINEK	UWAGI
3	109+364 - 109+948	583	6	3498	2	
4	110+424 - 111+702	1277	6	7662	2	
5	112+788 - 113+025	237	6	1422	2	
6	113+204 - 113+352	147	6	882	2	
7	114+884 - 115+763	874	6	5244	2	
8	117+352 - 117+696	343	6	2058	2	nie wszystkie budynki chronione
9	119+480 - 119+924	529	6	3137	2	nie wszystkie budynki chronione
10	121+223 - 121+619	397	6	2382	2	
11	122+764 - 123+274	539	6	3234	2	
12	123+648 - 124+132	486	6	2916	2	
13	128+004 - 128+631	625	6	3750	2	
14	129+160 - 129+635	475	6	2850	2	nie wszystkie budynki chronione
15	130+142 - 130+448	305	6	1830	2	nie wszystkie budynki chronione
16	130+697 - 130+963	269	6	1614	2	
17	130+989 - 131+343	355	6	2130	2	
18	131+413 - 131+979	569	6	3414	2	
19	132+055 - 132+363	313	6	1878	2	
20	134+616 - 134+902	285	6	1710	2	
21	137+320 - 137+833	509	6	3054	2	
22	141+382 - 142+411	1030	6	6180	4	
23	144+741 - 145+040	298	6	1788	4	
24	145+067 - 145+449	385	6	2310	4	
25	145+451 - 146+939	483	6	2898	4	
26	146+882 - 147+771	882	6	5292	4	
27	149+451 - 150+831	1374	6	8244	4	
28	154+787 - 155+297	534	6	3204	4	
29	155+345 - 156+000	657	6	3942	4	
30	156+000 - 157+650	1654	6	9924	5	
31	158+799 - 160+000	1202	6	7212	5	
32	160+443 - 161+525	1081	6	6486	5	
33	162+492 - 163+849	1350	6	8100	5	
34	164+789 - 165+279	488	6	2928	5	
35	166+906+168+440	1536	6	9216	5	
36	172+612 - 173+405	791	6	4746	6	
37	173+886 - 176+460	2566	6	15396	6	
38	176+889 - 178+525	1629	6	9774	6	
39	180+148 - 180+800	658	6	3948	6	
40	184+305 - 186+458	2152	6	12912	8	
41	186+635 - 188+026	1393	6	8358	8	
42	188+690 - 189+376	689	6	4134	8	
43	190+509 - 193+297	2776	6	16656	9	
44	194+313 - 195+1305	993	6	5958	9	
45	202+864 - 203+800	938	6	5628	10	
46	203+800 - 204+143	346	6	2076	11	
47	204+109 - 204+417	387	6	2322	11	

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

ZESTAWIENIE EKRAŃÓW DLA WARIANTU 4 GRANATOWEGO PRIM						
Lp.	KILOMETRAŻ	DŁUGOŚĆ [m]	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]	ODCINEK	UWAGI
STRONA LEWA						
48	100+000 - 100+261	290	6	1740	1	nie wszystkie budynki chronione
49	103+383 - 104+998	1611	6	9666	2	
50	105+268 - 105+836	572	6	3432	2	
51	105+860 - 107+322	1465	6	8790	2	
52	110+648 - 111+160	511	6	3066	2	
53	112+580 - 113+360	811	6	4866	2	
54	116+630 - 117+678	1051	6	6306	2	nie wszystkie budynki chronione
55	119+ 604 - 120+051	483	6	2898	2	nie wszystkie budynki chronione
56	121+150 - 121+618	469	6	2814	2	
57	121+982 - 122+276	314	6	1884	2	
58	122+713 - 123+228	514	6	3084	2	
59	123+622 - 124+222	597	6	3582	2	
60	126+658 - 127+259	605	6	3630	2	
61	128+298 - 128+839	539	6	3234	2	
62	129+029 - 129+718	688	6	4128	2	
63	130+082 - 130+470	393	6	2358	2	
64	130+784 - 131+312	528	6	3168	2	
65	131+364 - 131+837	547	6	3282	2	
66	133+205 - 133+410	203	6	1218	2	
67	133+760 - 134+073	309	6	1854	2	
68	135+852 - 136+367	513	6	3078	2	
69	137+343 - 137+806	464	6	2784	2	
70	141+232 - 142+411	1175	6	7050	4	nie wszystkie budynki chronione
71	144+814 - 145+412	599	6	3594	4	
71	149+383 - 151+006	1620	6	9720	4	
72	149+382 - 150+926	1543	6	9258	4	
73	152+851 - 153+552	704	6	4224	4	
74	154+657 - 155+288	625	6	3750	4	
75	155+735 - 156+000	265	6	1590	4	
76	156+000 - 157+602	1601	6	9606	5	nie wszystkie budynki chronione
77	159+000 - 160+000	999	6	5994	5	
78	160+972 - 161+622	653	6	3918	5	
79	161+908 - 162+356	449	6	2694	5	
80	162+336 - 164+321	2128	6	12768	5	
81	165+773 - 167+562	1781	6	1781	5	
82	167+854 - 168+399	815	6	4890	5	
83	169+628 - 169+899	271	6	1626	5	
84	169+899 - 170+204	305	6	1830	6	
85	170+850 - 172+000	852	6	5112	6	
86	172+373 - 173+313	940	6	5640	6	
87	177+230 - 178+358	1130	6	6780	6	
88	178+607 - 179+505	899	6	5394	6	
89	180+377 - 180+800	413	6	2478	6	
90	180+800 - 180+913	116	6	696	8	

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

ZESTAWIENIE EKRAŃ DLA WARIANTU 4 GRANATOWEGO PRIM						
Lp.	KILOMETRAŻ	DŁUGOŚĆ [m]	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]	ODCINEK	UWAGI
91	183+251 - 183+634	382	6	2292	8	
92	186+049 - 186+902	853	6	5118	8	
93	187+296 - 187+728	431	6	2586	8	
94	188+227 - 189+355	1636	6	9816	8	
95	190+745 - 191+403	822	6	4932	9	
96	192+075 - 192+432	350	6	2100	9	nie wszystkie budynki chronione
97	192+703 - 193+186	488	6	2928	9	
98	193+926 - 194+516	591	6	3546	9	
99	195+115 - 195+382	267	6	1602	9	
100	196+371 - 199+091	2726	6	16356	9	

W tabeli oznaczono odcinki, na których pojedyncze budynki nie będą chronione projektowanym systemem ekranów. Budynki takie planowane są do wykupienia;

Tabela 48 Zestawienie ekranów dla wariantu 6 różowego

ZESTAWIENIE EKRAŃ DLA WARIANTU 6 RÓŻOWEGO					
Lp.	KILOMETRAŻ	DŁUGOŚĆ [m]	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]	ODCINEK
STRONA PRAWA					
1	104+801 - 105+661	863	6	5178	2
2	105+797 - 106+348	551	6	3306	2
3	107+810 - 110+052	2242	6	13452	2
4	112+380 - 113+431	1047	6	6282	2
5	123+645 - 124+622	976	6	5856	2
6	125+092 - 126+521	1428	6	8568	2
7	126+782 - 127+859	1080	6	6480	2
8	128+000 - 129+082	1086	6	6516	2
8'	130+045 - 131+026	984	6	5904	2
9	136+402 - 137+183	780	6	4680	2
10	138+740 - 139+369	629	6	3774	2
11	139+536 - 140+000	465	6	2790	2
12	140+000 - 140+044	44	6	264	4
13	141+922 - 142+690	816	6	4896	4
14	142+873 - 143+240	366	6	2196	4
15	145+464 - 146+009	541	6	3246	4
16	147+694 - 148+958	1265	6	7590	4
17	149+662 - 150+739	1077	6	6462	4
18	151+549 - 151+980	428	6	2568	4
19	152+027 - 152+444	424	6	2544	4
20	158+657 - 158+984	328	6	1968	4
21	159+030 - 159+500	470	6	2820	4
22	159+500 - 161+648	2146	6	12876	5
23	163+904 - 166+565	2660	6	15960	5
24	168+738 - 170+340	1610	6	9660	5
25	170+538 - 171+847	1302	6	7812	5

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

ZESTAWIENIE EKRAŃÓW DLA WARIANTU 6 RÓŻOWEGO					
Lp.	KILOMETRAŻ	DLUGOŚĆ [m]	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]	ODCINEK
26	178+142 - 180+907	2770	6	16620	6
27	181+799 - 182+320	518	6	3108	6
28	184+227 - 184+812	580	6	3480	6
29	185+236 - 187+077	1869	6	11214	6
30	187+659 - 188+000	339	6	2034	6
31	188+000 - 189+320	1320	6	7920	8
32	191+132 - 192+349	1216	6	7296	8
33	192+810 - 193+726	921	6	5526	8
34	194+124 - 194+327	215	6	1290	8
35	194+351 - 194+669	315	6	1890	8
36	197+609 - 198+347	735	6	4410	9
37	198+856 - 200+506	1649	6	9894	9
STRONA LEWA					
38	100+000 - 100+261	290	6	1740	1
39	103+426 - 104+573	1143	6	6858	2
40	106+696 - 107+423	725	6	4350	2
41	108+438 - 109+085	647	6	3882	2
42	109+498 - 110+040	538	6	3228	2
43	111+028 - 111+578	547	6	3282	2
44	112+381 - 113+425	1049	6	6294	2
45	121+043 - 121+813	770	6	4620	2
46	123+497 - 125+217	1724	6	10344	2
47	127+735 - 129+497	1756	6	10536	2
48	130+057 - 131+026	963	6	5778	2
49	136+633 - 137+147	515	6	3090	2
50	138+743 - 139+363	617	6	3702	2
51	141+912 - 142+629	718	6	4308	4
52	142+942 - 143+430	490	6	2940	4
53	145+228 - 145+751	523	6	3138	4
54	149+657 - 150+740	1083	6	6498	4
55	158+421 - 158+926	501	6	3006	4
56	158+972 - 159+500	528	6	3168	4
57	159+500 - 162+220	2720	6	16320	5
58	162+713 - 163+552	838	6	5028	5
59	164+050 - 166+661	2610	6	15660	5
60	168+749 - 169+542	792	6	4752	5
61	171+829 - 172+018	189	6	1134	5
62	174+469 - 175+000	529	6	3174	5
63	175+000 - 177+030	2019	6	12114	6
64	177+359 - 178+088	731	6	4386	6
65	181+838 - 182+366	531	6	3186	6
66	184+169 - 184+721	552	6	3312	6
67	185+034 - 187+114	2152	6	12912	6
68	187+670 - 188+000	330	6	1980	6
69	188+000 - 189+226	1226	6	7356	8
70	190+733 - 192+389	1660	6	9960	8

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

ZESTAWIENIE EKRAŃÓW DLA WARIANTU 6 RÓŻOWEGO					
Lp.	KILOMETRAŻ	DŁUGOŚĆ [m]	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]	ODCINEK
71	192+775 - 193+726	946	6	5676	8
72	194+004 - 194+308	303	6	1818	8
73	194+340 - 195+000	659	6	3954	8
74	195+000 - 196+238	1231	6	7386	9
75	196+726 - 197+613	888	6	5328	9
76	198+824 - 200+494	1671	6	10026	9
77	201+349 - 204+055	2707	6	16242	9

W tabeli oznaczono odcinki, na których pojedyncze budynki nie będą chronione projektowanym systemem ekranów. Budynki takie planowane są do wykupienia;

Minimalna izolacyjność akustyczna ekranów powinna wynosić 32 dB.

Zaprojektowane ekrany akustyczne zapewnią dotrzymanie standardów akustycznych na większości terenów podlegających ochronie przed hałasem. Miejsca w których dotrzymanie standardów akustycznych nie jest możliwe zostały oznaczone w tabeli. Zestawienie długości i powierzchni ekranów akustycznych dla poszczególnych wariantów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 49 Całościowe zestawienie ekranów do poszczególnych odcinków drogi S 8

ODCINEK	PARAMETRY	WARIANT 1 ZIELONY	WARIANT 4 GRANATOWY	WARIANT 4' GRANATOWY PRIM	WARIANT 6 RÓŻOWY
ODCINEK 1	DŁUGOŚĆ	290	290	290	290
	POWIERZCHNIA	1740	1740	1740	1740
ODCINEK 2	DŁUGOŚĆ	21608	23353	23353	23125
	POWIERZCHNIA	129648	140118	140118	138750
ODCINEK 4	DŁUGOŚĆ	10555	9797	12174	9602
	POWIERZCHNIA	63330	55182	73044	57612
ODCINEK 5	DŁUGOŚĆ	20861	17750	16008	15396
	POWIERZCHNIA	125166	106500	96048	92376
ODCINEK 6	DŁUGOŚĆ	3262	14163	10183	43966
	POWIERZCHNIA	19572	84978	61098	74346
ODCINEK 8	DŁUGOŚĆ	5085	7652	7652	8781
	POWIERZCHNIA	30510	45912	45912	52686
ODCINEK 9	DŁUGOŚĆ	6852	9013	9013	8881
	POWIERZCHNIA	41112	54078	54078	53286
ODCINEK 10	DŁUGOŚĆ	3172	938	938	0
	POWIERZCHNIA	19032	5628	5628	0
ODCINEK 11	DŁUGOŚĆ	724	733	733	0
	POWIERZCHNIA	4344	4398	1740	0
SUMA	DŁUGOŚĆ	72119	83089	80344	110041
	POWIERZCHNIA	432714	498534	482064	470796

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Tabela 50 Zestawienie ekranów dla drogi S 14 – Wariant 1 Zielony

ZESTAWIENIE EKRAŃ DLA DROGI S14 DLA WARIANTU 1 ZIELONEGO					
Lp.	ODCINEK	KILOMETRAŻ	DŁUGOŚĆ [m]	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]
STRONA PRAWA					
1/S14	7	76+000 – 76+430	430	6	2568
2/S14	7	78+792 – 79+054	259	6	1554
3/S14	7	79+817 – 80+084	263	6	1416
STRONA LEWA					
4/S14	7	76+467 – 76+799	346	6	2076
5/S14	7	79+852 – 80+046	193	6	1158
EK11*	7	075+621 – 075+829	308	5	1540

* EK11 – ekran wg. odrębnego projektu pn. „Budowa obwodnicy Pabianic w rezerwowanym korytarzu drogi 14 bis (łącznik) i S14 na odcinku Ksawerów Dobroń”.

Tabela 51 Zestawienie ekranów dla drogi S 14 – Wariant 4 Granatowy

ZESTAWIENIE EKRAŃ DLA DROGI S14 DLA WARIANTU 4 GRANATOWEGO					
Lp.	ODCINEK	KILOMETRAŻ	DŁUGOŚĆ [m]	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]
STRONA PRAWA					
1/S14	7	76+000 – 76+430	430	6	2568
2/S14	7	77+493 – 78+088	583	6	3498
3/S14	7	78+844 – 79+304	459	6	2754
STRONA LEWA					
4/S14	7	76+470 – 76+797	346	6	2076
5/S14	7	78+923 – 79+540	620	6	3720
EK11*	7	075+621 – 075+829	308	5	1540

* EK11 – ekran wg. odrębnego projektu pn. „Budowa obwodnicy Pabianic w rezerwowanym korytarzu drogi 14 bis (łącznik) i S14 na odcinku Ksawerów Dobroń”.

Tabela 52 Zestawienie długości i powierzchni ekranów dla poszczególnych wariantów

WARIANT 1 ZIELONY		WARIANT 4 GRANATOWY		WARIANT 6 RÓŻOWY		WARIANT 4' GRANATOWY PRIM	
długość [m]	powierzchnia [m ²]	długość [m]	powierzchnia [m ²]	długość [m]	powierzchnia [m ²]	długość [m]	powierzchnia [m ²]
72119	432714	83089	498534	110041	470796	80344	482064

Z przedstawionej analizy wynika, że dla pełnego zabezpieczenia terenów mieszkalnych przed niekorzystnym oddziaływaniem hałasu w przypadku wariantu zielonego należy zastosować najmniejszą ilość ekranów akustycznych. W związku z tym w tej kategorii ocen Wariant 1 Zielony jest pod tym względem wariantem najkorzystniejszym.

W celu maksymalnego ograniczenia drgań wywoływanych przez drogę w pierwszej kolejności należy zadbać o utrzymanie jej nawierzchni w dobrym stanie technicznym przez cały czas eksploatacji. Nowoczesna masywna konstrukcja drogi dostosowanej do przenoszenia ruchu o dużym natężeniu ogranicza możliwość przenoszenia drgań do otoczenia.

W najdalszej perspektywie czasowej roku 2028 można się spodziewać występowania podwyższonych stężeń tlenków azotu, których źródłem będzie przedmiotowa droga, w odległości do około 50 m od granicy pasa drogowego.

Przedstawiony powyżej system ekranów korzystnie wpłynie na rozprzestrzenianie się (zmniejszanie stężeń zanieczyszczeń) w rejonach zabudowanych. Na innych wrażliwych lub wartościowych odcinkach zastosowana będzie zieleń izolacyjna i ekotonowa, zgodnie z zestawieniem w rozdziale 13.2.4.

13.2.2. Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony wód powierzchniowych, podziemnych i środowiska gruntowo-wodnego

Podstawowy system podczyszczania wód składa się z następujących elementów:

I stopień podczyszczania: osadniki studzienek wpadowych,

II stopień podczyszczania: rowy trawiaste,

III stopień podczyszczania: osadniki przed wylotem do odbiornika. Osadnik na wylocie będzie zasyfonowany, co dodatkowo zabezpieczy odbiornik przed substancjami ropopochodnymi, w razie wystąpienia poważnej awarii.

Biorąc pod uwagę wartość i wrażliwość lokalnego środowiska wodnego zaleca się:

Wszystkie miejsca zrzutów wód do odbiorników zaopatrzyć w osadnik. Osadnik może być elementem składowym typowej studni wpadowej.

Zrzuty dokonywane w obrębie obszaru wysokiej (OWO) i najwyższej ochrony (ONO) zbiorników GZWP oraz zrzuty z obiektów MOP i OUS wykonać poprzez zestaw osadnika i separatora. Na każdy punkt zrzutu należy wstępnie przewidzieć cztery zestawy urządzeń ochrony wód. Na każdy obiekt (MOP lub OUS) należy wstępnie przewidzieć jeden zestaw urządzeń ochrony wód. Ponadto socjalna część obiektów obsługi podróżnych i drogi wykonana będzie w oparciu o zbiorniki szczelne bezodpływowe, okresowo opróżniane. Gospodarka odpadami będzie zorganizowana i zgodna z prawem – nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska.

Zrzuty dokonywane do naturalnych rzek wykonać poprzez osadnik i zbiornik awaryjny. Zbiornik awaryjny o pojemności 6 m³ powinien zawierać element separujący substancje ropopochodne oraz mechanizm odcinający przepływ w wypadku uwolnienia znaczącej ilości substancji zanieczyszczających wodę. Na każdy punkt zrzutu należy wstępnie przewidzieć cztery zestawy urządzeń ochrony wód.

W miejscach gdzie brak jest warstw izolacyjnych w granicach stref OWO i ONO dla Głównych Zbiorników Wód Podziemnych zaleca się przewidzieć możliwość wykonania **rowów szczelnych**. Konieczność wykonania rowów szczelnych zostanie wykazana w oparciu o przyszłe szczegółowe badania geologiczno-inżynierskie. W pozostałych przypadkach wykonane zostaną rowy trawiaste.

13.2.3. Postępowanie minimalizujące w zakresie gospodarki odpadami

Droga nie jest znaczącym źródłem odpadów. Typowo powstają odpady zbliżone do komunalnych, które należy okresowo usuwać z poboczy i rowów. Miejscem dedykowanym dla powstawania odpadów są MOP-y. Należy prowadzić w ich obrębie planową gospodarkę w zakresie magazynowania, z możliwością magazynowania selektywnego i wywozu odpadów na składowiska lub punkty skupu. Gospodarka ściekami może okresowo dostarczać odpadów z czyszczenia osadników i separatorów. Podobnie okresowo mogą powstawać odpady z urządzeń elektrycznych i ich części w tym odpady niebezpieczne (żarówki rtęciowe). Natomiast utrzymanie drogi w zakresie zieleni będzie dostarczało odpadów biodegradowalnych.

13.2.4. Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu

Na etapie eksploatacji nie dokonuje się już ingerencji w krajobraz ani zasoby gruntów rolnych lub przyrodniczych. Ochrona gruntów zapewniona będzie przez zaprojektowane systemy zieleni glebochronnej zaś na odcinkach przebiegających przez kompleksy leśne przewiduje się wykonanie zieleni przejściowej ekotonowej. Wytypowane odcinki to:

Tabela 53 **Wariant 1 Zielony – Zieleń glebochronna**

Zieleń glebochronna wariant I (zielony)			
Symbol	Kilometraż [m]	Długość [m]	Szerokość [m]
1-I	109+060 - 109+211	151	15
2-I	120+120 - 120+300	180	15
3-I	121+805 - 122+730	925	15
4-I	124+050 - 124+284	234	15
5-I	123+478 - 123+723	245	15
suma		1735	

Tabela 54 **Wariant 1 Zielony – Zieleń ekotonowa**

Zieleń ekotonowa wariant I (zielony)			
Symbol	Kilometraż [m]	Długość [m]	Szerokość [m]
1-I	107+028 - 107+557	529	15
2-I	107+052 - 107+664	612	15
3-I	107+940 - 108+290	350	15
4-I	109+365 - 109+831	466	15
5-I	117+895 - 118+234	339	15
6-I	157+760 - 159+310	1550	15
7-I	164+969 - 165+547	578	15
8-I	174+558- 175+068	510	15
9-I	196+028 - 196+716	688	15
10-I	179+679 - 180+682	1003	15
11-I	196+028 - 196+716	688	15
12-I	197+023 - 197+483	460	15
13-I	197+023 - 197+483	460	15
14-I	197+747 - 199+377	1630	15
15-I	197+747 - 199+377	1630	15
16-I	134+812 - 135+363	551	15
17-I	139+286 - 140+091	805	15
18-I	152+000 - 152+245	245	15
19-I	152+000 - 152+245	245	15
20-I	135+345 - 135+864	519	15
21-I	160+145 - 160+559	414	15
22-I	160+145 - 160+559	414	15
23-I	168+732 - 169+000	268	15
24-I	175+071 - 176+200	1129	15
25-I	174+841 - 175+940	1099	15
26-I	178+459 - 179+317	858	15
27-I	181+307 - 181+683	376	15
28-I	199+669 - 200+537	868	15
29-I	201+025 - 201+466	441	15
30-I	202+614 - 203+000	386	15

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

34-I	114+550 - 114+768	218	15
35-I	114+550 - 114+768	218	15
36-I	114+907 - 115+145	238	15
37-I	114+907 - 115+231	324	15
38-I	125+123 - 125+363	240	15
39-I	133+466 - 133+625	159	15
40-I	159+000 - 159+310	310	15
41-I	182+669 - 183+165	496	15
42-I	193+548 - 193+735	187	15
43-I	201+198 - 201+477	279	15
44-I	108+144 - 108+276	132	15
45-I	107+950 - 108+111	161	15
48-I	109+691 - 109+828	137	15
50-I	124+626 - 125+359	733	15
51-I	079+051 - 079+942	891	15
52-I	077+125 - 079+980	2855	15
53-I	077+103 - 078+789	1686	15
suma		2020	

Tabela 55 **Wariant 4 Granatowy – Zieleń glebochronna**

Zieleń glebochronna wariant IV (granatowy)			
Symbol	Kilometraż [m]	Długość [m]	Szerokość [m]
1-IV	109+060 - 109+211	151	15
2-IV	120+120 - 120+300	180	15
3-IV	121+805 - 122+730	925	15
4-IV	123+478 - 123+723	245	15
5-IV	124+050 - 124+284	234	15
Suma		1735	

Tabela 56 **Wariant 4 Granatowy – Zieleń ekotonowa**

Zieleń ekotonowa wariant IV (granatowy)			
Symbol	Kilometraż [m]	Długość [m]	Szerokość [m]
1-IV	107+052 - 107+664	612	15
2-IV	107+028 - 107+557	529	15
3-IV	117+800 - 118+230	430	15
4-IV	175+147 - 176+245	1098	15
5-IV	162+826 - 163+289	463	15
6-IV	173+305 - 173+900	595	15
7-IV	173+416 - 173+271	145	15
8-IV	173+900 - 174+247	347	15
9-IV	176+245 - 176+715	470	15
10-IV	174+572 - 176+711	2139	15
11-IV	182+718 - 183+464	746	15
12-IV	181+599 - 183+467	1868	15
13-IV	198+010 - 198+670	660	15
14-IV	199+510 - 199+633	123	15
15-IV	199+510 - 199+633	123	15
16-IV	134+810 - 134+363	447	15
17-IV	198+915 - 199+107	192	15

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

18-IV	107+940 - 108+290	350	15
19-IV	107+950 - 108+111	161	15
20-IV	125+123 - 125+363	240	15
21-IV	105+084 - 105+442	358	15
22-IV	109+691 - 109+828	137	15
27-IV	114+550 - 114+768	218	15
28-IV	114+550 - 114+768	218	15
29-IV	114+907 - 115+145	238	15
30-IV	114+907 - 115+231	324	15
31-IV	124+626 - 125+359	733	15
32-IV	139+286 - 140+091	805	15
33-IV	151+064 - 151+260	196	15
34-IV	151+031 - 151+281	250	15
36-IV	153+387 - 153+507	120	15
38-IV	156+767 - 156+935	168	15
40-IV	157+153 - 157+380	227	15
41-IV	157+153 - 157+380	227	15
43-IV	161+408 - 161+786	378	15
44-IV	161+321 - 162+163	842	15
46-IV	162+762 - 162+916	154	15
49-IV	181+237 - 181+366	129	15
50-IV	181+200 - 181+330	130	15
51-IV	181+390 - 181+647	257	15
52-IV	181+485 - 181+673	188	15
53-IV	181+390 - 181+647	257	15
54-IV	194+421 - 194+586	165	15
55-IV	108+144 - 108+276	132	15
56-IV	079+886 - 080+137	251	15
57-IV	079+911 - 080+024	113	15
58-IV	077+076 - 077+690	614	15
59-IV	077+076 - 077+600	524	15
60-IV	198+432 - 198+686	254	15
61-IV	124+632 - 125+758	1126	15
62-IV	077+870 - 078+040	170	15
64-IV	174+247 - 175+147	900	15
Symbol		22541	

Tabela 57 Wariant 4' Granatowy Prim – Zieleń glebochronna

Zieleń glebochronna wariant 4' (turkusowy)			
Symbol	Kilometraż [m]	Długość [m]	Szerokość [m]
1-IV	109+060 - 109+211	151	15
2-IV	120+120 - 120+300	180	15
3-IV	121+805 - 122+730	925	15
4-IV	123+478 - 123+723	245	15
5-IV	124+050 - 124+284	234	15
Suma		1735	

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Tabela 58 **Wariant 4' Granatowy Prim – Zieleń ekotonowa**

Z4'eleń ekotonowa war4'ant 4" (turkusowy)			
Symbol	K4'lometraż [m]	Długość [m]	Szerokość [m]
1-4'	107+028 - 107+557	529	15
2-4'	107+052 - 107+664	612	15
3-4'	107+940 - 108+290	350	15
4-4'	175+147 - 176+245	1098	15
5-4'	117+895 - 118+234	339	15
6-4'	173+305 - 173+900	595	15
7-4'	173+416 - 173+271	145	15
8-4'	173+900 - 174+247	347	15
9-4'	176+245 - 176+715	470	15
10-4'	174+572 - 176+711	2139	15
11-4'	182+718 - 183+464	746	15
12-4'	181+599 - 183+467	1868	15
13-4'	198+010 - 198+670	660	15
14-4'	199+510 - 199+633	123	15
15-4'	199+510 - 199+633	123	15
16-4'	134+812 - 135+363	551	15
17-4'	139+286 - 140+091	805	15
18-4'	152+000 - 152+245	245	15
19-4'	152+000 - 152+245	245	15
20-4'	135+345 - 135+864	519	15
21-4'	198+915 - 199+107	192	15
22-4'	157+479 - 159+049	1570	15
23-4'	157+920 - 159+223	1303	15
24-4'	164+515 - 165+919	1404	15
25-4'	164+517 - 165+925	1408	15
27-4'	167+578 - 167+812	234	15
28-4'	169+102 - 169+230	128	15
29-4'	169+044 - 169+224	180	15
34-4'	114+550 - 114+768	218	15
35-4'	114+550 - 114+768	218	15
36-4'	114+907 - 115+145	238	15
37-4'	114+907 - 115+231	324	15
38-4'	125+123 - 125+363	240	15
39-4'	133+466 - 133+625	159	15
40-4'	181+200 - 181+330	130	15
41-4'	174+247 - 175+147	900	15
42-4'	198+432 - 198+686	254	15
43-4'	194+421 - 194+586	165	15
44-4'	108+144 - 108+276	132	15
45-4'	107+950 - 108+111	161	15
48-4'	109+691 - 109+828	137	15
49-4'	181+237 - 181+366	129	15
50-4'	124+626 - 125+359	733	15
51-4'	181+390 - 181+647	257	15
52-4'	181+485 - 181+673	188	15
53-4'	181+390 - 181+647	257	15
55-4'	109+365 - 109+831	466	15

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Suma	24234
-------------	--------------

Tabela 59 Wariant 6 Różowy – Zieleń glebochronna

Zieleń glebochronna wariant VI (różowy)			
Symbol	Kilometraż [m]	Długość [m]	Szerokość [m]
1-VI	110+636 - 110+948	312	15
2-VI	121+198 - 121+485	287	15
3-VI	121+051 - 121+476	425	15
4-VI	141+350 - 141+560	210	15
5-VI	141+375 - 141+517	142	15
Suma		1376	

Tabela 60 Wariant 6 Różowy – Zieleń ekotonowa

Zieleń ekotonowa wariant VI (różowy)			
Symbol	Kilometraż [m]	Długość [m]	Szerokość [m]
1-VI	204+490 - 204+612	122	15
2-VI	204+512- 204+651	139	15
3-VI	113+829 - 114+262	433	15
4-VI	118+746 - 119+372	626	15
5-VI	120+228 - 120+517	289	15
6-VI	120+228 - 120+517	289	15
7-VI	121+772 - 122+374	602	15
8-VI	122+591 - 122+791	200	15
9-VI	134+000 - 134+555	555	15
10-VI	150+344 - 150+616	272	15
11-VI	150+842 - 151+045	203	15
12-VI	117+738 - 118+289	551	15
13-VI	151+819 - 152+985	1166	15
14-VI	154+866 - 155+628	762	15
15-VI	154+872 - 156+675	1803	15
16-VI	161+488 - 162+279	791	15
17-VI	166+060 - 166+894	834	15
18-VI	167+564 - 168+026	462	15
19-VI	203+406 - 203+664	258	15
20-VI	203+000 - 203+659	659	15
21-VI	178+244 - 178+931	687	15
22-VI	178+436 - 178+900	464	15
23-VI	180+916 - 181+530	614	15
24-VI	180+907 - 181+543	636	15
25-VI	116+925 - 119+353	2428	15
26-VI	120+665 - 120+838	173	15
27-VI	120+665 - 120+797	132	15
28-VI	121+772 - 122+374	602	15
29-VI	122+591 - 122+791	200	15
30-VI	161+490 - 162+221	731	15
31-VI	184+606 - 184+827	221	15
32-VI	180+800 - 180+610	190	15
33-VI	150+344 - 150+616	272	15
34-VI	150+842 - 151+045	203	15

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

35-VI	117+033 - 117+256	223	15
36-VI	151+438 - 151985	547	15
37-VI	153+103 - 153+674	571	15
38-VI	153+276 - 153+664	388	15
39-VI	153+935 - 154+621	686	15
40-VI	153+935 - 154+621	686	15
41-VI	154+866 - 155+628	762	15
42-VI	154+872 - 156+675	1803	15
43-VI	156+916 - 157+662	746	15
44-VI	156+916 - 157+662	746	15
45-VI	203+894 - 204+061	167	15
46-VI	203+894 - 204+061	167	15
47-VI	180+061 - 180+610	549	15
49-VI	184+614 - 184+859	245	15
50-VI	190+519 - 191+134	615	15
51-VI	190+519 - 191+84	552	15
52-VI	190+519 - 191+134	615	15
53-VI	167+490 - 167+655	165	15
Suma		28802	

O odbiorze estetycznym drogi decyduje jej konstrukcja, forma i sposób utrzymania. Szczególnie widocznymi i eksponowanymi obiektami są wielopoziomowe węzły, mosty i estakady. Ich projekt i wykonanie powinien zapewniać nie tylko właściwe parametry techniczne, ale także estetyczne i krajobrazowe.

Drogi są miejscem ekspozycji krajobrazu i niekiedy wyznacza się krajobrazowe odcinki dróg publicznych. Zasoby województwa, potwierdzone powierzchnią obszarów chronionego krajobrazu potwierdzają możliwość ukazania podróznym piękna lokalnego środowiska. Elementem ograniczającym możliwość ekspozycji walorów krajobrazowych są ekrany akustyczne. Ekrany w formie pochłaniającej całkowicie odbierają wgląd w sąsiedni teren, ekrany w formie odbijającej, przejrzystej zaburzają odbiór krajobrazów przydrożnych.

Dodatkowo droga wyposażona w ekrany jest silniej zaakcentowana w przestrzeni dla zewnętrznych obserwatorów. W rejonie planowanej drogi znajdują się szlaki turystyczne wykorzystywane głównie w turystyce pieszej i rowerowej. Droga przetnie część z istniejących szlaków turystycznych. Na etapie projektu budowlanego dla wybranego do realizacji wariantu należy wystąpić o uzgodnienie przełożenia i odtworzenia szlaków turystycznych.

Ochrona krajobrazu i ochrona przed hałasem stoją względem siebie w sprzeczności.

13.2.5. Minimalizacja w zakresie oddziaływań na florę i faunę

Ochrona szaty roślinnej poza pasem drogowym będzie polegała na wykonaniu przydrożnej zieleni glebochronnej i ekotonowej zgodnie z tabelami w Rozdziale 13.2.4.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa zwierząt (i kierujących) cała trasa drogi ekspresowej zostanie wygradzona od terenów sąsiednich siatkami. Siatki wygradzające będą dobrane względem gatunków zwierząt występujących na danym odcinku.

Zgodnie z rozwiązaniami standardowymi siatki powinny posiadać oczka o wymiarach:

2×5 cm w strefie A;

5×15 cm w strefie B;

15×30 cm w strefie C;

30×30 cm w strefie D;

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

Strefy określają grupę zwierząt, dla ochrony których siatka jest przeznaczona oraz wysokość nad poziomem terenu:

Strefa A 0,0 m < H < 0,4 m (zwierzęta małe unikające podziemi);

Strefa B 0,4 m < H < 0,8 m (zwierzęta małe nie unikające podziemi);

Strefa C 0,8 m < H < 1,5 m (zwierzęta średnie);

Strefa D 1,5 m < H < 2,4 m (zwierzęta duże);

Siatkę należy wkopać w ziemię na głębokość co najmniej 30 cm.

Poniżej zestawiono przewidziane w koncepcji drogi przejścia dla zwierząt. Położenie przejść oparto o rozpoznanie środowiska pod względem zasiedlenia przez różne grupy zwierząt. Zagęszczenie przejść zostało dobrane na podstawie metodyki opisanej w Rozdziale 11.3.6.7. Przejścia duże planuje się jako górne, pozostałe przejścia wykonane będą jako dolne.

Minimalne parametry przejść, to:

Górne duże – szerokość 50 m;

Dolne średnie – 6×2,5 m (rozwinęte względem współczynnika ciasnoty np. ok 7×3 m przy 30 metrowym przejściu);

Dolne małe – 2×1,5 m (rozwinęte względem współczynnika ciasnoty – wystarczająco wartości minimalne);

Dla płazów – 1,5×1 m;

Przejścia dla płazów niezwiązane z ciekami przewiduje się jako jednopoziomowe, suche. Przejścia związane z ciekami będą wyposażone w obustronne półki suche dostępne z poziomu terenu przy wylocie.

Siatki wygradzające muszą zapewniać zwierzętom dostęp do przejść. Odcinki naprowadzające należy osłonić zielenią. Ze względu na płazy i najdrobniejsze ssaki (ryjówki gryzonie) w wewnętrzne skarpy rowów przydrożnych należy wbudować element barierowy (murek, murek z okapem) doprowadzający zwierzęta do przejść. W przypadku przejść zintegrowanych z przepustem ukształtowanie wlotu/wylotu powinno umożliwiać małym zwierzętom wejście na suchą półkę.

Poza wymienionymi urządzeniami zaprojektowanymi specjalnie dla migracji zwierząt, pełnowartościowymi korytarzami ekologicznymi będą doliny rzek Warty i Grabi, przekraczane mostami lub estakadami.

Tabela 61 Orientacyjne miejsca lokalizacji proponowanych przejść dla zwierząt

NUMER PRZEJSCIA	KILOMETRAŻ	TYP ZWIERZYNY	UWAGI	WARIANT
PZ - D - 013	110+400	duże	dolne	1/4
PZ - D - 022	124+960	duże	górne	1/4
PZ - D - 037	146+140	duże	dolne	1/4
PZ - D - 050	164+800	duże	dolne	1
PZ - D - 055	178+500	duże	dolne	1
PZ - D - 058	182+900	duże	górne	1/4
PZ - D - 065	197+650	duże	górne	1
PZ - D - 078	122+500	duże	dolne	6
PZ - D - 092	146+050	duże	dolne	6
PZ - D - 096	154+800	duże	dolne	6
PZ - D - 110	185+100	duże	górne	6
PZ - D - 151	77+500	duże	górne	1/S14
PZ - M - 001	101+000	małe	dolne	1/4
PZ - M - 002	101+000	małe	dolne	6
PZ - M - 004	102+000	małe	dolne	6

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

PZ - M - 007	104+000	małe	dolne	1/4/6
PZ - M - 009	106+500	małe	dolne	1/4
PZ - M - 010	107+200	małe	dolne	1/4
PZ - M - 012	109+500	małe	dolne	1/4
PZ - M - 014	112+600	małe	dolne	1/4
PZ - M - 015	114+250	małe	dolne	1/4
PZ - M - 016	115+500	małe	dolne	1/4
PZ - M - 017	116+450	małe	dolne	1/4
PZ - M - 019	120+250	małe	dolne	1/4
PZ - M - 020	121+800	małe	dolne	1/4
PZ - M - 021	123+600	małe	dolne	1/4
PZ - M - 023	127+000	małe	dolne	1/4
PZ - M - 025	129+000	małe	dolne	1/4
PZ - M - 026	130+000	małe	dolne	1/4
PZ - M - 028	132+250	małe	dolne	1/4
PZ - M - 031	138+050	małe	dolne	1/4
PZ - M - 032	139+000	małe	dolne	1/4
PZ - M - 033	142+400	małe	dolne	1/4
PZ - M - 034	143+500	małe	dolne	1/4
PZ - M - 035	144+500	małe	dolne	1/4
PZ - M - 036	145+350	małe	dolne	1/4
PZ - M - 038	147+100	małe	dolne	1/4
PZ - M - 039	149+000	małe	dolne	1/4
PZ - M - 040	150+000	małe	dolne	1/4
PZ - M - 041	151+200	małe	dolne	1
PZ - M - 043	153+200	małe	dolne	1
PZ - M - 044	155+600	małe	dolne	1
PZ - M - 047	160+500	małe	dolne	1
PZ - M - 048	161+650	małe	dolne	1
PZ - M - 049	163+900	małe	dolne	1
PZ - M - 051	165+850	małe	dolne	1
PZ - M - 052	166+800	małe	dolne	1
PZ - M - 053	170+350	małe	dolne	1
PZ - M - 054	176+200	małe	dolne	1
PZ - M - 059	187+050	małe	dolne	1
PZ - M - 060	189+700	małe	dolne	1
PZ - M - 062	192+570	małe	dolne	1
PZ - M - 063	193+800	małe	dolne	1
PZ - M - 066	199+500	małe	dolne	1
PZ - M - 067	200+330	małe	dolne	1
PZ - M - 068	201+500	małe	dolne	1
PZ - M - 069	106+600	małe	dolne	6
PZ - M - 070	107+350	małe	dolne	6
PZ - M - 072	110+500	małe	dolne	6
PZ - M - 073	114+750	małe	dolne	6
PZ - M - 075	117+400	małe	dolne	6
PZ - M - 080	127+900	małe	dolne	6
PZ - M - 081	129+200	małe	dolne	6
PZ - M - 083	131+400	małe	dolne	6
PZ - M - 086	137+700	małe	dolne	6
PZ - M - 087	138+500	małe	dolne	6

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

PZ - M - 089	141+600	małe	dolne	6
PZ - M - 100	167+150	małe	dolne	6
PZ - M - 103	172+650	małe	dolne	6
PZ - M - 105	176+400	małe	dolne	6
PZ - M - 107	181+800	małe	dolne	6
PZ - M - 109	184+050	małe	dolne	6
PZ - M - 111	186+250	małe	dolne	6
PZ - M - 112	189+500	małe	dolne	6
PZ - M - 114	195+650	małe	dolne	6
PZ - M - 116	198+400	małe	dolne	6
PZ - M - 117	199+700	małe	dolne	6
PZ - M - 120	206+250	małe	dolne	6
PZ - M - 121	208+250	małe	dolne	6
PZ - M - 123	152+800	małe	dolne	4
PZ - M - 124	153+400	małe	dolne	4
PZ - M - 126	162+500	małe	dolne	4
PZ - M - 129	167+850	małe	dolne	4
PZ - M - 131	171+750	małe	dolne	4
PZ - M - 132	174+700	małe	dolne	4
PZ - M - 133	176+800	małe	dolne	4
PZ - M - 137	188+050	małe	dolne	4
PZ - M - 138	190+550	małe	dolne	4
PZ - M - 141	194+800	małe	dolne	4
PZ - M - 144	201+400	małe	dolne	4
PZ - M - 145	203+300	małe	dolne	4
PZ - M - 146	160+200	małe	dolne	4'
PZ - M - 149	78+900	małe	dolne	4
PZ - M - 003	102+000	małe	dolne	1/4
PZ - S - 085	136+060	średnie	dolne	6
PZ - S - 005	103+000	średnie	dolne	1/4
PZ - S - 006	103+000	średnie	dolne	6
PZ - S - 008	105+200	średnie	dolne	1/4
PZ - S - 011	108+450	średnie	dolne	1/4
PZ - S - 018	118+450	średnie	dolne	1/4
PZ - S - 024	128+000	średnie	dolne	1/4
PZ - S - 027	131+300	średnie	dolne	1/4
PZ - S - 029	133+900	średnie	dolne	1/4
PZ - S - 030	136+900	średnie	dolne	1/4
PZ - S - 042	152+350	średnie	dolne	1
PZ - S - 045	158+350	średnie	dolne	1
PZ - S - 046		średnie	dolne	1/4 łącznik przy R. Półboru
PZ - S - 056	179+500	średnie	dolne	1
PZ - S - 057	181+100	średnie	dolne	1
PZ - S - 061	190+600	średnie	dolne	1
PZ - S - 064	196+900	średnie	dolne	1
PZ - S - 071	109+560	średnie	dolne	6
PZ - S - 074	116+150	średnie	dolne	6
PZ - S - 076	120+600	średnie	dolne	6
PZ - S - 077	121+600	średnie	górne	6

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

PZ - S - 079	124+800	średnie	dolne	6
PZ - S - 082	130+500	średnie	dolne	6
PZ - S - 084	133+050	średnie	dolne	6
PZ - S - 088	140+600	średnie	dolne	6
PZ - S - 090	143+600	średnie	dolne	6
PZ - S - 091	144+300	średnie	dolne	6
PZ - S - 093	149+450	średnie	dolne	6
PZ - S - 094	150+800	średnie	dolne	6
PZ - S - 095	153+800	średnie	dolne	6
PZ - S - 097	155+750	średnie	dolne	6
PZ - S - 098	157+800	średnie	dolne	6
PZ - S - 099	164+400	średnie	dolne	6
PZ - S - 101	168+150	średnie	dolne	6
PZ - S - 102	170+850	średnie	dolne	6
PZ - S - 104	175+350	średnie	dolne	6
PZ - S - 106	180+850	średnie	dolne	6
PZ - S - 108	183+100	średnie	dolne	6
PZ - S - 113	190+400	średnie	dolne	6
PZ - S - 115	196+450	średnie	dolne	6
PZ - S - 118	202+400	średnie	dolne	6
PZ - S - 119	205+200	średnie	dolne	6
PZ - S - 122	105+250	średnie	dolne	6
PZ - S - 125	159+700	średnie	dolne	4
PZ - S - 127	163+500	średnie	dolne	4
PZ - S - 128	166+050	średnie	dolne	4
PZ - S - 130	170+600	średnie	dolne	4
PZ - S - 134	178+700	średnie	dolne	4
PZ - S - 135	181+150	średnie	dolne	4
PZ - S - 139	192+600	średnie	dolne	4
PZ - S - 140	193+400	małe	dolne	4
PZ - S - 142	197+400	średnie	dolne	4
PZ - S - 143	200+300	średnie	dolne	4
PZ - S - 147	165+200	średnie	dolne	4'
PZ - S - 148	167+200	średnie	dolne	4'
PZ - S - 149	77+600	średnie	dolne	6
PZ - S - 150	78+900	średnie	dolne	1 / S14
PZ - S - 152	75+850	średnie	dolne	6
PZ 02 - płazy koniec	140+800	płazy	co 100m dolne	1/4
PZ 02 - płazy początek	140+050	płazy	co 100m dolne	1/4
PZ 03 - płazy koniec	147+100	płazy	co 100m dolne	1/4
PZ 03- płazy początek	146+140	płazy	co 100m dolne	1/4
PZ 04 - płazy koniec	165+850	płazy	co 100m	1 /pod estakadami
PZ 04 - płazy początek	163+900	płazy	co 100m dolne	
PZ 05 - płazy	166+600	płazy	dolne	1
PZ 06 - płazy koniec	181+100	płazy	co 100m dolne	1/pod estakadami
PZ 06 - płazy początek	177+500	płazy	co 100m	

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

			dolne	
PZ 07 - płazy	194+700	płazy	dolne	1
PZ 08	195+600	płazy	co 100m dolne	4
PZ 09	200+500	płazy	co 100m dolne	6
PZ 10 - płazy koniec	201+500	płazy	co 100m dolne	1
PZ 10 - płazy początek	200+330	płazy	co 100m dolne	1
PZ 11 - płazy koniec	201+100	płazy	co 100m dolne	4
PZ 11- płazy początek	200+100	płazy	co 100m dolne	4
PZ 12 - płazy koniec	206+150	płazy	co 100m dolne	6
PZ 12 - płazy początek	205+100	płazy	co 100m dolne	6
PZ 13 - płazy koniec	147+750	płazy	co 100m dolne	6
PZ 13 - płazy początek	146+900	płazy	100m dolne	6
PZ 14 - płazy koniec	157+850	płazy	co 100m dolne	6
PZ 14 - płazy początek	154+500	płazy	co 100m dolne	6

13.2.6. Minimalizacja w zakresie oddziaływań na obszar Natura 2000 PLH 10_06 Grabia

W okresie eksploatacji droga oraz siedliska i gatunki będące celem ochrony obszaru PLH 10_06 nie będą się ze sobą kontaktowały. Przeprowadzenie drogi na estakadach zapewni wysoką skuteczność rozdziału obiektu drogowego i przyrodniczego.

Procesy przyrodnicze, ekologiczne i biologiczne będą przebiegały w strefie gleby, wody i roślinności. Część zwierząt wykorzysta do przelotów warstwę powietrza ponad roślinnością. Cały ten ekosystem będzie funkcjonował poniżej dogi i przeprowadzonej po obiekcie mostowym. Tylko część zwierząt (głównie ptaków) może odbywać przeloty na wysokości jezdni na estakadzie. Fizyczny rozdział obu obiektów będzie skuteczną formą zabezpieczenia ekosystemu dolinnego przed wpływem drogi.

Integralność obszaru PLH 10_06 będzie zapewniona dzięki rozciągłości estakad wynoszącej około 500 m dla pierwszego i około 300 m dla drugiego przejścia, dużym światłem pionowym wynoszącym co najmniej 5 m w osi doliny i poszerzonym do 3 m odstępem między jezdniami umożliwiającą skuteczniejsze doświetlenie, dogrzewanie i przewietrzanie terenu pod obiektem.

Oddziaływanie może następować głównie poprzez emisje. Również w tym przypadku różnica wysokości obu obiektów sprzyja obniżaniu stężeń i natężeń oddziaływania drogi na poziomie doliny.

Za najbardziej krytyczny kierunek oddziaływania uznano przenoszenie zanieczyszczeń przez wody, bowiem celami ochrony obszaru są zwierzęta wodne, ziemno-wodne i związane z wodą. Z drugiej zaś strony skanalizowany sposób transportu zanieczyszczeń w wodach nie pozwala na obniżanie stężeń porównywalne z rozprzestrzenianiem zanieczyszczeń w powietrzu. Z tego powodu zrzuty ścieków do Grabi będą wykonywane przez osadnik i zbiornik awaryjny.

14. Dla dróg będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko:

14.1. Określenie założeń do ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków znajdujących się na obszarze planowanego przedsięwzięcia, odkrywanych w trakcie robót budowlanych

Informacji o obiektach zabytkowych i stanowiskach archeologicznych udzielił:

- Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Łodzi;
- Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Łodzi, Delegatura w Sieradzu;

Zgodnie z przekazanymi informacjami występowanie zabytków architektonicznych lub stanowisk archeologicznych określono dla poszczególnych wariantów następująco:

Zabytki architektury:

Wariant 1 Zielony

Ostrów gm. Łask

- zespół dworski, składający się z dworu wpisanego do rejestru zabytków woj. łódzkiego pod nr 379/A oraz parku, znajdującego się w ewidencji zabytków;

Swoboda, gm. Lututów;

- cmentarz żydowski w ewidencji;

Paprotnia gm. Zapolice;

- zespół dworski, składający się z dworu i parku – w ewidencji;

Wariant 4 Granatowy

Brak obiektów;

Wariant 6 Różowy

Brak obiektów;

Żaden z zabytków architektury nie znajduje się w kolizji z planowaną drogą, w żadnym z jej wariantów. Najbliższy z wykazanych zabytków, zespół dworski w Ostrowie (gmina Łask) znajduje się 457 m od planowanej osi drogi w Wariantcie 1 Zielonym.

Stanowiska archeologiczne:

Część stanowisk archeologicznych może zostać naruszonych w wyniku planowanych prac. Przewiduje się że w wyniku budowy zostanie naruszonych:

- w Wariantcie 1 Zielonym 3 stanowiska;
- w Wariantcie 4 Granatowym 1 stanowisko;
- w Wariantcie 4' Granatowym Prim 1 stanowisko;
- w Wariantcie 6 Różowym 2 stanowiska;

Inwestor przed przystąpieniem do robót wykona badania sondażowe i ewentualnie wykopaliska ratownicze wszystkich zarejestrowanych stanowisk archeologicznych znajdujących się w projektowanym pasie drogowym.

Wyżej wymienione prace zostaną zrealizowane przed rozpoczęciem właściwych robót budowlanych.

W trakcie robót budowlanych, pomimo wykonanych badań należy zapewnić ciągły nadzór archeologiczny nad wszystkimi robotami ziemnymi. Ciągły nadzór winien wyeliminować możliwość przypadkowego zniszczenia stanowisk i reliktyw przeszłości nie znanych i nie zarejestrowanych do chwili obecnej.

W przypadku natrafienia na takowe konieczne będzie przerwanie prac budowlanych i podjęcie badań ratowniczych w trybie interwencyjnym.

14.2. Określenie założeń do programu zabezpieczenia istniejących zabytków przed negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia oraz ochrony krajobrazu kulturowego

Lokalizacja przedmiotowej drogi oraz lokalizacja obiektów będących zabytkami nie wskazują na możliwość powstania zagrożeń dla stanu lub trwałości takich obiektów w wyniku realizacji przedsięwzięcia. W związku z tym nie określa się założeń do programu zabezpieczenia istniejących zabytków.

14.3. Analiza i ocena możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w szczególności zabytków archeologicznych, w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia;

Przy realizacji inwestycji winny być przestrzegane przepisy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Art. 32, ust. 1 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r., Nr 162, poz. 1568) stanowi: kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

W trakcie robót budowlanych pomimo wykonanych badań należy zapewnić ciągły nadzór archeologiczny nad wszystkimi robotami ziemnymi wykonywanymi w trakcie realizacji planowanej inwestycji. Ciągły nadzór winien wyeliminować możliwość przypadkowego zniszczenia relikwów zabytkowych nie zarejestrowanych na etapie badań. W przypadku natrafienia na takowe konieczne będzie podjęcie badań ratowniczych.

15. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania

Zgodnie z art. 66 ust. 1 pkt. 12 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 późniejszymi zmianami) na etapie sporządzania raportu dla dróg krajowych nie wskazuje się konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

Konieczność ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania można stwierdzić po przeprowadzeniu analizy porealizacyjnej, której obowiązek przedstawienia nakłada właściwy organ wydający decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na przedsięwzięcia na środowisko.

16. Analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Chcąc dotrzeć do najszerszej społeczności potencjalnie zainteresowanej opracowaniem dokumentacji projektowej budowy drogi ekspresowej S8 na odcinku: węzeł Walichnowy – węzeł Wrocław (A1) stadium STEŚ i KP wraz z uzyskaniem w imieniu Inwestora: decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i decyzji o ustaleniu lokalizacji oraz PB i PW wykonano następujące działania:

- powiadomiono władze lokalne – z prośbą o pomoc w zorganizowaniu konsultacji,

- powiadomiono pisemnie o konsultacjach zainteresowane strony i podmioty gospodarcze,
- zamieszczono informacje w prasie lokalnej,
- wywieszono obwieszczenia na terenie gmin, przez które przebiegają trasy projektowanych wariantów drogowych.

Konsultacje przeprowadzone i zorganizowane zostały przez: Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi oraz Biuro Projektowe „Mosty Katowice” przy współdziałaniu Urzędów Gmin i Urzędów Miast. Celem spotkań było umożliwienie bezpośredniego kontaktu wszystkich zainteresowanych osób i stron z inwestorem i projektantem, uzyskanie wyczerpujących informacji na temat inwestycji oraz umożliwienie zgłaszania swoich uwag. Wszystkie tematy oraz wątpliwości zostały wyjaśnione. W konsultacjach łącznie udział wzięło 1478 osób. Podsumowując można stwierdzić, że mieszkańcy w większości są pozytywnie nastawieni do inwestycji oraz da się zauważyć duże zainteresowanie i oczekiwanie na realizację inwestycji. Szczegółowe przedstawienie problemów pojawiających się w trakcie spotkań oraz sposoby ich uwzględnienia zostały zamieszczone w osobnym tomie D.1.9. Uzgodnienia – konsultacje społeczne.

17. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

17.1. Faza budowy

Przebudowa drogi powodować będzie powstawanie hałasu i emisji niezorganizowanej, których źródłem będą prace budowlane (praca sprzętu, maszyn budowlanych). Emitowane w ten sposób zanieczyszczenia i hałas nie są objęte pozwoleniami wymaganymi przez prawo ochrony środowiska. Nie ma zatem przesłanek formalnych do prowadzenia przez inwestora lub wykonawcę tych robót, pomiarów wielkości emisji do środowiska na etapie realizacji.

W zakresie organizacji prac i placu budowy należy monitorować wszelkie wycieki zanieczyszczeń ropopochodnych, które mogą wystąpić w trakcie prowadzenia prac budowlanych, jako zdarzenia awaryjne. Zanieczyszczoną w ten sposób glebę należy usuwać.

Należy zapewnić prawidłowe funkcjonowanie zaplecza socjalnego budowy pod względem ścieków socjalnych i odpadów komunalnych. Wszystkie wytwarzane w czasie budowy odpady muszą być magazynowane, przekazywane i transportowane w zgodzie z wymaganiami ustawy o odpadach i gminnymi programami gospodarki odpadami. Gospodarka odpadami podlega nadzorowi w formie kart przekazania odpadów i potwierdzenia postępowania z odpadami.

Przy pracach budowlanych konieczne jest zapewnienie nadzoru archeologicznego zgodnie z Rozdziałem 13.

Na etapie realizacji inwestycji zaleca się prowadzenie nadzoru przyrodniczego w pełnym zakresie ze względu na występowanie na całej długości trasy wszystkich wariantów gatunków objętych ochroną z ramienia prawa krajowego oraz gatunków i obszarów chronionych prawem unijnym.

Należy się liczyć z możliwością kolizji ze stanowiskami chronionych gatunków roślin. Zgodę na ich przesiedlenie lub likwidację powinien wydać Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Bieżąca kontrola zajmowanych siedlisk powinna należeć również do zakresu nadzoru przyrodniczego.

Posiadacz odpadów ma obowiązek przestrzegania przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 roku, nr 39 poz. 251)

17.2. Faza eksploatacji

Okresowe pomiary poziomów substancji lub energii w środowisku prowadzone powinny być zgodnie z aktualnymi wymaganiami prawa:

HAŁAS

Przepisy prawa stanowią o obowiązku prowadzenia okresowych pomiarów hałasu w środowisku dla autostrad, dróg ekspresowych nowo oddanych do eksploatacji, dwa razy w roku kalendarzowym w okresie pierwszych 3 lat począwszy od roku oddania do eksploatacji (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem – Dz. U. z 2007 r., Nr 192, poz. 1392);

EKSPLOATACJA URZĄDZEŃ PODCZYSZCZAJĄCYCH WODY DESZCZOWE

Zgodnie z § 21 ust. 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r., Nr 137, poz. 984), co najmniej 2 razy w roku należy wykonać przeglądy eksploatacyjne urządzeń oczyszczających wody deszczowe, eksploatacja urządzeń powinna być zgodna z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi i konserwacji urządzeń oczyszczających, a czynności z nią związane odnotowane w zeszycie eksploatacji.

Ponadto dla urządzeń o przepustowości nominalnej większej niż 300 dm³/s wymagane są przynajmniej 2 razy do roku badania w zakresie normowanych wskaźników zanieczyszczeń, wykonywane w czasie trwania opadu.

Posiadacz odpadów ma obowiązek przestrzegania przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 roku, nr 39 poz. 251)

18. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport

Przy opracowaniu raportu wykorzystano wszelkie dostępne dane archiwalne znajdujące się w zasobach jednostek administracyjnych, odpowiedzialnych za gromadzenie i udostępnianie danych o środowisku.

Ponadto, rozpoznanie stanu środowiska uzupełniono o:

- Publikacje literaturowe,
- Dostępne materiały archiwalne publikowane, w tym
- Mapa hydrograficzna,
- Mapa geologiczna,
- Informacje publikowane przez Wojewódzki Urząd Statystyczny,
- Inwentaryzacje terenowe wykonano na użytek opracowania.

Pozyskane na tym etapie dla potrzeb dokumentacji dane dla wszystkich opisanych oddziaływań były wystarczające.

18.1. Powietrze atmosferyczne

Zastosowany model obliczeniowy (program „OPERAT FB”) jest rekomendowany do prognozowania zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (opracowany zgodnie z zasadami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2003 r., Nr 1, poz. 12) wokół dróg, jego zastosowanie należy uważać za właściwe, a uzyskane wyniki za wiarygodne.

18.2. Klimat akustyczny

Program obliczeniowe mają określoną dokładność obliczeń. Jest to związane z faktem, iż na dzień dzisiejszy nie jest możliwe zasymulowanie terenu oraz zachowania fal dźwiękowych w postaci modelu obliczeniowego w 100% zgodnego z rzeczywistością, jednak dostępne środki są wystarczająco dokładne i zgodne z obowiązującymi normami i rozporządzeniami. Wartość błędu zależy również od stanu nawierzchni drogi, stanu technicznego pojazdów, a także od dokładności wykonania zabezpieczeń akustycznych.

18.3. Prognozowanie drogowych źródeł zanieczyszczenia wód

Zanieczyszczenie spływów opadowych z dróg zależy od wielu różnorodnych czynników oraz ma charakter losowy. Są to między innymi: zanieczyszczenie powietrza, natężenie i rodzaj pojazdów, rodzaj nawierzchni drogi, zagospodarowanie drogi, ukształtowanie poboczy i użytkowanie terenów przyległych, pora roku, charakterystyka ilościowa i jakościowa opadu i wiele innych.

Dotychczas nie została opracowana metoda uwzględniająca oddzielny ilościowy wpływ poszczególnych czynników na stopień zanieczyszczenia spływów z dróg. Najczęściej stosuje się całościowe proste metody oceny ładunków zanieczyszczeń transportowanych w spływach opadowych z powierzchni dróg. Metody te uogólniają wyniki badań terenowych zanieczyszczenia spływów z dróg oraz pomiary parametrów opadów i natężenia ruchu.

Problematyczne jest porównywanie wyników obliczonych wg punktu 4.3.3 PN-S-02204 z wynikami otrzymanymi obliczeń wykonanych według działu 07 „Ochrona wód w otoczeniu dróg”, gdyż pozwalają one jedynie na określenie nie normowanych w obowiązujących przepisach prawa stężeń ekstraktów eterowych lub stężenia węglowodorów ropopochodnych.

W związku z tym, że węglowodory ropopochodne stanowią jedynie część ekstraktów eterowych otrzymane wyniki są zawyżone (niestety, ze względu na brak badań w tym zakresie nie są dokładnie znane proporcje: węglowodory ropopochodne/ekstrakty eterowe).

Generalnie dostępne dane, przyjęte metody i wykorzystane programy dają dobre przybliżenie stanu środowiska w rejonie przedmiotowej drogi. Uzyskane wyniki uznaje się za wiarygodne.

19. Analiza wielokryterialna wariantów

Celem analizy wielokryterialnej jest wybór najlepszego dla środowiska przyrodniczego i społecznego wariantu przebiegu planowanej drogi. Analizie poddano trzy warianty przebiegu drogi:

- Wariant 1 Zielony;
- Wariant 4 Granatowy;
- Wariant 6 Różowy;

Na odcinku nr 5 Wariant granatowy rozważa się obecnie w dwóch odmianach (Granatowy i Granatowy Prim), co uwzględniono również w poniższej analizie. Pełna punktacja Wariantu 4' Granatowego Prim jest sumą punktów odcinków: 1 do 4 Zielony, 5 Granatowy Prim, 6 do 11 Granatowy.

Na podstawie przeanalizowanych w raporcie danych wybrano kryteria, które zostały wykorzystane do porównania wariantów – w celu wybrania najkorzystniejszego. Kryteria dotyczące jednego zagadnienia zestawiono w grupy tematyczne, zaś całość analizy podzielono na następujące działy:

- uwarunkowania środowiskowe;
- krajobraz;
- dziedzictwo kulturowe;
- konflikty społeczne;

– urządzenia ochrony środowiska;

Rozpatrywane warianty porównano w analizie dla każdego z wymienionych kryteriów.

Dla każdego działu, grupy i podgrupy ustalono rangę wagi poszczególnych kryteriów, uznaniowo w zależności od hierarchii analizowanych zagadnień.

Do oceny, który wariant jest lepszy w przypadku analizowanego kryterium posłużono się następującą skalą ocen:

- 3 punkty – wariant najkorzystniejszy (korzystniejszy od pozostałych dwóch wariantów),
- 2 punkty – wariant korzystny (korzystniejszy tylko od jednego z pozostałych wariantów),
- 1 punkt – mniej korzystny (pozostałe dwa warianty są korzystniejsze od rozpatrywanego)

W przypadku wyrównanego oddziaływania analizowanych wariantów przyznawano każdemu z nich 2 punkty (średnia wartość skali oceny). Podobnie, wartością średnią (2 punkty) oceniano warianty w przypadku stwierdzenia braku oddziaływania w analizowanym aspekcie.

Jeśli jeden z wariantów był lepszy od pozostałych otrzymywał 3 punkty, jeżeli jeden był gorszy od pozostałych otrzymywał 1 punkt.

W związku z tym że analizie poddano kryteria o różnych jednostkach, otrzymane wyniki z punktacji poszczególnych kryteriów zostały pomnożone przez wagę danego kryterium. Wyniki analizy przedstawiono w tabeli poniżej.

Przyznane punkty mnożono przez wagę kryterium, a ich sumę przez wagę grupy.

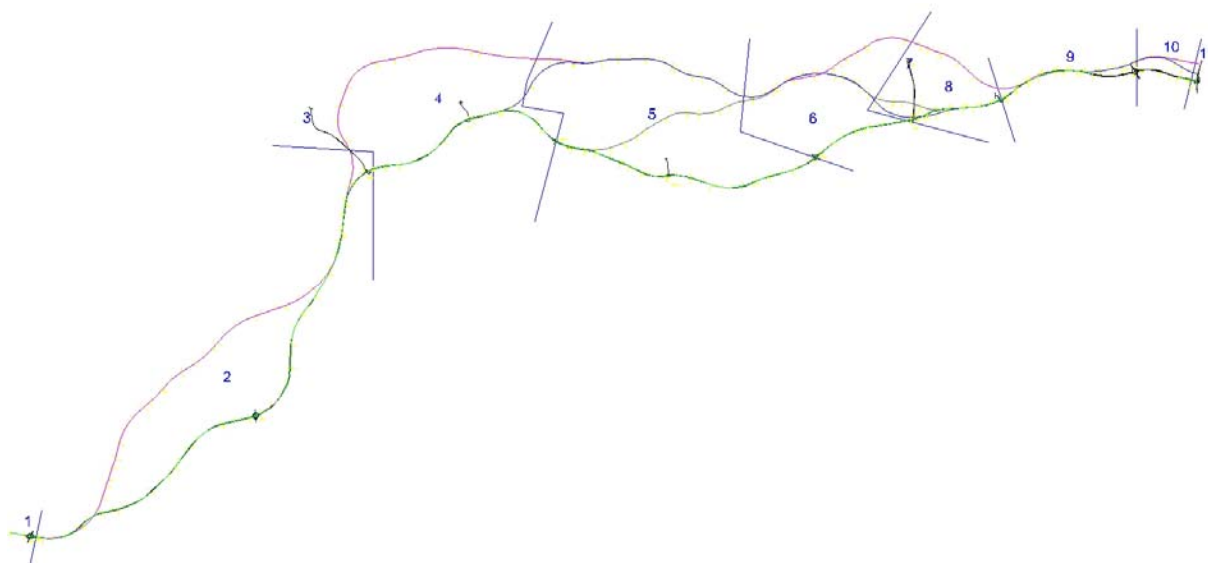
Wartości oceny w kolumnach wariantów oznaczają:

1. Wielkość oddziaływania;
2. Ilość przyznanych punktów (pt);
3. Ilość punktów po uwzględnieniu wagi kryterium (pw);

Analiza wielokryterialna wariantów została przeprowadzona w oparciu o podział na następujące odcinki:

- 1 – S-8 węzeł Walichnowy;
- 2 – S-8 węzeł Walichnowy – węzeł Sieradz Południe;
- 3 – DK węzeł Sieradz Południe – węzeł DK12 (zachodnia obwodnica Sieradza);
- 4 – S-8 węzeł Sieradz Południe – węzeł Zduńska Wola;
- 5 – S-8 węzeł Zduńska Wola – węzeł Łask;
- 6 – S-8 węzeł Łask – węzeł Róża;
- 7 – S-14 Węzeł Róża – węzeł Dobroń;
- 8 – S-8 węzeł Róża – węzeł Pabianice;
- 9 – S-8 węzeł Pabianice – węzeł Rzgów;
- 10 – S-8 węzeł Rzgów – węzeł Wrocław
- 11 – S-8 węzeł Wrocław;

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH



Rysunek 7 Schematyczny podział na odcinki równoważne przyjęte do analizy wielokryterialnej

Tabela 62 Podsumowanie analizy wielokryterialnej – punktacja

Numer Odcinka	Wariant 1 Zielony [punkty ważone]	Wariant 4 Granatowy [punkty ważone]	Wariant 4' Granatowy Prim [punkty ważone]	Wariant 6 Różowy [punkty ważone]
1	87,68	87,68	87,68	87,68
2	88,32	87,04	87,04	82,84
3	88,24	88,52	88,52	87,72
4	86,48	87,32	87,32	83,44
5	87,04	86,74	88,34	90,36
6	89,62	87,50	87,50	83,40
7	87,72	84,66	84,66	91,16
8	93,34	84,54	84,54	85,64
9	90,94	86,44	86,44	86,92
10	83,64	86,26	86,26	90,28
11	88,52	85,30	85,30	89,72
Razem	971,54	952,00	953,60	959,16

Wariant, który uzyskał największą liczbę punktów można uznać za najkorzystniejszy. Z niniejszej analizy wynika, że wariantem takim jest Wariant 1 Zielony.

Wariant 1 Zielony w swoim końcowym odcinku przechodzi brzegiem istniejącego rezerwatu przyrody Wolbórka. Dotychczasowa koncepcja spowoduje zajęcie północnego rogu rezerwatu na głębokości około 60 m. Powierzchnia zajęcia wyniesie około 0,33 ha i stanowi około 0,5%

aktualnej powierzchni obiektu. Obecnie bierze się pod uwagę możliwość zmiany końcowego odcinka przebiegu S-8 na Wariant 6 Różowy. Ta kombinacja wariantów to Wariant Preferowany. Zmiany proponuje się dokonać w km około 194 Zielonego na km około 200 Różowego.

20. Formalna podstawa opracowania

20.1. Ustawy

1. Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 roku, Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami);
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 roku, Nr 25, poz. 150, z późniejszymi zmianami);
3. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo Wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2005 roku, Nr 239, poz. 2019, z późniejszymi zmianami);
4. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 roku Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. z 2005 roku, Nr 228, poz. 1947, z późniejszymi zmianami);
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 roku, Nr 92, poz. 880, z późniejszymi zmianami);
6. Ustawa z dnia 28 września 1991 roku o lasach (tekst jednolity Dz. U. z 2005 roku Nr 45, poz. 435);
7. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. z 2004 roku Nr 121, poz. 1266, z późniejszymi zmianami);
8. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80, poz. 717 z 2003 r. z późniejszymi zmianami),
9. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 roku, Nr 162, poz. 1568, z późniejszymi zmianami);
10. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 115, z 2007 r., tekst jednolity, z późniejszymi zmianami),
11. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych (Dz. U. Nr 80, poz. 721, z 2003 r. z późniejszymi zmianami),
12. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. Nr 39, poz. 251, z 2007 r.),
13. Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 199, poz. 1671, z 2002 r. z późniejszymi zmianami),
14. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. Nr 75, poz. 493, z 2007 r.),

20.2. Rozporządzenia

15. 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 2004 r. z późniejszymi zmianami),
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 120, poz. 826),

17. Rozporządzenie 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, poz. 430, z 1999 r.),
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów natura 2000 (Dz. U. Nr 94, poz. 795, z 2005 r.),
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313, z 2004 r. z późniejszymi zmianami),
20. Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (Dyrektywa ptasia) (Dz.U.UE.L.79.103.1),
21. Dyrektywa Rady 92/43/EEC z dnia 21 maja 1992 r, w sprawie ochrony siedlisk naturalnych dzikiej fauny i flory (Dyrektywa siedliskowa) (Dz.U.UE.L.92.206.7),
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237, z 2004 r.),
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. Nr 92, poz. 1029),
24. Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. Nr 176, poz. 1455, z 2002 r.),
25. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984, z 2006 r.),
26. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1, poz. 12, z 2003 r. – utraciło moc)
27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281, z 2008 r.),
28. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 192, poz. 1392, z 2007r.),
29. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359, z 2002 r.),
30. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112. poz.1206 z 2001).

21. ŹRÓDŁA INFORMACJI

1. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce, wymagających szczególnej ochrony, w skali 1:500 000 - A.S. Kleczkowski.
2. Wizja terenowa
3. Informacje z Internetu
4. Materiały uzyskane od Inwestora
5. Aktualne dane o jakości środowiska (powietrze, wody, gleby) na rok 2007 – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi
6. Raport o stanie środowiska w woj. łódzkim w 2002r., WIOŚ Łódź
7. Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, 1993-1997

8. Bohatkiewicz J., Kucharski R., Jurkowski J. Oceny oddziaływania dróg na środowisko. Cz. II – Oceny oddział. dróg i ruchu drogowego w zakresie hałasu drogowego. GDDP, Warszawa, 1999
9. Datka S., Suchorzewski W., Tracz M. Inżynieria ruchu. WKiŁ, Warszawa, 1999
10. Krach J., Sandberg U. Noise emission from Road vehicles 1990-2010. The development expected by a normic export. Inter Noise'94. Jokohama, 1994
11. Merkblatt über Luftverunreinigungen an Strassen. Teil: Strassen ohne oder mit lockerer Randbebauung. Forschungsgesellschaft für Strassen – und Verkehrswesen, Köln, 1996
12. PN-87/B-02151.02 - Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach (całość normy); PN-B-02151-03:1999 - Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania (całość normy)
13. Tracz M., Bohatkiewicz J. i inni. Oceny oddziaływania dróg na środowisko. GDDP Warszawa. 1997 – I wydanie, 1999 – II wydanie, 2001 – III wydanie (wersja robocza), cz. I i II – Wytyczne zalecone do stosowania przez MOŚZNiL oraz Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych
14. Zasady kontroli i ewidencji obiektów emitujących hałas. Państwowa Biblioteka Ochrony Środowiska. Biblioteka Monitoringu Środowiskowego. Warszawa. 1996 r.
15. GDDKiA, Strategia przebudowy głównych dróg krajowych w Polsce w latach 2003-2013. Bezpieczne drogi. Nr 2
16. Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza. Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Środowiska. Warszawa, 2003
17. Generalny Pomiar Ruchu 2005
18. Prognoza ruchu 2009, 2013, 2028
19. Bohatkiewicz j. Wpływ geometrii, organizacji i warunków ruchu na poziom hałasu w otoczeniu skrzyżowań. Praca doktorska. Politechnika Krakowska. 1999
20. Bendtsen. Hans. Larsen. Development of noise reducing road surfaces for urban road. Status report after 3 years measurement. In Danish with extensive English summary. Report 4. 2002. Danish Transport Research Institute
21. Sandberg U. Action plan against exterior tyre/road noise. Inter-noise'93 Belgium, 1993
22. Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015 – Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego w Łodzi, grudzień 2007
23. Program ochrony środowiska dla powiatu wieruszowskiego – grudzień 2003
24. Program ochrony środowiska dla powiatu Wieluńskiego – PUH Termo-Efekt Marek Gadaj w Sieradzu, styczeń 2004
25. Program ochrony środowiska dla powiatu sieradzkiego – Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego w Łodzi, grudzień 2003
26. Program ochrony środowiska dla powiatu pabianickiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015, Biuro Projektów Ochrony Środowiska ATMO-ex w Łodzi, wrzesień 2008
27. Program ochrony środowiska miasta Zduńska Wola – Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego w Łodzi, lipiec 2004
28. Program ochrony środowiska dla gminy Łask na lata 2008 – 2015 aktualizacja (projekt) – Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, 2008

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

29. Zwierzęta a drogi. Metody ograniczenia negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt” Jędrzejewski, Nowak, Kurek, Mysłajek, Stachura, Zawadzka – Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża 2006;
30. Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000 – wytycznych metodycznych dotyczących przepisów Artykułu 6 (3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG;
31. Zarządzanie obszarami Natura 2000 – Postanowienia artykułu 6 dyrektywy „siedliskowej” 92/43/EWG

oraz strony internetowe (m.in):

- Wikipedia: http://pl.wikipedia.org/wiki/Strona_g%C5%82%C3%B3wna
- Natura 2000: <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/>
- Przyrodniczy Wortal Województwa Łódzkiego: <http://www.przyroda.lodzkie.pl/przyroda/index.html>
- Portal Korporacyjny Lasów Państwowych: <http://www.lodz.lasy.gov.pl/web/kolumna/home>
- Ziemia Łódzka: <http://old.ziemialodzka.pl//index.htm>
- Urzędów Gmin, Powiatów, Województwa

Tabela 63 WYJAŚNIENIE STOSOWANYCH SKRÓTÓW

OZNACZENIE	WYJAŚNIENIE
DK 14	Droga krajowa nr 14
Gat.	Gatunek
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
PCK	Polska Czerwona Księga
OchK	Obszar Chronionego Krajobrazu
p.p.t	Pod poziomem terenu
n.p.t	Nad poziomem terenu
SDR	Średni dobowy ruch
GZWP	Główny zbiornik wód podziemnych
ONO	Obszar najwyższej ochrony
OWO	Obszar wysokiej ochrony
OZO	Obszar zwykłej ochrony
WUOZ	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
Och.	Ochrona
Shadow list	Propozycje uzupełnień projektu sieci NATURA 2000
S-8	Droga ekspresowa nr 8