










MOSTY
KATOWICE

40-555 Katowice
ul. Rolna 12
www.mostykatowice.pl
e-mail: biuro@mostykatowice.pl

INWESTOR:	SKARB PAŃSTWA - GENERALNY DYREKTOR DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD DZIAŁAJACY PRZEZ GENERALNĄ DYREKCJĘ DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ W GDAŃSKU, UL. SUBISŁAWA 5, 80-354 GDAŃSK	
WYKONAWCA:		STRABAG Sp. z o.o. ul. Parzniewska 10 PL 05-800 Pruszków
ZADANIE:	BUDOWA DROGI EKSPRESOWEJ S6 NA ODCINKU SŁUPSK – LĘBORK ZADANIE 1: DRUGA JEZDNIA W CIĄGU OBWODNICZY SŁUPSKA	
NR ZADANIA:	402101107_7405	
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	
OPRACOWANIE:	RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	
BRANŻA:	OCHRONA ŚRODOWISKA	
TOM:	1. OPIS	
KIEROWNIK ZESPOŁU:	mgr inż. Bożena Szwentner	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Joanna Libera	
	mgr Marek Papin	
	mgr inż. Sebastian Kubat	
	mgr inż. Jolanta Radecka	
	inż. arch. kraj. Magdalena Wilczak	
DATA: 24 MARCA 2022	Egzemplarz nr:	

OŚWIADCZENIE KIERUJĄCEGO ZESPOŁEM

Oświadczam, że spełniam wymagania o których mowa w art.74a ust.2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U z 2021 poz. 2373 z późn. zm.). Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



Podpis kierującego zespołem

Spis zawartości tomów dokumentacji

TOM 1 OPIS

TOM 2 STRESZCZENIE

TOM 3 ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

TOM 4 ZAŁĄCZNIKI UZGODNIENIOWE

TOM 5 ZAŁĄCZNIKI OBLICZENIOWE

TOM 6 WERSJA CYFROWA

TOM 7 INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

TOM 8 OCENA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Tom 1 Opis – SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	19
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	19
1.2. KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA	19
1.3. CEL OPRACOWANIA	19
1.4. ZAKRES OPRACOWANIA.....	20
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	21
2.1. CHARAKTERYSTYKA CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU 21	
2.1.1. <i>Stan istniejący</i>	21
2.1.2. <i>Stan projektowany</i>	21
2.1.3. <i>Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne</i>	39
2.1.4. <i>Dokumenty planistyczne</i>	43
2.2. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH.....	43
2.3. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI EMISJI WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	44
2.3.1. <i>Prognoza ruchu</i>	44
2.3.2. <i>Emisje zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego</i>	45
2.3.3. <i>Emisja hałasu</i>	49
2.3.4. <i>Emisje drgań i wibracji</i>	52
2.3.5. <i>Emisje wód deszczowych i roztopowych oraz ścieków bytowych</i>	53
2.3.6. <i>Powstawanie odpadów</i>	54
2.4. INFORMACJE O WYKORZYSTYWANIU ZASOBÓW NATURALNYCH, W TYM GLEBY, WODY I POWIERZCHNI ZIEMI	55
2.5. INFORMACJE O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO.....	56
2.6. OCENIONE W OPARCIU O WIEDZĘ NAUKOWĄ RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII LUB KATASTROF NATURALNYCH I BUDOWLANYCH, PRZY UWZGLĘDNIENIU UŻYWANYCH SUBSTANCJI I STOSOWANYCH TECHNOLOGII, W TYM RYZYKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU	57
3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....	70
3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I RZEŻBA TERENU	70
3.2. BUDOWA GEOLOGICZNA.....	71
3.3. SUROWCE NATURALNE.....	72
3.4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	72
3.4.1. <i>Główne zbiorniki wód podziemnych</i>	73
3.4.2. <i>Ujęcia wód</i>	74
3.4.3. <i>Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)</i>	74
3.5. WARUNKI HYDROGRAFICZNE	78
3.5.1. <i>Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)</i>	80
3.6. WARUNKI KLIMATYCZNE	94
3.7. GLEBY I ICH UŻYTKOWANIE	95

3.8.	OCENA STOPNIA ZANIECZYSZCZENIA POWIERZCHNI ZIEMI	97
3.9.	INFORMACJE O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ	97
3.9.1.	<i>Flora i siedliska przyrodnicze</i>	97
3.9.2.	<i>Bezkręgowce</i>	104
3.9.3.	<i>Ichtiofauna</i>	109
3.9.4.	<i>Herpetofauna</i>	112
3.9.5.	<i>Ornitofauna</i>	115
3.9.6.	<i>Ssaki w tym nietoperze</i>	120
3.10.	ELEMENTY ŚRODOWISKA OBJĘTE OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE W ROZUMIENIU TEJ USTAWY	144
3.11.	OBSZARY NATURA 2000	149
4.	OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI.....	155
5.	OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM DANE PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE	156
6.	OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA – WARIANT ZEROWY	158
6.1.	WIELKOŚCI EMISJI	158
6.1.1.	<i>Prognoza ruchu</i>	158
6.1.2.	<i>Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego</i>	159
6.1.3.	<i>Emisje hałasu</i>	163
6.1.4.	<i>Emisja wód deszczowych i roztopowych</i>	167
6.1.5.	<i>Emisja odpadów</i>	169
6.2.	ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA	170
6.2.1.	<i>Oddziaływanie zanieczyszczeń do powietrza</i>	170
6.2.2.	<i>Oddziaływanie hałasu</i>	172
6.2.3.	<i>Oddziaływanie wód deszczowych</i>	175
6.2.4.	<i>Oddziaływanie odpadów</i>	175
6.3.	EFEKT EKOLOGICZNY REALIZACJI INWESTYCJI.....	175
7.	OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA.....	176
7.1.	WARIANT ZEROWY	176
7.2.	WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ.....	176
7.3.	RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY	176
8.	OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO.....	177
8.1.	REALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA	177
8.1.1.	<i>Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne</i>	178
8.1.2.	<i>Oddziaływanie w zakresie hałasu i wibracji</i>	179
8.1.3.	<i>Oddziaływanie na wody powierzchniowe</i>	186
8.1.4.	<i>Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne</i>	187
8.1.5.	<i>Powstawanie odpadów</i>	188
8.1.6.	<i>Wpływ inwestycji na walory krajobrazowo-przestrzenne</i>	190

8.1.7.	<i>Wpływ inwestycji na florę i faunę</i>	191
8.2.	EKSPLOATACJA LUB UŻYTKOWANIE DROGI	196
8.2.1.	<i>Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne</i>	196
8.2.2.	<i>Oddziaływanie w zakresie hałasu i wibracji</i>	197
8.2.3.	<i>Oddziaływanie na wody powierzchniowe</i>	207
8.2.4.	<i>Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne</i>	208
8.2.5.	<i>Powstawanie odpadów</i>	209
8.2.6.	<i>Wpływ inwestycji na walory krajobrazowo-przestrzenne</i>	213
8.2.7.	<i>Wpływ inwestycji na florę i faunę</i>	214
8.2.8.	<i>Wpływ inwestycji na elementy środowiska objęte ochroną</i>	218
	PLB220002 Dolina Słupi	219
	PLH220052 Dolina Słupi	228
8.2.9.	<i>Wpływ inwestycji na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu</i>	290
8.3.	OCENA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA OBSZAR NATURA 2000	303
8.4.	W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ	303
8.5.	TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	307
8.6.	OKREŚLENIE WPŁYWU PLANOWANEJ DROGI NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO, W PRZYPADKU DROGI W TRANSEUROPEJSKIEJ SIECI DROGOWEJ	308
9.	PORÓWNANIE ODDZIAŁYWAŃ I UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU Z UWZGLĘDNIENIEM	308
9.1.	PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, NA KLIMAT, W TYM EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, A W PRZYPADKU DROGI W TRANSEUROPEJSKIEJ SIECI DROGOWEJ, TAKŻE WPŁYWU PLANOWANEJ DROGI NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO	308
9.2.	LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE	309
9.3.	POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI I KRAJOBRAZ 312	
9.4.	DOBRA MATERIALNE	313
9.5.	ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW	313
9.6.	FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH	314
10.	OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ	321
10.1.	METODA OKREŚLENIA PROGNOZY RUCHU	321
10.1.1.	<i>Prognoza natężenia ruchu drogowego</i>	321
10.1.2.	<i>Model matematyczny</i>	324
10.2.	POWIETRZE	325
10.2.1.	<i>Metoda oceny</i>	325
10.2.2.	<i>Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania</i>	328
10.3.	HAŁAS.....	329

10.3.1.	Metoda oceny	329
10.3.2.	Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania	343
10.4.	WODY	344
10.4.1.	Metoda oceny	344
10.4.2.	Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania	345
10.5.	ODPADY	346
10.5.1.	Metoda oceny	346
10.5.2.	Znaczące oddziaływania	346
10.6.	ANALIZY PRZYRODNICZE	346
10.6.1.	Flora i siedliska przyrodnicze	348
10.6.2.	Bezkręgowce.....	349
10.6.3.	Ichtiofauna	350
10.6.4.	Herpetofauna.....	351
10.6.5.	Ptaki	353
10.6.6.	Ssaki	355
10.6.7.	Ocena oddziaływania na obszary Natura 2000	357
11.	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:	358
11.1.	WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA.....	358
11.2.	EMISJE.....	358
12.	ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE	359
13.	OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH	361
13.1.	MINIMALIZACJA ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE REALIZACJI.....	361
13.1.1.	Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego, ochrona przed hałasem i wibracjami	363
13.1.2.	Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony wód powierzchniowych, podziemnych i środowiska gruntowo-wodnego.....	365
13.1.3.	Postępowanie minimalizujące w zakresie gospodarki odpadami	369
13.1.4.	Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu.....	371
13.1.5.	Minimalizacja w zakresie oddziaływań na bioróżnorodność.....	371
13.2.	MINIMALIZACJA ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE EKSPLOATACJI.....	377
13.2.1.	Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego, ochrona przed hałasem i wibracjami	378
13.2.2.	Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony wód powierzchniowych, podziemnych i środowiska gruntowo-wodnego.....	385
13.2.3.	Postępowanie minimalizujące w zakresie gospodarki odpadami	386
13.2.4.	Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu.....	387
13.2.5.	Minimalizacja w zakresie oddziaływań na bioróżnorodność.....	387

14. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŃNIA 2001 R. - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.....	392
15. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	392
16. ANALIZĘ MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....	392
17. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY W TYM CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH	393
17.1. FAZA BUDOWY	393
17.2. FAZA EKSPLOATACJI	397
17.2.1. <i>Analiza porealizacyjna</i>	397
17.2.2. <i>Monitoring</i>	398
18. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓLczesnej WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT	399
18.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	400
18.2. KLIMAT AKUSTYCZNY	401
18.3. PROGNOZOWANIE DROGOWYCH ŹRÓDEŁ ZANIECZYSZCZENIA WÓD	401
18.4. ANALIZA WPŁYWU ZMIAN KLIMATU NA PRZEDSIĘWZIĘCIE I PRZEDSIĘWZIĘCIA NA KLIMAT.....	402
19. ANALIZA ZGODNOŚCI DECYZJI ŚRODOWISKOWEJ Z ROZWIĄZANIAM I PROJEKTOWYMI.....	403
WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA KONIECZNE DO UWZGLĘDNIENIA W PROJEKCIE BUDOWLANYM:	422
WYMOGI W ZAKRESIE PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM AWARII PRZEMYSŁOWYCH:.....	427
20. FORMALNA PODSTAWA OPRACOWANIA.....	435
20.1. USTAWY.....	435
20.2. ROZPORZĄDZENIA	436
21. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU	438

Spis tabel

Tabela 1	Tabelaryczne zestawienie obiektów projektowanych.....	29
Tabela 2	Tabelaryczne zestawienie obiektów istniejących	31
Tabela 3	Zestawienie odcinków cieków przewidzianych do konserwacji.....	33
Tabela 4	Zestawienie rowów przewidzianych do konserwacji	33
Tabela 5	Projektowane drenaże	35
Tabela 6	Zestawienie wyliczonych objętości czynnych zbiorników retencyjnych w porównaniu do etapu I	36
Tabela 7	Tabela obliczeń przepływów maksymalnych wód dla Etapu II inwestycji	37
Tabela 8	Nachylenie skarp zbiorników	37
Tabela 9	Natężenie ruchu w pojazdach na dobę w roku 2026	44
Tabela 10	Natężenie ruchu w pojazdach na dobę w roku 2035.....	44
Tabela 11	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza [Mg/rok] – faza realizacji.....	46
Tabela 12	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi ekspresowej S6 w roku 2026 [Mg/rok].....	47
Tabela 13	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi ekspresowej S6 w roku 2035 [Mg/rok].....	48
Tabela 14	Wariant inwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2026 dla doby	49
Tabela 15	Wariant inwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2026 dla pory dnia	49
Tabela 16	Wariant inwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2026 dla pory nocnej	50
Tabela 17	Wariant inwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2035 dla doby	50
Tabela 18	Wariant inwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2035 dla pory dnia	50
Tabela 19	Wariant inwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2035 dla pory nocnej	51
Tabela 20	Wariant inwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2026 w pojazdach na godzinę i procentowy udział pojazdów ciężkich	51

Tabela 21	Wariant inwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2035 w pojazdach na godzinę i procentowy udział pojazdów ciężkich	51
Tabela 22	Moc akustyczna wariant inwestycyjny dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2026	51
Tabela 23	Moc akustyczna wariant inwestycyjny dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2035	52
Tabela 24	Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w wodach deszczowych lata 2026*	54
Tabela 25	Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w wodach deszczowych lata 2035*	54
Tabela 26	Bilans robót ziemnych	56
Tabela 27	Określenie współczynnika ASK.....	61
Tabela 28	Określenie współczynnika ARS.....	62
Tabela 29	Określenie współczynnika RFZ.....	62
Tabela 30	Zagrożenie wystąpienia pożaru - w odniesieniu do ludności.....	63
Tabela 31	Zagrożenie wystąpienia wybuchu - w odniesieniu do ludności	63
Tabela 32	Zagrożenie wystąpienia uwolnienia substancji toksycznej w odniesieniu do ludności	64
Tabela 33	Zagrożenie wystąpienia uwolnienia węglowodorów w odniesieniu do wód podziemnych	64
Tabela 34	Zagrożenie wystąpienia uwolnienia cieczy mogących znacznie zmienić jakość wód - w odniesieniu do wód podziemnych	64
Tabela 35	Zagrożenie wystąpienia uwolnienia węglowodorów w odniesieniu do wód powierzchniowych	65
Tabela 36	Zagrożenie wystąpienia uwolnienia cieczy mogących znacznie zmienić jakość wód - w odniesieniu do wód powierzchniowych bieżących.....	65
Tabela 37	Zagrożenie wystąpienia uwolnienia cieczy mogących znacznie zmienić jakość wód - w odniesieniu do wód powierzchniowych stojących.....	65
Tabela 38	Prawdopodobieństwo poważnej awarii dla pory dnia dla roku 2026 ...	66
Tabela 39	Prawdopodobieństwo poważnej awarii dla pory nocy dla roku 2026...	67
Tabela 40	Prawdopodobieństwo poważnej awarii dla pory dnia dla roku 2035 ...	68
Tabela 41	Prawdopodobieństwo poważnej awarii dla pory nocy dla roku 2035...	69
Tabela 42	Przebieg drogi na tle GZWP.....	74

Tabela 43	Charakterystyka GZWP 117 Bytów	74
Tabela 44	Wykaz JCWPd znajdujących się w rejonie inwestycji	74
Tabela 45	Przebieg drogi na długości poszczególnych JCWPd	75
Tabela 46	Cele środowiskowe dla JCWPd	76
Tabela 47	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd na obszarze dorzecza Wisły	76
Tabela 48	Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych	81
Tabela 49	Wykaz JCWP rzecznych i obszarów zlewni JCWP znajdujących się w rejonie inwestycji	83
Tabela 50	Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych na obszarze dorzecza Wisły	85
Tabela 51	Wykaz obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie na obszarze dorzecza Wisły	86
Tabela 52	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP na obszarze dorzecza Wisły	89
Tabela 53	Ocena oddziaływania inwestycji na stan JCWP na etapie budowy i eksploatacji	91
Tabela 54	Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty występujące w buforze badań	99
Tabela 55	Gatunki roślin zidentyfikowane w rejonie buforu badań terenowych .	104
Tabela 56	Gatunki bezkręgowców chronionych zidentyfikowane w rejonie buforu badań terenowych	105
Tabela 57	Wykaz gatunków ryb i minogów stwierdzonych w inwentaryzowanych odcinkach badanych cieków	109
Tabela 58	Siedliska lądowe płazów zidentyfikowane w rejonie buforu badań terenowych	112
Tabela 59	Stanowiska rozrodcze płazów zidentyfikowane w rejonie buforu badań terenowych	114
Tabela 60	Gatunki gadów zidentyfikowane w rejonie buforu badań terenowych	115
Tabela 61	Awifauna lęgowa badanego obszaru	116
Tabela 62	Awifauna nielęgowa, oraz o statusie 'gniazdowanie możliwe'	119

Tabela 63	Gatunki ssaków zidentyfikowane w rejonie bufora badań terenowych 121
Tabela 64	Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk..... 151
Tabela 65	Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków: 154
Tabela 66	Natężenie ruchu w pojazdach na dobę wariant 0 bezinwestycyjny – rok 2022 158
Tabela 67	Natężenie ruchu w pojazdach na dobę wariant 0 bezinwestycyjny – rok 2026 158
Tabela 68	Natężenie ruchu w pojazdach na dobę wariant 0 bezinwestycyjny – rok 2035 159
Tabela 69	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi ekspresowej S6 w roku 2022 [Mg/rok]..... 160
Tabela 70	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi ekspresowej S6 w roku 2026 [Mg/rok]..... 161
Tabela 71	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi ekspresowej S6 w roku 2035 [Mg/rok]..... 162
Tabela 72	Wariant bezinwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2022 dla doby – stan istniejący..... 163
Tabela 73	Wariant bezinwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2022 dla pory dnia stan istniejący..... 163
Tabela 74	Wariant bezinwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2022 dla pory nocy stan istniejący..... 164
Tabela 75	Wariant bezinwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2026 dla doby 164
Tabela 76	Wariant bezinwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2026 dla pory dnia 164
Tabela 77	Wariant bezinwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2026 dla pory nocy 165
Tabela 78	Wariant bezinwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2035 dla doby 165

Tabela 79	Wariant bezinwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2035 dla pory dnia	165
Tabela 80	Wariant bezinwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2035 dla pory nocy	166
Tabela 81	Prognoza ruchu w pojazdach na godzinę oraz udziale procentowym pojazdów ciężkich dla wariantu bezinwestycyjnego dla roku 2022 – stan istniejący	166
Tabela 82	Prognoza ruchu w pojazdach na godzinę oraz udziale procentowym pojazdów ciężkich dla wariantu bezinwestycyjnego dla roku 2026 – wariant bezinwestycyjny.....	166
Tabela 83	Prognoza ruchu w pojazdach na godzinę oraz udziale procentowym pojazdów ciężkich dla wariantu bezinwestycyjnego dla roku 2035 – wariant bezinwestycyjny.....	166
Tabela 84	Maksymalna moc akustyczna drogi w roku 2022 stan istniejący.....	167
Tabela 85	Maksymalna moc akustyczna drogi w roku 2026 wariant bezinwestycyjny	167
Tabela 86	Maksymalna moc akustyczna drogi w roku 2035 wariant bezinwestycyjny	167
Tabela 87	Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w wodach deszczowych – „Wariant 0” - rok 2022 – stan istniejący*	168
Tabela 88	Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w wodach deszczowych – „Wariant 0” - rok 2026 - stan bez realizacji inwestycji*.....	168
Tabela 89	Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w wodach deszczowych – „Wariant 0” rok 2035 - stan bez realizacji inwestycji*	169
Tabela 90	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w wariantcie 0 w roku 2022 (stan istniejący).....	170
Tabela 91	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w wariantcie 0 w roku 2026	171
Tabela 92	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w wariantcie 0 w roku 2035	171
Tabela 93	Zestawienie wyników obliczeń w punktach receptorowych dla roku 2022 dla wariantu bezinwestycyjnego S6.....	173

Tabela 94	Zestawienie wyników obliczeń w punktach receptorowych dla roku 2026 dla wariantu bezinwestycyjnego S6	173
Tabela 95	Zestawienie wyników obliczeń w punktach receptorowych dla roku 2035 dla wariantu bezinwestycyjnego S6	174
Tabela 96	Zestawienie rodzajów i ilości odpadów powstających podczas realizacji inwestycji	188
Tabela 97	Zalecany sposób gospodarowania odpadami powstającymi podczas realizacji inwestycji	189
Tabela 98	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w roku 2026 [$\mu\text{g}/\text{rok}$] ...	196
Tabela 99	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w roku 2035 [$\mu\text{g}/\text{rok}$] ...	197
Tabela 100	Zestawienie receptorów akustycznych w odniesieniu do zapisów dokumentów planistycznych i ustaleń z poszczególnymi gminami	199
Tabela 101	Dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych rodzajów terenów podlegających ochronie akustycznej	200
Tabela 102	Zestawienie wyników obliczeń w punktach receptorowych dla roku 2026 dla wariantu inwestycyjnego S6 bez zastosowania projektowanych ekranów akustycznych – nawierzchnia bitumiczna	203
Tabela 103	Zestawienie wyników obliczeń w punktach receptorowych dla roku 2026 dla wariantu inwestycyjnego S6 z zastosowaniem projektowanych ekranów akustycznych – nawierzchnia bitumiczna	204
Tabela 104	Zestawienie wyników obliczeń w punktach receptorowych dla roku 2035 dla wariantu inwestycyjnego S6 bez zastosowania projektowanych ekranów akustycznych – nawierzchnia bitumiczna	205
Tabela 105	Zestawienie wyników obliczeń w punktach receptorowych dla roku 2035 dla wariantu inwestycyjnego S6 z zastosowaniem projektowanych ekranów akustycznych – nawierzchnia bitumiczna	206
Tabela 106	Wykaz JCWPd w odniesieniu do przebiegu przedsięwzięcia.....	208
Tabela 107	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd na obszarze dorzecza Wisły	209
Tabela 108	Zestawienie rodzajów i ilości odpadów powstających podczas eksploatacji inwestycji.....	210
Tabela 109	Przykładowe sposoby gromadzenia i zagospodarowania odpadów w fazie eksploatacji	212

Tabela 110	Przybliżone odległości obwodnicy od form ochrony przyrody [km]....	218
Tabela 111	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru PLB220002.....	219
Tabela 112	Analiza potencjalnego wpływu drogi na możliwość osiągnięcia celów działań ochronnych dla obszaru PLB220002.....	225
Tabela 113	Analiza zagrożeń i presji dla obszaru PLB220002 na podstawie SDF	226
Tabela 114	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru PLH220052	228
Tabela 115	Analiza potencjalnego wpływu drogi na możliwość osiągnięcia celów działań ochronnych dla obszaru PLH220052	264
Tabela 116	Analiza zagrożeń i presji dla obszaru PLH220052 na podstawie SDF	289
Tabela 117	Umowne Kategorie Klimatu (UKK) o istotnym wpływie na gospodarkę	291
Tabela 118	Skala wrażliwości sektorów na oddziaływania klimatu	291
Tabela 119	Elementy sektora transportu drogowego.....	292
Tabela 120	Obecnie obserwowany zakres oddziaływania UKK na transport drogowy	293
Tabela 121	Prognozowane negatywne oddziaływanie klimatu na transport drogowy	295
Tabela 122	Zagrożenia kryzysowe czynnikami klimatycznymi w transporcie drogowym	296
Tabela 123	Analiza wrażliwości przedsięwzięcia na zmiany klimatu	297
Tabela 124	Działania na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych w transporcie	300
Tabela 125	Długość kolizji przedsięwzięcia z JCWPd	312
Tabela 126	Zbiorcze zestawienie długości zaprojektowanych ekranów akustycznych dla przedsięwzięcia	312
Tabela 127	Projektowane ilości robót ziemnych	313
Tabela 128	Etap pierwszy – rozpoznanie prawdopodobnego wpływu na obszar Natura 2000 – Dolina Słupi PLH220052	314

Tabela 129	Etap pierwszy – rozpoznanie prawdopodobnego wpływu na obszar Natura 2000 – Dolina Słupi PLB220002	317
Tabela 130	Parametry odcinków dla obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń dla wariantu 0 bezinwestycyjnego i inwestycyjnego	325
Tabela 131	Poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu ¹	327
Tabela 132	Wartości odniesienia dla niektórych substancji powietrza ²	327
Tabela 133	Tło zanieczyszczeń przyjęte do obliczeń	328
Tabela 134	Zestawienie receptorów w stosunku do zapisów MPZP.....	330
Tabela 135	Dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych rodzajów terenów podlegających ochronie akustycznej	332
Tabela 136	Dokładność metody obliczeniowej w zależności od odległości i wysokości	334
Tabela 137	Założenia do obliczeń hałasu	342
Tabela 138	Harmonogram prac inwentaryzacji przyrodniczej.....	347
Tabela 139	Harmonogram kontroli terenowych oraz warunki pogodowe występujące podczas przeprowadzania inwentaryzacji flory i fungi.....	349
Tabela 140	Harmonogram kontroli terenowych oraz warunki pogodowe występujące podczas przeprowadzania inwentaryzacji bezkręgowców	350
Tabela 141	Harmonogram kontroli terenowych oraz warunki pogodowe występujące podczas przeprowadzania inwentaryzacji ichtiofauny.....	351
Tabela 142	Harmonogram kontroli terenowych oraz warunki pogodowe występujące podczas przeprowadzania inwentaryzacji herpetofauny	352
Tabela 143	Kategorie lęgowości wg Polskiego Atlasu Ornitologicznego.	353
Tabela 144	Harmonogram kontroli terenowych oraz warunki pogodowe występujące podczas przeprowadzania inwentaryzacji ornitofauny	354
Tabela 145	Harmonogram kontroli terenowych oraz warunki pogodowe występujące podczas przeprowadzania inwentaryzacji teriofauny	355
Tabela 146	Granice aktywności nietoperzy z poszczególnych grup gatunków	356
Tabela 147	Harmonogram kontroli terenowych oraz warunki pogodowe występujące podczas przeprowadzania inwentaryzacji chiropterofauny	357
Tabela 148	Zestawienie zaprojektowanych ekranów akustycznych w stosunku do ekranów w decyzji środowiskowej	382
Tabela 149	Wytypowane miejsca do przeprowadzenia analizy porealizacyjnej...	398

Tabela 150	Analiza zgodności DŚ z rozwiązaniami PB	404
Tabela 151	Ocena charakterystyki przedsięwzięcia i sposobu realizacji w projekcie budowlanym	429

Spis rysunków

Rysunek 1	Przebieg drugiej jezdni obwodnicy Słupska na tle gmin	22
Rysunek 2	Przebieg drugiej jezdni obwodnicy Słupska	23
Rysunek 3	Ryzyko wystąpienia powodzi [źródło: isok.gov.pl]	42
Rysunek 4	Prawdopodobieństw wystąpienia powodzi [źródło: isok.gov.pl]	42
Rysunek 5	Podział odcinków prognozy ruchu w wariacie inwestycyjnym	45
Rysunek 6	Przebieg drogi na tle GZWP	73
Rysunek 7	Przebieg obwodnicy na tle JCWPd	75
Rysunek 8	Usytuowanie przedsięwzięcia na tle JCWP	83
Rysunek 9	Lokalizacja punktów kontrolnych i transektów nasłuchowych	141
Rysunek 10	Skład gatunkowy nietoperzy zanotowanych na całej badanej powierzchni w całym okresie badań nasłuchowych w oparciu o nasłuchy na wszystkich punktach kontrolnych i transektach	141
Rysunek 11	Sumy średnich indeksów aktywności nietoperzy (Ś.i.a) na poszczególnych punktach i transektach	142
Rysunek 12	Przebieg inwestycji na tle parków krajobrazowych [opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl]	144
Rysunek 13	Przebieg inwestycji na tle zespołów przyrodniczo-krajobrazowych [opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl]	147
Rysunek 14	Przebieg inwestycji na tle użytków ekologicznych [opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl]	147
Rysunek 15	Przebieg inwestycji na tle pomników przyrody [opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl]	148
Rysunek 16	Przebieg inwestycji na tle korytarzy ekologicznych [opracowanie własne na podstawie koncepcji sieci ekologicznej województwa pomorskiego]	149
Rysunek 17	Przebieg inwestycji na tle granic obszarów Natura 2000	155
Rysunek 18	Wibrogram uzyskany w punkcie pomiarowym na fundamencie budynku na poligonie A podczas pracy walca Stavostroj VV1500D odległości 15	

- m od budynku przy wzbudzeniu drgań o amplitudzie 2mm i częstotliwości 35Hz
181
- Rysunek 19 Opracowanie wibrogramu w dziedzinie częstotliwości na tle linii
rozdzielającej strefy wpływu drgań na budynek według skal: SWD-I oraz SWD-II
182
- Rysunek 20 Redukcja drgań wynikająca ze wzrostu odległości walca od
fundamentu budynku przy podłożu niejednorodnym. 182
- Rysunek 21 Wyniki analizy odnoszące się do zastosowania różnych walców
wibracyjnych przy pracach drogowych w odległości 15 m od budynku.
Oznaczenia: 1 – STA VV 1500 D, A = 2mm, f = 35 Hz; 2 – DYN CC 522, A =
0,7mm, f = 51Hz; 3 – DYN CC 322, A = 0,7mm, f = 51 Hz; 4 – STA VH 300, A =
0,45mm, f = 56 Hz 183
- Rysunek 22 Wpływ wibracji maszyn przy budowie drogi na organizm ludzki i
uszkodzenia budynków, w zależności od prędkości cząstek w odległości od źródła
drgań 184
- Rysunek 23 Przykładowy raster pionowy rozprzestrzeniania się dźwięku –
charakterystyka rozchodzenia się dźwięku od drogi /źródło: Mosty Katowice/. 341
- Rysunek 24 Przykładowy raster pionowy rozprzestrzeniania się dźwięku –
charakterystyka rozchodzenia się dźwięku od drogi przebiegającej w wykopie
/źródło: Mosty Katowice/..... 341
- Rysunek 25 Przykładowy raster pionowy rozprzestrzeniania się dźwięku –
charakterystyka rozchodzenia się dźwięku od drogi przebiegającej w wykopie
/źródło: Mosty Katowice/..... 342

1. WPROWADZENIE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, wykonany w ramach ponownej oceny oddziaływania na środowisko na etapie postępowania w sprawie wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, zgodnie z art. 61 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity: Dz.U z 2021 poz. 2373 z późn. zm.), dla inwestycji drogowej pn.: „Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk – Bożepole Wielkie. Zadanie 1: Druga jezdnia w ciągu Obwodnicy Słupska”.

Dla niniejszej inwestycji wydana została decyzja:

[1] Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wydana przez RDOŚ w Gdańsku z dnia 29.05.2017r.o znaku: RDOŚ-Gd-WOO.4200.1.2016.AJM.23

Raport wykonano zgodnie z zakresem określonym w art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity: Dz.U z 2021 poz. 2373 z późn. zm.).

1.2. Kwalifikacja przedsięwzięcia

Na podstawie rozporządzenia z dnia 10 września 2019 roku w *sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (tekst jednolity: Dz.U.2019.1839) przedsięwzięcie pn. „Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk – Bożepole Wielkie. Zadanie 1: Druga jezdnia w ciągu Obwodnicy Słupska” zostało sklasyfikowane jako mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko: §2, ust. 1, pkt 31 – autostrady i drogi ekspresowe.

1.3. Cel opracowania

Niniejszy raport jest elementem ponownej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wykonywanej w ramach postępowania o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji

drogowej dla przedsięwzięcia pn.: „Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk – Bożepole Wielkie. Zadanie 1: Druga jezdnia w ciągu Obwodnicy Słupska”.

Zgodnie z art. 59, ust. 1, pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U z 2021 poz. 2373 z późn. zm.) dla planowanego przedsięwzięcia została przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko, w wyniku czego została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach o znaku: RDOŚ-Gd-WOO.4200.1.2016.AJM.23 z dnia 29.05.2017r.

Dla niniejszej inwestycji Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku w pkt IV ww. wskazał, iż z przeprowadzonej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko nie wynika konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania pozwolenia na realizację inwestycji drogowej.

Podstawą do wykonania Raportu były zmiany rozwiązań projektowych tj.:

- Zwiększenie powierzchni zbiornika retencyjnego nr 3;
- Realizacja dodatkowego ekranu akustycznego;

1.4. Zakres opracowania

Raport wykonano zgodnie z zakresem określonym w art. 66 i 67 ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity: Dz.U z 2021 poz. 2373 z późn. zm.).

Opracowanie zawiera między innymi: opis planowanego przedsięwzięcia, opis elementów przyrodniczych środowiska, opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych, opis krajobrazu, informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, opis wariantów, określenie przewidywanego oddziaływania analizowanej drogi na środowisko, porównanie oddziaływań analizowanych wariantów, uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą

negatywnych oddziaływań na środowisko, odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych, wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, analizę możliwych konfliktów społecznych, przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport.

W zakresie analizy znalazły się wszystkie elementy objęte projektem, łącznie z przebudowywanymi drogami poprzecznymi i kolidującymi sieciami technicznymi.

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu

2.1.1. Stan istniejący

Droga ekspresowa S6 stanowi część europejskiej trasy E28 z Berlina do Mińska. W Polsce droga krajowa przebiega z Kołbaskowa przez Szczecin, Koszalin, Słupsk, Gdynię do Gdańska. Na przedmiotowym odcinku droga ekspresowa stanowiąca obwodnicę Słupska została wybudowana, w etapie I, jako droga dwujezdniowa w okolicy węzłów drogowych oraz jako jednojezdniowa na odcinkach między węzłowymi. W pierwszy, zrealizowanym, etapie inwestycji wybudowano jezdnię południową drogi ekspresowej o nawierzchni bitumicznej z zatokami awaryjnymi. Szerokość istniejącej, dwupasowej jezdni wynosi około 9,0 m ($2 \times 3,75 + 2 \times 0,75$). Na drugim odcinku pomiędzy węzłami Kobylnica i Głobino istniejąca jezdnia drogi ekspresowej posiada dodatkowy pas ruchu w kierunku Gdańska oraz pasy włączeń i wyłączeń na niezagospodarowany MOP. Szerokość istniejącej, trzypasowej jezdni drogi wynosi 12,5 m ($2 \times 3,75 + 3,5 + 2 \times 0,75$). Szerokość jezdni z pasami włączania i wyłączenia wynosi 16,0 m ($2 \times 3,75 + 2 \times 3,5 + 2 \times 0,75$).

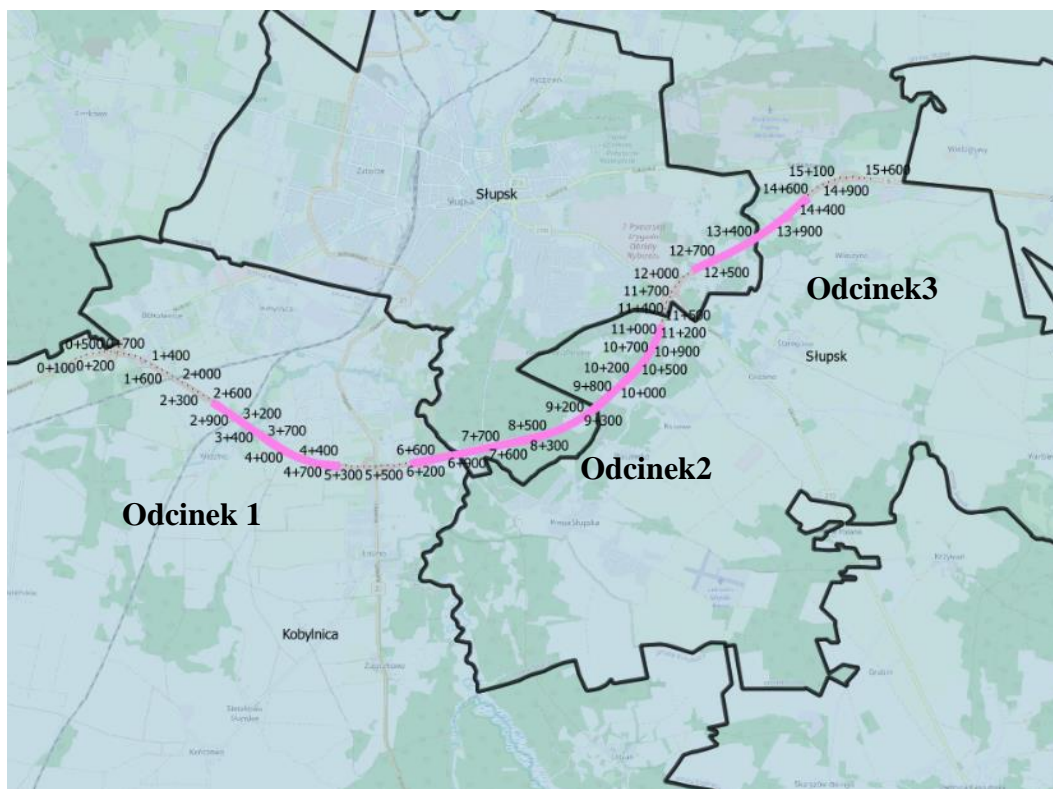
Roboty ziemne na całej długości obwodnicy przygotowano pod drugi etap, czyli dobudowę jezdni północnej.

2.1.2. Stan projektowany

Przedmiotem opracowania jest budowa drogi ekspresowej S6 zadanie 1: druga jezdnia w ciągu obwodnicy Słupska.

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w gminach Kobylnica i Słupsk, obejmie niżej wymienione wsie i części miast:

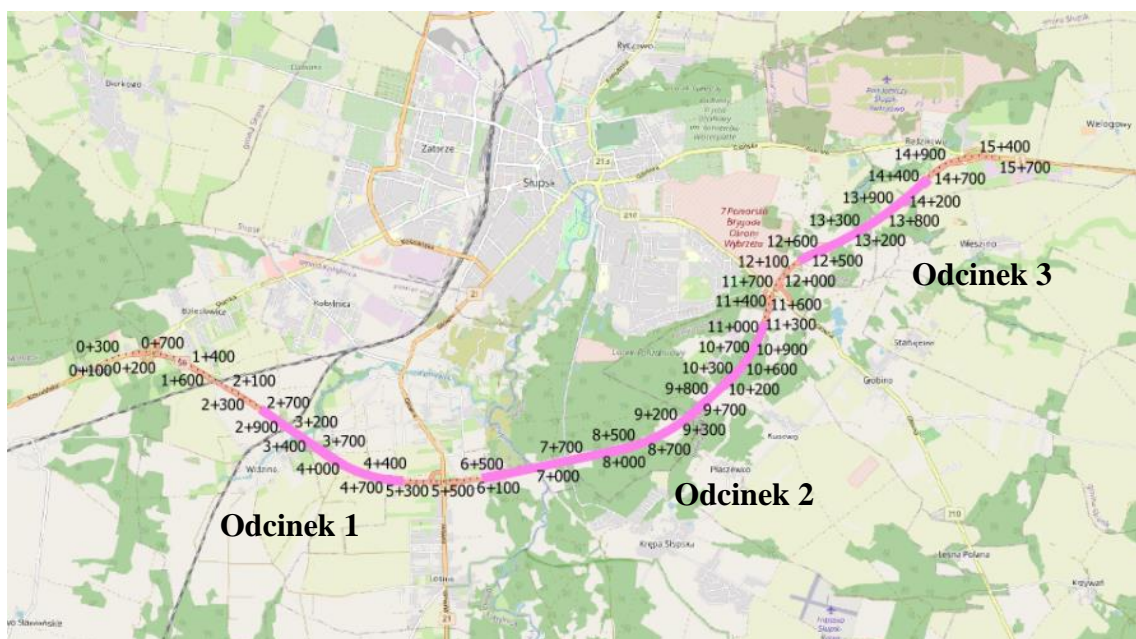
- w gm. **Kobylnica**: Reblinko, Bolesławice, Widzino, Kobylnica, Łosino;
- w gm. **Słupsk**: Redencin, Krępa, Płaszewko, Kusowo, Redzikowo;



Rysunek 1 Przebieg drugiej jezdni obwodnicy Słupska na tle gmin
- analizowana druga jezdnia

Zakres opracowania obejmuje budowę drugiego etapu obwodnicy Słupska (budowa jezdni północnej na odcinkach międzywęzłowych):

- **odcinek 1**: pomiędzy węzłami Reblinko – Kobylnica - dł. 2340 m
początek w km: 2+600 obwodnicy,
- **odcinek 2**: pomiędzy węzłami Kobylnica – Głobino - dł. 4970 m
początek w km: 6+180 obwodnicy,
- **odcinek 3**: pomiędzy węzłami Głobino – Redzikowo - dł. 2200 m
początek w km: 12+350 obwodnicy.



Rysunek 2 Przebieg drugiej jezdni obwodnicy Słupska
- analizowana droga jezdni

Na początku i końcu każdego odcinka projektowana droga dowiązana jest do istniejącego przekroju dwujezdniowego obwodnicy Słupska.

W ramach prac projektowych wykonuje się północną jezdnię trasy S6 oraz poszerzenie jezdni południowej do szerokości 10,0 m.

Jezdnię północną obwodnicy projektuje się o szerokości 7,0 m (2x3,5) z opaską wewnętrzną o szerokości 0,5 m oraz pasem awaryjnym szer. 2,5 m. Pobocze gruntowe drogi projektuje się o szerokości 0,75 m w przypadku braku konieczności ustawiania barier ochronnych oraz 1,8 m na odcinkach ze skrajną barierą ochronną.

Przejazdy awaryjne w pasie dzielącym, o długości 90 m, lokalizuje się w następujących miejscach:

odcinek 1	0+200 (2+800),
odcinek 2	0+200 (6+380), 4+170 (10+350),
odcinek 3	2+000 (14+350).

Prędkość projektowa pasów włączenia i wyłączenia równa się 50 km/h.

Promień łuków $R=150$ m.

Długość pasa włączania 240 m.

Długość pasa wyłączenia 175 m.

Długość klina 75 m.

Szerokość pasa wyłączania / włączania wynosi 3,50 m.

Szerokość opaski zewnętrznej 1,0 m.

Na odcinku 3 w km: 0+200 na kierunku Gdańsk – Koszalin (jezdni północna) należy wprowadzić ograniczenie prędkości dopuszczalnej do 100 km/h. Wynika to z braku poszerzenia pasa dzielącego na łuku o promieniu $R=1100$ m na odcinku dwujezdniowej jezdni w rejonie węzła Głobino

Na obecnym etapie przygotowany został teren pod budowę MOP-ów, natomiast nie będą one realizowane na tym etapie. Na odcinku 2 projektowane są pasy włączenia i wyłączania na MOP.

Droga ekspresowa będąca południową obwodnicą miasta Słupsk łączy się z następującymi drogami poprzez dwupoziomowe węzły drogowe:

- węzeł Słupsk Zachód (Reblinko) typ WA w gminie Kobylnica łączący drogę S6 z ul. Słupską,
- węzeł Słupsk Południe (Kobylnica) typ WB w gminie Kobylnica łączący drogę S6 z ul. Główną (DK21 relacji Słupsk - Miasto),
- węzeł Słupsk Wschód (Głobino) typ WB w mieście Słupsku łączący drogę S6 z ul. Bohaterów Westerplatte (DW210 relacji Słupsk - Unichowo),
- węzeł Redzikowo (typ WB) w gminie Słupsk łączący drogę S6 z ul. Gdańską oraz SSSE Redzikowo.

Poniżej na zdjęciach zobrazowano teren przygotowany pod projektowaną drugą jezdnię.



Zdjęcie 1 Wydzielony pas terenu pod drugą jezdnię



Zdjęcie 2 Istniejące ogrodzenie



Zdjęcie 3 Wiadukt kolejowy nad projektowaną obwodnicą Słupska



Zdjęcie 4 Zbiornik retencyjny po prawej stronie pierwszej jezdni obwodnicy Słupska



Zdjęcie 5 Przejście linii napowietrznej nad drogą



Zdjęcie 6 Przejście istniejącej jezdni nad drogą dojazdową



Zdjęcie 7 Przejście istniejącej jezdni nad rzeką Słupią

PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANYCH DRÓG

Droga ekspresowa S6:

Klasa techniczna drogi

S,

Przekrój użytkowy

2x2,

Prędkość projektowa

Vp=100 km/h;

(Vp=80 km/h w km 0+000-0+200 Odc. 3 z uwagi na widoczność na zatrzymanie na istniejącym łuku R=1110).

Prędkość miarodajna

Vm=110 km/h,

(Vm=100 km/h w km 0+000-0+200 Odc. 3 z uwagi na widoczność na zatrzymanie na istniejącym łuku R=1110).

Szerokość jezdni	7,00 m (2x3,50 m),
Szerokość pasa dzielącego z opaskami	5,00 (4,0 m + 2x0,50m),
Szerokość pasa awaryjnego	2,50 m,
Szerokość poboczy gruntowych	0,75 – 2,0 m,
Pochylenie poprzeczne jezdni	2,5 – 5,0 %,
Pochylenie poprzeczne pobocza gruntowego	8,0 %,
Nachylenie skarp wykopu i nasypu	1:3 - 1:1,5,
Rowy opływowe	szerokość 1,5 -2,45 m, głębokość 0,30 m,
Rowy trapezowe o szerokości dna	0,50 m,
Nośność	115 kN/oś,
Skrajnia pionowa	5,00 m.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Konstrukcja nawierzchni S6 KR-6 Zadanie 1 obwodnica Słupska	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Warstwa ściernalna z mastyksu grysowego SMA	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC	8 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC	16 cm
Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30	22 cm
Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C5/6	15 cm
Razem konstrukcja nawierzchni	65 cm

Utwardzenie istniejących dróg dojazdowych KR-1 Zadanie 1 obwodnica Słupska	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Warstwa ściernalna - beton asfaltowy AC 11 S	4 cm
Warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC 16 W	5 cm
Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30	22 cm
Razem konstrukcja nawierzchni	31 cm

Konstrukcja nawierzchni utwardzenia terenu na potrzeby utrzymania/ remontowanych dróg dojazdowych Zadanie 1 obwodnica Słupska	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Warstwa ścierna podwójne powierzchniowe utwalenie	-
Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30	22 cm
Razem konstrukcja nawierzchni	22 cm

OBIEKTY INŻYNIERSKIE

Nowe obiekty inżynierskie zaprojektowane w zakresie rozbudowy istniejącej drogi ekspresowej S6 podano w poniższej tabeli. Wszystkie pozostałe obiekty na odcinkach podlegających rozbudowie pozostają bez zmian, jak w stanie istniejącym – mają parametry obiektów docelowych.

Tabela 1 Tabełaryczne zestawienie obiektów projektowanych

P.	Nazwa obiektu	Kilometraż PB projektowanej S6	Pikietaż istniejącej S6	Kilometr aż DŚ*	Odcinek	Szerokość [m] ok.	Rozpiętość [m] ok.	Długość [m] ok.
1	Most drogowy MS-01	0+708,800	6+888,800	0+783,00	2	12,6	25,0 + 3x32,0 + 25,0	148,4
2	Wiadukt drogowy WS-02	1+240,670	7+420,67	1+246,50	2	12,6	11,5	12,5
3	Most drogowy MS-03	3+809,360	9+989,360	3+824,56	2	12,6	14,7 + 14,7	30,4
4	Most drogowy MS-04	1+148,300	13+498,300	1+163,50	3	12,6	14,7 + 14,7	30,4

*Na etapie DS. kilometraż podano jako „środek” obiektu, natomiast PB odnosi się do kilometrażu początku obiektu

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom dla obiektu

usytuowanego w ciągu drogi daną lokalizacyjną (kilometraż) będzie początek obiektu rozumiany jako punkt (o najniższym pikietażu) przecięcia osi drogi lub jezdni z krawędzią pomostu. Zatem PB odnosi się do kilometrażu początku obiektu. A kilometraż obiektów w DŚ został podany jako kilometraż środka obiektu.

Most drogowy MS-01

Projektowana konstrukcja mostu pod względem funkcjonalnym została dostosowana do wykonanego obiektu w ciągu istniejącej jezdni drogi ekspresowej S6. Zachowany został układ i rozstaw podpór jak w istniejącej konstrukcji, zlokalizowano podpory w liniach wykonanych podpór obiektu sąsiedniego.

Konstrukcję nośną obiektu stanowi pięcioprzęsłowy, ciągły ustrój z prefabrykowanych belek o długościach $L=32$ oraz $L=25$ m, zespolonych z płytą i poprzecznkami wylewanymi na mokro

Wiadukt drogowy WS-02

Projektowana konstrukcja wiaduktu pod względem funkcjonalnym została dostosowana do wykonanego obiektu w ciągu istniejącej jezdni drogi ekspresowej S6. Zachowany został układ i rozstaw podpór jak w istniejącej konstrukcji, zlokalizowano podpory w liniach wykonanych podpór obiektu sąsiedniego.

Konstrukcję nośną obiektu stanowi ramowy ustrój jednoprzęsłowy z betonu zbrojonego. Podporę stanowi bezpośrednio posadowiona płyta fundamentowa o grubości 1,00 m. Fundamenty, ściany oraz płyta stropowa są ze sobą monolitycznie związane.

Most drogowy MS-03

Projektowana konstrukcja mostu pod względem funkcjonalnym została dostosowana do wykonanego obiektu w ciągu istniejącej jezdni drogi ekspresowej S6. Zachowany został układ i rozstaw podpór jak w istniejącej konstrukcji, zlokalizowano podpory w liniach wykonanych podpór obiektu sąsiedniego.

Konstrukcję nośną obiektu stanowi ramowy ustrój dwuprzęsłowy z betonu zbrojonego. Podporę stanowi pośrednio posadowiona płyta fundamentowa o grubości 1,00 m. Fundamenty, ściany oraz płyta stropowa są ze sobą monolitycznie związane

Most drogowy MS-04

Projektowana konstrukcja mostu pod względem funkcjonalnym została dostosowana do wykonanego obiektu w ciągu istniejącej jezdni drogi ekspresowej S6. Zachowany został układ i rozstaw podpór jak w istniejącej konstrukcji, zlokalizowano podpory w liniach wykonanych podpór obiektu sąsiedniego.

Konstrukcję nośną obiektu stanowi ramowy ustrój dwuprzęsłowy z betonu zbrojonego. Podporę stanowi pośrednio posadowiona płyta fundamentowa o grubości 1,00 m. Fundamenty, ściany oraz płyta stropowa są ze sobą monolitycznie związane.

Wszystkie istniejące przepusty zostały zaprojektowane i wybudowane dla od razu obu jezdni oraz uzyskały w roku 2010 Pozwolenie na Użytkowanie. Zgodnie z Protokołem z KOPI 4/2016 oraz z zapisami decyzji środowiskowej. W zakresie opracowania nie projektuje się i nie przebudowuje żadnych przepustów.

Tabela 2 Tabelaaryczne zestawienie obiektów istniejących

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Lokalizacja (km wg 1 etapu budowy)</i>	<i>Konstrukcja</i>	<i>Posadowienie</i>	<i>Długość konstrukcji [m]</i>	<i>Średnica/szerokość przepustu [m]</i>
1	PD-3	3+290,03	plaszczowa o kształcie owalnym, spłaszczonym, z arkuszy blach falistych	bezpośrednie	35,67	2,80
2	PD-4	6+586,14	z rur stalowych spiralnie karbowanych, zabezpieczonych zanurzeniową powłoką cynkową oraz dodatkowo powłoką polimerową	bezpośrednie	75,90	1,5
3	PZ-1	8+709,27	plaszczowa o kształcie owalnym, spłaszczonym, z arkuszy blach falistych	bezpośrednie	54,76	6,04
4	PD-5	9+628,58	z rur stalowych spiralnie karbowanych, zabezpieczonych zanurzeniową powłoką cynkową oraz dodatkowo powłoką polimerową	bezpośrednie	49,74	1,5
5	PD-6	10+347,20	z rur stalowych spiralnie karbowanych, zabezpieczonych zanurzeniową powłoką cynkową oraz dodatkowo powłoką polimerową	bezpośrednie	41,91	1,2
6	PD-7	11+075,94	z rur stalowych spiralnie karbowanych, zabezpieczonych zanurzeniową powłoką cynkową oraz dodatkowo powłoką polimerową	bezpośrednie	35,07	1,2
7	PDZ-2	12+600	z rur stalowych spiralnie karbowanych o przekroju łukowo-kołowym, zabezpieczonych zanurzeniową powłoką cynkową oraz dodatkowo powłoką polimerową	bezpośrednie	37,14	Przekrój BxH: 1,66x1,38

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Lokalizacja (km wg 1 etapu budowy)</i>	<i>Konstrukcja</i>	<i>Posadowienie</i>	<i>Długość konstrukcji [m]</i>	<i>Średnica/szerokość przepustu [m]</i>
8	PD-9	12+632,38	z rur stalowych spiralnie karbowanych, zabezpieczonych zanurzeniową powłoką cynkową oraz dodatkowo powłoką polimerową	bezpośrednie	45,28	1,2
9	PD-10	12+737,20	z rur stalowych spiralnie karbowanych, zabezpieczonych zanurzeniową powłoką cynkową oraz dodatkowo powłoką polimerową	bezpośrednie	46,13	1,5
10	PD-11	12+830,45	z rur stalowych spiralnie karbowanych, zabezpieczonych zanurzeniową powłoką cynkową oraz dodatkowo powłoką polimerową	bezpośrednie	50,86	1,2
11	PDZ-3	12+850	z rur stalowych spiralnie karbowanych o przekroju łukowo-kołowym, zabezpieczonych zanurzeniową powłoką cynkową oraz dodatkowo powłoką polimerową	bezpośrednie	45,32	Przekrój BxH 1,66x1,38
12	PDZ-4	13+070	z rur stalowych spiralnie karbowanych o przekroju łukowo-kołowym, zabezpieczonych zanurzeniową powłoką cynkową oraz dodatkowo powłoką polimerową	bezpośrednie	46,77	Przekrój BxH 1,66x1,38
13	PD-12	13+222	z rur stalowych spiralnie karbowanych, zabezpieczonych zanurzeniową powłoką cynkową oraz dodatkowo powłoką polimerową	bezpośrednie	55,05	1,5
14	PDZ-5	13+350	z rur stalowych spiralnie karbowanych o przekroju łukowo-kołowym, zabezpieczonych zanurzeniową powłoką cynkową oraz dodatkowo powłoką polimerową	bezpośrednie	46,37	Przekrój BxH 1,66x1,38
15	PD-13	13+329,72	z rur stalowych spiralnie karbowanych, zabezpieczonych zanurzeniową powłoką cynkową oraz dodatkowo powłoką polimerową	bezpośrednie	54,47	1,2
16	PD-14	13+674,40	z rur stalowych spiralnie karbowanych, zabezpieczonych zanurzeniową powłoką	bezpośrednie	39,51	1,2

Lp.	Nazwa	Lokalizacja (km wg 1 etapu budowy)	Konstrukcja	Posadowienie	Długość konstrukcji [m]	Średnica/szerokość przepustu [m]
			cynkową oraz dodatkowo powłoką polimerową			

KONSERWACJA CIEKÓW I ROWÓW

Tabela 3 Zestawienie odcinków cieków przewidzianych do konserwacji

Lp.	Nazwa ciek	Km globalny drogi S6	Zakres konserwacji		Zakres prac w obrębie koryta
			odcinek [km od-do]	długość [m]	
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	Rzeka Kamieniec	3+291	4+388,0 – 4+450,0	62,0	– Konserwacja koryta ciek: odmulenie dna, wykoszenie roślinności.
2.	Rzeka Słupia	6+995	40+416,5 – 40+564,9	148,4	– Konserwacja koryta ciek: odmulenie dna, wykoszenie roślinności.
3.	Rzeka Głaźna	13+507	9+280,0 – 9+419,6	139,6	– Konserwacja koryta ciek: odmulenie dna, wykoszenie roślinności.

Tabela 4 Zestawienie rowów przewidzianych do konserwacji

L.p.	Nazwa rowu	Km globalny drogi S6	Zakres konserwacji		Zakres prac w obrębie koryta
			odcinek [km od - do]	długość [m]	
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	Rów R-B	6+587	0+041,1 – 0+128,1	87,0	– Konserwacja koryta rowu: odmulenie dna, wykoszenie roślinności.
2.	Rów R-2	9+998	0+429,6 – 0+502,4	72,8	– Konserwacja koryta rowu: odmulenie dna, wykoszenie roślinności.
3.	Rów R-5	12+739	0+298,0 – 0+444,5	146,5	– Konserwacja koryta rowu: odmulenie dna, wykoszenie roślinności.
4.	Rów R-6	13+222	0+000,0 – 0+605,4	605,4	– Konserwacja koryta rowu: odmulenie dna, wykoszenie roślinności.

Zasady prowadzenia prac w ciekach (siedliskach ryb) określono w Rozdziale 13.1.5.

Oświetlenie

W stanie istniejącym oświetlenie drogowe na trasie projektowanej drogi ekspresowej S-6 występuje odcinkowo. W związku z dobudową drugiej jezdni drogi S6 na 3 odcinkach międzywęzłowych zachodzi konieczność demontażu części opraw oświetleniowych i modernizacji stref przejściowych istniejącego oświetlenia węzłów drogowych.

Projektowane sieci: kable nN, złącza kablowe zostały zaprojektowane w celu doprowadzenia zasilania do projektowanych urządzeń w ramach zadania : Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk – Bożepole Wielkie. Zadanie 1: Druga jezdnia w ciągu Obwodnicy Słupska”.

ODWODNIENIE

Schemat odwodnienia drogi został zaprojektowany dla obu jezdni (północnej i południowej) w I etapie budowy obwodnicy Słupska. W I etapie inwestycji wykonano roboty ziemne w zakresie docelowym. Roboty obejmowały budowę korpusu drogowego tj. jezdni południowej, która została oddana do użytku w 2010 r., a także teren rezerwy pod budowę drugiej jezdni (północnej). Roboty ziemne na całej długości obwodnicy przygotowano pod drugi etap, czyli dobudowę jezdni północnej. W etapie I wykonano odwodnienie drogi wraz z budową zbiorników retencyjnych, urządzeń podczyszczających oraz zrzutem ścieków do naturalnych odbiorników. W etapie II (niniejsze zadanie) przewiduje się przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej w celu poprawy skuteczności odwodnienia (m.in. poprzez zaprojektowanie dodatkowych wpustów deszczowych).

Odwodnienie obejmuje ujęcie, odprowadzenie i oczyszczenie wód deszczowych spływających z jezdni i poboczy oraz pasa dzielącego projektowanej drogi ekspresowej.

Zakłada się odwodnienie drogi S6 w następujący sposób:

- pochylenie poprzeczne jezdni, opasek i pasów awaryjnych zapewniające sprawny odpływ grawitacyjny wód opadowych poza koronę drogi do rowów drogowych lub projektowanych ścieków przykrawędziowych i dalej do wpustów drogowych, następnie przykanalików lub kolektorów kanalizacji deszczowej odprowadzających wody do projektowanych rowów drogowych,
- odwrotne (do środka pasa dzielącego) pochylenie poprzeczne jezdni, opasek i pasów awaryjnych zapewniające sprawny odpływ grawitacyjny wód opadowych do projektowanych ścieków przykrawędziowych i dalej do wpustów drogowych, następnie przykanalików lub kolektorów kanalizacji deszczowej odprowadzających wody do projektowanych rowów drogowych.

Rowy opływowe o szerokości 1,5- 2,45 m i głębokości 0,3 m. Projektowane nachylenie skarp rowów wynosi 1:3.

Umocnienie rowów przewidziano wg następującego schematu:

Typ 1 – dla spadków od 0,2 do 2,0 %

Umocnienie skarp rowów poprzez humusowanie z obsianiem mieszanką traw;

Rowy trapezowe o szerokości dna 0,50 m. Projektowane nachylenie skarp rowów wynosi 1:1,5.

Umocnienie rowów przewidziano wg następującego schematu:

Typ 1 – dla spadków od 0,2 do 2,0 %

Umocnienie skarp rowów poprzez humusowanie z obsianiem mieszanką traw;

Typ 2 – dla spadków od 2,0 do 3,0 %

Umocnienie skarp rowów poprzez ułożenie darniny na płask;

Typ 3 – dla spadków 3,0 do 10 %

Umocnienie dna rowu betonowymi elementami prefabrykowanymi.

Zaprojektowano następujące ścieki betonowe prefabrykowane:

- Ścieki korytkowe z prefabrykatów betonowych typu korytkowego, układane w pasie dzielącym w najniższym punkcie niwelety,
- Ścieki przykrawędziowe z prefabrykatów betonowych typu trójkątnego układane na krawędzi nawierzchni drogi ekspresowej przy nasypach wyższych niż 2,0 m,
- Ścieki przykrawędziowe z prefabrykatów betonowych typu trójkątnego układane na łukach o promieniach $R \leq 2500$ m po zewnętrznej stronie pasa dzielącego.

Odwodnienie wgłębne: warstwę mrozoochronną pełniącą funkcje warstwy odsączającej należy wyprowadzić na skarpe lub do systemu drenażowego.

W poniższej tabeli zestawiono projektowane drenaże:

Tabela 5 Projektowane drenaże

Drenaż podłużny - pas dzielący S-6			
Lp.	Lokalizacja		
	Odcinek	od km	do km
1	1	1+400.00	2+215.00
2	2	2+040.00	2+520.00
3	2	2+535.00	3+400.00
4	2	4+000.00	4+134.03
5	2	4+225.00	4+970.00
6	3	0+000.00	0+140.84
Drenaż podłużny - pod poboczem S-6			
Lp.	Lokalizacja		
	Odcinek	od km	do km
1	1	1+090.00	1+180.00

Zbiorniki retencyjne

Pojemność retencyjna zbiorników retencyjnych przyjęta w obliczeniach dla etapu II została wyliczona na podstawie bilansu masowego wód opadowych i roztopowych dopływających do

zbiorników oraz odpływających do odbiorników. Zbiorniki retencyjne zaprojektowano o pojemnościach zapewniających przejęcie w całości wód opadowych i roztopowych powstających w wyniku wystąpienia zarówno deszczy nawałnych o maksymalnym natężeniu, jak i w wyniku deszczy długotrwałych o mniejszym natężeniu. Wymaganą pojemność retencyjną zbiorników retencyjnych wyznaczono metodą wskaźnikową DWA-A 117, która polega na porównaniu wartości dopływów i odpływów dla deszczy o różnym prawdopodobieństwie wystąpienia i czasie trwania oraz dokonaniu wyboru czasu trwania i natężenia deszczu najbardziej niekorzystnego.

W poniższej tabeli pokazano porównanie wyliczonych objętości zbiorników w stosunku do dokumentacji projektowej z etapu I.

Tabela 6 Zestawienie wyliczonych objętości czynnych zbiorników retencyjnych w porównaniu do etapu I

Nr Zbiornika	Odpływ ze zbiornika na podstawie dokumentacji z etapu I	Etap I	Etap II Odpływ ze zbiornika	Etap II
		Vzb dla q=136 l/s*ha na podstawie dokumentacji z etapu I		Vzb
-	l/s	m3	l/s	m3
ZR2	160,0	648,0	160	854
ZR3	160,0	267,0	300	764
ZR10	200,0	429,0	200	611
ZR11	200,0	554,0	200	1058
ZR14	40,0	176,0	60	389
ZR15	40,0	111,0	60	341
ZR16	120,0	9,0	59	157
ZR17	200,0	214,0	166	361

Wnioski: Przedstawiona analiza wykazuje, że objętości istniejących zbiorników są niewystarczające dla przejęcia całości wód opadowych z rozpatrywanych zlewni.

Na etapie realizacji robót w celu zapewnienia wymaganej retencji wód opadowych zaleca się zwiększenie wysokości czynnej i tym samym objętości istniejących zbiorników poprzez zmianę rzędnej krawędzi przelewu w istniejących studniach odpływowych oraz zwiększenie powierzchni jednego ze zbiorników.

Tabela 7 Tabela obliczeń przepływów maksymalnych wód dla Etapu II inwestycji

Zadanie/ odcinek	Kilometraż drogi zgodnie z I Etapem		Lokalizacja zbiornika wg km istn. obwodnicy	Lokalizacja zbiornika względem drogi - proj.km	Nr Zbiornika	SumaQ
	od km	do km				
-	-	-		-	-	l/s
Zadanie 1 odc.1	1,800	3,250	3,250	0,628	ZR2	1244
	3,250	4,450	3,370	0,776	ZR3	1258
Zadanie 1 odc.2	8,600	10,000	9,925	3,750	ZR10	969
	10,000	11,800	10,070	3,880	ZR11	1337
Zadanie 1 odc.3	11,800	12,750	12,675	0,325	ZR14	500
	12,750	13,200	12,785	0,430	ZR15	460
	13,200	13,500	13,265	0,915	ZR16	261
	13,500	14,640	13,600	1,250	ZR17	703

Tabela 8 Nachylenie skarp zbiorników

Zadanie	Nr Zbiornika	Strona drogi	Lokalizacja zbiornika względem drogi - proj.km	Lokalizacja zbiornika wg km istn. obwodnicy	Nachylenie skarp
-	-	-	km	km	1:n
Zadanie 1 Odcinek 1	ZR2	Prawa	0,628	3,250	2
	ZR3	Prawa	0,776	3,370	1
Zadanie 1 Odcinek 2	ZR10	Prawa	3,750	9,925	2
	ZR11	Prawa	3,880	10,070	1
Zadanie 1 Odcinek 3	ZR14	Prawa	0,325	12,675	1
	ZR15	Prawa	0,430	12,785	1
	ZR16	Prawa	0,915	13,265	1
	ZR17	Prawa	1,250	13,600	2

Zaprojektowano ogrodzenie w postaci siatki stalowej o wysokości min. 2,40 m nad poziom terenu w przypadku usytuowania zbiornika na zewnątrz ogrodzonego pasa drogowego oraz min. 1,2 m nad poziom terenu w przypadku gdy zbiornik znajduje się wewnątrz ogrodzonego pasa drogowego. Ogrodzenie jest połączone z obiektami inżynierskimi. W ogrodzeniu przewidziano umieszczenie furtek i bram w lokalizacjach wskazanych w części graficznej projektu branżowego.

Wewnętrzny (od strony drogi głównej) odcinek siatki drogowej, zostanie uzupełniony płotkiem dla płazów. zasięg płotka dla płazów wyniesie po 100 m od rzutu zbiornika w obie strony.

Wolne końce płotka zostaną zakończone zawrotkami skierowanymi w stronę otaczającego terenu.

Ze względu na niedobory czynnej pojemności zbiorników, nie ma możliwości wypłaszczenia ich skarp i w konsekwencji dalszego wypływania zbiorników. Aby umożliwić zwierzętom samodzielne opuszczenie zbiornika przewidziano umieszczenie na skarpie przeciwległej do drogi demontowalnych platform/pochylni (np. drewnianych) kotwiczonych u szczytu skarpy. Ilość pochylni powinna wynieść minimum 1 na 10 m zabezpieczonej skarpy. Długość rampy, zależna od głębokości zbiornika, powinna zapewniać nachylenie nie większe niż 1: 2,5.

URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

W celu zapewnienia bezpieczeństwa na projektowanej drodze zaprojektowano bariery ochronne, przeznaczone do powstrzymania i ukierunkowania źle skierowanego pojazdu.

W pasie dzielącym drogi ekspresowej zastosowano jedną barierę podwójną prowadzoną w osi drogi, czyli w środku pasa dzielącego. Dwie pojedyncze bariery odsunięte od pasa ruchu o co najmniej 1,0 m zastosowano w miejscach gdzie w pasie dzielącym występują elementy sterowania ruchem, oświetlenie oraz na i pod obiektami inżynierskimi. Na odcinkach łuków o promieniach mniejszych niż 2500 m linia bariery w pasie dzielącym dla zewnętrznej jezdni jest odsunięta do wewnątrz. Na odcinkach przejazdów awaryjnych przez pas dzielący projektuje się barierę podwójną łatwo i szybko rozbieralną.

Cały projektowany odcinek drogi S6 będzie ogrodzony. W ramach przedmiotowego opracowania przedstawiono kolidujące z robotami ziemnymi istniejące ogrodzenie drogi ekspresowej.

Zaprojektowano ogrodzenie w postaci siatki stalowej o wysokości 2,40 m nad poziom terenu. Ogrodzenie jest połączone z obiektami inżynierskimi.

W ogrodzeniu przewidziano umieszczenie furtek. Furtki w ogrodzeniach wyposażono w mechanizmy samozamykający.

SIECI OBCE

Kolizje z sieciami obcymi zostały usunięte na I Etapie realizacji przedsięwzięcia. Obecnie nie przewiduje się przebudowy sieci obcych.

2.1.3. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne

Typowe okresy związane z przedsięwzięciem to:

- Faza budowy (realizacji);
- Faza eksploatacji (użytkowania);
- Faza likwidacji (likwidacji przedmiotowej drogi nie przewiduje się);

Każdy z tych okresów cechuje się charakterystycznymi technologiami lub procesami, którym będzie towarzyszyć specyficzny zakres korzystania z terenu i oddziaływania na środowisko.

Faza budowy

Odpowiednie warunki i wymagania zostały omówione w rozdziałach dotyczących minimalizacji niekorzystnego oddziaływania (Rozdział 13.1).

Faza eksploatacji

Odpowiednie warunki i wymagania zostały omówione wraz z oceną stopnia ich realizacji przez Projekt budowlany w rozdziałach dotyczących minimalizacji niekorzystnego oddziaływania (Rozdział 13.2).

Eksploatacja drogi ma niewielki wpływ na ukształtowany na poprzednim etapie krajobraz i rzeźbę terenu. Wiąże się natomiast przede wszystkim z emisją hałasu i zanieczyszczeń powietrza, potencjalnym zagrożeniem dla środowiska gruntowo-wodnego, powstaje niewielka ilość odpadów. Eksploatacja drogi ma znaczenie dla środowiska przyrodniczego, przecinając jednolite ekosystemy i szlaki migracyjne. Na podobnej zasadzie rozdziela społeczności lokalne lub odcina ludzi od dostępnych dla nich wcześniej elementów środowiska. Wszystkie przyjęte w Projekcie rozwiązania, w szczególności przejścia dla zwierząt, przejazdy i drogi dojazdowe, zapewniają najmniej konfliktowe warunki istnienia i funkcjonowania projektowanej drogi w zmienionym jej obecnością środowisku.

Faza likwidacji

W praktyce nie prowadzi się likwidacji dróg – drogi typu S podlegają ewentualnie przebudowie (nie zaprzestaje się ich użytkowania).

Ewentualna zmiana statusu drogi nie wiąże się z likwidacją tejże drogi a pociąga za sobą zmianę zarządcy drogi.

Nie przewiduje się likwidacji istniejącej drogi S6, a jedynie rozbudowę o drugą jezdnię. W związku z powyższym, nie określa się również szczególnych zasad korzystania z terenu lub środowiska w okresie likwidacji.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią

Obwodnica Słupska przebiega przez tereny zlewni rzek:

- Kamieniec (Kamienna), lewobrzeżny dopływ Słupi,
- Słupi (bezpośrednio),
- Głaźna (Głaźna), prawobrzeżny dopływ Słupi.

Bezpośrednia zlewnia Słupi w rejonie istniejącej obwodnicy składa się z rowów melioracyjnych stanowiących cieki stałe i odwadniających obniżenia terenu w obszarze tarasu nadzalewowego i zalewowego rzeki (w tym starorzecza) oraz z cieków okresowych odwadniających zbocza głównej doliny rzeki, w tym w szczególności w obrębie zachodniego skłonu Gór Krępskich. W rejonie zachodniej krawędzi tarasu nadzalewowego doliny Słupi występują stałe i okresowe źródła dające początek ciekom wodnym przekształconym w rowy melioracyjne. Lokalizacja tych źródeł wynika z rozcięcia warstwy wodonośnej pierwszego poziomu wodonośnego przez główną dolinę rzeki. Taras nadzalewowy w głównej dolinie Słupi występuje tylko po zachodniej (lewej) stronie rzeki i składa się z występujących naprzemiennie podmokłych obniżeń terenu i stosunkowo suchych wniesień. Jego szerokość wynosi około 700 m (w kilometrażu ciągłym obwodnicy od ok. km 6+100 do km ok. 6+800). W jego obrębie zlokalizowano wytwórnice mas bitumicznych, gdzie teren sztucznie podwyższono o około 0,5-1,0 m a dawny rów melioracyjny przepuszczono kanałem deszczowym o średnicy 80 cm. Po wschodniej (prawej) stronie rzeki występuje terasa nadzalewowa plejstocenska o wyraźnym skłonie w kierunku rzeki i suchej powierzchni o szerokości około 300-400 m (w kilometrażu ciągłym obwodnicy od km 7+130 do km 7+430).

Taras zalewowy w głównej dolinie Słupi jest płaski i podmokły; jego szerokość jest bardzo zmienna i waha się w granicach od 100 m do 500 m, a w rejonie projektowanego przejścia obwodnicy występuje przewężenie o szerokości minimalnej około 200 m. Droga nie będzie jednak przecinać tego tarasu w jego najwęższym miejscu, ale nieco na południe od maksymalnego przewężenia, wobec czego szerokość przejścia drogowego w obrębie tego tarasu wzrasta do około 330 m. Lewa (zachodnia) krawędź tarasu zalewowego zaznacza się w terenie jako nieciągła skarpa o wysokości do około 2 m, a prawa (wschodnia) krawędź jest

ciągłą skarpią o wysokości średniej 4-5 m. Główne koryto rzeki ma szerokość około 20 m, a spadek zwierciadła wody w rzece jest stosunkowo mały (około 0,05%).

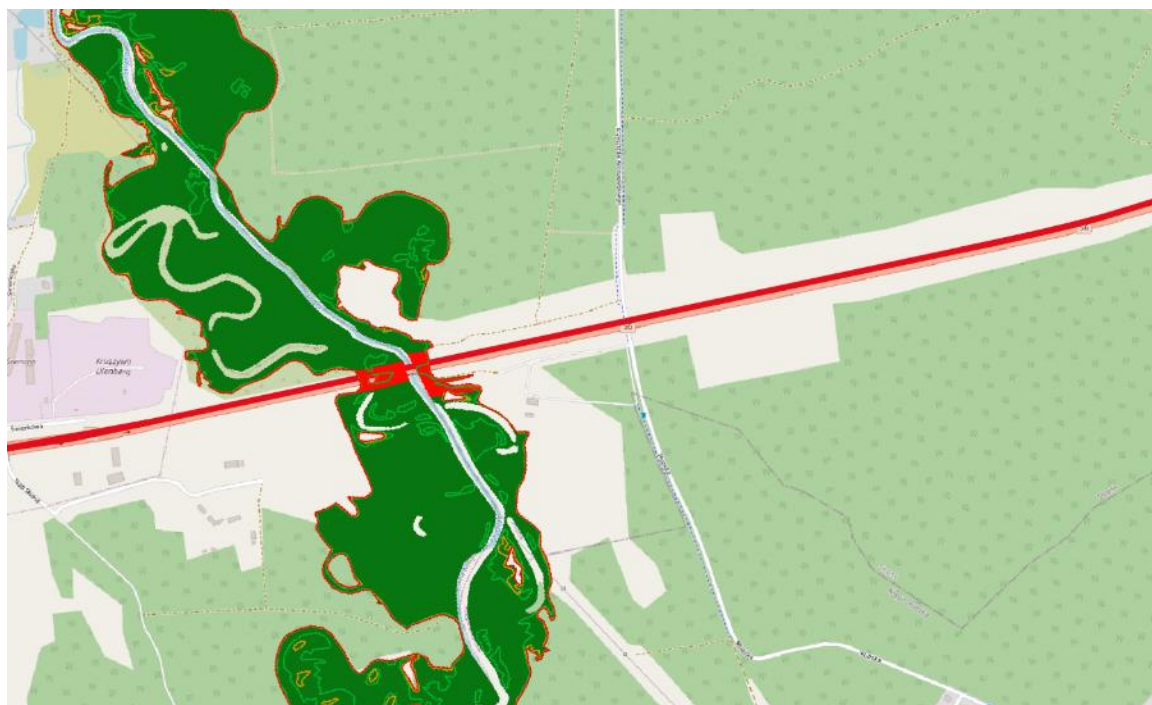
Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) jest jednym z czterech dokumentów planistycznych wymaganych Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa). Intencją tego dokumentu jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli terenów, na których istnieje znaczące lub duże ryzyko powodziowe.

Zgodnie z art. 163 ust. 1 pkt 5 Prawo wodne ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

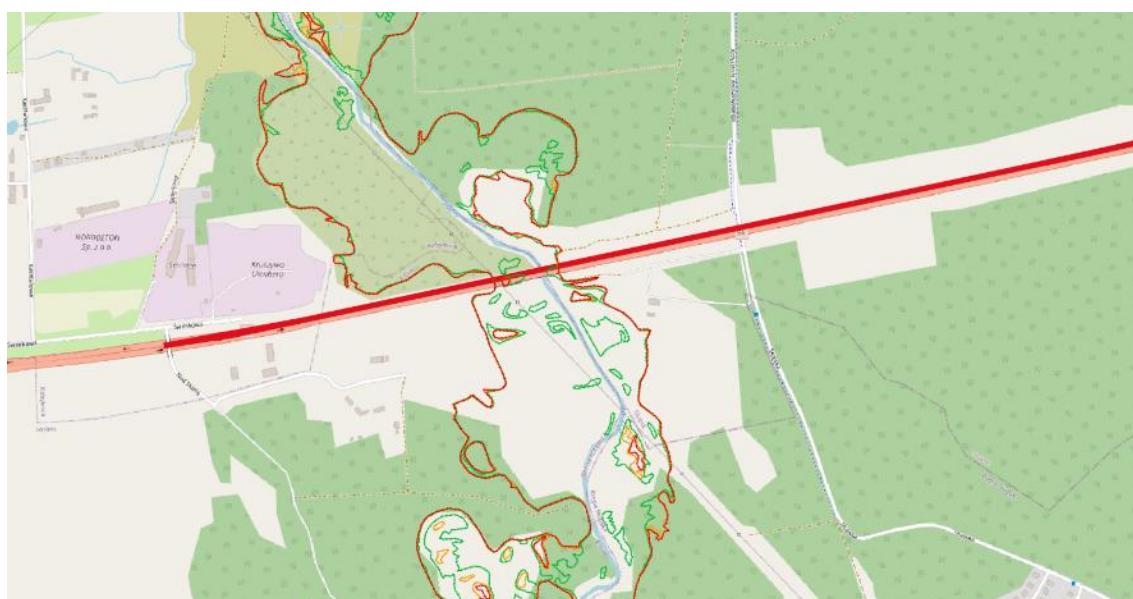
Występowanie zagrożenia powodziowego na danym terenie oznacza duże prawdopodobieństwo wystąpienia tam zjawiska powodzi, czyli zgodnie z definicją podaną w art. 16 pkt 43 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne, „czasowego pokrycia przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołanego przez wezbrania wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”.

Natomiast ryzyko powodziowe, zgodnie z Art 2 Dyrektywy 2007/60/WE w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, oznacza kombinację prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi i prawdopodobieństwa wystąpienia związanych z powodzią potencjalnych negatywnych konsekwencji dla życia i zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

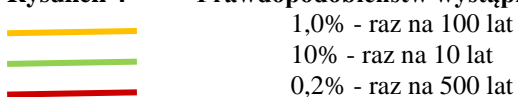
Z map ryzyka wystąpienia powodzi wynika, iż teren przez który przebiegać będzie druga nitka obwodnicy Słupska w rejonie rzeki Słupi znajduje w zakresie wysokiego ryzyka zagrożenia powodzią na odcinku ok. 140 m.



Rysunek 3 Ryzyko wystąpienia powodzi [źródło: isok.gov.pl]



Rysunek 4 Prawdopodobieństw wystąpienia powodzi [źródło: isok.gov.pl]



Realizacja inwestycji drugiej jezdni nie wpłynie na pogorszenia panujących w tym rejonie warunków powodziowych.

2.1.4. Dokumenty planistyczne

Szczególne warunki dla eksploatacji przedsięwzięcia stawiają dokumenty planistyczne, określające między innymi warunki dla terenów sąsiadujących, które mogą być zależne od zagospodarowania pasa drogowego.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta Słupsk.

Uchwała Nr XXX/493/21 Rady Miejskiej w Słupsku z dnia 28 kwietnia 2021 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Słupsk

MIEJSCOWE PLANY

Uchwała NR IX/84/2011 Rady Gminy Słupsk z dnia 5 sierpnia 2011 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w części obrębu geodezyjnego Płaszewko, gmina Słupsk

Uchwała NR LVI/856/10 Rady Miejskiej w Słupsku z dnia 14 lipca 2010 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Przy obwodnicy”

Uchwała NR LI/485/2014 Rady Gminy Kobylnica z dnia 4 września 2014 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pn. „obwodnica południowa dla miasta Słupsk” na obszarze Gminy Kobylnica

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 użytkowania terenu). Charakterystyczne procesy związane z eksploatacją drogi zostaną szczegółowo opisane w rozdziale charakteryzującym rodzaje i wielkości emisji (Rozdział 2.3. Przewidywane rodzaje i ilości emisji wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia).

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

2.3.1. Prognoza ruchu

W tabelach poniżej przedstawiono natężenia ruchu dobowego z podziałem na poszczególne odcinki rok po przewidywanym roku oddania przedsięwzięcia do użytkowania (2026 r.) oraz w perspektywie 10 lat po oddaniu do użytkowania (2035 r.).

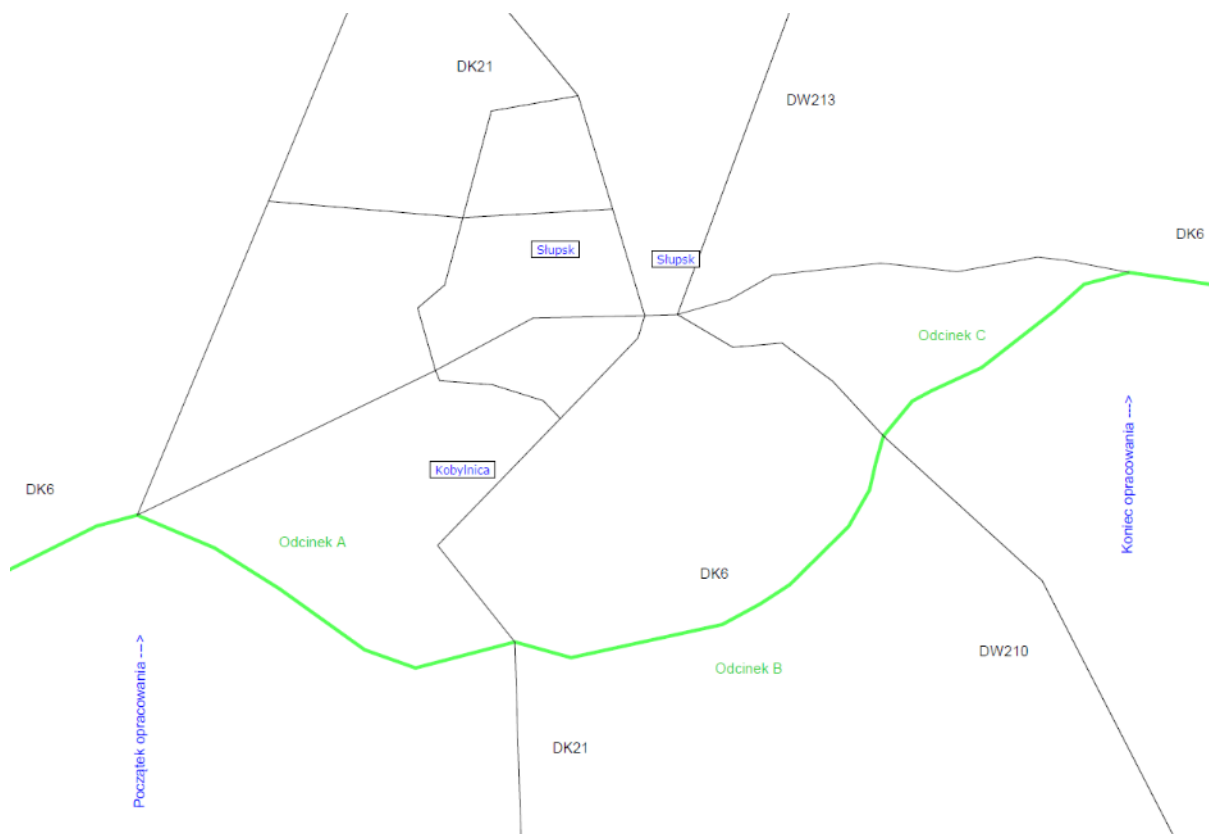
Tabela 9 Natężenie ruchu w pojazdach na dobę w roku 2026

Nr odcinka.	Natężenie ruchu (poj./dobę)					
	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przyczepą	autobusy	SDR
w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	14206	862	355	980	19	16422
w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	16651	982	419	1054	18	19124
w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	14730	1016	525	1202	20	17493

Tabela 10 Natężenie ruchu w pojazdach na dobę w roku 2035

Nr odcinka.	Natężenie ruchu (poj./dobę)					
	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przyczepą	autobusy	SDR
w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	17268	1091	450	1356	19	20184
w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	20480	1176	532	1540	18	23746
w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	17068	1172	594	1575	20	20429

Na poniższym rysunku przedstawiono schemat podziału odcinków obliczeniowych według podziału znajdującego się w powyższych tabelach.



Rysunek 5 Podział odcinków prognozy ruchu w wariantie inwestycyjnym

- - drogi istniejące
- - projektowana obwodnica

2.3.2. Emisje zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

Faza realizacji

Biorąc pod uwagę zakładany zakres prac, w tym roboty ziemne i masę transportowanych materiałów (wykopy, nasypy, materiały konstrukcyjne), przewiduje się dla całego około 9,5 km odcinka drogi wykonanie około 64 przejazdów towarowe dziennie.

Szacowaną wielkość emisji dla fazy realizacji (szacowanej na dwa lata) i w odniesieniu do roku podano w poniższej tabeli.

Tabela 11 **Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza [Mg/rok] – faza realizacji**

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]	Emisja [Mg/realizację]
pył PM-10	0,0646	0,1292
Pył PM-2.5	0,03007	0,06014
dwutlenek siarki	0,00616	0,01232
tlenki azotu jako NO₂	0,1065	0,213
tlenek węgla	0,0775	0,155
amoniak	0,000937	0,001874
benzen	0,00001062	0,00002124
olów	0	0
węglowodory aromatyczne	0,00382	0,00764
węglowodory alifatyczne	0,00714	0,01428
CO₂	0,0775	0,155

Faza eksploatacji

Wielkość rocznych emisji zanieczyszczeń do powietrza w megagramach (tonach) na rok [Mg/rok] w poszczególnych charakterystycznych latach eksploatacji drogi ekspresowej S6 przedstawiono w poniższych tabelach:

Rok 2026

Tabela 12 Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi ekspresowej S6 w roku 2026 [Mg/rok]

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]																Suma emisji [Mg/rok]
	Emitor 1_1 S6_w_Slupsk Zach – w_Slupsk Pd (tereny rolne)	Emitor 1_2 S6_w_Slupsk Zach – w_Slupsk Pd (tereny zadrzewione, rolne i zabudowane)	Emitor 1_3 S6_w_Slupsk Zach – w_Slupsk Pd (tereny rolne)	Emitor 1_4 S6_w_Slupsk Zach – w_Slupsk Pd (tereny rolne)	Emitor 2_1 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny rolne)	Emitor 2_2 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny zadrzewione, zabudowane i łąki)	Emitor 2_3 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny leśne)	Emitor 2_4 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny zadrzewione i zabudowane)	Emitor 2_5 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny zabudowane i zadrzewione)	Emitor 3_1 S6_w_Slupsk Wsch – w_Redzikowo (tereny leśne i zadrzewione)	Emitor 3_2 S6_w_Slupsk Wsch – w_Redzikowo (tereny rolne)	Emitor 3_3 S6_w_Slupsk Wsch – w_Redzikowo (tereny rolne)	Emitor 4_1 S6_w_Slupsk Pd_góra (tereny rolne i zabudowane)	Emitor 4_2 S6_w_Slupsk Pd_dół (tereny rolne i zabudowane)	Emitor 5_1 S6_w_Slupsk Wsch_góra (tereny leśne i łąki)	Emitor 5_2 S6_w_Slupsk Wsch_dół (tereny zabudowane, leśne i łąki)	
tlenuk węgla	3,61	5,02	8,17	4,71	4,83	8,96	29,34	3,23	4,4	5,04	10,12	6,37	0,1698	0,0719	0,3161	0,1447	94,5025
pył PM-10	0,1134	0,1579	0,2569	0,1482	0,1519	0,2818	0,923	0,1017	0,1385	0,1705	0,342	0,2154	0,0349	0,01477	0,0649	0,02973	3,1455
amoniak	0,1246	0,1734	0,2822	0,1628	0,1669	0,3095	1,014	0,1117	0,1522	0,173	0,347	0,2185	0,0114	0,00483	0,02121	0,00971	3,28295
dwutlenek węgla	635	884	1438	830	850	1577	5167	569	775	934	1875	1180	119,3	50,6	222,1	101,7	17207,7
dwutlenek siarki	0,01744	0,02428	0,0395	0,02278	0,02336	0,0433	0,1419	0,01564	0,0213	0,02591	0,052	0,0327	0,00337	0,001428	0,00627	0,002873	0,474051
ołów	0,44	0,613	0,997	0,575	0,59	1,094	3,58	0,395	0,538	0,613	1,232	0,775	0,0832	0,0353	0,1549	0,0709	11,7863
tlenuk azotu jako NO ₂	0,1325	0,1844	0,3001	0,1731	0,1775	0,329	1,078	0,1188	0,1618	0,2096	0,421	0,2649	0,02361	0,01	0,0439	0,02012	3,64833
węglowodory alifatyczne	0,437	0,479	0,573	0,47	0,528	0,651	1,259	0,481	0,516	0,491	0,642	0,531	0,1903	0,1083	0,2792	0,1251	7,7609
węglowodory aromatyczne	0,1059	0,1205	0,153	0,1173	0,1299	0,1725	0,383	0,1134	0,1255	0,1229	0,175	0,1366	0,0412	0,02321	0,061	0,02738	2,00829
benzen	0,00737	0,00874	0,0118	0,00844	0,0092	0,01321	0,033	0,00765	0,00878	0,00886	0,01375	0,01014	0,002462	0,001367	0,0037	0,001663	0,150132
pył PM-2.5	0,0463	0,0644	0,1048	0,0604	0,0619	0,1149	0,376	0,0415	0,0565	0,0696	0,1397	0,0879	0,0137	0,0058	0,0255	0,01168	1,28058

Rok 2035

Tabela 13 Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi ekspresowej S6 w roku 2035 [Mg/rok]

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]																Suma emisji [Mg/rok]
	Emitor 1_1 S6_w_Slupsk Zach – w_Slupsk Pd (tereny rolne)	Emitor 1_2 S6_w_Slupsk Zach – w_Slupsk Pd (tereny zadrzewione, rolne i zabudowane)	Emitor 1_3 S6_w_Slupsk Zach – w_Slupsk Pd (tereny rolne)	Emitor 1_4 S6_w_Slupsk Zach – w_Slupsk Pd (tereny rolne)	Emitor 2_1 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny rolne)	Emitor 2_2 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny zadrzewione, zabudowane i łąki)	Emitor 2_3 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny leśne)	Emitor 2_4 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny zadrzewione i zabudowane)	Emitor 2_5 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny zabudowane i zadrzewione)	Emitor 3_1 S6_w_Slupsk Wsch – w_Redzikowo (tereny leśne i zadrzewione)	Emitor 3_2 S6_w_Slupsk Wsch – w_Redzikowo (tereny rolne)	Emitor 3_3 S6_w_Slupsk Wsch – w_Redzikowo (tereny rolne)	Emitor 4_1 S6_w_Slupsk Pd_góra (tereny rolne i zabudowane)	Emitor 4_2 S6_w_Slupsk Pd_dół (tereny rolne i zabudowane)	Emitor 5_1 S6_w_Slupsk Wsch_góra (tereny leśne i łąki)	Emitor 5_2 S6_w_Slupsk Wsch_dół (tereny zabudowane, leśne i łąki)	
tlenek węgla	3,93	5,47	8,9	5,13	5,37	9,96	32,6	3,59	4,9	5,23	10,49	6,6	0,1293	0,0719	0,267	0,1251	102,763
pył PM-10	0,1372	0,191	0,3108	0,1793	0,1808	0,335	1,099	0,1211	0,1649	0,1954	0,392	0,2469	0,0327	0,01821	0,0676	0,0317	3,70361
amoniak	0,1501	0,2088	0,34	0,196	0,205	0,38	1,246	0,1373	0,187	0,1978	0,397	0,2499	0,01064	0,00592	0,02198	0,0103	3,94374
dwutlenek węgla	792	1103	1794	1035	1058	1961	6426	708	964	1106	2220	1397	113,5	63,2	234,4	109,9	21085
dwutlenek siarki	0,02185	0,03041	0,0495	0,02854	0,02905	0,0539	0,1765	0,01945	0,02649	0,03081	0,0618	0,0389	0,00321	0,001785	0,00662	0,003105	0,58192
ołów	0,537	0,747	1,216	0,701	0,734	1,361	4,46	0,491	0,669	0,71	1,426	0,897	0,0794	0,0442	0,164	0,0769	14,3135
tlenki azotu jako NO ₂	0,1036	0,1442	0,2346	0,1353	0,1341	0,2487	0,815	0,0898	0,1223	0,1512	0,3036	0,1911	0,01472	0,00819	0,03041	0,01425	2,74107
węglowodory alifatyczne	0,528	0,578	0,689	0,567	0,651	0,799	1,531	0,594	0,636	0,563	0,731	0,607	0,1798	0,1345	0,2926	0,1342	9,2151
węglowodory aromatyczne	0,1265	0,1434	0,1809	0,1397	0,1581	0,2083	0,456	0,1387	0,153	0,139	0,1961	0,1539	0,0389	0,02882	0,064	0,02936	2,35468
benzen	0,00867	0,01022	0,01368	0,00988	0,01102	0,01565	0,0385	0,00923	0,01054	0,00985	0,0151	0,01122	0,00232	0,001694	0,00387	0,001779	0,17322
pył PM-2.5	0,0524	0,073	0,1188	0,0685	0,0691	0,1282	0,42	0,0463	0,063	0,0747	0,1499	0,0943	0,01267	0,00705	0,02618	0,01227	1,41637

Z powyższych tabel wynika, że wraz ze wzrostem natężenia ruchu prognozowany jest wzrost emisji większości emitowanych zanieczyszczeń.

W roku 2035 prognozowany jest spadek emisji tlenków azotu jako NO₂ w stosunku do roku 2026. Za efekt ten odpowiada prognozowany wzrost poziomu technicznego produkowanych pojazdów oraz sukcesywna wymiana pojazdów poruszających się po drogach na coraz nowsze i bardziej zaawansowane technicznie.

2.3.3. Emisja hałasu

Analiza zasięgu oddziaływania hałasu w poszczególnych latach dla pory nocnej i dziennej została przedstawiona na załącznikach graficznych. W obliczeniach wykorzystano model z budynkami oraz układem stanu projektowanego.

Oddziaływanie akustyczne obliczono na podstawie prognozy ruchu w pojazdach na godzinę oraz procentowego udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu zgodnie z tabelami poniżej.

Tabela 14 **Wariant inwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2026 dla doby**

S6	SO [poj/24h]	SD [poj/24h]	S.C. [poj/24h]	SCP [poj/24h]	A [poj/24h]	SUMA [poj/24h]
w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	14206	862	355	980	19	16422
w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	16651	982	419	1054	18	19124
w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	14730	1016	525	1202	20	17493

SO – osobowe,
SD – dostawcze,
S.C. – ciężarowe,
SCP – ciężarowe z przyczepą,
A – autobusy.

Tabela 15 **Wariant inwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2026 dla pory dnia**

S6	SO [poj/16h]	SD [poj/16h]	S.C. [poj/16h]	SCP [poj/16h]	A [poj/16h]	SUMA [poj/16h]
w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	12743	769	307	794	18	14631
w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	14937	876	363	854	17	17047
w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	13213	907	454	974	19	15567

SO – osobowe,

*SD – dostawcze,
S.C. – ciężarowe,
SCP – ciężarowe z przyczepą,
A – autobusy.*

Tabela 16 Wariant inwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2026 dla pory nocnej

S6	SO [poj/8h]	SD [poj/8h]	S.C. [poj/8h]	SCP [poj/8h]	A [poj/8h]	SUMA [poj/8h]
w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	1463	93	48	186	1	1791
w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	1714	106	56	200	1	2077
w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	1517	109	71	228	1	1926

*SO – osobowe,
SD – dostawcze,
S.C. – ciężarowe,
SCP – ciężarowe z przyczepą,
A – autobusy.*

Tabela 17 Wariant inwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2035 dla doby

S6	SO [poj/24]	SD [poj/24]	S.C. [poj/24]	SCP [poj/24]	A [poj/24]	SUMA [poj/24h]
w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	17268	1091	450	1356	19	20184
w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	20480	1176	532	1540	18	23746
w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	17068	1172	594	1575	20	20429

*SO – osobowe,
SD – dostawcze,
S.C. – ciężarowe,
SCP – ciężarowe z przyczepą,
A – autobusy.*

Tabela 18 Wariant inwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2035 dla pory dnia

S6	SO [poj/16h]	SD [poj/16h]	S.C. [poj/16h]	SCP [poj/16h]	A [poj/16h]	SUMA [poj/16h]
w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	15490	974	390	1099	18	17971
w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	18371	1049	461	1248	17	21146
w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	15311	1046	514	1277	19	18167

*SO – osobowe,
SD – dostawcze,
S.C. – ciężarowe,
SCP – ciężarowe z przyczepą,*

A – autobusy.

Tabela 19 Wariant inwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2035 dla pory nocnej

S6	SO [poj/8h]	SD [poj/8h]	S.C. [poj/8h]	SCP [poj/8h]	A [poj/8h]	SUMA [poj/8h]
w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	1778	117	60	257	1	2213
w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	2109	127	71	292	1	2600
w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	1757	126	80	298	1	2262

SO – osobowe,

SD – dostawcze,

S.C. – ciężarowe,

SCP – ciężarowe z przyczepą,

A – autobusy.

Tabela 20 Wariant inwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2026 w pojazdach na godzinę i procentowy udział pojazdów ciężkich

Pora doby	2026		
	w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo
Dzień [poj/h]	914	1065	973
Ciężarowe [%]	7,6	7,2	9,3
Noc [poj/h]	224	260	241
Ciężarowe [%]	13,1	12,4	15,6

Tabela 21 Wariant inwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2035 w pojazdach na godzinę i procentowy udział pojazdów ciężkich

Pora doby	2035		
	w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo
Dzień [poj/h]	1123	1322	1135
Ciężarowe [%]	8,4	8,2	10,0
Noc [poj/h]	277	325	283
Ciężarowe [%]	14,4	14,0	16,8

Tabela 22 Moc akustyczna wariant inwestycyjny dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2026

Pora doby	2026		
	w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo
Dzień	89,1	89,7	89,5
LWA [dB]			
Noc	83,4	84,0	83,9
LWA [dB]			

Tabela 23 Moc akustyczna wariant inwestycyjny dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2035

Pora doby	2035		
	w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo
Dzień	90,1	90,8	90,3
<i>LWA [dB]</i>			
Noc	84,5	85,2	84,8
<i>LWA [dB]</i>			

2.3.4. Emisje drgań i wibracji

Faza realizacji

W oparciu o normę PN-B-02170 przyjmuje się, że można pominąć obciążenie budynku wywoływane drganiami przekazywanymi przez podłoże, jeśli budynek znajduje się:

- w odległości większej niż 20 m od źródła drgań technologicznych (wbijanie pali, wibromłoty itp.);

Należy ograniczyć działania związane z wibracjami w miejscach zbliżenia do zabudowy do granicy nie przekraczającej możliwości powstawania negatywnego wpływu na konstrukcję budynku. Drgania związane z etapem realizacji są przejściowe i całkowicie ustają z chwilą zakończenia prac budowlanych.

Faza eksploatacji

Drgania mechaniczne definiowane są jako oscylacyjny ruch układu mechanicznego względem położenia równowagi. Do podstawowych wielkości charakteryzujących drgania zalicza się amplitudę, przyspieszenie, prędkość oraz przemieszczenie.

W oparciu o normę PN-B-02170 przyjmuje się, że można pominąć obciążenie budynku wywoływane drganiami przekazywanymi przez podłoże, jeśli budynek znajduje się:

- w odległości większej niż 15 m od osi linii tramwajowej albo od osi drogi kołowej I kategorii lub ulicy przelotowej;

Ze względu na masywną konstrukcję drogi, minimalizującą możliwość powstawania drgań, na etapie eksploatacji nie przewiduje się negatywnych oddziaływań dynamicznych.

2.3.5. Emisje wód deszczowych i roztopowych oraz ścieków bytowych

Faza realizacji

Na etapie realizacji pojawią się tylko ścieki bytowe w rozumieniu prawa ochrony środowiska i prawa wodnego. Ścieki te będą ujmowane do zbiorników szczelnych zintegrowanych z kabinami sanitarnymi lub do zbiorników szczelnych łaźni lub kabin prysznicowych.

Ścieki te będą okresowo wywożone wozami asenizacyjnymi do punktów zlewnych oczyszczalni ścieków.

W zależności od lokalnych warunków gruntowo-wodnych i bieżących warunków atmosferycznych może zaistnieć potrzeba odwadniania wykopów budowlanych. Tymczasowe odwodnienie wykopu budowlanego nie wymaga szczególnych procedur prawnych.

Odprowadzenie wód z wykopów budowlanych wymaga dokonania zgłoszenia wodnoprawnego.

Faza eksploatacji

Należy zauważyć, że w aktualnym systemie prawnym wody opadowe i roztopowe nie są już klasyfikowane jako ścieki. Tym niemniej dla wód opadowych i roztopowych ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzących z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w przypadku wprowadzania do wód lub do ziemi, określono minimalne parametry jakościowe.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019.1311) t.j. odprowadzane wody deszczowe nie powinny przekraczać stężeń:

- zawiesiny ogólnej 100 mg/l (100 g/m³);
- węglowodorów ropopochodnych 15 mg/l (15 g/m³).

Zgodnie z metodyką opisana w Rozdziale 10.4 prezentowane wyniki obliczeń uwzględniają przeliczenie substancji ekstrahujących się eterem naftowym (SEEN) na węglowodory ropopochodne (WWRP).

W tabelach poniżej przedstawiono wyniki analiz zawartości zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych w wodach deszczowych.

Tabela 24 Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w wodach deszczowych lata 2026*

Odcinek	SDR [p/d]	Ilość pasów ruchu	Zawiesiny [mg/dm ³]	Wymagana skuteczność podczyszczania [%]	SEEN [mg/dm ³]	WWRP [mg/dm ³]
w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	16 422	2	329	69,6	26,3	7,9
w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	19 124	2	346	71,1	27,7	8,3
w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	17 493	2	336	70,2	26,9	8,1

* wartość określona na podstawie PNS 022-04 i działu 07 Ochrona wód w otoczeniu dróg (GDDP Warszawa 1993)

Tabela 25 Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w wodach deszczowych lata 2035*

Odcinek	SDR [p/d]	Ilość pasów ruchu	Zawiesiny [mg/dm ³]	Wymagana skuteczność podczyszczania [%]	SEEN [mg/dm ³]	WWRP [mg/dm ³]
w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	20 184	2	353	71,7	28,2	8,5
w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	23 746	2	370	73,0	29,6	8,9
w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	20 429	2	354	71,8	28,3	8,5

* wartość określona na podstawie PNS 022-04 i działu 07 Ochrona wód w otoczeniu dróg (GDDP Warszawa 1993)

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że w surowych wodach opadowych prognozowane są przekroczenia stężeń zawiesin ogólnych.

Zaprojektowany system odwodnienia układu drogowego oraz urządzenia ochrony wód zapewnią bezpieczeństwo środowiska wodnego i gruntowo-wodnego.

2.3.6. Powstawanie odpadów

Faza realizacji

Projektowana jezdnia północna S6 dopasowana jest do wybudowanej w etapie I jezdni południowej obwodnicy Słupska. Parametry łuków poziomych oraz krzywych przejściowych zostały tak dobrane aby jezdnia mieściła się w przygotowanym wcześniej korytarzu.

Podstawowym źródłem odpadów na etapie realizacji będą:

- usuwanie kolizji z przecinanymi drogami ;
- uzupełniająca wycinka drzew i krzewów kolidujących z projektowaną drogą;
- roboty ziemne – wykopy, w tym magazynowanie warstwy urodzajnej ziemi;

Powstawanie odpadów w fazie budowy może być także związane z:

- przebywaniem pracowników na terenie budowy (odpady komunalne);
- eksploatacją maszyn i urządzeń drogowych i budowlanych;

Rodzaje i ilości odpadów powstających w fazie realizacji przedstawiono w Rozdziale 8.1.5 raportu.

Faza eksploatacji

W czasie normalnej eksploatacji drogi powstawać będą odpady, których rodzaje i ilości przedstawiono w Rozdziale 8.2.5 niniejszego Raportu.

Eksploatacja drogi nie będzie powodować powstawania znaczących ilości odpadów. Zasadniczą masę odpadów stanowić będą odpady podobne do komunalnych oraz odpady powstające podczas prac konserwacyjnych. Służby utrzymania drogi podmiotu odpowiedzialnego za zarządzanie drogą, winny zapewnić możliwość przekazania wszystkich powstających odpadów, w tym również powstających w wyniku zdarzeń losowych.

Wytwórcą i posiadaczem pewnych typów odpadów, na przykład z czyszczenia urządzeń podczyszczających wody deszczowe lub pochodzących ze specjalistycznych akcji ratowniczych, mogą być jednostki wykonujące odpowiednie zadania, a nie zarządzający drogą.

2.4. Informacje o wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

Bezpośrednie wykorzystanie zasobów naturalnych ma miejsce głównie na etapie realizacji przedsięwzięcia.

Następuje wtedy zajęcie terenu, prace niwelacyjne stanowią ingerencje w krajobraz i powierzchnie ziemi, następuje usunięcie gleby i szaty roślinnej. Przedsięwzięcie zasadniczo nie korzysta z wód. Dla przedmiotowej inwestycji w poniższej tabeli zestawiono obliczone ilości robót ziemnych.

Tabela 26 Bilans robót ziemnych

Roboty ziemne – całość		
Całkowita objętość wykopu [m ³]	Całkowita objętość nasypu [m ³]	Bilans [m ³]
14047	11062	2985

Inwestycja w fazie budowy będzie przejściowo korzystała z paliw i materiałów konstrukcyjnych. Wykorzystanie to nie ma jednak charakteru korzystania ze środowiska.

Przedsięwzięcie nie zawiera w sobie ani w swojej technologii wydobycia lub przetwarzania kopalin lub surowców, a nabywa je jako produkt handlowy. We wszystkich tych przypadkach z zasobów środowiska korzysta odpowiedni zakład wydobywczy, przetwórczy lub produkcyjny, na podstawie niezbędnych koncesji i pozwoleń.

Dla przedsięwzięcia drogowego wykorzystanie tych materiałów ma charakter towarowo-handlowy i nie stanowi korzystania z zasobów środowiska.

Pewne ilości materiałów (środków zapobiegających oblodzeniu lub ograniczających śliskość) mogą być wykorzystywane dla utrzymania dróg w okresie zimowym. Również te materiały zostaną zakupione jako produkt handlowy. Surowce energetyczne ani utrzymaniowe nie będą eksploatowane w granicach pasa drogowego ani przez zarządzającego drogą.

2.5. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Budowa drogi ekspresowej nie będzie wiązać się z koniecznością wyburzeń obiektów budowlanych. Wyburzenia mogą być związane z rozebraniem kolidujących barier czy też ogrodzeń.

Nie przewiduje się prowadzenia prac rozbiórkowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w rozporządzeniu z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz.U.2019.1839) nie będących przedmiotem wniosku. W ramach wnioskowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono kolizji z takimi obiektami i nie przewiduje się prac rozbiórkowych dla obiektów będących przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko.

2.6. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

Poważna awaria (w kontekście przedmiotowej inwestycji – wypadek drogowy), to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia bądź zdrowia ludzi lub środowiska albo powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

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.

Zagrożenie przedostawania się substancji niebezpiecznych do środowiska wodnego i gruntowo-wodnego może wystąpić w wyniku wypadku z udziałem pojazdów transportujących takie substancje.

Około 50% tego rodzaju wypadków związanych jest z transportem węglowodorów, które mogą spowodować skażenie gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych. Skutkami poważnej awarii związanej z eksploatacją drogi mogą być:

- a) Bezpośrednie skażenie środowiska, związane z wylaniem się substancji do środowiska. Zasięg jego oddziaływania jest zależny od ilości wylanej substancji i jej ruchliwości w środowisku. Skutki dla środowiska zależą także od jego lokalnych właściwości takich jak jego wrażliwości, chłonność, zdolności do transportowania na dalsze odległości. Bezpośrednie skażenie środowiska może nastąpić w przypadku gleby, wód powierzchniowych oraz podziemnych. Wylanie się substancji do gleby powoduje zwykle lokalne jej skażenie i możliwe do usunięcia poprzez zdjęcie wierzchniej warstwy gleby. Trudniejsze do usunięcia skutków zagrożeń jest przedostanie się substancji niebezpiecznych do wód powierzchniowych. Jednak najbardziej niebezpieczne w skutkach jest przedostanie się tych substancji do wód podziemnych. Może ono spowodować skażenie użytkowych poziomów wodonośnych. Skutki skażenia środowiska powstające w wyniku wylania się substancji toksycznych zależą od rodzaju substancji, miejsca wylania, elementu i wrażliwości środowiska.

b) Pośrednie skażenie środowiska wywołane wybuchem lub pożarem substancji niebezpiecznej, związane jest z katastrofą lub wypadkiem z udziałem pojazdu przewożącego substancje niebezpieczne, zdolne do zapłonu lub wybuchu. Tego typu katastrofy są bardzo niebezpieczne, szczególnie dla życia i zdrowia ludzi oraz środowiska przyrodniczego i lokalnej fauny. Najgroźniejsze w skutkach dla zdrowia ludzi i środowiska są wybuch, pożar i substancje radioaktywne. Jego rozprzestrzenianie zależy od rodzaju substancji niebezpiecznej. Najgroźniejszy w skutkach jest pożar związany z emisją propanu-butanu, chloru, których prędkość fali ogniowej jest szybsza od emisji. Potencjalny zasięg oddziaływania może dochodzić nawet do 300 m od miejsca wypadku. Również za bardzo niebezpieczne należy uznać substancje trujące rozprzestrzeniające się w powietrzu. Pomimo braku bezpośredniego czynnika niszczącego (wybuchu, ognia) oraz trwałych efektów w środowisku (skażenie gruntów lub wód) w chwili przeniknięcia do środowiska stanowią bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, zwierząt, często również roślin.

Trasy i sposób przewozu substancji niebezpiecznych regulowany jest specjalnymi przepisami. Służbami odpowiedzialnymi za zwalczanie katastrof ekologicznych są Służby Ratownictwa Chemicznego Państwowej Straży Pożarnej.

W aspekcie narażenia środowiska, wynikającego z awarii z udziałem substancji niebezpiecznych, rozpatrywany odcinek drogi może generować zagrożenia dla następujących elementów środowiska:

- Zagrożenie zdrowia lub życia (w rejonie zdarzenia).
- Gruntu (w rejonie zdarzenia);
- Wód powierzchniowych (w miejscach zrzutu do cieków naturalnych lub rowów melioracyjnych wraz z możliwością migracji zanieczyszczeń w dół zlewni);
- Wód podziemnych (w rejonie zdarzenia);

Sytuacje awaryjne, w wyniku, których mogą wystąpić zdarzenia kwalifikowane jako poważne awarie mogą mieć miejsce zarówno na etapie budowy, jak i po oddaniu obiektu do eksploatacji. W okresie realizacji zagrożenie jest niewielkie, ograniczone ilościowo i jakościowo do materiałów pędnych pojazdów i maszyn roboczych. W okresie eksploatacji awaryjnemu uwolnieniu mogą ulec wszystkie substancje przewożone transportem drogowym.

Poważne awarie zalicza się do tzw. zdarzeń przypadkowych. Ocenia się, że prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest rzędu raz na kilkadziesiąt lat lub rzadziej.

Zgodnie z opracowaniem pt. „Praktyczne algorytmy ocen ryzyka dla człowieka i środowiska od szlaków transportu niebezpiecznych substancji” (M. Borysiewicz, S. Potemski, Instytut Energii Atomowej Otwock - Świerk, Sierpień 2001r.), metoda przyjęta do oceny zagrożenia sprowadza się do wyznaczenia prawdopodobieństwa wystąpienia poważnej katastrofy transportowej.

Przez poważną katastrofę rozumie się zdarzenie, które może wywołać jeden z następujących skutków:

- a) utratę życia co najmniej 10 osób,
- b) zanieczyszczenie wód powierzchniowych (ładunek $> 15 \text{ g/cm}^2$ w przypadku ropopochodnych i $> 5 \text{ g/cm}^2$ w przypadku substancji mogących zmienić istotnie jakość wód) na odległości co najmniej 10 km, w przypadku wód bieżących lub na obszarze co najmniej 1 km w przypadku jezior i zbiorników wodnych,
- c) zagrożenie wód podziemnych (przekroczenie norm zanieczyszczenia ujęcia/ gromadzenia się wód w obszarach chronionych) - wyznaczone poprzez współczynniki przepuszczalności gleby i głębokość warstwy piezometrycznej.

Prawdopodobieństwo wystąpienia wypadku transportowego o poważnych skutkach oblicza się oddzielnie dla ludności i oddzielnie dla środowiska - wody powierzchniowe i wody podziemne.

Prawdopodobieństwo to jest:

- w przypadku ludności - sumą prawdopodobieństw scenariuszy o poważnych skutkach, związanych z pożarem, wybuchem i uwolnieniem substancji toksycznych,
- w przypadku środowiska (wody powierzchniowe i podziemne) - sumą prawdopodobieństw obliczonych dla scenariuszy o poważnych skutkach, związanych z uwolnieniem związków węglowodorowych i innych ciekłych związków chemicznych mogących znacznie zmienić jakość tych wód.

Ogólny algorytm obliczeń prawdopodobieństwa wystąpienia wypadku transportowego o poważnych skutkach polega na realizacji następujących etapów:

- wyznaczanie stref bliskiej i odległej w odniesieniu do rozważanych odcinków dróg,
- podział drogi na odcinki,
- podział gęstości zaludnienia na grupy,
- opis otoczenia szlaków drogowych,
- wyznaczania intensywności i struktury ruchu drogowego,
- podział na grupy możliwych scenariuszy awaryjnych,

- wyznaczenie częstość wypadków z udziałem niebezpiecznych materiałów w poszczególnych grupach,
- obliczenie prawdopodobieństwa każdego scenariusza awaryjnego,
- obliczenie prawdopodobieństwa całkowitego przez sumowanie przyczynków od poszczególnych scenariuszy.

Zgodnie z opracowaniem pt. „Praktyczne algorytmy ocen ryzyka dla człowieka i środowiska od szlaków transportu niebezpiecznych substancji” prawdopodobieństwo wystąpienia scenariusza reprezentatywnego oblicza się stosując następującą zależność:

$$H_s = 365 \times T_{JM} \times ASV \times UR \times AGS \times ASK \times ARS \times RFZ \times ASS$$

gdzie:

H_s - prawdopodobieństwo wystąpienia scenariusza reprezentatywnego o poważnych skutkach, $[(\text{km} \times \text{rok})^{-1}]$,

T_{JM} - natężenie ruchu drogowego - średnioroczna liczba pojazdów przejeżdżająca przez badany odcinek w ciągu doby [poj./d],

ASV - udział przewozów ciężkich w T_{JM} , bez wymiaru [-],

UR - częstość wypadków w transporcie ciężkim, $[(\text{pojazd} \times \text{km})^{-1}]$,

AGS - udział transportu materiałów niebezpiecznych w transporcie materiałów ciężkich, [-],

ASK - udział określonej klasy ADR determinującej scenariusz reprezentatywny (klasy ADR dotyczą rodzajów substancji niebezpiecznych i zostały określone w Umowie Europejskiej dot. międzynarodowego przewozu substancji niebezpiecznych - ECE/TRANS/185), [-],

ARS - udział substancji wyznaczającej scenariusz reprezentatywny w klasie ADR, do której ta substancja należy, [-],

RFZ - prawdopodobieństwo uwolnienia decydującego substancji, a w przypadku pożarów i wybuchów - prawdopodobieństwo zapłonu, [-],

ASS - prawdopodobieństwo tego, że po zajściu rozważanego scenariusza reprezentatywnego wystąpią poważne skutki, [-].

Współczynnik UR , wyznaczający częstość wypadków w transporcie towarów ciężkich, może być wyznaczony w oparciu o dostępne dane statystyczne. W przypadku braku takich danych w transporcie towarów ciężkich można przyjąć połowę średniej częstości wypadków dla całkowitego ruchu. To uproszczenie odzwierciedla fakt, że zgodnie z danymi statystycznymi, udział wypadków w transporcie towarów ciężkich jest w przybliżeniu równy połowie całkowitej ilości wypadków w transporcie towarowym. W przypadku braku i takich danych

można posłużyć się następującymi oszacowaniami mającymi zastosowanie dla przewozów w Szwajcarii na początku lat 90, dla następujących grup ruchu drogowego:

- autostrady $0,45 (\pm 0,20) \times 10^{-6} / \text{sam.} \times \text{km}$,
- drogi o charakterze autostrad $0,50 (\pm 0,10) \times 10^{-6} / \text{sam.} \times \text{km}$,
- drogi główne poza obszarem miejscowości $1,20 (\pm 0,40) \times 10^{-6} / \text{sam} \times \text{km}$,
- drogi główne w obszarach miejscowości $2,10 (\pm 0,40) \times 10^{-6} / \text{sam.} \times \text{km}$.

Dla oceny ryzyka jest ważne nie tylko wyróżnienie ogólnego udziału ciężkich przewozów towarowych (AGS), ale również ustalenie udziału w tych przewozach transportu substancji niebezpiecznych (parametr AGS) i udziału każdej klasy ADR, dotyczącej substancji niebezpiecznych całościowej i poszczególnej.

Współczynnik **ASK** określa udział określonej klasy ADR determinującej scenariusz reprezentatywny. Przyjmujemy go dla danego scenariusza reprezentatywnego w zależności od klasy ADR drogi zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 27 **Określenie współczynnika ASK**

Rodzaj oddziaływania	Scenariusz reprezentatywny	Substancja reprezentatywna dla scenariusza	Klasa ADR drogi	ASK
wpływ na ludzi	pożar	benzyna	3	0,7
	wybuch	propan	2	0,07
	uwolnienie subst. toksycznej	chlor	2	0,07
wpływ na wody podziemne i powierzchniowe	uwolnienie	olej opałowy	3	0,7
	uwolnienie cieczy mogących znacznie zmienić jakość wody	tetrachloroetylen	6	0,07

Współczynnik **ARS** oblicza się jako iloraz ilości substancji wyznaczającej scenariusz reprezentatywny do całkowitej ilości substancji klasy ADR odpowiadającej temu scenariuszowi. Przyjmujemy go dla danego scenariusza reprezentatywnego zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 28 Określenie współczynnika ARS

Rodzaj oddziaływania	Scenariusz reprezentatywny	Substancja reprezentatywna dla scenariusza	ARS
wpływ na ludzi	pożar	benzyna	0.40
	wybuch	propan	0.25
	uwolnienie subst. toksycznej	chlor	0,15
wpływ na wody podziemne i powierzchniowe	uwolnienie	olej opałowy	1,00
	uwolnienie cieczy mogących znacznie zmienić jakość wody	tetrachloroetylen	0,20

Przy doborze współczynnika prawdopodobieństwa uwolnień decydujących i zapłonu (**RFZ**) przyjmuje się hipotezę, że wszystkie substancje wyznaczające scenariusz reprezentatywny, są przewożone w wielkości mniej więcej podobnych, w ten sposób, że można przyjąć jednakowe prawdopodobieństwo uwolnienia i zapłonów w przypadku pożarów i wybuchów. Dla danego scenariusza reprezentatywnego współczynnik RFZ przyjmujemy zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 29 Określenie współczynnika RFZ

Rodzaj oddziaływania	Scenariusz reprezentatywny	Substancja reprezentatywna dla scenariusza	RFZ
wpływ na ludzi	pożar	benzyna	0,002
	wybuch	propan	0,002
	uwolnienie subst. toksycznej	chlor	0,001
wpływ na wody podziemne	uwolnienie węglowodorów	olej opałowy	0,004
	uwolnienie cieczy mogących znacznie zmienić jakość wody	tetrachloroetylen	0,02
wpływ na bieżące wody powierzchniowe	uwolnienie węglowodorów	olej opałowy	0,004
	uwolnienie cieczy mogących znacznie zmienić jakość wody	tetrachloroetylen	0,02
wpływ na stojące wody powierzchniowe	uwolnienie węglowodorów	olej opałowy	-
	uwolnienie cieczy mogących znacznie zmienić jakość wody	tetrachloroetylen	0,005

Współczynnik ASS wyznacza prawdopodobieństwa poważnych awarii przy założeniu, że uwolnienie już nastąpiło, a w przypadku pożarów i wybuchów, że nastąpił zapłon. W odniesieniu do ludności ASS głównie zależy od gęstości użytkowników drogi (TJM) i gęstości zaludnienia w otoczeniu drogi. W przypadku zagrożeń **dla wód podziemnych** prawdopodobieństwo ASS obliczane jest z uwzględnieniem własności i infiltracji substancji referencyjnej, przepuszczalności gleby, głębokości poziomu piezometrycznego oraz odległości od obszaru chronionego, także od skuteczności pasywnych środków

bezpieczeństwa, drenażu w miejscu wypadku i usytuowania pojazdu w miejscu wypadku (na drodze, poza drogą). Dla wyznaczenia prawdopodobieństwa ASS w przypadku zagrożeń **wód powierzchniowych** jest uwzględniona skuteczność pasywnych środków bezpieczeństwa, drenaż w miejscu wypadku i usytuowania pojazdu w miejscu wypadku (na drodze, poza drogą). Czynnikiem istotnym wyznaczającym wartość ASS jest odległość od ośrodka wodnego i prędkość przepływu wody. Przy obliczaniu ASS uwzględnia się także ewentualną infiltrację dla obszaru chronionego. We wszystkich rozważanych przypadkach wartości ASS uwzględniają ogólne środki bezpieczeństwa (rozwiązania inżynieryjne i organizacyjne). W przypadkach odbiegających od ogólnych standardów tych rozwiązań należy odpowiednio zmodyfikować wartości prawdopodobieństwa ASS. Dla danego scenariusza reprezentatywnego współczynnik ASS przyjmujemy zgodnie z poniższymi tabelami.

- scenariusz reprezentatywny dla zagrożeń w odniesieniu do ludności:

Tabela 30 Zagrożenie wystąpienia pożaru - w odniesieniu do ludności

TJM	Gęstość zaludnienia - ilość mieszkańców/km ² w strefie bliskiej	
	>2 000	<2 000
> 30 000	0,30	0,30
30 000- 15 000	0,25	0,20
15 000-5 000	0,15	0,10
<5 000	0,05	0,01

Tabela 31 Zagrożenie wystąpienia wybuchu - w odniesieniu do ludności

TJM	Gęstość zaludnienia - ilość mieszkańców/km ² w strefie bliskiej	
	>2 000	< 2 000
> 30 000	0,80	0,80
30 000- 15 000	0,55	0,50
15 000 - 5 000	0,30	0,20
<5 000	0,15	0,05

Tabela 32 **Zagrożenie wystąpienia uwolnienia substancji toksycznej w odniesieniu do ludności**

TJM	Gęstość zaludnienia - ilość mieszkańców/km ² w strefie bliskiej	
	>2 000	<2 000
Gęstość zaludnienia - ilość mieszkańców/km ² na obszarze odległym > 5 000		
> 30 000	0,65	0,65
30 000- 15 000	0,50	0,45
15 000-5 000	0,35	0,30
<5 000	0,25	0,15
Gęstość zaludnienia - ilość mieszkańców/km ² na obszarze odległym ≤ 5 000		
> 30 000	0,65	0,60
30 000- 15 000	0,50	0,40
15 000-5 000	0,30	0,20
<5 000	0,15	0,05

- scenariusz reprezentatywny dla zagrożeń w odniesieniu do wód podziemnych:

Tabela 33 **Zagrożenie wystąpienia uwolnienia węglowodorów w odniesieniu do wód podziemnych**

Warstwy piezometryczne	Przepuszczalność gleby*		
	słaba	średnia	wysoka
<2 m	0,05	0,20	0,50
2m- 10 m	0,01	0,05	0,20
> 10 m	0,01	0,01	0,05

Tabela 34 **Zagrożenie wystąpienia uwolnienia cieczy mogących znacznie zmienić jakość wód - w odniesieniu do wód podziemnych**

Warstwy piezometryczne	Przepuszczalność gleby*		
	słaba	średnia	wysoka
Odległość pomiędzy obszarem chronionym a drogą < 50 m			
<2m	0,20	0,50	1,00
2m- 10 m	0,05	0,20	0,80
> 10 m	0,01	0,05	0,50
Odległość pomiędzy obszarem chronionym a drogą od 50 m do 200 m			
<2m	0,01	0,05	0,10
2m- 10 m	0,01	0,01	0,05
> 10 m	0,01	0,01	0,01

- scenariusz reprezentatywny dla zagrożeń w odniesieniu do wód powierzchniowych:

Tabela 35 Zagrożenie wystąpienia uwolnienia węglowodorów w odniesieniu do wód powierzchniowych

Przepływ [m ³ /s]	Odległość od szlaków komunikacyjnych	
	< 50 m	50 m - 200 m
Bez wyraźnej infiltracji		
10-75	0,40	0,10
75- 125	0,20	0,05
> 125	0,10	0,01
Z wyraźną infiltracją		
10-75	0,50	0,15
75- 125	0,30	0,10
> 125	0,30	0,10

- zagrożenie wystąpienia uwolnienia cieczy mogących znacznie zmienić jakość wód:

Tabela 36 Zagrożenie wystąpienia uwolnienia cieczy mogących znacznie zmienić jakość wód - w odniesieniu do wód powierzchniowych bieżących

Przepływ [m ³ /s]	Odległość od szlaków komunikacyjnych	
	< 50 m	50 m - 200 m
Bez wyraźnej infiltracji		
10-75	0,40	0,10
75- 125	0,20	0,05
> 125	0,10	0,01
Z wyraźną infiltracją		
10-75	0,50	0,15
75 - 125	0,30	0,10
> 125	0,30	0,10

Tabela 37 Zagrożenie wystąpienia uwolnienia cieczy mogących znacznie zmienić jakość wód - w odniesieniu do wód powierzchniowych stojących

Odległość od szlaków komunikacyjnych	
<50m	50 m - 200 m
Bez wyraźnej infiltracji	
0,05	0,01
Z wyraźną infiltracją	
0,20	0,05

Wyniki obliczeń możliwości wystąpienia poważnej awarii zestawiono w tabelach poniżej.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 38 Prawdopodobieństwo poważnej awarii dla pory dnia dla roku 2026

ZESTAWIENIE SCENARIUSZY PRAWDOPODOBIEŃSTWA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII				
SCENARIUSZ	RODZAJ	ODCINEK		
		w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo
ZAGROŻENIE ZDROWIA I ŻYCIA LUDZI	POŻAR	5,76383E-06	6,35619E-06	1,7746E-06
	WYBUCH	1,32088E-06	1,45663E-06	4,06679E-07
	UWOLNIENIE SUBSTANCJI TOKSYCZNEJ	3,6024E-07	3,97262E-07	1,10913E-07
ZAGROŻENIE WÓD PODZIEMNYCH	UWOLNIENIE WĘGLOWODORÓW	1,92128E-06	2,11873E-06	5,91534E-07
	UWOLNIENIE CIECZY MOGĄCYCH ZMIENIĆ JAKOŚĆ WÓD	3,84256E-06	4,23746E-06	1,18307E-06
ZAGROŻENIE WÓD POWIERZCHNIOWYCH I BIEŻĄCYCH	UWOLNIENIE WĘGLOWODORÓW	1,92128E-06	2,11873E-06	5,91534E-07
	UWOLNIENIE CIECZY MOGĄCYCH ZMIENIĆ JAKOŚĆ WÓD	2,88192E-06	3,17809E-06	8,873E-07
ZAGROŻENIE WÓD POWIERZCHNIOWYCH STOJĄCYCH	UWOLNIENIE CIECZY MOGĄCYCH ZMIENIĆ JAKOŚĆ WÓD	2,4016E-07	2,64841E-07	7,39417E-08

LEGENDA	<4,0E-05	akceptowalny poziom ryzyka związany z zagrożeniem środowiska
	>4,0E-05	zwiększony poziom ryzyka związany z zagrożeniem środowiska

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 39 Prawdopodobieństwo poważnej awarii dla pory nocy dla roku 2026

ZESTAWIENIE SCENARIUSZY PRAWDOPODOBIEŃSTWA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII				
SCENARIUSZ	RODZAJ	ODCINEK		
		w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo
ZAGROŻENIE ZDROWIA I ŻYCIA LUDZI	POŻAR	1,21046E-06	1,32378E-06	3,6792E-07
	WYBUCH	2,77396E-07	3,03365E-07	8,4315E-08
	UWOLNIENIE SUBSTANCJI TOKSYCZNEJ	7,56536E-08	8,2736E-08	2,2995E-08
ZAGROŻENIE WÓD PODZIEMNYCH	UWOLNIENIE WĘGLOWODORÓW	4,03486E-07	4,41259E-07	1,2264E-07
	UWOLNIENIE CIECZY MOGĄCYCH ZMIENIĆ JAKOŚĆ WÓD	8,06971E-07	8,82517E-07	2,4528E-07
ZAGROŻENIE WÓD POWIERZCHNIOWYCH I BIEŻĄCYCH	UWOLNIENIE WĘGLOWODORÓW	4,03486E-07	4,41259E-07	1,2264E-07
	UWOLNIENIE CIECZY MOGĄCYCH ZMIENIĆ JAKOŚĆ WÓD	6,05228E-07	6,61888E-07	1,8396E-07
ZAGROŻENIE WÓD POWIERZCHNIOWYCH STOJĄCYCH	UWOLNIENIE CIECZY MOGĄCYCH ZMIENIĆ JAKOŚĆ WÓD	5,04357E-08	5,51573E-08	1,533E-08

LEGENDA	<4,0E-05	akceptowalny poziom ryzyka związany z zagrożeniem środowiska
	>4,0E-05	zwiększony poziom ryzyka związany z zagrożeniem środowiska

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 40 Prawdopodobieństwo poważnej awarii dla pory dnia dla roku 2035

ZESTAWIENIE SCENARIUSZY PRAWDOPODOBIEŃSTWA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII				
SCENARIUSZ	RODZAJ	ODCINEK		
		w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo
ZAGROŻENIE ZDROWIA I ŻYCIA LUDZI	POŻAR	7,76238E-06	8,89042E-06	2,21978E-06
	WYBUCH	1,77888E-06	2,03739E-06	5,08701E-07
	UWOLNIENIE SUBSTANCJI TOKSYCZNEJ	4,85149E-07	5,55651E-07	1,38737E-07
ZAGROŻENIE WÓD PODZIEMNYCH	UWOLNIENIE WĘGLOWODORÓW	2,58746E-06	2,96347E-06	7,39928E-07
	UWOLNIENIE CIECZY MOGĄCYCH ZMIENIĆ JAKOŚĆ WÓD	5,17492E-06	5,92695E-06	1,47986E-06
ZAGROŻENIE WÓD POWIERZCHNIOWYCH I BIEŻĄCYCH	UWOLNIENIE WĘGLOWODORÓW	2,58746E-06	2,96347E-06	7,39928E-07
	UWOLNIENIE CIECZY MOGĄCYCH ZMIENIĆ JAKOŚĆ WÓD	3,88119E-06	4,44521E-06	1,10989E-06
ZAGROŻENIE WÓD POWIERZCHNIOWYCH STOJĄCYCH	UWOLNIENIE CIECZY MOGĄCYCH ZMIENIĆ JAKOŚĆ WÓD	3,23432E-07	3,70434E-07	9,2491E-08

LEGENDA	<4,0E-05	akceptowalny poziom ryzyka związany z zagrożeniem środowiska
	>4,0E-05	zwiększony poziom ryzyka związany z zagrożeniem środowiska

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 41 Prawdopodobieństwo poważnej awarii dla pory nocy dla roku 2035

ZESTAWIENIE SCENARIUSZY PRAWDOPODOBIEŃSTWA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII				
SCENARIUSZ	RODZAJ	ODCINEK		
		w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo
ZAGROŻENIE ZDROWIA I ŻYCIA LUDZI	POŻAR	1,63798E-06	1,87492E-06	4,64806E-07
	WYBUCH	3,7537E-07	4,29669E-07	1,06518E-07
	UWOLNIENIE SUBSTANCJI TOKSYCZNEJ	1,02374E-07	1,17183E-07	2,90504E-08
ZAGROŻENIE WÓD PODZIEMNYCH	UWOLNIENIE WĘGLOWODORÓW	5,45993E-07	6,24973E-07	1,54935E-07
	UWOLNIENIE CIECZY MOGĄCYCH ZMIENIĆ JAKOŚĆ WÓD	1,09199E-06	1,24995E-06	3,0987E-07
ZAGROŻENIE WÓD POWIERZCHNIOWYCH I BIEŻĄCYCH	UWOLNIENIE WĘGLOWODORÓW	5,45993E-07	6,24973E-07	1,54935E-07
	UWOLNIENIE CIECZY MOGĄCYCH ZMIENIĆ JAKOŚĆ WÓD	8,1899E-07	9,3746E-07	2,32403E-07
ZAGROŻENIE WÓD POWIERZCHNIOWYCH STOJĄCYCH	UWOLNIENIE CIECZY MOGĄCYCH ZMIENIĆ JAKOŚĆ WÓD	6,82492E-08	7,81217E-08	1,93669E-08

LEGENDA	<4,0E-05	akceptowalny poziom ryzyka związany z zagrożeniem środowiska
	>4,0E-05	zwiększony poziom ryzyka związany z zagrożeniem środowiska

Akceptowalny poziom ryzyka związany z zagrożeniem środowiska odpowiada prawdopodobieństwu $\leq 4,0 \times 10^{-5}$ wystąpienia awarii transportowej z udziałem niebezpiecznych substancji determinującej poważne skutki dla środowiska.

Poważne awarie zalicza się do tzw. zdarzeń przypadkowych. Ocenia się, że prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest rzędu raz na kilkadziesiąt lat lub rzadziej.

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

3.1. Położenie geograficzne i rzeźba terenu

[Opinia geotechniczna]

Biorąc pod uwagę podział fizyczno-geograficzny przeprowadzony przez J. Kondrackiego (J. Kondracki i A. Richling - podział z 1997 r.) analizowany teren położony jest w obrębie 2 mezoregionów Równiny Słupskiej i Wysoczyzny Damnickiej:

- Prowincji: Niż Środkowoeuropejski;
- Podprowincji: Pobrzeża Południowobałtyckie;
- Makroregionu: Pobrzeże Koszalińskie;
- Mezoregionu: Wysoczyzna Damnicka (313.44);
- Równina Słupska (313.43)

Granica między mezoregionami przebiega środkiem doliny Słupi, przy czym Równina Słupska rozciąga się na zachód od tej rzeki, a Wysoczyzna Damnicka - na wschód. Równina Słupska (313.43) stanowi wysoczyznę polodowcową urozmaiconą szeregiem form akumulacyjnych i erozyjnych powstających w czasie degradacji pokrywy ostatniego lądolodu. Dominującymi rysami tej stosunkowo monotonnej powierzchni są odcinki pradolin pomorskich.

Wysoczyzna Damnicka (313.44) jest częścią pasa wysoczyzn morenowych wchodzących w skład Pobrzeża Bałtyckiego. Jego powierzchnia wznosi się stopniowo od około 25-30 m npm na północy do około 80 m npm w południowej części obszaru. Powierzchnia ta ma przeważnie charakter wysoczyzny morenowej płaskiej lub falistej, na której wznoszą się wzgórza i pagórki moren czołowych, kemy i inne formy szczelinowe. Wysoczyznę rozcinają wąskie doliny o głębokości 20-30 m powstałe w czasie deglacjacji lądolodu jako rynny glacialne i doliny wód roztopowych współcześnie wykorzystywane przez doliny rzek.

Tereny w bezpośrednim otoczeniu projektowanej obwodnicy są wysoczyznami moreny dennej i równinami sandrowymi, które są rozcięte dolinami rzek: Słupi, Kamieńca i Głaźnej. Dolina Słupi jest szeroką równiną zalewową i nadzalewową przechodzącą od strony zachodniej w równinę sandrową. Doliny Kamieńca i Głaźnej stanowią rynny subglacjalne i w związku z tym są miejscami wąskie i głęboko wcięte w teren. Wysoczyzna po zachodniej stronie doliny Słupi jest płaska i monotonna, wyniesiona około 10-40 m ponad jej dno. Natomiast teren wysoczyzn po wschodniej stronie Słupi jest falisty, wyniesiony 40-50 m ponad taras zalewowy tej rzeki i rozcięty rynną subglacjalną rzeki Głaźnej, w związku z czym krawędzie wysoczyzny są wysokie, a u zbiegu doliny Słupi i Głaźnej tworzą Góry Krępskie o wysokości względnej dochodzącej do 60 m.

Rzędne terenu na trasie projektowanej drugiej jezdni obwodnicy Słupska wahają się w granicach od 20 m npm (dolina rzeki Słupia) do ok. 65 m npm.

3.2. Budowa geologiczna

[Dokumentacja geologiczno-inżynierska]

Ogólna charakterystyka budowy geologicznej terenu badań w oparciu o dane literaturowe

Pod względem geologicznym teren projektowanej inwestycji położony jest w obrębie obniżenia nadbałtyckiego należącego do platformy wschodnioeuropejskiej. Pokrywą osadową wypełniającą obniżenie podłoża krystalicznego tworzą osady starszego paleozoiku, permu, triasu, jury, kredy oraz paleogenu, neogenu i czwartorzędu. Bezpośrednio w podłożu budowlanym projektowanej drogi występują wyłącznie osady czwartorzędowe (plejstoceny i holoceny).

Plejstocen charakteryzują trzy zlodowacenia: południowopolskie, środkowopolskie i północnopolskie. Do osadów zlodowacenia południowopolskiego zalicza się, występujące w głębszym podłożu, osady glacialne i wodnolodowcowe, podścielone brukiem i spoczywające bezpośrednio na utworach trzeciorzędowych (mioceny). Wśród osadów tego zlodowacenia wyszczególnia się trzy jednostki litostratygraficzne: gliny zwałowe zalegające na głębokościach 180-200 m, często z przewarstwieniami piasków gliniastych i żwirów z otoczkami; piaski, żwiry i gliny wodnomorenowe zalegające na głębokościach 120-180 m oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe, które leżą bezpośrednio na utworach trzeciorzędowych i są podścielone brukiem rezydualnym. Zlodowacenie środkowopolskie reprezentują: piaski, mułki i ropy zastoiskowe; gliny zwałowe związane ze zlodowacenia Odry; piaski i żwiry wodnolodowcowe; piaski rzeczne pojawiające się na głębokości 50-60 m; ropy i mułki zastoiskowe dolne (ropy warwowe) występujące bezpośrednio pod glinami zwałowymi na głębokości 70-90 m. Zlodowacenie północnopolskie (toruńskie i bałtyckie) reprezentują: piaski i żwiry

wodnolodowcowe występujące na głębokościach 10-40 m; piaski rzeczne znajdujące się na głębokości 20-40 m; gliny zwałowe występujące na znacznych obszarach w strefach wysoczyzn morenowych; piaski i żwiry rzeczne oraz wodnolodowcowe tarasów erozyjnoakumulacyjnych, występujące w obrębie dolin. Profil osadów zlodowacenia północnopolskiego jest prawdopodobnie zredukowany do jednego poziomu glin zwałowych, choć niekiedy można się dopatrzeć dwudzielności. Ich miąższość jest zwykle niewielka i sięga kilku do kilkunastu metrów.

Czwartorzęd nierozdzielony reprezentują piaski i gliny deluwialne stwierdzone w obrębie licznych bocznych dolinek oraz na niektórych zboczach i u ich podnóży. Piaski i piski ze żwirami stożków napływowych występują u wylotu wąskich dolin. Żwiry, głązy i głąziki rezydualne występują na najniższych poziomach wysoczyznowych.

Holocen reprezentują: piaski i mułki rzeczno-jeziorne; piaski rzeczne den dolinnych; gytie i miejscami kreda jeziorna, występujące przede wszystkim w dnach rynien oraz niektórych kotlinach wytopiskowych; torfy, które występują w dnach wielu dolin roztopowych oraz w licznych zagłębieniach, zlokalizowanych na obszarach wysoczyznowych; namuły torfiaste zagłębień bezodpływowych, spotykane w niezbyt głębokich zagłębieniach śródwysoczyznowych.

3.3. Surowce naturalne

W zarezerwowanym wcześniej pasie drogowym, obejmującym również planowaną, północną jezdnię obwodnicy, nie ma złóż kopalin.

3.4. Warunki hydrogeologiczne

W obszarach otaczających analizowany odcinek jezdni występują wody podziemne związane z czwartorzędowymi osadami piaszczystymi akumulacji wodnolodowcowej, tworzące kilka poziomów wodonośnych, a poniżej czwartorzędowych pięter wodonośnych występują piętra trzeciorzędowe, kredowe i jurajskie. Ogólna zasobność tych poziomów jest dość duża, przy czym największe znaczenie użytkowe mają poziomy czwartorzędowe o formacjach wodonośnych porowych. Wody te są dobrej jakości; od zanieczyszczeń powierzchniowych są izolowane z reguły kilkoma nieprzepuszczalnym warstwami utworów młodszych.

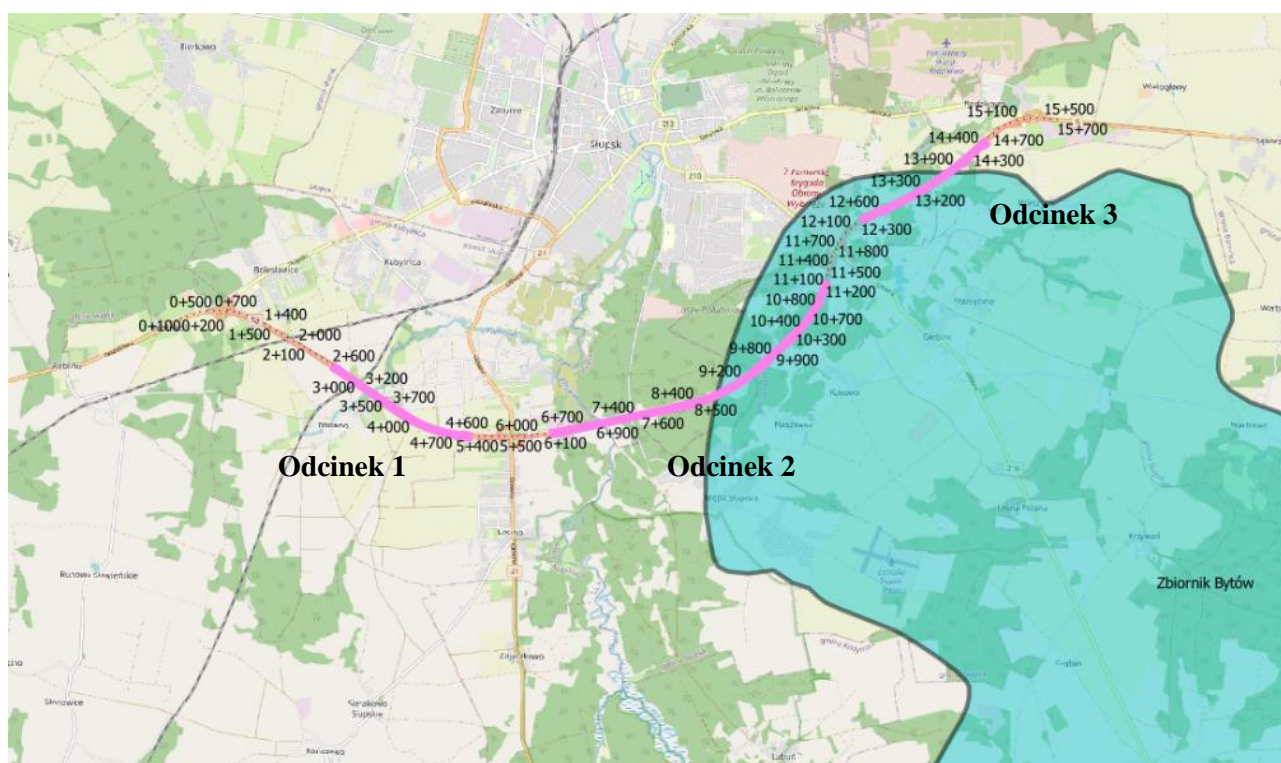
Przypowierzchniowa warstwa wodonośna pierwszego poziomu wodonośnego posiada swobodne zwierciadło wodne położone na głębokości 0-5 m ppt w dolinach i na równinach morenowych lub na głębokości 5-20 m w obrębie wzniesień morenowych, przy czym typowe roczne wahania zwierciadła tych wód podziemnych wynoszą 0,5-1,5 m przy wodach płytkich w dolinach i na równinach gliniastych

oraz 0,1-2,0 m przy wodach głębszych na równinach piaszczystych i przy krawędziach dolin. Zasobność tego pierwszego poziomu wodonośnego jest stosunkowo mała, a ponadto jest wrażliwa na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni terenu i z gleby. Wykorzystywana jest w gospodarstwach domowych i rolnych poprzez pobór w studniach kopanych.

Teren planowanej inwestycji znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych o numerze 11 (PLGW240011). Obejmuje zlewnie Słupi, Łupawy i Łeby w regionie wodnym Dolnej Wisły. Główne poziomy wodonośne występują w utworach czwartorzędowych. System wodonośny jest głęboko rozbudowany w profilu pionowym.

3.4.1. Główne zbiorniki wód podziemnych

Tylko wschodni odcinek obwodnicy od km ok. 7+350 do km ok. 12+450 (wydzielenia w kilometrażu ciągłym obwodnicy) znajduje się w obszarze GZWP nr 117 o nazwie "Zbiornik Bytów".



Rysunek 6 Przebieg drogi na tle GZWP
— trasa planowanej drugiej jezdni

Tabela 42 Przebieg drogi na tle GZWP

Lp.	Nazwa GZWP	Przebieg trasy na długości GZWP	Długość kolizji
1	GZWP117	od km ok.1+600+000 do km ok. 4+970 – odcinek 2 od km 0+000 do km ok. 1+455 – odcinek 3	4,82

Tabela 43 Charakterystyka GZWP 117 Bytów

KOD I NAZWA GZWP	117 - Zbiornik Bytów
POWIERZCHNIA	514,0 [km ²]
POWIERZCHNIA W OBRĘBIE JCWPd	503,2 [km ²]
TYP ZBIORNIKA	Porowy
STRATYGRAFIA	Czwartorzęd
DYNAMICZNE ZASOBY	140,0 [tys. m ³ /d]
STOPIEŃ UDOKUMENTOWANIA	Udokumentowany

3.4.2. Ujęcia wód

Brak ujęć wód na trasie wyznaczonej pod projektowaną drugą jezdnie obwodnicy Słupska.

3.4.3. Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

Identyfikacja JCWPd

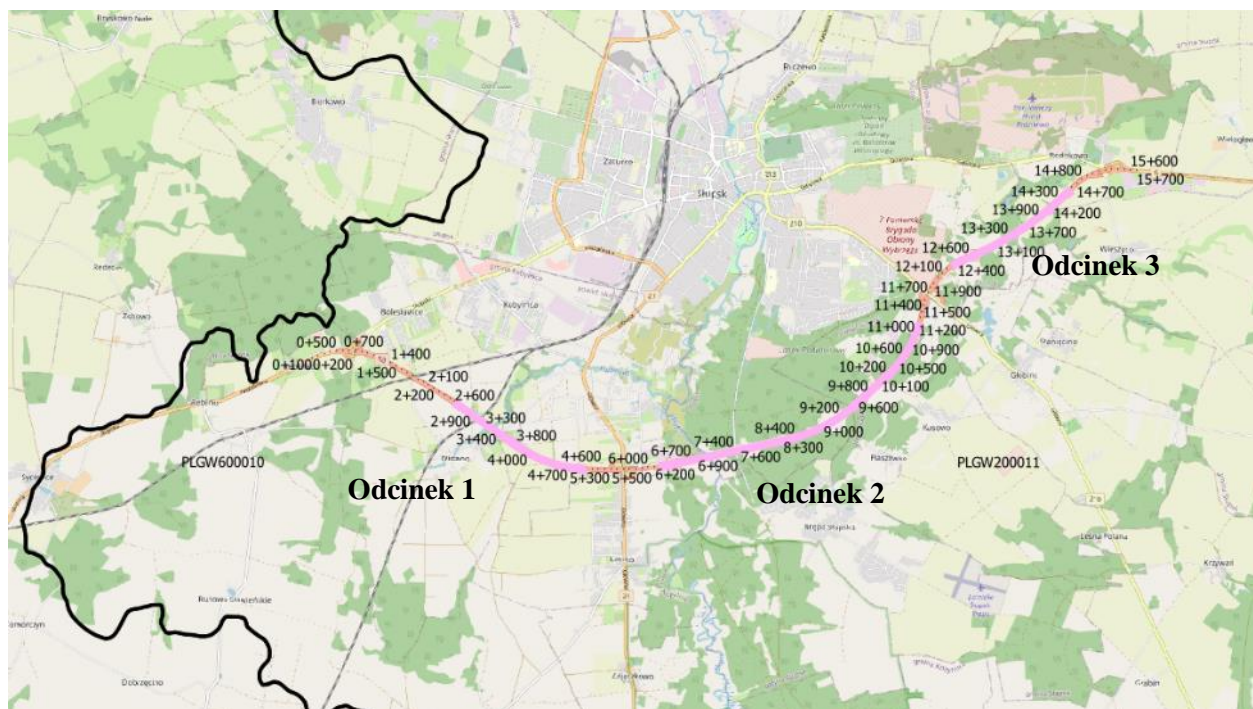
Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. poz. 1911) analizowany teren zlokalizowany jest w obrębie jednolitych części wód podziemnych wymienionych w tabeli poniżej:

Tabela 44 Wykaz JCWPd znajdujących się w rejonie inwestycji

Lp.	Kod JCWPd
1	PLGW 200011

Tabela 45 Przebieg drogi na długości poszczególnych JCWPd

Lp.	Kod JCWP/nazwa	Przebieg trasy na długości zlewni JCWP	Długość kolizji
1	PLGW 200011	Od km 0+000 do km ok. 2+340 od km ok.0+000+000 do km ok. 4+970 – odcinek 2 od km 0+000 do km ok. 2+200 – odcinek 3	9,51



Rysunek 7 Przebieg obwodnicy na tle JCWPd

— - trasa planowanej drugiej jezdni

Cele środowiskowe dla JCWPd

Zgodnie z art. 59 ustawy – Prawo wodne (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 poz. 2268 z późniejszymi zmianami) celem środowiskowym dla JCWPd jest:

- 1) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- 2) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- 3) ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan;

Cel środowiskowy, o którym mowa w art. 59 ustawy – Prawo wodne (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 poz. 2268 z późniejszymi zmianami) realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

Zgodnie z pkt. 5.2 Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. poz. 1911 z późniejszymi zmianami) celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie). Określenie celów środowiskowych dla wód podziemnych zostało wykonane na podstawie corocznych wyników oceny stanu obejmujące stan chemiczny i ilościowy opracowany w ramach PMS. Dla JCWPd będących w rejonie opracowania cele środowiskowe podano w tabeli poniżej:

Tabela 46 **Cele środowiskowe dla JCWPd**

Lp.	Kod JCWPd	Dorzecze	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Cel środowiskowy - stan chemiczny	Cel środowiskowy – stan ilościowy
1	PLGW 200011	Wisła	w Gdańsku	Dobry stan chemiczny	Dobry stan ilościowy

Podczas oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych wzięto pod uwagę praktycznie wszystkie elementy mające znaczenie dla oceny stanu wód podziemnych, zarówno ilościowego, jak i chemicznego.

Ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla analizowanych JCWPd zamieszczono w tabeli poniżej.

Tabela 47 **Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd na obszarze dorzecza Wisły**

Lp.	Kod JCWPd	Czy JCWPd jest monitorowana?	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1	PLGW 200011	monitorowana	dobry	dobry	niezagrożona

Przy ocenie wpływu przedsięwzięcia na stan JCWPd oraz biorąc pod uwagę ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych należy określić stopień oddziaływania inwestycji na wody.

Zagrożeniem dla JCWPd w odniesieniu do analizowanej inwestycji mogą być w fazie eksploatacji wprowadzanie wód deszczowych do środowiska a w fazie realizacji prace związane z budową inwestycji.

Budowa drogi ekspresowej może wiązać się z potencjalną możliwością wystąpienia oddziaływań o charakterze jakościowym (wpływ na jakość wód podziemnych) oraz ilościowym (wpływ na zasoby wód podziemnych).

Odpowiednia organizacja robót i przestrzeganie stosownych przepisów pozwoli na ograniczenie do minimum ryzyka zanieczyszczenia wód podziemnych.

W związku z budową drogi ekspresowej zaprojektowane zostanie odwodnienie drogi w sposób zabezpieczający środowisko wodno-gruntowe przed skażeniem.

Schemat odwodnienia drogi został zaprojektowany dla obu jezdni (północnej i południowej) w I etapie budowy obwodnicy Słupska. Roboty ziemne na całej długości obwodnicy przygotowano pod drugi etap, czyli dobudowę jezdni północnej. W etapie I wykonano odwodnienie drogi wraz z budową zbiorników retencyjnych, urządzeń podczyszczających oraz zrzutem ścieków do naturalnych odbiorników. W etapie II (niniejsze zadanie) przewiduje się przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej w celu poprawy skuteczności odwodnienia (m.in. poprzez zaprojektowanie dodatkowych wpustów deszczowych) oraz zwiększenie pojemności istniejących zbiorników.

Wody deszczowe powstające w trakcie funkcjonowania inwestycji nie będą kierowane bezpośrednio do wód podziemnych.

Zatem sposób odprowadzania wód deszczowych będzie bezpieczny dla środowiska i nie będzie stwarzał zagrożenia bezpośredniego zanieczyszczenia wód podziemnych.

Projektowane urządzenia podczyszczające zapewnią taki stopień podczyszczania wód opadowych, aby odpowiadały parametrom określonym w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019.1311)).

Inwestycja jaką jest budowa drogi ekspresowej nie będzie miała wpływu na stan JCWPd. Zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji podjęte będą wszelkie działania w tym m.in. te określone w DS, które nie będą miały negatywnego wpływu na stan JCWPd.

3.5. Warunki hydrograficzne

[Projekt robót geologicznych]

Analizowany teren położony jest w obrębie zlewni rzek:

- Kamieniec (Kamienna), lewobrzeżny dopływ Słupi,
- Słupia,
- Głaźna (Głaźna), prawobrzeżny dopływ Słupi.

Zlewnia Kamieńca charakteryzuje się wyraźnie zaznaczonymi w terenie dolinami. Tereny w otoczeniu rzeki są zmeliorowane i zdrenowane, a początkowy, źródłowy odcinek rzeki jest ujęty w podziemny kanał deszczowy. Obwodnica będzie przecinać rzekę we wsi Widzino.

Odcinek 1 w km ok. 0+691.



Zdjęcie 8 Rzeka Kamieniec

Bezpośrednia zlewnia Słupi w rejonie trasy projektowanej obwodnicy składa się z rowów melioracyjnych stanowiących ciekі stałe i odwadniających obniżenia terenu w obszarze tarasu nadzalewowego i zalewowego rzeki (w tym starorzecza) oraz z cieków okresowych odwadniających zbocza głównej doliny rzeki, w tym w szczególności w obrębie zachodniego skłonu Gór Krępskich. W rejonie zachodniej krawędzi tarasu nadzalewowego doliny Słupi występują stałe i okresowe źródła

dające początek ciekom wodnym przekształconym w rowy melioracyjne. Lokalizacja tych źródeł wynika z rozcięcia warstwy wodonośnej pierwszego poziomu wodonośnego przez główną dolinę rzeki. Obwodnica będzie przecinać rzekę na granicy miasta i gminy Słupsk, Odcinek 2 w km ok. 0+816,00.



Zdjęcie 9 Rzeka Słupia

Zlewnia Głaźnej charakteryzuje się w górnym odcinku rzeki (od źródeł do Redzikowa) wyraźnie zaznaczoną wąską doliną ze stawami rybnymi, w środkowym odcinku rzeki (od Redzikowa do Płaszewka) wyraźnie zaznaczoną w terenie szeroką płaską i podmokłą doliną (będącą pozostałością dawnego jeziora), w dolnym odcinku rzeki (od Płaszewka do ujścia do Słupi) wyraźnie zaznaczoną w terenie wąską i głęboką doliną z licznymi źródłami. Tereny w otoczeniu rzeki Głaźnej są zmeliorowane, a górny, źródłowy odcinek rzeki przepływa przez kolejne stawy rybne tworzące łańcuch sztucznych zbiorników wodnych oddzielonych groblami. Obwodnica będzie biegnąć wzdłuż środkowego i górnego biegu Głaźnej, przecinając rzekę w Redzikowie Odcinek 3 w km 1+160,00, w strefie styku między górnym i środkowym jej biegiem.



Zdjęcie 10 Rzeka Głaźna

3.5.1. Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)

Identyfikacja jednolitych części wód powierzchniowych

Z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. Dz.U. z 2016 r., poz. 1911 z dnia 2016.11.28, z późniejszymi zmianami) wynika, iż analizowany teren znajduje się w zlewni JCWP rzecznych, w regionie wodnym Dolnej Wisły, wymienionych w tabeli poniżej:

Analizowany odcinek obwodnicy Słupska przecina ciekі tj. Kamieniec (Kamienna) oraz rzekę Słupia i Głaźna, zaliczone do JCWP, których charakterystykę podano poniżej w tabeli

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 48 Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Scalona część wód powierzchniowych (SCWP)	Region wodny	Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowisk.	Derogacje	Uzasadnienie derogacji
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP								
PLRW20001747292	Kamieniec	DW1504	region wodny Dolnej Wisły	Potok nizinny piaszczysty (17)	Naturalna część wód	dobry	niezagrożona	-	-
PLRW20001947291	Słupia od wypływu ze zb. Krzynia do Kamieńca	DW1504	region wodny Dolnej Wisły	Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (19)	Silnie zmieniona część wód	dobry	zagrożona	4(4)-1	Przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjn.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

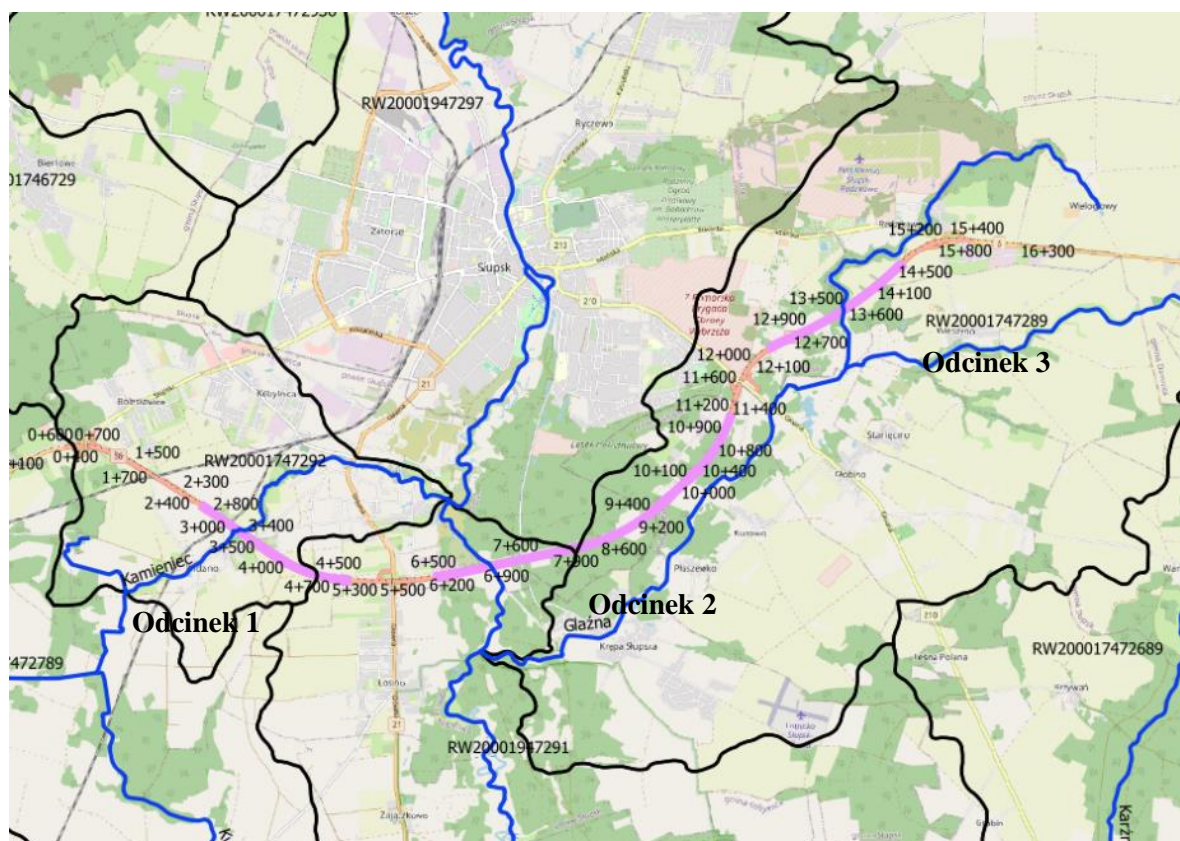
Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Scalona część wód powierzchniowych (SCWP)	Region wodny	Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowisk.	Derogacje	Uzasadnienie derogacji
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP								
PLRW20001747289	Głaźna	DW1504	region wodny Dolnej Wisły	Potok nizinny piaszczysty (17)	Silnie zmieniona część wód	dobry	zagrożona	4(4)-1	Przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjn.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 49 Wykaz JCWP rzecznych i obszarów zlewni JCWP znajdujących się w rejonie inwestycji

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Nr odcinka	Typologia JCWP
1	PLRW20001747292	Kamieniec	Odcinek 1	17 - potok nizinny piaszczysty z substratem gruboziarnistym
2	PLRW20001947291	Słupia od wypływu ze Zbiornika Krzynia do Kamieńca	Odcinek 1 i 2	19 - rzeka nizinna piaszczysto – gliniasta
3	PLRW20001747289	Głaźna	Odcinek 2 i 3	17 - potok nizinny piaszczysty z substratem gruboziarnistym

Poniżej na rysunku przedstawiono usytuowanie przedsięwzięcia na tle JCWP rzecznych.



Rysunek 8 Usytuowanie przedsięwzięcia na tle JCWP

— - trasa planowanej obwodnicy

Cele środowiskowe dla JCWP

Zgodnie z pkt. 5.1 zawartym w PGW dorzecza Wisły wyznaczając cele środowiskowe dla poszczególnych JCWP brano pod uwagę ocenę stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego dokonaną na podstawie dostępnych danych monitoringowych z lat 2010-2012 (w przypadku rzek). Dla JCWP rzecznych ustalono cele w odniesieniu do następujących elementów biologicznych:

- 1) fitoplankton – wskaźnik Fitoplanktonu IFPL (wskazany dla JCWP, dla których wskaźnik ten został zbadany oraz dla wszystkich JCWP o typie 21);
- 2) fitobentos – multimetryczny Indeks Okrzemkowy IO;
- 3) makrofity – makrofitowy Indeks rzeczny MIR;
- 4) makrobezkręgowce bentosowe – Wskaźnik Wielometryczny MMI_PL;
- 5) ichtiofauna – wskaźnik EFI+ oraz IBI

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. Wskaźniki stanu dobrego przyjęto zgodnie z rozporządzeniem klasyfikacyjnym.

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa). W przypadku JCW monitorowanych, które zgodnie z wynikami oceny stanu przeprowadzonej przez GIOŚ osiągają bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie I klasy.

Ponadto, dla osiągnięcia celów środowiskowych istotne jest umożliwienie swobodnej migracji organizmów wodnych przez zachowanie lub przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków. Plan udrażniania korytarzy rzecznych powinien skupiać się na gatunkach kluczowych, wodach priorytetowych i etapach udrożeń. Na podstawie literatury określono JCWP istotne z punktu widzenia migracji ryb dwuśrodowiskowych, na których konieczne jest zachowanie ciągłości hydromorfologicznej. Dla tych JCWP został wskazany uszczegółowiony cel środowiskowy, jakim jest dobry stan lub potencjał ekologiczny, oraz możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego.

Podstawą ustalenia celu środowiskowego dla SZCW oraz SCW rzecznych w zakresie elementów biologicznych były przepisy rozporządzenia klasyfikacyjnego. Biologicznym parametrom charakteryzujących cel środowiskowy jakim jest dobry potencjał wód, zostały przypisane wartości graniczne wskaźników jakości wód, odnoszące się do JCWP, takich jak kanał, struga strumień, potok oraz rzeka, wyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione.

Tabela 50 **Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych na obszarze dorzecza Wisły**

Lp.	Kod JCWP	Cel środowiskowy	
		Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
1	PLRW20001747292	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
2	PLRW20001947291	dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Słupia od Kamieńca do wypływu ze Zbiornika Krzynia	dobry stan chemiczny
3	PLRW20001747289	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny

Obszary chronione w obrębie analizowanych JCWP

Zgodnie z art. 317 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r., poz. 624, ze zm.), analizowana inwestycja znajduje się w granicach obszarów chronionych (art. 317 ust 4 pkt 4) przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, o których mowa w przepisach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie.

W tabeli w poniżej przedstawiono przedmioty ochrony obszaru dla obszaru chronionego w obrębie analizowanych JCWP

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 51 Wykaz obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie na obszarze dorzecza Wisły

Typ obszaru chronionego	Kod obszaru chronionego	Nazwa obszaru chronionego	Kod JC WP	Pow. Obszaru chronionego [ha]	Przedmioty ochrony obszaru
Park krajobrazowy	PK111	Park Krajobrazowy Dolina Słupi	PLRW20001947291	37514,3	Różnorodność biologiczna, kompleks ekosystemów, siedliska gatunków, w szczególności: rzeki, jeziora rynnowe, jeziora wytopiskowe, łągi olszowo-jesionowe, olsy, jeziora lobeliowe, jeziora dystroficzne, jeziora ramienicowe, torfowiska wysokie, przejściowe i niskie, gytiowiska, bór bagienny, podwodne łąki ramienicowe, ziołorośla nadrzeczne, źródłiska wapienne, torfowiska alkaliczne, tarliska ryb łososiowatych, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych w szczególności ichtiofauna
OSO	PLB220002	Dolina Słupi	PLRW20001947291 PLRW20001747289	37471,8	Actitis hypoleucos (lęgowe), Bucephala clangula (lęgowe), Crex crex (lęgowe), Grus grus (przelotne), Haliaeetus albicilla (lęgowe), Mergus merganser (lęgowe), Milvus milvus (lęgowe)

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Typ obszaru chronionego	Kod obszaru chronionego	Nazwa obszaru chronionego	Kod JC WP	Pow. Obszaru chronionego [ha]	Przedmioty ochrony obszaru
OZW	PLH220052	Dolina Słupi	PLRW20001947291 PLRW20001747289	6991,5	Siedlisko 3110, siedlisko 3140, siedlisko 3150, siedlisko 3160, siedlisko 3260, siedlisko 6430, siedlisko 7110, siedlisko 7120, siedlisko 7140, siedlisko 7150, siedlisko 7230, siedlisko 91D0, siedlisko 91E0, Castor fiber, Lutra lutra, Bombina bombina, Triturus cristatus, Cobitis taenia, Cottus gobio, Lampetra fluviatilis, Lampetra planeri, Rhodeus amarus, Salmo salar, Leucorrhinia pectoralis, Lycaena dispar, Ophiogomphus cecilia, Unio crassus, Vertigo angustior, Vertigo moulinsiana

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Typ obszaru chronionego	Kod obszaru chronionego	Nazwa obszaru chronionego	Kod JCWP	Pow. Obszaru chronionego [ha]	Przedmioty ochrony obszaru
Park Krajobrazowy	PK111	Park Krajobrazowy	PLRW20001747289	37514,3	Różnorodność biologiczna, kompleks ekosystemów, siedliska gatunków, w szczególności: rzeki, jeziora rynnowe, jeziora wytopiskowe, łągi olszowo-jesionowe, olsy, jeziora lobeliowe, jeziora dystroficzne, jeziora ramienicowe, torfowiska wysokie, przejściowe i niskie, gytiowiska, bór bagienny, podwodne łąki ramienicowe, ziołorośla nadrzeczne, źródliska wapienne, torfowiska alkaliczne, tarliska ryb łososiowatych, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych w szczególności ichtiofauna

Ocena wpływu na stan wód powierzchniowych (JCWP)

Ocena wpływu na stan wód powierzchniowych wiąże się z oceną ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych, która miała na celu zidentyfikowanie tych JCWP, które z powodu występowania istotnych oddziaływań antropogenicznych mogą nie osiągnąć ustalonych dla nich celów środowiskowych.

Zidentyfikowane JCWP rzeczne, w przypadku których ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jest wysokie, wymagają wprowadzenia działań uzupełniających zorientowanych na ograniczenie lub całkowitą redukcję występujących w nich presji.

Łącznie, na obszarze dorzecza Wisły, wyznaczono 2 037 JCWP rzecznych zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych, na obszarze dorzecza Wisły, które usytuowane są w rejonie inwestycji przedstawiono w tabeli poniżej:

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 52 Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP na obszarze dorzecza Wisły

Lp.	Kod JCWP	Czy JCWP jest monitorowana?	Status JCW	Aktualny Stan lub potencjał	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1	PLRW20001747292	monitorowana	SZCW	zły	niezagrożona
2	PLRW20001947291	monitorowana	SZCW	dobry	zagrożona
3	PLRW20001747289	niemonitorowana	naturalna	zły	zagrożona

SZCW-silnie zmieniona część wód

Poszczególne odcinki rzek, rowów przeznaczone do konserwacji przedstawiono w pkt 2.1.2 Stan projektowany (konserwacja rowów i cieków).

Prace będą prowadzone w sposób zapewniający zachowanie ciągłości przepływu w ciekach, rowach.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych określa: m.in. elementy jakości dla klasyfikacji: stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych w ciekach naturalnych.

Ze względu na niewystarczającą przepustowość naturalnych odbiorników wzdłuż drogi projektuje się zbiorniki retencyjne .

W związku z powyższym, stwierdza się, że planowane do realizacji przedsięwzięcie, a w szczególności odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do środowiska nie będzie wywierać wpływu na stan ilościowy i jakościowy wód powierzchniowych występujących w rejonie przedsięwzięcia.

Projektowane urządzenia podczyszczające zapewnią taki stopień podczyszczania wód opadowych, aby odpowiadały parametrom określonym w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019.1311).

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Z uwagi na krótki okres występowania oddziaływań oraz stosowane rozwiązania ograniczające nie przewiduje się pogorszenia stanu/potencjału ekologicznego przekraczanych rzek w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021r.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 53 Ocena oddziaływania inwestycji na stan JCWP na etapie budowy i eksploatacji

Wskazanie elementu	Wskazanie wskaźników	Zakres prac	Ocena	
			Etap budowy	Etap eksploatacji
elementy biologiczne	<ul style="list-style-type: none"> – skład, liczebność i biomasa fitoplanktonu, – skład i liczebność innej flory wodnej (makrofitów i fitobentosu), – skład i liczebność makrobezkręgowców bentosowych, <ul style="list-style-type: none"> – skład, liczebność i struktura wiekowa ichtiofauny. 	Zakres konserwacji cieków, rowów przedstawiony został w pkt 2.1.2 Raportu (Konserwacja cieków, rowów)	<p>Prowadzone prace w dolinach rzecznych będą mieć niewielki wpływ na zbiorowiska makrofitów strefy brzegowej. Prace budowlane doprowadzą do punktowego zniszczenia płatów roślinności nadbrzeżnej w miejscach posadwienia obiektów inżynierskich. Zmiany te nie będą miały wpływu na funkcjonowanie ekosystemu rzecznej, a pełna renaturalizacja pasów technologicznych w strefie przybrzeżnej nastąpi do 2 sezonów wegetacyjnych.</p> <p>Nie przewiduje się oddziaływania na skład i liczebność bezkręgowców, wywołanego prowadzeniem prac budowlanych. Przewiduje się zanik negatywnych oddziaływań na tę niszę ekologiczną natychmiast po ustaniu prac budowlanych.</p> <p>Nie przewiduje się przedostania do wody substancji szkodliwych dla środowiska wodnego lub biogenów zwiększających żyzność wody. Nie przewiduje się wpływu budowy na fitoplankton rzeki.</p> <p>Nie przewiduje się oddziaływania na skład i liczebność ichtiofauny, wywołanego prowadzeniem prac budowlanych. Zastosowane działania minimalizujące przedstawione w pkt 13.1.5 Raportu pozwolą na zabezpieczenie ichtiofauny przed pracami budowlanymi</p>	<p>W fazie eksploatacji nie przewiduje się prowadzenia prac w ciekach mających wpływ na stan JCWP. Wody deszczowe kierowane do odbiorników zostaną odprowadzane po odpowiednim podczyszczeniu w urządzeniach podczyszczających i nie będą mieć wpływu na stan elementów biologicznych</p>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Wskazanie elementu	Wskazanie wskaźników		Zakres prac	Ocena	
				Etap budowy	Etap eksploatacji
				Oddziaływania na elementy biologiczne w fazie budowy będzie krótkotrwałe i ograniczone będzie do miejsca prowadzonych prac i nie doprowadzi do stałego upośledzenia funkcjonowania ekosystemów wodnych.	
Elementy hydromorfologiczne	reżim hydrologiczny	wielkość i dynamika przepływu wody, połączenie z jednolitymi częściami wód podziemnych		Warunki morfologiczne nie zostaną pogorszone. Przewidziane odpowiednie umocnienia cieków w rejonie drogi pozwolą na ograniczenie erozji przy jednoczesnym zwiększeniu stabilności koryt cieków. Ryzyko oddziaływania na hydromorfologię cieków, potoków, rowów jest minimalne. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i ograniczone będzie do miejsca prowadzonych prac i nie doprowadzi do stałego upośledzenia funkcjonowania ekosystemów wodnych. Zastosowane rozwiązania projektowe uwzględniają zachowanie dynamiki przepływów w przekraczanych ciekach oraz ich ciągłość i podstawowe parametry hydromorfologiczne.	Etap eksploatacji planowanej inwestycji nie będzie miał znaczącego wpływu na elementy hydromorfologiczne. Zastosowane zbiorniki retencyjne opóźniające spływ wód co spowoduje iż do odbiorników nie będą dostawały się w krótkim czasie znaczne ilości wód opadowych, mogących zaburzać przepływ i zwiększać poziomy wód.
	inne	ciągłość cieku			
	warunki morfologiczne	zmiennosc głębokości i szerokości, struktura i skład podłoża, struktura strefy nadbrzeżnej.			
Elementy fizykochemiczne	ogólne	Warunki termiczne Warunki tlenowe Zasolenie Zakwaszenie Substancje biogenne		Prace budowlane będą prowadzone przy wykorzystaniu sprawnego technicznie sprzętu, a zaplecza budowy rozmieszczone poza korytem i dolinami cieków. Zakres wykonywanych prac pozostanie bez wpływu na: temperaturę wody, warunki tlenowe, zanieczyszczenia organiczne oraz zasolenie, zakwaszenie i stężenie substancji biogennych	Planowane do realizacji przedsięwzięcie, a w szczególności odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do środowiska nie będzie wywierać wpływu na stan ilościowy i jakościowy wód powierzchniowych występujących w rejonie przedsięwzięcia.
	Substancje szczególnie szkodliwe dla	Specyficzne syntetyczne i			

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Wskazanie elementu	Wskazanie wskaźników		Zakres prac	Ocena	
				Etap budowy	Etap eksploatacji
	środowiska wodnego	niesyntetyczne substancje zanieczyszczające		Może mieć miejsce czasowe pogorszenie parametrów fizyko - chemicznych wód potoków, cieków, w zakresie zawiesiny ogólnej (zamulenie koryta). Będzie to jednak oddziaływanie czasowe, które po zakończeniu robót całkowicie zaniknie.	W fazie eksploatacji nie będą wprowadzane do wód substancje zmieniające warunki tlenowe, termiczne czy też powodujące zakwaszenie itp.
Stan chemiczny	-		Prace budowlane będą prowadzone przy wykorzystaniu sprawnego technicznie sprzętu, a zaplecza budowy rozmieszczone poza korytem i dolinami cieków. Prace prowadzone w fazie budowy nie będą związane z wprowadzaniem substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego wchodzących w skład grupy wskaźników chemicznych		Planowane do realizacji przedsięwzięcie, a w szczególności odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do środowiska nie będzie wywierać wpływu na stan ilościowy i jakościowy wód powierzchniowych występujących w rejonie przedsięwzięcia. Projektowane urządzenia podczyszczające zapewnią taki stopień podczyszczania wód opadowych, aby odpowiadały parametrom określonym w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019.1311).

Zatem sposób prowadzenia prac na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji oraz zaprojektowane sposoby ujmowania i podczyszczania wód opadowych nie zakłócą osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

3.6. Warunki klimatyczne

Wg A. Wosia (Atlas Rzeczypospolitej Polskiej) otoczenie istniejącej obwodnicy znajduje się w północnej części Regionu Klimatycznego Wschodnio-Pomorskiego, oznaczonego numerem VIII w klasyfikacji klimatycznej, w którym przeciętnie występuje:

- 55,4 dni ze średnią temperaturą powyżej 15°C, w tym 10,4 dni z pogodą słoneczną bez opadu,
- 92,0 dni ze średnią temperaturą w granicach od 5°C do 15°C, w tym 9,2 dni z pogodą słoneczną bez opadu.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,3°C, a średnie temperatury w charakterystycznych miesiącach są następujące: w styczniu -1,5°C, w kwietniu 5,6°C, w lipcu 16,4°C i w październiku 8,9°C. Średnie amplitudy roczne temperatury wynoszą 17,7°C. Najwyższe maksima temperatury powietrza w roku o prawdopodobieństwie wystąpienia 50% kształtują się na poziomie 30,5°C, a najniższe minima te same temperatury przy tym samym prawdopodobieństwie -16,0°C.

Średnia, skorygowana suma roczna opadów atmosferycznych jest bliska minimum krajowego i wynosi dla okresu lat 1931-1960 wg M. Gutry-Koryckiej (Atlas Rzeczypospolitej Polskiej) 840 mm. W otoczeniu analizowanego odcinka drogi nr 6 najwięcej opadów występuje w miesiącach letnich (czerwiec-sierpień): przeciętnie 250 mm, a najmniej - w miesiącach zimowych (grudzień-luty) 160 mm. W miesiącach wiosennych suma opadów wynosi przeciętnie 140 mm, a w miesiącach jesiennych 240 mm. W odniesieniu do okresu trzydziestolecia 1950-1981 ustalono, że roczna, pomierzona suma opadów może wynosić:

- przy prawdopodobieństwie wystąpienia 90% - 550 mm,
- przy prawdopodobieństwie wystąpienia 50% - 750 mm,
- przy prawdopodobieństwie wystąpienia 10% - 950 mm.

W odniesieniu do tego samego trzydziestolecia obliczono, że maksymalne dobowe opady mogą wynieść 60 mm przy prawdopodobieństwie wystąpienia 10% lub 35 mm przy prawdopodobieństwie wystąpienia 50%.

Pokrywa śnieżna utrzymuje się przeciętnie przez 64 dni w roku, a jej grubość może dochodzić do 40 cm (przy prawdopodobieństwie 10%). Pierwszy przymrozek pojawia się z reguły koło 20 października, a ostatni wiosenny przymrozek występuje koło 10 maja.

Przeważający kierunek wiatrów jest z sektora zachodniego (średnio-rocza częstość 30%). Częstość wiatrów północnych wynosi średnio w roku 15%, wiatrów południowych 27%, a wiatrów wschodnich 14%. Występuje stosunkowo dużo dni bezwietrznych, a średnia roczna częstość ciszy i słabego wiatru o prędkości poniżej 2 m/s wynosi około 50%. Wiatry silne, o prędkości powyżej 10 m/s więcej w ciągu około 30 dni w roku, a wiatry bardzo silne, o prędkości powyżej 15 m/s - w ciągu 5 dni w roku.

3.7. Gleby i ich użytkowanie

Ponieważ inwestycja została częściowo przygotowana do realizacji – zarezerwowany pas terenu pod drugą nitką obwodnicy Słupska, zatem warunki glebowe zostały zmienione. Grunty uległy częściowemu przekształceniu, w chwili obecnej stanowią nieużytek porośnięty roślinnością trawiastą.

Poniżej na zdjęciach zobrazowano wydzielony pas terenu pod projektowaną inwestycję.



Zdjęcie 11 Rezerwa terenu pod drugą jezdnię



Zdjęcie 12 Rezerwa terenu pod drugą jezdnię

Na terenie objętym oddziaływaniem planowanej inwestycji występują następujące rodzaje gruntów:

A – gleby bielcowe i płowe

B – gleby brunatne właściwe

E – gleby torfowo-mułowe i mułowo-torfowe

Poniżej przedstawiono kompleksy rolniczej przydatności gleb znajdujące się w zasięgu inwestycji::

4 – kompleks żytni bardzo dobry

3z – kompleks słaby i bardzo słaby kompleks na użytkach zielonych

6 – kompleks żytni słaby

Najbardziej odporne zarówno w kontekście zanieczyszczeń komunikacyjnych jak i przesuszenia są gleby średnio zwięzłe, czyli gleby zawierające najdrobniejszą frakcję

ilastą: gliny lekkie i średnie, gleby pylaste, które zawierają dużo próchnicy (powyżej 1%). Dużą odpornością na zmiany struktury i porowatości cechują się gleby luźne (piaski i żwiry). Łatwo ulegają one jednak zanieczyszczeniom komunikacyjnym.

3.8. Ocena stopnia zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Analizowana inwestycja obejmuje drugi etap budowy obwodnicy Słupska – obejmujący dobudowę jezdni północnej. W I etapie inwestycji wykonano roboty ziemne w zakresie docelowym. Roboty obejmowały budowę korpusu drogowego tj. jezdni południowej, która została oddana do użytku w 2010 r., a także teren rezerwy pod budowę drugiej jezdni (północnej).

Na pierwszym etapie budowy przeprowadzono rozpoznanie możliwości występowania w trasie drogi gleb zanieczyszczonych w kontekście rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 roku w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U.2016.1395 z dnia 2016.09.05).

Projektowana obwodnica o przebiegu przedstawionym w niniejszym Raporcie nie koliduje z instalacjami wymienionymi w załączniku 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U.2016.1395).

3.9. Informacje o różnorodności biologicznej

3.9.1. Flora i siedliska przyrodnicze

Siedliska przyrodnicze

Na początkowym i końcowym odcinku istniejącej obwodnicy dominuje krajobraz rolniczy z monokulturami uprawami pszenicy i rzepaku, przecinanymi niewielkimi nieużytkami. Największe tego typu arealy rolnicze znajdują się w okolicach miejscowości: Reblinko, Bolesławice-Kolonia, Widzino, Otok oraz Redzikowo. Na zachód od miejscowości Otok uprawiana jest gryka. Na skutek stosowania herbicydów i środków ochrony roślin w uprawach nie pojawia się roślinność segetalna.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Zwarte kompleksy leśne znajdują się na wschód od miejscowości Otok, na północ od miejscowości Krępa Słupska, na północ od miejscowości Płaszewko, na południe od miasta Słupsk oraz na północny-wschód od miejscowości Kusowo. Lasy te są użytkowane gospodarczo, o czym świadczy w wielu miejscach obecność jednowiekowych monokultur drzewostanów czy obecność zbiorowisk porębowych. Dominującymi zbiorowiskami leśnymi są bory iglaste z klasy *Vaccinio-Piceetea*. W wielu miejscach wyróżnić można kontynentalny bór mieszany *Quercus roboris-Pinetum*. Oprócz dominującej w drzewostanie sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* występują dąb szypułkowy *Quercus robur*, klon zwyczajny *Acer platanoides*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, w warstwie krzewów czeremcha zwyczajna *Prunus avium*, leszczyna pospolita *Corylus avellana* i trzmielina europejska *Euonymus europaeus*, jarzab pospolity *Sorbus aucuparia*, w runie natomiast fiołek leśny *Viola reichenbachiana*, perłówka zwisła *Melica nutans*, pszeniec gajowy *Melampyrum nemorosum* czy sałatnik leśny *Mycelis muralis*.

Zbiorowiska lasów liściastych zajmują mniejsze powierzchnie i zostały zinwentaryzowane na wschód od miejscowości Głobino, na zachód od terenów przemysłowych.

Lasy łęgowe jako siedlisko przyrodnicze zostały zinwentaryzowane nad rzeką Słupia. W drzewostanie dominuje olsza czarna *Alnus glutinosa*. Jako gatunki domieszkowe, współwystępujące z olszą czarną stwierdzono obecność wierzby szarej *Salix cinera*, klonu zwyczajnego *Acer platanoides*, klonu jawora *Acer pseudoplatanus*, zaś w podszyciu czeremchę zwyczajną *Padus avium* i leszczynę pospolitą *Corylus avellana*. W runie natomiast zidentyfikowano m.in. takie gatunki jak: kosaciec żółty *Iris pseudoacorus*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*, przytulia czepna *Galium aparine* oraz gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*.

Zbiorowiska żyznych łąk z rzędu *Arrhenatheretalia elatioris* na świeżych glebach mineralnych, użytkowane jako kośne obserwowano w dolinie rzeki Głaźna na wysokości miejscowości Kusowo oraz na północny-zachód od miejscowości Głobino. W ujęciu fitosocjologicznym łąki nawiązują do zespołu roślinnego *Arrhenatheretum elatioris* jednakże większość stanowią zbiorowiska z dominującym w runi udziałem traw o znacznej wartości pastewnej, tj. wyczyńcem łąkowym *Alopecurus pratensis* i wiechliną łąkową *Poa pratensis*. To powoduje, że liczba gatunków budujących zbiorowiska jest uboższa niż w przypadku zbiorowisk łąk naturalnych *Arrhenatherion*. W związku z powyższym jedynie w kilku miejscach skład runi oraz panujące warunki siedliskowe pozwoliły na zaklasyfikowanie łąk jako siedlisk naturalnych.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Najlepiej zachowane łąki znajdują się na północny-zachód od miejscowości Głobino. W inwentaryzowanym płacie obecne są takie gatunki jak: rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis*, tymotka łąkowa *Phleum pratense*, wiechlina łąkowa *Poa pratensis*, życica trwała *Lolium perenne*, komonica zwyczajna *Lotus corniculatus*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, bodziszek łąkowy *Geranium pratense*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, marchew zwyczajna *Daucus carota*, mniszek lekarski *Taraxacum officinale*, jaskier ostry *Ranunculus acris*, koniczyna biała *Trifolium repens*, szczaw zwyczajny *Rumex acetosa*, jastrun właściwy *Leucanthemum vulgare* oraz koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*.

Cennym walorem przyrodniczymi jest również aleja lipowa znajdującą się przy drodze Redzikowo-Wieszyno chroniona w postaci pomnika przyrody utworzona na mocy Orzeczenia nr 301/167 z dnia 16 maja 1984 r o uznaniu za pomnik przyrody.

Analiza dostępnych materiałów źródłowych oraz przeprowadzona inwentaryzacja pozwoliła na wyodrębnienie 2 chronionych siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej: 6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*) oraz 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, olsy źródłkowe.

Tabela 54 Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty występujące w buforze badań

Nr GPS	Lokalizacja (kilometrą, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Powierzchnia siedliska	Opis siedliska przyrodniczego i stan zachowania
6510			Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (<i>Arrhenatherion</i>) Występowanie w Polsce Potencjalne siedliska odpowiednie dla niżowych łąk świeżych są rozpowszechnione w całym kraju, aż po wysokość 500 - 600 m n.p.m. Jednak obok czynników naturalnych na rozmieszczenie siedliska wpływa również obecność tradycyjnej ekstensywnej gospodarki łąkarskiej, co znacznie zawęża jego występowanie. Typowo wykształcone łąki rajgrasowe spotyka się na terenach, na których zachowały się jeszcze drobnotowarowe gospodarstwa rolne, głównie w środkowej i środkowo - wschodniej Polsce. Ekstensywnie użytkowane mezofilne łąki niżowe występują głównie w dolinach rzecznych: na zmeliorowanych terasach zalewowych niższych odcinków rzek, wypłaszczeniach i łagodnie nachylonych zboczach wzdłuż szerokich dolin rzecznych, a także w obrębie wsi, w których utrzymała się tradycyjna hodowla zwierząt ¹ Krótką charakterystyka ekologiczna Jako siedlisko klasyfikowane są bogate florystycznie, mezofilne łąki występujące od równin po tereny podgórskie, koszone po zakwitnięciu traw, maksymalnie dwa razy w roku. Ekstensywnie użytkowane łąki

¹ Monitoring siedlisk przyrodniczych - tom trzeci, opracowanie pod redakcją Wojciecha Mroza, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2012

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Powierzchnia siedliska	Opis siedliska przyrodniczego i stan zachowania
<p>niżowe wykształciły się na potencjalnych siedliskach grądów (<i>Carpinion</i>) i najsuchszych postaci łągów (<i>Ficario – Ulmetum</i>), w wyniku ich wycinki pod działalność rolniczą. Łąki te charakteryzuje duża zmienność lokalno-siedliskowa, związana przede wszystkim z wilgotnością i żyznością gleby. Potencjalne siedliska odpowiednie dla niżowych łąk świeżych, są rozpowszechnione w całym kraju. Jednak na wykształcenie tego siedliska decydujący wpływ ma działalność człowieka. Typowo wykształcone łąki spotyka się na terenach, na których zachowały się jeszcze drobnotwarowe gospodarstwa rolne¹.</p>			
1	<p>km 9+720-10+265 istniejącej obwodnicy 169 m, P km 3+538-4+080 (odc. 2) 169 m, P</p>	ok. 10,1 ha	<p>Płat siedliska położony w dolinie rzeki Głaźna na północnym-wschodzie od miejscowości Kusowo. Gatunki charakterystyczne: rajgras wyniosły <i>Arrhenatherum elatius</i>, szczaw rozpierzchły <i>Rumex thyrsiflorus</i>, bodziszek łąkowy <i>Geranium pratense</i>, przytulia pospolita <i>Galium mollugo</i>, Gatunki wyróżniające: wiechlina łąkowa <i>Poa pratensis</i>, wyczyniec łąkowy <i>Alopecurus pratensis</i>, kłosówka wełnista <i>Holcus lanatus</i> Pozostałe: jaskier ostry <i>Ranunculus acris</i>, tymotka łąkowa <i>Phleum pratense</i>, marchew zwyczajna <i>Daucus carota</i> mniszek lekarski <i>Taraxacum officinale</i>, koniczyna biała <i>Trifolium repens</i>, szczaw zwyczajny <i>Rumex acetosa</i>, krwawnik pospolity <i>Achillea millefolium</i>, śniedek baldaszkowaty <i>Ornithogalum umbellatum</i>, jastrun właściwy <i>Leucanthemum vulgare</i>, koniczyna łąkowa <i>Trifolium pratense</i>, kupkówka pospolita <i>Dactylis glomerata</i>, przetacznik ożankowy <i>Veronica chamaedrys</i>, kostrzewa łąkowa <i>Festuca pratensis</i> Ekspansywne gatunki roślin zielnych: miejscami dominującą gatunki traw oraz niska bioróżnorodność w płatach Obce gatunki inwazyjne: W płacie nie odnotowane obcych gatunków inwazyjnych Ekspansja nalotu drzew i krzewów: brak Ocena ogólna zachowania siedliska: niezadowolający</p>
2	<p>km 10+188-10+453 istniejącej obwodnicy 236 m, P km 4+006-4+270 (odc. 2) 236 m, P</p>	ok. 5,6 ha	<p>Płat siedliska położony w dolinie rzeki Głaźna na północnym-wschodzie od miejscowości Kusowo. Gatunki charakterystyczne: rajgras wyniosły <i>Arrhenatherum elatius</i>, Gatunki wyróżniające: wiechlina łąkowa <i>Poa pratensis</i>, wyczyniec łąkowy <i>Alopecurus pratensis</i>, kłosówka wełnista <i>Holcus lanatus</i> Pozostałe: babka lancetowata <i>Plantago lanceolata</i>, kupkówka pospolita <i>Dactylis glomerata</i>, tymotka łąkowa <i>Phleum pratense</i>, mniszek lekarski <i>Taraxacum officinale</i>, jaskier ostry <i>Ranunculus acris</i>, koniczyna biała <i>Trifolium repens</i>, szczaw zwyczajny <i>Rumex acetosa</i>, krwawnik pospolity <i>Achillea millefolium</i>,</p>

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Powierzchnia siedliska	Opis siedliska przyrodniczego i stan zachowania
			<p>jastrun właściwy <i>Leucanthemum vulgare</i>, koniczyna łąkowa <i>Trifolium pratense</i></p> <p>Ekspansywne gatunki roślin zielnych: miejscami dominującą gatunki traw, oraz niska bioróżnorodność w płatach</p> <p>Obce gatunki inwazyjne: W płacie nie odnotowane obcych gatunków inwazyjnych</p> <p>Ekspansja nalotu drzew i krzewów: brak</p> <p>Ocena ogólna zachowania siedliska: niezadawalający</p>
5	<p>km 12+247-12+417 istniejącej obwodnicy 87 m, P km 0+000-0+063 (odc. 3) 87, P</p>	ok. 1,9 ha	<p>Płat siedliska położony w większym kompleksie zmeliorowanych łąk, w dolinie rzeki Głaźna.</p> <p>Gatunki charakterystyczne: rajgras wyniosły <i>Arrhenatherum elatius</i>,</p> <p>Gatunki wyróżniające: wyczyniec łąkowy <i>Alopecurus pratensis</i>, tymotka łąkowa <i>Phleum pratense</i>, wiechlina łąkowa <i>Poa pratensis</i>,</p> <p>Pozostale: życica trwała <i>Lolium perenne</i>, komonica zwyczajna <i>Lotus corniculatus</i>, krwawnik pospolity <i>Achillea millefolium</i>, bodziszek łąkowy <i>Geranium pratense</i>, kupkówka pospolita <i>Dactylis glomerata</i>, marchew zwyczajna <i>Daucus carota</i>, mniszek lekarski <i>Taraxacum officinale</i>, jaskier ostry <i>Ranunculus acris</i>, koniczyna biała <i>Trifolium repens</i>, szczaw zwyczajny <i>Rumex acetosa</i>, jastrun właściwy <i>Leucanthemum vulgare</i>, koniczyna łąkowa <i>Trifolium pratense</i></p> <p>Ekspansywne gatunki roślin zielnych: brak</p> <p>Obce gatunki inwazyjne: W płacie nie odnotowane obcych gatunków inwazyjnych</p> <p>Ekspansja nalotu drzew i krzewów: brak</p> <p>Ocena ogólna zachowania siedliska: Dobry stan zachowania</p>
6	<p>km 12+400-12+865 istniejącej obwodnicy 56 m, P km 0+054-0+456 (odc. 3) 56m, P</p>	ok. 4,8 ha	<p>Płat siedliska położony w większym kompleksie zmeliorowanych łąk, w dolinie rzeki Głaźna.</p> <p>Gatunki charakterystyczne: rajgras wyniosły <i>Arrhenatherum elatius</i>, przytulia pospolita <i>Galium mollugo</i></p> <p>Gatunki wyróżniające: wyczyniec łąkowy <i>Alopecurus pratensis</i>, tymotka łąkowa <i>Phleum pratense</i>, wiechlina łąkowa <i>Poa pratensis</i></p> <p>Pozostale: jaskier ostry <i>Ranunculus acris</i>, marchew zwyczajna <i>Daucus carota</i>, szczaw zwyczajny <i>Rumex acetosa</i>, koniczyna łąkowa <i>Trifolium pratense</i>, szczaw zwyczajny <i>Rumex acetosa</i>, krwawnik pospolity <i>Achillea millefolium</i>, konietlica łąkowa <i>Trisetum</i></p>

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Powierzchnia siedliska	Opis siedliska przyrodniczego i stan zachowania
			<p><i>flavescens</i>, rdest wężownik <i>Polygonum bistorta</i>, jastrun właściwy <i>Leucanthemum vulgare</i>, koniczyna łąkowa <i>Trifolium pratense</i>, kupkówka pospolita <i>Dactylis glomerata</i>, kłosówka wełnista <i>Holcus lanatus</i>, kostrzewa łąkowa <i>Festuca pratensis</i>, skrzyp polny <i>Equisetum arvense</i>, babka lancetowata <i>Plantago lanceolata</i>, firletka poszarpana <i>Silene flos-cuculi</i></p> <p>Ekspansywne gatunki roślin zielnych: miejscami dominującą gatunki traw, oraz niska bioróżnorodność w płatach</p> <p>Obce gatunki inwazyjne: W płacie nie odnotowane obcych gatunków inwazyjnych</p> <p>Ekspansja nalotu drzew i krzewów: brak</p> <p>Ocena ogólna zachowania siedliska: niezadowolający</p>
<p>91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, olsy źródłiskowe</p> <p>Występowanie w Polsce Siedlisko występuje w całej Polsce i jest jednym z najpospolitszych siedlisk Natura 2000. Dotyczy to w szczególności łągów jesionowo – olszowych, a w górach – olszynki górskiej.</p> <p>Krótką charakterystyka ekologiczna Siedlisko przyrodnicze obejmujące nadrzeczne zbiorowiska leśne, które wykształcają się na glebach zalewanych wodami rzeczными, o wysokim poziomie wód gruntowych. Okresowe zalewy są typowe dla łągów, ale ich płaty mogą wykształcać się również w miejscach niezalewanych, ale pozostających pod wpływem ruchu wód gruntowych. Siedlisko to występuje w całej Polsce i jest jednym z najpospolitszych siedlisk Natura 2000</p>			
3	<p>km 7+013-7+116 istniejącej obwodnicy w kolizji z planowana inwestycją km 0+832-0+942 (odc. 2) w kolizji z planowaną inwestycją</p>	ok. 1,6 ha	<p>Las łągowy położony nad rzeką Słupia.</p> <p>Gatunki charakterystyczne: olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i></p> <p>Gatunki wyróżniające: kosaciec żółty <i>Iris pseudoacorus</i>, tojeść pospolita <i>Lysimachia vulgaris</i>, gwiazdnica gajowa <i>Stellaria nemorum</i></p> <p>Pozostałe: klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>, klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>, leszczyny pospolitej <i>Corylus avellana</i>, dziki bez koralowy <i>Sambucus racemosa</i>, czeremcha zwyczajna <i>Prunus avium</i>, wierzba szara <i>Salix cinera</i>, czyściec leśny <i>Stachys sylvatica</i>, przytulia czepna <i>Galium aparine</i>, żywokost lekarski <i>Symphytum officinale</i>, mozga trzcinowata <i>Phalaris arundinacea</i>, turzyca dzióbkwata <i>Carex rostrata</i>, pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i>, trzcina pospolita <i>Phragmites australis</i>,</p> <p>Inwazyjne gatunki obce: niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i></p> <p>Martwe drewno: Udział martwego drewna poniżej 5%.</p> <p>Naturalność koryta rzecznoego: Ciek bez oznak regulacji.</p> <p>Reżim wodny:</p>

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Powierzchnia siedliska	Opis siedliska przyrodniczego i stan zachowania
			<p>Prawdopodobnie różny stan wody w ciągu roku (możliwe miejscowe zalewy).</p> <p>Wiek drzewostanu: około 50 lat</p> <p>Pionowa struktura roślinności: Wyrównany wiek drzewostanu.</p> <p>Ocena ogólna zachowania siedliska: zły</p>
4	<p>km 6+540-7+000 istniejącej obwodnicy w kolizji z planowaną inwestycją km 0+360-0+800 (odc. 2) w kolizji z planowaną inwestycją</p>	ok. 8,3 ha	<p>Las łęgowy położony nad rzeką Słupia.</p> <p>Gatunki charakterystyczne: olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i></p> <p>Gatunki wyróżniające: tojeść pospolita <i>Lysimachia vulgaris</i>, kosaciec żółty <i>Iris pseudoacorus</i>, gwiazdnica gajowa <i>Stellaria nemorum</i></p> <p>Pozostałe: klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>, leszczyny pospolitej <i>Corylus avellana</i>, wierzba szara <i>Salix cinera</i>, bez czarna <i>Sambucus nigra</i>, żywokost lekarski <i>Symphitum officinale</i>, mozga trzciniowata <i>Phalaris arundinacea</i>, przytulia czepna <i>Galium aparine</i>, ziarnopłon wiosenny <i>Ficaria verna</i>, czyściec leśny <i>Stachys sylvatica</i> turzyca dzióbekowata <i>Carex rostrata</i>, pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i>, trzcina pospolita <i>Phragmites australis</i></p> <p>Inwazyjne gatunki obce: niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i>, czeremcha późna <i>Prunus serotina</i></p> <p>Martwe drewno: Udział martwego drewna poniżej 5%.</p> <p>Naturalność koryta rzecznoego: Ciek bez oznak regulacji.</p> <p>Reżim wodny: Prawdopodobnie różny stan wody w ciągu roku (możliwe miejscowe zalewy).</p> <p>Wiek drzewostanu: około 50 lat</p> <p>Pionowa struktura roślinności: Wyrównany wiek drzewostanu.</p> <p>Ocena ogólna zachowania siedliska: zły</p>

Rośliny i grzyby chronione

Podczas przeprowadzanych badań terenowych stwierdzono występowanie jednego gatunku rośliny objętej częściową ochroną prawną - kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*.

Szczegółowe informacje na temat stwierdzonych stanowisk zawiera poniższa tabela.

Nie stwierdzono występowania rzadkich gatunków mchów, grzybów i porostów.

Tabela 55 Gatunki roślin zidentyfikowane w rejonie buforu badań terenowych

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Powierzchnia stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
1911	Kocanki piaskowe (<i>Helichrysum arenarium</i>)	Ochrona częściowa	km 6+760 istniejącej obwodnicy 115 m, P km 0+581 (odc. 2) 115 m, P	kilka osobników (ok. 5 szt.)
1913			km 6+770 istniejącej obwodnicy 102 m, P km 0+591 (odc. 2) 102 m, P	kilka osobników (ok. 6 szt.)
1917			km 7+069 istniejącej obwodnicy 309 m, P km 0+890 (odc. 2) 309 m, P	kilkanaście osobników (ok. 20 szt.)

W granicach inwentaryzacji stwierdzono dwa siedliska przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, w tym jedno o znaczeniu priorytetowym .

W granicach inwentaryzacji stwierdzono jeden chroniony gatunek roślin.

W granicach inwentaryzacji nie stwierdzono chronionych gatunków grzybów i porostów.

3.9.2. *Bezkęgowce*

Badany obszar charakteryzuje duże zróżnicowanie typów siedlisk od monokulturowych upraw rolniczych, poprzez łąki po obszary leśne. Choć dominują obszary rolnicze to z dość znacznym udziałem łąk, w tym takich w sąsiedztwie obszarów podmokłych. Prócz tego wykazano obecność bardzo różnorodnych terenów leśnych – od wielkoobszarowych borów po łągi nadrzeczne. Wszystko to przełożyło się na duży udział gatunkowy bezkręgowców, zwłaszcza stawonogów. Dominowały gatunki pospolite. Stwierdzono 11 gatunków ważek (*Odonata*), w tym 2 gatunki chronione: trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*) na 3 stanowiskach i żagnica zielona (*Aeshna viridis*) na 1 stanowisku stwierdzone poza zasięgiem oddziaływania inwestycji oraz pospolicie występujące gatunki tj. świtezianka błyszcząca, świtezianka dziewica, łunica czerwona, straszka pospolita, tężnica wytworna, pióronóg zwykły, ważka płaskobrzucha, ważka ruda, żagnica sina, lecicha pospolita i szablak zwyczajny.

Wykazano również około 15 gatunków motyli dziennych (*Lepidoptera*), z czego większość to gatunki pospolite: np. rusałka admirał, rusałka pawik, bielinek bytomkowiec, bielinek rzepnik, rusałka kratkowiec, rusałka pokrzywnik, rusałka osetnik, dostojka malinowiec, przepłatka

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

atalia, modraszek ikar, modraszek wieszczek, latolistek cytrynek, przestrojnik jurtina, przestrojnik trwanik, strzępotek ruczajnik. Nieco mniej liczny był spotkany tylko w jednym miejscu pazik dębowiec. Wykazano również kilka gatunków ślimaków – pospolite zatoczki, błotniarki, bursztyнки, ślimaki zaroślowe czy wstężyki. Nie odnotowano natomiast stanowisk pachnicy dębowej w buforze badań.

Tabela 56 Gatunki bezkręgowców chronionych zidentyfikowane w rejonie buforu badań terenowych

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Powierzchnia stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
1812	trzmiel kamiennik (<i>Bombus lapidarius</i>)	ochrona częściowa	km 7+283 istniejącej obwodnicy, 60 m, L km 1+102 (odc. 2) 60 m, L	Liczny na całym obszarze, ocena liczebności niemożliwa (widziano 3 osobniki)
1817	trzmiel ziemny (<i>Bombus terrestris</i>)	ochrona częściowa	km 2+643 istniejącej obwodnicy, 69 m, L km 0+043 (odc. 1) 69 m, L	Liczny na całym obszarze, ocena liczebności niemożliwa (widziano 3 osobniki)
1832	trzmiel gajowy (<i>Bombus lucorum</i>)	ochrona częściowa	km 6+870 istniejącej obwodnicy, 296 m, P km 0+692 (odc. 2) 296 m, P	Stanowiskiem jest prawdopodobnie duży obszar łąk w dolinie Słupi, liczny na całym obszarze, ocena liczebności niemożliwa (widziano 5 osobników)
1833	trzmiel kamiennik (<i>Bombus lapidarius</i>)	ochrona częściowa	km 6+917 istniejącej obwodnicy, 294 m, P km 0+735 (odc. 2) 294 m, P	Stanowiskiem jest prawdopodobnie duży obszar łąk w dolinie Słupi, liczny na całym obszarze, ocena liczebności niemożliwa (widziano 2 osobniki)
1834	trzmiel rudny (<i>Bombus pascuorum</i>)	ochrona częściowa	km 6+989 istniejącej obwodnicy, 244 m, P km 0+807 (odc. 2) 244 m, P	Stanowiskiem jest prawdopodobnie duży obszar łąk w dolinie Słupi, liczny na całym obszarze, ocena liczebności niemożliwa (widziano 2 osobniki)
1859	mrówka rudnica (<i>Formica rufa</i>)	ochrona częściowa	km 10+119 istniejącej obwodnicy, 237 m, P km 3+936 (odc. 2) 237 m, P	Mrowisko, ocena liczebności niemożliwa

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometrą, odległość od osi, strona L-lewa, P- prawa)	Powierzchnia stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
1860	trzmiel ziemny (<i>Bombus terrestris</i>)	ochrona częściowa	km 9+745 istniejącej obwodnicy, 114 m, P km 3+561 (odc. 2) 114 m, P	Stanowiskiem jest prawdopodobnie duży obszar łąk w dolinie Słupi, liczny na całym obszarze, ocena liczebności niemożliwa (widziano 1 osobnika)
1879	trzmiel rudy (<i>Bombus pascuorum</i>)	ochrona częściowa	km 13+611 istniejącej obwodnicy, 470 m, L km 1+256 (odc. 3) 470 m, L	Liczny na całym obszarze, ocena liczebności niemożliwa (widziano 7 osobników)
1881	mrówka rudnica (<i>Formica rufa</i>)	ochrona częściowa	km 13+553 istniejącej obwodnicy, 151 m, L km 1+200 (odc. 3) 151 m, L	Mrowisko, ocena liczebności niemożliwa
1916	trzmiel kamiennik (<i>Bombus lapidarius</i>)	ochrona częściowa	km 7+095 istniejącej obwodnicy, 414 m, P km 0+916 (odc. 2) 414 m, P	Stanowiskiem jest prawdopodobnie duży obszar łąk w dolinie Słupi, liczny na całym obszarze, ocena liczebności niemożliwa (widziano 2 osobniki)
1917	trzmiel ziemny (<i>Bombus terrestris</i>)	ochrona częściowa	km 7+079 istniejącej obwodnicy, 441 m, P km 0+900 (odc. 2) 441 m, P	Stanowiskiem jest prawdopodobnie duży obszar łąk w dolinie Słupi, liczny na całym obszarze, ocena liczebności niemożliwa (widziano 1 osobnika)
1933	mrówka rudnica (<i>Formica rufa</i>)	ochrona częściowa	km 10+632 istniejącej obwodnicy, 131 m, P km 4+450 (odc. 2) 131 m, P	Stanowiskiem jest prawdopodobnie duży obszar łąk w dolinie Słupi, liczny na całym obszarze, ocena liczebności niemożliwa (widziano 1 osobnika)
1934	trzmiel ogrodowy (<i>Bombus hortorum</i>)	ochrona częściowa	km 6+748 istniejącej obwodnicy, 160 m, P km 0+566 (odc. 2) 160 m, P	Stanowiskiem jest prawdopodobnie duży obszar łąk w dolinie Słupi, liczny na całym obszarze, ocena liczebności niemożliwa (widziano 1 osobnika)

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometrą, odległość od osi, strona L-lewa, P- prawa)	Powierzchnia stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
1935	trzmieł rudy (<i>Bombus pascuorum</i>)	ochrona częściowa	km 6+890 istniejącej obwodnicy, 83 m, P km 0+711 (odc. 2) 83 m, P	Stanowiskiem jest prawdopodobnie duży obszar łąk w dolinie Słupi, liczny na całym obszarze, ocena liczebności niemożliwa (widziano 1 osobnika)
1936	trzmieł kamiennik (<i>Bombus lapidarius</i>)	ochrona częściowa	km 10+361 istniejącej obwodnicy, 381 m, P km 4+178 (odc. 2) 381 m, P	Stanowiskiem jest prawdopodobnie duży obszar łąk w dolinie Głaźna, liczny na całym obszarze, ocena liczebności niemożliwa (widziano 2 osobnika)
1937	trzmieł gajowy (<i>Bombus lucorum</i>)	ochrona częściowa	km 10+318 istniejącej obwodnicy, 454 m, P km 4+137 (odc. 2) 454 m, P	Stanowiskiem jest prawdopodobnie duży obszar łąk w dolinie Głaźna, liczny na całym obszarze, ocena liczebności niemożliwa (widziano 1 osobnika)
1939	trzepla zielona (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	ochrona ścisła Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej	km 9+640 istniejącej obwodnicy, 148 m, P km 3+458 (odc. 2) 148 m, P	Stanowisko zaobserwowano podczas przelotu (widziano 1 osobnika)
1943	żagnica zielona (<i>Aeshna viridis</i>)	ochrona ścisła	km 9+001 istniejącej obwodnicy, 199 m, L km 2+817 (odc. 2) 199 m, L	Stanowisko zidentyfikowane w pobliżu zagłębienia terenu wypełnionego wodą opadową, w pobliżu nie stwierdzono rośliny żywicielskiej — osoki aloesowatej <i>Stratiotes aloides</i> , w podczas następnej wizyty kontrolnej stanowisko nie zostało potwierdzone
1948	mrówka rudnica (<i>Formica rufa</i>)	ochrona częściowa	km 9+283 istniejącej obwodnicy, 84 m, L km 3+100 (odc. 2) 84 m, L	Mrowisko, ocena liczebności niemożliwa
1949	trzepla zielona (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	ochrona ścisła Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej	km 9+817 istniejącej obwodnicy, 135 m, L km 3+633 (odc. 2) 135 m, L	Stanowisko zaobserwowano podczas przelotu (widziano 1 osobnika)

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometr, odległość od osi, strona L-lewa, P- prawa)	Powierzchnia stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
1955	mrówka rudnica (<i>Formica rufa</i>)	ochrona częściowa	km 9+533 istniejącej obwodnicy, 129 m, L km 3+347 (odc. 2) 129 m, L	Mrowisko, ocena liczebności niemożliwa
1965	mrówka rudnica (<i>Formica rufa</i>)	ochrona częściowa	km 8+770 istniejącej obwodnicy, 210 m, P km 2+590 (odc. 2) 210 m, P	Mrowisko, ocena liczebności niemożliwa
1966	mrówka rudnica (<i>Formica rufa</i>)	ochrona częściowa	km 8+727 istniejącej obwodnicy, 237 m, P km 2+544 (odc. 2) 237 m, P	Mrowisko, ocena liczebności niemożliwa
1968	mrówka rudnica (<i>Formica rufa</i>)	ochrona częściowa	km 8+725 istniejącej obwodnicy, 219 m, P km 2+544 (odc. 2) 219 m, P	Mrowisko, ocena liczebności niemożliwa
1977	trzmieł ziemny (<i>Bombus terrestris</i>)	ochrona częściowa	km 9+195 istniejącej obwodnicy, 350 m, P km 3+007 (odc. 2) 350 m, P	Stanowiskiem jest prawdopodobnie śródleśna łąka, liczny na całym obszarze, ocena liczebności niemożliwa (widziano 2 osobniki)
1978	trzepla zielona (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	ochrona ścisła Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej	km 9+210 istniejącej obwodnicy, 331 m, P km 3+024 (odc. 2) 331 m, P	Stanowisko zaobserwowano podczas przelotu (widziano 1 osobnika)
1979	mrówka rudnica (<i>Formica rufa</i>)	ochrona częściowa	km 12+291 istniejącej obwodnicy, 78 m, L -	Mrowisko, ocena liczebności niemożliwa
1984	mrówka rudnica (<i>Formica rufa</i>)	ochrona częściowa	km 13+547 istniejącej obwodnicy, 354 m, P km 1+196 (odc. 3) 354 m, P	Mrowisko, ocena liczebności niemożliwa
1985	mrówka rudnica (<i>Formica rufa</i>)	ochrona częściowa	km 13+479 istniejącej obwodnicy, 425 m, L km 1+124 (odc. 3) 425 m, L	Mrowisko, ocena liczebności niemożliwa
1986	trzmieł kamiennik (<i>Bombus lapidarius</i>)	ochrona częściowa	km 13+700 istniejącej obwodnicy, 392 m, L km 1+348 (odc. 3) 392 m, L	Liczny na całym obszarze, ocena liczebności niemożliwa (widziano 7 osobników)
1991	mrówka rudnica (<i>Formica rufa</i>)	ochrona częściowa	km 9+552 istniejącej obwodnicy, 307 m, L km 1+348 (odc. 2) 307 m, L	Mrowisko, ocena liczebności niemożliwa
1997	mrówka rudnica (<i>Formica rufa</i>)	ochrona częściowa	km 8+848 istniejącej obwodnicy, 169 m, L km 3+369 (odc. 2) 169 m, L	Mrowisko, ocena liczebności niemożliwa

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometr, odległość od osi, strona L-lewa, P- prawa)	Powierzchnia stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
M3305	mrówka rudnica (Formica rufa)	ochrona częściowa	km 12+020 istniejącej obwodnicy, 322 m, P -	Mrowisko, ocena liczebności niemożliwa
M3306	mrówka rudnica (Formica rufa)	ochrona częściowa	km 12+012 istniejącej obwodnicy, 322 m, P -	Mrowisko, ocena liczebności niemożliwa
M3307	mrówka rudnica (Formica rufa)	ochrona częściowa	km 12+019 istniejącej obwodnicy, 336 m, P -	Mrowisko, ocena liczebności niemożliwa
M3310	mrówka rudnica (Formica rufa)	ochrona częściowa	km 12+153 istniejącej obwodnicy, 127 m, P -	Mrowisko, ocena liczebności niemożliwa

W granicach inwentaryzacji stwierdzono dwa gatunki podlegające ochronie ścisłej oraz sześć gatunków podlegających ochronie częściowej.

3.9.3. Ichtiofauna

Fauna ryb inwentaryzowanych stanowisk okazała się umiarkowanie bogata i różnorodna. Bogatsze, tj. wielogatunkowe zespoły ryb, odnotowano tylko w największym cieku – Słupi oraz w dwóch jej dopływach: Kamieńcu (Kamienicy) oraz Głaźnej. Pozostałe, skontrolowane ciek, były pozbawione wody, lub prowadziły wodę, której bardzo niski poziom, nie zapewniał odpowiednich warunków do egzystencji stałej i licznej populacji ryb. W wyniku przeprowadzonych elektropułłowów odłowiono i zidentyfikowano gatunki ryb i minogów, których wykaz oraz liczebność przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 57 Wykaz gatunków ryb i minogów stwierdzonych w inwentaryzowanych odcinkach badanych cieków

Lp.	Ciek	Lokalizacja stanowiska (koordynaty)		Gatunki ryb wraz z liczebnością (osobników)	Gatunki chronione
1.	Kamieniec (Kamienica)	54.430920	16.973843	Pstrąg potokowy (<i>Salmo trutta</i> m. <i>fario</i>) – 2 osobni, pstrąg potokowy/ troć (<i>Salmo trutta</i> juw.) – 13, ciernik (<i>Gasterosteus aculeatus</i>) – 11, cierniczek (<i>Pungitus pungitus</i>) – 4.	Brak.
2.	Bezimienny dopływ Słupi 1	54.424983	17.016959	Brak wody w korycie.	--

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Lp.	Ciek	Lokalizacja stanowiska (koordynaty)		Gatunki ryb wraz z liczebnością (osobników)	Gatunki chronione
3.	Bezimienny dopływ Słupi 2	54.426041	17.021864	Ciernik (<i>Gasterosteus aculeatus</i>) – 9 osobników.	Brak.
4. 5.	Słupia	4) 54.437789 5) 54.436939	4) 17.069827 5) 17.074815	Płoc (<i>Rutilus rutilus</i>) – 29 osobników, strzebla potokowa (<i>Phoxinus phoxinus</i>) – 61 + liczny narybek, różanka (<i>Rhodeus sericeus</i>) – 27 + liczny narybek, ukleja (<i>Alburnus alburnus</i>) – 14, kleń (<i>Leuciscus cephalus</i>) – 11, kiełb (<i>Gobio gobio</i>) – 4, pstrąg potokowy/ troć (<i>Salmo trutta juv.</i>) – 2, minóg strumieniowy (<i>Lampetra planeri</i>) – 9, głowacz białopłetwy (<i>Cottus gobio</i>) – 4 osobniki.	różanka, minóg strumieniowy, głowacz białopłetwy
6.	Bezimienny dopływ Głażnej	54.437789	17.069827	Brak ryb.	--
7.	Głażna	54.436939	17.074816	Ciernik (<i>Gasterosteus aculeatus</i>) – 26 osobników, okoń (<i>Perca fluviatilis</i>) – 79 + liczne osobniki juw., pstrąg potokowy/ troć (<i>Salmo trutta juv.</i>) – 153, minóg strumieniowy (<i>Lampetra planeri</i>) – 2 osobniki.	minóg strumieniowy

Spośród odłowionych gatunków ryb i minogów trzy są objęte ochroną prawem krajowym i/lub wspólnotowym. Należą do nich różanka, głowacz białopłetwy oraz minóg strumieniowy.

Różanka (*Rhodeus sericeus*). Gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. W Polsce podlega ochronie częściowej. Jest jednym z najbardziej wyspecjalizowanych gatunków ryb. Z jednej strony charakteryzuje się dość wąskim zakresem tolerancji wobec zmian warunków ekologicznych, z drugiej, jest w stanie przetrwać deficyty tlenowe jak i wahania temperatur. Preferuje wody stojące lub wolno płynące. Zasadza stawy, jeziora, starorzecza i kanały. Jest także spotykany w dolnych i środkowych odcinkach dużych rzek. Należy do tzw. ostrakofilnej grupy rozrodzkiej. Z powodu specyfiki rozrodu, obecność różanki jest ściśle związana z występowaniem małży z rodziny skójkowatych. Sezon rozrodzki różanki trwa od końca kwietnia do początku lipca. Różanka jest dość wyspecjalizowana pokarmowo. Jej dieta składa się z detrytusu, szczątków roślin naczyniowych, glonów oraz niewielkich ilości bezkręgowców. Różanka występuje na terenie całej Polski, tworząc populacje o mocno zróżnicowanych liczebnościach. Należy zaznaczyć, że stanowiska zlokalizowane w północnej części kraju są jednocześnie północną granicą zasięgu tego gatunku.

Głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*). Podlega częściowej ochronie gatunkowej, występuje w załącznikach II Dyrektywy Siedliskowej. Jest gatunkiem krótkowiecznym, prowadzącym

skryty, mało aktywny i przydenny tryb życia. Posiada wąską specjalizację siedliskową i charakteryzuje się dużą wrażliwością na zmiany środowiskowe. Preferuje rzeki podgórskie i wyżynne. W Polsce zasiedla strumienie i rzeki o niskim i średnim stanie wody, kamienistym i żwirowym dnie, bystrym prądzie, dobrym natlenieniu i temperaturze nie przekraczającej 24°C. Do tarła przystępuje wczesną wiosną – w marcu lub na początku kwietnia. Stosunkowo licznie występuje w karpackim fragmencie dorzecza Wisły, górskich i podgórskich dopływach Odry w Sudetach, rzekach przymorskich Pomorza Zachodniego, Warmii, Mazur oraz Suwalszczyzny.

Minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*). Jest wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. W Polsce podlega ochronie częściowej. Gatunek nieanadromiczny, zamieszkujący wyłącznie wody słodkie, głównie górne i środkowe odcinki niewielkich i średniej wielkości rzek oraz strumieni. Występuje zarówno w nizinnych, podgórskich, jak i górskich ciekach, o czystej, dobrze natlenionej wodzie i naturalnym korycie z piaszczystym, mulistym lub miejscami żwirowym dnem. Postać dorosła nie odżywia się, a larwy, żyjąc w substracie dennym, są filtratorami i żywią się glonami i innymi mikroorganizmami oraz detrytusem. W warunkach krajowych tarło rozpoczyna się zwykle pod koniec kwietnia i trwa do połowy maja. Minóg charakteryzuje się dość wąskim zakresem tolerancji na czynniki środowiskowe i jest wrażliwy na wszelkie zmiany zachodzące w zajmowanych siedliskach, zwłaszcza te o charakterze antropogennym. Występuje na terenie całego kraju, w dorzeczu Odry, Wisły, Niemna oraz Łaby, a także w rzekach przymorskich.

W odpowiedzi na zapytanie biura Mosty Katowice z dnia 21.04.2022 r. dot. informacji odnośnie struktury oraz rodzajów gatunków zarybienia rzeki Słupi w ramach projektu - budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk - Bożepole Wielkie. Zadanie 1: Druga jezdnia w ciągu obwodnicy Słupska – Zarząd Okręgu Polskiego Związku Wędkarskiego w Słupsku poinformował, że cieki zaznaczone na mapach zarybiane są regularnie trocią wędowną, oprócz której występują tam też gatunki chronione takie jak minóg strumieniowy i głowacz białopłetwy.

Jednocześnie zalecono, by zwrócić szczególną uwagę aby w trakcie wykonywania prac dotyczących powyższej inwestycji nie dopuścić do zamulenia lub zapiaszczenia zaznaczonych cieków, w szczególności ich odcinków z dnem żwirowo - kamiennym stanowiącym substrat do tarła ryb litofilnych czyli wszystkich gatunków wymienionych powyżej

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tym samym PZW potwierdził obecność w przedmiotowych wodach gatunku użytkowego ryby: troci wędrownej, obecność gatunków chronionych: minóg strumieniowy i głowacz białopłetwy.

PZW nie potwierdził obecności na przedmiotowym odcinku gatunku: łosoś szlachetny (*Salmo salar*).

Na odcinkach rzek wchodzących w zakres przedsięwzięcia nie stwierdzono występowania łososia szlachetnego *Salmo salar*, będącego przedmiotem ochrony obszaru sieci Natura 2000 Dolina Słupi PLH220052.

W oparciu o wyniki badań stanu narybku łososiowatych w Dolinie Słupi można stwierdzić, że stan narybku w rejonie tarlisk jest na tych samych stanowiskach zmienny z roku na rok. Na części tarlisk można mówić o powodzeniu naturalnego rozmnażania łososia.

W wodach zakresu inwentaryzacji stwierdzono trzy chronione gatunki ryb.

3.9.4. Herpetofauna

Łącznie na terenie badań wykazano występowanie 3 gatunków herpetofauny oraz jednej grupy należącej kompleksu żab zielonych oraz 2 gatunków gadów. Najliczniej stwierdzonym płazem była ropucha szara (7 miejsc obserwacji). Badany obszar charakteryzuje niewielka liczba zbiorników wodnych, mogących być potencjalnymi miejscami rozrodu płazów.

Najobfitszy pod względem jednocześnie stwierdzonych osobników był zbiornik retencyjny przy ul. Inwestycyjnej w km 9+924-10+003 istniejącej obwodnicy oraz w km 3+773-3+820 (odc. 2) 193 m, L. Innym cennym stanowiskiem był zbiornik wodny na rzece Głaźna w km 13+465-13+800 istniejącej obwodnicy oraz w km 1+116-1+450 (odc. 3).

Tabela 58 Siedliska lądowe płazów zidentyfikowane w rejonie buforu badań terenowych

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
1915	żaba moczarowa (<i>Rana arvalis</i>)	ochrona ścisła, zał. IV DS	km 6+784 istniejącej obwodnicy, 467 m, P km 0+604 km 3+100 (odc. 2) 467 m, P	Stanowisko zidentyfikowane w obszarze leśnym (widziano 1 osobnika) ¹

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
1939	ropucha szara (Bufo bufo)	ochrona częściowa	km 9+677 istniejącej obwodnicy 39 m, L km 3+492 (odc. 2) 39 m, L	Stanowisko zidentyfikowane przy nieutwardzonej drodze, w sąsiedztwie nie stwierdzono żadnych zbiorników wodnych stanowiących siedliska rozrodu czy bytowania (widziano 1 osobnika)
1947	żaba trawna (Rana temporaria)	ochrona częściowa	km 6+485 istniejącej obwodnicy 406 m, P km 0+300 (odc. 2) 406 m, P	Stanowisko zidentyfikowane w obszarze leśnym (widziano 1 osobnika) ¹
1949	żaba trawna (Rana temporaria)	ochrona częściowa	km 6+769 istniejącej obwodnicy 456 m, P km 0+585 (odc. 2) 456 m, P	Stanowisko zidentyfikowane w obszarze leśnym (widziano 1 osobnika)
1950	kompleks żab zielonych (Pelophylax esculentus complex)	ochrona częściowa	km 7+006 istniejącej obwodnicy 407 m, P km 0+825 (odc. 2) 407 m, P	Stanowisko zidentyfikowane w sąsiedztwie rzeki Słupi (widziano 1 osobnika)
1951	ropucha szara (Bufo bufo)	ochrona częściowa	km 7+003 istniejącej obwodnicy 418 m, P km 0+821 (odc. 2) 418 m, P	Stanowisko zidentyfikowane w sąsiedztwie rzeki Słupi (widziano 3 osobniki)
1952	kompleks żab zielonych (Pelophylax esculentus complex)	ochrona częściowa	km 6+983 istniejącej obwodnicy 480 m, P km 0+800 (odc. 2) 480 m, P	Stanowisko zidentyfikowane w sąsiedztwie rzeki Słupi (widziano 2 osobniki)
1956	żaba trawna (Rana temporaria)	ochrona częściowa	km 6+649 istniejącej obwodnicy 281 m, P km 0+466 (odc. 2) 281 m, P	Stanowisko zidentyfikowane w obszarze leśnym (widziano 1 osobnika) ¹
1957	ropucha szara (Bufo bufo)	ochrona częściowa	km 9+366 istniejącej obwodnicy 194 m, P km 3+184 (odc. 2) 194 m, P	Stanowisko zidentyfikowane w obszarze leśnym (widziano 2 osobniki)
1962	ropucha szara (Bufo bufo)	ochrona częściowa	km 9+068 istniejącej obwodnicy 421 m, P km 2+884 (odc. 2) 421 m, P	Stanowisko zidentyfikowane w obszarze leśnym (widziano 1 osobnika) ¹
1972	ropucha szara (Bufo bufo)	ochrona częściowa	km 8+706 istniejącej obwodnicy 46 m, L km 2+525 (odc. 2) 46 m, L	Stanowisko zidentyfikowane w sąsiedztwie obszaru leśnego (widziano 1 osobnika)

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
1973	ropucha szara (Bufo bufo)	ochrona częściowa	km 8+718 istniejącej obwodnicy 20 m, P km 2+537 (odc. 2) 20 m, P	Gatunek stwierdzony w przejściu dla średnich zwierząt (1 osobnik)
1974	ropucha szara (Bufo bufo)	ochrona częściowa	km 8+708 istniejącej obwodnicy 1 m, P km 2+526 (odc. 2) 1 m, P	Gatunek stwierdzony w przejściu dla średnich zwierząt (1 osobnik)

Tabela 59 Stanowiska rozrodcze płazów zidentyfikowane w rejonie buforu badań terenowych

Nr GPS	Nazwa stanowiska	Przybliżona powierzchnia	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Gatunki występujące
1875	zbiornik wodny na rzece Głażna	ok. 1,5 ha	km 13+465-13+800 istniejącej obwodnicy, 395 m, L km 1+116-1+450 (odc. 3) 395 m, L	kompleks żab zielonych, żaba trawna, ropucha szara (potencjalne stanowisko rozrodcze)
1876	staw łowisko „Pod Dębami” w miejscowości Redzikowo	1,0 ha	km 15+008-15+142, 196 m, L -	kompleks żab zielonych, żaba trawna, ropucha szara (potencjalne stanowisko rozrodcze)
1931	Stanowisko kompleksu żab zielonych, zagłębienie z efemerycznie pojawiającą się wodą z opadów	0,1 ha	km 10+360-10+366 istniejącej obwodnicy, 53 m, P km 4+177-4+184 (odc. 2) 53 m, P	kompleks żab zielonych (potencjalne stanowisko rozrodcze)
1938	zbiornik retencyjny przy ul. Inwestycyjnej	0,1 ha	km 9+924-10+003 istniejącej obwodnicy, 193 m, L km 3+773-3+820 (odc. 2) 193 m, L	kompleks żab zielonych, żaba trawna (potencjalne stanowisko rozrodcze)
1953	śródleśne oczko wodne	0,001 ha	km 6+825-6+844 istniejącej obwodnicy, 482 m, P km 0+645-0+665 (odc. 2) 482 m, P	kompleks żab zielonych (potencjalne stanowisko rozrodcze)
1976	śródleśne oczko wodne	1,0 ha	km 8+656-8+700 istniejącej obwodnicy, 381 m, P km 2+472-2+515 (odc. 2) 381 m, P	kompleks żab zielonych (potencjalne stanowisko rozrodcze)

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 60 Gatunki gadów zidentyfikowane w rejonie buforu badań terenowych

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
1864	zaskroniec zwyczajny (Natrix natrix)	ochrona częściowa	10+192 istniejącej obwodnicy, 384 m, P 4+010 (odc. 2) 384 m, P	Stanowiskiem jest prawdopodobnie duży obszar łąk w dolinie rzeki Głaźna, ocena liczebności niemożliwa (widziano 1 osobnika)
1959	jaszczurka zwinka (Lacerta agilis)	częściowa, załącznik IV Dyrektywy Siedliskowe, LC – najmniejszej troski	9+115 istniejącej obwodnicy, 371 m, P 2+934 (odc. 2) 371 m, P	Stanowisko zidentyfikowane w obszarze leśnym (widziano 1 osobnika)
1961	jaszczurka zwinka (Lacerta agilis)	częściowa, załącznik IV Dyrektywy Siedliskowe, LC – najmniejszej troski	9+030 istniejącej obwodnicy, 419 m, P 2+849 (odc. 2) 419 m, P	Stanowisko zidentyfikowane w obszarze leśnym (widziano 1 osobnika)
1970	jaszczurka zwinka (Lacerta agilis)	częściowa, załącznik IV Dyrektywy Siedliskowe, LC – najmniejszej troski	8+693 istniejącej obwodnicy, 74 m, P 2+513 (odc. 2) 74 m, P	Stanowisko zidentyfikowane w obszarze leśnym (widziano 1 osobnika)

W Polsce wszystkie gatunki płazów i gadów podlegają ochronie prawnej.

3.9.5. Ornitofauna

Na terenie planowanej trasy oraz w jej buforze za lęgowe (gniazdowanie pewne) lub prawdopodobnie lęgowe uznano **63** gatunki ptaków, w tym **6** gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, **13** gatunków waloryzujących obszary Natura 2000 w Polsce, **6** gatunków wymagających ochrony czynnej wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, oraz **2** gatunki z Czerwonej Listy Gatunków Ginących i Zagrożonych. Stwierdzono **15** gatunków uznawanych w Polsce za nieliczne lub bardzo nieliczne (Tomiałojć i Stawarczyk 2003).

Kryterium lęgowości przyjęto według standardów obserwacji atlasowych (Sikora i in. 2007) za:

- gniazdowanie możliwe uważa się: pojedyncze ptaki obserwowane w siedlisku lęgowym, jednorazowa obserwacje śpiewającego samca, obserwacje rodziny z lotnymi młodymi;

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

- gniazdowanie prawdopodobne uważa się: parę ptaków w okresie i siedlisku lęgowym, zajęte terytorium lęgowe, kopulację lub toki, odwiedzanie miejsca nadającego się na gniazdo, niepokój sugerujący bliskość gniazda, budowa gniazda;
- gniazdowanie pewne uznawano: znalezione nowe gniazdo lub skorupy jaj, gniazdo wysiadywane, gniazdo z jajami, gniazdo z pisklętami odwodzenie od gniazda młodych, nielotne lub słabo lotne pisklęta, ptaki dorosłe z pokarmem lub odchodami piskląt. Wyniki kontroli nanoszono na mapy terenu.

Zestawienie lęgowych gatunków, ich liczebność oraz status ochronny przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 61 Awifauna lęgowa badanego obszaru

Lp.	Gatunek	Liczba par	Ochrona gatunkowa	Ochrona czynna	Dyrektywa Ptasia	Gatunki waloryzujące	CLZGIZ	Gatunki nieliczne
1	Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	+	łowny			•		
2	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	1	ściśła	•	•	•		•
3	Myszołów <i>Buteo buteo</i>	1	ściśła					
4	Derkacz <i>Crex crex</i>	6	ściśła	•	•	•	•	•
5	Kokoszka <i>Gallinula chloropus</i>	+	ściśła			•		•
6	Czajka <i>Vanellus vanellus</i>	1	ściśła	•		•		•
7	Słonka <i>Scolopax rusticola</i>	1	łowny			•	•	•
8	Grzywacz <i>Columba palumbus</i>	+	łowny					
9	Kukułka <i>Cuculus canorus</i>	+	ściśła					
10	Uszatka <i>Asio otus</i>	1	ściśła					•
11	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	1	ściśła		•	•		•
12	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	4	ściśła	•	•	•		•
13	Dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i>	1	ściśła	•				•
14	Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>	+	ściśła					
15	Krętogłów <i>Jynx torquilla</i>	1	ściśła					•
16	Skowronek <i>Alauda arvensis</i>	+	ściśła					
17	Lerka <i>Lullula arborea</i>	2	ściśła		•	•		•
18	Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>	+	ściśła					
19	Świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i>	+	ściśła					

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Lp.	Gatunek	Liczba par	Ochrona gatunkowa	Ochrona czynna	Dyrektywa Ptasia	Gatunki waloryzujące	CLZGiZ	Gatunki nieliczne
20	Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>	+	ściśła					
21	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	+	ściśła					
22	Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>	+	ściśła					
23	Rudzik <i>Erithacus rubecula</i>	+	ściśła					
24	Słownik szary <i>Luscinia luscinia</i>	+	ściśła					
25	Pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	+	ściśła					
26	Kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i>	+	ściśła					
27	Pokląskwa <i>Saxicola rubetra</i>	+	ściśła					
28	Kos <i>Turdus merula</i>	+	ściśła					
29	Śpiewak <i>Turdus philomelos</i>	+	ściśła					
30	Paszkot <i>Turdus viscivorus</i>	+	ściśła					
31	Piegża <i>Sylvia curruca</i>	+	ściśła					
32	Kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>	+	ściśła					
33	Cierniówka <i>Sylvia communis</i>	+	ściśła					
34	Rokitniczka <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	+	ściśła			•		
35	Świerszczak <i>Locustella naevia</i>	1	ściśła			•		•
36	Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>	1	ściśła			•		•
37	Łozówka <i>Acrocephalus palustris</i>	+	ściśła					
38	Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	+	ściśła					•
39	Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>	+	ściśła					
40	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	+	ściśła					
41	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>	+	ściśła					
42	Świstunka <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	+	ściśła					
43	Mysikrólik <i>Regulus regulus</i>	+	ściśła					
44	Zniczek <i>Regulus ignicapilla</i>	+	ściśła					•
45	Modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i>	+	ściśła					
46	Bogatka <i>Parus major</i>	+	ściśła					

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Lp.	Gatunek	Liczba par	Ochrona gatunkowa	Ochrona czynna	Dyrektywa Ptasia	Gatunki waloryzujące	CLZGiZ	Gatunki nieliczne
47	Sikora uboga <i>Poecile palustris</i>	+	ściśła					
48	Sosnówka <i>Periparus ater</i>	+	ściśła					
49	Kowalik <i>Sitta europaea</i>	+	ściśła					
50	Pełzacz leśny <i>Certhia familiaris</i>	+	ściśła					
51	Gąsior <i>Lanius collurio</i>	3	ściśła		•	•		
52	Sroka <i>Pica pica</i>	+	częściowa					
53	Sójka <i>Garrulus glandarius</i>	+	ściśła					
54	Szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	+	ściśła					
55	Wilga <i>Oriolus oriolus</i>	+	ściśła					
56	Wróbel <i>Passer domesticus</i>	+	ściśła	•				
57	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>	+	ściśła					
58	czyż <i>Spinus spinus</i>	+	ściśła					
59	Makolągwa <i>Linaria cannabina</i>	+	ściśła					
60	Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	+	ściśła					
61	Potrzos <i>Emberiza schoeniclus</i>	+	ściśła					
62	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	+	ściśła					
63	Potrzeszcz <i>Emberiza calandra</i>	+	ściśła					

Objaśnienia: czcionką pogrubioną oznaczono gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej; + - gatunek gniazdujący, bez określenia liczebności; gatunki waloryzujące - gatunki waloryzujące obszary Natura 2000 w Polsce; ochrona czynna - gatunki wymagające ochrony czynnej wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt; gatunki nieliczne - gatunki nieliczne lub bardzo nieliczne w Polsce wg Tomiałojć i Stawarczyk 2003; CLZGiZ - Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych

Najbardziej interesującym fragmentem badanego terenu są łąki zlokalizowane po południowej stronie projektowanej trasy, pomiędzy węzłami Głobino – Redzikowo. Mimo iż są mocno zmeliorowane, zachowało się tu kilka rzadkich gatunków łąkowych i wodno-błotnych. Jednym z nich jest derkacz *Crex crex*, nieliczny, lokalnie średnio liczny gatunek lęgowy kraju (Tomiałojć i Stawarczyk 2003). Typowym siedliskiem lęgowym gatunku są wilgotne i podmokłe łąki oraz naturalne torfowiska niskie w dolinach dużych rzek. Czasem gniazduje na polach. Najczęściej są to uprawy zbóż, rzepaku, koniczyny lub lucerny. Na badanym obszarze stwierdzono 4 odzywające się samce. Jednego odzywającego się samca obserwowano również na łąkach w dolinie Słupi.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Na wyżej wskazanych łąkach, w miejscu w którym znajduje się oczko wodne wraz z otaczającym je trzcinowiskiem stwierdzono gniazdowanie 1 pary błotniaka stawowego (*Circus aeruginosus*).

Nad rzeką Słupia stwierdzono natomiast gniazdowanie zimorodka (*Alcedo atthis*). Jest to jeden z najsilniej zmniejszających liczebność ptaków w Polsce. Monitoring Ptaków Mokradeł (składnik Państwowego Monitoringu Środowiska) wykazał, iż średnioroczne tempo spadku liczebności populacji zimorodka wynosi 15% (Chodkiewicz i in. 2013), czyli gatunek ten spełnia kryteria VU (*vulnerable* – narażony na wyginięcie) według klasyfikacji IUCN (*International Union for Conservation of Nature* – Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody). Jest to gatunek wrażliwy na zmiany siedliskowe, szczególnie regulację i przebudowę koryt rzecznych. Optymalne siedliska dla tego gatunku to strome skarpy brzegów rzek o naturalnym charakterze, zasobnych w pokarm (ryby) i odpowiednią ilość czatowni (zwisające nad wodą gałęzie, zwalone pnie itp.).

W lasach położonych na południe od projektowanej drogi stwierdzono 1 parę dzięcioła czarnego (*Dryocopus martius*). Jest to gatunek średnio wrażliwy na hałas. Nie powinno dojść do pogorszenia jakości siedliska tego dzięcioła.

W trakcie inwentaryzacji wykryto 3 par lerci (*Lullula arborea*), gatunku leśnego, którego występowanie jest uzależnione od obecności otwartych przestrzeni graniczących z lasem. Zatem najobficiej występuje na zrębach, polanach śródleśnych i obrzeżach lasów, głównie sosnowych. Wycięcie pasa lasu pod istniejący fragment drogi S6 stworzyło dogodne warunki dla gniazdowania lerci.

W trakcie prowadzenia inwentaryzacji dokonano również kilku obserwacji ptaków uznanych za nielegowe lub o kryterium lęgowości ‘*gniazdowanie możliwe*’.

Tabela 62 Awifauna nielegowa, oraz o statusie ‘gniazdowanie możliwe’

Lp.	Gatunek	Liczba par	Ochrona gatunkowa	Ochrona czynna	Dyrektywa Ptasia	Gatunki waloryzują	CLZGIZ	Gatunki nielegowe	Gniazdowanie możliwe	Nielegowe
1	Żuraw <i>Grus grus</i>	+	ściśła		•	•		•	•	
2	Kruk <i>Corvus corax</i>	+	częściowa						•	
3	Pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	+	ściśła	•		•		•		•
4	Śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	+	ściśła			•				•

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Lp.	Gatunek	Liczba par	Ochrona gatunkowa	Ochrona czynna	Dyrektywa Ptasia	Gatunki waloryzują	CLZGiZ	Gatunki nieliczne	Gniazdowa nie możliwe	Nielegowe
5	Mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i>	+	częściowa							•
6	Jerzyk <i>Apus apus</i>	+	ściśła	•						•
7	Oknówka <i>Delichon urbicum</i>	+	ściśła							•
8	Dymówka <i>Hirundo rustica</i>	+	ściśła							•

Znaczenie obszaru dla gatunków migrujących

Wrześniowa kontrola przeprowadzona w czasie jesiennej migracji wykazała, iż badany teren nie pełni ważnej funkcji jako miejsce odpoczynku i żerowania ptaków przelotnych. Nie stwierdzono również istotnych korytarzy migracyjnych. Zaobserwowane stada gatunków migrujących należy zaliczyć do stosunkowo niewielkich.

Obserwacje stad gatunków przelotnych:

- Szpak *Sturnus vulgaris* - ok. 60 os. na łące w pobliżu węzła Kobylnica;
- Makolągwa *Linaria cannabina* – ok. 60 os. nad polami w pobliżu wsi Bolesławice Kolonia;
- Kwiczoł *Turdus pilaris* - ok. 80 os. na zadrzewieniach w pobliżu węzła Głobino;
- Żuraw *Grus grus* – 10 os. na łąkach w dolinie rzeki Głaźna;
- Kląskawka – 2 os. w zakrzewieniach w pobliżu drogi S6 pomiędzy węzłami Głobino a Redzikowo;

Krzyżówka, słonka i grzywacz należą do gatunków łownych.

Wszystkie pozostałe stwierdzone gatunki ptaków, z wyjątkiem częściowo chronionej sroki, kruka i mewy srebrzystej podlegają ochronie ściślej.

3.9.6. Ssaki w tym nietoperze

Na badanym terenie wykazano występowanie 9 gatunków ssaków. Inwentaryzowany obszar zamieszkują również pospolite drobne gryzonie takie jak: (myszarka leśna, mysz polna, polnik,) czy owadożerne (np. ryjówka aksamitna – znaleziono 1 martwego osobnika). Obecność tych zwierząt nie została udokumentowana w raporcie w związku odejściem od zastosowania pułapek żywołownych, jak również z większą aktywnością zwierząt w porze nocnej. Spośród gatunków ssaków stwierdzonych na terenie badań większość stanowiły duże

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

i średnie gatunki łowne, takie jak jelen, sarna, dzik czy lis. Prócz nich wykazano 4 gatunków objętych ochroną prawną, w tym jeden figurujący załącznikach II, IV i V Dyrektywy Siedliskowej – bóbr europejski stwierdzony na dwóch stanowiskach poza zasięgiem oddziaływania planowanej inwestycji. Licznie obserwowano również kopce kreta na całej długości prowadzonych badań (poza polami uprawnymi).

Tabela 63 Gatunki ssaków zidentyfikowane w rejonie bufora badań terenowych

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
1807	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 7+185 istniejącej obwodnicy, 481 m, L, km 1+000 (odc. 2) 481 m, L	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, bardzo liczna na całym obszarze
1814	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 7+139 istniejącej obwodnicy, 52 m, L, km 0+960 (odc. 2) 52 m, L	Stanowisko zlokalizowane w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
1841	Lis rudy (<i>Vulpes vulpes</i>)	łowny	km 9+390 istniejącej obwodnicy, 231 m, L, km 3+210 (odc. 2) 231 m, L	Jeden osobnik zidentyfikowany w zbiorowisku leśnym, na podstawie obserwacji bezpośredniej. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie liczny
1843	Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	łowny	km 9+138 istniejącej obwodnicy, 199 m, L, km 2+957 (odc. 2) 199 m, L	Stanowisko zlokalizowane na otwartej przestrzeni w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
1844	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 9+165 istniejącej obwodnicy, 192 m, L , km 2+986 (odc. 2) 192 m, L	Stanowisko zlokalizowane na otwartej przestrzeni w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
1847	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 10+985 istniejącej obwodnicy, 40 m, P , km 4+806 (odc. 2) 40 m, P	Stanowisko zlokalizowane na otwartej przestrzeni w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
1849	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 12+216 istniejącej obwodnicy, 145 m, L , -	Stanowisko zlokalizowane na otwartej przestrzeni w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
1851	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 10+678 istniejącej obwodnicy, 178 m, P , km 4+500 (odc. 2) 178 m, P	Stanowisko zlokalizowane w zagajniku. Obserwacja bezpośrednia, podczas żerowania dwóch osobników. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
1852	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 13+362 istniejącej obwodnicy, 38 m, L , km 1+015 (odc. 3) 38 m, L	Stanowisko zlokalizowane na drodze w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
1853	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 10+355 istniejącej obwodnicy, 40 m, P km 4+172 (odc. 2) 40 m, P	Stanowisko zlokalizowane na drodze w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
1878	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 13+680 istniejącej obwodnicy, 338 m, L, km 1+331 (odc. 3) 338 m, L	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze.
1889	Bóbr europejski (euroazjatycki) (<i>Castor fiber</i>)	ochrona ścisła, załącznik II, IV i V Dyrektywy Siedliskowej	km 15+081 istniejącej obwodnicy, 267 m, L, -	Stanowisko zlokalizowane w zbiorniku wodnym, zidentyfikowano na podstawie obserwacji żeremi oraz zgryzów. Gatunek rzadki, nieliczny.
1892	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 9+581 istniejącej obwodnicy, 399 m, P, km 3+400 (odc. 2) 399 m, P	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, bardzo liczna na całym obszarze
1894	Lis rudy (<i>Vulpes vulpes</i>)	łowny	km 9+098 istniejącej obwodnicy, 388 m, P, km 2+917 (odc. 2) 388 m, P	Gatunek zidentyfikowany na terenie badań głównie na podstawie obecności nor. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie liczny
1895	Lis rudy (<i>Vulpes vulpes</i>)	łowny	km 8+948 istniejącej obwodnicy, 364 m, P, km 2+764 (odc. 2) 364 m, P	Gatunek zidentyfikowany na terenie badań głównie na podstawie obecności nor. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie liczny

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
1896	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 7+200 istniejącej obwodnicy, 481 m, P, km 1+017 (odc. 2) 481 m, P	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, bardzo liczna na całym obszarze
1897	Jeleń szlachetny (<i>Cervus elaphus</i>)	łowny	km 8+799 istniejącej obwodnicy, 203 m, P, km 2+616 (odc. 2) 203 m, P	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie średnio liczna na całym obszarze.
1899	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 6+416 istniejącej obwodnicy, 368 m, P, km 0+233 (odc. 2) 368 m, P	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze.
1900	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 8+161 istniejącej obwodnicy, 207 m, P, km 1+981 (odc. 2) 207 m, P	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze.
1910	Kret (<i>Talpa europaea</i>)	ochrona częściowa	km 6+579 istniejącej obwodnicy, 33 m, L, km 0+398 (odc. 2) 33 m, L	Jeden martwy osobnik zidentyfikowany na terenie łąkowym.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
1914	Jeleń szlachetny (<i>Cervus elaphus</i>)	łowny	km 6+639 istniejącej obwodnicy, 361 m, P, km 0+457 (odc. 2) 361 m, P	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie średnio liczna na całym obszarze.
1922	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 9+848 istniejącej obwodnicy, 41 m, P, km 3+664 (odc. 2) 41 m, P	Stanowisko zlokalizowane na łące, na podstawie zidentyfikowanych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie średnio liczna na całym obszarze.
1924	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 9+784 istniejącej obwodnicy, 162 m, P, km 3+600 (odc. 2) 162 m, P	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie średnio liczna na całym obszarze.
1926	Kret (<i>Talpa europaea</i>)	ochrona częściowa	km 9+832 istniejącej obwodnicy, 262 m, P, km 3+649 (odc. 2) 262 m, P	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie łąkowym, stanowiła je grupa kretowisk. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie liczny.
1929	Kret (<i>Talpa europaea</i>)	ochrona częściowa	km 10+145 istniejącej obwodnicy, 271 m, P, km 3+962 (odc. 2) 271 m, P	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie łąkowym, stanowiła je grupa kretowisk. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie liczny.
1930	Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	łowny	km 10+145 istniejącej obwodnicy, 54 m, P, km 3+962 (odc. 2) 54 m, P	Stanowisko zlokalizowane na drodze w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
1932	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 4+819 istniejącej obwodnicy, 416 m, P, km 2+219 (odc. 1) 416 m, P	Stanowisko zlokalizowane na drodze śródpolnej, na podstawie zidentyfikowanych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie średnio liczna na całym obszarze.
1938	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 9+950 istniejącej obwodnicy, 166 m, L, km 3+768 (odc. 2) 166 m, L	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze.
1940	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 9+642 istniejącej obwodnicy, 39 m, L, km 3+459 (odc. 2) 39 m, L	Stanowisko zlokalizowane na drodze w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
1941	Jeleń szlachetny (<i>Cervus elaphus</i>)	łowny	km 9+267 istniejącej obwodnicy, 87 m, L, km 3+086 (odc. 2) 87 m, L	Stanowisko zlokalizowane na otwartej przestrzeni w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie średnio liczna na całym obszarze
1942	Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	łowny	km 9+198 istniejącej obwodnicy, 140 m, L, km 3+016 (odc. 2) 140 m, L	Stanowisko zlokalizowane na otwartej przestrzeni w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
1944	Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	łowny	km 8+893 istniejącej obwodnicy, 32 m, L km 2+711 (odc. 2) 32 m, L	Stanowisko zlokalizowane na drodze w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
1945	Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	łowny	km 8+983 istniejącej obwodnicy, 156 m, L, km 2+800 (odc. 2) 156 m, L	Stanowisko zlokalizowane na otwartej przestrzeni w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
1946	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 9+049 istniejącej obwodnicy, 174 m, L, km 2+864 (odc. 2) 174 m, L	Stanowisko zlokalizowane na otwartej przestrzeni w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
1947	Jeleń szlachetny (<i>Cervus elaphus</i>)	łowny	km 9+220 istniejącej obwodnicy, 81 m, L, km 3+035 (odc. 2) 81 m, L	Stanowisko zlokalizowane na otwartej przestrzeni w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
1954	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 9+457 istniejącej obwodnicy, 161 m, P, km 3+270 (odc. 2) 161 m, P	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometrą, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
1956	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 9+353 istniejącej obwodnicy, 363 m, P, km 3+164 (odc. 2) 363 m, P	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze.
1963	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 8+993 istniejącej obwodnicy, 481 m, P, km 2+812 (odc. 2) 481 m, P	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze.
1965	Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	łowny	km 7+831 istniejącej obwodnicy, 281 m, P, km 1+651 (odc. 2) 281 m, P	Stanowisko zlokalizowane w zbiorowisku leśnym, liczne ślady bytowania (tropy, buchtowiska). Gatunek powszechny, liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
1969	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 7+575 istniejącej obwodnicy, 123 m, P, km 1+394 (odc. 2) 123 m, P	Stanowisko zlokalizowane w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych odchodów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze.
1987	Bóbr europejski (euroazjatycki) (<i>Castor fiber</i>)	ochrona ścisła, załącznik II, IV i V Dyrektywy Siedliskowej	km 13+687 istniejącej obwodnicy, 338 m, L, km 1+336 (odc. 2) 338 m, L	Stanowisko zlokalizowane w zbiorniku wodnym, zidentyfikowano na podstawie obserwacji żeremi oraz zgrzyzów. Gatunek rzadki, nieliczny.
1989	Kret (<i>Talpa europaea</i>)	ochrona częściowa	km 9+651 istniejącej obwodnicy, 141 m, L, km 3+466 (odc. 2) 141 m, L	Stanowisko zlokalizowane na otwartym terenie łąkowym, stanowiła je grupa kretowisk. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie liczny.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometrą, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
1993	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 9+374 istniejącej obwodnicy, 299 m, L, km 3+189 (odc. 2) 299 m, L	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
1994	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 8+999 istniejącej obwodnicy, 402 m, L, km 2+819 (odc. 2) 402 m, L	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
1999	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 8+788 istniejącej obwodnicy, 107 m, L, km 2+607 (odc. 2) 107 m, L	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
2000	Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	łowny	km 8+668 istniejącej obwodnicy, 173 m, L, km 2+485 (odc. 2) 173 m, L	Stanowisko zlokalizowane w zbiorowisku leśnym, liczne ślady bytowania (tropy, buchtowiska). Gatunek powszechny, liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
2001	Zając szarak (<i>Lepus europaeus</i>)	łowny	km 8+615 istniejącej obwodnicy, 186 m, L, km 2+432 (odc. 2) 186 m, L	Jeden osobnik zidentyfikowany w zbiorowisku leśnym, na podstawie obserwacji bezpośredniej. Liczebność populacji trudna do określenia.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P- prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
2003	Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	łowny	km 7+832 istniejącej obwodnicy, 405 m, L , km 1+647 (odc. 2) 405 m, L	Stanowisko zlokalizowane w zbiorowisku leśnym, liczne ślady bytowania (tropy, buchtowiska). Gatunek powszechny, liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
2004	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 8+771 istniejącej obwodnicy, 306 m, L , km 2+587 (odc. 2) 306 m, L	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
2005	Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	łowny	km 8+638 istniejącej obwodnicy, 435 m, L , km 2+453 (odc. 2) 435 m, L	Stanowisko zlokalizowane w zbiorowisku leśnym, liczne ślady bytowania (tropy, buchtowiska). Gatunek powszechny, liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
2006	Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	łowny	km 8+554 istniejącej obwodnicy, 275 m, L , km 2+363 (odc. 2) 275 m, L	Stanowisko zlokalizowane w zbiorowisku leśnym, liczne ślady bytowania (tropy, buchtowiska). Gatunek powszechny, liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
2007	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 8+578 istniejącej obwodnicy, 359 m, L , km 2+391 (odc. 2) 359 m, L	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P- prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
2012	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 8+439 istniejącej obwodnicy, 176 m, L , km 2+255 (odc. 2) 176 m, L	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
2013	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 8+313 istniejącej obwodnicy, 296 m, L , km 2+126 (odc. 2) 296 m, L	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
2014	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 8+716 istniejącej obwodnicy, 35 m, L , km 2+531 (odc. 2) 35 m, L	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
2015	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 9+023 istniejącej obwodnicy, 83 m, P , km 2+841 (odc. 2) 83 m, P	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze.
2017	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 9+063 istniejącej obwodnicy, 92 m, P , km 2+884 (odc. 2) 92 m, P	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
2018	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 4+327 istniejącej obwodnicy, 332 m, L , km 1+727 (odc. 1) 332 m, L	Stanowisko zlokalizowano na drodze śródpolnej, na podstawie zidentyfikowanych odchodów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze.
2019	Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	łowny	km 9+080 istniejącej obwodnicy, 94 m, L , km 2+895 (odc. 2) 94 m, L	Stanowisko zlokalizowane na otwartej przestrzeni w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
2020	Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	łowny	km 9+134 istniejącej obwodnicy, 124 m, L , km 2+950 (odc. 2) 124 m, L	Stanowisko zlokalizowane na otwartej przestrzeni w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
2021	Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	łowny	km 9+207 istniejącej obwodnicy, 72 m, P , km 3+021 (odc. 2) 72 m, P	Stanowisko zlokalizowane w zakrzaczeniach w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
2023	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 9+737 istniejącej obwodnicy, 189 m, L , km 3+554 (odc. 2) 189 m, L	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
2024	Lis rudy (<i>Vulpes vulpes</i>)	łowny	km 9+545 istniejącej obwodnicy, 296 m, L, km 3+356 (odc. 2) 296 m, L	Gatunek zidentyfikowany na terenie badań głównie na podstawie obecności nor. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie liczny
2025	Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	łowny	km 8+978 istniejącej obwodnicy, 316 m, L, km 2+790 (odc. 2) 316 m, L	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
2026	Jeż (<i>Erinaceus sp.</i>)	podlegające ochronie (częściowa)	km 11+690 istniejącej obwodnicy, 439 m, L, -	Jeden martwy osobnik zaobserwowany na drodze. Liczebność populacji trudna do określenia, gatunek może potencjalnie występować na całej długości projektowanej drogi.
2027	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 10+126 istniejącej obwodnicy, 136 m, L, km 3+941 (odc. 2) 136 m, L	Stanowisko zlokalizowane w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie obserwacji bezpośredniej. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze.
2028	Jeż (<i>Erinaceus sp.</i>)	podlegające ochronie (częściowa)	km 10+530 istniejącej obwodnicy, 347 m, P, km 4+345 (odc. 2) 347 m, P	Jeden osobnik zaobserwowany na łące. Liczebność populacji trudna do określenia, gatunek może potencjalnie występować na całej długości projektowanej drogi.
2029	Jeleń szlachetny (<i>Cervus elaphus</i>)	łowny	km 8+500 istniejącej obwodnicy, 179 m, P, km 2+319 (odc. 2) 179 m, P	Stanowisko zlokalizowane w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie średnio liczna na całym obszarze.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
M3302	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 11+552 istniejącej obwodnicy, 444 m, P, -	Stanowisko zlokalizowane w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie średnio liczna na całym obszarze.
M3304	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 11+883 istniejącej obwodnicy, 140 m, P, -	Stanowisko zlokalizowane w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie średnio liczna na całym obszarze.
M3306	Kret (<i>Talpa europaea</i>)	ochrona częściowa	km 12+005 istniejącej obwodnicy, 389 m, P, -	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie łąkowym, stanowiła je grupa kretowisk. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie liczny.
M3307	Kret (<i>Talpa europaea</i>)	ochrona częściowa	km 12+146 istniejącej obwodnicy, 329 m, P, -	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie łąkowym, stanowiła je grupa kretowisk. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie liczny.
M3308	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 12+127 istniejącej obwodnicy, 169 m, P, -	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie łąkowym. identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze.
M3311	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 12+325 istniejącej obwodnicy, 52 m, P , -	Stanowisko zlokalizowano na drodze przy łąkach. identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P- prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
M3312	Jeleń szlachetny (<i>Cervus elaphus</i>)	łowny	km 12+340 istniejącej obwodnicy, 46 m, P , -	Stanowisko zlokalizowano na drodze przy łąkach. identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie średnio liczna na całym obszarze.
M3314	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 12+278 istniejącej obwodnicy, 258 m, P, -	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie łąkowym. identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
M3315	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 12+473 istniejącej obwodnicy, 231 m, P, km 0+122 (odc. 3) 231 m, P	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie łąkowym. identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
M3316	Lis rudy (<i>Vulpes vulpes</i>)	łowny	km 12+539 istniejącej obwodnicy, 53 m, P , km 0+187 (odc. 3) 53 m, P	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie łąkowym. identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych odchodów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie średnio liczna na całym obszarze
M3318	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 12+754 istniejącej obwodnicy, 384 m, P, km 0+400 (odc. 3) 384 m, P	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P- prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
M3319	Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	łowny	km 12+335 istniejącej obwodnicy, 429 m, P, -	Stanowisko zlokalizowano na częściowo zakrzaczonym terenie łąkowym. identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych odchodów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie liczna na całym obszarze
M3321	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 12+641 istniejącej obwodnicy, 100 m, P, km 0+289 (odc. 3) 100 m, P	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie łąkowym. identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
M3328	Jeleń szlachetny (<i>Cervus elaphus</i>)	łowny	km 13+344 istniejącej obwodnicy, 314 m, P, km 0+990 (odc. 3) 314 m, P	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie łąkowym. identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie średnio liczna na całym obszarze
M3329	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 13+374 istniejącej obwodnicy, 39 m, P , km 1+021 (odc. 3) 39 m, P	Stanowisko zlokalizowano na drodze przy łąkach. identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze.
M3330	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 13+336 istniejącej obwodnicy, 123 m, P, km 0+983 (odc. 3) 123 m, P	Stanowisko zaobserwowano w zbirowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
M3331	Kret (<i>Talpa europaea</i>)	ochrona częściowa	km 13+427 istniejącej obwodnicy, 51 m, P , km 1+073 (odc. 3) 51 m, P	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie łąkowym. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie liczny.
M3332	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 13+416 istniejącej obwodnicy, 413 m, P , km 1+060 (odc. 3) 413 m, P	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie łąkowym. Identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
M3334	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 13+943 istniejącej obwodnicy, 67 m, P , km 1+590 (odc. 3) 67 m, P	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie – polu uprawnym. Identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
M3335	Jeleń szlachetny (<i>Cervus elaphus</i>)	łowny	km 13+796 istniejącej obwodnicy, 168 m, P , km 1+443 (odc. 3) 168 m, P	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie – polu uprawnym. Identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie średnio liczna na całym obszarze
M3336	Lis rudy (<i>Vulpes vulpes</i>)	łowny	km 13+652 istniejącej obwodnicy, 56 m, P , km 1+300 (odc. 3) 56 m, P	Gatunek zidentyfikowany na terenie badań głównie na podstawie obecności nor. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie liczny
M3337	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 14+354 istniejącej obwodnicy, 53 m, P , km 2+000 (odc. 3) 53 m, P	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie – polu uprawnym. Identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P- prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
M3338	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 14+868 istniejącej obwodnicy, 391 m, P, -	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie – polu uprawnym. Identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
M3339	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 14+067 istniejącej obwodnicy, 458 m, P, km 1+716 (odc. 3) 458 m, P	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie – polu uprawnym. Identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
M3340	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 13+529 istniejącej obwodnicy, 115 m, P, km 1+171 (odc. 3) 115 m, P	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie – polu uprawnym. Identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
M3344	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 12+700 istniejącej obwodnicy, 124 m, P, km 0+351 (odc. 3) 124 m, P	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie łąkowym. Identyfikacja gatunku na podstawie znalezionych tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
M3345	Ryjówka aksamitna (<i>Sorex araneus</i>)	podlegające ochronie (częściowa)	km 12+521 istniejącej obwodnicy, 53 m, P , km 0+169 (odc. 3) 53 m, P	Jeden martwy osobnik zlokalizowany na otwartej przestrzeni w okolicy zbiorowisk leśnych. Liczebność populacji trudna do określenia.
M3346	Kret (<i>Talpa europaea</i>)	ochrona częściowa	km 12+664 istniejącej obwodnicy, 191 m, P, km 0+314 (odc. 3) 191 m, P	Stanowisko zlokalizowano na otwartym terenie łąkowym, stanowiła je grupa kretowisk. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie liczny.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nr GPS	Nazwa gatunkowa	Status ochronny	Lokalizacja (kilometraż, odległość od osi, strona L-lewa, P-prawa)	Zagospodarowanie stanowiska gatunku chronionego/ szacunkowa liczba osobników na stanowisku
M3347	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 7+532 istniejącej obwodnicy, 157 m, L , km 1+351 (odc. 2) 157 m, L	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
M3349	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 7+669 istniejącej obwodnicy, 76 m, L km 1+485 (odc. 2) 76 m, L	Stanowisko zlokalizowane na drodze w okolicy zbiorowisk leśnych, identyfikacja gatunku na podstawie tropów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
M3350	Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	łowny	km 7+826 istniejącej obwodnicy, 193 m, L , km 1+643 (odc. 2) 193 m, L	Stanowisko zaobserwowano w zbiorowisku leśnym, na podstawie zidentyfikowanych śladów. Liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze
M3352	Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	łowny	km 7+651 istniejącej obwodnicy, 196 m, L , km 1+471 (odc. 2) 196 m, L	Stanowisko zlokalizowane w zbiorowisku leśnym, liczne ślady bytowania (tropy, buchtowiska). Gatunek powszechny, liczebność populacji trudna do określenia, prawdopodobnie bardzo liczna na całym obszarze

Inne kluczowe gatunki – niezinventaryzowane w rejonie przedsięwzięcia

W zakresie inwentaryzacji, w okresie prowadzonych badań, nie natrafiano na tropy lub ślady obecności wilka i łośia. Dostępne materiały wskazują jednak, że rejon Słupska znajduje się obecnie w zasięgu regularnego już występowania wilka i na nadbałtyckim korytarzu (korytarz północny) rozprzestrzeniania się łośia (ten gatunek jest tu jeszcze rzadki). Przedmiotowa droga znajduje się w zasięgu siedlisk tych gatunków.

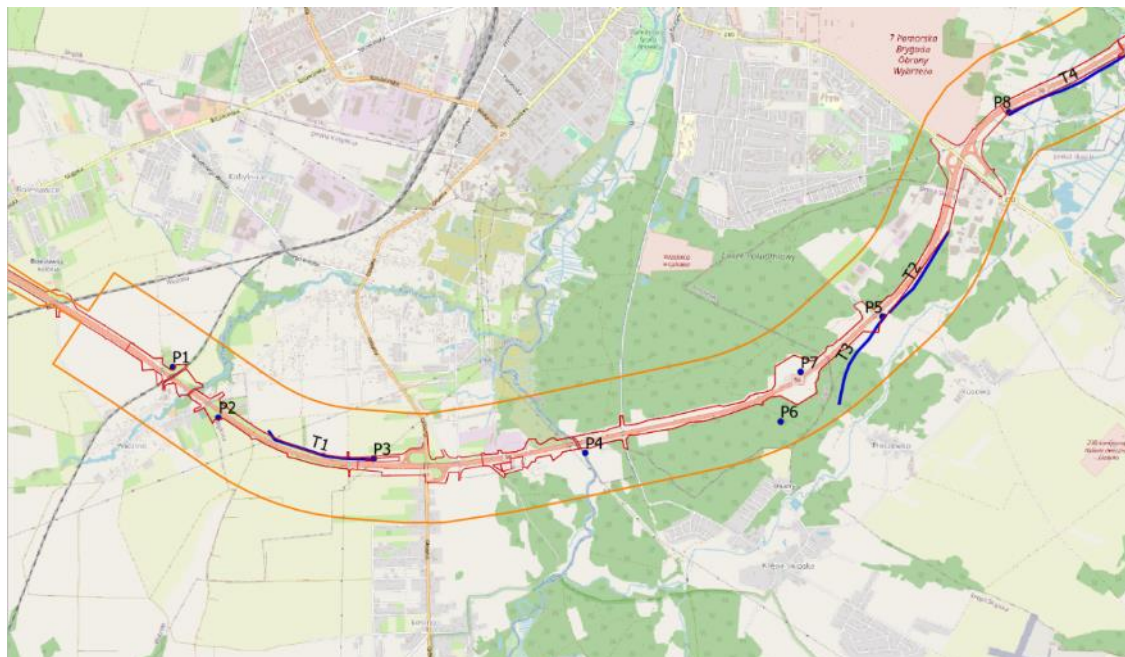
RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ

Nasłuchy wykazały zróżnicowaną, przeważnie wysoką i bardzo wysoką aktywność nietoperzy na obszarze badań. Stwierdzono obecność następujących gatunków/taksonów nietoperzy:

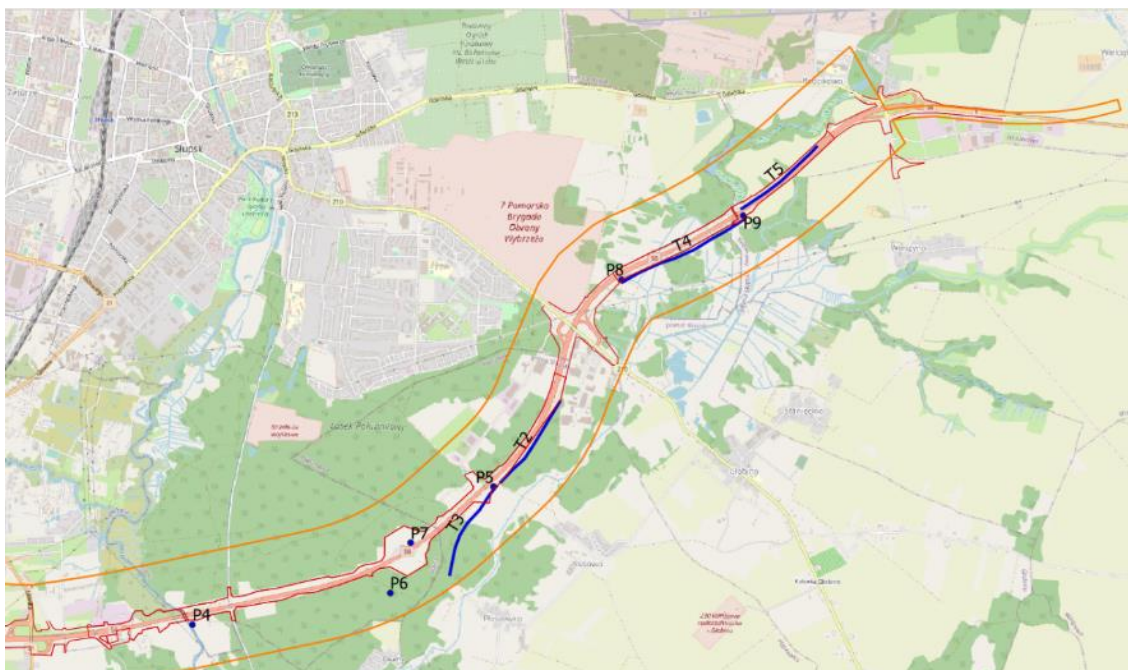
- **NYN** *Nyctalus noctula* borowiec wielki,
- **ESE** *Eptesicus serotinus* mroczek późny,
- **PIP** *Pipistrellus pipistrellus* karlik malutki,
- **PIN** *Pipistrellus nathusii* karlik większy,
- **MSP** *Myotis spp.* nocek nieoznaczony (tutaj *M. daubentonii* nocek rudy, *M. dasycneme* nocek łydkowłosy, *M. Nattereri* nocek Natterera, *M. mystacinus* nocek wąsatek, *M. brandtii* nocek Brandta, *M. emarginatus* nocek orzęsiony, *M. bechsteinii* nocek Bechsteina),

Dominującymi gatunkami na całym terenie inwestycji były borowiec wielki (59 %, 221 przelotów) oraz karlik malutki (29%, 110 przelotów) (ryc. 1).

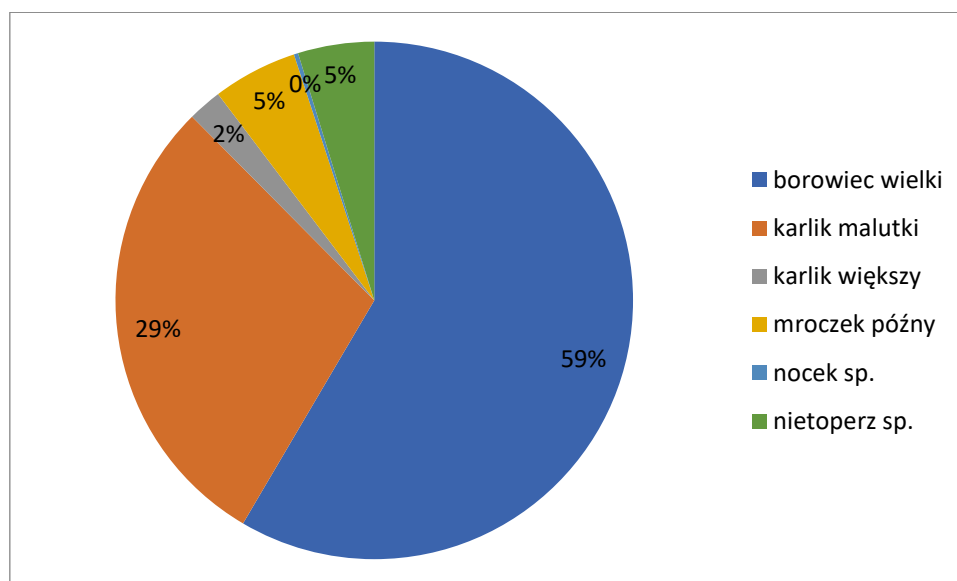
Najwyższe indeksy aktywności notowano na punktach N1, N2, N3, N4, N7, oraz transektach T4, oraz T5 (ryc. 2). Na większości z wymienionych punktów i transektów gatunkiem dominującym był borowiec wielki, jedynie na punkcie N4 gatunkiem dominującym był karlik malutki.



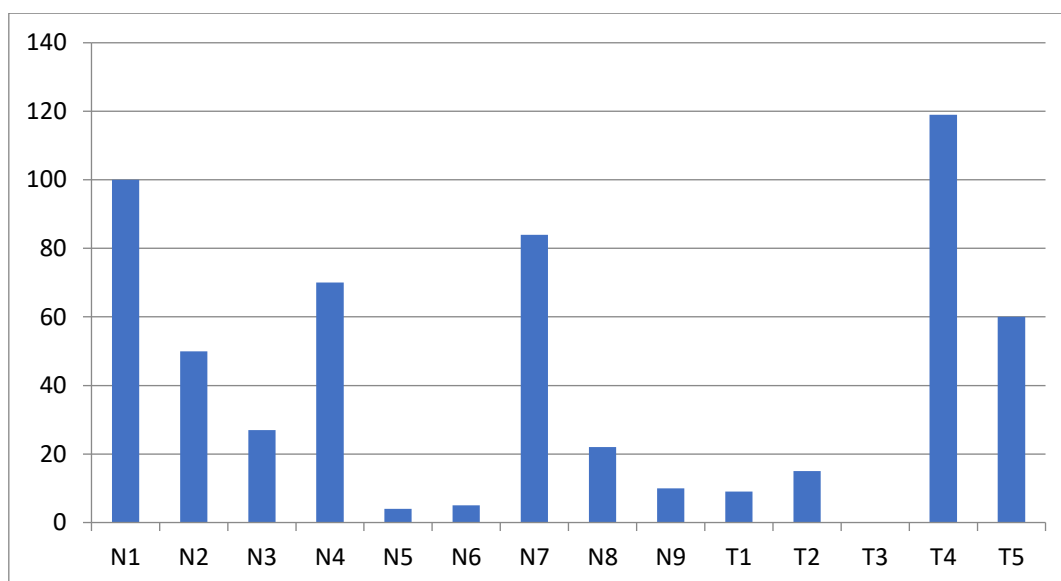
**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**



Rysunek 9 Lokalizacja punktów kontrolnych i transektów nasłuchowych



Rysunek 10 Skład gatunkowy nietoperzy zanotowanych na całej badanej powierzchni w całym okresie badań nasłuchowych w oparciu o nasłuchy na wszystkich punktach kontrolnych i transektach



Rysunek 11 Sumy średnich indeksów aktywności nietoperzy (Ś.i.a) na poszczególnych punktach i transektach

Monitoring nietoperzy prowadzono na 9 punktach nasłuchowych (nasłuch przez 15 minut na każdym punkcie podczas kontroli), oraz 5 transektach w okresie od 26 maja 2021 do 3 września 2021. Stwierdzono co najmniej 4 gatunki nietoperzy. Były to: borowiec wielki, karlik malutki, karlik większy, mroczek późny oraz jeden gatunek nieoznaczony, z rodzaju nocek. Część stwierżeń nie określono do gatunku lub rodzaju (nietoperze nierozpoznane). Nietoperze występowały na wszystkich 9 punktach, oraz na 4 transektach. Nietoperzy nie zarejestrowano jedynie na transekcji T3. Gatunkiem o najwyższej aktywności był borowiec wielki, mniej licznie występowały: karlik malutki, karlik większy i mroczek późny. Najwyższą aktywność nietoperzy notowano w okresie migracji wiosennej i tworzenia kolonii, szczególnie na punktach P4, oraz P3, jak również w okresie rozrodu, szczególnie na punktach: P2, P7 oraz transektach T4, T5. Wysokie sumy indeksów aktywności odnotowane na niektórych punktach nasłuchowych wynikały – w większości przypadków – z odnotowania dużej aktywności borowca wielkiego, mroczka późnego lub karlika malutkiego, zazwyczaj tylko podczas jednej kontroli. Wyjątek stanowiły punktu P2, P3, P4 na których wysokie bądź średnie indeksy odnotowywano podczas wszystkich kontroli. Gatunkiem najczęściej notowanym podczas wiosennej migracji oraz tworzenia kolonii rozrodczych był karlik malutki, w pozostałych kontrolowanych okresach fenologicznych najczęściej występującym nietoperzem był borowiec wielki, a na kolejnym miejscu karlik malutki.

Miejsca żerowania

Poszczególne gatunki nietoperzy preferują różne miejsca żerowania. Na żerowiska mogą przelatywać na odległość kilku kilometrów, czasem znacznie więcej. Nasłuchy prowadzone podczas niniejszej inwentaryzacji dowiodły obecności tych ssaków zarówno na terenach zurbanizowanych, w lukach drzewostanu, brzegach lasu, szpalerach drzew, jak również otwartych polach i łąkach. Pomimo stwierdzenia obecności nietoperzy na wszystkich kontrolowanych punktach, aktywność, a tym samym liczebność tych ssaków były zróżnicowane.

Miejsca lokalizacji potencjalnych kolonii rozrodczych

W okresie 28.06.2021 skontrolowano miejsca, gdzie było najwyższe prawdopodobieństwo znalezienia kolonii rozrodczych nietoperzy. Na opisywanym terenie były to przede wszystkim przepusty pod drogami i zadrzewienia. Kontrolami objęto strefę buforową, t.j. teren w promieniu do 0,5 km od lokalizacji planowanej inwestycji. Nie stwierdzono kolonii rozrodczych.

Trasy migracji

Podczas wiosennej migracji spodziewano się pojawienia nietoperzy w różnorodnych siedliskach, zwłaszcza na terenach podmokłych, wzdłuż cieków wodnych oraz wzdłuż szpalerów drzew i w zadrzewieniach. W okresie tym stwierdzono wyraźnie zaznaczony wzrost aktywności karlika malutkiego w dolinie Słupi, co może potwierdzać ważną rolę tej rzeki jako szlaku migracyjnego.

Ważne miejsca hibernacji

Podczas letnich inwentaryzacji nie znaleziono miejsc dogodnych, które mogłyby zostać wykorzystane jako miejsca hibernacji zimowej. Można zatem przyjąć, że teren planowanej inwestycji i jej otoczenia nie pełni funkcji ważnych dla zimowania nietoperzy.

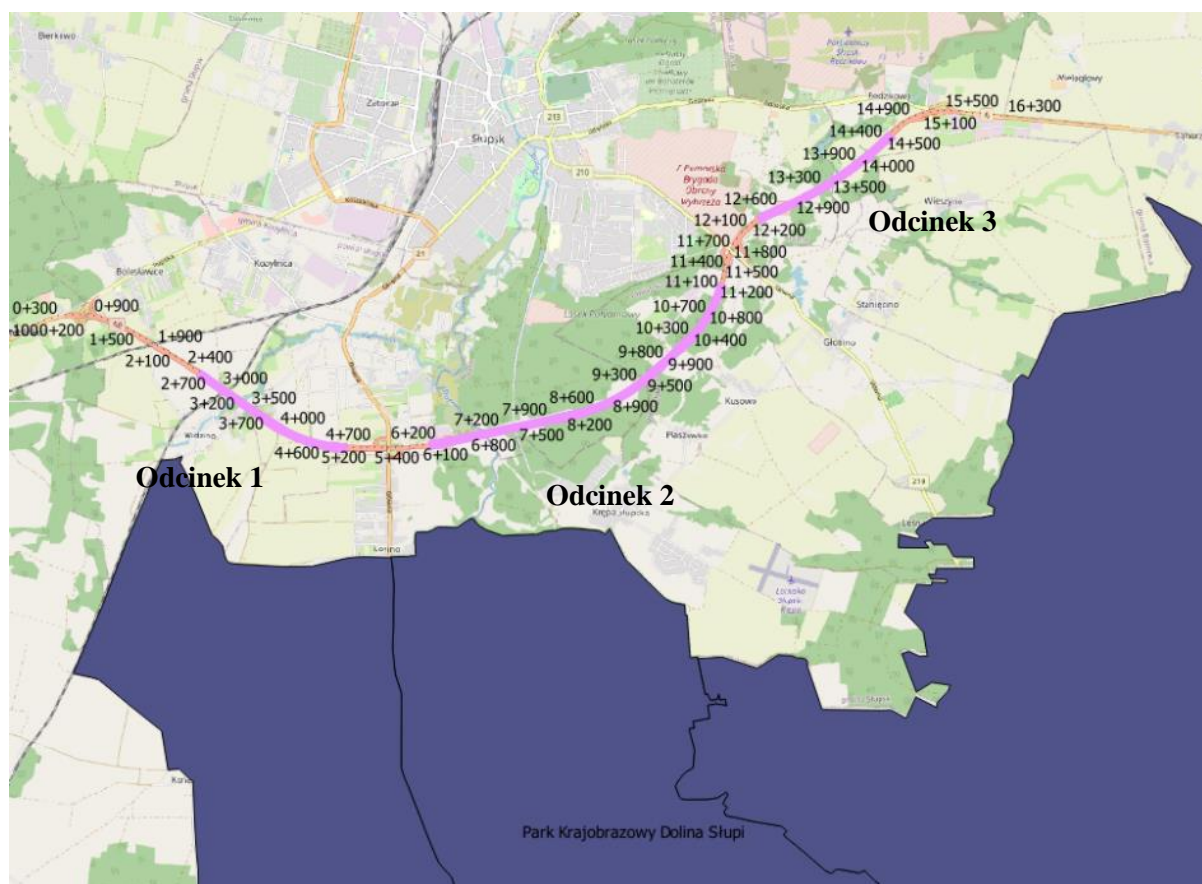
Gatunki chronione ssaków reprezentowane są głównie przez pospolite, drobne ssaki owadożerne. Stwierdzono również obecność bobra oraz pospolite gatunki nietoperzy.

3.10. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne w rozumieniu tej ustawy

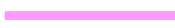

W obszarze analiz obejmującym bufor do 10 km od osi planowanej drugiej jezdni w ciągu obwodnicy Słupska stwierdzono:

PARKI KRAJOBRAZOWE

Park Krajobrazowy Dolina Słupi największe zbliżenie to ok. 1 km na południe od obwodnicy. Rozbudowa drugiej jezdni istniejącej obwodnicy nie koliduje z analizowanym obszarem.



Rysunek 12 Przebieg inwestycji na tle parków krajobrazowych [opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl]

-  - trasa planowanej obwodnicy
-  - parki krajobrazowe

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ

Dla zachowania środowiska przyrodniczego i krajobrazu rzeki Słupi z jej dorzeczem utworzony został Park Krajobrazowy "Dolina Słupi" (1981 r). Jest to jedyny w Polsce park krajobrazowy, obejmujący ochroną duży (ponad 60-kilometrowy), genetycznie zróżnicowany fragment doliny rzeki Przymorza wraz z dopływami. Dolinie Słupi towarzyszy zwarty kompleks leśny o szerokości od około 2 km w części północnej do około 6 km w części południowej gminy. Na obszarze Gminy Kobylnica położona jest północno-zachodnia część parku wraz z jej zachodnią strefą ochronną. W obrębie gminy park obejmuje powierzchnię 4720 ha na wschód od drogi Łosino - Kwakowo - Kruszyna. Otulina o powierzchni 5224 ha obejmuje swoim zasięgiem wsie: Płaszewo, Lulemino, Sierakowo oraz częściowo Kuleszewo i Kończewo.

Obszar Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi” obejmuje dorzecze środkowego odcinka rzeki Słupi oraz jej dopływów: Bytowej, Jutrzenki i Skotawy. Charakteryzuje się on urozmaiconym krajobrazem polodowcowym z typowymi formami: jeziorami rynnowymi i wytopiskowymi, równinami sandrowymi oraz wzgórzami moren czołowych.

Park Krajobrazowy "Dolina Słupi" powstał na podstawie uchwały Nr X/42/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Słupsku z dnia 8 grudnia 1981 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi” oraz obszarów krajobrazu chronionego (Dz. Urz. WRN w Słupsku Nr 9 poz. 23), która została zmieniona rozporządzeniem Nr 10/98 Wojewody Słupskiego z dnia 19 sierpnia 1998 r. w sprawie dostosowania uchwały Nr X/42/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Słupsku z dnia 8 grudnia 1981r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi" oraz obszarów krajobrazu chronionego do wymagań ustawy z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (Dz. Urz. Woj. Słupskiego Nr 19, poz.82).

Park zajmuje powierzchnię 37.040 ha i położony jest w granicach 7 gmin: Borzytuchom, Bytów, Czarna Dąbrówka, Dębica Kaszubska, Kobylnica, Kolczygłowy i Słupsk, w powiatach: bytowskim i słupskim województwa pomorskiego. Struktura użytkowania gruntów Parku jest następująca: lasy - 71,7%, grunty orne -12,3%, użytki zielone - 8,5%, wody i bagna - 6,3%, grunty trwale zainwestowane - 1,2%.

Park obejmuje ochroną 65-kilometrowy odcinek środkowego biegu Słupi: od Soszycy - na południu, do ujścia Głaźny poniżej Łosina - na północy. W granicach Parku znajduje się także górny fragment zlewni Łupawy.

Zbiorowiska leśne zajmują ok. 72% powierzchni Parku i są to: kwaśna buczyna niżowa, żyzna buczyna niżowa, subatlantycki nizinny las dębowo-grabowy, śródładowy bór suchy, suboceaniczny bór świeży, bór bagienny, brzezina bagienna, łęg jesionowo- olszowy, ols

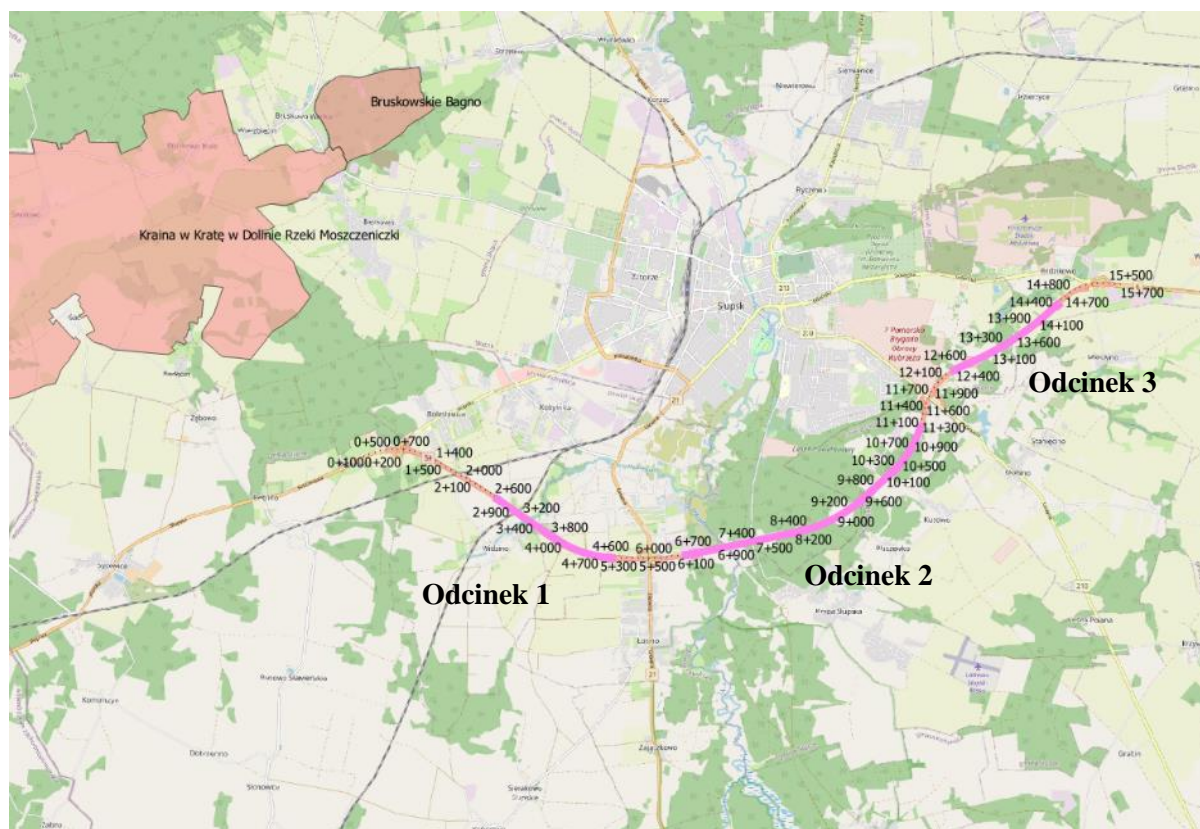
RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ

torfowcowy. Z siedlisk nieleśnych wymienić należy: jeziora lobeliowe, torfowiska wysokie, przejściowe i niskie ze zróżnicowanymi zespołami szuwarowymi, łąki rdestowo-ostrożeńowe i trzęślicowe. Na obszarze Parku stwierdzono występowanie wielu gatunków podlegających ochronie prawnej: 39 gatunków roślin naczyniowych, 17 gatunków ssaków, 135 gatunków ptaków, 4 gatunki gadów, 9 gatunków płazów, 5 gatunków ryb i minogów.

ZESPÓŁ PRZYRODNICZO KRAJOBRAZOWY



Kraina w Kratę w Dolinie Rzeki Moszczeniczki największe zbliżenie to ok. 4,8 km na północny-zachód od początku Zadania 1 (Odcinek 1 km 0+000). Rozbudowa istniejącej obwodnicy nie koliduje z analizowanym obszarem. Ochrona polega na zachowaniu krajobrazu kulturowego i przyrodniczego. Cechą charakterystyczną krainy jest styl budownictwa o konstrukcji kratowniczej z czarnymi elementami zdrewnianymi, tworzącymi kratę w kontraście z bielonym wypełnieniem.

Brusowskie Bagno największe zbliżenie to ok. 6,3 km na północny-zachód od początku Zadania 1 (Odcinek 1 km 0+000). Rozbudowa istniejącej obwodnicy nie koliduje z analizowanym obszarem. Zespół obejmuje swą ochroną wartości przyrodnicze i krajobrazowe torfowiska wysokie, stanowiącego lokalną ostoję bioróżnorodności



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ

Rysunek 13 Przebieg inwestycji na tle zespołów przyrodniczo-krajobrazowych [opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl]

-  - trasa planowanej obwodnicy
-  - ZPK

UŻYTKI EKOLOGICZNE

Najbliższe użytki występujące na południe od trasy planowanej drugiej jezdni w ciągu obwodnicy Słupska to:

(Starorzecze przy ujściu Kwaczej) PL.ZIPOP.1393.UE.2212062.330, w odległości ok.3,9 km

PL.ZIPOP.1393.UE.2212062.331, w odległości ok.5,9 km

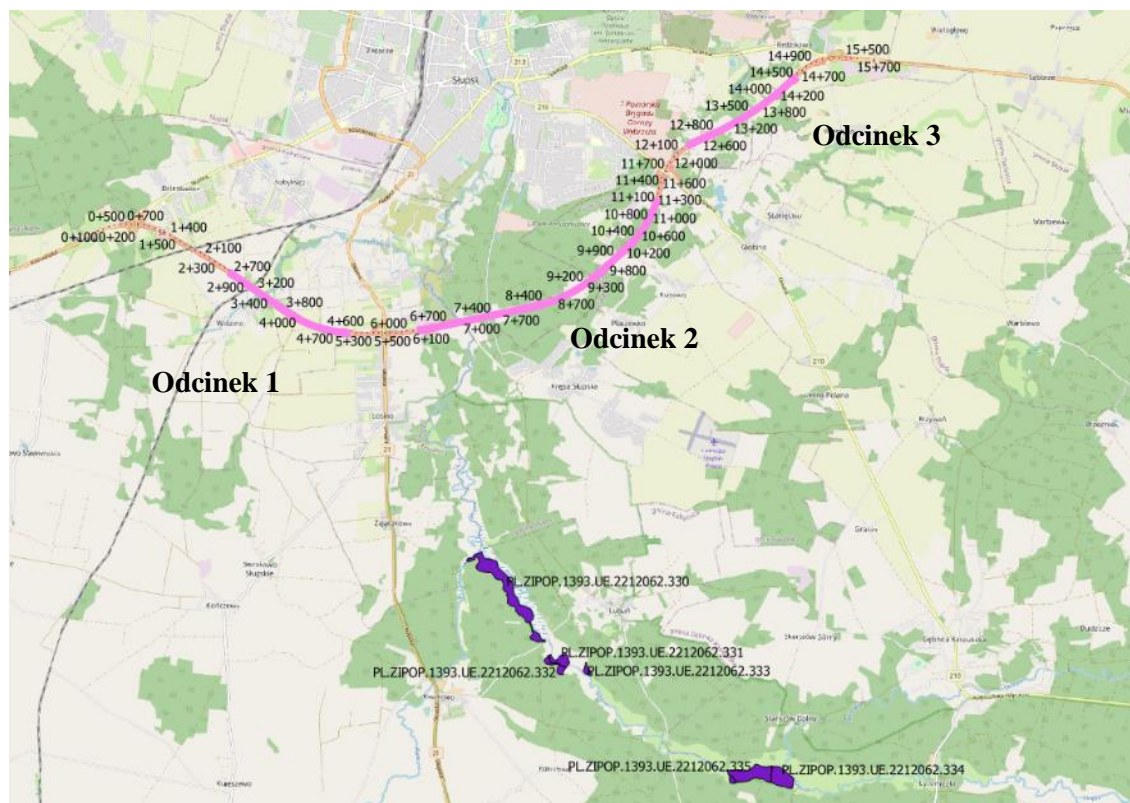
PL.ZIPOP.1393.UE.2212062.332, w odległości ok.5,9 km

PL.ZIPOP.1393.UE.2212062.333, w odległości ok.6,3km



PL.ZIPOP.1393.UE.2212062.334, w odległości ok.9,6km

PL.ZIPOP.1393.UE.2212062.335, w odległości ok.9,3km

Poniżej na rysunku przedstawiono lokalizację obwodnicy na tle występowania użytków.



Rysunek 14 Przebieg inwestycji na tle użytków ekologicznych [opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl]

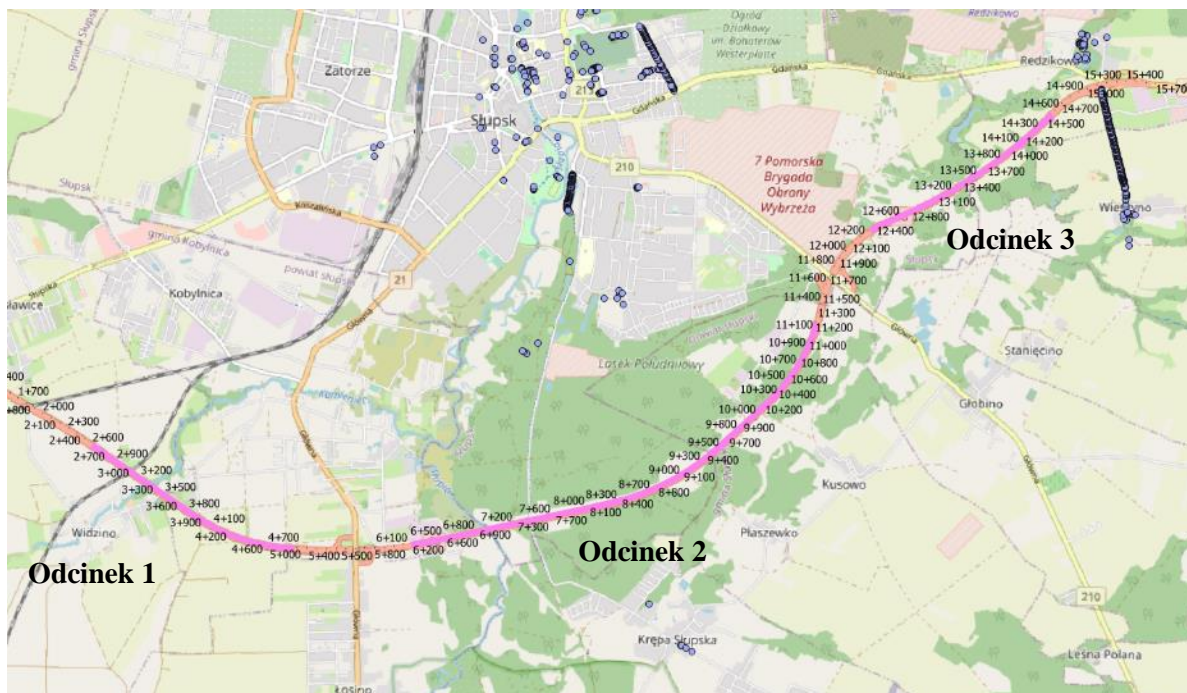
-  - trasa planowanej obwodnicy
-  - obszar użytków

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ



POMNIKI PRZYRODY

W rejonie przedsięwzięcia zlokalizowane są pomniki przyrody bez kolizji.

W najbliższej odległości ok. 0,5 km na wschód od końca planowanej drugiej jezdni występuje grupa drzew, wzdłuż drogi dojazdowej do miejscowości Wieszyno.



Rysunek 15 Przebieg inwestycji na tle pomników przyrody [opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl]

-  - trasa planowanej obwodnicy
-  - pomniki przyrody

REZERWATY

Brak

OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Brak

PARKI NARODOWE

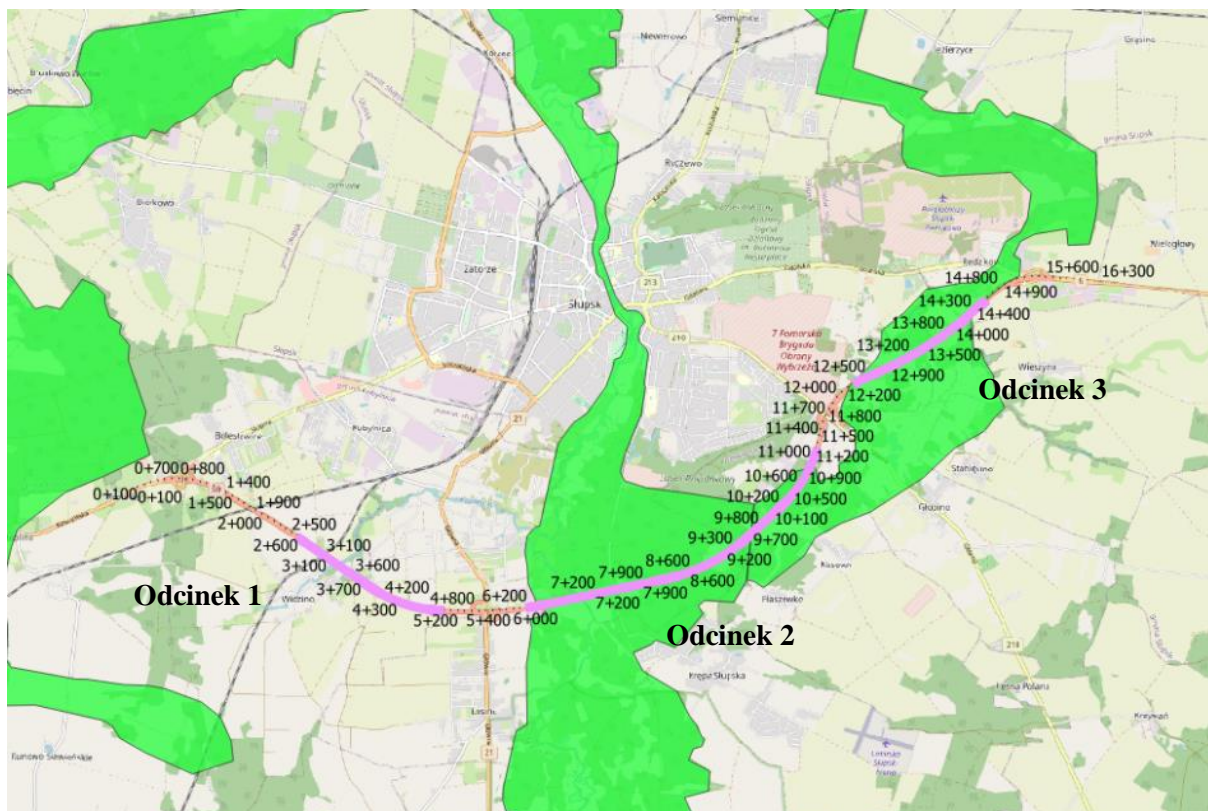
Brak

STANOWISKA DOKUMENTACYJNE

Brak

KORYTARZE EKOLOGICZNE

Analizowana droga przecina korytarze ponadregionalne określone w Koncepcji sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego, pokazane na załączniku nr OS.01.07.



Rysunek 16 Przebieg inwestycji na tle korytarzy ekologicznych [opracowanie własne na podstawie koncepcji sieci ekologicznej województwa pomorskiego]

— trasa planowanej obwodnicy
— obszar korytarzy

Przeanalizowano również przebieg inwestycji na tle map: Jędrzejowski W. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011 (<https://mapa.korytarze.pl/>). Inwestycja nie przecina tych korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce.

3.11. Obszary Natura 2000

Na Odcinku 2 analizowana druga jezdnia w ciągu obwodnicy Słupska w km od 0+340 do 1+060 przecina obszar sieci Natura 2000 Dolina Słupi PLH220052.

Dolina Słupi PLH220052 specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa).

Obszar znajduje się na Pomorzu i obejmuje dorzecze środkowego odcinka rzeki Słupi oraz jej dopływów: Bytowej, Jutrzenki i Skotawy. Charakteryzuje się on urozmaiconym krajobrazem polodowcowym z typowymi formami: jeziorami rynnowymi i wytopiskowymi, równinami sandrowymi oraz wzgórzami moren czołowych (wzgórza sięgają 160 m.n.p.m.). Występują co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: kania ruda, lelek, rybołów, brodziec piskliwy, nurogęś; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian czarny, gąsiorek, lerka, żuraw. Wiele cennych, dobrze zachowanych typów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej tworzących mozaikę. Szczególnie cenne są różnego typu torfowiska i lasy łęgowe.

Dolina Słupi, wraz ze strefą krawędziową i dopływami, stanowi interesujący obiekt pod względem geomorfologicznym, krajobrazowym i kulturowym. Na szczególną uwagę i ochronę zasługują:

- cała zlewnia rzeki z licznymi zjawiskami źródłkowymi;
- naturalny na wielu odcinkach charakter koryta rzeki Słupi i Skotawy oraz innych dopływów -różnorodne formy morfologiczne;
- malowniczy krajobraz rzeki w obrębie Pradoliny Pomorskiej - wzniesienia morenowe dochodzą tu do ponad 200 m n.p.m.
- przełomowy (podgórski) charakter rzek: Słupi w rejonie Sulęcyna, Parchowskiej Strugi, Boruji, Kamienicy, ujściowego fragmentu "Huczka", górnego Brodka oraz fragmentów rzeki Skotawy, Kamiennej i Żelkowej Wody
- dobrze zachowane i zróżnicowane mokradła całej zlewni Słupi;
- duża lesistość obszaru;
- duży udział słodkowodnego krasnorostu w wodach Hildenbrandtia rzeczna;
- miejsce bytowania, rozrodu i wędrówek ryb łososiowatych oraz innych gatunków reofilnych cennych przyrodniczo;
- liczne obiekty kulturowe, jak: grodziska, kamiennie-ceglane mosty oraz zabytkowe elektrownie wodne w Soszycy, Gałęzni Małej, Konradowie, Krzyni, Skarszewie Dolnym, Słupsku;
- funkcja korytarza ekologicznego począwszy źródeł do zapory w Krzyni;
- funkcja znaczącego miejsca wypoczynku i uprawiania wędkarstwa.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Dolina Słupi obejmuje szereg ważnych siedlisk z Dyrektywy Siedliskowej (19 siedlisk). Są to również siedliska bardzo ważne dla cennej fauny. Na szczególną uwagę i podkreślenie zasługuje:

- masowe zgrupowania tarlisk łososia atlantyckiego, troci wędrownej, której rodzima populacja, różniąc się wyraźnie genetycznie zachowała się w dorzeczu Słupi, tarliska minoga rzeczno, w górnym biegu rzek masowe występowanie głowacza białopłetwego, minoga strumieniowego, pstrąga potokowego, strzebli potokowej
- górski i podgórski charakter rzek objętych obszarem ochronnym;
- doskonale zachowane jeziora lobeliowe z reliktową roślinnością
- jedno z większych koncentracji zjawisk źródłkowych na Pomorzu;
- duże kompleksy lasów łągowych o podgórskim charakterze; liczne olsy, grądy i buczyny
- znaczny udział roślin rzadkich i zagrożonych z Czerwonych List;
- bardzo duża populacja słodkowodnego krasnorostu *Hildenbrandtia rivularis*;
- liczne i bardzo dobrze zachowane biotopy dla ptaków drapieżnych: orlika krzykliwego - błotniaka stawowego, kani rudej, bielika, czy puchacza oraz dla ptaków związanych z obszarami wodno-błotnymi oraz łąkowymi - bociana białego, bociana czarnego, zimorodka, żurawia; tracza nurogęsi, gągoła, derkacza

Ciągłość obszaru chronionego zapewniona jest obiektem mostowym MS-01 w funkcji przejścia dla zwierząt.

Charakterystyka obszaru:

Tabela 64 Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk

Kod obszaru	Pokrycie [ha]	Ocena ogólna
3110 Jeziora lobeliowe	67.0	B
3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (<i>Charcteria spp.</i>)	0.89	A
3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	31.25	A
3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	25.57	B
3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włośniczników (<i>Ranunculion fluitantis</i>)	342.27	B

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Kod obszaru	Pokrycie [ha]	Ocena ogólna
6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (Koelerion glaucae)	2.39	C
6430 Ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium)	46.45	B
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	127.87	A
7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	12.46	C
7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	5.55	B
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio- Caricetea)	44.98	B
7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion	1.3	B
7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	24.65	B
9110 Kwaśne buczyny (Luzulo-Fagetum)	84.66	B
9130 Żyzne buczyny (Dentario glandulosae Fagenion, Galio odorati-Fagenion)	333.13	B
9160 Grąd subatlantycki (Stellario-Carpinetum)	52.7	B
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio- Carpinetum)	12.98	C
9190 Kwaśne dąbrowy (Quercion robori-petraeae)	7.59	C
91D0 Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	28.55	C
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae) i olsy źródliskowe	191.42	B

Pozostałe wartości przyrodnicze i znaczenie w środowisku obszaru "Dolina Słupi"

Dolina Słupi obejmuje szereg ważnych siedlisk z Dyrektywy Siedliskowej (19 siedlisk). Są to również siedliska bardzo ważne dla cennej fauny. Na szczególną uwagę i podkreślenie zasługuje:

- masowe zgrupowania tarlisk łososia atlantyckiego, troci wędrownej, której rodzima populacja, różniąca się wyraźnie genetycznie zachowała się w dorzeczu Słupi, tarliska minoga rzeczno, w górnym biegu rzek masowe występowanie głowacza białopłetwego, minoga strumieniowego, pstrąga potokowego, strzebli potokowej;
- górski i podgórski charakter rzek objętych obszarem ochronnym;

- doskonale zachowane jeziora lobeliowe z reliktową roślinnością;
- jedno z większych koncentracji zjawisk źródłkowych na Pomorzu;
- duże kompleksy lasów łęgowych o podgórskim charakterze; liczne olsy, grądy i buczyny;
- znaczny udział roślin rzadkich i zagrożonych z Czerwonych List;
- bardzo duża populacja słodkowodnego krasnorostu *Hildenbrandtia rivularis*;
- liczne i bardzo dobrze zachowane biotopy dla ptaków drapieżnych: orlika krzykliwego - błotniaka stawowego, kani rudej, bielika, czy puchacza oraz dla ptaków związanych z obszarami wodno-błotnymi oraz łąkowymi - bociana białego, bociana czarnego, zimorodka, żurawia; tracza nurogęsi, gągoła, derkacza

Obszary Natura 2000, które zlokalizowane są w sąsiedztwie analizowanego terenu, a nie kolidują z projektowaną trasą drugiej jezdni obwodnicy Słupska to:

Natura 2000 - Obszary Specjalnej Ochrony (PLB)

Dolina Słupi PLB220002 - największe zbliżenie to ok. 1 km na południe od planowanej drugiej jezdni w ciągu obwodnicy Słupska. Rozbudowa obwodnicy S6 nie koliduje z analizowanym obszarem.

Obszar znajduje się na Pomorzu i obejmuje dorzecze środkowego odcinka rzeki Słupi oraz jej dopływów: Bytowej, Jutrzenki i Skotawy. Charakteryzuje się on urozmaiconym krajobrazem polodowcowym z typowymi formami: jeziorami rynnowymi i wytopiskowymi, równinami sandrowymi oraz wzgórzami moren czołowych (wzgórza sięgają 160 m.n.p.m.). Wśród licznych jezior część stanowi oligotroficzne jeziora lobeliowe. Największymi jeziorami są: Jasień, Skotowskie i Głębokie. Lasy, w wieku 40-100 lat, to głównie lasy iglaste z sosną oraz mieszane i liściaste lasy z bukiem i dębem. W dolinach strumieni występują łągi olszowo-jesionowe. Krajobraz ostoi jest zróżnicowany, z licznie występującymi wąwozami i wzgórzami, osiagającymi wysokość do 160 m n.p.m. Występuje co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. W okresie łągowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: kania ruda, lelek, rybołów, brodziec piskliwy, nurogęś; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian czarny, gąsiorek, lerka, żuraw. Wiele cennych, dobrze zachowanych typów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej tworzących mozaikę. Szczególnie cenne są różnego typu torfowiska i lasy łąkowe.

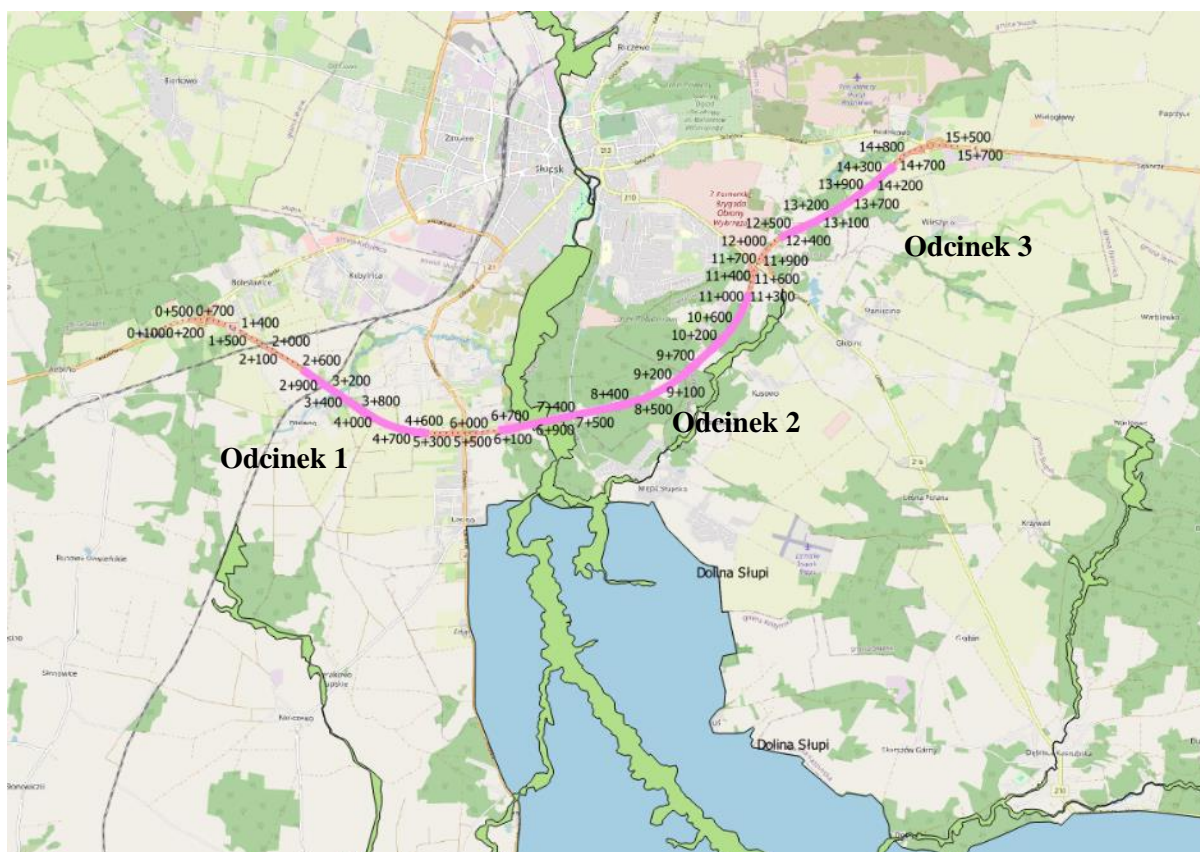
RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 65 Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009I147IWE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92I43IEWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków:

Grupa	Kod	Nazwa naukowa	Ocena populacji
B	A168	Actitis hypoleucos Brodziec piskliwy	C
B	A223	Aegolius funereus Włochatka zwyczajna	C
B	A215	Bubo bubo Puchacz zwyczajny	C
B	A067	Bucephala clangula Gągoł	C
B	A122	Crex crex Derkacz	C
B	A217	Glaucidium passerinum Sóweczka zwyczajna	C
B	A127	Grus grus Żuraw	C
B	A075	Haliaeetus albicilla Bielik zwyczajny	C
B	A070	Mergus merganser Nurogęś	B
B	A074	Milvus milvus Kania ruda	C

Obszar obejmuje dorzecze środkowego odcinka rzeki Słupi oraz jej dopływów: Bytowej, Jutrzenki i Skotawy. Charakteryzuje się on urozmaiconym krajobrazem polodowcowym z typowymi formami: jeziorami rynnowymi i wytopiskowymi, równinami sandrowymi oraz wzgórzami moren czołowych. Wśród licznych jezior część stanowi oligotroficzne jeziora lobeliowe. Największymi jeziorami są: Jasień, Skotowskie i Głębokie. Lasy, w wieku 40-100 lat, to głównie lasy iglaste z sosną oraz mieszane i liściaste lasy z bukiem i dębem. W dolinach strumieni występują łągi olszowo-jesionowe. Krajobraz ostoi jest zróżnicowany, z licznie występującymi wąwozami i wzgórzami, osiagającymi wysokość do 160 m n.p.m.

Występują co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: kania ruda (PCK), lelek, rybołów (PCK), brodziec piskliwy, gągoł, nurogęś; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występują w znaczących ilościach: bocian biały, bocian czarny, żuraw, samotnik, lerka i gąsiorek.



Rysunek 17 Przebieg inwestycji na tle granic obszarów Natura 2000



- trasa obwodnicy
- obszary Natura 2000_siedliskowa
- obszary Natura 2000_ptasia

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

Zgodnie z decyzją Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków znak ADR.5161.100.2020.KP z dnia 3 listopada 2020 r. w sprawie wydania decyzji określającej zakres i rodzaj niezbędnych badań archeologicznych dla planowanej inwestycji pn. „Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk-Bożepole Wielkie. Zadanie 1: Droga jezdni w ciągu Obwodnicy Słupska” – na obszarze planowanych prac w latach 2007- 2010, zostały przeprowadzone kompleksowe badania archeologiczne wyprzedzające zainwestowanie terenu, w związku z budową Obwodnicy Słupska. W związku z czym dla przedmiotowej inwestycji nie ma potrzeby przeprowadzania badań archeologicznych.

Powyższa decyzja stanowi załącznik nr 6 w tomie 4 załączników uzgodnieniowych.

5. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

Biorąc pod uwagę podział fizyczno-geograficzny przeprowadzony przez J. Kondrackiego (J. Kondracki i A. Richling - podział z 1997 r.) analizowany teren położony jest w obrębie 2 mezoregionów Równiny Słupskiej i Wysoczyzny Damnickiej:

- Prowincji: Niż Środkowoeuropejski;
- Podprowincji: Pobrzeża Południowobałtyckie;
- Makroregionu: Pobrzeże Koszalińskie;
- Mezoregionu: Wysoczyzna Damnicka (313.44);
- Równina Słupska (313.43)

Granica między mezoregionami przebiega środkiem doliny Słupi, przy czym Równina Słupska rozciąga się na zachód od tej rzeki, a Wysoczyzna Damnicka - na wschód. Równina Słupska (313.43) stanowi wysoczyznę polodowcową urozmaiconą szeregiem form akumulacyjnych i erozyjnych powstających w czasie degradacji pokrywy ostatniego lądolodu. Dominującymi rysami tej stosunkowo monotonnej powierzchni są odcinki pradolin pomorskich.

Projektowana jezdnia północna S6 dopasowana jest do wybudowanej w etapie I jezdni południowej obwodnicy Słupska. Parametry łuków poziomych oraz krzywych przejściowych zostały tak dobrane aby jezdnia mieściła się w przygotowanym wcześniej korytarzu.

Odcinek 1 przebiega w płaskim krajobrazie równinnym, zagospodarowanym polami i łąkami. Mniej więcej w połowie przecina go dolina rzeki Kamieniec i towarzysząca dolinie zabudowa. Dolina wyznacza najniższy odcinek drogi, od którego droga podnosi się w obu kierunkach.

Odcinek 1 rozpoczyna się w wykopie w którym nie ma kontaktu wzrokowego między drogą i terenem sąsiednim. Około km 0+700 (km 3+300 w kilometrażu ciągłym) droga nieco się podnosi względem otaczającego terenu i ukazuje zadrzewioną dolinę potoku Kamieniec. Za rzeką droga ponownie się obniża względem otaczającego terenu, a od najbliższych budynków po stronie północnej oddzielona jest dodatkowo ekranami akustycznymi, zbliżającymi się do wiaduktu w km 0+882 (ul. Widzińska km ok. 3+482 w kilometrażu ciągłym).

Za obiektem droga biegnie nadal w wykopie bez kontaktu wzrokowego z okolicznym terenem. W km około 1+000 do 1+200 (km 3+600 – 3+800 w kilometrażu ciągłym) na szczycie północnej skarpy ponownie pojawiają się ekrany akustyczne. Do końca Odcinka 1 krajobraz pozostaje otwarty i rolniczy. Na południu pojawiają się wiatraki z kolejnej farmy wiatrowej, jednak ze względu na zagłębienie drogi w wykopie nadal nie ma kontaktu wzrokowego drogi i terenów sąsiednich.

Odcinek 2 przebiega zasadniczo w krajobrazie leśnym. Do rzeki Słupi teren łagodnie opada, natomiast za rzeką gwałtownie podnosi się do polodowcowego wału tworzącego strukturę zwaną Górami Kępskimi. Za tą kulminacją teren się na chwilę wypłaszcza, a następnie opada ponownie do poziomu doliny Słupi. Od tego miejsca do końca odcinka droga biegnie praktycznie poziomo, wzdłuż izohips. Spadek terenu ma tu kierunek południowy.

Odcinek 2 zaczyna się od obiektu po którym droga opuszcza wykop i osiąga poziom sąsiedniego terenu, który wyznacza dolina rzeki Słupia (km ok. 0+783, 6+963 w kilometrażu ciągłym). Panoramy nie są jednak szerokie, ponieważ ogranicza je zabudowa produkcyjna i zadrzewienia pojawiające się tuż za nią. Dopiero z mostu nad rzeką Słupią widać po stronie południowej fragment łąkowej doliny rzecznej, natomiast od północy zaraz za pasem drogowym znajduje się ściana drzew, która natychmiast zamyka krajobraz.

Za obiektem w km 1+240 (km 7+428 w kilometrażu ciągłym) droga przecina pasmo wzgórz morenowych, których kulminacja wypada około km 1+700 (km 7+880 w kilometrażu ciągłym).

Od km 2+700 do 3+100 (km 8+900 do 9+300 w kilometrażu ciągłym) przewidziano miejsce dla MOP-a. Na wysokości projektowanego MOP-a droga osiąga poziom terenu, a ściana lasu odsuwa się o szerokość poszerzonego w tym miejscu pasa drogowego.

Od km około

Odcinek 3 przebiega w sekwencji nieużytków, zadrzewień towarzyszących rzece Głaźna i pól uprawnych. Cały teren lekko faluje, generalnie zarysowuje się nieznacznie jego południowo-zachodnie pochylenie.

Odcinek 3 zaczyna się w poziomie terenu wśród zadrzewień, za którymi pejzaż się rozszerza na otwarte nieużytki z porzrzucanymi pojedynczymi drzewami. W km ok. 0+400 do 0+600 (km 12+750 do 12+950 w kilometrażu ciągłym) do południowej granicy drogi zbliża się większy płat zadrzewień. W km około 0+850 do 1+150 (km 13+200 do 13+500 w kilometrażu ciągłym) płaty lasu zbliżają się do drogi obustronnie. Za tym zbliżeniem pasy lasu odsuwają się od drogi robiąc miejsce dla pól uprawnych. W tej otwartej części krajobrazu można zauważyć, że teren jest nieznacznie pofalowany, a droga miejscami chowa się w niewielkich tym razem wykopach

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

6.1. Wielkości emisji

6.1.1. Prognoza ruchu

W tabelach poniżej zostały przedstawiono natężenia ruchu dobowego z podziałem na poszczególne odcinki obliczeniowe dla stanu istniejącego oraz rok po przewidywanym pierwszym pełnym roku użytkowania (2026 r.) oraz w perspektywie 10 lat po oddaniu do użytkowania (2035 r.).

Tabela 66 Natężenie ruchu w pojazdach na dobę wariant 0 bezinwestycyjny – rok 2022

Nr odcinka.	Natężenie ruchu (poj./dobę)					
	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przyczepą	autobusy	SDR
w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	6067	750	205	860	19	7901
w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	7582	952	211	979	18	9742
w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	6623	898	205	893	20	8639

Tabela 67 Natężenie ruchu w pojazdach na dobę wariant 0 bezinwestycyjny – rok 2026

Nr odcinka.	Natężenie ruchu (poj./dobę)					
	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przyczepą	autobusy	SDR
w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	10910	701	241	887	19	12758
w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	12131	789	295	958	18	14191
w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	11248	922	396	1002	20	13588

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 68 Natężenie ruchu w pojazdach na dobę wariant 0 bezinwestycyjny – rok 2035

Nr odcinka.	Natężenie ruchu (poj./dobę)					
	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przyczepą	autobusy	SDR
w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	12791	797	279	1151	19	15037
w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	15393	904	353	1416	18	18084
w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	13664	956	461	1458	20	16559

6.1.2. Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

Wariant bezinwestycyjny odpowiada obecnemu układowi drogowemu w stanie istniejącym, czyli jezdni południowej drogi ekspresowej S6.

Wielkość rocznych emisji zanieczyszczeń do powietrza w megagramach na rok [Mg/rok] w poszczególnych charakterystycznych latach eksploatacji aktualnego układu drogowego (S6), w przypadku braku dobudowy drugiej jezdni drogi ekspresowej S6 przedstawiono w poniższych tabelach.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 69 Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi ekspresowej S6 w roku 2022 [Mg/rok]

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]																Suma emisji [Mg/rok]
	Emitor 1_1 S6_w_Slupsk Zach – w_Slupsk Pd (tereny rolne)	Emitor 1_2 S6_w_Slupsk Zach – w_Slupsk Pd (tereny zadrzewione, rolne i zabudowane)	Emitor 1_3 S6_w_Slupsk Zach – w_Slupsk Pd (tereny rolne)	Emitor 1_4 S6_w_Slupsk Zach – w_Slupsk Pd (tereny rolne)	Emitor 2_1 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny rolne)	Emitor 2_2 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny zadrzewione, zabudowane i łąki)	Emitor 2_3 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny leśne)	Emitor 2_4 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny zadrzewione i zabudowane)	Emitor 2_5 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny zadrzewione)	Emitor 3_1 S6_w_Slupsk Wsch – w_Redzikowo (tereny leśne i zadrzewione)	Emitor 3_2 S6_w_Slupsk Wsch – w_Redzikowo (tereny rolne)	Emitor 3_3 S6_w_Slupsk Wsch – w_Redzikowo (tereny rolne)	Emitor 4_1 S6_w_Slupsk Pd_góra (tereny rolne i zabudowane)	Emitor 4_2 S6_w_Slupsk Pd_dół (tereny rolne i zabudowane)	Emitor 5_1 S6_w_Slupsk Wsch_góra (tereny leśne i łąki)	Emitor 5_2 S6_w_Slupsk Wsch_dół (tereny zabudowane, leśne i łąki)	
tlenuk węgla	0,744	1,035	1,684	1,26	1,397	1,991	6,52	0,719	1,274	1,44	2,222	1,398	0,1585	0,093	0,342	0,1574	22,4349
pył PM-10	0,0653	0,0909	0,148	0,0846	0,0884	0,1654	0,542	0,0597	0,0802	0,0911	0,1845	0,1161	0,02859	0,01678	0,0617	0,0284	1,85167
amoniak	0,0563	0,0784	0,1276	0,0736	0,0814	0,1509	0,494	0,0545	0,0373	0,0839	0,1684	0,106	0,01121	0,00658	0,02419	0,01113	1,56541
dwutlenek węgla	294,1	409	666	399	423	754	2469	272	386	436	841	529	96,3	56,5	207,9	95,7	8334,5
dwutlenek siarki	0,00848	0,0118	0,01921	0,01146	0,0121	0,02164	0,0709	0,00781	0,01103	0,01248	0,02414	0,0152	0,00272	0,001596	0,00587	0,002702	0,23914
ołów	0,1689	0,235	0,382	0,2294	0,2548	0,454	1,488	0,164	0,2323	0,2626	0,507	0,319	0,0669	0,0393	0,1444	0,0665	5,0141
tlenuk azotu jako NO ₂	0,0809	0,1126	0,1832	0,1108	0,1132	0,1991	0,652	0,0719	0,1032	0,1167	0,2221	0,1398	0,02065	0,01212	0,0446	0,02051	2,20338
węglowodory alifatyczne	0,1906	0,2082	0,2473	0,206	0,25	0,3034	0,576	0,2268	0,2433	0,2312	0,2964	0,2469	0,1555	0,1224	0,2648	0,1192	3,888
węglowodory aromatyczne	0,0451	0,0509	0,0638	0,0507	0,0606	0,0776	0,1671	0,0524	0,0581	0,057	0,0778	0,0615	0,0339	0,02639	0,0585	0,02636	0,96775
benzen	0,002973	0,00347	0,00457	0,00349	0,00413	0,00554	0,01326	0,00338	0,00389	0,00394	0,00569	0,00429	0,002036	0,00156	0,00357	0,00161	0,0674
pył PM-2.5	0,02687	0,0374	0,0609	0,0354	0,0373	0,0684	0,224	0,02468	0,0336	0,0385	0,0763	0,048	0,01144	0,00671	0,0247	0,01136	0,76556

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 70 Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi ekspresowej S6 w roku 2026 [Mg/rok]

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]																Suma emisji [Mg/rok]
	Emitor 1_1 S6_w_Slupsk Zach – w_Slupsk Pd (tereny rolne)	Emitor 1_2 S6_w_Slupsk Zach – w_Slupsk Pd (tereny zadrzewione, rolne i zabudowane)	Emitor 1_3 S6_w_Slupsk Zach – w_Slupsk Pd (tereny rolne)	Emitor 1_4 S6_w_Slupsk Zach – w_Slupsk Pd (tereny rolne)	Emitor 2_1 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny rolne)	Emitor 2_2 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny zadrzewione, zabudowane i łąki)	Emitor 2_3 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny leśne)	Emitor 2_4 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny zadrzewione i zabudowane)	Emitor 2_5 S6_w_Slupsk Pd – w_Slupsk Wsch (tereny zabudowane i zadrzewione)	Emitor 3_1 S6_w_Slupsk Wsch – w_Redzikowo (tereny leśne i zadrzewione)	Emitor 3_2 S6_w_Slupsk Wsch – w_Redzikowo (tereny rolne)	Emitor 3_3 S6_w_Slupsk Wsch – w_Redzikowo (tereny rolne)	Emitor 4_1 S6_w_Slupsk Pd_góra (tereny rolne i zabudowane)	Emitor 4_2 S6_w_Slupsk Pd_dół (tereny rolne i zabudowane)	Emitor 5_1 S6_w_Slupsk Wsch_góra (tereny leśne i łąki)	Emitor 5_2 S6_w_Slupsk Wsch_dół (tereny zabudowane, leśne i łąki)	
tlenek węgla	1,11	1,544	2,512	1,884	1,846	2,627	8,64	0,948	1,683	2,037	3,131	1,97	0,1698	0,0719	0,3161	0,1447	30,6345
pył PM-10	0,0907	0,1263	0,2055	0,1164	0,1145	0,2159	0,708	0,078	0,1044	0,1312	0,2675	0,1683	0,0349	0,01477	0,0649	0,02973	2,471
amoniak	0,0959	0,1335	0,2172	0,1253	0,1221	0,2264	0,742	0,0817	0,1113	0,1338	0,2686	0,1691	0,0114	0,00483	0,02121	0,00971	2,47405
dwutlenek węgla	436	606	987	591	581	1037	3395	374	530	660	1274	802	119,3	50,6	222,1	101,7	11766,7
dwutlenek siarki	0,01228	0,01709	0,02781	0,01657	0,01632	0,02927	0,0959	0,01057	0,01488	0,01864	0,0362	0,02276	0,00337	0,001428	0,00627	0,002873	0,332231
ołów	0,2952	0,411	0,668	0,4	0,39	0,698	2,287	0,2521	0,356	0,429	0,83	0,522	0,0832	0,0353	0,1549	0,0709	7,8826
tlenki azotu jako NO ₂	0,0867	0,1207	0,1964	0,1204	0,1205	0,2101	0,69	0,0758	0,1098	0,1438	0,2721	0,1713	0,02361	0,01	0,0439	0,02012	2,41523
węglowodory alifatyczne	0,329	0,358	0,424	0,354	0,379	0,459	0,863	0,345	0,37	0,372	0,476	0,398	0,1903	0,1083	0,2792	0,1251	5,8299
węglowodory aromatyczne	0,0771	0,0865	0,1076	0,0861	0,0909	0,1156	0,2456	0,0791	0,088	0,0906	0,1229	0,0978	0,0412	0,02321	0,061	0,02738	1,44059
benzen	0,0051	0,00594	0,00779	0,00596	0,0062	0,00831	0,01974	0,0051	0,00594	0,00628	0,00905	0,00685	0,002462	0,001367	0,0037	0,001663	0,101452
pył PM-2.5	0,0357	0,0497	0,0809	0,0464	0,0458	0,0853	0,2797	0,03079	0,0417	0,0526	0,1059	0,0666	0,0137	0,0058	0,0255	0,01168	0,97777

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 71 Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi ekspresowej S6 w roku 2035 [Mg/rok]

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]																Suma emisji [Mg/rok]
	Emitor 1_1 S6_w_Slupsk Zach - w_Slupsk Pd (tereny rolne)	Emitor 1_2 S6_w_Slupsk Zach - w_Slupsk Pd (tereny zadrzewione, rolne i zabudowane)	Emitor 1_3 S6_w_Slupsk Zach - w_Slupsk Pd (tereny rolne)	Emitor 1_4 S6_w_Slupsk Zach - w_Slupsk Pd (tereny rolne)	Emitor 2_1 S6_w_Slupsk Pd - w_Slupsk Wsch (tereny rolne)	Emitor 2_2 S6_w_Slupsk Pd - w_Slupsk Wsch (tereny zadrzewione, zabudowane i łąki)	Emitor 2_3 S6_w_Slupsk Pd - w_Slupsk Wsch (tereny leśne)	Emitor 2_4 S6_w_Slupsk Pd - w_Slupsk Wsch (tereny zadrzewione i zabudowane)	Emitor 2_5 S6_w_Slupsk Pd - w_Slupsk Wsch (tereny zadrzewione)	Emitor 3_1 S6_w_Slupsk Wsch - w_Redzikowo (tereny leśne i zadrzewione)	Emitor 3_2 S6_w_Slupsk Wsch - w_Redzikowo (tereny rolne)	Emitor 3_3 S6_w_Slupsk Wsch - w_Redzikowo (tereny rolne)	Emitor 4_1 S6_w_Slupsk Pd_góra (tereny rolne i zabudowane)	Emitor 4_2 S6_w_Slupsk Pd_dół (tereny rolne i zabudowane)	Emitor 5_1 S6_w_Slupsk Wsch_góra (tereny leśne i łąki)	Emitor 5_2 S6_w_Slupsk Wsch_dół (tereny zabudowane, leśne i łąki)	
tlenek węgla	1,13	1,572	2,558	1,936	2,048	2,895	9,49	1,045	1,867	2,145	3,28	2,062	0,1359	0,0719	0,267	0,1251	32,6279
pył PM-10	0,1068	0,1487	0,2419	0,1363	0,1442	0,2738	0,897	0,0988	0,1315	0,1617	0,332	0,2087	0,0344	0,01821	0,0676	0,0317	3,03331
amoniak	0,1106	0,1539	0,2504	0,1444	0,1528	0,2834	0,928	0,1023	0,1393	0,1586	0,318	0,2004	0,01119	0,00592	0,02198	0,0103	2,99149
dwutlenek węgla	524	729	1186	710	751	1342	4396	484	684	828	1602	1009	119,4	63,2	234,4	109,9	14771,9
dwutlenek siarki	0,01482	0,02063	0,0336	0,01997	0,02112	0,038	0,1244	0,01371	0,01926	0,02349	0,0457	0,02879	0,00337	0,001785	0,00662	0,003105	0,41837
ołów	0,347	0,482	0,785	0,469	0,496	0,888	2,909	0,321	0,452	0,516	0,999	0,629	0,0835	0,0442	0,164	0,0769	9,6616
tlenki azotu jako NO ₂	0,0641	0,0892	0,1452	0,0888	0,094	0,1643	0,538	0,0593	0,0857	0,1098	0,2092	0,1317	0,01548	0,00819	0,03041	0,01425	1,84763
węglowodory alifatyczne	0,383	0,417	0,493	0,411	0,478	0,579	1,087	0,436	0,467	0,444	0,568	0,475	0,1891	0,1345	0,2926	0,1342	6,9884
węglowodory aromatyczne	0,0895	0,1005	0,1249	0,0995	0,1141	0,1457	0,3089	0,0999	0,1106	0,1077	0,1466	0,1167	0,0409	0,02882	0,064	0,02936	1,72768
benzen	0,00591	0,00687	0,00901	0,00684	0,00773	0,01044	0,02473	0,00643	0,00742	0,00741	0,01075	0,00814	0,00244	0,001694	0,00387	0,001779	0,12146
pył PM-2.5	0,0405	0,0563	0,0916	0,0517	0,0547	0,1037	0,34	0,0374	0,0499	0,0613	0,1256	0,079	0,01333	0,00705	0,02618	0,01227	1,15053

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Wzrost natężenia ruchu w poszczególnych latach analizy widać po wielkości emisji większości zanieczyszczeń. Nie towarzyszy mu proporcjonalny wzrost emisji tlenków azotu jako NO₂. Za efekt ten odpowiada prognozowany wzrost poziomu technicznego produkowanych pojazdów oraz sukcesywna wymiana pojazdów poruszających się po drogach na coraz nowsze i bardziej zaawansowane technicznie.

6.1.3. Emisje hałasu

Analiza zasięgu oddziaływania hałasu w poszczególnych latach dla pory nocnej i dziennej została przedstawiona na załącznikach graficznych. W obliczeniach wykorzystano model z budynkami oraz układem stanu istniejącego.

Tabela 72 **Wariant bezinwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2022 dla doby – stan istniejący**

Nr odcinka.	Natężenie ruchu (poj./dobę)					
	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przyczepą	autobusy	SDR
w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	6067	750	205	860	19	7901
w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	7582	952	211	979	18	9742
w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	6623	898	205	893	20	8639

Tabela 73 **Wariant bezinwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2022 dla pory dnia stan istniejący**

LP	ODCINEK	SO	SD	S.C.	SCP	A	SUMA
1	w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	5442	669	178	697	18	7004
2	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	6801	849	183	793	17	8643
3	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	5941	801	178	723	19	7662

SO – osobowe,

SD – dostawcze,

S.C. – ciężarowe,

SCP – ciężarowe z przyczepą,

A – autobusy.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 74 **Wariant bezinwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2022 dla pory nocy stan istniejący**

LP	ODCINEK	SO	SD	S.C.	SCP	A	SUMA
1	w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	625	81	27	163	1	897
2	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	781	103	28	186	1	1099
3	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	682	97	27	170	1	977

SO – osobowe,

SD – dostawcze,

S.C. – ciężarowe,

SCP – ciężarowe z przyczepą,

A – autobusy.

Tabela 75 **Wariant bezinwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2026 dla doby**

Nr odcinka.	Natężenie ruchu (poj./dobę)					
	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przyczepą	autobusy	SDR
w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	10910	701	241	887	19	12758
w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	12131	789	295	958	18	14191
w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	11248	922	396	1002	20	13588

Tabela 76 **Wariant bezinwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2026 dla pory dnia**

LP	ODCINEK	SO	SD	S.C.	SCP	A	SUMA
1	w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	9787	626	209	719	18	11359
2	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	10882	704	255	777	17	12635
3	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	10090	823	343	812	19	12087

SO – osobowe,

SD – dostawcze,

S.C. – ciężarowe,

SCP – ciężarowe z przyczepą,

A – autobusy.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 77 **Wariant bezinwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2026 dla pory nocy**

LP	ODCINEK	SO	SD	S.C.	SCP	A	SUMA
1	w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	1123	75	32	168	1	1399
2	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	1249	85	40	181	1	1556
3	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	1158	99	53	190	1	1501

SO – osobowe,

SD – dostawcze,

S.C. – ciężarowe,

SCP – ciężarowe z przyczepą,

A – autobusy.

Tabela 78 **Wariant bezinwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2035 dla doby**

Nr odcinka.	Natężenie ruchu (poj./dobę)					
	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przyczepą	autobusy	SDR
w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	12791	797	279	1151	19	15037
w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	15393	904	353	1416	18	18084
w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	13664	956	461	1458	20	16559

Tabela 79 **Wariant bezinwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2035 dla pory dnia**

LP	ODCINEK	SO	SD	S.C.	SCP	A	SUMA
1	w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	11474	711	242	933	18	13378
2	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	13808	807	306	1148	17	16086
3	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	12257	853	399	1182	19	14710

SO – osobowe,

SD – dostawcze,

S.C. – ciężarowe,

SCP – ciężarowe z przyczepą,

A – autobusy.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 80 Wariant bezinwestycyjny – prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 dla roku 2035 dla pory nocy

LP	ODCINEK	SO	SD	S.C.	SCP	A	SUMA
1	w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	1317	86	37	218	1	1659
2	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	1585	97	47	268	1	1998
3	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	1407	103	62	276	1	1849

SO – osobowe,

SD – dostawcze,

S.C. – ciężarowe,

SCP – ciężarowe z przyczepą,

A – autobusy.

Oddziaływanie akustyczne obliczono na podstawie prognozy ruchu w pojazdach na godzinę oraz procentowego udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu zgodnie z tabelami poniżej.

Tabela 81 Prognoza ruchu w pojazdach na godzinę oraz udziale procentowym pojazdów ciężkich dla wariantu bezinwestycyjnego dla roku 2022 – stan istniejący

LP	PRZEKRÓJ	BEZWARIANT BEZINWESTYCJNY			
		ROK			2022
		Dzień	Ciężarowe	Noc	Ciężarowe
		[poj/h]	[%]	[poj/h]	[%]
1	w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	438	12,7	112	21,3
2	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	540	11,5	137	19,6
3	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	479	12,0	122	20,3

Tabela 82 Prognoza ruchu w pojazdach na godzinę oraz udziale procentowym pojazdów ciężkich dla wariantu bezinwestycyjnego dla roku 2026 – wariant bezinwestycyjny

LP	PRZEKRÓJ	WARIANT BEZINWESTYCJNY			
		ROK			2026
		Dzień	Ciężarowe	Noc	Ciężarowe
		[poj/h]	[%]	[poj/h]	[%]
1	w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	710	8,3	175	14,4
2	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	790	8,3	195	14,3
3	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	755	9,7	188	16,3

Tabela 83 Prognoza ruchu w pojazdach na godzinę oraz udziale procentowym pojazdów ciężkich dla wariantu bezinwestycyjnego dla roku 2035 – wariant bezinwestycyjny

LP	PRZEKRÓJ	WARIANT BEZINWESTYCJNY			
		ROK			2035
		Dzień	Ciężarowe	Noc	Ciężarowe
		[poj/h]	[%]	[poj/h]	[%]
1	w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	836	8,9	207	15,4
2	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	1005	9,1	250	15,8
3	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	919	10,9	231	18,3

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Na podstawie powyższej prognozy ruchu oraz procentowego udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu wyliczono moc akustyczną dla wariantu zerowego i przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 84 Maksymalna moc akustyczna drogi w roku 2022 stan istniejący

LP	PRZEKRÓJ	Dzień	Noc
		LWA [dB]	LWA [dB]
1	w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	85,3	80,2
2	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	86,1	81,0
3	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	85,6	80,5

Tabela 85 Maksymalna moc akustyczna drogi w roku 2026 wariant bezinwestycyjny

LP	PRZEKRÓJ	Dzień	Noc
		LWA [dB]	LWA [dB]
1	w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	86,9	81,5
2	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	87,3	82,0
3	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	87,3	82,0

Tabela 86 Maksymalna moc akustyczna drogi w roku 2035 wariant bezinwestycyjny

LP	PRZEKRÓJ	Dzień	Noc
		LWA [dB]	LWA [dB]
1	w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	87,7	82,3
2	w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	88,5	83,2
3	w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	88,3	83,1

W stanie obecnym w zasięgu podwyższonych poziomów dźwięku znajdują się budynki podlegające ochronie akustycznej. Obecnie w stanie istniejącym nie istnieją zabezpieczenia akustyczne dla ochrony powyższych budynków. Wybudowanie drogi pozwoli na przeniesienie części ruchu ze stanu istniejącego, co bezpośrednio wpłynie na poprawę klimatu akustycznego.

6.1.4. Emisja wód deszczowych i roztopowych

W tabelach poniżej przedstawiono wyniki analiz zawartości zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych w wodach deszczowych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019.1311)) t.j. odprowadzane wody deszczowe nie powinny przekraczać stężeń:

- zawiesiny ogólnej 100 mg/l (100 g/m³);
- węglowodorów ropopochodnych 15 mg/l (15 g/m³).

Tabela 87 Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w wodach deszczowych – „Wariant 0” - rok 2022 – stan istniejący*

Odcinek	SDR [p/d]	Ilość pasów ruchu	Zawiesiny [mg/dm ³]	Wymagana skuteczność podczyszczania [%]	SEEN [mg/dm ³]	WWRP [mg/dm ³]
w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	7901	2	239	58,1	19,1	5,7
w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	9742	2	289	65,4	23,1	6,9
w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	8639	2	259	61,4	20,7	6,2

* wartość określona na podstawie PNS 022-04 i działu 07 Ochrona wód w otoczeniu dróg (GDDP Warszawa 1993)

Tabela 88 Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w wodach deszczowych – „Wariant 0” - rok 2026 - stan bez realizacji inwestycji*

Odcinek	SDR [p/d]	Ilość pasów ruchu	Zawiesiny [mg/dm ³]	Wymagana skuteczność podczyszczania [%]	SEEN [mg/dm ³]	WWRP [mg/dm ³]
w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	10910	2	300	66,7	24,0	7,2
w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	12131	2	306	67,3	24,5	7,3
w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	11248	2	302	66,9	24,2	7,2

* wartość określona na podstawie PNS 022-04 i działu 07 Ochrona wód w otoczeniu dróg (GDDP Warszawa 1993)

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 89 **Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w wodach deszczowych – „Wariant 0”
rok 2035 - stan bez realizacji inwestycji***

Odcinek	SDR [p/d]	Ilość pasów ruchu	Zawiesiny [mg/dm ³]	Wymagana skuteczność podczyszczania [%]	SEEN [mg/dm ³]	WWRP [mg/dm ³]
w. Słupsk Zachód-w. Słupsk Południe	15037	2	320	68,8	25,6	7,7
w. Słupsk Południe - w. Słupsk Wschód	18084	2	340	70,6	27,2	8,2
w. Słupsk Wschód-w. Redzikowo	16559	2	330	69,7	26,4	7,9

* wartość określona na podstawie PNS 022-04 i działu 07 Ochrona wód w otoczeniu dróg (GDDP Warszawa 1993)

Z wykonanych obliczeń wynika, że na istniejącej drodze we wszystkich latach analizy surowe wody opadowe i roztopowe wykazują podwyższone stężenia zawiesiny, które bez podczyszczania odprowadzane są do środowiska.

6.1.5. Emisja odpadów

W fazie eksploatacji drogi „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) (**20 03 01, 20 03 03**), drobne elementy zużywających się pojazdów oraz drobne elementy wyposażenia dróg.

W fazie eksploatacji drogi źródłem odpadów będą zużyte źródła światła zawierających rtęć (**16 02 13***) oraz oprawy oświetleniowe (**16 02 16**). Odpady te będą gromadzone i okresowo przekazywane firmom zajmującym się unieszkodliwianiem tego typu odpadów – w szczególności obowiązek ten dotyczy odpadów niebezpiecznych (lampy sodowe).

Okresowo mogą być wytwarzane odpady z czyszczenia studzienek na odcinkach ulicznych (**20 03 06**).

6.2. Znaczące oddziaływania

6.2.1. Oddziaływanie zanieczyszczeń do powietrza

Wyniki obliczeń w zakresie wielkości emisji przedstawiono w Rozdziale 6.1.2.

Tło zanieczyszczeń w powietrzu dla roku 2022 przyjęto za pismem Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Departamentu Monitoringu Środowiska w Gdańsku z dnia 02.07.2021 r. o znaku: DM/GD/063-1/194/21/KS (Tom 4 Załącznik nr 5 i rozdział 12.2.1). Z racji tego, że GIOŚ podał dane dotyczące jakości powietrza z trzech punktów pomiarowych do obliczeń przyjęto najwyższe zanotowane stężenia średnioroczne.

Dla pozostałych horyzontów czasowych i zanieczyszczeń, dla których nie prowadzi się pomiarów przyjęto 10% wartości dopuszczalnej.

Liczbowe wyniki analizy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń zestawiono w poniższych tabelach. Najwyższe stężenia zanieczyszczeń w analizowanych latach dla poszczególnych horyzontów czasowych osiągają następujące wartości:

Tabela 90 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w wariancie 0 w roku 2022 (stan istniejący)

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	12,075	280	0,00	< 0,2	0,4984	< 31
dwutlenek siarki	1,584	350	0,00	< 0,274	0,0562	< 19
tlenki azotu jako NO ₂	94,723	200	0,00	< 0,2	3,5592	< 33
tlenek węgla	178,002	30000	0,00	< 0,2	6,1219	-
amoniak	11,022	400	0,00	< 0,2	0,3788	< 45
benzen	0,539	30	0,00	< 0,2	0,0262	< 4,2
ołów	0,033	5	0,00	< 0,2	0,0013	< 0,49
węglowodory aromatyczne	7,944	1000	0,00	< 0,2	0,4133	< 38,7
węglowodory alifatyczne	33,615	3000	0,00	< 0,2	1,8142	< 900
pył zawieszony PM 2,5	5,113	brak	-	-	0,2110	< 13

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 91 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w wariancie 0 w roku 2026

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	17,515	280	0,00	< 0,2	0,5971	< 36
dwutlenek siarki	2,368	350	0,00	< 0,274	0,0809	< 18
tlenki azotu jako NO ₂	116,092	200	0,00	< 0,2	3,7912	< 37
tlenek węgla	239,156	30000	0,00	< 0,2	8,0983	-
amoniak	17,596	400	0,00	< 0,2	0,6306	< 45
benzen	0,815	30	0,00	< 0,2	0,0321	< 4,5
ołów	0,054	5	0,00	< 0,2	0,0019	< 0,45
węglowodory aromatyczne	11,960	1000	0,00	< 0,2	0,5017	< 38,7
węglowodory alifatyczne	49,946	3000	0,00	< 0,2	2,2043	< 900
pył zawieszony PM 2,5	7,416	brak	-	-	0,2528	< 18

Tabela 92 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w wariancie 0 w roku 2035

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	21,730	280	0,00	< 0,2	0,7104	< 36
dwutlenek siarki	2,998	350	0,00	< 0,274	0,0978	< 18
tlenki azotu jako NO ₂	125,826	200	0,00	< 0,2	4,1034	< 37
tlenek węgla	261,704	30000	0,00	< 0,2	8,9601	-
amoniak	20,868	400	0,00	< 0,2	0,7272	< 45
benzen	1,000	30	0,00	< 0,2	0,0363	< 4,5
ołów	0,065	5	0,00	< 0,2	0,0023	< 0,45
węglowodory aromatyczne	14,758	1000	0,00	< 0,2	0,5664	< 38,7
węglowodory alifatyczne	61,766	3000	0,00	< 0,2	2,4829	< 900
pył zawieszony PM 2,5	9,201	brak	-	-	0,3008	< 18

Z przeprowadzonej analizy i uzyskanych wyników widać, że w stanie istniejącym przy aktualnym układzie drogowym stężenia zanieczyszczeń będą rosły wraz ze wzrostem natężenia ruchu.

6.2.2. Oddziaływanie hałasu

Zasięg izofon dopuszczalnego poziomu hałasu w roku 2035 obejmuje obszary, na których znajdują się budynki mieszkalne, miejscowości mijanych przez obwodnicę. Nie wszystkie tereny mieszkalne i budynki są obecnie chronione przed hałasem. Dla części terenów podlegających ochronie akustycznej istnieją zabezpieczenia w postaci ekranów akustycznych, dodatkowo jednak realizacja drugiej jezdni obwodnicy pozwoli ograniczyć zasięg izofon na terenach mieszkalnych dla których nie przewidziano wcześniej zabezpieczeń. W tabelach poniżej zestawiono receptory akustyczne.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 93 Zestawienie wyników obliczeń w punktach receptorowych dla roku 2022 dla wariantu bezinwestycyjnego S6

LP	NAZWA RECEPTORA	KONDYGNACJA	TEREN	KM S6	KM ODCINKA	ODCINEK	STRONA	DZIAŁKA	POŁOŻENIE BUDYNKU WZGLĘDEM LINII [m]	ODLEGŁOŚĆ OD DROGI [m]	UCHWAŁA MPZP	SYMBOL MPZP	w. BEZINWESTYCYJNY 2022					
													DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE	
													DZIEŃ LaeqD (dB)	NOC LaeqN (dB)	DZIEŃ LaeqD (dB)	NOC LaeqN (dB)	DZIEŃ LaeqD (dB)	NOC LaeqN (dB)
1	R01	1	P	3+180	0+580	1	P	195/40	3,0	173,7	XI/119/2007	38UP	65,0	56,0	49,9	44,8		
		2											65,0	56,0	50,8	45,7		
		3											65,0	56,0	51,6	46,5		
2	R02	1	ZJ	3+400	0+800	1	L	206/3	3,3	49,8	LI/485/2014	1MN	61,0	56,0	53,8	48,7		
		2											61,0	56,0	55,7	50,6		
3	R03	1	MU	3+440	0+840	1	P	225/4	6,1	130,4	XI/119/2007	9MN/U	65,0	56,0	51,9	46,8		
		2											65,0	56,0	53,2	48,1		
4	R04	1	U	3+740	1+140	1	L	901/13	4,6	114,9	IV/42/2018	1U	65,0	56,0	40,8	35,7		
5	R05	1	MU	6+320	0+140	2	P	1142/17	0,1	69,3	LI/485/2014	3MN/U	65,0	56,0	59,9	54,8		
		2											65,0	56,0	61,3	56,2		0,2
6	R06	1	MU	6+580	0+390	2	P	181/34	-0,9	116,8	LI/485/2014	10MN/U	65,0	56,0	57,3	52,1		
		2											65,0	56,0	58,2	53,1		
7	R07	1	teren zabudowy mieszkaniowej	7+220	1+040	2	P	596/6	-5,8	107,8	klasyfikacja akustyczna PP-RPP-V.6724.1.111.201 z dnia 27.10.2021 r.		61,0	56,0	54,9	49,8		
		2											61,0	56,0	58,1	53,0		
8	R08	1	MU	6+670	0+490	2	P	181/45	-1,61	62,9	LI/485/2014	10MN/U	65,0	56,0	61,3	56,2		0,2

P-tereny produkcyjne
ZJ- zabudowa jednorodzinna
MU- mieszkaniowo-usługowa

Tabela 94 Zestawienie wyników obliczeń w punktach receptorowych dla roku 2026 dla wariantu bezinwestycyjnego S6

LP	NAZWA RECEPTORA	KONDYGNACJA	TEREN	KM S6	KM ODCINKA	ODCINEK	STRONA	DZIAŁKA	POŁOŻENIE BUDYNKU WZGLĘDEM LINII [m]	ODLEGŁOŚĆ OD DROGI [m]	UCHWAŁA MPZP	SYMBOL MPZP	w. BEZINWESTYCYJNY 2026					
													DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE	
													DZIEŃ LaeqD (dB)	NOC LaeqN (dB)	DZIEŃ LaeqD (dB)	NOC LaeqN (dB)	DZIEŃ LaeqD (dB)	NOC LaeqN (dB)
1	R01	1	P	3+180	0+580	1	P	195/40	3,0	173,7	XI/119/2007	38UP	65,0	56,0	51,4	46,1		
		2											65,0	56,0	52,4	47,0		
		3											65,0	56,0	53,2	47,8		
2	R02	1	ZJ	3+400	0+800	1	L	206/3	3,3	49,8	LI/485/2014	1MN	61,0	56,0	55,4	50,0		
		2											61,0	56,0	57,2	51,9		
3	R03	1	MU	3+440	0+840	1	P	225/4	6,1	130,4	XI/119/2007	9MN/U	65,0	56,0	53,5	48,1		
		2											65,0	56,0	54,8	49,4		
4	R04	1	U	3+740	1+140	1	L	901/13	4,6	114,9	IV/42/2018	1U	65,0	56,0	42,4	37,0		
5	R05	1	MU	6+320	0+140	2	P	1142/17	0,1	69,3	LI/485/2014	3MN/U	65,0	56,0	61,2	55,8		
		2											65,0	56,0	62,6	57,2		1,2
6	R06	1	MU	6+580	0+390	2	P	181/34	-0,9	116,8	LI/485/2014	10MN/U	65,0	56,0	58,5	53,1		
		2											65,0	56,0	59,5	54,1		
7	R07	1	teren zabudowy mieszkaniowej	7+220	1+040	2	P	596/6	-5,8	107,8			61,0	56,0	56,2	50,8		

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

RECEPTORY													w. BEZINWESTYCYJNY 2026						
LP	NAZWA RECEPTORA	KONDYGNACJA	TEREN	KM S6	KM ODCINKA	ODCINEK	STRONA	DZIAŁKA	POŁOŻENIE BUDYNKU WZGLĘDEM LINII [m]	ODLEGŁOŚĆ OD DROGI [m]	UCHWAŁA MPZP	SYMBOL MPZP	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		
													DZIEŃ LaeqD (dB)	NOC LaeqN (dB)	DZIEŃ LaeqD (dB)	NOC LaeqN (dB)	DZIEŃ LaeqD (dB)	NOC LaeqN (dB)	
		2																	
8	R08	1	MU	6+670	0+490	2	P	181/45	-1,61	62,9	LI/485/2014	10MN/U	65,0	56,0	62,6	57,2		1,2	

P-tereny produkcyjne
ZJ- zabudowa jednorodzinna
MU- mieszkaniowo-usługowa

Tabela 95 Zestawienie wyników obliczeń w punktach receptorowych dla roku 2035 dla wariantu bezinwestycyjnego S6

RECEPTORY													w. BEZINWESTYCYJNY 2035					
LP	NAZWA RECEPTORA	KONDYGNACJA	TEREN	KM S6	KM ODCINKA	ODCINEK	STRONA	DZIAŁKA	POŁOŻENIE BUDYNKU WZGLĘDEM LINII [m]	ODLEGŁOŚĆ OD DROGI [m]	UCHWAŁA MPZP	SYMBOL MPZP	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE	
													DZIEŃ LaeqD (dB)	NOC LaeqN (dB)	DZIEŃ LaeqD (dB)	NOC LaeqN (dB)	DZIEŃ LaeqD (dB)	NOC LaeqN (dB)
1	R01	1	P	3+180	0+580	1	P	195/40	3,0	173,7	XI/119/2007	38UP	65,0	56,0	52,2	46,9		
		2											65,0	56,0	53,1	47,8		
		3											65,0	56,0	54,0	48,6		
2	R02	1	ZJ	3+400	0+800	1	L	206/3	3,3	49,8	LI/485/2014	1MN	61,0	56,0	56,1	50,8		
		2											61,0	56,0	58,0	52,7		
3	R03	1	MU	3+440	0+840	1	P	225/4	6,1	130,4	XI/119/2007	9MN/U	65,0	56,0	54,2	48,9		
		2											65,0	56,0	55,5	50,2		
4	R04	1	U	3+740	1+140	1	L	901/13	4,6	114,9	IV/42/2018	1U	65,0	56,0	43,2	37,8		
5	R05	1	MU	6+320	0+140	2	P	1142/17	0,1	69,3	LI/485/2014	3MN/U	65,0	56,0	62,3	57,0		1,0
		2											65,0	56,0	63,7	58,4		2,4
6	R06	1	MU	6+580	0+390	2	P	181/34	-0,9	116,8	LI/485/2014	10MN/U	65,0	56,0	59,7	54,4		
		2											65,0	56,0	60,6	55,3		
7	R07	1	teren zabudowy mieszkaniowej	7+220	1+040	2	P	596/6	-5,8	107,8	klasyfikacja akustyczna PP-RPP-V.6724.1.111.201 z dnia 27.10.2021 r.		61,0	56,0	57,3	52,0		
		2											61,0	56,0	60,5	55,2		
8	R08	1	MU	6+670	0+490	2	P	181/45	-1,61	62,9	LI/485/2014	10MN/U	65,0	56,0	63,7	58,4		2,4

P-tereny produkcyjne
ZJ- zabudowa jednorodzinna
MU- mieszkaniowo-usługowa

6.2.3. Oddziaływanie wód deszczowych

Zgodnie z wynikami obliczeń zawartymi w Rozdziale 6.1.4. stężenie zanieczyszczeń w wodach deszczowych będzie rosło wraz ze wzrostem natężenia ruchu.

6.2.4. Oddziaływanie 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 drugiej jezdni istniejącej drogi ekspresowej nie będzie miała znaczącego wpływu na bieżącą jakość środowiska. Wzrośnie co prawda natężenie ruchu, co wynika z podwojenia przepustowości drogi, ale zarazem skróci się czas przejazdu, zwiększy płynność ruchu oraz jego bezpieczeństwo. Te względy ekonomiczne i społeczne wskazują na zasadność realizacji przedsięwzięcia.

Bezpieczeństwo ruchu, na dwóch odseparowanych jezdniach jest czynnikiem kluczowym dla oceny wpływu na środowisko. Prawdopodobieństwo zaistnienia poważnego wypadku na drodze dwujezdniowej jest znacznie niższe niż na drodze jednojezdniowej. Tym samym niższe jest prawdopodobieństwo poważnego skażenia środowiska lub wyrządzenia w nim szkody.

Przedsięwzięcie nie ma znaczenia dla zajętości terenu lub ograniczenia powierzchni siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin, grzybów lub zwierząt, bowiem wykonywane będzie w granicach wcześniej wyznaczonego, zajętego i utrzymanego pasa drogowego. Tym samym wykonanie drugiej jezdni z korzyścią dla środowiska społecznego i bez kosztów środowiskowych jest rozwiązaniem optymalnym, pozwalającym rozsądnie wykorzystać wcześniej zajęty teren i uniknąć jego nieuzasadnionego w innym przypadku wyłączenia z funkcji biologicznej.

7. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania

7.1. Wariant zerowy

Wariant Zerowy

Spowoduje, iż nie będą miały miejsca wszelkie oddziaływania na środowisko, wynikające bezpośrednio z realizacji przedmiotowej inwestycji oraz oddziaływania wynikające z jej późniejszej eksploatacji. opisane w niniejszym Raporcie.

Wariant bezinwestycyjny odpowiada drodze w stanie istniejącym. Na przedmiotowym odcinku droga ekspresowa stanowiąca obwodnicę Słupska została wybudowana, w etapie I, jako droga dwujezdniowa w okolicy węzłów drogowych oraz jako jednojezdniowa na odcinkach między węzłowych. W pierwszym, zrealizowanym etapie inwestycji wybudowano jezdnię południową drogi ekspresowej o nawierzchni bitumicznej z zatokami awaryjnymi. W granicach istniejącego pasa drogowego znajduje się rezerwa terenu pod brakującą jezdnię na odcinkach międzywęzłowych. Rezerwowy teren ma ukształtowaną niweletę, obiekty na drogach poprzecznych posiadają światła obejmujące drogę w docelowym, dwujezdniowym przekroju, a rezerwa utrzymywana jest w zagospodarowaniu trawiastym.

7.2. Wariant proponowany przez wnioskodawcę

Dla niniejszej inwestycji wydana została decyzja:

[1] Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wydana przez RDOŚ w Gdańsku z dnia 29.05.2017r.o znaku: RDOŚ-Gd-WOO.4200.1.2016.AJM.23

Inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z warunkami nałożonymi w decyzji środowiskowej.

7.3. Racjonalny wariant alternatywny

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie drugiego etapu obwodnicy Słupska - budowie jezdni północnej na odcinkach międzywęzłowych istniejącej obwodnicy oraz poszerzenie jezdni południowej do szerokości 10,0 m.

12 czerwca 2007 r. została wydana decyzja znak ŚR-Z/JS/6670-6/7/06/07 o środowiskowych uwarunkowaniach na budowę obwodnicy Słupska w układzie docelowym tj. jako drogi dwujezdniowej. Ostatecznie drogę wykonano jako dwujezdniową na niektórych odcinkach, w rejonie węzłów. A z uwagi na upływ terminu ważności ww. decyzji dla realizacji dalszych odcinków drogi wymagane było uzyskanie nowej decyzji. Zrealizowany odcinek obwodnicy

ma długość 16,319 km. Planowana inwestycja dotyczy 9,510 km. Zakres opracowania obejmuje dobudowę drugiej jezdni istniejącej obwodnicy, podzielonej na odcinki w km (w nawiasach kilometrąz ciągły drogi istniejącej C:):

- **odcinek 1:** pomiędzy węzłami Reblinko – Kobylnica - dł. 2340 m

początek w km: 2+600 obwodnicy,

- **odcinek 2:** pomiędzy węzłami Kobylnica – Głobino - dł. 4970 m

początek w km: 6+180 obwodnicy,

- **odcinek 3:** pomiędzy węzłami Głobino – Redzikowo - dł. 2200 m

początek w km: 12+350 obwodnicy.

Na początku i końcu każdego odcinka projektowana droga dowiązana będzie do istniejącego przekroju dwujezdniowego obwodnicy Słupska.

Ponieważ dla przedmiotowego przedsięwzięcia uzyskano już decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach:

[1] Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wydana przez RDOŚ w Gdańsku z dnia 29.05.2017r.o znaku: RDOŚ-Gd-WOO.4200.1.2016.AJM.23

określającą wybrany wariant lokalizacyjny, na obecnym etapie (ubieganie się o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej) wariantowanie polegało głównie na rozpatrywaniu różnych wariantów rozwiązań: technicznych, technologicznych i organizacyjnych.

8. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko

8.1. Realizacja przedsięwzięcia

Budowa drugiej jezdni odbędzie się w granicach istniejącego, wcześniej zarezerwowanego w pełnym wymiarze pasa drogowego obwodnicy. Rezerwa terenu utrzymywana jest w formie trawnika. Nie są przewidywane żadnej wycinki drzew lub krzewów w pasie drogowym. Nie przewiduje się wyburzeń ani przebudowy sieci.

W związku z powyższym nie przewiduje się powstawania odpadów budowlanych z wyburzeń lub przebudowy sieci, czy gruntów rodzimych z kształtowania niwelety drogi. Oddziaływanie ograniczy się do emisji zanieczyszczeń i hałasu z prac budowlanych. Na każdym etapie realizacji inwestycji istnieje potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego i gruntowo-wodnego.

Biorąc pod uwagę, że droga ma charakter obwodnicy i została wyznaczona poza największymi ośrodkami mieszkalnymi, wpływ realizacji na środowisko społeczne będzie bardzo niewielki zarówno pod względem emisji, jak i utrudnień komunikacyjnych.

Poniżej przedstawiono szczegółową analizę oddziaływań inwestycji na etapie realizacji

8.1.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Prace budowlane związane z budową drugiej jezdni 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 drugiej jezdni 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 i przy stałej technologii nie poddaje się żadnym regulacjom lub ograniczeniom. W przypadku dróg emisja jest rozciągnięta zarówno w przestrzeni jak i w czasie i znika po zakończeniu prac.

Sprawne maszyny, środki transportu i dobra organizacja przewozu materiałów minimalizuje wpływ emisji na środowisko. Również utwardzenie dróg technologicznych i utrzymywanie kruszyw w stanie wilgotnym zmniejsza pylenie z placu budowy.

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.

Zaplecze budowy nie stanowi zagrożenia dla standardów jakości powietrza pod warunkiem odpowiedniej organizacji pracy zaplecza.

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

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 oraz stworzeniu racjonalnego harmonogramu prac, uwzględniającego w swoich założeniach wpływ oddziaływania akustycznego poszczególnych maszyn budowlanych.

W uzasadnionych przypadkach można zastosować lokalne, indywidualne ekranowanie wrażliwych obiektów ekranami przenośnymi. Prace najbardziej uciążliwe polegające na użyciu maszyn wibracyjnych oraz rozbiórkowe w rejonie bliskiej zabudowy prowadzić w porze dziennej, dopuszcza się wykonywanie pozostałych prac w porze nocnej. Drogi technologiczne w miarę możliwości lokalizować w pasie drogowym planowanej inwestycji. W miejscach bliskiej zabudowy mieszkaniowej prace budowlane związane z największą emisją hałasu do środowiska wykonywać wyłącznie w porze dziennej, natomiast zaplecza budowy lokalizować możliwie daleko od terenów zabudowy objętej ochroną przed hałasem. Teren zaplecza budowy wybrany zostanie przez Wykonawcę prac budowlanych.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia będą pracowały maszyny i urządzenia technologiczne, używane w budownictwie takie jak: koparko-spycharka, ubijak wibracyjny, młot pneumatyczny, frezarka nawierzchni, rozścielacz asfaltu, równiarka uniwersalna, walec ogumiony lub statyczny oraz środki transportu dowożące materiały budowlane – samochody samowładowcze itd. Celem zastosowania rozwiązań chroniących środowisko przed hałasem (technicznych i organizacyjnych) na etapie realizacji przedsięwzięcia, przyjmuje się, że główne prace budowlane powodujące największe oddziaływanie akustyczne prowadzone będą w porze dziennej, zgodnie z harmonogramem robót (w miejscach zbliżenia do zabudowań podlegających ochronie akustycznej).

Biorąc pod uwagę odległość części budynków mieszkalnych od krawędzi jezdni przewiduje się, że etap realizacji inwestycji może być źródłem zwiększonego oddziaływania akustycznego.

Do szczególnie hałaśliwych prac budowlanych należy zaliczyć roboty związane z wykonywaniem ścianek szczelnych, pali wierconych, rozbiórką budynków i frezowaniem nawierzchni. Niekorzystny wpływ na klimat akustyczny w otoczeniu robót ma duża koncentracja maszyn i urządzeń na krótkich odcinkach budowanych lub przebudowywanych dróg. Dodać należy, że wszystkie oddziaływania związane z etapem realizacji będą dla konkretnego odcinka drogi krótkotrwałe. Równoczesność pracy maszyn o dużej mocy akustycznej, w pobliżu terenów chronionych przed hałasem, należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Inwestor powinien zadbać, by maszyny budowlane były technicznie sprawne oraz by spełniały wymagania w zakresie emisji hałasu do środowiska, określone w stosunku do urządzeń przeznaczonych do użytkowania na zewnątrz pomieszczeń.

WIBRACJE

W przypadku drgań wywołanych robotami drogowymi brak jest ujęć modelowych, które pozwoliłyby na analityczne wyznaczenie prognozowanych parametrów drgań obiektu odbierającego drgania w zależności od wielkości charakteryzujących źródła drgań i drogę ich propagacji.

Budowa drogi wiąże się z użyciem maszyn budowlanych, które będą wytwarzać drgania. Na etapie budowy oddziaływanie drgań wzbudzone jest celowo podczas niektórych operacji technologicznych. Zjawisko drgania ośrodka jest wykorzystywane podczas operacji przygotowania podłoża drogi oraz warstw podbudowy drogi i samej nawierzchni drogowej. Wymienione operacje są wykonywane przy użyciu specjalistycznych maszyn (np. walce wibracyjne). Na obecnym etapie brak jest szczegółowego harmonogramu prac oraz liczby maszyn i czasu ich pracy, nie ma możliwości wykonania oszacowania zasięgu drgań na podstawie obliczeń. Dodatkowo rozchodzenie się drgań zależy od rodzaju i stanu gruntu.

Dlatego też analizę wpływu drgań na etapie realizacji inwestycji przeprowadzono według normy PN-B-02170 oceną przybliżoną za pomocą skali wpływów dynamicznych SWD-I i SWD-II, dotyczącą dwóch najczęściej spotykanych klas budynków niskich i średnio wysokich.

Znając wartości amplitud przemieszczeń lub przyspieszeń (oś pionowa skali) oraz odpowiadających im częstotliwości drgań poziomych (oś pozioma skali) budynku (pomierzonych w poziomie terenu lub na fundamencie), można zakwalifikować te drgania do jednej z pięciu stref szkodliwości:

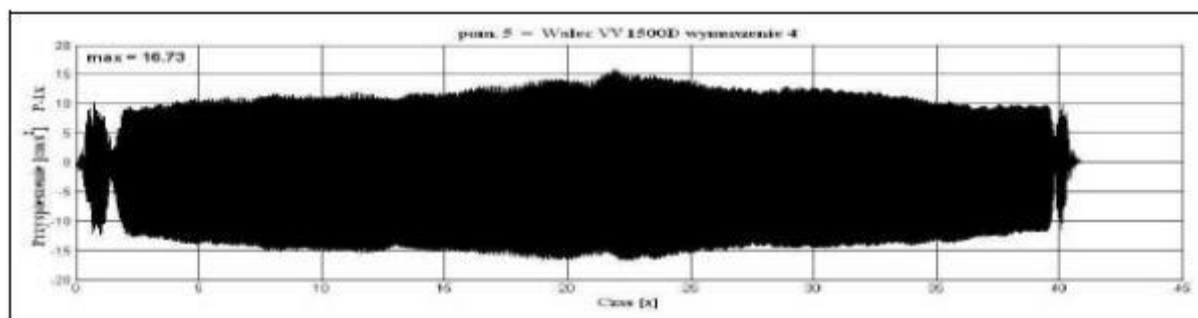
RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

- strefa I – drgania nieodczuwalne przez budynek,
- strefa II – drgania odczuwalne przez budynek, ale nieszkodliwe dla jego konstrukcji,
- strefa III – drgania szkodliwe dla budynku, powodujące lokalne zarysowania i spękania,
- strefa IV – drgania o dużej szkodliwości, stanowiące zagrożenie bezpieczeństwa ludzi,
- strefa V – drgania powodujące awarię budynku przez walenie się murów, spadanie stropów itp.; budynek nie może być wówczas użytkowany.

Niektóre urządzenia i technologie budowlane (praca drogowych walców wibracyjnych, wibracyjne lub udarowe wbijanie w grunt ścianek szczelnych lub pali fundamentowych, udarowe prace wyburzeniowe itd.) mogą być źródłem znacznych szkodliwych oddziaływań na konstrukcję sąsiednich budynków.

Podczas budowy drogi jednym z głównych źródeł drgań są pracujące walce wibracyjne.

W pomiarach natężenia drgań od tego typu pojazdów budowlanych otrzymuje się wibrogramy, z których przykładowy podano na rysunku poniżej.

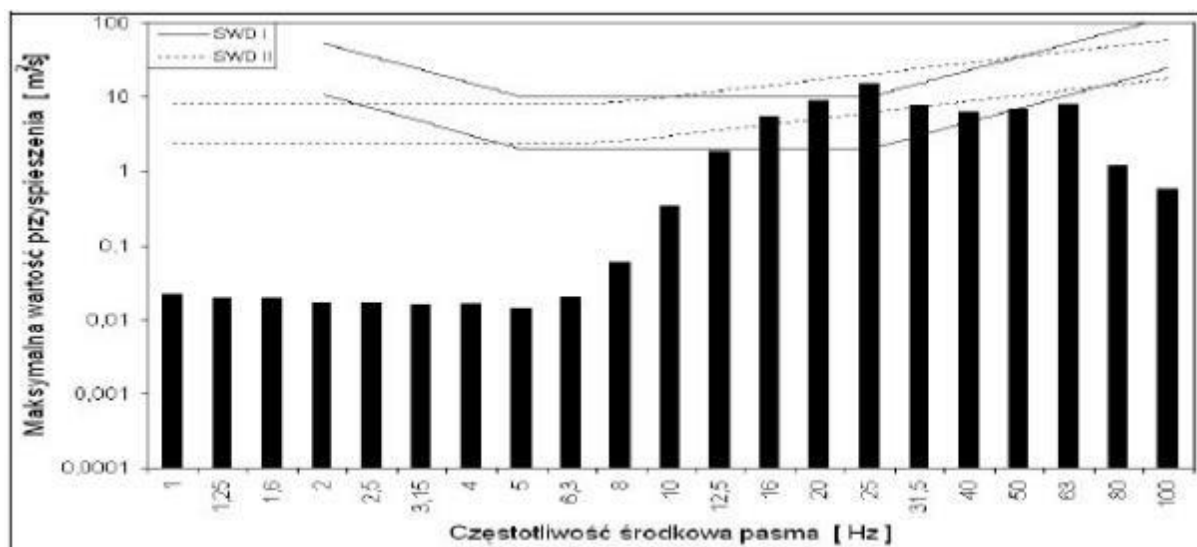


Rysunek 18 **Wibrogram uzyskany w punkcie pomiarowym na fundamencie budynku na poligonie A podczas pracy walca Stavostroj VV1500D odległości 15 m od budynku przy wzbudzeniu drgań o amplitudzie 2mm i częstotliwości 35Hz**

Wibrogramy tego typu zebrane i usystematyzowane w bazach danych stanowią zbiór danych przydatny przy prognozowaniu wymuszenia kinematycznego modelu budynku (projektowanego albo zrealizowanego). Można również w tym samym miejscu zbioru w odniesieniu do danego wibrogramu umieścić wyniki jego analizy w pasmach 1/3-oktawowych. Otrzymuje się wówczas w każdym paśmie wartość maksymalną przyspieszenia. Takie opracowanie wibrogramu pokazano na rysunku poniżej, na którym naniesiono w celu porównania przyjęte kryterium oceny wpływu drgań na budynek. W rozważanym przypadku naniesiono na rysunku kryterium oceny wyrażone za pomocą skal SWD-I (linie ciągłe) i SWD-II (linie kropkowane). Z wykresu wynika, iż poziom zarejestrowanych drgań poziomych na

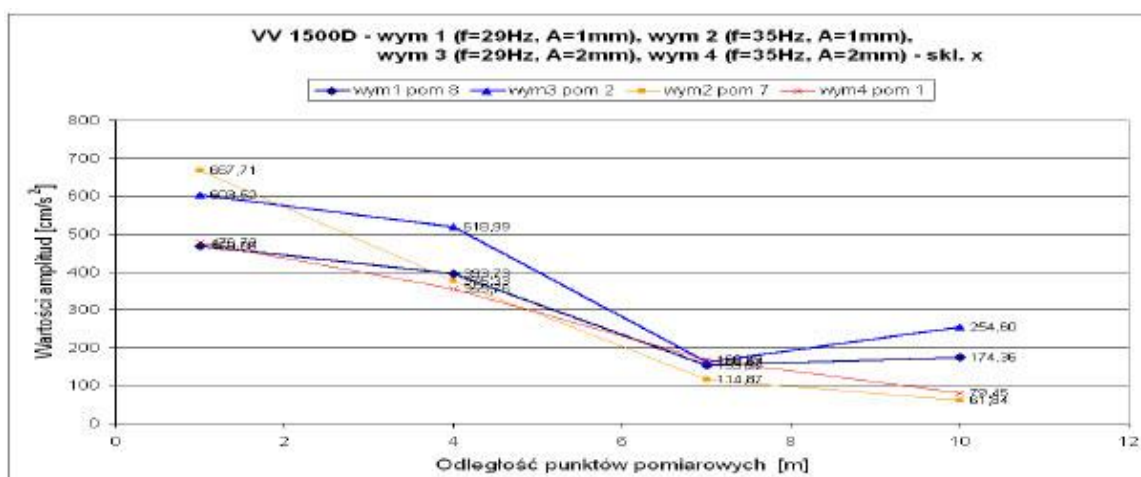
RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

fundamencie budynku w przedziale częstotliwości 16–40Hz sytuuje się w strefie drugiej wpływu drgań na budynek, a przy częstotliwości 25 Hz osiąga strefę trzecią w odniesieniu do bardziej wrażliwych na drgania budynków objętych oceną według skali SWD-I.



Rysunek 19 Opracowanie wibrogramu w dziedzinie częstotliwości na tle linii rozdzielającej strefy wpływu drgań na budynek według skal: SWD-I oraz SWD-II

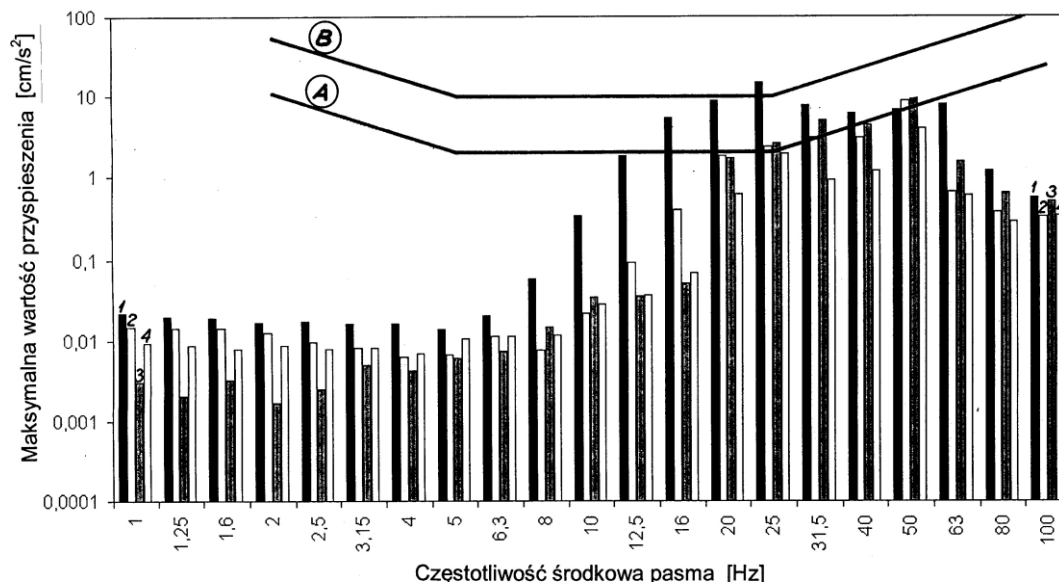
W wyniku pomiarów można uzyskać informacje o redukcji drgań generowanych pracą walców wibracyjnych wynikającej ze zwiększenia odległości walca od budynku. Przykładowe wyniki uzyskane podczas przejazdu walca Stavostroj VV1500D przy różnych parametrach wzbudzenia drgań podano na rysunku poniżej. W opisywanym przypadku podłoże między źródłem drgań, a budynkiem było uwarstwione.



Rysunek 20 Redukcja drgań wynikająca ze wzrostu odległości walca od fundamentu budynku przy podłożu niejednorodnym.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

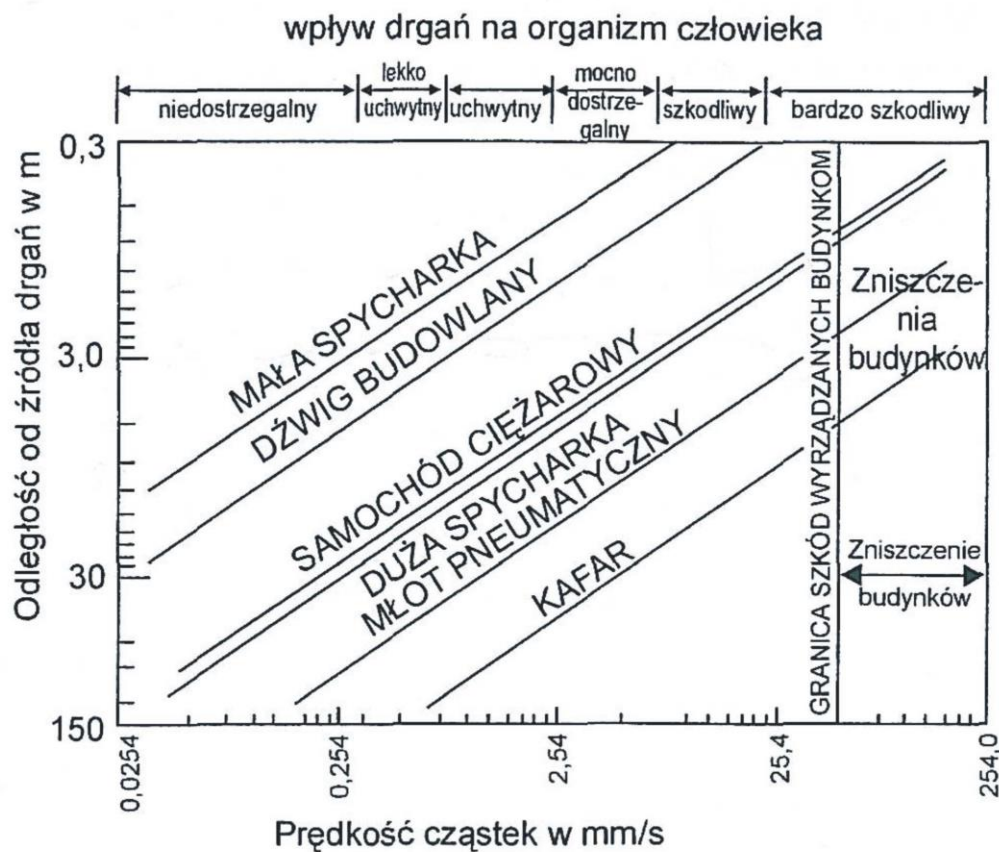
W analizie posłużono się wpływem drgań na budynek, wywołanych pracą walca wibracyjnego STA VV 1500 D w odległości 15 m od budynku. Na rysunku poniżej przedstawiono zastosowanie różnego typu walców przy pracach drogowych.



Rysunek 21 Wyniki analizy odnoszące się do zastosowania różnych walców wibracyjnych przy pracach drogowych w odległości 15 m od budynku. Oznaczenia: 1 – STA VV 1500 D, A = 2mm, f = 35 Hz; 2 – DYN CC 522, A = 0,7mm, f = 51Hz; 3 – DYN CC 322, A = 0,7mm, f = 51 Hz; 4 – STA VH 300, A = 0,45mm, f = 56 Hz

Analizując wykres należy podkreślić, iż praca walca STA VV 1500D przy wymuszeniu amplitudy 2 mm i częstotliwości 35Hz, w odległości około 15m od budynku wpływa najbardziej niekorzystnie na konstrukcje budynku (w paśmie 25 Hz poziom drgań osiąga nawet III strefę wpływów w skali SWD I).

Poniższy wykres ilustruje zależność wpływu wibracji generowanych przez maszyny budowlane na budynki w zależności od prędkości cząstek i odległości źródła drgań.



Wpływ wibracji maszyn przy budowie drogi na organizm ludzki i uszkodzenia budynków, w zależności od prędkości cząstek o odległości od źródła drgań

Rysunek 22 **Wpływ wibracji maszyn przy budowie drogi na organizm ludzki i uszkodzenia budynków, w zależności od prędkości cząstek w odległości od źródła drgań**

Orientacyjny zasięg oddziaływań dynamicznych w przypadku prowadzenia prac drogowych wynosi ok. 20m. Na analizowanych drogach może wystąpić możliwość oddziaływania w zakresie drgań względem budynków zlokalizowanych w odległości mniejszej niż 20m od krawędzi drogi.

W oparciu o normę PN-B-02170 przyjmuje się, że można pominąć obciążenie budynku wywołwane drganiami przekazywanymi przez podłoże, jeśli budynek znajduje się:

- w odległości większej niż 15 m od osi linii tramwajowej albo od osi drogi kołowej I kategorii lub ulicy przelotowej;
- w odległości większej niż 20 m od źródła drgań technologicznych (wbijanie pali, wibromłoty itp.);

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Zgodnie z normą PN-B-02170 przyjmuje się, że prace budowlane nie powodują nadmiernego obciążenia budynków drganiami w odległości powyżej 20 m.

Nie w każdym przypadku linia realizacji inwestycji będzie tożsama z prowadzeniem prac budowlanych przy użyciu urządzeń mogących wzbudzać oddziaływania dynamiczne. Część budynków znajdujących się w bliskiej odległości od prowadzenia prac, będzie związana np. z doprowadzeniem sieci do budynku, bez użycia urządzeń generujących oddziaływania dynamiczne. Nie mniej jednak w rejonie bliskiej zabudowy zabrania się używania urządzeń wzbudzających oddziaływania dynamiczne w zakresie osiągnięcia strefy III drgań czyli takich które wpływają negatywnie na konstrukcję budynków.

Dopuszcza się prowadzenie prac budowlanych w strefie II, a więc takich które nie są szkodliwe dla konstrukcji budynku. W celu doszczegółowienia dodaje się zapis, iż przed przystąpieniem do prac budowlanych dla budynków w pierwszej linii zabudowy w odległości do 20 m od granicy prowadzenia przewidywanych prac budowlanych należy wykonać inwentaryzację stanu technicznego budynków (wraz z dokumentacją fotograficzną), którą należy ponowić po zakończeniu prac budowlanych.

W czasie prowadzenia prac mogą występować drgania, związane z pracą urządzeń i sprzętu budowlanego. Należy jednak podkreślić, iż będzie to zjawisko przemijające i będzie się przesuwać wraz z postępem prac budowlanych.

Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością. Jako środki minimalizujące w zakresie wpływu drgań proponuje się:

- prowadzenie prac o wysokich częstotliwościach drgań jedynie w porze dziennej (w godzinach 6-22) w rejonie zabudowy mieszkaniowej,
- w miejscach, gdzie zabudowa jest w odległości mniejszej niż 20 m nie stosować urządzeń wibracyjnych o wysokich częstotliwościach drgań, mogących powodować negatywny wpływ na konstrukcję budynku (zabrania się osiągnięcia strefy III drgań czyli takich które wpływają negatywnie na konstrukcję budynków),
- ograniczyć prędkość i tonaż pojazdów ciężkich dostarczających materiał.

Wykonawca dobierze odpowiednią technologię wykonania i będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców.

Po zastosowaniu działań minimalizujących na etapie realizacji nie przewiduje się obciążenia budynków wywołanych drganiami.

8.1.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe

Budowa drogi ekspresowej w drugim etapie stanowi potencjalne źródło niekorzystnego oddziaływania na środowisko wodne – zanieczyszczenie wód powierzchniowych oraz stosunki wodne.

Najbliższe bezpośredniej ingerencji w wody płynące będą prace związane z wykonaniem obiektów na przekraczanych ciekach. Rzeka Kamieniec już na etapie I została przekroczona obiektem obejmującym obie docelowe jezdnie i nie wymaga dalszych prac inżynierskich w jej dolinie lub korycie. Prac inżynierskich wymagało będzie przekroczenie następujących cieków:

- rzeka Słupia – na Odcinku 2 w km 0+708,80 – most drogowy MS-01;
- rzeka Głaźna (dopływ) – na Odcinku 2 w km 3+809,36 – most drogowy MS-03;
- rzeka Głaźna (dopływ) – na Odcinku 3 w km 1+148,3 – most drogowy MS-04;

Przedsięwzięcie jakim jest budowa drugiej jezdni stanowi drugi etap realizacji obwodnicy, która w fazie etapu pierwszego już istnieje w środowisku. Zabezpieczenie wód i dolin będzie polegało na:

- zakazie lokalizacji zapleczy technicznych i socjalnych budowy w pobliżu cieków;
- zabezpieczeniu terenów przyległych do pasa drogowego przed przypadkową i niepożądaną penetracją przez pracowników budowy;
- wykonywaniu prac fundamentowych technikami niewymagającymi odwadniania terenów sąsiednich (np. palowanie lub w ściankach szczelnych);
- wykonywanie obiektów bez zakłócenia przepływu w ciekach;

Przedsięwzięcie koliduje z rzekami, dlatego też zaleca się aby lokalizować zaplecze budowy z dala od dolin cieków. Miejscem szczególnie predestynowanym do lokalizacji zaplecza budowy są niezagospodarowane obecnie powierzchnie MOP-ów. Uciążliwość realizacji etapu drugiego będzie ograniczona faktem, że budowa będzie prowadzona w zasięgu funkcjonalnego

systemu odwodnienia pełnego pasa drogowego. Wody będą przez ten system przechwytywane, a przed zrzuceniem do środowiska będą podczyszczane.

Dla placu budowy i organizacji robót niekorzystne jest gromadzenie się wody i powstawanie zastoisk. Z tego powodu przepływ wód powierzchniowych i spływ wód opadowych będzie z przyczyn technicznych i organizacyjnych zachowany.

8.1.4. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne

Budowa drugiej jezdni odbędzie się w granicach istniejącego, wcześniej zarezerwowanego w pełnym wymiarze pasa drogowego obwodnicy. Rezerwa terenu utrzymywana jest w formie trawnika. Nie są przewidywane żadne wycinki drzew lub krzewów w pasie drogowym. Nie przewiduje się wyburzeń.

W związku z powyższym nie przewiduje się powstawania odpadów budowlanych z wyburzeń lub przebudowy sieci, czy gruntów rodzimych z kształtowania niwelety drogi. Oddziaływanie ograniczy się do emisji zanieczyszczeń i hałasu z prac budowlanych.

Na każdym etapie realizacji inwestycji istnieje potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego i gruntowo-wodnego. Uciążliwość realizacji etapu drugiego będzie ograniczona faktem, że budowa będzie prowadzona w zasięgu funkcjonalnego systemu odwodnienia pełnego pasa drogowego. Wody będą przez ten system przechwytywane, a przed zrzuceniem do środowiska będą podczyszczane.

Ponieważ całość prac będzie wykonana w granicach już zajętego pasa drogowego nie nastąpi dodatkowe ograniczenie powierzchni gruntów przyrodniczych, rolniczych lub gleb.

Powstałe w czasie realizacji inwestycji ścieki i odpady będą okresowo magazynowane w granicach placu budowy lub zaplecza budowy i usuwane z terenu. Zajęcie terenu, zużycie wody oraz energii w trakcie budowy będzie ograniczone do niezbędnego minimum.

Należy zadbać o to, aby naruszenia powierzchni terenu poza ścisłym pasem technicznym 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.

Lokalizując miejsca czasowego magazynowania odpadów należy uwzględnić zalecenia zawarte w Rozdziale 12.1.2.

8.1.5. Powstawanie odpadów

Budowa drugiej jezdni odbędzie się w granicach istniejącego, wcześniej zarezerwowanego w pełnym wymiarze pasa drogowego obwodnicy. Rezerwa terenu utrzymywana jest w formie trawnika. Nie są przewidywane żadne wycinki drzew lub krzewów w pasie drogowym. Nie przewiduje się wyburzeń ani przebudowy nowych sieci.

Podstawowym źródłem odpadów na etapie realizacji będą:

- przebywanie pracowników na terenie budowy (odpady komunalne).
- eksploatacja i konserwacja maszyn i urządzeń drogowych i budowlanych;
- wycinki i karczowanie w ramach posadowienia obiektów północnej jezdni drogi;
- roboty ziemne – fundamentowanie obiektów północnej jezdni drogi;

Uwzględniając obowiązujące przepisy dotyczące klasyfikacji odpadów, w trakcie prowadzenia prac związanych z budową będą wytwarzane następujące rodzaje odpadów (gwiazdką oznaczono odpady niebezpieczne):

Tabela 96 Zestawienie rodzajów i ilości odpadów powstających podczas realizacji inwestycji

Lp.	Kod	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [Mg/rok]
1	12 01 13	odpady spawalnicze	0,05
2	13 01 10*	mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	0,05
3	13 02 05*	mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	0,2
4	15 01 01	opakowania z papieru i tektury	2
5	15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	3
6	15 01 03	opakowania z drewna	2
7	15 01 06	zmieszane odpady opakowaniowe	5
8	15 02 02*	sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	1
9	17 05 04	gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	50
10	20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	5

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Lp.	Kod	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [Mg/rok]
11	20 03 01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	4
12	20 03 03	odpady z czyszczenia ulic i placów	3

Tabela 97 Zalecany sposób gospodarowania odpadami powstającymi podczas realizacji inwestycji

Lp.	Kod klasyfikacji	Sposób czasowego gromadzenia odpadów	Proponowane procesy odzysku lub unieszkodliwiania
1	12 01 13 odpady spawalnicze	na placach budowy w wydzielonym szczelnym pojemniku metalowym	R4, R12, D5, D10
2	13 01 10* mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	na placach budowy w szczelnych metalowych pojemnikach zamykanych	R1, R9, D5
3	13 02 05* mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	na placach budowy w szczelnych metalowych pojemnikach zamykanych	R1, R9, D5
4	15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	na placach budowy w wydzielonych pojemnikach	R12, D1
5	15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych	na placach budowy w wydzielonych pojemnikach	R12, D1
6	15 01 03 Opakowania z drewna	na placach budowy w wydzielonych pojemnikach	R12, D1
7	15 01 06 Zmieszane odpady opakowaniowe	na placach budowy w wydzielonych pojemnikach	R12, D1
8	15 02 02* Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	na placach budowy w wydzielonych pojemnikach, workach	D5
9	17 05 04 gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	na placach budowy w kontenerze metalowym lub wydzielonym miejscu magazynowania przeznaczonym do czasowego gromadzenia odpadu przed wywozem	R3, R5, R12, D1, D5
10	20 02 01 odpady ulegające biodegradacji	w kontenerze metalowym, w workach z tworzywa sztucznego (liście)	R3, D1, D5

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Lp.	Kod klasyfikacji	Sposób czasowego gromadzenia odpadów	Proponowane procesy odzysku lub unieszkodliwiania
11	20 03 01 niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne 20 03 03 odpady z czyszczenia ulic i placów	Na placach budowy w zamykanych, szczelnych kontenerach	zgodnie z wymogami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach

* odpad niebezpieczny

W czasie budowy należy minimalizować ilość odpadów. Powstające w trakcie prac budowlanych odpady będą magazynowane w wyznaczonym przez Wykonawcę miejscu w wydzielonych, pojemnikach, skrzyniach, workach, kontenerach na wydzielonym miejscu i przekazywane odbiorcom posiadającym zezwolenie na ich odbiór i transport – zgodnie z przepisami prawa i obowiązującym na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami. Gospodarka odpadami będzie znajdować potwierdzenie w kartach przekazania odpadów.

Po zakończeniu prac budowlanych Wykonawca winien uporządkować teren budowy, teren zajęć czasowych oraz teren baz zaplecza technicznego i socjalnego i przekazać teren Inwestorowi i właścicielom bez odpadów.

Zgodne z prawem i obowiązującymi procedurami postępowanie z odpadami nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska przyrodniczego. Faza realizacji przedsięwzięcia jest większym dostawcą odpadów niż bieżąca eksploatacja drogi.

8.1.6. Wpływ inwestycji na walory krajobrazowo-przestrzenne

Przedsięwzięcie obejmuje realizację drugiego etapu obwodnicy Słupska, czyli budowę jezdni północnej na odcinkach międzywęzłowych.

Budowa drugiej jezdni odbędzie się w granicach istniejącego, wcześniej zarezerwowanego w pełnym wymiarze pasa drogowego obwodnicy.

Istniejąca już obwodnica Słupska wybudowana w pierwszym etapie przebiega przez tereny zaliczone do krajobrazu:

- rolniczo-leśnego w obszarze płaskowyżu po lewej stronie doliny Słupi,
- lasu łąkowego na niezabagnionych i zabagnionych terenach w dolinie Słupi,
- leśnego z lasami sosnowymi i pionierską roślinnością leśną na terenie płaskowyżu po prawej stronie Słupi
- łąkowo-łąkowego na niezabagnionych i zabagnionych terenach w dolinie rzeki Głaźnej

– rolniczo-leśny w obszarze płaskowyżu w rejonie Redzikowa

Zajęcie terenu nie spowodowało zmian w otaczającym krajobrazie. Znaczne odcinki drogi posadowiono poniżej otaczającego terenu, w wykopie, co tym bardziej ogranicza wpływ drogi na krajobraz.

Specyficznym dla etapu realizacji aspektem zmian w krajobrazie jest naruszenie okrywy roślinnej terenu i czasowe odsłonięcie gruntów rodzimych lub ekspozycja kruszyw budowlanych. W przedmiotowym przypadku do zjawisk takich dojdzie tylko punktowo w rejonie budowy obiektów, mostów, przekraczających zielone doliny cieków.

Po zakończeniu prac budowlanych teren zostanie uporządkowany i zagospodarowany zgodnie z Projektem zagospodarowania terenu w sposób zbliżony do naturalnego. Tereny zajęć czasowych zostaną uporządkowane i zagospodarowane, w tym pozostawione do naturalnej sukcesji, w sposób jak przed realizacją inwestycji.

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. Dodatkowo, czasowe zajęcie terenu może wynikać tylko z potrzeby zapewnienia dojazdu w słabiej skomunikowanych rejonach inwestycji.

W związku, z tym nie przewiduje się znaczącego, ponadlokalnego, negatywnego oddziaływania na stosunki krajobrazowo-przestrzenne.

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

Analizowane przedsięwzięcie, realizowane jako rozbudowa inwestycji w zakresie drugiego etapu budowy nie będzie wiązała się ze znaczną wycinką zieleni. Roślinność zastana to w dużej mierze podrost, który zdążył się już odnowić w rejonie pasa drogowego, od czasu ukończenia prac z pierwszego etapu.

Rezerwa terenu pod północną jezdnią w zasięgu korony drogi utrzymywana jest w stanie bezdrzewnym, trawiastym, a zadrzewienia i skupiny krzewów, które pojawiają się poza nią, wyrosły w wyniku spontanicznej sukcesji. W największym stopniu wycinka dotyczyć będzie samosiewów: krzewów i zadrzewień (ich wiek nie przekracza 10 lat) i związana jest wyłącznie

z realizacją drogi lub jej elementów. Zostaną wykarczowane w szczególności: brzozy, olsze, wierzby, sosny, dęby, żarnowce i leszczyny. Są to młode rośliny i nie stanowią jeszcze wartościowego siedliska dla zwierząt, w szczególności nie posiadają dziupli i nie stanowią podpory lub osłony dla gniazd ptasich. Ich wycinka nie wiąże się z ograniczeniami chronionych siedlisk przyrodniczych, siedlisk zwierząt, grzybów i roślin chronionych. Starsze drzewa, zarówno samosiewy, jak i nasadzenia zamierzone, które kolidują z realizowaną drogą lub projektowanym uzbrojeniem terenu zostaną wycięte, a jeśli ich stan fitosanitarny i walory przyrodnicze na to pozwalają – zostaną poddane przesadzeniu. Ich ilość nie stanowi jednak znaczącej wielkości. Pozostała część dendroflory zostanie zabezpieczona przed negatywnymi skutkami prowadzonych prac – poprzez zabezpieczenie pojedynczych egzemplarzy lub wygrodenienie całych ich grup, skupin w tym terenów leśnych.

Szczegółowe zestawienie dotyczące gospodarki drzewostanem istniejącym zamieszczono poniżej.

- Łączna ilość pni drzew do wykarczowania – ok. 148 szt.
- Powierzchnia krzewów do usunięcia – ok. 16620,9 m²
- Powierzchnia zadrzewień do usunięcia – ok. 1996 m²
- Ilość drzew do przesadzenia – ok. 16 szt.

ZABEZPIECZANIE GRUP DRZEW I KRZEWÓW, W TYM TERENÓW LEŚNYCH

- Powierzchnia krzewów do zabezpieczenia – ok 14533 m², co stanowi 77 sztuk krzewów
- Powierzchnia zadrzewień do zabezpieczenia – 1277 m², co stanowi 5 sztuk płatów zadrzewionych
- Ilość drzew do zabezpieczenia – 156 szt.

Opisywane zmiany będą o niewielkiej skali i niskiej uciążliwości dla środowiska.

Szczegółowe warunki prowadzenia prac w ramach planowanej gospodarki drzewostanem istniejącym oraz zaproponowane rozwiązania techniczne i przyrodnicze umożliwiające zabezpieczenie zieleni istniejącej adaptowanej znajdują się w Projekcie Zieleni, stanowiącym załącznik do niniejszego opracowania.

Siedliska cenne przyrodniczo

W granicach pasa drogowego znajduje się 13801 m² siedliska 91E0. Jest to fragment płatu o powierzchni w granicach inwentaryzacji wynoszącej 82651 m². Stanowi to 19,7% jego powierzchni.

W granicach obszaru PLH220052 siedlisko 91E0 zajmuje powierzchnię 1914200 m². Wykazana kolizja stanowi 0,7% powierzchni siedliska w granicach obszaru Natura 2000.

W praktyce pod elementy techniczne drogi wykorzystana zostanie powierzchnia tylko 595 m² siedliska, a pozostała jego część, również w granicach pasa drogowego zostanie zabezpieczona na czas budowy. Rzeczywista utrata siedliska 91E0 wyniesie tylko 0,03%. Karczowaniu ulegną młode zadrzewienia, których wiek, jak wynika z przeprowadzonej inwentaryzacji dendrologicznej, nie przekracza 10 lat.

Strata ta nie jest duża, ani znacząca dla zachowania i trwałości siedliska chronionego lub samego obszaru Natura 2000.

W granicach istniejącego pasa drogowego i planowanych prac nie ma obecnie innych siedlisk chronionych i chronionych gatunków roślin lub grzybów.

Bezkręgowce

Pas drogowy nie stanowi siedliska bezkręgowców chronionych. Stanowiska czerwończyka nieparka zinwentaryzowano poza granicami pasa drogowego. W granicach pasa drogowego nie zinwentaryzowano roślin żywicielskich czerwończyka nieparka – szczawiu lancetowatego lub kędzierzawego. Chronionych gatunków nie stwierdzono także w wyniku inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie przewidywanych zajęć czasowych przy planowanej budowie obiektów mostowych.

Ryby

Przedsięwzięcie nie ingeruje w siedliska ryb. Budowane będą tylko cztery obiekty mostowe na ciekach uregulowanych już na pierwszym etapie realizacji obwodnicy. Prace będą prowadzone bez ingerencji w koryto i bez zaburzeń przepływu w przekraczanych ciekach. Prace budowlane prowadzone z brzegów nie będą przyczyną zanieczyszczenia wód.

Spływ powierzchniowy z terenu budowy i ewentualne punktowe odwodnienie wykopów budowlanych w rejonie rzeki Słupi należy zabezpieczyć osadnikami lub wykorzystać istniejące elementy drogowej kanalizacji deszczowej, w której zrzuty zabezpieczone są osadnikami i separatorem.

Płazy i gady

Istniejący pas drogowy i przewidywany rozbudową zakres prac nie ingerują w siedliska płazów i gadów. Plac budowy od strony dolin rzek i siedlisk płazów należy zabezpieczyć przed możliwością dostania się płazów, za pomocą tymczasowych wygradzeń, zgodnie z zaleceniami Rozdziału 13.1.5. Nie przewiduje się wpływu rozbudowy na tą grupę zwierząt.

Ptaki

Pas drogowy nie stanowi zasadniczo siedliska ptaków chronionych. Trawiaste skarpy nasypów drogowych, choć całkowicie antropogeniczne, okazały się jednak siedliskiem interesującym dla świergotka łąkowego. Na długości Odcinka 1, w sezonie 2015 roku, zinwentaryzowano 4 gniazda tego gatunku. Dwa z nich po stronie brakującej, północnej jezdni (km 0+380 i km 1+740).

Zajętość pasa drogowego i ukształtowanie skarp wykopów drogowych nie będą zmieniane w ramach budowy północnej jezdni, tym samym ewentualne gniazda świergotków nie będą niszczone, jednak same ptaki mogą być niepokojone trwającymi robotami budowlanymi. Gniazda świergotka nie są trwałe, tym samym w każdym sezonie mogą znajdować się w innym miejscu.

Z tego powodu zalecany jest nadzór przyrodniczy, który ustali położenie ewentualnych gniazd w okresie rozbudowy obwodnicy i wyda zalecenia minimalizujące wpływ budowy na ptaki zgodnie z Rozdziałem 13.1.5.

W ramach posadawiania czterech nieistniejących obiektów inżynierskich dla północnej jezdni obwodnicy, mogą mieć miejsce prace w terenie, nie będącym formalnie pasem drogowym. Po analizie zasiedlenia takich rejonów przez ptaki stwierdzono:

odcinek 2 MS-01 km 0+783,00 (C: km 6+963),

Najbliższym ptakiem lęgowym jest jarzębatka, zasiedla zakrzewienia w odległości około 30 m od zachodniego przyczółka obiektu. Stanowisko nie jest zagrożone pracami. Ze względu na odległość może dochodzić do niepokojenia ptaków.

Kolejnym ptakiem lęgowym jest krętogłów, zasiedla zakrzewienia w odległości około 60 m od wschodniego przyczółka obiektu. Stanowisko nie jest zagrożone pracami. Nie jest spodziewane niepokojenie ptaków.

Następnym ptakiem lęgowym jest gąsiorek, zasiedla zakrzewienia w odległości około 60 m od projektowanego obiektu, po stronie nie naruszanej jezdni istniejącej. Stanowisko nie jest zagrożone pracami. Nie jest spodziewane niepokojenie ptaków.

odcinek 2 WS-02 km 1+246,50 (C: km 7+426),

Najbliższym ptakiem lęgowym jest lerka, zasiedla zakrzewienia w odległości około 150 m od wschodniego przyczółka obiektu. Stanowisko nie jest zagrożone pracami. Nie jest spodziewane niepokojenie ptaków.

odcinek 2 MS-03 km 3+824,56 (C: km 10+004),

Najbliższym ptakiem lęgowym jest gąsiorek, zasiedla zakrzewienia w odległości około 110 m od projektowanego obiektu, po stronie nie naruszanej jezdni istniejącej. Stanowisko nie jest zagrożone pracami. Nie jest spodziewane niepokojenie ptaków.

odcinek 3 MS-04 km 1+163,50 (C: km 13+486).

Najbliższym ptakiem lęgowym jest gąsiorek, zasiedla zakrzewienia w odległości około 65 m od wschodniego przyczółka obiektu. Stanowisko nie jest zagrożone pracami.

Ssaki

Istniejący pas drogowy i przewidywany rozbudową zakres prac nie ingerują w siedliska ssaków chronionych. Nie przewiduje się wpływu rozbudowy na tę grupę zwierząt. Część gatunków (wydra, rzęsosek, karczownik) jest związanych z siedliskami wodno-ładowymi. Cztery planowane obiekty mostowe budowane będą na ciekach uregulowanych już na pierwszym etapie realizacji obwodnicy. Prace będą prowadzone bez zaburzeń przepływu w przekraczanych ciekach. Prace budowlane prowadzone z brzegów nie będą przyczyną zanieczyszczenia wód.

Jak wykazała przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza nietoperze poruszają się swobodnie ponad wykopem drogi i ani prace budowlane ani rozbudowana droga im nie zagrażą.

W trakcie prac terenowych wykonano kontrolę drzew w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji w celu znalezienia potencjalnych schronień nietoperzy w dziuplach lub pod korą drzew. W przylegających do inwestycji kompleksach leśnych nie znaleziono tego typu kryjówek.

Nietoperze, a zwłaszcza część nocków (*Myotis*), wykorzystuje do dziennego spoczynku szczeliny w murach w tym szczeliny w mostach. Jako gatunek dla rejonu opracowania rzadki nocek został stwierdzony w trakcie inwentaryzacji. Kierując się zasadą przezorności, okresowego spoczynku nietoperzy na obiektach mostowych nie można wykluczyć.

Nie przewiduje się żadnego niekorzystnego wpływu na nietoperze, bowiem żaden istniejący obiekt mostowy nie będzie wyburzany ani nawet remontowany. Ruch na budowie będzie tylko ułamkiem ruchu odbywającego się aktualnie po istniejącej obwodnicy, w tym po istniejących

objektach. Prace budowlane wykonywane w dzień nie utrudnią nietoperzom przelotów w osi cieków. Żadne zagrożenie, ani nadmierne niepokojenie nietoperzy nie będzie miało miejsca. Zaleca się by zasiedlenie istniejących obiektów w rejonie budowy czterech nowych obiektów było monitorowane przez nadzór chiropterologiczny.

8.2. Eksploatacja lub użytkowanie drogi

Poniżej przedstawiono szczegółową analizę możliwych oddziaływań inwestycji na etapie eksploatacji. Dla części analizowanych oddziaływań można zaproponować środki minimalizujące. Taką możliwość wskazuje odesłanie do Rozdziału 13.2, a ostateczny wniosek uwzględnia takie rozwiązania.

8.2.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Wyniki obliczeń w zakresie wielkości emisji przedstawiono w Rozdziale 2.3.2.

Liczbowe wyniki analizy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń zestawiono w poniższych tabelach. Są to najwyższe stężenia zanieczyszczeń poza granicami terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

Najwyższe stężenia zanieczyszczeń w analizowanych latach osiągają następujące wartości:

Tabela 98 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w roku 2026 [$\mu\text{g}/\text{rok}$]

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	16,514	280	0,00	< 0,2	0,8919	< 36
dwutlenek siarki	2,519	350	0,00	< 0,274	0,1136	< 18
tlenki azotu jako NO ₂	112,400	200	0,00	< 0,2	5,4540	< 37
tlenek węgla	515,323	30000	0,00	< 0,2	21,1456	-
amoniak	17,873	400	0,00	< 0,2	0,7308	< 45
benzen	0,981	30	0,00	< 0,2	0,0513	< 4,5
ołów	0,063	5	0,00	< 0,2	0,0028	< 0,45
węglowodory aromatyczne	13,841	1000	0,00	< 0,2	0,7777	< 38,7
węglowodory alifatyczne	56,292	3000	0,00	< 0,2	3,3534	< 900
pył zawieszony PM 2,5	6,992	brak	-	-	0,3777	< 18

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 99 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w roku 2035 [µg/rok]

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, µg/m ³		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, µg/m ³	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	19,630	280	0,00	< 0,2	0,9936	< 36
dwutlenek siarki	3,128	350	0,00	< 0,274	0,1323	< 18
tlenki azotu jako NO ₂	114,142	200	0,00	< 0,2	5,1150	< 37
tlenek węgla	569,700	30000	0,00	< 0,2	23,4800	-
amoniak	21,827	400	0,00	< 0,2	0,8974	< 45
benzen	1,164	30	0,00	< 0,2	0,0571	< 4,5
ołów	0,079	5	0,00	< 0,2	0,0032	< 0,45
węglowodory aromatyczne	16,678	1000	0,00	< 0,2	0,8714	< 38,7
węglowodory alifatyczne	68,580	3000	0,00	< 0,2	3,7666	< 900
pył zawieszony PM 2,5	8,312	brak	-	-	0,4207	< 18

Z przeprowadzonej analizy i uzyskanych wyników widać, że stężenia maksymalne i średnioroczne zanieczyszczeń będą rosły wraz ze wzrostem natężenia ruchu (za wyjątkiem stężeń średniorocznych tlenków azotu jako NO₂, które w roku 2035 spadną w stosunku do roku 2026).

Nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń stężeń średniorocznych substancji emitowanych z projektowanej drogi ekspresowej S6 zarówno w roku 2026 jak i w 2035.

W związku z tym nie ma konieczności stosowania działań minimalizujących w zakresie ochrony powietrza.

8.2.2. Oddziaływanie w zakresie hałasu i wibracji

HAŁAS

Tereny wokół planowanej inwestycji to głównie tereny pól, łąk oraz tereny zurbanizowane,:

- tereny zabudowy jednorodzinnej, dla których powinny być zachowane warunki:

a) pora dzienna: 61 dB,

b) pora nocna: 56 dB,

- tereny zabudowy mieszkaniowej oraz mieszkaniowo-usługowej, na granicy, których powinny być zachowane warunki:

a) pora dzienna: 65 dB,

b) pora nocna: 56 dB,

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Jako wskaźniki oceny uciążliwości hałasu przyjęto:

- Równoważny poziom hałasu dziennego L_{AeqD} , określony dla pory dziennej w czasie od 6⁰⁰ do 22⁰⁰ dla $T = 16$ godzin,
- Równoważny poziom hałasu nocnego L_{AeqN} określony dla okresu $T = 8$ godzin pory nocnej w czasie od 22⁰⁰ do 6⁰⁰.

Poniżej przedstawiono zestawienie receptorów akustycznych w odniesieniu do zapisów dokumentów planistycznych i ustaleń z poszczególnymi gminami.

Tabela 100 Zestawienie receptorów akustycznych w odniesieniu do zapisów dokumentów planistycznych i ustaleń z poszczególnymi gminami

LP	NAZWA RECEPTORA	KM S6	KM ODCINKA	ODCINEK	STRONA	DZIAŁKA	POŁOŻENIE BUDYNKU WZGLĘDEM LINII [m]	ODLEGŁOŚĆ OD DROGI [m]	UCHWAŁA MPZP	SYMBOL MPZP	OPIS
1	R01	3+180	0+580	1	P	195/40	3,0	173,7	XI/119/2007	38UP	teren zabudowy usługowej, produkcyjnej, – dopuszcza się funkcję mieszkaniową, integralnie związaną z prowadzoną działalnością
2	R02	3+400	0+800	1	L	206/3	3,3	49,8	LI/485/2014	1MN	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Teren podlega ochronie akustycznej - ustala się zapewnienie określonych przepisami odrębnymi dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej
3	R03	3+440	0+840	1	P	225/4	6,1	130,4	XI/119/2007	9MN/U	Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem zabudowy usługowej. Obowiązują normy poziomu hałasu zgodnie z przepisami szczególnymi, jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi
4	R04	3+740	1+140	1	L	901/13	4,6	114,9	IV/42/2018	1U	teren zabudowy usługowej, – dopuszcza się funkcję mieszkaniową, integralnie związaną z prowadzoną działalnością, w formie obiektu wolnostojącego lub wbudowanego
5	R05	6+320	0+140	2	P	1142/17	0,1	69,3	LI/485/2014	3MN/U	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usług. Teren podlega ochronie akustycznej - ustala się zapewnienie określonych przepisami odrębnymi dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej
6	R06	6+580	0+390	2	P	181/34	-0,9	116,8	LI/485/2014	10MN/U	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usług. Teren podlega ochronie akustycznej - ustala się zapewnienie określonych przepisami odrębnymi dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej
7	R07	7+220	1+040	2	P	596/6	-5,8	107,8	klasyfikacja akustyczna znak PP-RPP-V.6724.1.111.201 z dnia 27.10.2021 r.		art. 115 POŚ (klasyfikacja akustyczna) – teren zabudowy mieszkaniowej
8	R08	6+670	0+490	2	P	181/45	-1,61	69,9	LI/485/2014	10MN/U	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usług. Teren podlega ochronie akustycznej - ustala się zapewnienie określonych przepisami odrębnymi dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH**

W tabeli poniżej przedstawiono wartości dopuszczalnych hałasu zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 101 Dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych rodzajów terenów podlegających ochronie akustycznej

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L _{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- 2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- 3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH**

Przed wykonaniem analizy akustycznej, na podstawie zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, dokonano weryfikacji terenów podlegających ochronie akustycznej w odniesieniu do wartości dopuszczalnych hałasu zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Zgodnie z art. 115 Prawo Ochrony Środowiska „*W razie braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oceny, czy teren należy do rodzajów terenów, o których mowa w art. 113 rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, ust. 2 pkt 1, właściwe organy dokonują na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystywania tego i sąsiednich terenów; przepis art. 114 ochrona terenów przed hałasem przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ust. 2 stosuje się odpowiednio*”.

Powyższe zasady zastosowano do budynku mieszkalnego z receptorem R07. W dniu 27.10.2021 r uzyskano kwalifikację akustyczną, dla wyżej wymienionego budynku mieszkalnego (pismo znak PP-RPP-V.6724.1.111.201 z dnia 27.10.2021 r.).

Zgodnie z uzyskana kwalifikacją teren został zaliczony do zabudowy mieszkaniowej. Należy podkreślić, iż przekroczenie wartości dopuszczalnych hałasu dla powyższego budynku przewidywane jest w porze nocnej. Niezależnie od typu zabudowy mieszkaniowej, wartości dopuszczalne poziomów hałasu dla pory nocnej są jednakowe i wynoszą 56 dB.

W trakcie sporządzania bazy danych budynków przeprowadzono analizę lokalizacyjną budynków podlegających ochronie akustycznej, pod względem spełnienia warunku art. 114 ust. 4 Prawa ochrony środowiska. Zgodnie z art. 114 ustawy Prawo ochrony środowiska:

- ust. 3 „Jeżeli na terenach zamkniętych oraz na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania znajduje się zabudowa mieszkaniowa, szpitale, domy pomocy społecznej lub budynki związane ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach” /

- ust. 4 „W przypadku zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej lub budynków związanych ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zlokalizowanych na granicy pasa drogowego lub przyległego pasa gruntu w rozumieniu ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym, ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach” /

Dla przedmiotowej inwestycji zachodzą przesłanki spełnienia warunków art. 114 ust. 4 Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U.2020.1219 z późn. zm) w odniesieniu do receptora R01.

Powyższy budynek zlokalizowany jest zgodnie z zapisami MPZP na terenie produkcyjnym, a więc spełnia zapisy art.114 ust. 3 POŚ. Zważywszy na powyższe w celu określenia czy wewnątrz budynku dotrzymane są standardy akustyczne niezbędnym elementem jest wyznaczenie czy na zewnątrz budynku występują przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów hałasu. Dlatego potrzebny jest również punkt odniesienia w postaci wartości dopuszczalnych poziomów hałasu.

Dla budynków zlokalizowanych na terenach usługowych i produkcyjnych do ochrony przyjęto funkcję mieszkalną budynku (wartości dopuszczalne hałasu jak dla zabudowy mieszkaniowo-usługowej).

NAWIERZCHNIA BITUMICZNA

Tabela 102 Zestawienie wyników obliczeń w punktach receptorowych dla roku 2026 dla wariantu inwestycyjnego S6 bez zastosowania projektowanych ekranów akustycznych – nawierzchnia bitumiczna

LP	NAZWA RECEPTORA	KONDYGNACJA	TEREN	KM S6	KM ODCINKA	ODCINEK	STRONA	DZIAŁKA	POŁOŻENIE BUDYNKU WZGLĘDEM LINII [m]	ODLEGŁOŚĆ OD DROGI [m]	UCHWAŁA MPZP	SYMBOL MPZP	w. INWESTYCYJNY 2026					
													DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE	
													DZIEŃ LaeqD (dB)	NOC LaeqN (dB)	DZIEŃ LaeqD (dB)	NOC LaeqN (dB)	DZIEŃ LaeqD (dB)	NOC LaeqN (dB)
1	R01	1	P	3+180	0+580	1	P	195/40	3,0	173,7	XI/119/2007	38UP	65,0	56,0	54,7	49,1		
		2											65,0	56,0	55,6	50,0		
		3											65,0	56,0	56,5	50,8		
2	R02	1	ZJ	3+400	0+800	1	L	206/3	3,3	49,8	LI/485/2014	1MN	61,0	56,0	58,7	53,0		
		2											61,0	56,0	60,5	54,9		
3	R03	1	MU	3+440	0+840	1	P	225/4	6,1	130,4	XI/119/2007	9MN/U	65,0	56,0	56,9	51,2		
		2											65,0	56,0	58,2	52,5		
4	R04	1	U	3+740	1+140	1	L	901/13	4,6	114,9	IV/42/2018	1U	65,0	56,0	45,6	40,0		
5	R05	1	MU	6+320	0+140	2	P	1142/17	0,1	69,3	LI/485/2014	3MN/U	65,0	56,0	64,6	58,9		2,9
		2											65,0	56,0	66,0	60,3	1,0	4,3
6	R06	1	MU	6+580	0+390	2	P	181/34	-0,9	116,8	LI/485/2014	10MN/U	65,0	56,0	62,0	56,3		0,3
		2											65,0	56,0	62,9	57,2		1,2
7	R07	1	teren zabudowy mieszkaniowej	7+220	1+040	2	P	596/6	-5,8	107,8	klasyfikacja akustyczna PP-RPP-V.6724.1.111.201 z dnia 27.10.2021 r.		61,0	56,0	59,6	53,9		
		2											61,0	56,0	62,8	57,1	1,8	1,1
8	R08	1	MU	6+670	0+490	2	P	181/45	-1,61	62,9	LI/485/2014	10MN/U	65,0	56,0	66,0	60,3	1,0	4,3

P-tereny produkcyjne
ZJ- zabudowa jednorodzinna
MU- mieszkaniowo-usługowa

Tabela 103 Zestawienie wyników obliczeń w punktach receptorowych dla roku 2026 dla wariantu inwestycyjnego S6 z zastosowaniem projektowanych ekranów akustycznych – nawierzchnia bitumiczna

RECEPTORY													w. INWESTYCYJNY 2026					
LP	NAZWA RECEPTORA	KONDYGNACJA	TEREN	KM S6	KM ODCINKA	ODCINEK	STRONA	DZIAŁKA	POŁOŻENIE BUDYNKU WZGLĘDEM LINII [m]	ODLEGŁOŚĆ OD DROGI [m]	UCHWAŁA MPZP	SYMBOL MPZP	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE	
													DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN
													(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
1	R01	1	P	3+180	0+580	1	P	195/40	3,0	173,7	XI/119/2007	38UP	65,0	56,0	54,7	49,1		
		2											65,0	56,0	55,6	50,0		
		3											65,0	56,0	56,5	50,8		
2	R02	1	ZJ	3+400	0+800	1	L	206/3	3,3	49,8	LI/485/2014	1MN	61,0	56,0	58,7	53,0		
		2											61,0	56,0	60,5	54,9		
3	R03	1	MU	3+440	0+840	1	P	225/4	6,1	130,4	XI/119/2007	9MN/U	65,0	56,0	56,9	51,2		
		2											65,0	56,0	58,2	52,5		
4	R04	1	U	3+740	1+140	1	L	901/13	4,6	114,9	IV/42/2018	1U	65,0	56,0	45,6	40,0		
5	R05	1	MU	6+320	0+140	2	P	1142/17	0,1	69,3	LI/485/2014	3MN/U	65,0	56,0	59,1	53,4		
		2											65,0	56,0	60,6	54,9		
6	R06	1	MU	6+580	0+390	2	P	181/34	-0,9	116,8	LI/485/2014	10MN/U	65,0	56,0	55,8	50,1		
		2											65,0	56,0	56,7	51,0		
7	R07	1	teren zabudowy mieszkaniowej	7+220	1+040	2	P	596/6	-5,8	107,8	klasyfikacja akustyczna PP-RPP-V.6724.1.111.201 z dnia 27.10.2021 r.		61,0	56,0	57,2	51,5		
		2											61,0	56,0	59,5	53,8		
8	R08	1	MU	6+670	0+490	2	P	181/45	-1,61	62,9	LI/485/2014	10MN/U	65,0	56,0	59,6	53,9		

P-tereny produkcyjne
ZJ- zabudowa jednorodzinna
MU- mieszkaniowo-usługowa

Tabela 104 Zestawienie wyników obliczeń w punktach receptorowych dla roku 2035 dla wariantu inwestycyjnego S6 bez zastosowania projektowanych ekranów akustycznych – nawierzchnia bitumiczna

RECEPTORY													w. INWESTYCYJNY 2035					
LP	NAZWA RECEPTORA	KONDYGNACJA	TEREN	KM S6	KM ODCINKA	ODCINEK	STRONA	DZIAŁKA	POŁOŻENIE BUDYNKU WZGLĘDEM LINII [m]	ODLEGŁOŚĆ OD DROGI [m]	UCHWAŁA MPZP	SYMBOL MPZP	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE	
													DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN
													(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
1	R01	1	P	3+180	0+580	1	P	195/40	3,0	173,7	XI/119/2007	38UP	65,0	56,0	55,7	50,1		
		2											65,0	56,0	56,6	51,0		
		3											65,0	56,0	57,4	51,8		
2	R02	1	ZJ	3+400	0+800	1	L	206/3	3,3	49,8	LI/485/2014	1MN	61,0	56,0	59,6	54,0		
		2											61,0	56,0	61,5	55,9	0,5	
3	R03	1	MU	3+440	0+840	1	P	225/4	6,1	130,4	XI/119/2007	9MN/U	65,0	56,0	57,9	52,2		
		2											65,0	56,0	59,2	53,5		
4	R04	1	U	3+740	1+140	1	L	901/13	4,6	114,9	IV/42/2018	1U	65,0	56,0	46,6	41,0		
5	R05	1	MU	6+320	0+140	2	P	1142/17	0,1	69,3	LI/485/2014	3MN/U	65,0	56,0	65,6	59,9	0,6	3,9
		2											65,0	56,0	67,0	61,3	2,0	5,3
6	R06	1	MU	6+580	0+390	2	P	181/34	-0,9	116,8	LI/485/2014	10MN/U	65,0	56,0	63,0	57,3		1,3
		2											65,0	56,0	63,9	58,3		2,3
7	R07	1	teren zabudowy mieszkaniowej	7+220	1+040	2	P	596/6	-5,8	107,8	klasyfikacja akustyczna PP-RPP-V.6724.1.111.201 z dnia 27.10.2021 r.		61,0	56,0	60,6	55,0		
		2											61,0	56,0	63,8	58,2	2,8	2,2
8	R08	1	MU	6+670	0+490	2	P	181/45	-1,61	62,9	LI/485/2014	10MN/U	65,0	56,0	67,0	61,4	2,0	5,4

P-tereny produkcyjne
ZJ- zabudowa jednorodzinna
MU- mieszkaniowo-usługowa

Tabela 105 Zestawienie wyników obliczeń w punktach receptorowych dla roku 2035 dla wariantu inwestycyjnego S6 z zastosowaniem projektowanych ekranów akustycznych – nawierzchnia bitumiczna

LP	NAZWA RECEPTORA	KONDYGNACJA	TEREN	KM S6	KM ODCINKA	ODCINEK	STRONA	DZIAŁKA	POŁOŻENIE BUDYNKU WZGLĘDEM LINII [m]	ODLEGŁOŚĆ OD DROGI [m]	UCHWAŁA MPZP	SYMBOL MPZP	w. INWESTYCYJNY 2035					
													DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE	
													DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN
(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)				
1	R01	1	P	3+180	0+580	1	P	195/40	3,0	173,7	XI/119/2007	38UP	65,0	56,0	55,7	50,1		
		2											65,0	56,0	56,6	51,0		
		3											65,0	56,0	57,4	51,8		
2	R02	1	ZJ	3+400	0+800	1	L	206/3	3,3	49,8	LI/485/2014	1MN	61,0	56,0	59,6	54,0		
		2											61,0	56,0	61,5	55,9	0,5	
3	R03	1	MU	3+440	0+840	1	P	225/4	6,1	130,4	XI/119/2007	9MN/U	65,0	56,0	57,9	52,2		
		2											65,0	56,0	59,2	53,5		
4	R04	1	U	3+740	1+140	1	L	901/13	4,6	114,9	IV/42/2018	1U	65,0	56,0	46,6	41,0		
5	R05	1	MU	6+320	0+140	2	P	1142/17	0,1	69,3	LI/485/2014	3MN/U	65,0	56,0	60,2	54,5		
		2											65,0	56,0	61,7	56,0		
6	R06	1	MU	6+580	0+390	2	P	181/34	-0,9	116,8	LI/485/2014	10MN/U	65,0	56,0	56,8	51,2		
		2											65,0	56,0	57,8	52,1		
7	R07	1	teren zabudowy mieszkaniowej	7+220	1+040	2	P	596/6	-5,8	107,8	klasyfikacja akustyczna PP-RPP-V.6724.1.111.201 z dnia 27.10.2021 r.		61,0	56,0	58,2	52,6		
		2											61,0	56,0	60,5	54,9		
8	R08	1	MU	6+670	0+490	2	P	181/45	-1,61	62,9	LI/485/2014	10MN/U	65,0	56,0	60,7	55,0		

P-tereny produkcyjne

ZJ- zabudowa jednorodzinna

MU- mieszkaniowo-usługowa

W odniesieniu do budynku z receptorem R01

Zgodnie z zapisami MPZP na wskazanych terenach 38UP dopuszcza się funkcję mieszkaniową. Dlatego też dla budynku (nie terenu) przyjęto wartości dopuszczalne hałasu. W trakcie sporządzania analizy akustycznej pod uwagę brano zarówno wypis, jak i wyrys miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Dodatkowo zgodnie z art. 114 ustawy Prawo ochrony środowiska: ust. 3

„Jeżeli na terenach zamkniętych oraz na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania znajduje się zabudowa mieszkaniowa, szpitale, domy pomocy społecznej lub budynki związane ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach”.

Powyższy budynek zlokalizowany jest zgodnie z zapisami MPZP na terenie produkcyjnym, a więc spełnia zapisy art.114 ust. 3 POŚ. Zważywszy na powyższe w celu określenia czy wewnątrz budynku dotrzymane są standardy akustyczne niezbędnym elementem jest wyznaczenie czy na zewnątrz budynku występują przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów hałasu. Dlatego potrzebny jest również punkt odniesienia w postaci wartości dopuszczalnych poziomów hałasu. Z wyników obliczeń wynika, iż na zewnątrz budynku (ochrona funkcji mieszkalnej budynku) nie występują przekroczenia w odniesieniu do zabudowy mieszkaniowo-usługowej, dlatego też nie analizowano dodatkowo warunku dotrzymania wartości dopuszczalnych wewnątrz rozpatrywanego budynku.

PODSUMOWANIE WYNIKÓW

W przypadku braku zastosowania zabezpieczeń akustycznych dla części obiektów chronionych będą przekroczone wartości dopuszczalnych poziomów hałasu. Dla planowanej inwestycji przewidziano zastosowanie ekranów akustycznych. Po zastosowaniu ekranów akustycznych będą dotrzymane standardy akustyczne. Należy jednak podkreślić, iż w przypadku receptora R02 w roku docelowym obliczeń (2035 r.) przewiduje się możliwość wystąpienia niewielkiego przekroczenia w porze dnia na poziomie 0,5 dB. Receptor R02 zlokalizowany jest w rejonie istniejących ekranów akustycznych. Ze względu iż przekroczenie jest niewielkie, powyższy budynek proponuje się do przeprowadzenia analizy porealizacyjnej. W stosunku do powierzchni zabezpieczeń akustycznych zawartych w PFU (1134 m²) analiza akustyczna wykazała potrzebę zastosowania dodatkowego ekranu akustycznego w rejonie receptora R07.

WIBRACJE

Nowoczesna masywna konstrukcja drogi dostosowana do przenoszenia ruchu o dużym natężeniu ogranicza możliwość powstawania i przenoszenia drgań do otoczenia. Oddziaływanie drogi, podczas normalnej eksploatacji i użytkowania, w zakresie drgań i wibracji nie jest przewidywane

8.2.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019.1311), stawia dodatkowe wymagania dla wód opadowych i roztopowych.

Zawartość wyszczególnionych substancji nie powinna przekraczać:

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

Projekt uwzględnia budowę systemu odwodnienia wraz z dobranymi do powyższych wymagań urządzeniami podczyszczającymi wody (Rozdział 13.2.2). W związku z powyższym, stwierdza się, że planowane do realizacji przedsięwzięcie, a w szczególności odprowadzanie wód

opadowych i roztopowych do środowiska nie będzie wywierać wpływu na stan ilościowy i jakościowy wód powierzchniowych i podziemnych występujących w rejonie przedsięwzięcia.

8.2.4. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne

Tylko wschodni odcinek obwodnicy od km ok. 7+350 do km ok. 12+450 (wydzielenia w kilometrażu ciągłym obwodnicy) znajduje się w obszarze GZWP nr 117 o nazwie "Zbiornik Bytów".

Tabela 106 Wykaz JCWPd w odniesieniu do przebiegu przedsięwzięcia

Lp.	Kod JCWPd/nazwa	Przebieg trasy na długości zlewni JCWPd	Długość kolizji
1	PLGW 200011	- odcinek 1: pomiędzy węzłami Reblinko – Kobylnica - odcinek 2: pomiędzy węzłami Kobylnica – Głobino - odcinek 3: pomiędzy węzłami Głobino – Redzikowo	9,51

Ocena wpływu na stan wód podziemnych

Podczas oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych wzięto pod uwagę praktycznie wszystkie elementy mające znaczenie dla oceny stanu wód podziemnych, zarówno ilościowego, jak i chemicznego.

Pierwszym etapem było przeanalizowanie występujących presji antropogenicznych, ich identyfikacja i ocena wpływu na stan ilościowy i chemiczny JCWPd. Elementem decydującym o wielkości zagrożenia wód podziemnych zanieczyszczeniem był, przede wszystkim, sposób użytkowania terenu i rozmieszczenie źródeł zanieczyszczeń. W kolejnym etapie przeanalizowano warunki hydrogeologiczne w poszczególnych JCWPd ze względu na naturalną odporność systemu hydrogeologicznego na zanieczyszczenia. W następnym, ostatnim etapie oceny porównano wcześniej uzyskane dane z wynikami monitoringu wód podziemnych w JCWPd, które stanowiły wskaźnik wpływu presji na stan wód podziemnych. Ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd na obszarze dorzecza Wisły zamieszczono w tabeli poniżej.

Tabela 107 Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd na obszarze dorzecza Wisły

Lp.	Kod JCWPd	Czy JCWPd jest monitorowana?	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1	PLGW 200011	monitorowana	dobry	dobry	niezagrożona

Biorąc pod uwagę, że stan JCWPd znajdujących się w rejonie analizowanego przedsięwzięcia zarówno ilościowy jak i chemiczny został kreślony jako dobry, cel środowiskowy, czyli utrzymanie tego stanu zostanie spełnione. Realizacja inwestycji nie będzie związana z wprowadzaniem wód deszczowych bezpośrednio do wód podziemnych, a rozwiązania w zakresie odprowadzania wód deszczowych zapewnią ochronę wód podziemnych.

Eksploatacja drogi może wywołać niekorzystne zmiany w środowisku wód podziemnych.

Źródłami zanieczyszczenia wód podziemnych w trakcie eksploatacji dróg są:

- spływy deszczowe i roztopowe z normalnej eksploatacji drogi (substancje rozmrażające, produkty ścierania nawierzchni drogi i opon);
- substancje niebezpieczne, które w sytuacjach awarii pojazdów lub wypadków mogą zanieczyścić warstwę wodonośną;
- odpady powstające podczas użytkowania drogi oraz w wyniku prac związanych z utrzymaniem drogi;

Projekt budowlany uwzględnia rozwiązania systemu odwodnienia nakierowane na ochronę wód. Odpowiednie elementy projektu omówiono w Rozdziale 13.2.2.

8.2.5. Powstawanie odpadów

W czasie eksploatacji drogi powstawać będą następujące rodzaje odpadów:

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 108 Zestawienie rodzajów i ilości odpadów powstających podczas eksploatacji inwestycji

Lp.	Kod	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów ok. [Mg]
1	13 05 01*	odpady stałe z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach	2
2	13 05 08*	mieszanina odpadów z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach	2
3	16 01 03	zużyte opony	3
4	16 01 19	tworzywa sztuczne	2
5	16 01 20	szkło	3
6	16 02 13*	zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	1,5
7	16 02 14	zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,5
8	16 02 15*	niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń	0,5
9	16 02 16	elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	1
10	16 81 01*	odpady wykazujące właściwości niebezpieczne	5
11	16 81 02	odpady inne niż wymienione w 16 81 01	5
12	17 01 81	odpady z remontów i przebudowy dróg	1
13	17 01 82	inne niewymienione odpady	1
14	17 03 02	mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01	2
15	17 04 05	żelazo i stal	2
16	17 04 07	mieszanki metali	1
17	17 05 04	gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	1,5

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Lp.	Kod	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów ok. [Mg]
18	20 03 01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	3
19	20 03 03	odpady z czyszczenia ulic i placów	1,5

Eksploatacja analizowanego odcinka drogi nie będzie powodować powstawania znaczących ilości odpadów. Służby utrzymania drogi podmiotu odpowiedzialnego za zarządzanie drogą, winny zapewnić możliwość odbioru wszystkich powstających odpadów, w tym również powstających w wyniku zdarzeń losowych. Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach przed uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie drogi administrator winien posiadać uregulowany sposób postępowania z odpadami.

Wytwórca odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów. Posiadacz odpadów może je przekazywać wyłącznie podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami.

W wyniku kolizji, wypadków lub katastrof drogowych może dojść do rozszczelnienia zbiorników i instalacji samochodowych, z których mogą zostać uwolnione i trafić do środowiska: płyny eksploatacyjne lub paliwa (grupa 13.01*, 13.02*, 13.03*, 13.07*). Oprócz tego, jeżeli w katastrofie uczestniczyć będą pojazdy przewożące towary niebezpieczne, może dojść do awaryjnych wycieków tych substancji (grupa 16 81). Stosowane w takich sytuacjach sorbenty są również odpadem wymagającym szczególnego traktowania (grupa 15 02 02*).

Sytuacje awaryjne są zdarzeniami losowymi. Brak jest możliwości precyzyjnego oszacowania ilości zanieczyszczeń powstających w takich sytuacjach. O wielkości zanieczyszczenia decydować będzie:

- Skala awarii i rodzaj i ilości uwolnionej substancji;
- Czas podjęcia akcji ratowniczej przez specjalistyczne służby;
- Wyposażenie służb w środki techniczne do prowadzenia akcji ratowniczej.

Poniżej w tabeli zestawiono przykładowe sposoby gromadzenia i zagospodarowania odpadów w fazie eksploatacji.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 109 Przykładowe sposoby gromadzenia i zagospodarowania odpadów w fazie eksploatacji

Lp.	Kod	Rodzaj odpadów	Proponowany sposób zagospodarowania	Proponowane procesy odzysku lub unieszkodliwiania
1	13 05 01*	odpady stałe z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach	Przekazanie podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów	R11, D5
2	13 05 08*	mieszanina odpadów z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach		R11, D5
3	16 01 03	zużyte opony	Możliwość przekazania podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów	R12, D5
4	16 01 19	tworzywa sztuczne		R12, D5
5	16 01 20	szkło		R12, D5
6	16 02 13*	zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12		R11, R12, D5
7	16 02 14	zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13		R11, R12
8	16 02 15*	niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń	Zagospodarowanie zgodnie z wskazaniami decyzji wydanej przez organ administracyjny	D5
9	16 02 16	elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15		R12
10	16 81 01*	odpady wykazujące właściwości niebezpieczne	Możliwość przekazania podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów	R11, R12, D5
11	16 81 02	odpady inne niż wymienione w 16 81 01		R11, R12, D5
12	17 01 81	odpady z remontów i przebudowy dróg	Możliwość przekazania podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów	R5, R11, R12, D5
13	17 01 82	inne niewymienione odpady		R11, R12
14	17 03 02	mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01		D5
15	17 04 05	żelazo i stal		R4, R11, R12

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Lp.	Kod	Rodzaj odpadów	Proponowany sposób zagospodarowania	Proponowane procesy odzysku lub unieszkodliwiania
16	17 04 07	mieszaniny metali	Możliwość przekazania osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym. Możliwość przekazania podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów	R4, R11, R12
17	17 05 04	gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Możliwość przekazania osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym. Możliwość przekazania podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów	R3, R5
18	20 03 01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1289 z późn. zm.)	R3, R4, R12
19	20 03 03	odpady z czyszczenia ulic i placów	Składowanie na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	R3, D10, D13

Odpady zebrane przez służby utrzymania drogi należy przekazać bez zbędnej zwłoki do właściwego punktu unieszkodliwiania. Jeśli, np. ze względu na niewielkie ilości powstających odpadów, wskazane jest czasowo magazynowanie, należy to robić selektywnie w wyznaczonych miejscach, w sposób ograniczający kontakt ze środowiskiem (magazyny, wiaty, zamykane pojemniki, kontenery).

8.2.6. Wpływ inwestycji na walory krajobrazowo-przestrzenne

Przedmiotowa droga zostanie rozbudowana w granicach istniejącego pasa drogowego. Północna jezdnia zostanie zbudowana na ukształtowanym już nasypie drogowym. Poza nadaniem nośności i walorów użytkowych nie zmieni się położenie drogi w przestrzeni i jej ekspozycja w krajobrazie. Znaczenie drogi w krajobrazie nie zmieni się zupełnie. Nawet

konieczne do zaprojektowania, brakujące obiekty mostowe powstaną jako bliźniacze dla już istniejących – o takiej samej konstrukcji i parametrach geometrycznych. Znaczenie drogi w krajobrazie nie ulegnie zmianie.

Warunki funkcjonalno-przestrzenne nie zostaną przez rozbudowę zmienione. Projekt zachowuje hydrograficzną ciągłość środowiska. Przejścia, przejazdy, wiadukty i drogi dojazdowe zachowają gospodarczą i społeczną wartość terenów przydrożnych i szlaków komunikacyjnych. Przejścia dla zwierząt zapewnią integralność terenów przyrodniczych i siedlisk rozciętych projektowanym układem drogowym.

Ocenia się, że tereny przydrożne zachowają wartość użytkową, a ich walory krajobrazowo-przestrzenne będą nie mniej funkcjonalne od dotychczasowych.

8.2.7. Wpływ inwestycji na florę i faunę

Przedsięwzięcie obejmujące budowę północnej jezdni istniejącej Obwodnicy Słupska nie ma wpływu na siedliska roślin i zwierząt. Droga w fazie eksploatacji ma niewielki wpływ na lokalne środowisko przyrodnicze. Ukształtowane na poprzednim etapie zagospodarowanie terenu nie będzie się dalej zmieniało w związku z eksploatacją drogi. Siedliska przyrodnicze, siedliska roślin, grzybów i zwierząt pozostałe poza pasem drogowym będą funkcjonowały jak do tej pory, bez dalszych zakłóceń.

Jednakże, aby minimalizować uciążliwości dla środowiska, które generuje droga, wspomagać je w dalszym optymalnym funkcjonowaniu, w zakresie granicy przedsięwzięcia zaplanowano nasadzenia zieleni pełniące funkcje:

- krajobrazowe;
- naprowadzająco – maskujące w otoczeniu przejść dla zwierząt;
- izolacyjno – osłonowe;

Planowane nasadzenia to również rekompensata dla środowiska lokalnego w zamian za usuniętą szatę roślinną w ramach prowadzonych prac budowlanych. Zaproponowane rozwiązania w Projekcie Zieleni stanowią spójne uzupełnienie istniejącej szaty roślinnej, gdyż dobór gatunkowy drzew i krzewów projektowanych odpowiada gatunkom występującym w sąsiedztwie, a układ nasadzeń odtwarza lub stanowi kontynuację zieleni adaptowanej.

Przewidziano posadzenie:

- ok. 224 szt drzew gatunków rodzimych, iglastych i liściastych
- ok. 1622 szt krzewów liściastych, z lokalnej puli gatunkowej

Mając na uwadze istniejące przejścia dla zwierząt, zadbano aby po stronie rozbudowywanej drogi obiekty te nadal spełniały swoje funkcje. Zaprojektowano krzewy maskujące – naprowadzające w formie nasadzeń rzędowych o min. długości po 50 m w obydwie strony od obiektów inżynierskich i pojedyncze drzewa. Strefę przejścia wzbogacono o dodatkowe elementy zagospodarowania: karpie korzeniowe, kamienie, głązy narzutowe, pniaki. Na powierzchni przejść dla zwierząt oraz wzdłuż ogrodzeń ochronnych zalecono zastosowanie mieszanek trawników łąkowych, dedykowanym takim obiektom. W składzie takiej mieszanki znajdują się nie tylko nasiona traw, ale i roślin zielnych, ponieważ rolą tego zadarnienia jest wspieranie naturalnej sukcesji i przywabianie zwierząt w rejon przejścia.

Szczegółowe zestawienie planowanych nasadzeń oraz zaproponowane rozwiązania wpierające już funkcjonujące przejścia dla zwierząt znajdują się w Projekcie Zieleni, stanowiącym załącznik do niniejszego opracowania.

Zaprojektowany na Etapie I i zaadaptowany do pełnego przekroju dwujezdniowego system odwodnienia drogi zabezpieczy wody, a w efekcie również rośliny i zwierzęta przed możliwością przypadkowego skażenia substancjami zanieczyszczającymi pochodzenia odkomunikacyjnego, w tym pochodzących z katastrof drogowych. Jednocześnie istniejący system odwodnienia uwzględnia zarówno potrzebę zachowania dotychczasowych stosunków wodnych w gruntach przyległych do drogi, jak i dopuszczalnych wartości przepływu w ciekach – odbiornikach wód pochodzących z drogi.

Przewidziane i zaprojektowane na poprzednim etapie, funkcjonujące już obecnie przejścia dla zwierząt zostaną zachowane i utrzymane w funkcji przyrodniczej.

Istniejący system ogrodzeń drogowych, nieznacznie przebudowany na potrzeby Etapu II, stanowi zabezpieczenie zwierząt przed przenikaniem na drogę i tym samym skutecznie ogranicza ich śmiertelność w wypadkach. Wygrodenia drogowe, płotki dla płazów, przejścia dostosowane do rangi korytarza ekologicznego i stwierdzonych gatunków zwierząt służą zminimalizowaniu wszystkich niekorzystnych oddziaływań, przewidywanych na etapie projektowania.

Siedliska poza pasem drogowym będą pod niewielkim wpływem drogi i nie przestaną być dla zwierząt przydatne.

Rośliny

Włosienicznik

Stanowiska włosieniczników stwierdzono na rzekach Słupi i Głaźnej.

Stan ochrony siedliska 3260 na rzece Słupi w 2015 r. określono jako niezadawalający (U1). Wynika on przede wszystkim z parametrów koryta rzecznej i sąsiedztwa zabudowy miejskiej. Roślinność wodna inwentaryzowanego odcinka wykazuje wiele cech charakterystycznych dla rzek włosienicznikowych; jednocześnie występują tu gatunki związane z wodami żyznymi. Populacje włosieniczników na badanym odcinku Słupi wydają się być stabilne i aktualnie nie zagrożone.

Stan ochrony siedliska 3260 na rzece Głaźnej w 2015 r. określono jako niezadawalający (U1). Wynika on przede wszystkim z umiarkowanego stanu ekologicznego rzeki, dość dużego udziału moczarki kanadyjskiej i elementów dawnej regulacji cieków (głównie pozostałości płoćków faszynowych umacniających brzeg). Roślinność wodna inwentaryzowanego odcinka wykazuje wiele cech charakterystycznych dla rzek włosienicznikowych; jednocześnie występują tu gatunki związane z wodami żyznymi oraz typowe dla wąskich cieków – przede wszystkim korzeniące się w dnie gatunki szuwarowe z klasy *Phragmitetea*. Populacja włosieniczników na badanym odcinku Głaźnej są liczne, wydają się być stabilne i aktualnie nie zagrożone.

Przewidywane oddziaływanie na wybrane grupy zwierząt

Bezkręgowce

Pospolite bezkręgowce tworzą zwykle liczne i szeroko rozprzestrzenione we właściwych biotopach populacje. Ekosystemy towarzyszące drodze są przy niej dobrze reprezentowane. Budowa trzech odcinków północnej jezdni nie narusza żadnych siedlisk bezkręgowców chronionych, a eksploatacja dwujezdniowej drogi im nie zagrazi.

Ryby

Na stanowiskach w dopływach Słupi, tj. w Kamieńcu i Głaźnej, przeprowadzono odłowy kontrolne ichtiofauny w celu określenia występujących gatunków ryb i minogów oraz oceny ich liczebności. Odłowy przeprowadzono na odcinkach rzek położonych poniżej planowanej inwestycji zarówno w bezpośrednim sąsiedztwie jak i w dalszym biegu.

w rzekach w obrębie analizowanego obszaru łącznie stwierdzono występowanie 20 gatunków ryb i minogów, w tym troci w obu formach, tj. wędrowniej – *Salmo trutta trutta* oraz stacjonarnej

– pstrąga potokowego – *Salmo trutta fario*. Wśród nich, za najcenniejsze należy uznać gatunki wędrowne i litofilne oraz chronione.

Ani droga w stanie istniejącym ani po rozbudowie o północną jezdnię nie narusza ciągłości hydrologicznej rzek, nie tworzy na nich barier (progów, piętrzeń, zapór) nie narusza siedlisk wodnych i nadrzecznych.

Droga nie będzie miała wpływu na ryby i minogi, ich siedliska i możliwości ich migracji.

Płazy i gady

Płazy i gady na przedmiotowym obszarze związane są głównie z dolinami Słupi i Głaźnej. Dla wszystkich gatunków płazów kluczowym elementem zachowania istniejących populacji jest ochrona miejsc rozrodu, a więc utrzymanie istniejących zbiorników wodnych i siedlisk podmokłych w niezmienionym stanie. W ich otoczeniu wiele gatunków spędza również sezon pozagodowy. Niektóre gatunki penetrują też inne środowiska, takie jak lasy, łąki, nieużytki (ropuchy, żaba trawna, żaba moczarowa).

Nie mniej ważne dla płazów jest zapewnienie możliwości migracji pomiędzy siedliskami rozrodczymi, a lądowymi siedliskami wykorzystywanymi poza sezonem rozrodczym. Zachowanie obu typów siedlisk, ale brak komunikacji między nimi prowadzi również do zaniku populacji płazów.

Rozbudowa drogi i droga w stanie docelowym nie narusza istniejących obecnie siedlisk płazów. Istniejące siedliska i istniejące szlaki migracji zostaną zachowane.

Możliwość migracji zwierząt zapewnią rozmieszczone wzdłuż drogi przejścia dla zwierząt w tym dostosowane przepusty – przejścia dla płazów.

Zachowanie istniejących siedlisk oraz zapewnienie komunikacji między siedliskami położonymi po obu stronach drogi sprzyja również trwałości populacji nielicznych w rejonie inwestycji gadów.

Dla zabezpieczenia płazów przed przypadkowym wchodzeniem na drogę odcinki sąsiadujące z ich siedliskami należy zabezpieczyć pełnymi, panelowymi płotkami zgodnie z zapisami Rozdziału 13.2.5.

Ptaki

Występowanie gatunków cennych na analizowanym terenie związane jest głównie z terenami niezabudowanymi, a przez dużą monotonię siedlisk rolnych, głównie z zadrzewieniami i lasami. Siedliska te są w rejonie drogi odcinkowo, dobrze reprezentowane i nie doznają uszczerbku w wyniku budowy drugiej jezdni. Również ptaki tych siedlisk nie doznają

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

uszczerbku w wyniku rozbudowy. Żadne z siedlisk ptaków nie zostanie ograniczone. Również charakter siedlisk przyrodniczych (biotopu ptaków) nie ulegnie poza pasem drogowym zmianie.

Ssaki

Teren charakteryzuje się niewielkim bogactwem ssaków, a występujące gatunki należą do typowych dla mozaiki pól, zadrzewień i lasów. Istniejąca droga nie zmieni ani zajęcia terenu ani charakteru otaczających ją siedlisk ssaków. Dla zapewnienia bezpieczeństwa zwierząt droga jest wygradzona siatkami autostradowymi. Zwierzęta, nawet jeśli mają niewielkie własne terytoria osobnicze muszą okresowo wykonywać wędrówki dyspersyjne. W szczególności osobniki młode muszą opuszczać terytoria rodziców i rozpraszać miot, aby unikać niekorzystnego krzyżowania wsobnego. Istniejące i utrzymane po rozbudowie drogi przejścia umożliwiają przepływ genów i utrzymanie populacji zwierząt w wymaganej różnorodności i potencjale przystosowawczym.

Nietoperze stwierdzone w rejonie obwodnicy potrafią latać wysoko bez struktur naprowadzających i/lub przelatywać ponad roślinnością i ekranami. Nie wymagają konstrukcji ułatwiających przelot nad drogą. Urządzeń takich nie zaprojektowano.

Nie przewiduje się niekorzystnego wpływu autostrady na faunę ssaków.

8.2.8. Wpływ inwestycji na elementy środowiska objęte ochroną

W tabeli poniżej przedstawiono odległości analizowanej drogi od form ochrony przyrody.

Tabela 110 Przybliżone odległości obwodnicy od form ochrony przyrody [km]

Forma ochrony przyrody	Odległość od przedsięwzięcia
Parki krajobrazowe	
Park Krajobrazowy Dolina Słupi	1,0
Użytki ekologiczne	
(Starorzecze przy ujściu Kwaczej) PL.ZIPOP.1393.UE.2212062.330	3,9
PL.ZIPOP.1393.UE.2212062.331	5,9
PL.ZIPOP.1393.UE.2212062.332	5,9
PL.ZIPOP.1393.UE.2212062.333	6,3
PL.ZIPOP.1393.UE.2212062.334	9,6
PL.ZIPOP.1393.UE.2212062.335	9,3
Zespół przyrodniczo-krajobrazowy	
Kraina w Kratę w Dolinie Rzeki Moszczeniczki	4,8
Brusowskie Bagno	6,3

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Znaczące odległości od obszarów chronionych i nieznaczny wpływ przedmiotowej drogi na środowisko poza planowanym pasem drogowym, nie wskazuje na możliwość oddziaływania na nie.

ODNIESIENIE DO PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH OBSZARÓW NATURA 2000

W odległości do 5 km od zakresu przedsięwzięcia znajdują się dwa obszary Natura 2000:

- PLB220002 Dolina Słupi – ok. 1,1 km na południe od odcinka 2;
- PLH220052 Dolina Słupi – w kolizji z odcinkiem 2;

PLB220002 Dolina Słupi

Tabela 111 Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru PLB220002

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
		Istniejące	Potencjalne		
1.	A038 łąbędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> (populacja lęgowa)	X Brak zagrożeń i nacisków	K03.04 drapieżnictwo	drapieżnictwo (głównie w odniesieniu do piskląt) ptaków szponiastych (głównie błotniaka stawowego i bielika) i puchacza	Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na presję drapieżnictwa na gatunek.
2.	A074 kania ruda <i>Milvus milvus</i> (populacja lęgowa)	X Brak zagrożeń i nacisków	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	1. prace leśne w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych gniazd kani rudej (do 500 m od nich) w jej okresie lęgowym (1 marca - 31 sierpnia) 2. wycinka poza sezonem lęgowym drzew stanowiących siedlisko lęgowe gatunku	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.
			F04.02 zbieractwo grzybów, porostów, jagód itp.	płoszenie w trakcie zbierania runa w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych gniazd kani rudej (do 500 m od nich) w jej okresie lęgowym (1 marca - 31 sierpnia)	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na pozyskiwanie owoców lasu obszaru Natura 2000.
			G01 sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze	płoszenie przez turystów w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych gniazd kani rudej (do 500 m od nich) w jej okresie lęgowym (1 marca - 31 sierpnia)	Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na aktywność sportową i rekreacyjną na terenie obszaru Natura 2000.
			C03.03 produkcja energii wiatrowej	kolizje kani rudej z turbinami wiatrowymi w okresie przebywania ptaków na lęgowskich (1 marca - 31 października)	Budowa i eksploatacja drogi nie wymaga produkcji energii wiatrowej.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
		Istniejące	Potencjalne		
			D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne	kolizje kani rudej z napowietrznymi liniami energetycznymi na jej lęgowskich	Budowa i eksploatacja drogi nie jest związana z przesyłem energii liniami elektroenergetycznymi.
3	A075 bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> (populacja lęgowa)	X Brak zagrożeń i nacisków	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	1. prace leśne w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych gniazd bielika (do 500 m od nich) w jego okresie lęgowym (1 stycznia - 31 lipca) 2. wycinka poza sezonem lęgowym drzew stanowiących siedlisko lęgowe gatunku	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.
			F04.02 zbieractwo grzybów, porostów, jagód itp.	płoszenie w trakcie zbierania runa w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych gniazd bielika (do 500 m od nich) w jego okresie lęgowym (1 stycznia - 31 lipca)	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na pozyskiwanie owoców lasu obszaru Natura 2000.
			G01 sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze	płoszenie przez turystów w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych gniazd bielika (do 500 m od nich) w jego okresie lęgowym (1 stycznia - 31 lipca)	Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na aktywność sportową i rekreacyjną na terenie obszaru Natura 2000.
			C03.03 produkcja energii wiatrowej	kolizje bielika z turbinami wiatrowymi na jego lęgowskich	Budowa i eksploatacja drogi nie wymaga produkcji energii wiatrowej.
			D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne	kolizje bielika z napowietrznymi liniami energetycznymi na jego lęgowskich	Budowa i eksploatacja drogi nie jest związana z przesyłem energii liniami elektroenergetycznymi.
4.	A122 derkacz <i>Crex crex</i> (populacja lęgowa)	Nie dotyczy (populacja nieznacząca - brak przedmiotu ochrony)			—
5.	A127 żuraw <i>Grus grus</i> (populacja przelotna)	X Brak zagrożeń i nacisków	F03.01 polowanie	polowania w odległości do 1 km od noclegowisk żurawia w okresie jego intensywnej wędrówki jesiennej (1 sierpnia - 30 września) od 2 godzin przed zachodem słońca do 2 godzin po wschodzie słońca	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej i łowieckiej. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.
			J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	osuszanie terenów podmokłych stanowiących noclegowiska żurawia	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
			G02.09 obserwowanie przyrody	płoszenie przez fotografów na noclegowskich	Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na aktywność rekreacyjną i rozwijanie pasji fotograficznej na terenie obszaru Natura 2000.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
		Istniejące	Potencjalne		
			C03.03 produkcja energii wiatrowej	kolizje z turbinami wiatrowymi szczególnie w okresach migracji	Budowa i eksploatacja drogi nie wymaga produkcji energii wiatrowej.
			D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne	kolizje z napowietrznymi liniami energetycznymi szczególnie w okresach migracji	Budowa i eksploatacja drogi nie jest związana z przesyłem elektroenergetycznymi.
6.	A215 puchacz <i>Bubo bubo</i> (populacja osiadła)	X Brak zagrożeń i nacisków	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	1. prace leśne w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych gniazd puchacza (do 500 m od nich) w jego okresie lęgowym (1 stycznia - 31 lipca) 2. wycinka poza sezonem lęgowym drzew stanowiących siedlisko lęgowe gatunku	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.
			F04.02 zbieractwo grzybów, porostów, jagód itp.	płoszenie w trakcie zbierania runa w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych gniazd puchacza (do 500 m od nich) w jego okresie lęgowym (1 stycznia - 31 lipca)	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na pozyskiwanie płodów lasu obszaru Natura 2000.
			G01 sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze	płoszenie przez turystów i przyrodników w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych gniazd puchacza (do 500 m od nich) w jego okresie lęgowym (1 stycznia - 31 lipca)	Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na aktywność sportową i rekreacyjną na terenie obszaru Natura 2000.
			F03.01 polowanie	płoszenie w wyniku polowań w odległości do 500 m od czynnych gniazd puchacza w jego okresie lęgowym (1 stycznia - 31 lipca)	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej i łowieckiej. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.
7.	A217 sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>	X Brak zagrożeń i nacisków	K03.04 drapieżnictwo	drapieżnictwo ze strony ptaków szponiastych (głównie krogulca i jastrzębia), puchacza, puszczyka, kuny leśnej i kuny domowej	Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na presję drapieżnictwa na gatunek.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
		Istniejące	Potencjalne		
	(populacja osiadła)		B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	<ol style="list-style-type: none"> niedobór dziupli (głównie dzięcioła dużego) w wyniku zbyt małej powierzchni drzewostanów dojrzałych: > 40 lat (Os), > 60 lat (Brz, Gb, Ol), > 80 lat (So, Św, Kl, Jw., Lp), > 100 lat (Bk) bądź > 120 lat (Db, Js, Wz) lub usuwania drzew z dziuplami podczas wycinki, przewodzenie wycinki drzew w ramach cięć rębnych i trzebieży na stanowiskach lęgowych sóweczki w jej okresie lęgowym (1 marca - 31 lipca), usuwanie świerka pospolitego z drugiego piętra drzewostanu i podszytu. 	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.
8.	A223 włośchatka <i>Aegolius funereus</i> (populacja osiadła)	X Brak zagrożeń i nacisków	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	<ol style="list-style-type: none"> niedobór dziupli (głównie dzięcioła dużego) w wyniku zbyt małej powierzchni drzewostanów dojrzałych: > 40 lat (Os), > 60 lat (Brz, Gb, Ol), > 80 lat (So, Św, Kl, Jw., Lp), > 100 lat (Bk) bądź > 120 lat (Db, Js, Wz) lub usuwania drzew z dziuplami podczas wycinki, przewodzenie wycinki drzew w ramach cięć rębnych i trzebieży na stanowiskach lęgowych włośchatki w jej okresie lęgowym (1 marca - 31 lipca), usuwanie świerka pospolitego z drugiego piętra drzewostanu i podszytu. 	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.
			K03.04 drapieźnictwo	drapieźnictwo ze strony puchacza, puszczyka, kuny leśnej i kuny domowej.	Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na presję drapieźnictwa na gatunek.
9.	A229 zimorodek <i>Alcedo atthis</i> (populacja lęgowa)	X Brak zagrożeń i nacisków	J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	<ol style="list-style-type: none"> usuwanie nadwodnych zadrzewień i zakrzewień (stanowiących czatownie zimorodka), likwidacja nadwodnych skarp, w których zimorodek kopie nory 	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
		Istniejące	Potencjalne		
			J02.04.01 zalewanie	1. wahania poziomu wody (spowodowane np. działalnością elektrowni wodnych czy ulewnymi deszczami) powodujące zalewanie nor, 2. zmniejszenie przezroczystości wody (utrudniające zimorodkowi polowanie)	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.
			H01 zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, łąkowych, morskich i słonawych)	zmniejszenie przezroczystości wód powierzchniowych (utrudniające zimorodkowi polowanie) - zmętnienie niesionym w zawiesinie materiałem na skutek ulewnych deszczy, działalności elektrowni wodnych czy zrzutów ścieków	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.
			G01 sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze	płoszenie przez turystów w trakcie spływów kajakowych	Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na aktywność sportową i rekreacyjną na terenie obszaru Natura 2000.
10.	A067 gągoł <i>Bucephala clangula</i> (populacja lęgowa)	X Brak zagrożeń i nacisków	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	niedobór dziupli dzięcioła czarnego w wyniku zbyt małej powierzchni drzewostanów dojrzałych: > 40 lat (Os), > 60 lat (Brz, Gb, Ol), > 80 lat (So, Św, Kl, Jw., Lp), > 100 lat (Bk) bądź > 120 lat (Db, Js, Wz) lub usuwania drzew z dziuplami podczas wycinki, w odległości do 1 km od zbiorników wodnych i rzek	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.
			K03.04 drapieżnictwo	drapieżnictwo ze strony ptaków szponiastych (głównie błotniaka stawowego i bielika), puchacza, łośnicowatych (z wyjątkiem borsuka) i szczupaka	Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na presję drapieżnictwa na gatunek.
			G01 sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze	szczególnie płoszenie przez turystów w trakcie spływów kajakowych	Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na aktywność sportową i rekreacyjną na terenie obszaru Natura 2000.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
		Istniejące	Potencjalne		
			J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	utrata miejsc bezpiecznych do wodzenia piskląt poprzez niszczenie roślinności wodnej i szuwarowej w korytach cieków naturalnych i na brzegach jezior i wysp, szczególnie w okresie od 1 kwietnia do 15 sierpnia	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
11.	A070 nurogęś <i>Mergus merganser</i> (populacja lęgowa)	X Brak zagrożeń i nacisków	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	niedobór drzew z dużymi dziupłami i wykrotów (stanowiących miejsca gniazdowania nurogęsi) lub usuwanie drzew z dziupłami podczas wycinki, w odległości do 1 km od zbiorników wodnych i rzek	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.
			K03.04 drapieźnictwo	drapieźnictwo ze strony ptaków szponiastych (głównie błotniaka stawowego i bielika), puchacza, łasicowatych, jenota, lisa i szczupaka	Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na presję drapieźnictwa na gatunek.
			G01 sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze	szczególnie płoszenie przez turystów w trakcie spływów kajakowych	Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na aktywność sportową i rekreacyjną na terenie obszaru Natura 2000.
			J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	utrata miejsc bezpiecznych do wodzenia piskląt poprzez niszczenie roślinności wodnej i szuwarowej w korytach cieków naturalnych i na brzegach jezior i wysp, szczególnie w okresie od 1 kwietnia do 15 sierpnia	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
12.	A168 brodziec piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i> (populacja lęgowa)	X Brak zagrożeń i nacisków	K03.04 drapieźnictwo	drapieźnictwo ze strony łasicowatych, jenota i lisa.	Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na presję drapieźnictwa na gatunek.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Tabela 112 Analiza potencjalnego wpływu drogi na możliwość osiągnięcia celów działań ochronnych dla obszaru PLB220002

Lp.	Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla przedmiotów ochrony obszaru
1.	A038 łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> (populacja lęgowa)	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku, utrzymanie dotychczasowej liczebności w obszarze Natura 2000 (minimum 2 pary).	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.
2.	A074 kania ruda <i>Milvus milvus</i> (populacja lęgowa)	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku, utrzymanie dotychczasowej liczebności w obszarze Natura 2000 (minimum 3 pary).	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.
3.	A075 bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> (populacja lęgowa)	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku, utrzymanie dotychczasowej liczebności w obszarze Natura 2000 (minimum 3 pary).	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.
4.	A122 derkacz <i>Crex crex</i> (populacja lęgowa)	Nie dotyczy (populacja nieznacząca - brak przedmiotu ochrony)	—
5.	A127 żuraw <i>Grus grus</i> (populacja przelotna)	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku, utrzymanie dotychczasowej liczebności w obszarze Natura 2000 (minimum 600 osobników).	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.
6.	A215 puchacz <i>Bubo bubo</i> (populacja osiadła)	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku, utrzymanie dotychczasowej liczebności w obszarze Natura 2000 (minimum 4 pary).	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.
7.	A217 sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i> (populacja osiadła)	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku, utrzymanie dotychczasowej liczebności w obszarze Natura 2000 (minimum 2 pary).	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.
8.	A223 włośnatka <i>Aegolius funereus</i> (populacja osiadła)	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku, utrzymanie dotychczasowej liczebności w obszarze Natura 2000 (minimum 15 odzywających się samców).	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Lp.	Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla przedmiotów ochrony obszaru
9.	A229 zimorodek <i>Alcedo atthis</i> (populacja lęgowa)	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku, utrzymanie dotychczasowej liczebności w obszarze Natura 2000 (minimum 13 par).	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.
10.	A067 gągoł <i>Bucephala clangula</i> (populacja lęgowa)	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku, utrzymanie dotychczasowej liczebności w obszarze Natura 2000 (minimum 15 par).	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.
11.	A070 nurogęś <i>Mergus merganser</i> (populacja lęgowa)	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku, utrzymanie dotychczasowej liczebności w obszarze Natura 2000 (minimum 10 par).	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.
12.	A168 brodziec piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i> (populacja lęgowa)	Utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunku, utrzymanie dotychczasowej liczebności w obszarze Natura 2000 (minimum 14 par).	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek.

Tabela 113 Analiza zagrożeń i presji dla obszaru PLB220002 na podstawie SDF

Zagrożenia i presje [kod]	Zagrożenia i presje [opis]	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
G01	Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze	Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na aktywność sportową i rekreacyjną na terenie obszaru Natura 2000
F03.01	Polowanie	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej i łowieckiej. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na gatunek
E01.03	zabudowa rozproszona	GDDKiA nie ma wpływu na planowanie przestrzenne gminy.
E03.01	pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	GDDKiA nie ma wpływu na gospodarowanie odpadami w gminie i na zachowanie mieszkańców.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Zagrożenia i presje [kod]	Zagrożenia i presje [opis]	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
F02.03	Wędkarstwo	GDDKiA nie prowadzi gospodarki wędkarskiej. Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na aktywność sportową i rekreacyjną na terenie obszaru Natura 2000
K03.04	drapieżnictwo	Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na presję drapieżnictwa.
F04.02	zbieractwo grzybów, porostów, jagód itp.)	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na pozyskiwanie płodów lasu obszaru Natura 2000.
C03.03	produkcja energii wiatrowej	Budowa i eksploatacja drogi nie wymaga produkcji energii wiatrowej.
D02.01.01	napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne	Budowa i eksploatacja drogi nie jest związana z przesyłem energii liniami elektroenergetycznymi.
A03	koszenie / ścinanie trawy	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie prowadzi gospodarki pasterskiej lub łąkarskiej.
B01	zalesianie terenów otwartych	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej.
J02.01	Zасыpywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie ma wpływu na planowanie przestrzenne gminy. GDDKiA nie gospodaruje wodami na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.
A02.03	usuwanie trawy pod grunty orne	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie prowadzi gospodarki rolnej.
G02.09	obserwowanie przyrody	Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na aktywność rekreacyjną i rozwijanie pasji fotograficznej na terenie obszaru Natura 2000.
J03	Inne zmiany ekosystemu	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Zagrożenia i presje [kod]	Zagrożenia i presje [opis]	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
J02.04.01	zalewanie	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.
H01	Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.

PLH220052 Dolina Słupi

Na podstawie projektu Planu Zadań Ochronnych

Tabela 114 Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru PLH220052

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
3110 Jeziora lobeliowe	G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie		G05.01 - Wydeptywanie roślin płytkiego litoralu, w tym isoetidów. Zajmują one płytkie i piaszczyste części litoralu, które są dogodnie do rekreacji. W mniejszym lub większym stopniu zagrożenie dotyczy wszystkich zbiorników, szczególnie jednak jezior Czarnowie, Okoniewskie i Herta - płyty siedliska PLH220052 3110 1, PLH220052 3110 3, PLH220052 3110 6	Budowa i eksploatacja drogi nie ingeruje w ten typ siedliska ani aktywność w jego rejonie.
	H03.03 Inne zanieczyszczenie wód powierzchniowych		H03.03 - Dopływ substancji humusowych do jeziora Czarnowie rowami przy północnej części zbiornika, do jez. Krosnowskiego rowami przy południowo-wschodnim brzegu zbiornika. Do jez. Herta rowem we wschodniej części zbiornika.	Budowa i eksploatacja drogi nie jest źródłem substancji humusowych.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
	źródła punktowych		Ponadto jez. Czarnowie dot. też najprawdopodobniej dostawa tych związków z przylegających torfowisk przejściowych (uwalnianie substancji humusowych z torfu wraz z wahaniami poziomu wody w ciągu roku. W rejonie torfowiska są ślady po wydobywaniu torfu - liczne potorfia). Od strony południowej rów odprowadzający wody z okolic pól uprawnych - użyźnianie jeziora substancjami odżywczymi. Dotyczy pól PLH220052_3110_1, PLH220052_3110_5, PLH220052_3110_6	nie jest związane z eksploatacją torfów i nie jest źródłem biogenów..
	H01.05 Rozproszone zanieczyszczenia wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem		Do jez. Okoniewskiego i Krosnowskiego (PLH220052_3110_3, PLH220052_3110_5) istotnym zagrożeniem są spływy powierzchniowe z pól uprawnych zasobne w substancje odżywcze	Budowa i eksploatacja drogi nie jest związana z rolnictwem lub leśnictwem.
	F02 Rybołówstwo i zbieranie zasobów wodnych		F02 - Wszystkie zbiorniki podlegają silnej presji rybackiej lub wędkarskiej. Liczne są stanowiska wędkarskie, przy których niszczone są rośliny płytkiego litoralu. Obecne jest również zaśmiecanie obrzeży. Użytkowanie wędkarskie wiąże się także z użyźnianiem wód zanętami i wydeptywaniem przez wędkarzy roślin płytkiego litoralu. W jez. Godzierz Wielka hodowane są m.in.: amur, tołyga i karp - oddziałujące silnie negatywnie na stan roślinności wodnej zbiornika. W jeziorze Herta hodowany jest m.in.: karp. Ryby powodują mieszanie osadów dennych, co przyczynia się do użyźnienia wód zbiornika. Ponadto amur i tołyga są efektywnymi roślinozercami i ograniczają rozwój roślin podwodnych. Dotyczy pól: PLH220052_3110_1, PLH220052_3110_2, PLH220052_3110_3, PLH220052_3110_4, PLH220052_3110_5, PLH220052_3110_6	Budowa i eksploatacja drogi nie jest związana z rybołówstwem lub zbieraniem zasobów wodnych. Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na aktywność w rejonie siedliska.
	B02.02 Wycinka lasu		B02.02 - Rębnie zupełne w zlewni bezpośredniej jeziora Czarnowie (PLH220052_3110_1). Przy południowo-zachodnim brzegu zastosowano rębnię zupełną, co powoduje uruchomienie spływów powierzchniowych w kierunku zbiornika	Budowa i eksploatacja drogi nie jest związana z gospodarką leśną.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
		B02.02 Wycinka lasu	B02.02 Potencjalnie zagrożeniem byłyby rębnie zupełne w zlewni bezpośredniej jeziora. Działania takie zwiększają spływy powierzchniowe do zbiornika. Dotyczy lokalizacji PLH220052 3110 3 PLH220052 3110 5, PLH220052 3110 6	Budowa i eksploatacja drogi nie jest związana z gospodarką leśną.
	K02.01 Ewolucja biocenotyczna (sukcesja)		K02.01 Prawdopodobna ekstynkcja populacji lobelii jeziornej w jez. Godzierz, Herta i Krosnowskim ze względu na zmianę specyfiki siedliska, powodowanej intensywną gospodarką rybacką oraz konkurencją ze strony roślin szuwarowych W jez. Okoniewskim w przyszłości prawdopodobna ekstynkcja populacji isoetidów, ze względu na zmianę specyfiki siedliska, powodowanej dostawą zanieczyszczeń ze zlewni. W jez. Czarnym nie odnaleziono populacji poryblina jeziornego. W przyszłości prawdopodobna ekstynkcja populacji lobelii jeziornej, ze względu na zmianę specyfiki siedliska. Dotyczy płatów: PLH220052_3110_2, PLH220052_3110_3, PLH220052_3110_4, PLH220052 3110 5, PLH220052 3110 6	Budowa i eksploatacja drogi nie ingeruje w siedliska gatunku
3140 Twardowodne oligo-i mezotroficzne zbiorniki podwodnymi łąkami ramienic <i>Charcteria spp.</i>	U Nieznane zagrożenie lub nacisk		Brak wystarczającej wiedzy nt. siedliska przyrodniczego	GDDKiA nie prowadzi działalności badawczej w zakresie biologii.
3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	F02 Rybołówstwo i zbieranie zasobów wodnych		Jeziora są użytkowane rybacko, także wędkarsko, również z użyciem zanęt. Powoduje to użyźnianie jezior. Dodatkowo nieodpowiednia gatunkowo i/lub nadmierna obsada ryb w jeziorach wpływa negatywnie na roślinność wodną (np. porze wyjadanie jej przez amura białego), a także na wody jezior (np. mieszanie osadów dennych przez ryby karpiozające żerujące w dnie). Dotyczy wszystkich zbiorników, szczególnie płatów: PLH220052 3150 1, PLH220052_3150_2, PLH220052_3150_4, PLH220052_3150_5, PLH220052_3150_6,	Budowa i eksploatacja drogi nie jest związana z rybołówstwem lub zbieraniem zasobów wodnych. Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na aktywność w

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
			PLH220052 3150 8, PLH220052 3150 9, PLH220052 3150 11, PLH220052 3150 23	rejonie siedliska
	E01.03 Zabudowa rozproszona H01.08 Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu ścieków z gospodarstw domowych		W bezpośrednim otoczeniu jezior znajdują się zabudowania. Z zabudowy następuje spływ zanieczyszczeń powierzchniowych, możliwe są również zrzuty ścieków. Skala zjawiska nie jest rozpoznana. Dotyczy stanowisk PLH220052_3150_2, PLH220052_3150_4, PLH220052_3150_5, PLH220052_3150_6, PLH220052_3150_8, PLH220052_3150_9, PLH220052 3150 11	Budowa i eksploatacja drogi nie jest związana z rozwojem budownictwa i kanalizacji gminnych.
	H01.05 Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem		Rolnicze użytkowanie znacznej części zlewni bezpośredniej jezior wiąże się z dopływem do zbiornika rozproszonego ładunku substancji allochtonicznych. Dotyczy zbiorników: PLH220052_3150_2, PLH220052_3150_4, PLH220052_3150_6, PLH220052_3150_11	Budowa i eksploatacja drogi nie jest związana z rolnictwem lub leśnictwem.
	J02.05.02 Modyfikowanie prądów rzecznych		Jezioro Głębokie (PLH220052_3150_5) narażone na zmiany poziomu wody w związku z funkcjonowaniem elektrowni wodnej pracującej w oparciu o wody jeziora. Wahania poziomów wód przyspieszają m.in. mineralizację fosforu zawartego w odsoniętych osadach i uwalnianie go do jeziora przez co wzrasta trofia wód zbiornika	Budowa i eksploatacja drogi nie jest związana z energetyką wodną.
	J02.01.02 Osuszanie terenów morskich, ujściowych, bagiennych		Do jezior na stanowiskach PLH220052_3150_11, PLH220052_3150_12, PLH220052_3150_13 dochodzi wiele rowów odwadniających siedliska łąkowe	Przedsięwzięcie nie narusza terenów morskich, ujściowych i bagiennych. Droga nie zmienia stosunków wodnych na gruntach przyległych.
		A02.01 Intensyfikacja rolnictwa	W przypadku intensyfikacji rolnictwa w zlewni jezior na stanowiskach PLH220052 3150 2 PLH220052_3150_4, PLH220052_3150_6, PLH220052_3150_11 prawdopodobny jest	Droga nie ma związku z działalnością rolniczą,

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
			wzrost zasilania zbiornika ze zlewni ładunkiem substancji allochtonicznych	łągarską lub pasterską
	G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie H05.01 Odpady i odpadki stałe	B02.02 Wycinka lasu	Wydeptywanie roślin płytkiego litoralu, w części mineralnej obrzeży jeziora na stanowisku - jest to miejsce występowania zanurzonych roślin naczyniowych i ramienic. Liczne śmieci pozostawione w rejonie miejsca do plażowania. Potencjalnie zagrożeniem byłyby rębnie zupełne w zlewni bezpośredniej jeziora. Działania takie zwiększają spływy powierzchniowe do zbiornika. Wszystkie zagrożenia dotyczą zbiornika PLH220052 3150 23	Budowa i eksploatacja drogi nie ingeruje w ten typ siedliska ani aktywność w jego rejonie.
3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	F02 Rybołówstwo i zbieranie zasobów wodnych		Jeziora na stanowiskach PLH220056_3160_1 oraz PLH220056_3160_2 są użytkowane rybacko i wędkarsko, przez co nastąpiło użyczenie wody i pojawiły się nitrofity	Budowa i eksploatacja drogi nie jest związana z rybołówstwem lub zbieraniem zasobów wodnych. Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na aktywność w rejonie siedliska
	J02.01.02 Osuszanie terenów morskich, ujściowych, bagiennych		W kompleksie torfowisko-bagiennym na stanowisku PLH220056_3160_2 obecne są rowy melioracyjne, wpływające pośrednio na stan jeziora	Przedsięwzięcie nie narusza terenów morskich, ujściowych i bagiennych. Droga nie zmienia stosunków wodnych na gruntach przyległych.
	G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna		Pomosty wędkarskie i wiaty wędkarskie na stanowisku PLH220056_3160_2, ich funkcjonowanie wpływa na stan roślinności w rejonie ich usytuowania, w tym rejonie pojawiają się nitrofity	Droga nie ma związku z działalnością sportową lub rekreacyjną.
		J02.05 Modyfikowanie	Wszelkie zmiany warunków hydrologicznych w zlewni jezior wpłyną negatywnie na stan	Droga ma uregulowaną i zgodną z

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
		funkcjonowania wód - ogólnie	siedliska. PLH220056 3160 1, PLH220056 3160 2	prawem gospodarke wodami opadowymi. Droga nie zmienia stosunków wodnych na gruntach przyległych.
3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników w <i>Ranunculion fluitantis</i>	H01 Zanieczyszczenia wód powierzchniowych		Zagrożenie istniejące, głównie związane z rozwojem hodowli pstrąga i innych ryb, ale także nieuporządkowaną gospodarką ściekową i związanymi z tym niekorzystnymi oddziaływaniami na jakość wód rzeki. Dotyczy wszystkich stanowisk, szczególnie: PLH220052_3260_5, PLH220052 3260 6, PLH220052 3260 9, PLH220052 3260 11, PLH220052 3260 15	Droga ma uregulowaną i zgodną z prawem gospodarke wodami opadowymi. Droga nie zmienia stosunków wodnych na gruntach przyległych. Droga nie ma związku z hodowlą ryb.
		H01 Zanieczyszczenia wód powierzchniowych	Zagrożenie potencjalne w przypadku awarii lub niekontrolowanych procesów urbanizacyjnych w dorzeczu. Dotyczy PLH220052_3260_1, PLH220052_3260_2, PLH220052_3260_3, PLH220052_3260_4, PLH220052_3260_7, PLH220052_3260_8, PLH220052_3260_10, PLH220052 3260 12, PLH220052 3260 13, PLH220052 3260 14	Droga ma uregulowaną i zgodną z prawem gospodarke wodami opadowymi. Droga nie zmienia stosunków wodnych na gruntach przyległych.
	I01 Obce gatunki inwazyjne		Ekspansja moczarki powodująca zmiany w strukturze roślinności, szczególnie dotyczy stanowisk PLH220052_3260_1, PLH220052_3260_3, PLH220052_3260_4, PLH220052_3260_5, PLH220052_3260_7, PLH220052_3260_8, PLH220052_3260_9, PLH220052_3260_10, PLH220052 3260 11, PLH220052 3260 13, PLH220052 3260 14, PLH220052 3260 15	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
				kompetencji GDDKiA.
		J02.02.01 Bagrowanie/ usuwanie osadów limnicznych	Zagrożenie potencjalne, jednak z dużym prawdopodobieństwem mogące prowadzić do utraty walorów siedliska. Dotyczy wszystkich stanowisk, szczególnie: PLH220052_3260_1, PLH220052_3260_9, PLH220052_3260_10, PLH220052_3260_13, PLH220052_3260_14, PLH220052_3260_15	Na etapie budowy przewidziano jednokrotne odmulenie rzeki pod projektowany m obiektem mostowym. Na przedmiotowym odcinku rzeki nie stwierdzono siedliska włosieniczników.
	J02.05.02 Modyfikowanie prądów rzecznych		Wahania poziomu wody i intensywności przepływów powodowane pracą elektrowni w Krzynie skutkujące przekształceniami hydromorfologii, szczególnie erozją dna, niekorzystnymi dla utrzymania siedliska. Dotyczy stanowisk PLH220052_3260_3, PLH220052_3260_4, PLH220052_3260_7	Budowa i eksploatacja drogi nie jest związana z energią wodną.
6120 Ciepłolubne, śródłądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	U Nieznane zagrożenie lub nacisk		Brak wystarczającej wiedzy nt. siedliska przyrodniczego	GDDKiA nie prowadzi działalności badawczej w zakresie biologii.
6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylin alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Onovolietalesium</i>)	K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Naturalnie lub w wyniku innych oddziaływań zachodzące procesy sukcesji prowadzą do stopniowego zarastania siedliska i jego sukcesji w kierunku zbiorowisk leśnych. Wszystkie płaty siedliska	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
6510 Nizowe i górskie świeże łąki		A03.03 Zaniechanie / brak koszenia	Zaniechanie koszenia znacząco pogorszyłoby stan zachowania omawianego siedliska. Użytkowanie kośne łąk jest zabiegiem	GDDKiA nie gospodaruje

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)			niezbędnym do ich istnienia. Dotyczy stanowisk: PLH220052_6510_1, PLH220052_6510_2, PLH220052_6510_3, PLH220052_6510_4, PLH220052_6510_5	na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
7110*- Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	M01.02 suzymniejszanie opadów		Zmiana wielkości opadów oraz ich rozkład w czasie przyczynia się do degeneracji siedliska. Wszystkie płaty siedliska	Budowa drogi i gospodarowanie wodami opadowymi nie wpływają na stosunku gruntowo-wodne na terenach sąsiednich Budowa drogi nie ma wpływu na zmiany klimatyczne w tym zmniejszenie opadów
	K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja - sukcesja roślinności leśnej z uwagi na okresowe lub długotrwałe przesuszenie, niekiedy też w drodze naturalnej sukcesji. Wszystkie płaty siedliska	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	U Nieznane zagrożenie lub nacisk		Brak wystarczającej wiedzy na temat siedliska przyrodniczego	GDDKiA nie prowadzi działalności badawczej w zakresie biologii.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	M01.02 su sze i zmniejszanie opadów		Zmiana wielkości opadów oraz ich rozkład w czasie może przyczynić się w przyszłości przyczynia się do degeneracji siedliska. Wszystkie płyty siedliska	Budowa drogi i gospodarowanie wodami opadowymi nie wpływają na stosunku gruntowo-wodne na terenach sąsiednich Budowa drogi nie ma wpływu na zmiany klimatyczne w tym zmniejszenie opadów
	K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja		Ewolucja biocenotyczna, sukcesja - sukcesja roślinności leśnej z uwagi na okresowe lub długotrwałe przesuszenie, niekiedy też w drodze naturalnej sukcesji. Wszystkie płyty siedliska	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	U Nieznane zagrożenie lub nacisk		Brak wystarczającej wiedzy na temat siedliska przyrodniczego	GDDKiA nie prowadzi działalności badawczej w zakresie biologii.
7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	M01.02 su sze i zmniejszanie opadów G05.07 Niewłaściwie realizowane działania		Długotrwałe okresy bez opadów oraz zmniejszenie ich wartości stanowi największe zagrożenie dla siedliska bowiem prowadzi do trwałego przesuszenia, obniżenie poziomu lustra wód gruntowych od których zależy rozwój i egzystencja siedliska. W przypadku długotrwałego przesuszenia następuje ustępowanie roślinności torfowiskowej i bagiennej na rzecz roślinności łąkowej Brak działań ochronnych	Budowa drogi i gospodarowanie wodami opadowymi nie wpływają na stosunku gruntowo-wodne na

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
	ochronne lub ich brak A03.03 Za niechanie/ brak koszenia		Zaniechanie ekstensywnego użytkowania może prowadzić do ekspansji roślinności leśnej i zaroślowej. Opisane zagrożenia odnoszą się do wszystkich płątów siedliska.	terenach sąsiednich Budowa drogi nie ma wpływu na zmiany klimatyczne w tym zmniejszenie opadów GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Wycinka lasu pogarszająca stan ochrony w zakresie wskaźnika „wiek drzewostanu”. Wszystkie płąty siedliska nie wyłączone z użytkowania rębego.	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na siedlisko.
	B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew	B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew	Usuwanie starych i obumierających drzew a także wywrotów i złomów w ramach zabiegów sanitarnych skutkujące lub mogące skutkować utrzymaniem niskich zasobów rozkładającego się drewna oraz niedoborem tzw. drzew biocenotycznych. Dotyczy wszystkich płątów siedliska.	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na siedlisko.
9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario</i>)	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i	Wycinka lasu pogarszająca stan ochrony w zakresie wskaźnika „wiek drzewostanu”. Wszystkie płąty siedliska nie wyłączone z użytkowania rębego.	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
<i>glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion)</i>	użytkowanie lasów i plantacji	użytkowanie lasów i plantacji		Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na siedlisko.
	B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew	B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew	Usuwanie także wywrotów i złomów w ramach zabiegów sanitarnych skutkujące lub mogące skutkować utrzymaniem niskich zasobów rozkładającego się drewna oraz niedoborem tzw. drzew biocenotycznych. Dotyczy wszystkich płatów siedliska.	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na siedlisko.
9160 Grąd subatlantycki (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Wycinka lasu pogarszająca stan ochrony w zakresie wieku i następujące po niej odnowienie przez podsadzenia gatunkami innymi niż dąb szypułkowy i bezszypułkowy, grab, buk, lipa (w zależności od przyjętego typu drzewostanu)	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na siedlisko.
	B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew	B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew	Usuwanie także wywrotów i złomów w ramach zabiegów sanitarnych skutkujące lub mogące skutkować utrzymaniem niskich zasobów rozkładającego się drewna oraz niedoborem tzw. drzew biocenotycznych. Dotyczy wszystkich płatów siedliska.	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na siedlisko.
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>)	U Nieznane zagrożenie lub nacisk		Brak wystarczającej wiedzy na temat siedliska przyrodniczego	GDDKiA nie prowadzi działalności badawczej w zakresie biologii.
9190 <i>Kwaśne dąbrowy (Quercion robori-petraeae)</i>	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i	Wycinka lasu pogarszająca stan ochrony w zakresie wskaźnika „wiek drzewostanu” i następujące po niej odnowienie przez podsadzenia gatunkami innymi niż dąb	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
	użytkowanie lasów i plantacji	użytkowanie lasów i plantacji	bezszypułkowy. Wszystkie płaty siedliska nie wyłączone z użytkowania rębne.	Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na siedlisko.
	B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew	B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew	Usuwanie starych i obumierających drzew a także wywrotów i złomów w ramach zabiegów sanitarnych skutkujące lub mogące skutkować utrzymaniem niskich zasobów rozkładającego się drewna oraz niedoborem tzw. drzew biocenotycznych. Dotyczy wszystkich płatów siedliska.	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na siedlisko.
91D0 Bory i lasy bagienne <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pinomugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	M01.02 S usze i zmniejszenie opadów		Skutkuje niekorzystnymi i często trwałymi zmianami wilgotnościowymi w siedlisku. Dotyczy wszystkich stanowisk w Obszarze.	Budowa drogi i gospodarowa nie wodami opadowymi nie wpływają na stosunku gruntowo-wodne na terenach sąsiednich Budowa drogi nie ma wpływu na zmiany klimatyczne w tym zmniejszenie opadów
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>Salicetum albae-fragilis, Populetum albae, Alnenion</i>	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Wycinka lasu pogarszająca stan ochrony w zakresie wskaźnika „wiek drzewostanu”. Wszystkie płaty siedliska nie wyłączone z użytkowania rębne.	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na siedlisko.
	B02.04 Usuwanie	B02.04 Usuwanie	Usuwanie starych i obumierających drzew a także wywrotów i złomów w ramach zabiegów sanitarnych skutkujące lub mogące skutkować utrzymaniem niskich zasobów rozkładającego	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
	martwych i umierających drzew	martwych i umierających drzew	się drewna oraz niedoborem tzw. drzew biocenotycznych. Dotyczy wszystkich płatów siedliska.	Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na siedlisko. Karczowaniu ulegną młode zadrzewienia, których wiek, jak wynika z przeprowadzonej inwentaryzacji dendrologicznej, nie przekracza 10 lat. Strata ta nie jest duża, ani znacząca dla zachowania i trwałości siedliska chronionego lub samego obszaru Natura 2000.
	H05.01 Odpadki i odpady stałe		Odpady komunalne wyrzucane w dolinie rzecznej przez okolicznych mieszkańców. Stanowisko PLH220052 91E0 5	Droga posiada uregulowaną gospodarkę odpadami i odpowiednie służby utrzymania drogi. GDDKiA nie ma wpływu na zachowania mieszkańców.
6216 Haczykowiec błyszczący <i>Hamatocaulis vernicosus</i>	U Nieznane zagrożenie lub nacisk		Brak wystarczającej wiedzy na temat gatunku	GDDKiA nie prowadzi działalności badawczej w zakresie biologii.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i>	U Nieznane zagrożenie lub nacisk		Brak wystarczającej wiedzy na temat gatunku	GDDKiA nie prowadzi działalności badawczej w zakresie biologii.
1016 Poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i>	A03.03 Zaniechanie, brak koszenia		Siedliska poczwarówki nie są od lat koszone, co powoduje sukcesję w kierunku ziołorośli i zanik cech siedliska, a w dłuższym okresie czasu prowadzić będzie do sukcesji w kierunku wysokich szuwarów i zarośli wierzbowych. Dotyczy siedlisk na stanowisku: PLH220052_VerMou_2	GDDKiA nie prowadzi działalności w zakresie rolnictwa lub łąkarstwa.
1032 Skójka gruboskorupa w a <i>Unio crassus</i>	J02.05.02 Modyfikowanie prądów rzecznych		W obrębie stanowisk PLH220052_VerMou_2, PLH220052_UniCra_2, PLH220052_UniCra_3 oraz PLH220052_UniCra_4 wahania poziomu wody i intensywności przepływów powodowane pracą elektrowni w Gałąźni Małej i Krzynie, skutkujące przekształceniami hydromorfologii, szczególnie erozją dna, niekorzystnymi dla utrzymania gatunku i stabilności jego siedlisk, a także okresowym wzrostem temperatury wody nagrzewającej się w zbiornikach retencyjnych i w chwili zrzutu dominującej w rzece.	Budowa i eksploatacja drogi nie jest związana z energetyką wodną.
		H01 Zanieczyszczenia wód powierzchniowych	Zagrożenie potencjalne w przypadku awarii lub niekontrolowanych procesów urbanizacyjnych w dorzeczu. Dotyczy wszystkich stanowisk.	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>		G01.01.02 Niemotorowe sporty wodne	W obrębie stanowisk PLH220052_OphCec_1, PLH220052_OphCec_2, PLH220052_OphCec_3, PLH220052_OphCec_4, PLH220052_OphCec_5, PLH220052_OphCec_6, PLH220052_OphCec_7, PLH220052_OphCec_8, PLH220052_OphCec_9, PLH220052_OphCec_10, PLH220052_OphCec_11, PLH220052_OphCec_12, PLH220052_OphCec_13 oraz PLH220052_OphCec_14 przebiega szlak kajakowy, intensyfikacja tej formy wypoczynku może mieć negatywny wpływ na stan populacji ważek.	Droga nie ma związku z działalnością rekreacyjną i sportową.
		J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie	Duże wahania wody, spowodowane spuszczeniem wody ze zbiorników przy elektrowniach. Dotyczy stanowisk: PLH220052_OphCec_1, PLH220052_OphCec_2, PLH220052_OphCec_3, PLH220052_OphCec_4, PLH220052_OphCec_5, PLH220052_OphCec_6, PLH220052_OphCec_7, PLH220052_OphCec_8, PLH220052_OphCec_9, PLH220052_OphCec_10, PLH220052_OphCec_11, PLH220052_OphCec_12, PLH220052_OphCec_13, PLH220052_OphCec_14, PLH220052_OphCec_16	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzanie wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.
1042 Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	K02 Ewolucja biocenotyczna		Sukcesja roślinności mogąca powodować przekształcenia na stanowiskach PLH220052_LeuPec_1, PLH220052_LeuPec_3, PLH220052_LeuPec_4, PLH220052_LeuPec_5,	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
			PLH220052 LeuPec 6	obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
	K01.03 Wyschnięcie		Spadek poziomu wody na stanowiskach PLH220052 LeuPec 2, PLH220052 LeuPec 3	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.
		K01.03 Wyschnięcie	Zanik lustra wody w obrębie stanowisk PLH220052_LeuPec_2, PLH220052_LeuPec_3, PLH220052 LeuPec 4, PLH220052 LeuPec 5, PLH220052 LeuPec 6	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
		F01.01 - Intensywna hodowla ryb, intensyfikacja	Gospodarka rybacka powodująca usuwanie roślinności, zmiany poziomu wód - stanowisko PLH220052_LeuPec_1	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.
1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	M01.02 Susze i zmniejszenie opadów	K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Zagrożenia przejawiają się przesuszeniem siedlisk oraz zarastaniem drzewami i krzewami Dotyczy stanowisk: PLH220052_LycDis_1, PLH220052_LycDis_4, PLH220052_LycDis_5, PLH220052_LycDis_6, PLH220052_LycDis_7	Budowa drogi i gospodarowanie wodami opadowymi nie wpływają na stosunku gruntowo-wodne na terenach sąsiednich Budowa drogi nie ma wpływu na zmiany klimatyczne w tym zmniejszenie opadów
	A03.03 Zaniechanie/bra k koszenia		A03.03 - zarastanie siedlisk, zanik roślin żywicielskich. Dotyczy stanowisk: PLH220052_LycDis_1, PLH220052_LycDis_4, PLH220052_LycDis_5, PLH220052_LycDis_6, PLH220052_LycDis_7	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
				ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
		J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	Zagrożenie dotyczy stanowiska PLH220052 LyczDis 1 i powodować może zmiany siedliska i przekształcenia roślinności	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.
1096 Minóg strumieniowy <i>Lamperta planeri</i>	J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie		Zagrożenie dotyczy wszystkich stanowisk i polega na istnieniu w obrębie stanowisk lub powyżej albo poniżej przegród poprzecznych uniemożliwiających lub utrudniających wędrówki pomiędzy różnymi elementami siedlisk, wymianę genetyczną i skuteczne rozmnażanie, a także powodujących modyfikacje przepływu w ciekach lub na wybranych ich odcinkach niekorzystne dla rozwoju bądź utrzymania mikrosiedlisk.	Projekt nie ingeruje w wody płynące. W szczególności nie wprowadza żadnych barier w biegu rzek.
	J03.02.01 Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji		Ograniczenie migracji - zagrożenie dotyczy wszystkich stanowisk i polega na istnieniu w obrębie stanowisk lub powyżej albo poniżej przegród poprzecznych, w tym także tam bobrowych uniemożliwiających lub utrudniających wędrówki pomiędzy różnymi elementami siedlisk, wymianę genetyczną i skuteczne rozmnażanie, a także powodujących modyfikacje przepływu w	Projekt nie ingeruje w wody płynące. W szczególności nie wprowadza żadnych barier w biegu rzek.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru	
	Istniejące	Potencjalne			
			ciekach lub na wybranych ich odcinkach niekorzystne dla rozwoju lub utrzymania mikrosiedlisk.		
	A02.01 Intensyfikacja rolnictwa		Intensyfikacja rolnictwa w zlewni przyczynia się do eutrofizacji PLH220052_LamPla_1, PLH220052_LamPla_2, PLH220052_LamPla_4, PLH220052_LamPla_5, PLH220052_LamPla_7, PLH220052_LamPla_8, PLH220052_LamPla_10, PLH220052_LamPla_11, PLH220052_LamPla_13, PLH220052_LamPla_15, PLH220052_LamPla_18, PLH220052_LamPla_19, PLH220052_LamPla_21, PLH220052_LamPla_22, PLH220052_LamPla_24, PLH220052_LamPla_25, PLH220052_LamPla_27, PLH220052_LamPla_28. PLH220052 LamPla 31, PLH220052 LamPla 37	wód. Dotyczy stanowisk PLH220052_LamPla_3, PLH220052_LamPla_6, PLH220052_LamPla_9, PLH220052_LamPla_12, PLH220052_LamPla_17. PLH220052_LamPla_20, PLH220052_LamPla_23, PLH220052_LamPla_26, PLH220052_LamPla_29,	GDDKiA nie prowadzi działalności w zakresie rolnictwa lub łąkarstwa.
	F01.01 Intensywna hodowla ryb, intensyfikacja		Hodowla ryb prowadzona w dorzeczu, także poza obszarem Natura 2000 przyczynia się do eutrofizacji wód, zwiększania poboru wód powierzchniowych oraz ekspansji gatunków inwazyjnych. W różnym nasileniu dotyczy stanowisk: PLH220052_LamPla_1, PLH220052_LamPla_2, PLH220052_LamPla_3, PLH220052_LamPla_4, PLH220052_LamPla_5, PLH220052_LamPla_6, PLH220052_LamPla_7, PLH220052_LamPla_8, PLH220052_LamPla_9,	GDDKiA nie prowadzi działalności w zakresie rolnictwa i hodowli ryb lub zwierząt	

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
			PLH220052_LamPla_11, PLH220052_LamPla_12, PLH220052_LamPla_13, PLH220052_LamPla_15, PLH220052_LamPla_18, PLH220052_LamPla_19, PLH220052_LamPla_21, PLH220052_LamPla_22, PLH220052_LamPla_23, PLH220052_LamPla_24, PLH220052_LamPla_26, PLH220052_LamPla_27, PLH220052_LamPla_28, PLH220052_LamPla_32, PLH220052_LamPla_33, PLH220052_LamPla_34, PLH220052_LamPla_35, PLH220052_LamPla_37	
	I02 Problematiczne gatunki rodzime		Obserwowane na stanowiskach PLH220052_LamPla_1, PLH220052_LamPla_2, PLH220052_LamPla_3, LamPla_5, LamPla_11, PLH220052_LamPla_12, PLH220052_LamPla_30 zmiany w strukturze ichtiofauny w wyniku działań antropogenicznych (wzrost populacji okonia oraz eurotopowych karpiołatych).	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
	E01 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkałe		Zabudowa doliny rzecznej PLH220052_LamPla_2, PLH220052_LamPla_13, PLH220052_LamPla_18, PLH220052_LamPla_29, ograniczająca mobilność koryta. Dotyczy stanowisk: PLH220052_LamPla_3, PLH220052_LamPla_4, PLH220052_LamPla_15, PLH220052_LamPla_17, PLH220052_LamPla_19, PLH220052_LamPla_22, PLH220052_LamPla_30	Przedsięwzięcie nie powoduje zabudowy doliny rzecznej, nie ogranicza dostępu do rzeki i nie przerywa nadrzecznego korytarza ekologicznego.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
	I01 Obce gatunki inwazyjne		Obce gatunki mają niekorzystny wpływ na lokalną ichtiofaunę. Stanowisko: PLH220052 LamPla 13	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
		H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)	Potencjalne zanieczyszczenia mogą być przyczyną śmiertelności osobników dorosłych i larw. Wszystkie stanowiska gatunku.	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.
		M01 Zmiana czynników abiotycznych	Zmiany klimatyczne mogą być przyczyną zmiany składu gatunkowego ichtiofauny, a także zmiany termiki wód. Wszystkie stanowiska gatunku.	Budowa drogi i gospodarowanie wodami opadowymi nie wpływają na stosunku gruntowo-wodne na terenach sąsiednich ani hydrologicznie w rzekach. Budowa drogi nie ma

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
				wpływu na zmiany klimatyczne i termikę wód.
1099 Minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i>	J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie		Przegrody poprzeczne oraz modyfikacje przepływu utrudniające lub uniemożliwiające migracje. Stanowiska PLH220052_LamFlu_1, PLH220052_LamFlu_2	Projekt nie ingeruje w wody płynące. W szczególności nie wprowadza żadnych barier w biegu rzek.
	J03.02.01 Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji		Ograniczenie migracji przez istniejące przegrody poprzeczne oraz modyfikacje przepływu. Stanowiska PLH220052_LamFlu_1, PLH220052_LamFlu_2	Projekt nie ingeruje w wody płynące. W szczególności nie wprowadza żadnych barier w biegu rzek.
	A02.01 Intensyfikacja rolnictwa		Intensyfikacja rolnictwa w zlewni przyczynia się do eutrofizacji wód. Dotyczy stanowisk PLH220052 LamFlu 1, PLH220052 LamFlu 2	GDDKiA nie prowadzi działalności w zakresie rolnictwa lub łąkarstwa.
	F01.01 Intensywna hodowla ryb, intensyfikacja		Hodowla ryb w dorzeczu przyczynia się do eutrofizacji, zwiększania poboru wód powierzchniowych oraz przyczynia się do ekspansji gatunków inwazyjnych. Stanowiska PLH220052 LamFlu 1, PLH220052 LamFlu 2	GDDKiA nie prowadzi działalności w zakresie rolnictwa i hodowli ryb lub zwierząt
	E01 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane		Zabudowa doliny rzecznej ogranicza mobilność koryta PLH220052_LamFlu_1, PLH220052_LamFlu_2	Przedsięwzięcie nie powoduje zabudowy doliny rzecznej, nie ogranicza dostępu do

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
				rzeki i nie przerywa nadrzecznego korytarza ekologicznego.
		H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)	Potencjalne zanieczyszczenia mogą być przyczyną śmiertelności osobników dorosłych i larw. Stanowiska PLH220052_LamFlu_1, PLH220052_LamFlu_2	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.
		M01 Zmiana czynników abiotycznych	Zmiany klimatyczne mogą być przyczyną zmiany składu gatunkowego ichtiofauny, a także zmiany termiki wód. Stanowiska PLH220052_LamFlu_1, PLH220052_LamFlu_2	Budowa drogi i gospodarowanie wodami opadowymi nie wpływają na stosunku gruntowo-wodne na terenach sąsiednich ani hydrologiczne w rzekach. Budowa drogi nie ma wpływu na zmiany klimatyczne i termikę wód.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
1106 Łosoś <i>Salmo salar</i>	J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie		Przegrody poprzeczne, w tym także tamy bobrowe oraz modyfikacje przepływu utrudniające lub uniemożliwiające migracje znajdują się na wszystkich stanowiskach lub w ich sąsiedztwie. Kluczowe znaczenie mają piętrzenia elektrowni w Krzynie na Słupi oraz Skarszewie Dolnym na Stobrawie, odcinające dostępność dla gatunku znacznej części dorzecza. Wszystkie stanowiska gatunku	Projekt nie ingeruje w wody płynące. W szczególności nie wprowadza żadnych barier w biegu rzek.
	J03.02.01 Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji		Ograniczenie migracji przez istniejące przegrody poprzeczne oraz modyfikacje przepływu wywierające efekt barierowy i dotyczące wszystkich stanowisk gatunku lub odcinków powyżej lub poniżej nich.	Projekt nie ingeruje w wody płynące. W szczególności nie wprowadza żadnych barier w biegu rzek.
		H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)	Potencjalne zanieczyszczenia mogą być przyczyną śmiertelności osobników dorosłych i larw. Wszystkie stanowiska gatunku.	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.
		M01 Zmiana czynników abiotycznych	Zmiany klimatyczne mogą być przyczyną zmiany składu gatunkowego ichtiofauny, a także zmiany termiki wód. Wszystkie stanowiska gatunku.	Budowa drogi i gospodarowanie wodami opadowymi

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
				nie wpływają na stosunku gruntowo-wodne na terenach sąsiednich ani hydrologiczne w rzekach. Budowa drogi nie ma wpływu na zmiany klimatyczne i termikę wód.
1149 Koza <i>Cobitis taenia</i>	J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie		Przegrody poprzeczne oraz modyfikacje przepływu utrudniające lub uniemożliwiające migracje znajdują się na wszystkich stanowiskach lub w ich sąsiedztwie.	Projekt nie ingeruje w wody płynące. W szczególności nie wprowadza żadnych barier w biegu rzek.
	J03.02.01 Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji		Ograniczenie migracji przez istniejące przegrody poprzeczne oraz modyfikacje przepływu dotyczące wszystkich stanowisk gatunku.	Projekt nie ingeruje w wody płynące. W szczególności nie wprowadza żadnych barier w biegu rzek.
	A02.01 Intensyfikacja rolnictwa		Intensyfikacja rolnictwa w zlewni przyczynia się do eutrofizacji wód, szczególnie na stanowiskach PLH220052_CobTae_1, PLH220052_CobTae_2, PLH220052_CobTae_3, PLH220052_CobTae_4, PLH220052_CobTae_5, CobTae_7, CobTae_8,	GDDKiA nie prowadzi działalności w zakresie rolnictwa lub łąkarstwa.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
			PLH220052_CobTae_9, PLH220052 CobTae 10, PLH220052 CobTae 12	
F01.01 Intensywna hodowla ryb, intensyfikacja			Hodowla w dorzeczu przyczynia się do eutrofizacji, zwiększania poboru wód powierzchniowych oraz przyczynia się do ekspansji gatunków inwazyjnych. Dotyczy stanowisk PLH220052 CobTae 1, PLH220052 CobTae 2, PLH220052 CobTae 3, PLH220052 CobTae 4, PLH220052 CobTae 6, PLH220052 CobTae 7, PLH220052 CobTae 12	GDDKiA nie prowadzi działalności w zakresie rolnictwa i hodowli ryb lub zwierząt
I02 Problematyczne gatunki rodzime			Obserwowane na stanowisku PLH220052_CobTae_1 zmiany w strukturze ichtiofauny w wyniku działań antropogenicznych (wzrost populacji okonia oraz eurotypowych karpiovatych) mogący niekorzystnie wpływać na populację gatunku.	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
E01 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkałe			Zabudowa doliny rzecznej na stanowiskach PLH220052_CobTae_3, PLH220052_CobTae_5, PLH220052_CobTae_8, PLH220052_CobTae_11 ograniczająca mobilność koryta	Przedsięwzięcie nie powoduje zabudowy doliny rzecznej, nie ogranicza dostępu do rzeki i nie przerywa nadrzecznego korytarza ekologicznego.
I01 Obce gatunki inwazyjne			Obce gatunki (karaś srebrzysty) mające niekorzystny wpływ na lokalną ichtiofaunę - stanowisko PLH220052 CobTae 5	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
	J03.02 Antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk		Odcięcie populacji w wyniku oddziaływania barier migracyjnych - stanowisko PLH220052_CobTae_11	Projekt nie ingeruje w wody płynące. W szczególności nie wprowadza żadnych barier w biegu rzek.
		H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)	Potencjalne zanieczyszczenia mogą być przyczyną śmiertelności osobników dorosłych i larw. Wszystkie stanowiska gatunku.	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.
		M01 Zmiana czynników abiotycznych	Zmiany klimatyczne mogą być przyczyną zmiany składu gatunkowego ichtiofauny, a także zmiany termiki wód. Wszystkie stanowiska gatunku.	Budowa drogi i gospodarowanie wodami opadowymi nie wpływają na stosunku gruntowo-wodne na terenach sąsiednich ani hydrologiczne w rzekach. Budowa drogi nie ma wpływu na

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
				zmiany klimatyczne i termikę wód.
1163 Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>	J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie		Przegrody poprzeczne oraz modyfikacje przepływu utrudniające lub uniemożliwiające migracje gatunku znajdują się na wszystkich stanowiskach lub w ich sąsiedztwie.	Projekt nie ingeruje w wody płynące. W szczególności nie wprowadza żadnych barier w biegu rzek.
	J03.02.01 Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji		Ograniczenie migracji przez istniejące przegrody poprzeczne, w tym także tamy bobrowe oraz modyfikacje przepływu wywierające efekt barierowy dotyczącą wszystkich stanowisk gatunku lub odcinków powyżej lub poniżej nich.	Projekt nie ingeruje w wody płynące. W szczególności nie wprowadza żadnych barier w biegu rzek.
	A02.01 Intensyfikacja rolnictwa		Intensyfikacja rolnictwa w zlewni przyczynia się do eutrofizacji wód i pogarszania stanu ochrony gatunku dotyczącą wszystkich stanowisk, szczególnie: PLH220052_CotGob_1, PLH220052_CotGob_2, PLH220052_CotGob_3, PLH220052_CotGob_6, PLH220052_CotGob_11, PLH220052_CotGob_12, PLH220052_CotGob_13, PLH220052_CotGob_14, PLH220052_CotGob_15, PLH220052_CotGob_16, PLH220052_CotGob_18, PLH220052_CotGob_19, PLH220052_CotGob_23,	GDDKiA nie prowadzi działalności w zakresie rolnictwa lub łąkarstwa.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
			PLH220052 CotGob 24, PLH220052 CotGob 25, PLH220052 CotGob 34, PLH220052 CotGob 26, PLH220052 CotGob 27, PLH220052 CotGob 29, PLH220052 CotGob 30	
F01.01 Intensywna hodowla ryb, intensyfikacja			Hodowla ryb w dorzeczu przyczyniająca się do eutrofizacji, zwiększania poboru wód powierzchniowych oraz przyczyniająca się do ekspansji gatunków inwazyjnych. Dotyczy stanowisk PLH220052_CotGob_1, PLH220052_CotGob_2, PLH220052_CotGob_4, PLH220052_CotGob_5, PLH220052_CotGob_8, PLH220052_CotGob_9, PLH220052_CotGob_16, PLH220052_CotGob_18, PLH220052_CotGob_19, PLH220052_CotGob_20, PLH220052_CotGob_21, PLH220052_CotGob_22, PLH220052_CotGob_24, PLH220052_CotGob_26, PLH220052_CotGob_28, PLH220052 CotGob 29, PLH220052 CotGob 30, PLH220052 CotGob 33	GDDKiA nie prowadzi działalności w zakresie rolnictwa i hodowli ryb lub zwierząt
I02 Problematyczne gatunki rodzime			Obserwowane na stanowisku PLH220052_CotGob_1 zmiany w strukturze ichtiofauny w wyniku działań antropogenicznych (wzrost populacji okonia oraz eurotypowych karpiovatych).	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
J03.02 Antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk			Odcięcie populacji w wyniku barier migracyjnych. Bezpośrednio lub pośrednio dotyczy stanowisk: PLH220052_CotGob_1, PLH220052_CotGob_3, PLH220052_CotGob_4, PLH220052_CotGob_6 PLH220052_CotGob_8, PLH220052_	Projekt nie ingeruje w wody płynące. W szczególności nie wprowadza żadnych

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
			<p>CotGob_9, PLH220052_</p> <p>CotGob_10, PLH220052_CotGob_12, PLH220052_Cot</p> <p>Gob_13, PLH220052_Cot</p> <p>Gob_14, PLH220052_CotGob_15, PLH220052_</p> <p>CotGob_16, PLH220052_</p> <p>CotGob_20, PLH220052_CotGob_21, PLH220052_</p> <p>CotGob_22, PLH220052_</p> <p>CotGob_23, PLH220052_CotGob_26, PLH220052_Cot</p> <p>Gob_27, PLH220052_Cot</p> <p>Gob_28, PLH220052 CotGob 29, PLH220052</p> <p>CotGob 30, PLH220052</p> <p>CotGob 31</p>	barier w biegu rzek.
	I01 Obce gatunki inwazyjne		<p>Obce gatunki mające niekorzystny wpływ na lokalną ichtiofaunę na stanowisku PLH220052_CotGob_1</p>	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
	E01 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane		<p>Zabudowa doliny rzecznej ogranicza mobilność koryta, dotyczy stanowisk PLH220052_CotGob_9, PLH220052_</p> <p>CotGob_12, PLH220052_</p> <p>CotGob_25, PLH220052 CotGob 26, PLH220052 CotGob 27, PLH220052 CotGob 28</p>	Przedsięwzięcie nie powoduje zabudowy doliny rzecznej, nie ogranicza dostępu do rzeki i nie przerywa nadrzecznego korytarza

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
				ekologicznego.
		H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)	Potencjalne zanieczyszczenia mogą być przyczyną śmiertelności osobników dorosłych i larw. Wszystkie stanowiska gatunku.	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.
		M01 Zmiana czynników abiotycznych	Zmiany klimatyczne mogą być przyczyną zmiany składu gatunkowego ichtiofauny, a także zmiany termiki wód. Wszystkie stanowiska gatunku.	Budowa drogi i gospodarowanie wodami opadowymi nie wpływają na stosunku gruntowo-wodne na terenach sąsiednich ani hydrologiczne w rzekach. Budowa drogi nie ma wpływu na zmiany klimatyczne i termikę wód.
5339 Różanka <i>Rhodeus amarus</i>	J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie		Przegrody poprzeczne oraz modyfikacje przepływu utrudniające lub uniemożliwiające migracje. Stanowiska PLH220052_RhoAma_1, PLH220052_RhoAma_2, PLH220052_RhoAma_3, PLH220052 RhoAma	Projekt nie ingeruje w wody płynące.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
			5, PLH220052 RhoAma 6, PLH220052 RhoAma 7	W szczególności nie wprowadza żadnych barier w biegu rzek.
	J03.02.01 Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji		Ograniczenie migracji przez istniejące przegrody poprzeczne oraz modyfikacje przepływu. Stanowiska PLH220052_RhoAma_1, PLH220052_RhoAma_2, PLH220052_RhoAma_3, PLH220052 RhoAma 5, PLH220052 RhoAma 6, PLH220052 RhoAma 7	Projekt nie ingeruje w wody płynące. W szczególności nie wprowadza żadnych barier w biegu rzek.
	A02.01 Intensyfikacja rolnictwa		Intensyfikacja rolnictwa w zlewni przyczynia się do eutrofizacji wód. Dotyczy przede wszystkim stanowisk: PLH220052_RhoAma_1, PLH220052_RhoAma_2, PLH220052_RhoAma_3, PLH220052 RhoAma 4, PLH220052 RhoAma 5	GDDKiA nie prowadzi działalności w zakresie rolnictwa i hodowli ryb lub zwierząt
	F01.01 Intensywna hodowla ryb, intensyfikacja		Hodowla ryb w dorzeczu, dotycząca przede wszystkim stanowisk PLH220052 RhoAma 1, PLH220052_RhoAma_2, PLH220052_RhoAma_3, PLH220052_RhoAma_4 oraz PLH220052_RhoAma_6, przyczynia się do eutrofizacji, zwiększania poboru wód powierzchniowych oraz przyczynia się do ekspansji gatunków inwazyjnych.	GDDKiA nie prowadzi działalności w zakresie rolnictwa lub łąkarstwa.
	I02 Problematyczne gatunki rodzime		Obserwowane na stanowisku PLH220052_RhoAma_1 zmiany w strukturze ichtiofauny w wyniku działań antropogenicznych (wzrost populacji okonia oraz eurotopowych karpiovatych).	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
	I01 Obce gatunki inwazyjne		Obce gatunki (karaś srebrzysty) mają niekorzystny wpływ na lokalną ichtiofaunę. Dotyczy stanowiska PLH220052 RhoAma 5	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
	E01 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkałe		Zabudowa doliny rzecznej ogranicza mobilność koryta. Dotyczy stanowiska PLH220052_RhoAma_7	Przedsięwzięcie nie powoduje zabudowy doliny rzecznej, nie ogranicza dostępu do rzeki i nie przerywa nadrzecznego korytarza ekologicznego.
		H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)	Potencjalne zanieczyszczenia mogą być przyczyną śmiertelności osobników dorosłych i larw. Wszystkie stanowiska gatunku.	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
		M01 Zmiana czynników abiotycznych	Zmiany klimatyczne mogą być przyczyną zmiany składu gatunkowego ichtiofauny, a także zmiany termiki wód. Wszystkie stanowiska gatunku.	Budowa drogi i gospodarowanie wodami opadowymi nie wpływają na stosunku gruntowo-wodne na terenach sąsiednich ani hydrologiczne w rzekach. Budowa drogi nie ma wpływu na zmiany klimatyczne i termikę wód.
1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska		Mała głębokość zbiornika mogąca wpływać na dużą zmienność warunków troficznych w nim panujących - niekorzystny wpływ na trwałość i sukces rozrodczy populacji traszki. Dotyczy stanowisk PLH220052 TriCri 1, PLH220052 TriCri 6, PLH220052 TriCri 8, PLH220052 TriCri 16	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Budowa i eksploatacja drogi nie spowodują zamulania małych zbiorników wodnych. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
	K01.02 Zamulenie		Proces naturalny prowadzący do wypłycania i wysychania zbiornika wodnego oraz stopniowej eliminacji możliwości rozrodu gatunku. Stwierdzony na stanowiskach PLH220052_TriCri_1, PLH220052 TriCri 16	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Budowa i eksploatacja drogi nie spowodują zamulania małych

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
				zbiorników wodnych. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
		K01.02 Zamulenie	Jako proces naturalny prowadzący do wypłykania i wysychania zbiornika wodnego - stanowisko PLH220052 TriCri 6	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Budowa i eksploatacja drogi nie spowodują zamulania małych zbiorników wodnych. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
	M01.02 Susze i zmniejszenie opadów		Zauważalne tendencje klimatyczne kształtowane przez coraz częstsze susze meteorologiczne mogą doprowadzić do zaniku stanowiska traszki - stanowisko PLH220052 TriCri 8	Budowa drogi i gospodarowanie wodami opadowymi nie wpływają na stosunku gruntowo-wodne na terenach sąsiednich Budowa drogi nie ma wpływu na zmiany klimatyczne w tym zmniejszenie opadów

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
		M01.02 Susze i zmniejszenie opadów	Zauważalne tendencje klimatyczne kształtowane przez coraz częstsze susze meteorologiczne mogą doprowadzić do zaniku stanowisk PLH220052_TriCri_1, PLH220052_TriCri_6, PLH220052 TriCri 16	Budowa drogi i gospodarowanie wodami opadowymi nie wpływają na stosunku gruntowo-wodne na terenach sąsiednich Budowa drogi nie ma wpływu na zmiany klimatyczne w tym zmniejszenie opadów
	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji		Utrzymywanie obecnego stanu drzewostanu w otoczeniu zbiornika i brak podjęcia w przyszłości działań prowadzących do prześwietlenia, przerzedzenia warstwy drzew i krzewów (łożyny) ocieniających zbiornik może przyczynić się do zaniku traszki w tym stanowisku - stopniowe zacienianie będzie wpływać na pogarszanie się warunków troficznych i termicznych, prowadząc do obniżenia sukcesu rozrodczego traszki. Dotyczy stanowiska PLH220052 TriCri 8	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na siedlisko.
	I02 Problematyczne gatunki rodzime		Obecność ryb w zbiorniku jest niekorzystna dla rozwijających się larw traszki. Zwiększenie rybostanu powiększa presję drapieżniczą, a w efekcie może prowadzić do obniżenia lub braku sukcesu rozrodczego traszki. Dotyczy stanowiska PLH220052 TriCri 16.	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	U Nieznane zagrożenie lub nacisk		Brak wystarczającej wiedzy na temat gatunku	GDDKiA nie prowadzi działalności badawczej w zakresie biologii.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
	Istniejące	Potencjalne		
1355 Wydra europejska <i>Lutra lutra</i>	D01.02 Drogi - zagrożenie śmiercią lub urazem w wyniku kolizji	Dr -	Sąsiedztwo dróg ponadlokalnych, a także lokalnych, ale o okresowo zwiększonym natężeniu ruchu (sezon turystyczny, kajakarski, wędkarski) przecinających w kilku miejscach potencjalne szlaki migracji wydry i graniczące z jej siedliskami powodują zagrożenie kolizją. Dotyczy całego obszaru	Droga jest wygradzona ze środowiska siatkami drogowymi.
	D05 Penetracja siedlisk przez ludzi - turystyka		Oddziaływanie poprzez zwiększoną okresowo i lokalnie penetrację siedlisk przez ludzi, szczególnie w formie turystyki i rekreacji wodnej oraz wędkarstwa. Dotyczy całego obszaru	Droga nie ma związku z działalnością turystyczną i rekreacyjną
1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	D01.02 Drogi - (zagrożenie śmiercią lub urazem w wyniku kolizji)		Sąsiedztwo dróg ponadlokalnych, a także lokalnych, ale o okresowo zwiększonym natężeniu ruchu (sezon turystyczny, kajakarski, wędkarski) przecinających w kilku miejscach potencjalne szlaki migracji bobrów i graniczące z siedliskami powodują zagrożenie kolizją. Dotyczy całego obszaru	Droga jest wygradzona ze środowiska siatkami drogowymi.
	D05 Penetracja siedlisk przez ludzi - turystyka		Oddziaływanie poprzez zwiększoną okresowo i lokalnie penetrację siedlisk przez ludzi, szczególnie w formie turystyki i rekreacji wodnej oraz wędkarstwa. Dotyczy całego obszaru	Droga nie ma związku z działalnością turystyczną i rekreacyjną

Tabela 115 Analiza potencjalnego wpływu drogi na możliwość osiągnięcia celów działań ochronnych dla obszaru PLH220052

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
3110 Jeziora lobeliowe	Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 54,97 ha. Poprawa stanu ochrony Jez. Herta PLH220052_3110_6, Godzier Wielka PLH220052_3110_2, Krosnowskie PLH220052_3110_5, Czarne k. Borzytuchomia, PLH220052_3110_4 ze stanu U2 (złego) do U1 (niezadowolającego) poprzez poprawę parametru „struktura i funkcje” w zakresie wskaźników „przeźroczystość wody”, „barwa wody” i „charakterystyczna kombinacja zbiorowisk” co najmniej do wartości U1, oznaczającego odpowiednio: - dla wskaźnika „przeźroczystość wody” widzialność krążka Secchiego powyżej 1,5 m, - dla wskaźnika „barwa wody” barwę niebieską z odcieniem żółtozielonawym lub zielonawym, - dla wskaźnika „charakterystyczna kombinacja	Przedsięwzięcie nie ingeruje w jeziora i wskazane siedlisko przyrodnicze. Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	<p>zbiorowisk” obecność lub dominację zespołu <i>Isoeto-Lobelietum</i>.</p> <p>Poprawa stanu ochrony jezior Okoniewskie PLH220052_3110_3 i Czarnowie (Czarne k. Unichowa) PLH220052_3110_1 w stanie do stanu właściwego (FV) w tym utrzymanie lub poprawa parametrów „powierzchnia siedliska” i „struktura i funkcja” w zakresie wszystkich wskaźników. Oznacza to osiągnięcie lub utrzymanie odpowiednio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dla wskaźnika „przezroczystość wody” widzialności krążka Secchiego powyżej 1,5 m, - brak lub tylko pojedyncze osobniki „gatunków wskazujących na degenerację siedliska”, - „odczyn wody” (pH) pomiędzy 4,5 a 8,5 - „przewodnictwo elektrolityczne” poniżej 250 mikrosimensów/cm - dla wskaźnika „barwa wody” barwę niebieską z odcieniem żółzielonawym lub zielonawym, - dla wskaźnika „charakterystyczna kombinacja zbiorowisk” obecność lub dominację zespołu <i>Isoeto-Lobelietum</i>, 	
3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łakami ramienic <i>Charcteria spp.</i>	Nie potwierdzono występowania siedliska w obszarze Natura 2000 objętym planem zadań ochronnych	—
3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne <i>Nympheion, Potamion</i>	<p>Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 467,91 ha z uwzględnieniem naturalnych procesów. Poprawa stanu ochrony siedliska w obszarze ze stanu niezadawalającego (U1) do stanu właściwego (FV) poprzez:</p> <p>1. Utrzymanie stanu ochrony w stanie właściwym (FV) tj. utrzymanie wszystkich wskaźników na obecnym poziomie dla starorzeczki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starorzeczka 1 koło rzeki Słupi k. Słupska (dz. 57 i 60 obr. 19, Gmina Miasta Słupska); PLH220052_3150_15; - Starorzeczka 2 koło rzeki Słupi k. Słupska (dz. 62, 68, 72 obr. 19, Gmina Miasta Słupska); PLH220052_3150_16; - Starorzeczka 3 koło rzeki Słupi k. Słupska (dz. 44 obr. 19, Gmina Miasta Słupska); PLH220052_3150_17 - Starorzeczka 1 koło rzeki Słupi k. Kobylnicy (dz. 62, 68, 72 obr. 19, Gmina Miasta Słupska); PLH220052_3150_18; - Starorzeczka 1 koło rzeki Słupi k. miejscowości Lubuń (dz. 19 obr. Lubuń, Gmina Kobylnica); identyfikator PLH220052_3_150_19; i jeziora: - Bezimienne jezioro na wschód od jez. Unichowskiego; PLH220052_3150_7. <p>2. Poprawa stanu ochrony w Obszarze ze stanu niezadawalającego (U1) do stanu właściwego (FV). dla jezior:</p>	<p>Przedsięwzięcie nie ingeruje we wskazane siedlisko przyrodnicze. W zakresie przewidywanych prac nie ma siedliska tego typu. Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.</p>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	<ul style="list-style-type: none"> - Bezimienny zbiornik położony na południe od jez. Godzierz Wielka; PLH220052_3150_3; - Jezioro Mądrzechowskie; PLH220052_3150_4; - Bezimienny zbiornik na południe od jez. Kisewko; PLH220052_3150_13. <p>1. W tym celu należy utrzymać parametr dot. powierzchni siedliska w stanie właściwym (FV), zaś parametr struktury i funkcji co najmniej w stanie niezadawalającym (U1) tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu co najmniej na poziomie U1 tj. brak nymfeidów lub elodeidów lub obecne obie grupy, ale wówczas udział rogatka sztywnego min. 25%. - Gatunki wskazujące na degenerację siedliska: Brak gatunków obcych i inwazyjnych (stan właściwy FV) - na wszystkich stanowiskach. - Barwa wody: utrzymanie właściwej (FV) wartości wskaźnika na wszystkich stanowiskach (“słabo zielona, słabo przezroczysta, brązowo-przezroczysta”), z dopuszczeniem odchyłeń wynikających z procesów naturalnych; - Przezroczystość: stan właściwy (FV) tj. widoczność krążka Secchiego >2,5 m lub do dna na co najmniej 75% stanowisk; - Odczyn wody (pH): utrzymujący się w zakresie 6,5 - 7,9 (ocena właściwa FV)) na co najmniej 75% stanowisk; - Przewodnictwo: nie pogorszone istotnie względem stanu obecnego, utrzymujące się poniżej wartości <300 gS/cm (ocena właściwa FV) - wszystkie stanowiska. <p>Parametr perspektywy zachowania utrzymać na poziomie co najmniej niezadawalającym (U1) m.in. poprzez dostosowanie gospodarki rybackiej, przestrzennej oraz sposobów zagospodarowania terenu do potrzeb ich ochrony.</p> <p>3. Poprawę stanu ochrony ze stanu niezadawalającego (U1) do stanu właściwego (FV) dla jezior:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jezioro Nożynko; identyfikator PLH220052_3150_1 - Jezioro Głębokie; identyfikator PLH220052_3150_5 - Jezioro Żukowskie; identyfikator PLH220052_3150_6 - Jezioro Skotawsko Małe; identyfikator PLH220052_3150_8 - Jezioro Skotawsko Duże; identyfikator PLH220052_3150_9 - Jezioro bez nazwy na południe od Skotawskiego Dużego; identyfikator PLH220052_3150_10 - Jezioro Kisewko; identyfikator PLH220052_3150_12 - Bezimienny zbiornik przy rzece Skotawa przy drodze na Dobieszewo; identyfikator 	

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	<p style="text-align: center;">PLH220052_3150_14</p> <p>Dla ww. stanowisk poprawa oceny wskaźnika - <i>charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu</i> z oceny niezadawalającej (U1) na właściwą (FV) oznaczająca dużą różnorodność fitocenotyczną zbiorowisk i obecność nymfheidów i elodeidów.</p> <p>Dla stanowisk :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jezioro Nożynko; identyfikator PLH220052_3150_1 - Jezioro Głębokie; identyfikator PLH220052_3150_5 - Jezioro Żukowskie; identyfikator PLH220052_3150_6 	
	<p>poprawa oceny wskaźnika - <i>przezroczystość</i> z oceny niezadawalającej (U1) na właściwą (FV) co oznacza osiągnięcie widzialności krążka Secchiego do dna lub głębokości ponad 2,5m, oraz poprawa parametru <i>perspektyw ochrony</i> z oceny niezadawalającej (U1) na właściwą (FV) m.in. poprzez dostosowanie gospodarki rybackiej, przestrzennej oraz sposobów zagospodarowania terenu do potrzeb ich ochrony.</p> <p>Dla stanowisk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jezioro Skotawsko Małe; identyfikator PLH220052_3150_8 - Jezioro Skotawsko Duże; identyfikator PLH220052_3150_9 - Jezioro bez nazwy na południe od Skotawskiego Dużego; identyfikator PLH220052_3150_10 - Jezioro Kisewko; identyfikator PLH220052_3150_12 - Bezimienny zbiornik przy rzece Skotawa przy drodze na Dobieszewo; identyfikator PLH220052_3150_14 <p>poprawa oceny wskaźnika - <i>barwa wody</i> z oceny niezadawalającej (U1) na właściwą (FV) co oznacza barwę słabozieloną, słaboprzeźroczystą lub brązowawoprzeźroczystą, m.in. poprzez dostosowanie gospodarki rybackiej, przestrzennej oraz sposobów zagospodarowania terenu do potrzeb ich ochrony.</p> <p>4. Poprawę stanu ochrony ze stanu złego (U2) na niezadawalający (U1) dla jezior:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jezioro Unichowskie; identyfikator PLH220052_3150_2; - Jezior Duże k. Borzytuchomia; identyfikator PLH220052_3150_11. <p>Dla ww. stanowisk poprawa parametru struktura i funkcje oraz perspektywy zachowania z oceny złej (U2) do oceny co najmniej niezadawalającej (U1), poprzez zapewnienie nienaruszania ich warunków hydrochemicznych i hydrologicznych, dostosowanie gospodarki rybackiej, przestrzennej oraz sposobów zagospodarowania terenu do potrzeb ich ochrony.</p>	
3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	<p>Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 1,32 ha.</p> <p>Poprawa stanu ochrony w Obszarze ze stanu niezadawalającego (U1) do stanu właściwego (FV).</p>	Przedsięwzięcie nie ingeruje w zbiorniki wodne i wskazane siedlisko przyrodnicze.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	<p>W szczególności utrzymanie w nie pogorszonej formie ochrony jezior: bezimienne jezioro na północ od jez. Głębokiego; identyfikator PLH220052_3160_1, bezimienne jezioro na południe od Gałąźni Małej; identyfikator PLH220052_3160_2.</p> <p>W tym celu należy utrzymać parametry dot. powierzchni siedliska, struktury i funkcji oraz perspektyw zachowania w stanie właściwym (FV) m.in. poprzez zapewnienie nienaruszania ich warunków hydrochemicznych i hydrologicznych, dostosowanie gospodarki rybackiej, przestrzennej oraz sposobów zagospodarowania terenu do potrzeb ich ochrony.</p> <p>Wskaźniki parametru struktury i funkcji należy zachować co najmniej na obecnym poziomie tj.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gatunki charakterystyczne - Utrzymanie co najmniej oceny U1 wskaźnika tj. możliwy spadek liczby gatunków i zajętej przez nie powierzchni (jednak nie większy niż 20%). - Rodzime gatunki ekspansywne - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. brak gatunków ekspansywnych. - Obce gatunki inwazyjne - Utrzymanie oceny FV wskaźnika dla wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. brak gatunków obcych i inwazyjnych, dopuszcza się nieliczną obecność <i>Elodea canadensis</i>. - Barwa wody - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie co najmniej 90% wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. <50 mg Pt/dm³ (lub barwa wody brązowa, klarowna lub o niewielkiej mętności). - Konduktywność (przewodnictwo elektrolityczne) - Utrzymanie co najmniej oceny U1 wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. przewodność 100-500 gS/cm. - Odczyn wody - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie co najmniej 90% wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. pH 3 - 7. - Melioracje - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. brak. - Wskaźnik hydrochemiczny HDI - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. >50 (wyraźny proces dystrofizacji). 	<p>Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.</p>
<p>3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculon fluitantis</i></p>	<p>Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 224,54 ha.</p> <p>Utrzymanie stanu siedliska w Obszarze w stanie nie gorszym niż niezadowolający (U1) poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) dla stanowiska w Słupia Kamień PLH220052_3260_6 poprzez utrzymanie właściwego stanu ochrony wszystkich parametrów oraz poszczególnych wskaźników na co najmniej obecnym poziomie tj. Gatunki charakterystyczne - włosieniczniki: zachowanie naturalnej kompozycji gatunkowej (stan właściwy FV), z zastrzeżeniem że akceptowalne są fluktuacje ilości 	<p>Przedsięwzięcie nie ingeruje we wskazane siedlisko przyrodnicze.</p> <p>W zakresie przewidywanych prac nie ma siedliska tego typu.</p> <p>Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.</p>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	<p>włosieniczników powodowane procesami naturalnymi, w tym fluktuacjami zacienienia koryta rzeki;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gatunki charakterystyczne inne: zachowanie naturalnej kompozycji gatunkowej (stan właściwy FV), z zastrzeżeniem że akceptowalne są fluktuacje w wyniku procesów naturalnych; - Materiał dna koryta*: zachowanie przynajmniej 20% udziału dna żwirowego i kamienistego, maksymalnie 20% dna mulistego (stan właściwy FV); brak trendu zaniku odcinków żwirowodennych, np. wskutek osadzania drobniejszych osadów i kolmatacji żwirów; - Ocena stanu ekologicznego: Utrzymanie co najmniej dobrego stanu ekologicznego (stan właściwy FV) wszystkich rzek; - Pokrycie transektu przez moczarkę kanadyjską: 0-2 stopni skali MMOR (niezadawalający U1), - Przepływy: zachowanie obecnego stanu >80% szybkich typów przepływu (stan właściwy FV); - Spiętrzenie wód rzeki* - Brak spiętrzeń antropogenicznych (stan właściwy FV); z zastrzeżeniem że nie stosuje się do spiętrzeń o genezie naturalnej; - Wskaźnik naturalności siedliska (HQA): Utrzymanie na nie pogorszonym poziomie na badanych stanowiskach monitoringowych i na poziomie >70 dla wszystkich rzek (stan właściwy FV). Wykluczenie intencjonalnych negatywnych zmiany któregośkolwiek elementu naturalności siedliska (np. rumoszu drzewnego w rzece, odsypów brzegowych i śródkorytowych, brzegowych podcięć erozyjnych). Akceptowalne są naturalne fluktuacje ilości i rozmieszczenia tych elementów. - Wskaźnik przekształcenia siedliska (HMS): Utrzymanie na poziomie 1. Wykluczenie intencjonalnego wprowadzenia nowych elementów podwyższających wartość wskaźnika. - Naturalne elementy morfologiczne: Utrzymanie na nie pogorszonym poziomie co najmniej 3 elementów na badanym odcinku rzeki (stan właściwy FV). Wykluczenie intencjonalnych negatywnych zmian któregośkolwiek z naturalnych elementów wg podręcznika RHS (w szczególności: odsypy boczne, meandrowe i śródkorytowe, erodujące i stabilne podcięcia, wyspy, głazy, martwe drzewa w nurcie). Akceptowalne są naturalne fluktuacje ilości i rozmieszczenia tych elementów. - Zacienienie rzeki: Utrzymanie obecnego stanu (stan właściwy FV tj. max. 50% zacienienia). Akceptowalne są naturalne fluktuacje zacienienia wskutek z jednej strony wzrostu drzew, a z drugiej strony naturalnych zaburzeń niszczących drzewa. - Gatunki inwazyjne: brak (stan właściwy FV). Nie 	

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	<p>dotyczy moczarki kanadyjskiej, która jest przedmiotem odrębnego wskaźnika.</p> <p>- Ścieki: brak (stan właściwy FV).;</p> <p>Osiągnięcie stanu właściwego (FV) dla stanowisk Słupia Łubuń PLH220052_3260_4 oraz (Chwarstnica PLH220052_3260_10, poprzez poprawę oceny parametrów struktura i funkcja oraz perspektywy ochrony do wartości FV, w tym poprawę dla stanowiska PLH220052_3260_4 ocen wskaźników “przepływy” do wartości FV oznaczającej ponad 40% szybkich przepływów (rwący i wartki) przez całą dobę i wszystkie dni tygodnia oraz dla stanowiska PLH220052_3260_4 wartości wskaźnika HMS niższą lub równą 20 jednoczesnej przy stabilizacji przepływów w rzece oraz dla stanowiska PLH220052_3260_10 poprawy wartości wskaźnika HQA wyższą lub równą 50.</p> <p>Poprawę dla stanowisk Słupia Gałąźnia Mała PLH220052_3260_3 oraz Słupia Łysomiczki PLH220052_3260_7 oceny ogólnej ze stanu złu U2 do stanu co najmniej niezadawalający (U1) poprzez poprawę oceny dla parametrów „perspektywy ochrony” oraz parametru „struktura i funkcja” w tym poprawę ocen wskaźnika “przepływy” do wartości FV oznaczającej ponad 40% szybkich przepływów (rwący i wartki) przez całą dobę i wszystkie dni tygodnia oraz wartości wskaźnika HMS niższą lub równą 20 i jednoczesnej przy stabilizacji przepływów w rzece</p> <p>Dla pozostałych stanowisk poprawę do stanu właściwy (FV) poprzez poprawę ocen parametrów “struktura i funkcja” oraz “perspektywy ochrony” do stanu FV, w tym dla stanowisk PLH220052_3260_1, PLH220052_3260_8, PLH220052_3260_9, PLH220052_3260_10, PLH220052_3260_12, PLH220052_3260_13 należy utrzymać lub osiągnąć właściwy stan (FV) wskaźników naturalności siedliska (HQA) oraz przekształcenia siedliska (HMS) oznaczające odpowiednio wartość wskaźnika HQA wyższą lub równą 50, oraz HMS niższą lub równą 20.</p> <p>Cele te osiągnąć należy poprzez skuteczne egzekwowanie obowiązujących wymogów prawa krajowego i międzynarodowego z zakresu ochrony wód płynących, w tym dotyczących zachowania lub poprawy czystości wód, ograniczenia prac utrzymaniowych do minimum niezbędnego dla zabezpieczenia infrastruktury i mienia oraz ich wykonywanie w sposób nie powodujący pogorszenia żadnego ze wskaźników stanu ochrony siedliska, stopniowego ograniczania efektu barierowego piętrzeń, dostosowywania pracy elektrowni wodnych do systemu ograniczającego dzienne i krótkookresowe wahania natężenia przepływu wody w rzekach oraz przestrzegania obowiązujących norm i zapisów pozwoleń na korzystanie z wód.</p>	
6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	Weryfikacja występowania siedliska przyrodniczego w obszarze.	GDDKiA nie prowadzi działalności badawczej w zakresie biologii. Budowa drogi nie utrudni przeprowadzenia

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
<p>6430 Ziolo-rośla górskie i ziołorośla nadrzeczne <i>Ad enostylion alliariae,</i> <i>Convolvuletalia sepium</i></p>	<p>Utrzymanie siedliska w obszarze jako powszechnie obecnego elementu ekotonów i zarośli w dolinach rzek. Utrzymanie arealu oraz struktury i funkcji siedliska poprzez monitorowanie procesów mogących ograniczyć lub wyeliminować płaty siedliska jak intensyfikacja użytkowania rolnego dotychczasowych nieużytków, likwidacja stref buforowych i ekotonów, zagospodarowywanie terenów podmokłych i innych. Utrzymanie ocen wskaźników struktury i funkcji na co najmniej obecnym poziomie tj.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gatunki charakterystyczne - Utrzymanie udziału gatunku <i>Calystegia sepium</i> co najmniej na poziomie 15 %. - Bogactwo gatunkowe - Utrzymanie oceny U1 wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. od 10 do 20 gatunków w zdjęciu fitosocjologicznym. - Naturalność koryta rzecznoego (brak regulacji) - Poprawa lub utrzymanie co najmniej oceny U1 (niezadowolająca) wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. brak regulacji lub ślady dawnej regulacji. - Obce gatunki inwazyjne - Utrzymanie oceny wskaźnika FV tj. brak w obrębie wszystkich stanowisk siedliska. - Gatunki ekspansywne roślin zielnych - Utrzymanie co najmniej obecnego poziomu (nie dopuszczenie do jego dalszego pogarszania się) w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. dominacja <i>Urtica dioica</i> na max. poziomie 50 % - Naturalny kompleks siedlisk - Utrzymanie oceny wskaźnika U1 w obrębie wszystkich płatów siedliska w obszarze tj. w otoczeniu płatów znajdują się zbiorowiska półnaturalne. 	<p>weryfikacji przez właściwe jednostki.</p> <p>Przedsięwzięcie nie ingeruje we wskazane siedlisko przyrodnicze. W zakresie przewidywanych prac nie ma siedliska tego typu. Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.</p>
<p>6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i></p>	<p>Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 41,57 ha. Poprawa oceny ogólnej stanu ochrony siedliska w Obszarze ze stanu złego (U2) na co najmniej niezadowolający (U1) poprzez utrzymanie lub osiągnięcie w obrębie stanowisk PLH220052_6510_3, PLH220052_6510_4 i PLH220052_6510_5 oceny parametru „struktura i funkcja” na poziomie co najmniej niezadowolającym (U1) oraz utrzymanie co najmniej niezadowolającego stanu ochrony (U1) w obrębie stanowisk PLH220052_6510_1 i PLH220052_6510_2. W tym celu należy utrzymać lub poprawić oceny wskaźników:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struktura przestrzenna płatów siedliska: poprawa oceny wskaźnika do poziomu U1 (niezadowolającego) tj. średni stopień fragmentacji w obrębie stanowiska PLH220052_6510_4; utrzymanie oceny wskaźnika na poziomie U1 (niezadowolającym) tj. średni stopień fragmentacji na stanowisku PLH220052_6510_1, utrzymanie właściwej oceny 	<p>Przedsięwzięcie nie ingeruje we wskazane siedlisko przyrodnicze. W zakresie przewidywanych prac nie ma siedliska tego typu. Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.</p>

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	<p>wskaźnika (FV) tj. brak lub nieznaczna fragmentacja na stanowiskach PLH220052_6510_2, PLH220052_6510_3 i PLH220052_6510_5;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gatunki charakterystyczne - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie stanowiska PLH220052_6510_1 tj. liczne gatunki charakterystyczne (>4) dla związku <i>Arrhenatherion</i> (dla zb. <i>Poa pratensis-Festuca rubra</i> >3), utrzymanie oceny U1 w obszarze tj. średnioliczne gatunki charakterystyczne/diagnostyczne (>3) dla związku <i>Arrhenatherion</i> (dla zb. <i>Poa pratensis-Festuca rubra</i> >2) dla stanowiska PLH220052_6510_2. Poprawa do stanu co najmniej niezadowolającego (U1) tj. średnioliczne gatunki charakterystyczne/diagnostyczne (>3) dla związku <i>Arrhenatherion</i> (dla zb. <i>Poa pratensis-Festuca rubra</i> >2) w obrębie stanowiska PLH220052_6510_3, PLH220052_6510_4 i PLH220052_6510_5; - Do grupy gatunków charakterystycznych zaliczono m.in.: <i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Rumex thyrsiflorus</i>, <i>Crepis biennis</i>, <i>Campanula patula</i>, <i>Galium mollugo</i>, <i>Galium album</i>, <i>Knautia arvensis</i>, <i>Tragopogon pratensis</i>, <i>Tragopogon orientalis</i>, <i>Geranium pratense</i>, <i>Pastinaca sativa</i>, <i>Festuca rubra</i>, <i>Poa pratensis</i> - Gatunki dominujące - Utrzymanie oceny U1 wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. dominują gatunki łąkowe, dopuszczalna dominacja jednego gatunku właściwego dla siedliska > 50% (od 4 w skali B-B) pokrycia (U1). - Obce gatunki inwazyjne - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. brak lub pojedyncze osobniki gatunków o niskim stopniu inwazyjności (FV). - Gatunki ekspansywne roślin zielnych - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie stanowisk PLH220052_6510_1, PLH220052_6510_4 i PLH220052_6510_5 tj. brak gatunków silnie ekspansywnych lub ich łączne pokrycie < 20% (np. <i>Deschampsia caespitosa</i>, <i>Holcus lanatus</i>, <i>Calamagrostis epigejos</i>, <i>Tanacetum vulgare</i>) oraz utrzymanie co najmniej oceny U1 w obrębie stanowisk PLH220052_6510_2 i PLH220052_6510_3 tj. pokrycie żadnego z gatunków silnie ekspansywnych nie przekracza 10% i łączne pokrycie gatunków ekspansywnych <50%; - Ekspansja krzewów i podrostu drzew - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk w obszarze tj. pokrycie krzewów i podrostu drzew < 5%. 	

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	<ul style="list-style-type: none"> - Udział dobrze zachowanych płatów siedliska: poprawa oceny wskaźnika co najmniej do poziomu niezadawalającego (U1) tj. płaty dobrze zachowane stanowią co najmniej 50% powierzchni transektów w obrębie stanowisk PLH220052_6510_3, PLH220052_6510_4 i PLH220052_6510_5, utrzymanie oceny na poziomie niezadawalającym dla stanowisk PLH220052_6510_1 i PLH220052_6510_2. <p>Utrzymanie bądź poprawa parametru „perspektywy ochrony” do wartości właściwy (FV) dla wszystkich stanowisk, w tym utrzymanie arealu oraz struktury i funkcji siedliska poprzez zabezpieczenie stanowisk przed przekształceniem form użytkowania, hamowanie ekspansji drzew i krzewów oraz przywracanie lub utrzymanie użytkowania kośnego.</p>	
7110*Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	<p>Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 4,35 ha z uwzględnieniem naturalnych procesów. Poprawa oceny ogólnej stanu siedliska w obszarze do stanu właściwego (FV) poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gatunki charakterystyczne: utrzymanie się obecnej kompozycji gatunkowej tj. stan właściwy FV - występowanie co najmniej 3 gatunków torfowców i 2 gatunków roślin naczyniowych spośród gat. charakterystycznych, na wszystkich stanowiskach, z zastrzeżeniem możliwych fluktuacji wskutek procesów naturalnych; - Pokrycie i struktura gatunkowa torfowców: utrzymanie się co najmniej obecnej kompozycji gatunkowej tj. stan właściwy FV - całkowite pokrycie torfowców powyżej 50% na wszystkich stanowiskach; z zastrzeżeniem możliwych fluktuacji wskutek procesów naturalnych; - Obce gatunki inwazyjne: brak gatunków inwazyjnych (stan właściwy FV) na wszystkich stanowiskach; - Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych: utrzymanie na stanowisku PLH220052_7110_2 co najmniej obecnego niezadawalającego U1 poziomu tj. gatunki ekspansywne zajmują do 5% powierzchni oraz utrzymanie na pozostałych stanowiskach (PLH220052_7110_1 i PLH220052_7110_3) stanu właściwego FV tj. brak gatunków ekspansywnych; - Odpowiednie uwodnienie: utrzymanie właściwej oceny wskaźnika (FV) na stanowiskach PLH220052_7110_2 i PLH220052_7110_3 tj. poziom wody w piezometrze równo lub poniżej 10cm woda zawsze widoczna na powierzchni oraz poprawa oceny niezadawalającej (U1) do poziomu właściwego na stanowisku PLH220052_7110_1; - Struktura powierzchni torfowiska (obecność dolinek i kęp): utrzymanie się obecnej struktury ocenionej jako właściwa (FV) tj. dobrze wykształcony mszar kępkowo-dolinkowy z licznymi torfowcami, mchami z rodz. 	<p>Przedsięwzięcie nie ingeruje we wskazane siedlisko przyrodnicze. W zakresie przewidywanych prac nie ma siedliska tego typu. Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.</p>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	<p>Polytrichum, krzewinkami i innymi roślinami naczyniowymi w obrębie kęp, dolinki dobrze uwodnione z torfowcami i roślinami naczyniowymi na wszystkich stanowiskach;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pozyskanie torfu: brak na wszystkich stanowiskach (stan właściwy FV) - Melioracje* odwadniające: brak na wszystkich stanowiskach (stan właściwy FV); - Obecność krzewów i drzew: utrzymanie stanu właściwego (FV: pokrycie drzew <10%, krzewów <30%) na stanowiskach PLH220052_7110_1 i PLH220052_7110_3 oraz poprawa oceny wskaźnika z poziomu niezadawalającego (U1) do poziomu właściwego (FV) na stanowisku PLH220052_7110_2. <p>Poprawę do stanu właściwego parametru „perspektywy ochrony” dla stanowiska PLH220052 7110 1.</p>	
7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	Nie potwierdzono występowania siedliska w obszarze Natura 2000 objętym planem zadań ochronnych	—
7140 Torfowiska prześciowe i trzęsawiska przeważnie z roślinnością <i>Scheuchzeria- Caricetea</i>	<p>Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 50,43 ha z uwzględnieniem naturalnych procesów.</p> <p>Osiągnięcie stanu ochrony siedliska w Obszarze na poziomie właściwym (FV), w tym poprawa parametrów i wskaźników opisanych poniżej.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procent powierzchni zajętej przez siedlisko na transekcje - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie co najmniej 90% stanowisk siedliska w obszarze tj. powyżej 90%. - Gatunki charakterystyczne - Utrzymanie co najmniej oceny FV wskaźnika w obrębie co najmniej 90% powierzchni stanowisk siedliska w obszarze tj. powyżej 6 gatunków charakterystycznych lub mniej lecz pokrycie gatunków charakterystycznych na transekcje powyżej 50%. - Gatunki dominujące - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie co najmniej 60% powierzchni stanowisk siedliska w obszarze tj. dominują gatunki charakterystyczne dla siedliska lub brak dominanta, lecz przeważają gat. charakterystyczne oraz utrzymanie co najmniej oceny U1 wskaźnika w obrębie co najmniej 20% stanowisk siedliska w obszarze tj. brak wyraźnych dominantów, udział gatunków charakterystycznych dla siedliska 7140 i innych mniej więcej po równo. - Pokrycie i struktura gatunkowa mchów - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie co najmniej 80% powierzchni stanowisk siedliska w obszarze tj. całkowite pokrycie mchów ponad 50% mchy torfowce zajmują łączne ponad 50% całkowitej powierzchni 	<p>Przedsięwzięcie nie ingeruje we wskazane siedlisko przyrodnicze.</p> <p>W zakresie przewidywanych prac nie ma siedliska tego typu.</p> <p>Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.</p>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	<p>porośniętej przez wszystkie gatunki mchów;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obce gatunki inwazyjne - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. brak - Gatunki ekspansywne roślin zielnych - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie co najmniej 80% powierzchni stanowisk siedliska w obszarze tj. brak lub pojedyncze - Obecność krzewów i podrostów drzew - Poprawa ze stanu niezadawalającego (U1) lub stanu złego (U2) na stan właściwy (FV) oznaczający brak lub pojedyncze dla stanowisk: PLH220052 7140 3, PLH220052 7140 9, PLH220052 7140 13, PLH220052_7140_15, PLH220052_7140_18. - Stopień uwodnienia - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie co najmniej 70% powierzchni stanowisk siedliska w obszarze tj. poziom wody mierzony w piezometrze - powyżej, równo lub do 10 cm poniżej powierzchni torfowiska, w tym na stanowisku PLH220052 7140 14 poprzez remont istniejącej zastawki na rowie melioracyjnym - Pozyskanie torfu - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie 90% powierzchni siedliska w obszarze tj. brak. - Melioracje odwadniające - Utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk tj. brak <p>Poprawa lub utrzymanie parametru „perspektywy ochrony” na poziomie właściwym (FV) oznaczającym, że nie występują i nie przewiduje się występowania znaczących oddziaływań czynników zagrażających stanowi ochrony siedliska dla stanowisk PLH220052_7140_1, PLH220052_7140_3, PLH220052_7140_4, PLH220052_7140_5, PLH220052_7140_6, PLH220052_7140_8, PLH220052_714010, PLH220052 7140 11.</p>	
7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	Nie potwierdzono występowania siedliska w obszarze Natura 2000 objętym planem zadań ochronnych.	—
7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	<p>Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 9,60 ha z uwzględnieniem naturalnych procesów.</p> <p>1. Poprawa stanu ochrony z obecnego złego (U2) do stanu właściwego (FV) poprzez poprawę parametrów perspektyw ochrony oraz specyficznej struktury i funkcji poprzez osiągnięcie następujących ocen wskaźników:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcie: utrzymanie stanu właściwego (FV) tj. 80-100% na co najmniej 50% powierzchni siedliska w obszarze. 	<p>Przedsięwzięcie nie ingeruje we wskazane siedlisko przyrodnicze.</p> <p>W zakresie przewidywanych prac nie ma siedliska tego typu.</p> <p>Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.</p>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	<ul style="list-style-type: none"> - Gatunki charakterystyczne: utrzymanie co najmniej stanu niezadawalającego (U1) tj. 4-8 gatunków charakterystycznych lub pokrycie gat. charakterystycznych na transekcji 20-50%, z zastrzeżeniem fluktuacji wskutek procesów naturalnych na 75% powierzchni siedliska w obszarze. - Gatunki dominujące: utrzymanie stanu niezadawalającego U1 tj. brak wyraźnych dominatów, udział gat. charakterystycznych dla siedliska i innych mniej więcej równy na co najmniej 50% powierzchni siedliska w obszarze; - Pokrycie i struktura gatunkowa mchów: utrzymanie co najmniej stanu niezadawalającego U1 tj. całkowite pokrycie mchów w przedziale 20-50%, mchy brunatne 20-70% całkowitej pow. zajmowanej przez wszystkie gatunki mchów) na co najmniej 25% powierzchni siedliska w obszarze; - Obce gatunki inwazyjne*-brak na wszystkich stanowiskach (stan właściwy FV); - Gatunki ekspansywne roślin zielnych: utrzymanie stanu właściwego FV tj. brak lub pojedyncze na całej powierzchni siedliska; . - Zakres pH: utrzymanie obecnego stanu właściwego tj. pH<7 na co najmniej 75% powierzchni siedliska w obszarze; - Obecność krzewów i podrostu drzew: utrzymanie stanu właściwego FV tj. brak lub pojedyncze na co najmniej 50% arealu siedliska; poprawa wskaźnika ze stanu niezadawalającego (U1) i złego (U2) do poziomu właściwego na stanowiskach PLH220052_7230_1 i PLH220052_7230_3; - Stopień uwodnienia: utrzymanie stanu właściwego FV tj. poziom wody mierzony w piezometrze do 2 cm powyżej, równo lub do 10 cm poniżej powierzchni torfowiska na co najmniej 75% powierzchni siedliska w obszarze; - Pozyskanie torfu: brak (stan właściwy FV) na całej powierzchni siedliska w obszarze; - Melioracje odwadniające: utrzymanie stanu właściwego (FV) tj. brak lub zneutralizowane co najmniej 50% powierzchni siedliska w obszarze; <p>Poprawa parametru “perspektywy ochrony” do poziomu właściwego FV tj. oznaczającego, że nie występują i nie przewiduje się występowania znaczących oddziaływań czynników zagrażających stanowi ochrony siedliska dla stanowisk siedliska PLH220052_7230_1, PLH220052_7230_2.</p>	
9110 Kwaśne	<p>Utrzymanie powierzchni siedliska na obecnym poziomie tj. co najmniej 270,32 ha. Poprawa oceny ogólnej dla obszaru do wartości właściwej (FV) o ile pozwolą na to naturalne procesy poprzez: - utrzymanie obecnej właściwej oceny (FV) wskaźnika</p>	Przedsięwzięcie nie ingeruje we wskazane siedlisko przyrodnicze.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
<p>buczyny - <i>Luzulo Fagetum</i></p>	<p>„wiek drzewostanu” w obrębie co najmniej 90% wszystkich płatów w obszarze, tj. ponad 10% drzew starszych niż 100 lat, - utrzymanie obecnej właściwej (FV) oceny wskaźnika „charakterystyczna kombinacja florystyczna” - tj. typowa, właściwa dla siedliska przyrodniczego w obrębie co najmniej 75% płatów siedliska oraz co najmniej niezadawalającym U1 tj. zniekształcona w stosunku do typowej dla siedliska - nietypowa zubożała, z udziałem gatunków synantropijnych lub nitrofilnych <5% pokrycia w obrębie co najmniej 25 % stanowisk, - utrzymanie obecnej właściwej (FV) oceny wskaźnika „inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie” - właściwym FV tj. brak gatunków obcych o charakterze inwazyjnym w obrębie co najmniej 95% płatów w obszarze, - utrzymanie obecnej właściwej (FV) oceny wskaźnika „ekspansywne gatunki rodzime w runie”: tj. brak gatunków ekspansywnych lub pojedyncze okazy gatunków nitrofilnych w runie w obrębie co najmniej 95% płatów siedliska w obszarze, - utrzymanie na co najmniej obecnym poziomie tj. niezadawalającym (U1) lub poprawa do stanu właściwego (FV) oceny wskaźnika „struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu” w obrębie co najmniej 90% płatów siedliska w obszarze gdzie stan niezadawalający oznacza jednolity drzewostan z pojedynczymi drzewami w innym wieku o jednakowym przestrzennie zwarcu , - utrzymanie na co najmniej obecnym właściwym (FV) poziomie oceny wskaźnika „naturalne odnowienie drzewostanu” tj. obecne, wypełniające dogodne do odnowienia miejsca, w szczególności naturalne luki i przeswietlenia, o składzie odpowiadającym składowi drzewostanu, przy rębniach nie wymagające uzupełnienia odnowieniem sztucznym na stanowiskach w obrębie co najmniej 95% płatów siedliska w obszarze, - utrzymanie na co najmniej obecnym niezadawalającym (U1) poziomie lub poprawa do stanu właściwego (FV) wskaźnika „gatunki obce w drzewostanie” w obrębie co najmniej 80% płatów siedliska w obszarze, gdzie stan właściwy FV oznacza <5% udziału powierzchniowego a niezadawalający U1 - udział powierzchniowy 5-15% i nie odnawiające się, - poprawę i utrzymanie oceny wskaźnika „martwe drewno wielkowymiarowe” ze stanu niezadawalającego U1 na właściwy FV w obrębie co najmniej 80% płatów siedliska tj. co najmniej 5 szt./ha, U1 - 3-5 szt./ha, - poprawę i utrzymanie oceny wskaźnika „martwe drewno - łączne zasoby” ze stanu niezadawalającego (U1) na stan właściwy FV w obrębie co najmniej 75% płatów siedliska w obszarze gdzie stan właściwy FV oznacza ponad 20m³/ha, - poprawę i utrzymanie oceny wskaźnika „mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)” ze stanu niezadawalającego (U1) na stan właściwy (FV) w obrębie co najmniej 75% płatów siedliska w obszarze gdzie stan właściwy FV oznacza ponad 20 szt./ha, - poprawę lub utrzymanie w stanie właściwym (FV) oceny</p>	<p>W zakresie przewidywanych prac nie ma siedliska tego typu. Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.</p>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	parametru „perspektywy ochrony” dla co najmniej 80% monitorowanych stanowisk siedliska, w tym stanowisk PLH220052_9110_1, PLH220052_9110_2, PLH220052_9110_3, PLH220052_9110_6, PLH220052_9110_11, PLH220052_9110_15, PLH220052_9110_17	
9130 Żyzne buczyny <i>De ntario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>	<p>Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 270,43 ha.</p> <p>Poprawa oceny ogólnej dla obszaru do wartości właściwa (FV) poprzez</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawę z wartości oceny złej (U2) do niezadowalającej (U1) oraz z wartości (U1) do wartości (FV) ocen wskaźników „wiek drzewostanu” (FV - ponad 10% drzew starszych niż 100 lat, U1 - ponad 50% drzew starszych niż 50 lat), „martwe drewno wielkowymiarowe” (FV - ponad 5 szt./ha, U1 - 3-5 szt./ha), „martwe drewno - łączne zasoby” (FV - ponad 20m³/ha, U1 - 10-20m³/ha) oraz „mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)” (FV - ponad 20 szt./ha, U1 - 10-20 szt./ha) dla co najmniej połowy monitorowanych stanowisk, przy nie pogorszonej ocenie dla żadnego ze stanowisk. - poprawę lub utrzymanie w stanie właściwym (FV) oceny parametru „perspektywy ochrony” dla co najmniej 80% stanowisk siedliska, w tym PLH220052_9130_3, PLH220052_9130_4, PLH220052_9130_5, PLH220052_9130_6, PLH220052_9130_7, PLH220052_9130_8, PLH220052_9130_10, LH220052_9130_11, PLH220052_9130_13, PLH220052_9130_14, PLH220052_9130_15, PLH220052_9130_16, PLH220052_9130_17, PLH220052_9130_18 <p>Utrzymanie wskaźników na poziomie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - „charakterystyczna kombinacja florystyczna” - co najmniej niezadowalającym U1 tj. zniekształcona w stosunku do typowej kombinacji wykształcającej się lokalnie w naturalnych buczynach w obrębie nie mniej niż 85% płatów siedliska w obszarze, - „skład drzewostanu” - właściwym FV tj. gatunki obecne ekologicznie buczynom stanowią <15% drzewostanu. Drzewostan zdominowany (>50%) przez gatunki buczynowe w obrębie co najmniej 95% płatów siedliska w obszarze, - „inwazyjne gatunki obce w podszyciu i runie” - właściwym FV tj. brak w obrębie co najmniej 75% płatów siedliska w obszarze, - „ekspansywne gatunki rodzime w runie” - właściwym FV tj. brak gatunków ekspansywnych lub pojedyncze okazy gatunków nitrofilnych w runie w obrębie co najmniej 95% płatów siedliska w obszarze, - „struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu” - co najmniej niezadowalającym U1 tj. jednolity drzewostan z pojedynczymi drzewami w innym wieku, o jednakowym przestrzennie zwarciu w obrębie wszystkich płatów siedliska w obszarze; - „naturalne odnowienie drzewostanu” - co najmniej właściwym FV tj. obecne, wypełniające dogodnie do odnowienia miejsca, w szczególności naturalne luki i 	<p>Przedsięwzięcie nie ingeruje we wskazane siedlisko przyrodnicze.</p> <p>W zakresie przewidywanych prac nie ma siedliska tego typu.</p> <p>Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.</p>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	<p>przeswietlenia, o składzie odpowiadającym składowi drzewostanu, przy rębniach nie wymagające uzupełnienia odnowieniem sztucznym na stanowiskach w obrębie co najmniej 95% płatów siedliska w obszarze, - „gatunki obce w drzewostanie” - właściwym FV tj. <5% tj. najwyższej miejscami lub pojedynczo i nie odnawiające się w obrębie co najmniej 75% płatów siedliska w obszarze,</p>	
<p>9160 Grąd subatlantycki <i>Stellario-Carpinetum</i></p>	<p>Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 128,83 ha. Poprawa oceny ogólnej dla obszaru do wartości właściwa (FV) poprzez: - poprawę ocen wskaźników z wartości zły (U2) do niezadawalający (U1) oraz z wartości (U1) do wartości (FV) wskaźników „wiek drzewostanu” (FV - ponad 10% udział objętościowy drzew starszych niż 100 lat, U1 - ponad 50% drzew starszych niż 50 lat), „martwe drewno wielkowymiarowe” (FV - ponad 5 szt./ha fragmentów ponad 3 m długości i ponad 50 cm średnicy, U1 - 3-5 szt./ha), oraz „martwe drewno - łączne zasoby” (FV - ponad 20m³/ha, U1 - 10-20m³/ha) dla co najmniej połowy monitorowanych stanowisk, przy nie pogorszonej ocenie dla żadnego ze stanowisk, - poprawę lub utrzymanie w stanie właściwym (FV) oceny parametru „perspektywy ochrony” dla co najmniej 80% stanowisk siedliska, w tym: PLH220052_9160_1, PLH220052_9160_1, PLH220052_9160_3, PLH220052_9160_4, PLH220052_9160_9, PLH220052_9160_21, PLH220052_9160_22, PLH220052_9160_24, PLH220052_9160_25, PLH220052_9160_29, PLH220052_9160_30, PLH220052_9160_31, PLH220052_9160_33, PLH220052_9160_34 Utrzymanie wskaźników: - Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa - utrzymanie co najmniej oceny niezadawalającej wskaźnika w obrębie co najmniej 90% powierzchni siedliska w obszarze tj.: typowa kombinacja florystyczna zniekształcona w stosunku do typowej regionalnie. Do gatunków charakterystycznych i wyróżniających zaliczono m.in.: <i>Galeobdolon luteum</i>, <i>Galium odoratum</i>, <i>Stellaria holostea</i>, <i>Carex sylvatica</i>, <i>Millium effusum</i>, <i>Pulmonaria obscura</i>. Drzewostan grądów budują występujące w różnych proporcjach: buk, grab, dąb szypułkowy, olsza czarna. W domieszce spotyka się ponadto: jawor, brzozę brodawkowatą, jesion wyniosły. W warstwie podszytu i podrostu dominują: leszczyna, buk, jawor, grab. W płatach nawiązujących do łągów <i>Ficario-Ulmetum</i> lub o genezie połęgowej zaznacza się większą dynamiką jesionu. - Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy - utrzymanie oceny FV/U1 w obrębie co najmniej 80% stanowisk siedliska w obszarze tj. w' każdej warstwie zbiorowiska dominują gatunki właściwe dla siedliska (FV) lub zaburzone relacje ilościowe (U1). - Udział graba - utrzymanie oceny FV wskaźnika na co najmniej 80% stanowisk siedliska w obszarze tj. udział grabu w drzewostanie > 10%</p>	<p>Przedsięwzięcie nie ingeruje we wskazane siedlisko przyrodnicze. W zakresie przewidywanych prac nie ma siedliska tego typu. Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.</p>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	<ul style="list-style-type: none"> - Udział w drzewostanie gatunków liściastych (bez wczesno sukcesyjnych) - utrzymanie oceny FV/U1 wskaźnika na co najmniej 90% stanowisk siedliska w obszarze tj. utrzymanie udziału na poziomie powyżej 50%. - Udział w drzewostanie gatunków wczesnosukcesyjnych - utrzymanie oceny FV/U1 wskaźnika na co najmniej 90% stanowisk siedliska w obszarze tj. utrzymanie udziału gatunków wczesnosukcesyjnych (<i>Betula pendula</i>, <i>Populus tremula</i>) na poziomie < 10% (FV) lub <30% (U1), - Obecne gatunki inwazyjne w podszybie i runie - utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie co najmniej 85% stanowisk siedliska w obszarze tj. brak lub pojedyncze. - Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie - utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. udział sporadyczny (głównie gatunki zielne nitrofilne oraz jeżyny). - Struktura pionowa i przestrzenna roślinności - utrzymanie w stanie właściwym (FV) w obrębie co najmniej 20% stanowisk lub poprawa oceny U1 wskaźnika w obrębie co najmniej 80% stanowisk siedliska w obszarze tj. jednolity stary drzewostan lub struktura zróżnicowana ze zwartym starym drzewostanem powyżej 10%. - Naturalne odnowienie drzewostanu - utrzymanie lub poprawa oceny U1 wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. występuje pojedynczo lub bez udziału graba. - Gatunki obce geograficznie w drzewostanie - utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. udział gatunków obcych geograficznie (m.in. <i>Quercus rubra</i>, <i>Picea abies</i>, <i>Larix sp.</i>) nie odnawiających się < 1% (FV). - Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie - utrzymanie oceny FV wskaźnika na co najmniej 60% stanowisk siedliska w obszarze tj. udział gatunków obcych ekologicznie (np. <i>Pinus sylvestris</i>) < 10%. - Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem - utrzymanie oceny FV wskaźnika w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. brak znaczących śladów zniszczenia runa. - Inne zniekształcenia - utrzymanie oceny FV w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze tj. brak zniekształceń (FV) 	
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>	Nie potwierdzono występowania siedliska w obszarze Natura 2000 objętym planem zadań ochronnych.	—
9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 5,46 ha. Poprawa oceny ogólnej dla obszaru do wartości właściwa (FV) poprzez: oceny wskaźników parametru „struktura i funkcja” w zakresie wskaźnika „martwe drewno (łącznie zasoby)” oznaczające 10-20m ³ /ha oraz „martwe drewno	Przedsięwzięcie nie ingeruje we wskazane siedlisko przyrodnicze. W zakresie przewidywanych prac nie ma siedliska tego typu.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	<p>leżące lub stojące >3 m długości i > 50 cm grubości” oznaczające 3-5 szt./ha dla stanowisk PLH220052_9190_1, PLH220052_9190_2.</p> <p>Utrzymanie wskaźników w stanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - „charakterystyczna kombinacja florystyczna runa” - co najmniej niezadawalającym U1 tj. zubożała w stosunku do typowej dla siedliska przyrodniczego w obrębie wszystkich płatów siedliska w obszarze, - „gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy” - co najmniej niezadawalającym U1 tj. we wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym występują zaburzone stosunki ilościowe w obrębie wszystkich płatów s siedliska w obszarze, - „udział dębu w drzewostanie ” - co najmniej niezadawalającym U1 tj. 40-70%. w obrębie wszystkich stanowisk, - „udział sosny w drzewostanie” - właściwym FV tj. <10% w obrębie wszystkich stanowisk, - „gatunki obce ekologicznie w drzewostanie” - właściwym FV tj. <10% w obrębie wszystkich stanowisk, (- „gatunki obce geograficznie w drzewostanie” - właściwym FV tj. <1% i nie odnawiające się w obrębie wszystkich stanowisk, - „wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)” - co najmniej niezadawalającym U1 tj. <10% udziału objętości drze starszych niż 100 lat ale >50 % udziału drzew starszych niż 50 lat w obrębie wszystkich stanowisk, - „struktura pionowa i przestrzenna roślinności” - w co najmniej niezadawalającym U1 tj. jednolity stary drzewostan lub struktura zróżnicowana ze zwartym starym drzewostanom zajmującym 10-50% powierzchni w obrębie wszystkich stanowisk, - „ekspansywne gatunki obce w podszyciu i runie” - właściwym FV tj. brak w obrębie wszystkich stanowisk, - „ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie” właściwym FV tj. co najwyżej pojedyncze w obrębie wszystkich stanowisk, - „zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna” - właściwym FV tj. brak w obrębie wszystkich stanowisk. 	Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.
<p>91D0 Bory i lasy bagienne <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>, <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>, <i>Pinomugo-Sphagnetum</i>, <i>Sphagno girgensohnii-Piceetumi</i> brzożowo- sosnowe bagienne lasy borealne</p>	<p>Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 18,96 ha z uwzględnieniem naturalnych procesów.</p> <p>Poprawa oceny ogólnej w Obszarze do wartości FV (właściwy) poprzez poprawę lub utrzymanie w stanie właściwym (FV) oceny parametru „perspektywy ochrony” dla wszystkich płatów siedliska w Obszarze poprzez ich wyłączenie z użytkowania gospodarczego (pozyskania drewna) oraz ochronę bierną i umożliwienie zachodzenie spontanicznych procesów przyrodniczych, w tym w ramach obszarów i obiektów chronionych lub na mocy wewnętrznych przepisów zarządców gruntów. W szczególności:</p> <p>Utrzymanie wskaźników w stanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - „gatunki charakterystyczne” - właściwym FV tj. obecnych >60% listy gatunków charakterystycznych w obrębie co najmniej 40% stanowiska oraz co najmniej 	<p>Przedsięwzięcie nie ingeruje we wskazane siedlisko przyrodnicze.</p> <p>W zakresie przewidywanych prac nie ma siedliska tego typu.</p> <p>Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.</p>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	<p>niezadawalającym U1 tj. obecnych 30- 60% listy gatunków charakterystycznych w obrębie nie mniej niż 60% stanowisk,</p> <p>- „gatunki dominujące” - właściwym FV tj. we wszystkich warstwach dominują gatunki, które dominują w naturalnym zbiorowisku roślinnym, a stosunki ilościowe ich dominacji są naturalne na co najmniej 80% stanowisk oraz co najmniej niezadawalającym U1 tj. we wszystkich warstwach dominują te gatunki, które dominują w naturalnym zbiorowisku roślinnym, ale zachwiane stosunki ilościowe w obrębie co najmniej 20% stanowisk;</p> <p>- „inwazyjne gatunki obce w runie” - właściwym FV tj. brak w obrębie wszystkich stanowisk;</p> <p>- „rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych” - właściwym FV tj. brak w obrębie co najmniej 20% stanowisk oraz co najmniej niezadawalającym U1 tj. obecne lecz najwyżej 1 gatunek, nie bardzo silnie ekspansywny na nie mniej niż 80% stanowisk;</p> <p>- „stopień uwodnienia” - właściwym FV tj. właściwe „bagienne” uwodnienie w obrębie co najmniej 40% stanowisk oraz co najmniej niezadawalającym U1 tj. nieco przesuszone w obrębie nie mniej niż 60% stanowisk;</p> <p>- „występowanie mchów torfowców” - właściwym FV tj. dominują w runie, normalne zróżnicowanie gatunkowe w obrębie wszystkich;</p> <p>- „wiek drzewostanu” - co najmniej niezadawalającym U1 tj. <20% udział drzew starszych niż 100 lat, ale >50% udział drzew starszych niż 50 lat w obrębie nie mniej niż 40% stanowisk;</p> <p>- „gatunki obce geograficznie w drzewostanie” - właściwym FV tj. <1% i nie odnawiające się w obrębie wszystkich stanowisk;</p> <p>- „gatunki obce ekologicznie w drzewostanie” - właściwym FV tj. brak w obrębie wszystkich stanowisk;</p> <p>- „naturalne odnowienie drzewostanu” - co najmniej niezadawalającym U1 tj. pojedyncze w obrębie wszystkich stanowisk;</p> <p>- „występowanie charakterystycznych krzewinek” - właściwym FV tj. występują z „normalną” obfitością w obrębie co najmniej 20% stanowisk oraz co najmniej niezadawalającym U1 tj. występują skąpo w obrębie nie mniej niż 40% stanowisk.</p>	
<p>91EO gi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae,</i> olsy źródłiskowe</p>	<p>Łę Utrzymanie powierzchni siedliska na poziomie co najmniej 625,60 ha z uwzględnieniem naturalnych procesów. Poprawa oceny ogólnej w Obszarze do wartości FV (właściwy) poprzez: - poprawę z wartości zły (U2) do niezadawalający (U1) lub z wartości (U1) do wartości (FV) ocen wskaźników „wiek drzewostanu” (FV - ponad 20% udział objętościowy drzew starszych niż 100 lat, U1 - ponad 50% drzew starszych niż 50 lat), „martwe drewno wielkowymiarowe, leżące lub stojące ” (FV - ponad 5 szt./ha fragmentów ponad 3 m długości i ponad 50 cm średnicy, U1 - 3-5 szt./ha), oraz „martwe drewno - łączne zasoby” (FV - ponad 20m³/ha, U1 - 10-20m³/ha) dla co najmniej 40% monitorowanych stanowisk, przy nie pogorszonej ocenie dla żadnego ze</p>	<p>Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji na siedlisko. Karczowaniu ulegną młode zadrzewienia, których wiek, jak wynika z przeprowadzonej inwentaryzacji dendrologicznej, nie przekracza 10 lat. Strata ta nie jest duża, ani znacząca dla zachowania i trwałości siedliska</p>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	<p>stanowisk.</p> <p>- poprawę lub utrzymanie w stanie właściwym (FV) oceny parametru „perspektywy ochrony” dla co najmniej 80% stanowisk siedliska, w tym</p> <p>płatów PLH220052_91E0_2, PLH220052_91E0_3, PLH220052_91E0_14, PLH220052_91E0_19, PLH220052_91E0_20, PLH220052_91E0_21, PLH220052_91E0_22, PLH220052_91E0_23, PLH220052_91E0_24, PLH220052_91E0_25, PLH220052_91E0_26, PLH220052_91E0_29, PLH220052_91E0_34, PLH220052_91E0_37, PLH220052_91E0_39, PLH220052_91E0_40, PLH220052_91E0_41, PLH220052_91E0_45, PLH220052_91E0_46, PLH220052_91E0_48, PLH220052_91E0_50, PLH220052_91E0_54, PLH220052_91E0_60, PLH220052_91E0_61, PLH220052_91E0_63, PLH220052_91E0_67, PLH220052_91E0_78, PLH220052_91E0_88, PLH220052_91E0_90.</p> <p>Utrzymanie wskaźników w stanie:</p> <p>- „gatunki charakterystyczne” - właściwym FV tj. kombinacja florystyczna typowa dla łągu na co najmniej 15% stanowisk siedliska w obszarze oraz co najmniej niezadawalającym U1 tj. kombinacja florystyczna zubożona lecz oparta na gatunkach typowych dla łągu na co najmniej 85% stanowisk siedliska w obszarze,</p> <p>- „gatunki dominujące” - właściwym FV tj. we wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym zachowane są naturalne stosunki ilościowe w obrębie co najmniej 90% stanowisk siedliska w obszarze,</p> <p>- „gatunki obce geograficznie w drzewostanie” - właściwym FV tj. <1% i nie odnawiające się w obrębie wszystkich stanowisk;</p> <p>- „obce gatunki inwazyjne w runie i podszybie”: właściwym FV tj. obecny najwyżej 1 gatunek, nieliczny - sporadycznie w co najmniej 75% stanowisk siedliska w obszarze;</p> <p>- „rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych” - właściwym FV tj. nie bardzo silnie ekspansywne w obrębie wszystkich stanowisk;</p> <p>- „naturalność koryta rzeczno” - właściwym FV tj. brak regulacji cieku w obrębie co najmniej 75% stanowisk siedliska w obszarze;</p> <p>- „reżim wodny” - właściwym FV tj. dynamika zalewów i przewodnienie podłoża normalne w obrębie wszystkich stanowisk siedliska w obszarze;</p> <p>- „pionowa struktura roślinności” - co najmniej niezadawalającym U1 tj. antropogenicznie zmieniona, lecz zróżnicowana w obrębie wszystkich stanowisk;</p> <p>- „naturalne odnowienie” - co najmniej niezadawalającym U1 tj. występuje pojedynczo w obrębie wszystkich stanowisk;</p>	<p>chronionego lub samego obszaru Natura 2000.</p>
<p>6216 Haczykowiec błyszczący <i>Ha matocaulis vernicosus</i></p>	<p>Nie potwierdzono występowania gatunku w obszarze Natura 2000 objętym planem zadań ochronnych</p>	<p>—</p>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i>	Weryfikacja występowania gatunku w obszarze	GDDKiA nie prowadzi działalności badawczej w zakresie biologii. Budowa drogi nie utrudni przeprowadzenia weryfikacji przez właściwe jednostki.
1016 Poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i>	Utrzymanie liczebności gatunku w Obszarze i na stanowisku Grabówek (PLH220052_VerMou_2) na poziomie co najmniej 10.000 - 100.000 os. Poprawa oceny ogólnej stanu ochrony na stanowisku Grabówek (PLH220052_VerMou_2) i w Obszarze z wartości zły (U2) do wartości co najmniej niezadawalający (U1) w tym poprawa do wartości U1 parametru "struktura i funkcja" w zakresie wskaźników „roślinność” (dominacja szuwarów wysokoturzycowych i ich ekspansja na siedliska ziołorośli i szuwarów wysokich) „fragmentacja siedliska” (siedlisko w niewielkim stopniu pofragmentowane) oraz do wartości właściwy (FV) parametru „perspektywy ochrony” poprzez objęcie stanowiska zabiegami czynnej ochrony oraz formalnoprawne zabezpieczenie przed przekształceniem.	W zakresie przewidywanych prac nie stwierdzono siedliska tego gatunku. Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.
1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i>	Utrzymanie liczebności gatunku w Obszarze na poziomie co najmniej 100 000 - 300 000 os. Poprawa stanu ochrony w Obszarze ze stanu niezadawalającego (U1) do stanu właściwego (FV). W tym poprawa stanu ochrony na stanowiskach PLH220052_UniCra_2, PLH220052_UniCra_3, PLH220052_UniCra_4 w zakresie wskaźnika pomocniczego “prędkość przepływu wody” do jego stabilizacji poniżej wartości 0,3m/s oraz parametru “perspektywy ochrony” do wartości FV (właściwy) poprzez poprawę perspektyw zachowania gatunku na wszystkich stanowiskach, w tym trwałe ograniczenie wpływu negatywnych oddziaływań na parametry fizyczne wód (prędkość przepływu, temperatura wody, erozja dna) związanych z pracą zespołu elektrowni wodnych.	W zakresie przewidywanych prac nie stwierdzono siedliska tego gatunku. Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.
1037 Trzepla zielona <i>Ophegomphus cecilia</i>	Utrzymanie liczebności gatunku w Obszarze na poziomie co najmniej 1000 - 10000 os. Utrzymanie gatunku na wszystkich monitorowanych stanowiskach oraz poprawa stanu ochrony w Obszarze ze stanu niezadawalającego (U1) do stanu właściwego (FV). Poprawa oceny parametru „perspektywy ochrony” do wartości właściwy (FV) na co najmniej 70% monitorowanych stanowisk poprzez poprawę skuteczności egzekwowania wymogów prawa krajowego i międzynarodowego z zakresu ochrony wód płynących, w tym utrzymania odpowiednich warunków hydromorfologicznych cieków oraz utrzymania stanu czystości wód.	W zakresie przewidywanych prac nie stwierdzono siedliska tego gatunku. Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.
1042 Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Utrzymanie liczebności gatunku w Obszarze na poziomie co najmniej 500 - 5000 os. Osiągnięcie właściwego stanu (FV) ochrony gatunku, w szczególności: utrzymanie parametru „populacja” na poziomie co najmniej niezadawalającym (U1) oznaczającym liczbę samców w przedziale 4 -9 (umiarkowana),	W zakresie przewidywanych prac nie stwierdzono siedliska tego gatunku. Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	<p>zagęszczenie wylinek 0,1-9,9 (w tym małe 0,1-4,9 lub umiarkowana 5-9,9) dla co najmniej 80% stanowisk. Poprawę oceny parametru „siedlisko” ze stanu niezadawalającego (U1) do stanu właściwego (FV) na co najmniej 50% stanowisk, tj. występowanie co najmniej 2 gatunków/taksonów roślin na stanowisku preferowane przez gatunek (wymienione w metodyce monitoringu GIOŚ), udział roślinności dogodnej dla gatunku na co najmniej 75% długości lub powierzchni roślinności przybrzeżnej lub co najmniej 50% powierzchni zbiornika, w promieniu 100m od stanowiska udział obszarów intensywnie użytkowanych znikomy (<2%) oraz udział otoczenia naturalnego >25%; niezadawalającym U1 (PLH220098_LeuPec_7) tj. co najmniej 2 gatunki/taksony roślin na stanowisku preferowane przez gatunek (wymienione w metodyce monitoringu GIOŚ), udział roślinności dogodnej dla gatunku na <25% długości lub powierzchni roślinności przybrzeżnej lub <10% powierzchni zbiornika, w promieniu 100m od stanowiska udział obszarów intensywnie użytkowanych znikomy (<2%) oraz udział otoczenia naturalnego <25%; Poprawa oceny parametru „perspektywy ochrony” do wartości właściwy (FV) na wszystkich monitorowanych stanowiskach poprzez zapewnienie nienaruszania warunków hydrochemicznych i hydrologicznych na stanowiskach lub ich poprawę, szczególnie w obiektach przesychnających oraz dostosowanie działalności gospodarczej, w tym gospodarki rybackiej, przestrzennej, leśnej oraz sposobów zagospodarowania terenu w otoczeniu do potrzeb ochrony gatunku.</p>	
1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	<p>Utrzymanie liczebności gatunku w Obszarze na poziomie co najmniej 100 - 1000 os. Utrzymanie właściwego (FV) stanu ochrony gatunku w Obszarze, w tym areale oraz parametru struktury i funkcji siedliska poprzez utrzymanie ekstensywnego użytkowania łąkowo pastwiskowego na wszystkich stanowiskach gatunku oraz ograniczanie procesów i form działalności mogących wyeliminować płaty siedlisk gatunku w Obszarze, jak intensyfikacja użytkowania rolnego dotychczasowych nieużytków, likwidacja stref buforowych i ekotonów, zagospodarowywanie terenów podmokłych i innych.</p>	<p>W zakresie przewidywanych prac nie stwierdzono siedliska tego gatunku. Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.</p>
1096 Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	<p>Utrzymanie gatunku oraz warunków dla jego występowania we wszystkich ciekach w jakich został stwierdzony oraz na co najmniej 90% monitorowanych stanowisk. Poprawa oceny stanu ochrony w Obszarze do wartości właściwy (FV), co oznacza podwyższenie oceny z U2 na U1 na co najmniej 19 stanowiskach. Poprawa oceny parametru „struktura i funkcja” w zakresie wskaźników ”jakość hydromorfologiczna” do oceny właściwy (FV) (wartość wskaźnika punktowego 1 - 2,5) dla stanowisk PLH220052_LamPla_7, PLH220052_LamPla_8, PLH220052_LamPla_12, PLH220052_LamPla_21, PLH220052_LamPla_24, PLH220052_LamPla_25 oraz osiągnięcie stanu właściwego dla wskaźnika „występowanie niezbędnych mikrosiedlisk” oznaczającego „występowanie zarówno tarlisk jak i miejsc</p>	<p>GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami powierzchniowymi w tym płynącymi na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym. Nie zakłada się potrzeby ingerencji w koryta cieków (te zostały przygotowane na</p>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	wzrostu larw) dla co najmniej 80% wszystkich monitorowanych stanowisk. Poprawa oceny parametru „perspektywy ochrony” do wartości stan właściwy (FV) oznaczającej dobre perspektywy zachowania oraz brak znaczących zagrożeń dla co najmniej 90% monitorowanych stanowisk. Cele te należy osiągnąć poprzez znaczącą poprawę skuteczności egzekwowania wymogów prawa krajowego i międzynarodowego z zakresu ochrony wód płynących, w tym poprawy warunków hydromorfologicznych cieków, utrzymania lub poprawy stanu czystości wód oraz poprawy ciągłości cieków i likwidacji barier utrudniających lub uniemożliwiających migracje.	poprzednim etapie realizacji). Dopuszcza się jedynie odcinkowe odmulenie koryta i konserwację istniejących umocnień. Nie zakłada się potrzeby wykonywania prac z koryta cieków (z wody płynącej); Projekt nie ingeruje w wody płynące – w szczególności nie wprowadza żadnych barier w biegu rzek.
1099 Minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i>	Nie potwierdzono występowania gatunku w obszarze Natura 2000 objętym planem zadań ochronnych	W zakresie przewidywanych prac nie stwierdzono siedliska tego gatunku. Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.
1106 Łosoś atlantycki <i>Salmo salar</i>	Poprawa stanu ochrony w Obszarze do stanu właściwego (FV) dla wszystkich stanowisk w zakresie parametru „stan siedliska”. w szczególności poprzez poprawę warunków hydromorfologicznych cieków (wskaźnik jakość hydromorfologiczna) do wartości właściwy (FV) dla stanowisk PLH220052_SalSal_1, PLH220052_SalSal_2, PLH220052_SalSal_5 w tym utrzymanie odpowiedniej termiki wód, utrzymanie lub poprawę stanu czystości wód oraz poprawę ciągłości cieków i likwidację barier utrudniających lub uniemożliwiających migrację, w szczególności osiągnięcie oceny co najmniej niezadawalający (U1) wskaźnika jakość hydromorfologiczna (wskaźnik punktowy poniżej wartości 3,4), w tym ocenę co najmniej U1 dla wskaźnika szczegółowego „ciągłość cieku” oznaczające swobodny dostęp do tarlisk osobników wędrujących z morza, dla wszystkich monitorowanych stanowisk. Cel ten należy osiągnąć poprzez trwałe udrożnienie piętrzeń elektrowni w Krzyni na Słupi oraz Skarszewie Dolnym na Skotawie. Poprawa oceny parametru „perspektywy ochrony” do wartości co najmniej niezadawalający (U1) dla wszystkich monitorowanych stanowisk. Wszystkie powyższe cele należy osiągnąć poprzez poprawę skuteczności egzekwowania wymogów prawa krajowego i międzynarodowego z zakresu ochrony wód płynących, w tym poprawy warunków hydromorfologicznych cieków, utrzymania lub poprawy stanu czystości wód oraz poprawy ciągłości cieków i likwidacji barier utrudniających lub uniemożliwiających migracje.	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami powierzchniowymi w tym płynącymi na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym. Nie zakłada się potrzeby ingerencji w koryta cieków (te zostały przygotowane na poprzednim etapie realizacji). Dopuszcza się jedynie odcinkowe odmulenie koryta i konserwację istniejących umocnień. Nie zakłada się potrzeby wykonywania prac z koryta cieków (z wody płynącej); Projekt nie ingeruje w wody płynące – w szczególności nie wprowadza żadnych barier w biegu rzek.
1149 Koza <i>Cobitis taenina</i>	Utrzymanie gatunku oraz warunków dla jego występowania we wszystkich ciekach w jakich został stwierdzony oraz na co najmniej 90% monitorowanych stanowisk. Poprawa oceny parametru „struktura i funkcja” w zakresie wskaźnika „jakość hydromorfologiczna” do wartości właściwy (FV) oznaczające uzyskanie wartości wskaźnika punktowego oceny 1	W zakresie przewidywanych prac nie stwierdzono siedliska tego gatunku. Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	<p>- 2,5, dla stanowisk PLH220052_CobTae_2PLH220052_CobTae_3, PLH220052_CobTae_5, PLH220052_CobTae_7, PLH220052_CobTae_8, PLH220052_CobTae_10, PLH220052_CobTae_11.</p> <p>Poprawa oceny parametru „perspektywy ochrony” do wartości właściwy (FV) na co najmniej 50% monitorowanych stanowisk oznaczające, że utrzymanie populacji na stanowisku będzie pewne oraz brak będzie znaczących zagrożeń.</p> <p>Cele te należy osiągnąć poprzez poprawę skuteczności egzekwowania wymogów prawa krajowego i międzynarodowego z zakresu ochrony wód płynących, w tym poprawy warunków hydromorfologicznych cieków, utrzymania lub poprawy stanu czystości wód oraz poprawy ciągłości cieków i likwidacji barier utrudniających lub uniemożliwiających migracje.</p>	
1163 Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>	<p>Utrzymanie gatunku oraz warunków dla jego występowania we wszystkich ciekach w jakich został stwierdzony oraz na co najmniej 90% monitorowanych stanowisk.</p> <p>Poprawa stanu ochrony w Obszarze ze stanu niezadowolającego (U1) do stanu właściwego (FV).</p> <p>Poprawa oceny parametru „struktura i funkcja” w zakresie wskaźnika „jakość hydromorfologiczna” do wartości właściwy (FV) (wartość wskaźnika punktowego oceny 1 - 2,5) dla stanowisk PLH220052 CotGob 7PLH220052 CotGob 14, PLH220052 CotGob 15, PLH220052_CotGob_23, PLH220052_CotGob_26, PLH220052_CotGob_27, PLH220052_CotGob_28 oraz wskaźnika „mozaika mikrosiedlisk” do stanu właściwego FV (występowanie zarówno kryjówek jak i tarlisk oraz miejsc odchowu narybku) dla co najmniej 80% monitorowanych stanowisk. Utrzymanie lub osiągnięcie na wszystkich monitorowanych stanowiskach stanu właściwego dla wskaźnika „zarybienia gatunkami gospodarczymi bezpośrednio zagrażającymi głowaczowi białopłetwemu” (brak zarybień lub zarybienia zrównoważone odłowami).</p> <p>Poprawa oceny parametru „perspektywy ochrony” do wartości właściwy (FV) na co najmniej 80% monitorowanych stanowisk oznaczające osiągnięcie stanu w którym utrzymanie populacji na stanowisku będzie pewne oraz brak będzie znaczących zagrożeń.</p> <p>Cele te należy osiągnąć poprzez poprawę skuteczności egzekwowania wymogów prawa krajowego i międzynarodowego z zakresu ochrony wód płynących, w tym poprawy warunków hydromorfologicznych cieków, utrzymania lub poprawy stanu czystości wód oraz poprawy ciągłości cieków i likwidacji barier utrudniających lub uniemożliwiających migracje.</p>	<p>GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000.</p> <p>GDDKiA nie gospodaruje wodami powierzchniowymi w tym płynącymi na terenie Natura 2000.</p> <p>Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi.</p> <p>Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.</p> <p>Nie zakłada się potrzeby ingerencji w koryta cieków (te zostały przygotowane na poprzednim etapie realizacji).</p> <p>Dopuszcza się jedynie odcinkowe odmulenie koryta i konserwację istniejących umocnień.</p> <p>Nie zakłada się potrzeby wykonywania prac z koryta cieków (z wody płynącej);</p> <p>Projekt nie ingeruje w wody płynące – w szczególności nie wprowadza żadnych barier w biegu rzek.</p>
5439 Różanka <i>Rhodeus amarus</i>	<p>Utrzymanie gatunku oraz warunków dla jego występowania we wszystkich ciekach w jakich został stwierdzony oraz na co najmniej 80% monitorowanych stanowisk.</p> <p>Poprawa stanu ochrony w Obszarze ze stanu niezadowolającego (U1) do stanu właściwego (FV).Poprawa oceny parametru „struktura i funkcja” w zakresie wskaźnika</p>	<p>GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000.</p> <p>GDDKiA nie gospodaruje wodami powierzchniowymi w tym płynącymi na terenie Natura 2000.</p>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
	<p>„jakość hydromorfologiczna” do stanu właściwego (FV) (wartość wskaźnika punktowego 1 - 2,5) na stanowiskach PLH220052_RhoAma_3, PLH220052_RhoAma_4, PLH220052_RhoAma_7, wskaźnika „stopień porośnięcia linii brzegowej przez roślinność wodną” z wartości zły (U2) do niezadawalający (U1) (10-50% pokrycia) dla stanowiska PLH220052_RhoAma_5 i z wartości (U1) do wartości (FV) (ponad 50% pokrycia) dla stanowisk PLH220052_RhoAma_1, PLH220052_RhoAma_6, PLH220052_RhoAma_7, przy nie pogorszonej ocenie dla żadnego ze stanowisk.</p> <p>Poprawa lub utrzymanie oceny parametru „perspektywy ochrony” do wartości właściwy (FV) dla co najmniej 80% monitorowanych stanowisk. Cele te należy osiągnąć poprzez poprawę skuteczności egzekwowania wymogów prawa krajowego i międzynarodowego z zakresu ochrony wód płynących, w tym poprawy warunków hydromorfologicznych cieków, utrzymania lub poprawy stanu czystości wód oraz poprawy ciągłości cieków i likwidacji barier utrudniających lub uniemożliwiających migracje.</p>	<p>Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi.</p> <p>Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.</p> <p>Nie zakłada się potrzeby ingerencji w koryta cieków (te zostały przygotowane na poprzednim etapie realizacji).</p> <p>Dopuszcza się jedynie odcinkowe odmulenie koryta i konserwację istniejących umocnień.</p> <p>Nie zakłada się potrzeby wykonywania prac z koryta cieków (z wody płynącej);</p> <p>Projekt nie ingeruje w wody płynące – w szczególności nie wprowadza żadnych barier w biegu rzek.</p>
1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	<p>Utrzymanie liczebności gatunku w Obszarze na poziomie co najmniej 100 - 1000 os.</p> <p>Poprawa oceny ogólnej stanu ochrony w obszarze do stanu właściwego (FV), w tym osiągnięcie stanu właściwego dla stanowisk PLH220052_TriCri_1, PLH220052_TriCri_6, PLH220052_TriCri_8 poprzez utrzymanie parametru “struktura i funkcja” w stanie właściwym (FV) w tym poprawę ocen w zakresie wskaźników “stałość zbiornika” (utrzymanie bądź odtworzenie stanu FV w którym zbiornik nie wysycha lub wysycha sporadycznie) i “powierzchnia zbiornika” (utrzymanie bądź odtworzenie powierzchni w przedziale 400 - 2000 m²) oraz poprawa parametru “perspektywy ochrony” do stanu właściwego (FV) dla wszystkich stanowisk oznaczającego brak zagrożeń mogących w sposób znaczący pogorszyć stan ochrony na stanowisku.</p>	<p>W zakresie przewidywanych prac nie stwierdzono siedliska tego gatunku.</p> <p>Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.</p>
1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Weryfikacja występowania gatunku w obszarze	<p>GDDKiA nie prowadzi działalności badawczej w zakresie biologii.</p> <p>Budowa drogi nie utrudni przeprowadzenia weryfikacji przez właściwe jednostki.</p>
1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	<p>Utrzymanie liczebności gatunku na poziomie co najmniej 200 - 400 osobników (50 - 100 rodzin).</p> <p>Utrzymanie właściwego (FV) stanu ochrony w zakresie wszystkich parametrów oceny, w szczególności poprzez ograniczanie lub eliminację konfliktów z działalnością gospodarczą oraz zabezpieczanie przed szkodami, formalnoprawne zabezpieczenia kluczowych stanowisk w obszarach i obiektach chronionych, przeciwdziałanie nielegalnemu niszczeniu tam, nor i żeremi.</p>	<p>W zakresie przewidywanych prac nie stwierdzono siedliska tego gatunku.</p> <p>Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.</p>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Ocena wpływu
1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	Utrzymanie liczebności gatunku w Obszarze na poziomie co najmniej 30 - 50 os. Utrzymanie właściwego (FV) stanu ochrony gatunku w Obszarze w zakresie wszystkich parametrów oceny, w szczególności poprzez poprawę warunków hydromorfologicznych cieków, utrzymanie lub poprawę stanu czystości wód oraz poprawę ciągłości cieków i likwidację barier utrudniających lub uniemożliwiających migrację, a także zwalczanie kłusownictwa	W zakresie przewidywanych prac nie stwierdzono siedliska tego gatunku. Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia zakładanych celów.

Tabela 116 Analiza zagrożeń i presji dla obszaru PLH220052 na podstawie SDF

Zagrożenia i presje [kod]	Zagrożenia i presje [opis]	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA. Budowa i eksploatacja drogi nie wywiera presji obszar.
G01.02	turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych	Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na aktywność sportową i rekreacyjną na terenie obszaru Natura 2000.
B02.02	wycinka lasu	GDDKiA nie prowadzi gospodarki leśnej. Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na gospodarkę leśną.
F02.03	Wędkarstwo	Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na aktywność sportową i rekreacyjną na terenie obszaru Natura 2000.
A04.03	zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	GDDKiA nie prowadzi gospodarki hodowlanej i pasterskiej. Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na gospodarkę pasterską.
K01.01	Erozja	Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na zjawiska erozji naturalnej.
F01.02	hodowla zawieszinowa	GDDKiA nie prowadzi gospodarki rybackiej. Budowa i eksploatacja drogi nie wpływa na gospodarkę rybacką

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Zagrożenia i presje [kod]	Zagrożenia i presje [opis]	Analiza potencjalnego wpływu drogi na powstawanie i eliminację zagrożeń dla obszaru
H01	Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.
J02.12	Tamy, wały, sztuczne plaże - ogólnie	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. GDDKiA nie gospodaruje wodami na terenie Natura 2000. Droga posiada uregulowaną gospodarkę wodami opadowymi. Odprowadzane wody są kontrolowane pod względem ilościowym i jakościowym.
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.
J03.01	zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	GDDKiA nie gospodaruje na terenie Natura 2000. Działania związane z czynną ochroną obszaru nie należą do kompetencji GDDKiA.

8.2.9. Wpływ inwestycji na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu

Ocena wpływu zmiany klimatu na przedsięwzięcie oraz przedsięwzięcie na zmiany klimatu

[Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl>]

Klimat to stan parametrów pogody uśredniony po kilkudziesięciu latach. Klimat danego miejsca mówi, jakiej np. temperatury i opadów można oczekiwać w konkretnym miesiącu, w jakich miesiącach występują burze itp. Klimat to także oczekiwane sekwencje pogodowe.

W Polsce są to obecnie przedwiośnie, wiosna, lato, jesień, przedzime i zima.

Klimat Polski cechuje duża zmienność pogody oraz znaczne zmiany w przebiegu pór roku w następujących po sobie latach. Temperatura powietrza i opady atmosferyczne w klimatologii są podstawowymi elementami opisu cech klimatu od skali globalnej po lokalną.

Analiza przewidywanych zmian klimatu wskazuje na to, że:

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

- nastąpi ocieplenie, wyrażone wzrostem średniej temperatury dobowej oraz zmniejszeniem liczby dni chłodnych;
- zmniejszy się okres zalegania pokrywy śnieżnej na gruncie;
- zwiększą się opady, wyrażone zarówno wzrostem maksymalnego opadu dobowego oraz liczbą dni z opadami ekstremalnymi;
- wskazane parametry klimatu będą się charakteryzowały dużą zmiennością w odniesieniu do wartości ekstremalnych;

Sektor transportu jest szczególnie wrażliwy na kilka elementów klimatu, zwłaszcza na silne wiatry, ulewy, podtopienia i osuwiska, opady śniegu i zjawiska lodowe, burze, niską i wysoką temperaturę oraz brak widoczności (mgła, smog). Transport drogowy ze względu na przestrzenny charakter jest szczególnie wrażliwy na zmieniające się zjawiska klimatyczne.

Analizę wpływu zmian klimatu przeprowadzono na podstawie kilku podstawowych elementów klimatycznych, które podano poniżej w tabeli jako Kategorie Klimatu (UKK) opisujące zjawiska klimatyczne, mające znaczenie dla badanych sektorów. Dla oceny znaczenia poszczególnych kategorii zaproponowano skalę wrażliwości sektorów na oddziaływania klimatu.

Tabela 117 Umowne Kategorie Klimatu (UKK) o istotnym wpływie na gospodarkę

L.p.	UKK	Opis czynników składających się na dana kategorię
1	Mróz	bardzo niska temperatura, przemarzanie gruntu, pokrywa lodowa na ciekach wodnych, gołoledź
2	Śnieg	intensywne opady przy niskiej temperaturze powietrza, zamieć śnieżna, pokrywa śnieżna, gradobicie
3	Deszcz	intensywne opady deszczu w dodatniej temperaturze powietrza, występowanie powodzi lub podtopień
4	Wiatr	bardzo silny wiatr i wyładowania atmosferyczne (sztorm, huragan, trąba powietrzna}, różnice ciśnienia atmosferycznego, turbulencja
5	Upał	bardzo wysoka temperatura, usłonecznienie
6	Mgła	zjawiska ograniczające widzialność, mgła, niska podstawa chmur, pył wulkaniczny

Tabela 118 Skala wrażliwości sektorów na oddziaływania klimatu

Stopień	Warunki	Charakterystyka oddziaływania
0	neutralne	warunki korzystne lub obojętne
1	utrudniające	Warunku utrudniające funkcjonowanie, występują odczuwalne utrudnienia w funkcjonowaniu sektora

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Stopień	Warunki	Charakterystyka oddziaływania
2	ograniczające	Warunki bardzo uciążliwe, obok utrudnień występują szkody, które powodują ograniczenia w funkcjonowaniu sektora
3	uniemożliwiające	Warunki uniemożliwiające funkcjonowanie wskazanego elementu sektora

W odniesieniu do transportu drogowego wrażliwość na warunki klimatyczne rozpatrzono z punktu widzenia trzech podstawowych elementów tj.:

- infrastruktura;
- środki transportu;
- komfort socjalny;

Obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa obiektów budowlanych, w tym także obiektów infrastruktury transportowej, jest zapisany w ustawie – Prawo budowlane. W przypadku planowanej inwestycji drogowej występują obiekty inżynierskie.

W odniesieniu do planowanej inwestycji są to obiekty mostowe (wiadukty, przepusty).

W poniższej tabeli zestawiono elementy sektora transportu drogowego.

Tabela 119 Elementy sektora transportu drogowego

Rodzaj elementu sektora		
infrastruktura	środek transportu	komfort socjalny
Drogi i obiekty inżynierskie, zaplecze techniczne i infrastruktura towarzysząca.	Autobusy, pojazdy ciężarowe, samochody osobowe	Warunki: pracy personelu, podróży pasażerów, przewozu towarów

Większość czynników klimatycznych ma wpływ na wszystkie rodzaje transportu, jednak, jak wykazują analizy niektóre czynniki klimatyczne mają szczególne znaczenie dla konkretnego rodzaju transportu. Z przyczyn praktycznych czynniki klimatyczne zostały pogrupowane w 6 kategorii, analogicznie jak ma to miejsce w sektorze budownictwa. Funkcjonowanie sektora transportu (możliwość realizacji usługi transportowej) jest uzależniona od jego wrażliwości na oddziaływanie Umownych Kategorii Klimatu. Wrażliwość elementów transportu drogowego przedstawiono w poniższej tabeli.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 120 Obecnie obserwowany zakres oddziaływania UKK na transport drogowy

L.p.	UKK	Infrastruktura	Środek transportu	Komfort socjalny
1	Mróz	2	2	2
2	Śnieg	3	1	2
3	Deszcz	3	1	1
4	Wiatr	3	2	1
5	Upał	2	1	2
6	Mgła	1	0	2

Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl>

Z powyższej tabeli wynika, że transport drogowy szczególnie wrażliwy jest na śnieg, deszcz, silny wiatr i mróz.

Ze względu na przestrzenny charakter, infrastruktura drogowa jest szczególnie wrażliwa na niektóre zjawiska klimatyczne. Należą do nich przede wszystkim opady i silny wiatr, a także upały i temperatura oscylująca wokół zera stopni.

Silne wiatry powodują między innymi: tarasowanie dróg przez powalone drzewa i słupy energetyczne, zamknięcie dróg, uszkodzenie pojazdów i obiektów budowlanych, utrudnienia w prowadzeniu prac załadunkowych oraz uszkodzenia ekranów przeciwhałasowych.

Ulewy i wywołane nimi powodzie dezorganizują funkcjonowanie transportu poprzez: wyłączenie z ruchu tras komunikacyjnych, uszkodzenia infrastruktury drogowej, obsunięcia ziemi, podtopienia terenu a wraz z nim, np.: zajezdnie, garaże oraz awarie i uszkodzenia urządzeń odwadniających, zniszczenie środków transportowych, a także utrudnienia w komunikacji miejskiej zwłaszcza w wyniku podtopienia tuneli i obniżonych części dróg i ulic, także dojazdów do mostów.

Opady śniegu a zwłaszcza mokrego oraz oblodzenie dróg i ulic stanowią poważne utrudnienie dla transportu drogowego powodując nieprzejezność dróg przez zasypany śnieg i powalone drzewa, opóźnione lub niezrealizowane kursy (towarowo usługowe), wypadki drogowe, pogorszenie warunków jezdnych poprzez zmniejszenie przyczepności kół do nawierzchni dróg, wzrost kosztów utrzymania przejezności tras.

Jednym z najbardziej dokuczliwych zjawisk są wahania temperatury, w szczególności tzw. przejścia przez temperaturę 0°C w połączeniu z opadami lub topniejącym śniegiem: sprzyjają zjawisku gołoledzi a także intensyfikują korozyjne oddziaływanie wody (i soli) na infrastrukturę transportową.

Niskie temperatury ujemne są czynnikiem ograniczającym możliwości transportu drogowego. Sprzyjają zwiększeniu awaryjności sprzętu, zmniejszają sprawność działania środków transportu, zmniejszają komfort podróżowania, powodują uszkodzenia nawierzchni drogowej (przełomy zimowe) oraz utrudniają prace przeładunkowe, wydłużając czas załadunku i wyładunku.

Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur i upałów, szczególnie długotrwałych, które powodują przegrzewanie się silników i innych urządzeń technicznych, zwiększenie podatności nawierzchni bitumicznych na oddziaływania pojazdów, co wymusza konieczność wprowadzenia ograniczenia ruchu ciężkich pojazdów, obniżenie komfortu pracy kierowców i pracowników obsługi a także pasażerów.

Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych.

Wrażliwość infrastruktury drogowej w warunkach zmienionego klimatu

Transport drogowy jest ze względu na przestrzenny charakter szczególnie wrażliwy na zmieniające się zjawiska klimatyczne. Silne wiatry powodujące m.in. tarasowanie dróg i zniszczenia infrastruktury drogowej i pojazdów mogą w przyszłych latach się nasilać. Analogicznie zmiany będzie można zaobserwować w przypadku gwałtownych opadów zarówno deszczu, jak i śniegu, których występowanie zaburza płynność transportu. Problemy związane z nasilającym się występowaniem wysokich temperatur również oddziałują negatywnie zarówno na pojazdy jak i na elementy infrastruktury drogowej. Szczególnie uciążliwe są dla nich długotrwałe upały. W związku z częstym występowaniem temperatur bliskich zera w porze zimowej nasilać się będzie występowanie mgły, która poprzez ograniczenie widoczności wpłynie negatywnie na transport drogowy, a wielokrotne przechodzenie poprzez punkt 0°C przy braku pokrywy śnieżnej powoduje szybką degradację stanu nawierzchni.

Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że oczekiwane zmiany w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. W okresie do 2070 r. należy się liczyć przede wszystkim ze zdarzeniami ekstremalnymi, które będą utrudniać funkcjonowanie dróg.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Zestawienie prognozowanego negatywnego oddziaływania klimatu na transport drogowy zestawiono w poniższej tabeli, w której uwzględniono tylko oddziaływania o charakterze pogarszającym warunki funkcjonowania transport drogowy.

Tabela 121 Prognozowane negatywne oddziaływanie klimatu na transport drogowy

L.p.	UKK	Transport drogowy
1	Mróz	0
2	Śnieg	0
3	Deszcz	3
4	Wiatr	3
5	Upał	2
6	Mgła	0

0 – neutralny, 1 – utrudniające, 2 – ograniczające, 3 – uniemożliwiające

Z analizy wynika, że zjawiska w kategorii „mróz”, którą oceniano jako mającą obecnie istotny wpływ na poprawność funkcjonowania sektora transportu we wszystkich rozpatrywanych jego elementach (infrastruktura transportowa, urządzenia transportowe i komfort socjalny) zmniejszy swoje negatywne oddziaływanie. Zdecydowanie mniej będzie dni chłodnych i tych o bardzo niskich temperaturach, i tych decydujących o zagrożeniach wynikających z negatywnego oddziaływania mrozu (np. tzw. przejść przez zero). Jednak niepewność wyniku oraz wieloletnia praktyka wskazują na konieczność zachowania ostrożności i niezmiennia zasad budowania wobec przedstawianych optymistycznych perspektyw złagodnienia klimatu w okresie jesienno-zimowym.

Zatem w zakresie przygotowania do zmian klimatu odnośnie kategorii – „mróz” i „śnieg” nie ma potrzeby wprowadzania działań adaptacyjnych.

Zmiany dotyczące kategorii „upał” wskazują na ocieplenie klimatu, ale wrażliwość sektora na oddziaływanie tej kategorii, w zależności od rodzaju transportu i jego elementów, oceniono w skali wrażliwości na 1÷2 (warunki utrudniające ÷ ograniczające funkcjonowanie sektora). Z tego względu uznano, że działania adaptacyjne w tym obszarze mają mniejsze znaczenie i w perspektywie 2070 r. można je pominąć, zachowując jednak dbałość o monitoring konstrukcji wrażliwych na wzrost temperatury oraz o bieżącą kontrolę warunków pracy i podróży (komfort socjalny).

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

W odniesieniu do kategorii – „mgła” nie uzyskano informacji pozwalających na prognozowanie działań adaptacyjnych, ale kategoria ta ma wpływ na funkcjonowanie sektora transportu w zakresie działań krótkoterminowych.

Największe i najważniejsze prognozowane zmiany klimatu dotyczą dwóch kategorii „deszcz” i „wiatr”. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów ulewnych. W tym względzie szczególna uwaga musi być skierowana na zapewnienie światła mostów i przepusty. Minimalne światło mostu i przepustu musi zapewniać swobodę maksymalnego przepływu rocznego bez spowodowania nadmiernego spiętrzenia wody w cieku – wywołującego dodatkowe zagrożenia i nieuzasadnione ekonomicznie szkody – oraz bez spowodowania nadmiernych rozmyć koryta cieków, z uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska.

Drugim problemem związanym z silnymi opadami jest zabezpieczenie powierzchni transportowych przed zalewaniem i szybkie odprowadzanie wody do odbiornika. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach. Istotą takich zjawisk jest ich gwałtowność, bardzo duża intensywność, ale na ogół niewielki zasięg. Ponieważ obciążają one obiekty „małe” w kategoriach ważności, a więc projektowane na niezbyt małe prawdopodobieństwa występowania zjawisk hydrologicznych, bardzo często pociągają za sobą zniszczenia i straty. Zagrożają one w skali kraju ogromnej liczbie obiektów, ale tylko z niewielkim prawdopodobieństwem zagrożenia konkretnego obiektu, a więc ich przewymiarowanie nie ma uzasadnienia ekonomicznego.

W zarządzaniu kryzysowym jako zagrożenia powodujące zakłócenia w funkcjonowaniu transportu są wymieniane takie zjawiska, jak: powódź, silne mrozy, silne wiatry, pożary.

W poniższej tabeli przedstawiono zagrożenia kryzysowe czynnikami klimatycznymi w transporcie drogowym.

Tabela 122 Zagrożenia kryzysowe czynnikami klimatycznymi w transporcie drogowym

L.p	Przyczyna wystąpienia zagrożenia	Potencjalne miejsca wystąpienia zagrożenia w funkcjonowaniu transportu drogowego i jego opis
1	Powódź; Złe utrzymanie urządzeń hydrotechnicznych	zniszczenia lub wyłączenie z funkcjonowania odcinków dróg, obiektów inżynierskich (mostów, wiaduktów, tuneli, przepustów, konstrukcji oporowych, estakad na skrzyżowaniach dróg w

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

L.p	Przyczyna zagrożenia	wystąpienia	Potencjalne miejsca wystąpienia zagrożenia w funkcjonowaniu transportu drogowego i jego opis
			różnych poziomach), obiekty inżynierskie oraz odcinki dróg o charakterystycznym ukształtowaniu terenu
2	Nagłe ataki mrozu połączone z obfitymi opadami śniegu		obiekty inżynierskie, których zniszczenie lub uszkodzenie spowoduje poważne utrudnienia w ruchu drogowym
3	Huragany		obiekty inżynierskie, których zniszczenie lub uszkodzenie spowoduje poważne utrudnienia w ruchu drogowym
4	Pożary		obiekty inżynierskie oraz odcinki dróg w terenie górzystym, lesistym, w głębokim wykopie, na wysokim nasypie lub w terenie zurbanizowanym

W poniższej tabeli zestawiono informacje dotyczące wrażliwości przedsięwzięcia na zmiany klimatu.

Tabela 123 Analiza wrażliwości przedsięwzięcia na zmiany klimatu

Czynniki i zagrożenia klimatyczne	Stopień wrażliwości*
Stopniowy wzrost temperatury powietrza	Brak
Ekstremalny wzrost temperatury	Brak
Stopniowy zmiana opadów	Brak
Ekstremalna zmiana opadów	Średni (możliwość chwilowego zalewania lub zasypywania śniegiem powierzchni i utrudnień w ruchu)
Średnia prędkość wiatru	Brak
Maksymalna prędkość wiatru	Średni (Następstwem silnych wiatrów w rejonie inwestycji może wystąpić ryzyko przewrócenia obiektów w sąsiedztwie drogi (np. drzew) i jej uszkodzenie.
Wilgotność	brak
Promieniowanie słoneczne	Średni (promieniowanie słoneczne wpływa na podnoszenie temperatury nawierzchni i możliwość jej deformacji)
Względny wzrost poziomu morza	Brak
Temperatura wody morskiej	Brak
Dostępność wody	Brak
Burze	Średni (możliwość chwilowego zalewania powierzchni i utrudnień w ruchu)
Powodzie (przybrzeżne i rzeczne)	Brak
Erozja gleby	Brak
Zasolenie gleby	Brak
Pożary	Brak

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Czynniki i zagrożenia klimatyczne	Stopień wrażliwości*
Jakość powietrza	Brak
Niestabilność ziemi/ osuwiska	Brak
Miejska wyspa ciepła	Brak
Sezon wegetacyjny	Brak

* Stopień wrażliwości:

Brak – zagrożenie nie ma żadnego wpływu na przedsięwzięcie

Średni – zagrożenie ma niewielki wpływ na przedsięwzięcie

Wysoki – zagrożenie ma znaczący wpływ na przedsięwzięcie

Analizując powyższą tabelę można stwierdzić, że dla przedmiotowej Inwestycji praktycznie nie występuje zagrożenie w stosunku do czynników wpływających na zmianę klimatu. Zagrożenie średnie może wystąpić w przypadku występowania intensywnych ekstremalnych czynników klimatycznych tj. ekstremalnych burz, opadów śniegu, promieniowania słonecznego. Potencjalne utrudnienie w funkcjonowaniu inwestycji będzie chwilowe i ustąpi w sytuacji poprawy warunków atmosferycznych.

Następstwem silnych wiatrów w rejonie inwestycji może wystąpić ryzyko przewrócenia obiektów w sąsiedztwie drogi (np. drzew) i jej uszkodzenie. Sygnalizacja świetlna zostanie zaprojektowana jako odporna na wpływy wiatru.

W wyniku występowania gwałtownych ulew na terenie objętym projektem mogą występować zalania drogi. Odwodnienie drogi polegać będzie na odprowadzeniu wód opadowych poprzez spadki poprzeczne i podłużne pasów drogowych, skąd trafiać będą bezpośrednio do rowów drogowych lub ścieków przykrawędziowych i wpustów drogowych, a następnie za pośrednictwem systemu kanalizacji deszczowej będą odprowadzane w kierunku odbiorników, Ze względu na niewystarczającą przepustowość naturalnych odbiorników wzdłuż drogi projektuje się zbiorniki retencyjne.

Fale upałów, które mogą występować okresowo w okresie lata mogą być przyczyną podnoszenia temperatury nawierzchni i możliwości jej deformacji.

Przyjęte technologie i planowane działania związane z realizacją inwestycji pozwolą na zminimalizowanie uciążliwości związanych z ekstremalnymi zjawiskami atmosferycznymi i prognozowane zmiany klimatu. Przyjęte rozwiązania projektowe uwzględnią będą kwestie związane z zapobieganiem uszkodzeniom lub przedwczesnemu zużyciu materiałów wykorzystywanych przy realizacji projektu i dostosowanie do gwałtownych zjawisk pogodowych. Rodzaj nawierzchni zostanie dobrany w taki sposób, aby mogły spełniać swoją

funkcję przez cały rok, przy jak najmniejszym odkształcaniu się i deformowaniu pod wpływem czynników atmosferycznych. Wszystkie materiały stosowane w budownictwie posiadają odpowiednie atesty i uwzględniają ich przeznaczenie i wpływ na warunki atmosferyczne w tym mrozoodporność.

Założenia projektowe dotyczące wysokich temperatur połączone są zasadniczo z występowaniem również niskich temperatur. Dla elementów betonowych jak i wyposażenia uwzględnia się rozszerzalność termiczną poszczególnych materiałów.

W związku z powyższym na etapie projektowania zakłada się, aby infrastruktura była odporna przede wszystkim na ekstremalne zdarzenia pogodowe takie jak nawałne deszcze oraz ich skutki (powodzie, podtopienia) a także na wahania temperatury.

Zwiększenie odporności w kontekście realizacji polityki adaptacji do zmian klimatu będzie realizowane poprzez:

- zastosowanie materiałów konstrukcyjnych odpornych na wysokie i niskie temperatury
- zastosowanie nawierzchni odpornych na erozję wietrzną i wodną
- profilowanie dróg w sposób umożliwiający szybkie ich odwodnienie podczas intensywnych lub długotrwałych opadów oraz burz
- zastosowanie barier (np. nasadzenia drzew i krzewów) przeciwdziałające nawiewaniu śniegu na drogę.

Zmiany klimatyczne obserwowane w ujęciu całego kraju nie będą oddziaływały w sposób negatywny na funkcjonowanie planowanej Inwestycji. Zmiany klimatu polegające na jego ociepleniu nie stanowią znaczącego zagrożenia dla trwałości infrastruktury transportu.

Emisje gazów cieplarnianych z transportu drogowego

Problem zmian klimatu jest problemem globalnym i tylko wysiłek wszystkich krajów może przynieść wymierne korzyści w postaci stabilizacji i następnie zmniejszania antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. Z tego względu podejmowane przez poszczególne państwa działania winny być wzajemnie skoordynowane, gdyż wówczas można oczekiwać istotnie korzystnych efektów polityki, wskutek ujawnienia się efektów synergicznych. Cechą wyróżniającą proponowane działania i instrumenty na rzecz łagodzenia zmian klimatu są indywidualne uwarunkowania rozwojowe państw, wśród których granice ich zaangażowania określa posiadany potencjał gospodarczy warunkujący skuteczność wdrożenia działań na rzecz zachowania globalnej równowagi klimatycznej.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Zgodnie z dokumentem „Polityka klimatyczna Polski. MŚ 2003 r.” głównym celem dla m. in. polityki transportowej w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych jest zwiększenie pochłaniania dwutlenku węgla.

Poniżej przedstawiono działania z podziałem na:

- bazowe tzn. wynikające z przyjętych strategii, polityk i podjętych już działań,
- dodatkowe, mające zapewnić uzyskanie dodatkowej redukcji emisji gazów cieplarnianych,

Cele szczegółowe dla sektora transportu obejmują:

- promocja transportu publicznego w miastach;
- promocja stosowania paliw alternatywnych;
- zachęty do stosowania innych form transportu m.in. transportu kombinowanego;
- zapewnienie płynności ruchu pojazdów;
- racjonalizacja zasad parkowania;
- redukcja zanieczyszczeń z pojazdów;
- promocja czystych. pojazdów;
- poprawa infrastruktury dla rowerzystów i pieszych.

Poniżej zestawiono w formie tabelarycznej działania na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych w transporcie, w odniesieniu do analizowanej inwestycji:

Tabela 124 Działania na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych w transporcie

Lp.	Nazwa działania	Cel wprowadzania	Gaz cieplarniany	Resort wdrażający
Działania bazowe				
1	Ulepszenie infrastruktury dla rowerzystów i pieszych	Promocja wykorzystania rowerów	CO ₂ , N ₂ O, ozon	MI
2	Zaostrzenie norm emisji dla silników	Redukcja emisji	CO ₂ , N ₂ O, ozon	MI
Działania dodatkowe				
3	Promowanie transportu rowerowego	Promocja wykorzystania rowerów	CO ₂ , N ₂ O, ozon	MI/MŚ
4	Promocja publicznego transportu	Poprawa jakości powietrza poprzez stosowanie publicznego transportu	CO ₂ , N ₂ O, ozon	MI/MF
5	Promocja planów transportu obsługi przedsiębiorstw	Transport zbiorowy personelu przedsiębiorstw	CO ₂ , N ₂ O, ozon	MI

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Lp.	Nazwa działania	Cel wprowadzania	Gaz cieplarniany	Resort wdrażający
6	Promowanie czystych ekologicznie pojazdów	Zmiana konsumpcyjnego sposobu życia	CO ₂ , N ₂ O, ozon	MI/MF
7	Działalność informacyjno-wychowawcza dotycząca konieczności zmiany zachowań	Zmiana konsumpcyjnego trybu życia	CO ₂ , N ₂ O, ozon	MI/MŚ
8	Przedsięwzięcia techniczne związane z konstrukcją pojazdów	Promowanie pojazdów w mniejszym stopniu zanieczyszczających środowisko	CO ₂ , N ₂ O, ozon	MI

Niewykorzystany potencjał redukcji emisji gazów cieplarnianych występuje głównie w sektorze wytwarzania energii elektrycznej i ciepła, sektorze przemysłów wytwórczych, w transporcie oraz w sektorze gospodarstw domowych.

W sektorze transportu rezerwy redukcyjne tkwią w szeroko pojętej poprawie organizacji przewozów osób i towarów oraz związanych z tym przedsięwzięć infrastrukturalnych a także wykorzystaniu biopaliw otrzymanych z konwersji biomasy. W przypadku przedsięwzięć organizacyjnych istotną rolę odgrywa przenoszenie, czasem nienajlepszych, wzorców z krajów rozwiniętych (np. proporcje między indywidualnym i zbiorowym transportem osób). Nie mniej istnieją nisko kapitałochłonne przedsięwzięcia (np. rozwój telematyki, poprawa organizacji spedycji), których barierą rozwojową wydaje się być przede wszystkim brak wystarczającej informacji i odpowiednich programów badawczych. Szacuje się, że potencjał redukcyjny związany z wdrożeniem szeroko pojętych przedsięwzięć organizacyjnych w transporcie jest kilkakrotnie większy od sumarycznego potencjału opcji techniczno-paliwowych i sięga około 40% obecnej emisji z transportu. Uruchomienie tego potencjału przewidziano w ramach realizacji szeregu przedsięwzięć o charakterze techniczno - organizacyjnym. Uwzględniając, iż realizacja wszystkich planowanych działań w ramach przygotowywanej długookresowej strategii rozwoju transportu może się nie powieść, ocenia się, że przedsięwzięcia organizacyjne mogą przynieść 20-30% redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektora transportu.

Do gazów cieplarnianych zalicza się: -metan, -dwutlenek węgla, -freony, -podtlenek azotu.

CO₂ i CH₄ to dwa gazy cieplarniane, które są w Polsce najbardziej znaczące i stanowią 93% sumarycznej emisji Gazów Cieplarnianych wyrażonej w ekwiwalencie CO₂. Podtlenek azotu

(N₂O) emitowany głównie przez sektor rolnictwa wnosi 7% udział. Emisja N₂O będzie w przyszłości prawdopodobnie wzrastać m. in. w związku z rozwojem transportu.

Problemem zanieczyszczeń oraz emisji dwutlenku węgla do atmosfery zajęła się Komisja Europejska, a opracowany przez Komisję plan na rzecz przejścia do niskoemisyjnej gospodarki w 2050 r. i biała księga w sprawie transportu wskazują, że w sektorze transportu należy zmniejszyć emisję CO₂ o około 60% do 2050 r. w stosunku do poziomu jaki osiągnęła w roku 1990.

Oszacowane zostało, że ponad jedna czwarta emisji dwutlenku węgla pochodząca z transportu pochodzi z samochodów ciężarowych. W świetle tych danych należy zadbać o otaczające nas środowisko oraz umożliwić realizację celów określonych w białej księdze w sprawie transportu. Z prognozy ruchu wynika, iż na terenie analizowanej obwodnicy w potoku ruchu będą przeważać pojazdy osobowe. Pojazdy ciężarowe i autobusy będą stanowić niewielki udział zakładanego natężenia.

Metodyka zastosowana do obliczeń emisji substancji z pojazdów (EMEP/Corinair B710 i B76), z której korzysta stosowany do obliczeń program komputerowy „Operat FB” z modułem „Samochody” dzieli pojazdy ze względu na technologię wykonania silnika i zgodność dotyczącymi tego dyrektywami Euro I – Euro VI. Dyrektywy Euro obowiązują dla silników z zapłonem samoczynnym, iskrowym i dla pojazdów dwukołowych.

Stosowanie norm Euro jest działaniem, które ma na celu ograniczenie emisji substancji do powietrza, w tym gazów cieplarnianych, które uważa za główną przyczynę obserwowanych obecnie zmian klimatu i gwałtownych zjawisk meteorologicznych.

Realizacja celów w zakresie zmian klimatu, zgodnie ze strategią „Europa 2020”

Niniejszy projekt wpisuje się w realizację celu określonego w dokumencie kierunkowym dla Polityki Spójności – Strategia Europa 2020, jakim jest zrównoważony rozwój. Działania będą zmierzać do budowy podstaw gospodarki niskoemisyjnej, promowania dostosowania do zmiany klimatu, ochrony środowiska naturalnego i wspierania efektywności wykorzystywania zasobów oraz promowania zrównoważonego transportu i usuwania niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych. Podejmowane działania są także odpowiedzią na kluczowe wyzwania związane z realizacją szeroko rozumianej polityki klimatycznej, która znalazła swoje odzwierciedlenie w szeregu innych dokumentów krajowych, wśród nich najistotniejsze są: Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany

klimatu do roku 2020 (SPA2020), Polityka klimatyczna Państwa, Strategia redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020.

Projekt nie wynika bezpośrednio z krajowych strategii adaptacji do zmian klimatu. Wobec powyższego zgodnie z załącznikiem I do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 215/2014 współczynnik dla obliczania wsparcia na cele związane ze zmianami klimatu dla wszystkich inwestycji obejmujących drogi krajowe (Infrastruktura transportowa od nr 028 do nr 034) – wynosi 0%.

8.3. Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000

Istniejąca Obwodnica Słupska na przewidzianym do rozbudowy Odcinku 2 przecina lub zbliża się do następującej obszary Natura 2000:

Dolina Słupi PLH220052 – przecięcie na Odcinku 2 km ok. od 6+540 do 7+200

Dolina Słupi PLB220002 – największe zbliżenie to ok. 1,1 km na południe

Ze względu na niewielką odległość istniejących obszarów Natura 2000: Dolina Słupi PLH220052. oraz Dolina Słupi PLB220002 przeprowadzono rozpoznanie prawdopodobnego wpływu przedsięwzięcia na obszar chroniony;

Przeprowadzona analiza nie wykazała możliwości wpływu przedsięwzięcia na obszar chroniony w żadnym z przeanalizowanych kierunków oddziaływań;

8.4. W przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej

Nawiązując do analizy ryzyka wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych zawartej w Rozdziale 2.6 oddziaływanie drogi na środowisko w przypadku wystąpienia takich zjawisk uznaje się za nieznaczące.

ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z ZAISTNIENIA KATASTROF LUB AWARII

W niniejszym rozdziale analizuje się spodziewany wpływ na środowisko wynikający z podatności przedsięwzięcia na prawdopodobieństwo wystąpienia katastrof naturalnych, katastrof budowlanych lub poważnych awarii istotnych dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

Zgodnie z publikacjami Rządowego Centrum Bezpieczeństwa transport należy do jednego z systemów infrastruktury krytycznej.

Infrastruktura krytyczna to rzeczywiste i cybernetyczne systemy (obiekty, urządzenia bądź instalacje) niezbędne do minimalnego funkcjonowania gospodarki i państwa.

Infrastruktura krytyczna to, według ustawy o zarządzaniu kryzysowym, systemy oraz wchodzące w ich skład powiązane ze sobą funkcjonalnie obiekty, w tym obiekty budowlane, urządzenia, instalacje, usługi kluczowe dla bezpieczeństwa państwa i jego obywateli oraz służące zapewnieniu sprawnego funkcjonowania administracji publicznej, a także instytucji i przedsiębiorców.

Z tych definicji widać, że pojęcie infrastruktury krytycznej ma charakter techniczny i użyteczny dla państwa i obywateli. Aspekt bezpieczeństwa i ochrony środowiska nie jest tu nawet podnoszony.

Infrastruktura krytyczna pełni kluczową rolę w funkcjonowaniu państwa i życiu jego obywateli. W wyniku zdarzeń spowodowanych siłami natury lub będących konsekwencją działań człowieka, infrastruktura krytyczna może być zniszczona, uszkodzona, a jej działanie może ulec zakłóceniu, przez co zagrożone może być życie i mienie obywateli. Równocześnie tego typu wydarzenia negatywnie wpływają na rozwój gospodarczy państwa. Stąd też ochrona infrastruktury krytycznej jest jednym z priorytetów stojących przed państwem polskim. Istota zadań związanych z infrastrukturą krytyczną sprowadza się nie tylko do zapewnienia jej ochrony przed zagrożeniami, ale również do tego, aby ewentualne uszkodzenia i zakłócenia w jej funkcjonowaniu były możliwie krótkotrwałe, łatwe do usunięcia i nie wywoływały dodatkowych strat dla obywateli i gospodarki.

Ochrona infrastruktury krytycznej to wszelkie działania zmierzające do zapewnienia funkcjonalności, ciągłości działań i integralności infrastruktury krytycznej w celu zapobiegania zagrożeniom, ryzykom lub słabym punktom oraz ograniczenia i neutralizacji ich skutków oraz szybkiego odtworzenia tej infrastruktury na wypadek awarii, ataków oraz innych zdarzeń zakłócających jej prawidłowe funkcjonowanie.

Również charakterystyka zagrożeń i ochrony infrastruktury krytycznej podkreśla funkcjonalność państwa i zagrożenia dla życia i mienia obywateli, a nie stan i ochronę środowiska przyrodniczego.

Z powyższego wynika, że pojęcia i metody stworzone na potrzeby bezpieczeństwa publicznego i zarządzania kryzysowego nie sprawdzą się w analizach środowiskowych.

Katastrofa naturalna, to pojęcie oznaczające ekstremalne zjawisko w przyrodzie, o znacznej skali, wywołujące przeobrażenie krajobrazu, stanowiące zagrożenie dla istot żywych zamieszkujących dany teren, a także znaczne straty gospodarcze w przypadku wystąpienia katastrofy w terenie zagospodarowanym przez człowieka.

Katastrofa budowlana, to niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu lub jego części także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopu.

Poważna awaria (w kontekście przedmiotowej inwestycji – wypadek drogowy), to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia bądź zdrowia ludzi lub środowiska albo powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

RYZIKO DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z ZAISTNIENIA KATASTROF LUB AWARII

Katastrofa naturalna – Droga jako budowla jest podatna na nieliczne katastrofy naturalne. Wykluczając te, które nie występują w Polsce (wstrząsy sejsmiczne) lub w granicach oddziaływania środowiska z przedsięwzięciem (powódzie, zjawiska lodowe na wodach), realny wpływ na drogę i jej parametry użytkowe mogą mieć ekstremalnie wysokie temperatury lub pożary lasów.

W pierwszym przypadku temperatury mogą okresowo przekroczyć zakres użytkowy dla starszych typów nawierzchni i spowodować konieczność czasowego wyłączenia drogi z eksploatacji najcięższych kategorii pojazdów. Współczesne nawierzchnie drogowe, w tym przewidywana dla drogi wykazują trwałość w pełnym zakresie warunków eksploatacji i nie są podatne na to zagrożenie.

W drugim przypadku wysoka temperatura i zadymienie uniemożliwiają przejazd pojazdów podczas pożaru. Ruch na odcinku drogi jest zatrzymywany, a pojazdy kierowane na objazdy. Po ugaszeniu pożaru ruch na drodze jest przywracany.

Żadna z dających się przewidzieć dla przedmiotowego przedsięwzięcia katastrof naturalnych nie generuje zagrożenia dla środowiska wynikającego z fizycznej obecności obiektu drogowego, ruchu pojazdów lub przewozu towarów.

Katastrofa budowlana – Skutki katastrofy budowlanej w budownictwie drogowym nie stwarzają powszechnego niebezpieczeństwa, tj. sytuacji stwarzającej poważne zagrożenie dla ludzi, świata zwierzęcego i roślinnego oraz innych elementów środowiska w znacznych rozmiarach.

Przed skutkami katastrof budowlanych na etapie eksploatacji drogi chroni wielostopniowy, hierarchiczny system projektowania i zatwierdzania projektu, odbiór techniczny obiektu przed oddaniem do eksploatacji i okresowe kontrole stanu technicznego obiektów w okresie eksploatacji. Skutki katastrofy budowlanej w najpoważniejszym przypadku (z udziałem pojazdu transportującego substancje niebezpieczne dla środowiska), były by analogiczne do zdarzenia opisanego poniżej jako poważna awaria.

Poważna awaria – 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. W efekcie wypadku powstaje ryzyko przedostawania się substancji niebezpiecznych do środowiska wodnego i gruntowo-wodnego.

Przewóz towarów niebezpiecznych transportem drogowym kształtuje się w granicach 10-15% całości przewozów. Większość z nich stanowią transporty masowe w cysternach, gdzie ponad 70% to paliwa ciekłe.

Skutkami poważnej awarii związanej z eksploatacją drogi mogą być:

- a) Bezpośrednie skażenie środowiska, związane z wylaniem się substancji do środowiska. Zasięg jego oddziaływania jest zależny od ilości wylanej substancji i jej ruchliwości w środowisku. Skutki dla środowiska zależą także od jego lokalnych właściwości takich jak jego wrażliwości, chłonność, zdolności do transportowania na dalsze odległości. Bezpośrednie skażenie środowiska może nastąpić w przypadku gleby, wód powierzchniowych oraz podziemnych. Wylanie się substancji do gleby powoduje zwykle lokalne jej skażenie i możliwe do usunięcia poprzez zdjęcie wierzchniej warstwy gleby. Trudniejsze do usunięcia skutków zagrożeń jest przedostanie się substancji niebezpiecznych do wód powierzchniowych.

Jednak najbardziej niebezpieczne w skutkach jest przedostanie się tych substancji do wód podziemnych. Może ono spowodować skażenie użytkowych poziomów wodonośnych. Skutki skażenia środowiska powstające w wyniku wylania się substancji toksycznych zależą od rodzaju substancji, miejsca wylania, elementu i wrażliwości środowiska.

- b) Pośrednie skażenie środowiska wywołane wybuchem lub pożarem substancji niebezpiecznej, związane jest z katastrofą lub wypadkiem z udziałem pojazdu przewożącego substancje niebezpieczne, zdolne do zapłonu lub wybuchu. Tego typu katastrofy są bardzo niebezpieczne, szczególnie dla życia i zdrowia ludzi oraz środowiska przyrodniczego i lokalnej fauny. Najgroźniejsze w skutkach dla zdrowia ludzi i środowiska są wybuch, pożar i substancje radioaktywne. Jego rozprzestrzenianie zależy od rodzaju substancji niebezpiecznej. Najgroźniejszy w skutkach jest pożar związany z emisją propanu-butanu, chloru, których prędkość fali ogniowej jest szybsza od emisji. Potencjalny zasięg oddziaływania może dochodzić nawet do 300 m od miejsca wypadku. Również za bardzo niebezpieczne należy uznać substancje trujące rozprzestrzeniające się w powietrzu. Pomimo braku bezpośredniego czynnika niszczącego (wybuchu, ognia) oraz trwałych efektów w środowisku (skażenie gruntów lub wód) w chwili przeniknięcia do środowiska stanowią bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, zwierząt, często również roślin.

Przewóz substancji niebezpiecznych w transporcie drogowym obwarowany jest rygorystycznymi przepisami w zakresie pojazdów i kierowców tych pojazdów. Regulowane są również trasy i sposób przewozu substancji niebezpiecznych. Do zapobiegania skutkom wypadków drogowych i zapobiegania katastrofom ekologicznym powołane są Służby Ratownictwa Chemicznego Państwowej Straży Pożarnej.

8.5. Transgraniczne oddziaływania na środowisko

Lokalizacja przedsięwzięcia w odległości około 200 km od najbliższej granicy lądowej oraz wykazany niewielki wpływ na środowisko w rejonie przedmiotowej drogi wyklucza wystąpienie oddziaływania transgranicznego.

8.6. Określenie wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego, w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej

Analizowana inwestycja, jaką jest projektowana droga S6 stanowi część europejskiej trasy E28 z Berlina do Mińska. W związku z powyższym analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego została załączona do raportu w tomie VIII Ocena BRD. Z analizy wynika, że wariant inwestycyjny poprawia bezpieczeństwo ruchu drogowego i jest wariantem rekomendowanym z punktu widzenia BRD, oraz nie stanowi zagrożenia dla niechronionych użytkowników drogi.

9. Porównanie oddziaływań i uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu z uwzględnieniem

9.1. Przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej, także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego

Część urządzeń drogowych, w szczególności oświetlenie i telematyka, korzystają z energii elektrycznej. Źródłem tej energii będą przyłącza do sieci zewnętrznych. Jej wytworzenie wiąże się zazwyczaj ze spalaniem tradycyjnych paliw kopalnych. W ten sposób drogi o wyższym zapotrzebowaniu na energię są potencjalnie bardziej obciążające dla środowiska w zakresie emisji, a więc również klimatu w zakresie gazów cieplarnianych.

Przedmiotowa droga została włączona do systemu transeuropejskiej sieci drogowej. Lokalizacja przedsięwzięcia w odległości około 20 km od najbliższej granicy lądowej oraz wykazany niewielki wpływ na środowisko w rejonie przedmiotowej drogi wyklucza wystąpienie oddziaływania transgranicznego.

Akceptowalny poziom ryzyka związany z zagrożeniem środowiska odpowiada prawdopodobieństwu $\leq 4,0 \times 10^{-5}$ wystąpienia awarii transportowej z udziałem niebezpiecznych substancji determinującej poważne skutki dla środowiska.

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

Celowość realizacji inwestycji nie podlega zasadniczej wątpliwości. Budowa drogi S6 w Etapie I dokonała zajęcia terenu pod cały, docelowy pas drogowy i ukształtowała niweletę korpusu drogowego w docelowych przekrojach drogowych. W chwili obecnej zajęcie terenu, wymiary istniejących obiektów inżynierskich i nakład wykonanych wcześniej prac nie uzasadniają trwałego funkcjonowania drogi jednojezdniowej, o parametrach ruchu co najmniej o klasę niższych od drogi ekspresowej.

Dokończenie przedsięwzięcia i nadanie mu pełnej funkcjonalności jest konsekwencją wcześniej podjętych działań oraz jednym z warunków planowanej kontynuacji budowy drogi S6 w kierunku Lęborka.

Analizowane przedsięwzięcie, realizowane jako rozbudowa inwestycji w zakresie drugiego etapu budowy nie będzie wiązała się ze znaczną wycinką zieleni. Rezerwa terenu pod północną jezdnię utrzymywana jest w stanie bezdrzewnym, trawiastym. Wycinka dotyczyć będzie tylko krzewów i zadrzewień, występujących w dolinach cieków, w których będą budowane obiekty dla drugiej jezdni. Będą to zmiany o niewielkiej skali i niskiej uciążliwości dla środowiska.

Zasadnicza zmiana w zakresie drzewostanu istniejącego nastąpiła na etapie budowy I etapu obwodnicy, gdzie dokonano wycinki drzew wolnostojących, krzewów i drzew na terenach leśnych. Drzewa, które kolidowały z pasem drogowym lub uzbrojeniem terenu zostały wycięte. Projekt dla etapu II przedsięwzięcia zakłada usunięcie z terenu opracowania nielicznych drzew i krzewów, które kolidują z pracami budowlanymi.

Szczegółowe zestawienie dotyczące gospodarki drzewostanem istniejącym zamieszczono poniżej.

- Łączna ilość pni drzew do wykarczowania – ok. 148 szt.
- Powierzchnia krzewów do usunięcia – ok. 16620,9 m²
- Powierzchnia zadrzewień do usunięcia – ok. 1996 m²
- Ilość drzew do przesadzenia – ok. 16 szt.

ZABEZPIECZANIE GRUP DRZEW I KRZEWÓW, W TYM TERENÓW LEŚNYCH

- Powierzchnia krzewów do zabezpieczenia – ok 14533 m², co stanowi 77 sztuk krzewów
- Powierzchnia zadrzewień do zabezpieczenia – 1277 m², co stanowi 5 sztuk płatów zadrzewionych

- Ilość drzew do zabezpieczenia – 156 szt.

Rośliny i siedliska przyrodnicze

W granicach istniejącego pasa drogowego i planowanych prac nie ma obecnie siedlisk chronionych i chronionych gatunków roślin lub grzybów.

Bezkřęgowce

Pas drogowy nie stanowi siedliska bezkręgowców chronionych.

Ryby

Przedsięwzięcie nie ingeruje w siedliska ryb. Budowane będą tylko cztery obiekty mostowe na ciekach uregulowanych już na pierwszym etapie realizacji obwodnicy. Prace będą prowadzone bez ingerencji w koryto i bez zaburzeń przepływu w przekraczanych ciekach. Prace budowlane prowadzone z brzegów nie będą przyczyną zanieczyszczenia wód.

Płazy i gady

Istniejący pas drogowy i przewidywany rozbudową zakres prac nie ingerują w siedliska płazów i gadów. Plac budowy od strony dolin rzek i siedlisk płazów należy zabezpieczyć przed możliwością dostania się płazów, za pomocą tymczasowych wygrodzeń, zgodnie z zaleceniami Rozdziału 13.1.5. Nie przewiduje się wpływu rozbudowy na tę grupę zwierząt.

Ptaki

Pas drogowy nie stanowi zasadniczo siedliska ptaków chronionych. Trawiaste skarpy nasypów drogowych, choć całkowicie antropogeniczne, okazały się jednak siedliskiem interesującym dla świergotka łąkowego.

Zajętość pasa drogowego i ukształtowanie skarp wykopów drogowych nie będą zmieniane w ramach budowy północnej jezdni, tym samym ewentualne gniazda świergotków nie będą niszczone, jednak same ptaki mogą być niepokojone trwającymi robotami budowlanymi. Gniazda świergotka nie są trwałe, tym samym w każdym sezonie mogą znajdować się w innym miejscu.

Z tego powodu zalecany jest nadzór przyrodniczy, który ustali położenie ewentualnych gniazd w okresie rozbudowy obwodnicy i wyda zalecenia minimalizujące wpływ budowy na ptaki zgodnie z Rozdziałem 13.1.5.

W ramach posadawiania czterech nieistniejących obiektów inżynierskich dla północnej jezdni obwodnicy, mogą mieć miejsce prace w terenie, nie będącym formalnie pasem drogowym. W ich rejonie może dochodzić do niepokojenia ptaków.

Ssaki

Istniejący pas drogowy i przewidywany rozbudową zakres prac nie ingerują w siedliska ssaków chronionych. Nie przewiduje się wpływu rozbudowy na tą grupę zwierząt. Część gatunków (wydra, rzęsorek, karczownik) jest związanych z siedliskami wodno-ładowymi. Cztery planowane obiekty mostowe budowane będą na ciekach uregulowanych już na pierwszym etapie realizacji obwodnicy. Prace będą prowadzone bez zaburzeń przepływu w przekraczanych ciekach. Prace budowlane prowadzone z brzegów nie będą przyczyną zanieczyszczenia wód.

Jak wykazała przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza nietoperze poruszają się swobodnie ponad wykopem drogi i ani prace budowlane ani rozbudowana droga im nie zagrażają.

Drożność korytarzy ekologicznych w ekosystemach lądowych zostanie zachowana dzięki już istniejącym i utrzymanym w projekcie przejściom dla zwierząt.

a) przejścia dla dużych zwierząt

- Odcinek 2
- km 0+708,800 (C: km 6+963) /km DŚ 0+783/- obiekt mostowy MS-01 nad rzeką Słupią;

b) przejścia dla małych zwierząt i płazów

- Odcinek 1 km 0+685 (C: km 3+291);
- Odcinek 2 km 0+405 (C: km 6+585);
- Odcinek 3 km -0+205 do 0+955 (C: km 12+100 do km 13+350) – przepusty dla herpetofauny,

c) przejścia dla zwierząt średnich zespolone z drogą

- Odcinek 2 km 2+531 (C: km 8+711,00);
- Odcinek 2 km 3+809,36 (C: km 10+004,56) /km DŚ 3+824,56/ – obiekt mostowy MS-03;
- Odcinek 3 km 1+148,300 (C: km 13+513,50) /km DŚ 1+163,50/- obiekt mostowy MS-04;

Tylko wschodni odcinek obwodnicy od km ok. 7+350 do km ok. 12+450 (wydzielenia w kilometrażu ciągłym obwodnicy) znajduje się w obszarze GZWP nr 117 o nazwie "Zbiornik Bytów".

Tabela 125 Długość kolizji przedsięwzięcia z JCWPd

Lp.	Kod JCWPd/nazwa	Długość kolizji
1	PLGW 200011	9,51

Inwestycja na całej długości przebiega przez JCWPd PLGW 200011, której stan chemiczny i ilościowy określony jest jako dobry.

Przekroczenie rzek, rowów, potoków nastąpi obiektami inżynierskimi, pełniącymi zarazem funkcje hydrologiczne jak i przyrodnicze.

Tabela 126 Zbiorcze zestawienie długości zaprojektowanych ekranów akustycznych dla przedsięwzięcia

Zabezpieczenie	długość zabezpieczeń [km]
Ekran akustyczny	0,64

Długość zaprojektowanych ekranów akustycznych odpowiada długości sąsiadujących z przedsięwzięciem terenów zabudowanych wymagających ochrony. Dla wszystkich posesji zapewniono dostęp do mediów i dróg publicznych.

9.3. Powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz

Projektowany odcinek drogowy nie przechodzi przez zarejestrowane tereny osuwiskowe ani nie spowoduje zagrożenia ruchami masowymi ziemi.

Dla przedmiotowej inwestycji w poniższej tabeli zestawiono obliczone ilości robót ziemnych.

Tabela 127 Projektowane ilości robót ziemnych

Roboty ziemne – całość		
Całkowita objętość wykopu	Całkowita objętość nasypu	Bilans
[m³]	[m³]	[m³]
14047	11062	2985

Planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na zmiany klimatyczne wywołane realizacją przedsięwzięcia.

Biorąc pod uwagę rozległość obiektu i udział terenów zielonych nie przewiduje się zmian w lokalnych środowiskach wywołanych zmianami mikroklimatu związanymi z budowaną drogą.

Wpływ na krajobraz zależy w znacznej części od subiektywnego odbioru obserwatora.

9.4. Dobra materialne

Budowa drugiej jezdni odbędzie się w granicach istniejącego, wcześniej zarezerwowanego w pełnym wymiarze pasa drogowego obwodnicy. Rezerwa terenu utrzymywana jest w formie trawnika. Nie przewiduje się wyburzeń. Nie przewiduje się przebudów sieci.

Biorąc pod uwagę, że droga ma charakter obwodnicy i została wyznaczona poza największymi ośrodkami mieszkalnymi, wpływ realizacji na środowisko społeczne będzie bardzo niewielki zarówno pod względem emisji, jak i utrudnień komunikacyjnych.

Przyjęte rozwiązania zapewniają dostęp do posesji i działek sąsiadujących z przedmiotową drogą.

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

Zgodnie z decyzją Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków znak ADR.5161.100.2020.KP z dnia 3 listopada 2020 r. w sprawie wydania decyzji określającej zakres i rodzaj niezbędnych badań archeologicznych dla planowanej inwestycji pn. w sprawie wydania decyzji określającej zakres i rodzaj niezbędnych badań archeologicznych dla planowanej inwestycji pn. „Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Słupsk-Bożepole Wielkie. Zadanie 1: Droga jezdni w ciągu Obwodnicy Słupska” – na obszarze planowanych prac w latach 2007- 2010, zostały przeprowadzone kompleksowe badania archeologiczne

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

wyprzedzające zainwestowanie terenu, w związku z budową Obwodnicy Słupska. W związku z czym dla przedmiotowej inwestycji nie ma potrzeby przeprowadzania badań archeologicznych.

9.6. Formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

Istniejąca Obwodnica Słupska na przewidzianym do rozbudowy Odcinku 2 zbliża się do następujących obszarów Natura 2000:

- Dolina Słupi PLH220052 – przecięcie na Odcinku 2 km od 0+360 do 1+020 (C: km od 6+540 do 7+200);
- Dolina Słupi PLB220002 – największe zbliżenie to ok. 1,1 km na południe;

Tabela 128 Etap pierwszy – rozpoznanie prawdopodobnego wpływu na obszar Natura 2000 – Dolina Słupi PLH220052

<i>Określenie, czy przedsięwzięcie jest bezpośrednio związane lub niezbędne do zarządzania obszarem</i>	Nie. Budowa północnej jezdni Obwodnicy Słupska jest samodzielnym przedsięwzięciem, niezwiązanym z zarządzaniem obszarem Natura 2000
<i>Opis poszczególnych elementów przedsięwzięcia, które prawdopodobnie będą powodowały oddziaływanie na obszar Natura 2000</i>	Droga przekracza dolinę rzeki Słupia , a tym samym siedliskowy obszar chroniony. Istniejący korpus drogi przecina obszar chroniony na odcinku około 600 m. W konsekwencji tego położenia, potencjalnie mogłoby nastąpić rozdzielenie obszaru chronionego na dwie części i przecięcie korytarza ekologicznego rzeki Słupi. Obok tego bezpośredniego oddziaływania, potencjalny wpływ na obszar chroniony może wynikać również z oddziaływań pośrednich opartych na emisji: – Ścieków; – Emisji odpadów; – Emisji zanieczyszczeń do powietrza; – Emisji hałasu;
<i>Opis każdego możliwego bezpośredniego, pośredniego lub wtórnego oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000, dającego się przewidzieć jako prosta konsekwencja następujących cech:</i> – Rozmiary i skala, – Zajęcie terenu,	Oddziaływania na obszar Natura 2000 – Budowa drugiej jezdni dla drogi ekspresowej S6 jest wielkoskalowym przedsięwzięciem liniowym. Całość przedsięwzięcia zostanie wykonana w istniejących liniach rozgraniczających drogi. <u>Nie przewiduje się oddziaływania wynikającego ze skali przedsięwzięcia;</u>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

<ul style="list-style-type: none"> – <i>Odległość od obszaru Natura 2000 lub jego fragmentów o kluczowym znaczeniu dla ochrony,</i> – <i>Wymagania zasobowe (pobór wody, itd.),</i> – <i>Emisje (odprowadzane do gleby, wody lub powietrza),</i> – <i>Wymogi związane z wydobyciem mas ziemnych,</i> – <i>Wymogi transportowe,</i> – <i>Czas trwania budowy, eksploatacji, likwidacji, itd.,</i> – <i>Inne.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Rozbudowa jest prowadzona w istniejących liniach rozgraniczających. <u>Nie przewiduje się oddziaływania wynikającego z zajęcia terenu;</u> – Droga przekracza dolinę rzeki Słupia , a tym samym siedliskowy obszar chroniony. Istniejący korpus drogi przecina obszar chroniony na odcinku około 600 m. <u>Nie przewiduje się oddziaływania wynikającego z położenia przedsięwzięcia;</u> – Przedsięwzięcie nie korzysta z zasobów lokalnego środowiska. Nie przewiduje się eksploatacji zasobów środowiska w granicach obszaru chronionego. <u>Nie przewiduje się oddziaływania wynikającego z eksploatacji zasobów lokalnego środowiska;</u> – Zanieczyszczenia wód opadowych będą ujmowane w system odwodnienia drogi (elementy kanalizacji i rowy drogowe), oczyszczane i dopiero kierowane do odbiornika (rzeka Słupia). Powstające w pasie drogowym odpady będą systematycznie zbierane przez służby utrzymania drogi i przekazywane na składowisko odpadów. Droga nie jest źródłem ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza. Obszar nie jest zagrożony hałasem drogowym. <u>Nie przewiduje się oddziaływania wynikającego z emisji do środowiska;</u> – Niweleta drogi jest już ukształtowana, nie przewiduje się wykorzystania mas ziemnych. Przedsięwzięcie na etapie eksploatacji nie korzysta z mas ziemnych. <u>Nie przewiduje się przemieszczania mas ziemnych w granicach obszaru chronionego ani oddziaływania wynikającego z przemieszczania mas ziemnych w związku z realizacją inwestycji;</u> – Droga jest elementem sieci komunikacyjnej i sama nie wymaga bieżącego zaopatrzenia lub komunikacji. <u>Transport wynikający z funkcji drogi oraz służący jej obsłudze odbywa się poza granicami obszaru chronionego nie wpływając na niego;</u> – Czas trwania budowy szacowany jest na około 2 lata; – Czas eksploatacji: bezterminowo; – Faza likwidacji nie jest przewidywana. Droga nie jest inwestycją tymczasową; – Nie przewiduje się innych znaczących oddziaływań obwodnicy na obszar Natura 2000;
<p><i>Opis wszystkich prawdopodobnych zmian w charakterystykach obszaru wynikających z:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Zmniejszenia powierzchni siedlisk</i> – <i>Zakłóceń w funkcjonowaniu populacji kluczowych gatunków,</i> – <i>Fragmentacja siedlisk lub populacji gatunków,</i> 	<p>Droga przekracza dolinę rzeki Słupia , a tym samym siedliskowy obszar chroniony. Istniejący korpus drogi przecina obszar chroniony na odcinku około 600 m. W konsekwencji tego położenia, potencjalnie mogłoby nastąpić rozdzielenie obszaru chronionego na dwie części i przecięcie korytarza ekologicznego rzeki Słupi.</p> <p>Nie nastąpi naruszenie granic obszaru chronionego ani zmniejszenie powierzchni siedlisk względem stanu obecnego – ustalonego na pierwszym etapie realizacji.</p>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

<p>– Redukcji zagęszczenia gatunków,</p> <p>– Zmian w kluczowych wskaźnikach wartości ochronnej (jakości wody, itd.),</p> <p>– Zmian klimatu.</p>	<p>Inwestycja drogowa na przedmiotowym odcinku posiada obiekt mostowy zrealizowany na południowej jezdni na etapie I, a w ramach etapu II analogiczny obiekt powstanie na jezdni północnej. Most nad rzeką Słupią pełni funkcję przejścia dla zwierząt i zachowuje wszystkie korytarze ekologiczne z nią związane.</p> <p>Rozbudowa do Etapu II nie wpłynie ani bezpośrednio, ani pośrednio na obszar chroniony, siedliska przyrodnicze lub gatunki chronione.</p> <p>Rozbudowa do Etapu II nie narusza granic obszaru chronionego i nie spowoduje fragmentacji jego siedlisk.</p> <p>Rozbudowa do Etapu II nie narusza granic obszaru chronionego, chronionych siedlisk przyrodniczych ani siedlisk gatunków chronionych i nie wpłynie na ich zagęszczenie.</p> <p>Rozbudowa do Etapu II nie wpłynie na kluczowe wskaźniki wartości ochronnej. Niweleta drogi jest już ukształtowana, a wszystkie prace zamkną się w liniach rozgraniczających drogi.</p> <p>Zanieczyszczenia wód opadowych będą ujmowane w system odwodnienia drogi (elementy kanalizacji i rowy drogowe), oczyszczane i dopiero kierowane do odbiornika (rzeka Słupia). Powstające w pasie drogowym odpady będą systematycznie zbierane przez służby utrzymania drogi i przekazywane na składowisko odpadów. Droga nie jest źródłem ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza. Obszar nie jest zagrożony hałasem drogowym.</p> <p>Droga nie zmieni klimatu kompleksu leśnego i doliny rzeki. Nie zmienią się również parametry wilgotnościowe gruntu i powietrza kompleksu leśnego, siedlisk leśnych, nadrzecznych i wodnych.</p>
<p>Opis wszystkich przypuszczalnych oddziaływań na obszar Natura 2000 jako całości z racji:</p> <p>– Ingerencji w kluczowe zależności kształtujące strukturę obszaru,</p> <p>– Ingerencji w kluczowe zależności kształtujące funkcję obszaru.</p>	<p>Nie nastąpi naruszenie granic obszaru chronionego ani zmniejszenie powierzchni siedlisk względem stanu obecnego – ustalonego na pierwszym etapie realizacji.</p> <p>Inwestycja drogowa na przedmiotowym odcinku posiada obiekt mostowy zrealizowany na południowej jezdni na etapie I a w ramach etapu II analogiczny obiekt powstanie na jezdni północnej. Most nad rzeką Słupią pełni funkcję przejścia dla zwierząt i zachowuje wszystkie korytarze ekologiczne z nią związane.</p> <p>Struktura i integralność obszaru zostaną niezmiennione i zachowane.</p> <p>Ponieważ zarówno teren obszaru chronionego jak i powiązania z terenami sąsiednimi nie zostaną zmienione – nie ulegną zmianie żadne kluczowe zależności kształtujące funkcję obszaru. W szczególności zachowana bez zmian zostanie</p>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

	hydrografia obszaru, warunki przepływu i retencji wód.
<p><i>Przedstawienie wskaźników istotności oddziaływań zidentyfikowanych powyżej, wyrażone w odniesieniu do:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Utraty, – Fragmentacji, – Przerwania ciągłości, – Zakłóceń, – Zmian w kluczowych elementach obszaru (np. jakość wody). 	<p>Nie nastąpi utrata powierzchni obszaru chronionego, przyrodniczych siedlisk chronionych ani siedlisk chronionych gatunków.</p> <p>Nie nastąpi fragmentacja obszaru chronionego, przyrodniczych siedlisk chronionych ani siedlisk chronionych gatunków.</p> <p>Nie nastąpi przerwanie ciągłości obszaru chronionego, przyrodniczych siedlisk chronionych ani siedlisk chronionych gatunków.</p> <p>Rozbudowa i obecność drogi ekspresowej nie spowodują zakłóceń w funkcjonowaniu obszaru chronionego.</p> <p>Nie nastąpi zmiana żadnego z kluczowych elementów obszaru. W szczególności zachowana bez zmian zostanie hydrografia obszaru oraz warunki przepływu i retencji wód</p>
<p><i>Opis tych spośród powyższych elementów przedsięwzięcia, a także kombinacji elementów, dla których przewidywane będą prawdopodobnie znaczące oddziaływania, względnie skala lub natężenie oddziaływań.</i></p>	<p>W świetle powyższych ustaleń nie przewiduje się znaczących oddziaływań budowy i eksploatacji przedmiotowej drogi ekspresowej na obszar chroniony Dolina Słupi PLH220052.</p>

Tabela 129 Etap pierwszy – rozpoznanie prawdopodobnego wpływu na obszar Natura 2000 – Dolina Słupi PLB220002

<p><i>Określenie, czy przedsięwzięcie jest bezpośrednio związane lub niezbędne do zarządzania obszarem</i></p>	<p>Nie. Budowa północnej jezdni Obwodnicy Słupska jest samodzielnym przedsięwzięciem, niezwiązanym z zarządzaniem obszarem Natura 2000</p>
<p><i>Opis poszczególnych elementów przedsięwzięcia, które prawdopodobnie będą powodowały oddziaływanie na obszar Natura 2000</i></p>	<p>Przedsięwzięcie położone jest poza obszarem Natura 2000. Minimalna odległość przedsięwzięcia i obszaru chronionego wynosi około 1,1 km na południe od drogi.</p> <p>Odległość ta gwarantuje, że przedsięwzięcie nie naruszy granic obszaru ani na etapie budowy, ani na etapie eksploatacji. Również żadna z możliwych do przewidzenia sytuacji awaryjnych nie dosięgnie w sposób bezpośredni granic obszaru.</p> <p>Potencjalny wpływ na obszar chroniony może wynikać tylko z oddziaływań pośrednich opartych na emisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ścieków; – Emisji odpadów; – Emisji zanieczyszczeń do powietrza; – Emisji hałasu;
<p><i>Opis każdego możliwego bezpośredniego, pośredniego lub wtórnego oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000, dającego się przewidzieć jako prosta konsekwencja następujących cech:</i></p>	<p>Oddziaływania na obszar Natura 2000</p> <ul style="list-style-type: none"> – Budowa drugiej jezdni dla drogi ekspresowej S6 jest wielkoskalowym przedsięwzięciem liniowym. Całość przedsięwzięcia zostanie wykonana w istniejących liniach rozgraniczających drogi. <u>Nie</u>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

<ul style="list-style-type: none"> – <i>Rozmiary i skala,</i> – <i>Zajęcie terenu,</i> – <i>Odległość od obszaru Natura 2000 lub jego fragmentów o kluczowym znaczeniu dla ochrony,</i> – <i>Wymagania zasobowe (pobór wody, itd.),</i> – <i>Emisje (odprowadzane do gleby, wody lub powietrza),</i> – <i>Wymogi związane z wydobyciem mas ziemnych,</i> – <i>Wymogi transportowe,</i> – <i>Czas trwania budowy, eksploatacji, likwidacji, itd.,</i> – <i>Inne.</i> 	<p><u>przewiduje się oddziaływania wynikające ze skali przedsięwzięcia;</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Rozbudowa jest prowadzona w istniejących liniach rozgraniczających. <u>Nie przewiduje się oddziaływania wynikającego z zajęcia terenu;</u> – Przedsięwzięcie położone jest poza obszarem Natura 2000. Minimalna odległość przedsięwzięcia i obszaru chronionego wynosi około 1,1 km. <u>Nie przewiduje się oddziaływania wynikającego z położenia przedsięwzięcia;</u> – Przedsięwzięcie nie korzysta z zasobów lokalnego środowiska. Nie przewiduje się eksploatacji zasobów środowiska w granicach obszaru chronionego. <u>Nie przewiduje się oddziaływania wynikającego eksploatacji zasobów lokalnego środowiska;</u> – Zanieczyszczenia wód opadowych będą ujmowane w system odwodnienia drogi (elementy kanalizacji i rowy drogowe), oczyszczane i dopiero kierowane do odbiornika (rzeka Słupia). Powstające w pasie drogowym odpady będą systematycznie zbierane przez służby utrzymania drogi i przekazywane na składowisko odpadów. Droga nie jest źródłem ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza. Obszar nie jest zagrożony hałasem drogowym. <u>Nie przewiduje się oddziaływania wynikającego z emisji do środowiska;</u> – Niweleta drogi jest już ukształtowana, nie przewiduje się wykorzystania mas ziemnych. Przedsięwzięcie na etapie eksploatacji nie korzysta z mas ziemnych. <u>Nie przewiduje się przemieszczania mas ziemnych w granicach obszaru chronionego ani oddziaływania wynikającego z przemieszczania mas ziemnych w związku z realizacją inwestycji;</u> – Droga jest elementem sieci komunikacyjnej i sama nie wymaga bieżącego zaopatrzenia lub komunikacji. <u>Transport wynikający z funkcji drogi oraz służący jej obsłudze odbywa się poza granicami obszaru chronionego nie wpływając na niego;</u> – Czas trwania budowy szacowany jest na około 2 lata; – Czas eksploatacji: bezterminowo; – Faza likwidacji nie jest przewidywana. Droga nie jest inwestycją tymczasową; – Nie przewiduje się innych znaczących oddziaływań obwodnicy na obszar Natura 2000;
<p><i>Opis wszystkich prawdopodobnych zmian w charakterystykach obszaru wynikających z:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Zmniejszenia powierzchni siedlisk</i> 	<p>Przedsięwzięcie położone jest poza obszarem Natura 2000. Minimalna odległość przedsięwzięcia i obszaru chronionego wynosi około 1,1 km na południe od drogi.</p> <p>Odległość ta gwarantuje, że przedsięwzięcie nie naruszy granic obszaru ani na etapie budowy, ani na etapie eksploatacji. Również żadna z możliwych do</p>

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

<p><i>Opis wszystkich przypuszczalnych oddziaływań na obszar Natura 2000 jako całości z racji:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ingerencji w kluczowe zależności kształtujące strukturę obszaru, – Ingerencji w kluczowe zależności kształtujące funkcję obszaru. 	<p>Nie nastąpi naruszenie granic obszaru chronionego ani zmniejszenie powierzchni siedlisk względem stanu obecnego – ustalonego na pierwszym etapie realizacji.</p> <p>Inwestycja drogowa na przedmiotowym odcinku posiada obiekt mostowy zrealizowany na południowej jezdni na etapie I a w ramach etapu II analogiczny obiekt powstanie na jezdni północnej. Most nad rzeką Słupią pełni funkcję przejścia dla zwierząt i zachowuje wszystkie korytarze ekologiczne z nią związane.</p> <p>Struktura i integralność obszaru zostaną niezmienione i zachowane.</p> <p>Ponieważ zarówno teren obszaru chronionego jak i powiązania z terenami sąsiednimi nie zostaną zmienione – nie ulegną zmianie żadne kluczowe zależności kształtujące funkcję obszaru. W szczególności zachowana bez zmian zostanie hydrografia obszaru, warunki przepływu i retencji wód.</p>
<p><i>Przedstawienie wskaźników istotności oddziaływań zidentyfikowanych powyżej, wyrażone w odniesieniu do:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Utraty, – Fragmentacji, – Przerwania ciągłości, – Zakłóceń, – Zmian w kluczowych elementach obszaru (np. jakość wody). 	<p>Nie nastąpi utrata powierzchni obszaru chronionego, przyrodniczych siedlisk chronionych ani siedlisk chronionych gatunków.</p> <p>Nie nastąpi fragmentacja obszaru chronionego, przyrodniczych siedlisk chronionych ani siedlisk chronionych gatunków.</p> <p>Nie nastąpi przerwanie ciągłości obszaru chronionego, przyrodniczych siedlisk chronionych ani siedlisk chronionych gatunków.</p> <p>Rozbudowa i obecność drogi ekspresowej nie spowodują zakłóceń w funkcjonowaniu obszaru chronionego.</p> <p>Nie nastąpi zmiana żadnego z kluczowych elementów obszaru. W szczególności zachowana bez zmian zostanie hydrografia obszaru oraz warunki przepływu i retencji wód</p>
<p><i>Opis tych spośród powyższych elementów przedsięwzięcia, a także kombinacji elementów, dla których przewidywane będą prawdopodobnie znaczące oddziaływania, względnie skala lub natężenie oddziaływań.</i></p>	<p>W świetle powyższych ustaleń nie przewiduje się znaczących oddziaływań budowy i eksploatacji przedmiotowej drogi ekspresowej na obszar chroniony Dolina Słupi PLB220002</p>

WNIOSKI:

- Ze względu na niewielką odległość istniejących obszarów Natura 2000: Dolina Słupi PLH220052. oraz Dolina Słupi PLB220002 przeprowadzono rozpoznanie prawdopodobnego wpływu przedsięwzięcia na obszar chroniony;
- Przeprowadzona analiza nie wykazała możliwości wpływu przedsięwzięcia na obszar chroniony w żadnym z przeanalizowanych kierunków oddziaływań;

- W związku ze stwierdzonym brakiem znaczących, niekorzystnych oddziaływań przedmiotowej obwodnicy na obszary Natura 2000 na etapie rozpoznania zakończono ocenę oddziaływania na przedmiot i cele ochrony obszaru Natura 2000;

10. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę

Uwaga: Dane i wyniki prezentowane w raporcie, pochodzące z programów obliczeniowych, wykorzystujących pełną zmiennopozycyjną precyzję obliczeń, są na potrzeby raportu matematycznie zaokrąglane do precyzji prezentowanej w poszczególnych tabelach.

10.1. Metoda określenia prognozy ruchu

10.1.1. Prognoza natężenia ruchu drogowego

Podstawowym i obowiązującym dokumentem stosowanym w Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad dla wszystkich prac planistycznych i projektowych jest wprowadzony Zarządzeniem nr 58 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 listopada 2015 r w sprawie dokumentacji do realizacji inwestycji”.

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 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 S6 i Słupska (aktualizacja macierzy podróży o nowe rejony komunikacyjne została oparta o dostępną publicznie bazę danych Głównego Urzędu Statystycznego – liczba mieszkańców, wskaźniki motoryzacyjne, liczba miejsc pracy, liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych). 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.

„Dla potrzeb modelu generacji ruchu wykorzystane zostały informacje o rejonach komunikacyjnych oparte na danych publikowanych przez GUS dotyczących powiatów i województw. Dane te zostały przekształcone tak, żeby możliwe było określenie wymaganego zbioru informacji dla układu rejonów komunikacyjnych używanego w niniejszym opracowaniu.

Zmienne objaśniające dla rejonów obejmowały:

- liczbę mieszkańców,
- liczbę zarejestrowanych firm, określającą atrakcyjność rejonu dla podróży do pracy i w biznesie,
- liczbę miejsc noclegowych, określającą atrakcyjność rejonu z punktu widzenia turystycznego,
- liczbę samochodów osobowych określoną na podstawie liczby mieszkańców i średniego wskaźnika motoryzacji w województwie, w sposób syntetyczny określającą potencjał wyjazdowy rejonu uzależniony zarówno od liczebności mieszkańców jak i możliwości korzystania z samochodu.

Ruch samochodów osobowych

Dla ruchu pasażerskiego analizowane były cztery grupy podróży w motywacjach:

- dojazd do pracy,
- biznes,
- turystyka,
- inne.

Na podstawie analizy ankiet założono dla powyższych motywacji następujący zestaw danych objaśniających, mających wpływ na liczbę podróży w każdej z tych grup:

- liczbę samochodów osobowych jako zmienną decydującą o liczbie podróży do pracy rozpoczynanych w rejonie; liczbę zarejestrowanych firm jako zmienną określającą liczbę podróży do pracy kończonych w rejonie,
- liczbę zarejestrowanych firm jako zmienną decydującą o liczbie podróży biznesowych rozpoczynanych i kończonych w rejonie,

- liczbę samochodów osobowych jako zmienną decydującą o liczbie podróży turystycznych rozpoczynanych w rejonie; liczbę miejsc noclegowych jako zmienną określającą liczbę podróży turystycznych kończonych w rejonie,
- liczbę samochodów osobowych jako zmienną decydującą o liczbie podróży innych rozpoczynanych i kończonych w rejonie.

Ruch samochodów ciężarowych

Dla ruchu ciężarowego analizowane były trzy grupy podróży według typów pojazdów:

- samochody dostawcze,
- samochody ciężarowe,
- samochody ciężarowe z przyczepą / naczepą.

Na podstawie analizy ankiet założono dla tych grup następujący zestaw danych objaśniających, mających wpływ na liczbę podróży w każdej z tych grup:

- liczbę mieszkańców i liczbę firm jako zmienne określające liczbę podróży samochodów dostawczych rozpoczynanych i kończonych w rejonach,
- liczbę firm jako zmienną określającą liczbę podróży samochodów ciężarowych pozostałych typów rozpoczynanych i kończonych w rejonach. Zmienna ta była korygowana wskaźnikiem kontrolnym dla każdego województwa, powodującym, że suma ton ładunków wywożonych i przywożonych w poszczególnych województwach zgodna była z danymi podawanymi przez GUS.

Stosując opisane zmienne jako wskaźniki wagi poszczególnych rejonów, utworzono tabelę zawierającą liczbę podróży generowanych w każdym rejonie dla każdej z 7 grup podróży. Sumy generowanych podróży równają się sumom macierzy.

Ostatecznie w modelu ruchu zestawiono 14 macierzy ruchu (7 macierzy odpowiadających ruchowi krajowemu i 7 macierzy odpowiadających ruchowi międzynarodowemu).

Do obliczania macierzy podróży pomiędzy rejonami, dla wszystkich prezentowanych grup podróży zastosowany został model grawitacyjny, w którym liczba podróży pomiędzy rejonami jest funkcją ich potencjału i odległości pomiędzy nimi. Przeprowadzona została procedura kalibracyjna dla każdej grupy, polegająca na dobieraniu parametrów krzywej oporu przestrzeni tak, aby histogram rozkładu długości podróży, oraz średnia długość podróży była zgodna

z wynikami uzyskanymi z ankiet. Krzywe oporu przestrzeni dla ruchu wewnętrznego dla każdej motywacji podróży i typu pojazdu kalkulowane są w oparciu o odległości podróży pomiędzy rejonami. W procesie kalibracji w celu osiągnięcia zgodności wyników natężeń ruchu uzyskanych w Generalnym Pomiarze Ruchu z wynikami modelu wprowadzono procedurę zwiększającą opór przestrzeni na relacjach, w których wyniki uzyskiwane z modelu ruchu były większe niż wyniki pomiaru oraz w zmniejszającą opór przestrzeni na relacjach w przypadku, kiedy wyniki uzyskiwane z modelu ruchu były niższe niż wyniki pomiarów.

Przestrzenny rozkład ruchu gospodarczego odbywa się pomiędzy głównymi ośrodkami przemysłowymi, natomiast przestrzenny rozkład ruchu osobowego w pobliżu miejscowości.

10.1.2. Model matematyczny

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 Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad. Model został zbudowany w sposób klasyczny (obejmuje całą sieć drogową Polski – drogi krajowe, wojewódzkie, ekspresowe i autostrady), z odcinkami i punktami węzłowymi, którym przypisano parametry ruchowe oraz współrzędne lokalizujące te elementy w terenie. Jako punkt wyjścia przyjęto podstawowy układ dróg krajowych oraz wojewódzkich, uzupełniając go i dostosowując do wymagań niniejszej pracy.

Model sieci drogowej został przygotowany w specjalistycznym programie Visum służącym do modelowania i prognozowania ruchu.

Zasadniczo jako punkty węzłowe w modelu sieci drogowej przyjęto min. następujące miejsca charakterystyczne:

- istniejące i planowane skrzyżowania dróg krajowych i wojewódzkich,
- miejsca zmian przekroju poprzecznego dróg,
- miejsca, w których następuje zmiana otoczenia drogi (np. droga zamiejska przechodzi w miejską, teren zabudowany itp.).

W celu możliwie wiernego odwzorowania krajowej i wojewódzkiej sieci drogowej zdefiniowano łącznie 49 typów odcinków występujących w modelu

Model ruchu został opracowany przy założeniu, że podział na wewnętrzne rejony komunikacyjne będzie odpowiadał podziałowi na powiaty. Natomiast zewnętrzne rejony

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

komunikacyjne będą odpowiadały przejściom granicznym. W efekcie do budowy modelu ruchu wprowadzono i podłączono z siecią 379 rejonów komunikacyjnych wewnętrznych i 82 rejonów komunikacyjnych zewnętrznych. Dodatkowo model został zagęszczony do gmin w korytarzu projektowanej drogi. Nie wykonywano dalszego zagęszczania do poziomu sołectw, ponieważ hierarchizacja dróg oraz ich dostępność eliminuje znaczący wpływ niewielkich generatorów ruchu (do 150 podróży w ciągu doby).

Model ruchu został rozwarstwiony na dwa typy: ruch krajowy i zagraniczny.

10.2. Powietrze

10.2.1. Metoda oceny

Do obliczeń powietrza analizowaną trasę podzielono w zależności parametrów drogi i ruchu na odcinki o stałej charakterystyce. Podstawą stworzenia modelu obliczeniowego był rysunek projektu, prognozy ruchu w poszczególnych latach analizy oraz kartogramy ruchu.

Parametry poszczególnych odcinków zestawiono w poniższych tabelach.

Tabela 130 Parametry odcinków dla obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń dla wariantu 0 bezinwestycyjnego i inwestycyjnego

Oznaczenie emitora	Nazwa emitora	Aerodynamiczna szorstkość terenu „z ₀ ” [m]	Długość odcinka [km]	Prędkość [km/h]	
				Wariant 0 bezinwestycyjny	Wariant inwestycyjny
1_1	S6_w_Słupsk Zach – w_Słupsk Pd (tereny rolne)	0,035	0,503	90	120
1_2	S6_w_Słupsk Zach – w_Słupsk Pd (tereny zadrzewione, rolne i zabudowane)	0,354	0,7		
1_3	S6_w_Słupsk Zach – w_Słupsk Pd(tereny rolne)	0,035	1,139		
1_4	S6_w_Słupsk Zach – w_Słupsk Pd (tereny rolne)	0,035	0,657	100	120
2_1	S6_w_Słupsk Pd – w_Słupsk Wsch(tereny rolne)	0,035	0,578		
2_2	S6_w_Słupsk Pd – w_Słupsk Wsch (tereny zadrzewione,	0,23	1,072	90	

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Oznaczenie emitora	Nazwa emitora	Aerodynamiczna szorstkość terenu „z ₀ ” [m]	Długość odcinka [km]	Prędkość [km/h]	
				Wariant 0 bezinwestycyjny	Wariant inwestycyjny
	zabudowane i łąki)				
2_3	S6_w_Słupsk Pd – w_Słupsk Wsch (tereny leśne)	2	3,512		
2_4	S6_w_Słupsk Pd – w_Słupsk Wsch (tereny zadrzewione i zabudowane)	0,45	0,387		
2_5	S6_w_Słupsk Pd – w_Słupsk Wsch (tereny zabudowane i zadrzewione)	0,497	0,527	100	
3_1	S6_w_Słupsk Wsch – w_Redzikowo (tereny leśne i zadrzewione)	1,2	0,672	100	
3_2	S6_w_Słupsk Wsch – w_Redzikowo (tereny rolne)	1,1	1,349	90	120
3_3	S6_w_Słupsk Wsch – w_Redzikowo (tereny rolne)	0,35	0,849		
4_1	S6_w_Słupsk Pd _górze (tereny rolne i zabudowane)	0,151	0,209	50	50
4_2	S6_w_Słupsk Pd _dół (tereny rolne i zabudowane)	0,151	0,151		
5_1	S6_w_Słupsk Wsch _górze (tereny leśne i łąki)	1,01	0,274		
5_2	S6_w_Słupsk Wsch _dół (tereny zabudowane, leśne i łąki)	0,84	0,281		

Przeprowadzono symulację rozprzestrzeniania zanieczyszczeń dla zaprojektowanego układu drogowego.

Symulację wykonano programem Operat FB. Wielkości emisji obliczono metodą EMEP/Corinair. Rozprzestrzenianie obliczono metodą Caline3.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Na etapie ustalenia obszarów wrażliwych na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza stwierdzono, że w sąsiedztwie analizowanych odcinków drogowych występują tereny wrażliwe na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza – tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny rolne. Wymagania jakości sanitarnej powietrza atmosferycznego określono na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tekst jednolity Dz.U.2021.845).

Tabela 131 Poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu ¹

Nazwa substancji	Oznaczenie numeryczne substancji (numer CAS)	Okres uśredniania wyników pomiarów [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
		jedna godzina	rok kalendarzowy
Benzen	71-43-2	—	5 ^c
Dwutlenek azotu	10102-44-0	200 ^c	40 ^c
Tlenki azotu	(10102-44-0, 10102-43-9)	—	30 ^d
Dwutlenek siarki	7446-09-5	350 ^c	20 ^c
Ołów	7439-92-1	—	0,5 ^c
Pył zawieszony PM 2,5	—	—	20 ^c
Pył zawieszony PM 10	—	—	40 ^c
Tlenek węgla	630-08-0	10 000 ^{ci}	—

Objaśnienia:

- 1 - dopuszczalne stężenie substancji według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tekst jednolity Dz.U.2021.845.),
- c - poziom docelowy ze względu na ochronę zdrowia ludzi
- d - poziom docelowy ze względu na ochronę roślin
- i - maksymalna średnia ośmiogodzinna

Tabela 132 Wartości odniesienia dla niektórych substancji powietrza ²

Nazwa substancji	Oznaczenie numeryczne substancji (numer CAS)	Wartości odniesienia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
		jedna godzina	rok kalendarzowy
Amoniak	7664-41-7	400	50
Węglowodory alifatyczne	—	3000	1000
Węglowodory aromatyczne	—	1000	43

Objaśnienia:

- ² – dopuszczalne stężenia substancji według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87),

Tło zanieczyszczeń w powietrzu do obliczeń przyjęto za pismem Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Departamentu Monitoringu Środowiska, Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Gdańsku (znak pisma DM/GD/063-1/194/21/KS z dnia 02.07.2021 r. – załącznik nr 5 w tomie 4 załączników uzgodnieniowych).

Tabela 133 Tło zanieczyszczeń przyjęte do obliczeń

Substancja	Jednostka	Wartość dopuszczalna	Stężenia Redzikowo	Stężenia Słupsk	Stężenia Widzino
Dwutlenek azotu	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	40	7	6	6
Dwutlenek siarki	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	20	1	1	1
Pył zawieszony PM 10	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	40	9	15	8
Pył zawieszony PM 2,5	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	20	7	7	6
Benzen	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	5	0,8	0,8	0,8
Ołów	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,5	0,01	0,01	0,01

Dla pozostałych substancji, dla których nie prowadzi się pomiarów do obliczeń, przyjęto zgodnie z obowiązującą metodyką 10% wartości dopuszczalnej.

Pozostałe założenia to:

- Natężenia i struktura ruchu dla roku/odcinka odpowiada prognozie ruchu;
- Przyjęto model terenu zgodny z profilem wysokościowym drogi i szorstkość aerodynamiczną odpowiednią do zagospodarowania otoczenia danego odcinka drogi;

Szczegółowe parametry przyjęte do obliczeń znajdują się w tomie 5 załączniki obliczeniowe.

10.2.2. Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania

Obliczenia wielkości emisji (Rozdział 2.3.2) oraz przeprowadzona analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu (Rozdział 8.2.1) wykazała, że nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń substancji emitowanych z przedmiotowej drogi ekspresowej S6 zarówno w roku 2026, jak i w roku 2035.

10.3. Hałas

10.3.1. Metoda oceny

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 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112 z dnia 2014.01.22).

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 134 Zestawienie receptorów w stosunku do zapisów MPZP

LP	NAZWA RECEPTORA	KM S6	KM ODCINKA	ODCINEK	STRONA	DZIAŁKA	POŁOŻENIE BUDYNKU WZGLĘDEM LINII [m]	ODLEGŁOŚĆ OD DROGI [m]	UCHWAŁA MPZP	SYMBOL MPZP	OPIS
1	R01	3+180	0+580	1	P	195/40	3,0	173,7	XI/119/2007	38UP	teren zabudowy usługowej, produkcyjnej, – dopuszcza się funkcję mieszkaniową, integralnie związaną z prowadzoną działalnością
2	R02	3+400	0+800	1	L	206/3	3,3	49,8	LI/485/2014	1MN	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Teren podlega ochronie akustycznej - ustala się zapewnienie określonych przepisami odrębnymi dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej
3	R03	3+440	0+840	1	P	225/4	6,1	130,4	XI/119/2007	9MN/U	Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem zabudowy usługowej. Obowiązują normy poziomu hałasu zgodnie z przepisami szczególnymi, jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi
4	R04	3+740	1+140	1	L	901/13	4,6	114,9	IV/42/2018	1U	teren zabudowy usługowej, – dopuszcza się funkcję mieszkaniową, integralnie związaną z prowadzoną działalnością, w formie obiektu wolnostojącego lub wbudowanego
5	R05	6+320	0+140	2	P	1142/17	0,1	69,3	LI/485/2014	3MN/U	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usług. Teren podlega ochronie akustycznej - ustala się zapewnienie określonych przepisami odrębnymi dopuszczalnych poziomów hałasu

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

LP	NAZWA RECEPTORA	KM S6	KM ODCINKA	ODCINEK	STRONA	DZIAŁKA	POŁOŻENIE BUDYNKU WZGLĘDEM LINII [m]	ODLEGŁOŚĆ OD DROGI [m]	UCHWAŁA MPZP	SYMBOL MPZP	OPIS
											w środowisku jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej
6	R06	6+580	0+390	2	P	181/34	-0,9	116,8	LI/485/2014	10MN/U	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usług. Teren podlega ochronie akustycznej - ustala się zapewnienie określonych przepisami odrębnymi dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej
7	R07	7+220	1+040	2	P	596/6	-5,8	107,8	klasyfikacja akustyczna znak PP-RPP-V.6724.1.111.201 z dnia 27.10.2021 r.		art. 115 POŚ (klasyfikacja akustyczna) – teren zabudowy mieszkaniowej
8	R08	6+670	0+490	2	P	181/45	-1,61	69,9	LI/485/2014	10MN/U	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usług. Teren podlega ochronie akustycznej - ustala się zapewnienie określonych przepisami odrębnymi dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

W tabeli poniżej przedstawiono wartości dopuszczalnych hałasu zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 135 Dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych rodzajów terenów podlegających ochronie akustycznej

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L _{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ

Do określenia rozprzestrzeniania się hałasu generowanego przez analizowaną trasę, na całym obszarze opracowania, wykorzystano oprogramowanie komputerowe. Zastosowany format wymiany danych to shapefile (SHP) oraz AutoCad (DXF). Do obliczeń hałasu wszystkich rodzajów map akustycznych wykorzystane zostało oprogramowanie firmy Datakustik. Pomędzy oprogramowaniem CadnaA, a oprogramowaniem klasy GIS import i eksport danych następował za pośrednictwem formatu SHP i DXF.

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.

Mapy rozkładu poziomu hałasu powodowanego przez ruch drogowy stanowią podstawowe źródło informacji o stanie akustycznym środowiska na danym obszarze. Zostały one opracowane metodą obliczeniową z uwzględnieniem parametrów źródła hałasu, cyfrowego modelu terenu (NMT) i infrastruktury oraz innych wielkości wpływających na propagację hałasu. Informacje zawarte w mapach hałasu są punktem wyjścia do zaprojektowania ekranów akustycznych dla terenów podlegających ochronie.

Numeryczny Model Terenu użyty w obliczeniach do niniejszego opracowania był niezbędny do prawidłowego zamodelowania propagacji hałasu na analizowanym odcinku drogi. Przy obliczaniu klimatu akustycznego dla terenów podlegających ochronie wzięto również pod uwagę rzeczywiste wysokości budynków występujących w sąsiedztwie drogi. Ponieważ metoda obliczeniowa NMPB zakłada propagację hałasu w polu swobodnym, wpływ fasad budowli na poziom całkowity dźwięku może być uwzględniany poprzez dodanie do obliczonego już poziomu dźwięku 3 dB lub poprzez wykonanie obliczeń z uwzględnieniem zjawiska odbicia od płaszczyzn pionowych.

Dlatego też w obliczeniach uwzględnione zostały zjawiska odbicia od płaszczyzn pionowych zgodnie z metodą NMBP - Routes - 96 oraz warunki meteorologiczne.

Mapa hałasu drogowego obliczona została z wykorzystaniem oprogramowania Cadna A po wprowadzeniu zestawu danych i parametrów ruchu oddzielnie dla wskaźników dla pory dnia i pory nocy. Obliczenia wykonane zostały w siatce rastrowej o wielkości 10 m x 10 m na wysokości względnej $h=4$ m.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Metodę obliczeniową oparto o model rozprzestrzeniania się dźwięku w środowisku zawarty w normie PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej.” Metodę tę wykorzystano do wyznaczenia zakresu kształtowania ponadnormatywnego poziomu dźwięku w środowisku. Norma ISO 9613 specyfikuje m.in. inżynierskie metody obliczania tłumienia w czasie rozprzestrzeniania się dźwięku przy uwzględnieniu:

- odchylenia geometrycznego,
- absorpcji atmosferycznej,
- odbicia powierzchniowego.

Dokładność metody zależy od wysokości punktów odbioru oraz odległości obliczeniowej.

Tabela 136 Dokładność metody obliczeniowej w zależności od odległości i wysokości

Lp.	Wysokość h [m]	Odległość d [m]	
		0 m < d < 100 m	100 m < d < 1000 m
1	0 < h < 5	~3 dB	~3 dB
2	5 < h < 30	~1 dB	~3 dB

Przyjmuje się iż błąd obliczeń może wynieść 3 dB.

Wpływ warunków meteorologicznych na rozprzestrzeniania się dźwięku ma miejsce, jeśli odległość pomiędzy źródłem hałasu, a punktem odbioru jest większa niż 100 m od drogi. W terenie płaskim zjawiska mikrometeorologiczne zależą tylko od wysokości położenia punktu obserwacji powyżej terenu.

Na rozprzestrzenianie się dźwięku mają wpływ:

- temperatura - wymiana ciepła pomiędzy powierzchni ziemi a dolnymi warstwami atmosfery prowadzi do zmian temperatury powietrza w funkcji wysokości ponad powierzchni ziemi, a więc jednocześnie do zmiany prędkości dźwięku.
- prędkość wiatru - z uwagi na nierównomierność (szorstkość) powierzchni terenu, prędkość wiatru jest zawsze wyższa na większej wysokości niż na powierzchni ziemi.

W obliczeniach przyjęto procent warunków sprzyjających rozprzestrzenianiu się fal akustycznych zgodnie z zestawieniem poniżej:

- 39% dla pory dziennej (16 godzin),
- 75% dla pory nocnej (8 godzin).

Dane powyższe znalazły się w wytycznych metodycznych Komisji Europejskiej. Dla ich sprecyzowania zastosowano tzw. „zasadę przezorności”, a więc wybrano warunki bardziej niekorzystne w odniesieniu do oceny hałasu w danym punkcie. W przypadku oceny poziomów dźwięku dla odległości do ok. 50 m od źródła warunki atmosferyczne, oprócz kierunku wiatru mają znaczenie drugorzędne. Zgodnie z przykładem uproszczonych założeń, zawartym we francuskiej normie XPS 31-133, zestawy danych uproszczonych będą wybierane zgodnie zarówno z regułą zapobiegania jak i regułą ostrożności, stosowanymi powszechnie w prawodawstwie UE odnoszącym się do zagadnień ochrony środowiska. Postępowanie takie zapewnia ochronę obywateli przed potencjalnie niebezpiecznymi i szkodliwymi efektami. Dlatego też należy przyjąć takie warunki brzegowe parametrów wpływających w sposób istotny na rozprzestrzenianie się dźwięku, aby sporządzone w ich wyniku wielkości opisujące stan akustyczny środowiska, były określone jako najmniej korzystne z punktu widzenia odbiorcy. W efekcie zaleca się, w momencie wyboru uproszczonych zestawów danych meteorologicznych, przyjmowanie jak największego prawdopodobieństwa korzystnych warunków rozprzestrzeniania się dźwięku.

Dodatkowo wspomnieć należy, że niezwykle istotny przy tworzeniu mapy hałasu dla analizowanego odcinka drogi był model geometryczny terenu z zamodelowaną drogą, obiektów tłumiących lub odbijających hałas (pełne zagospodarowanie terenu). Tak uzyskane dane pozwoliły na odpowiednie wprowadzenie informacji do programu komputerowego.

Wstępne prace obliczeniowe podzielono na następujące zasadnicze etapy:

1. przygotowanie danych wejściowych do programu Cadna/a

- *numeryczny Model Terenu w postaci warstw lub trójkątów w formacie SHP i DXF,*

Jednym z istotniejszych elementów przygotowania danych jest pozyskanie i przetworzenie danych przestrzennych, głównie związanych z podkładami mapowymi terenu co gwarantuje lepszą precyzję. Realizację obliczeń oparto na wykorzystaniu trójwymiarowego Numerycznego Modelu Terenu.

- **numeryczny Model Zabudowy w formacie SHP i DXF. Zakres danych w warstwie NMZ zawiera rzuty budynków, wysokość budynku,**

Modelowanie trójwymiarowe zabudowy zlokalizowanej w pobliżu analizowanej inwestycji przeprowadzono na podstawie mapy do celów projektowych z uwzględnieniem wysokości zabudowy z podziałem na budynki chronione i nie podlegające ochronie akustycznej.

Inwentaryzacji zabudowy dokonano na podstawie mapy do celów projektowych dla analizowanej inwestycji. Uwierzytelnienie mapy przypada na daty 24.09.2015 [Starosta Słupski], 30.09.2015 [Prezydent Miasta Słupsk] oraz dodatkowe poszerzenia z 18 listopada 2015 roku. Podkład ortofotomapy pochodzi z roku 2012 wykonanego na podstawie materiału źródłowego – zdjęcia cyfrowe, pochodzi z zasobów Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Warszawie i jest najbardziej aktualnym podkładem który posiada dana jednostka.

- **osie dróg w formacie SHP i DXF z danymi o szerokości jezdni, ilości pasów ruchu, rodzaju i stanie nawierzchni, oraz prędkości ruchu,**

Wszystkie uwzględniane w obliczeniach drogi podzielono na odpowiednie odcinki dla których wszystkie parametry decydują o poziomie hałasu. Dla tak wyodrębnionych odcinków scharakteryzowano parametry:

- położenie osi jezdni,
- szerokość jezdni,
- rodzaj nawierzchni,
- nachylenie wynikające z rzeźby terenu.

- **obszar zieleni w formacie SHP i DXF,**

Ze względu na charakterystykę tłumienia fal dźwiękowych przez zieleni w obliczeniach wzięto pod uwagę tylko zieleni o dużym zagęszczeniu (w przypadku gdy występuje na analizowanym zadaniu)

- **obszar opracowania w formacie SHP i DXF,**

Do programu obliczeniowego wprowadzono zakres opracowania zgodnie z parametrami współrzędnymi zgodnie z analizowanym układem lokalizacyjnym.

- *obszary parkingów w formacie SHP i DXF.*

Funkcję terenów np. parkingi, powierzchnie wodne sklasyfikowano z uwzględnieniem pochłaniania terenów.

2. obróbka mapy cyfrowej do programu Cadna/a w tym: podział na poszczególne warstwy:

- *wykorzystanie aktualnej inwentaryzacji zabudowy na aktualnej mapie cyfrowej dla analizowanego odcinka drogi z uwzględnieniem odległości zabudowy od drogi, a także wysokości poszczególnych budynków z wcześniejszą wizytą w terenie (inwentaryzacja budynków).*

Warstwę kubaturową uzyskano na podstawie wszystkich dostępnych aktualnych podkładów mapowych z uwzględnieniem wysokości oraz odległości zabudowy od źródła dźwięku. Dodatkowo budynki rozrózniono pod względem ochrony akustycznej (podlegające ochronie lub też nie podlegające ochronie akustycznej). Obszar modelu obliczeniowego składa się z obiektów geometrycznych znajdujących się na tym terenie oraz przypisanych obiektom specyficznych, akustycznych i innych niż akustyczne cech. Poza ich własnościami geometrycznymi i wspomnianymi cechami, wszystkie obiekty odnoszą się do współrzędnych geograficznych. Zabudowę porównano ze stanem rzeczywistym, a w przypadkach gdy budynków nie było na podkładzie mapowym, a występowały w terenie zabudowę uzupełniono.

3. opracowanie parametrów wejściowych terenu:

- *numeryczny model terenu stanu istniejącego (NMT),*

W obliczeniach uwzględniono dokładny trójwymiarowy model terenu stanu istniejącego oraz projektowanego co pozwoliło na dokładne odzwierciedlenie charakterystyki terenów analizowanych w opracowaniu. Uwzględnienie numerycznego modelu terenu w obliczeniach była bardzo ważna ze względu na zmienność rozchodzenia się dźwięku w zależności od przebiegu drogi (np. wykop, nasyp). W modelu rastrowym obiekty są odwzorowane za pomocą regularnie ułożonych powierzchni elementarnych.

- *wprowadzenie parametrów wejściowych do programu Cadna/a z jednoczesnym ustawieniem parametrów programu do obliczeń,*

Uzyskane dane wprowadzono do programu obliczeniowego oraz ustawiono parametry obliczeniowe zgodnie z przyjętymi założeniami projektowymi.

- *określenie parametrów receptorów i źródeł - moc akustyczną lub poziom emisji, charakterystykę oddziaływania danego źródła w zależności od pory dziennej i nocnej, dopuszczalnych poziomów dźwięku dla danej zabudowy,*

Informacje o planach zagospodarowania przestrzennego w postaci jednej z warstw bazy danych są niezmiernie istotnymi informacjami, gdyż dla poszczególnych funkcji przeznaczenia terenu, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa ochrony środowiska, określone są poziomy dopuszczalne i progowe hałasu w środowisku. W związku z powyższym w bazie danych uwzględniono funkcję terenu określoną w planie zagospodarowania przestrzennego lub klasyfikacji terenów i określono dla niej wartości dopuszczalne. Na podstawie tej informacji w etapie końcowym opracowania obliczeń akustycznych określono obszary zagrożone hałasem i obszary na których wystąpią ewentualne przekroczenia poziomów dopuszczalnych.

- *wprowadzenie liczby pasów ruchu z pasem rozdziału, ich szerokości oraz rodzaju nawierzchni odpowiadającej stanowi faktycznemu,*

4. opracowanie bazy danych pojazdów samochodowych z danych uzyskanych podczas pomiarów wykonanych w terenie z podziałem na pojazdy lekkie i ciężkie,

W obliczeniach uwzględniono:

- natężenie ruchu oddzielnie dla pory dziennej, wieczorowej i nocnej,
- strukturę ruchu (procentowy udział samochodów ciężarowych o ciężarze większym od 3,5 t doby),
- prędkość pojazdów osobowych,
- prędkość pojazdów ciężarowych,

5. opracowanie modeli akustycznych źródeł hałasu,

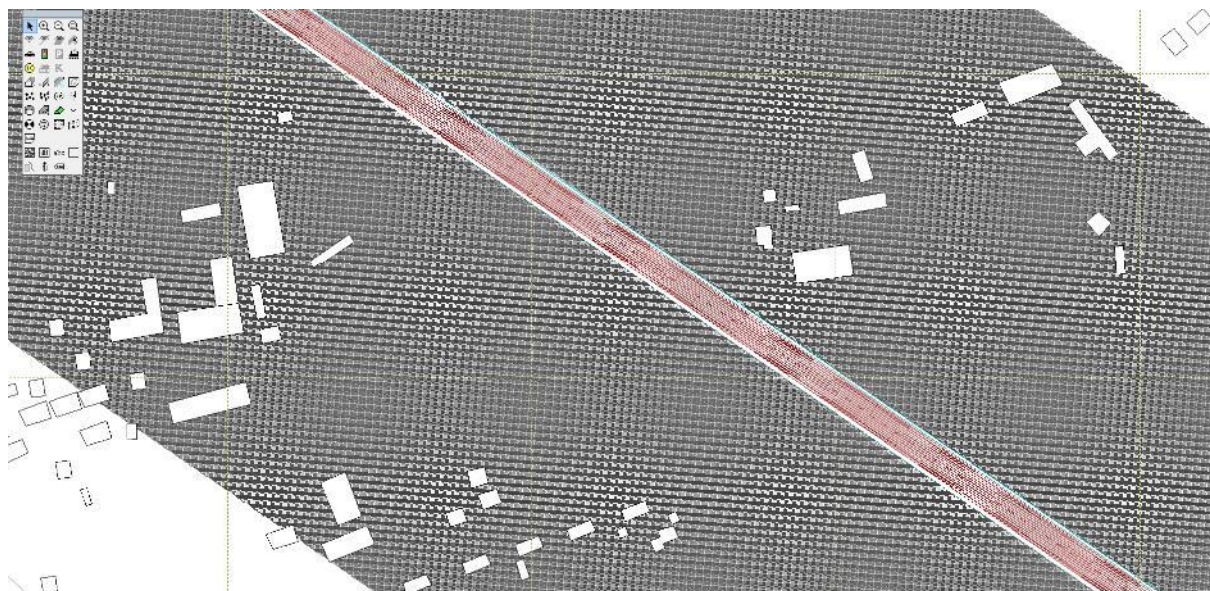
Wprowadzone do programu wartości natężenia ruchu pozwoliły na uzyskanie źródeł akustycznych oddziałujących na tereny zlokalizowane w pobliżu analizowanego zadania.

6. zestawienie wyników w formie tabelarycznej,

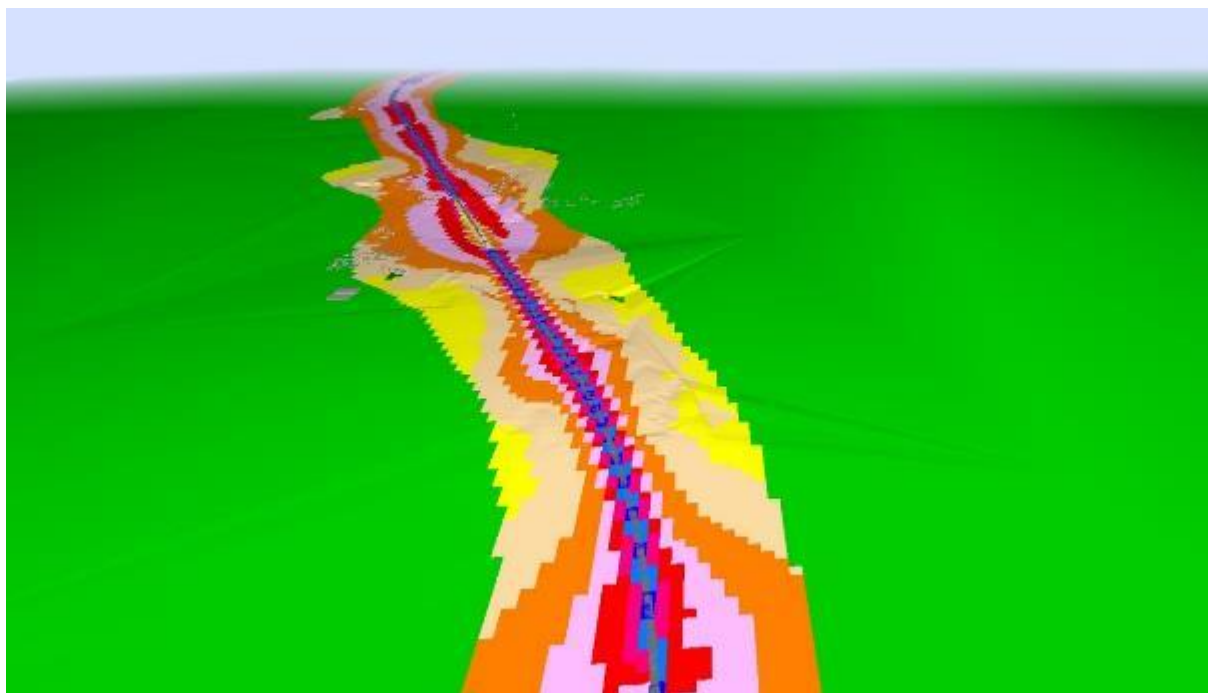
Wyniki obliczeń zestawiono w formie tabelarycznej dla lepszego zobrazowania oddziaływania akustycznego źródła.

7. opracowanie wyników w formie graficznej,

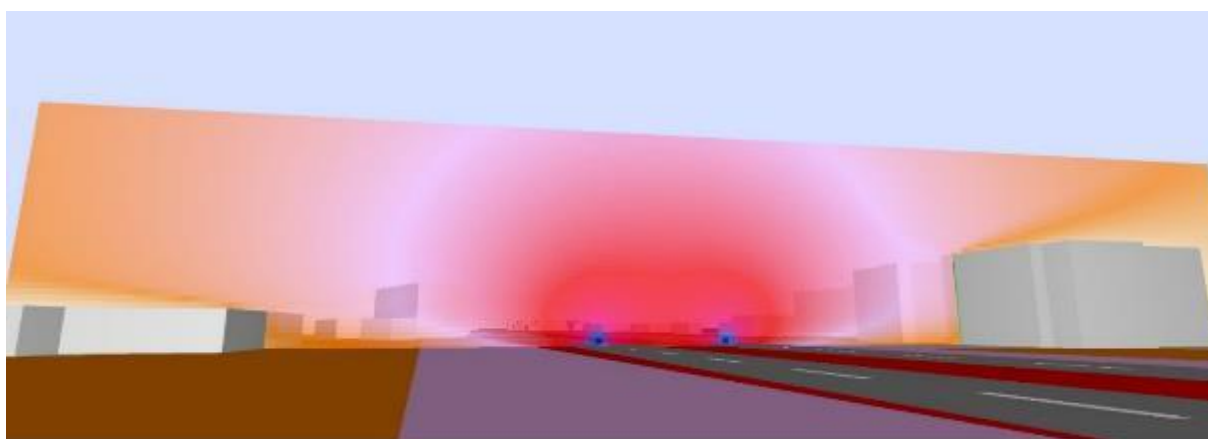
Uzyskane wyniki obliczeniowe pozwoliły na zobrazowanie klimatu akustycznego w formie graficznej.



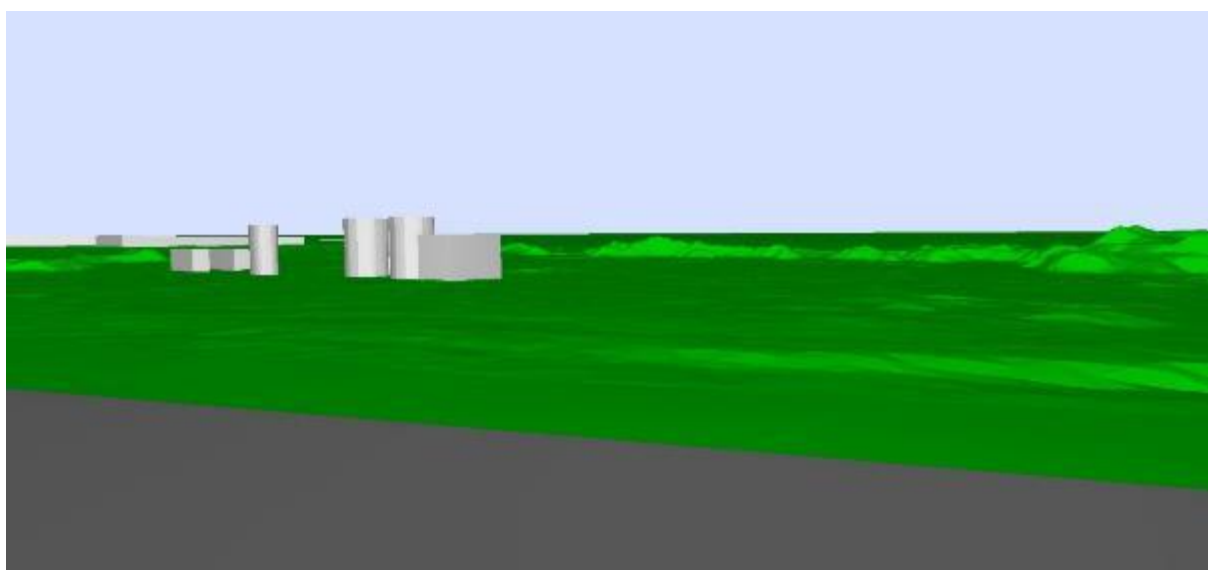
Rysunek 1 Widok na model projektowany oraz model stanu istniejącego z zagęszczeniem punktów wysokościowych co 25cm.



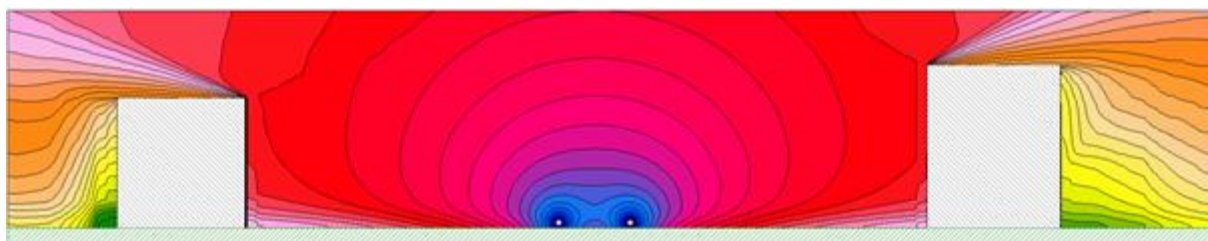
Rysunek 2 Widok na raster poziomy z modelu obliczeniowego uproszczonego.



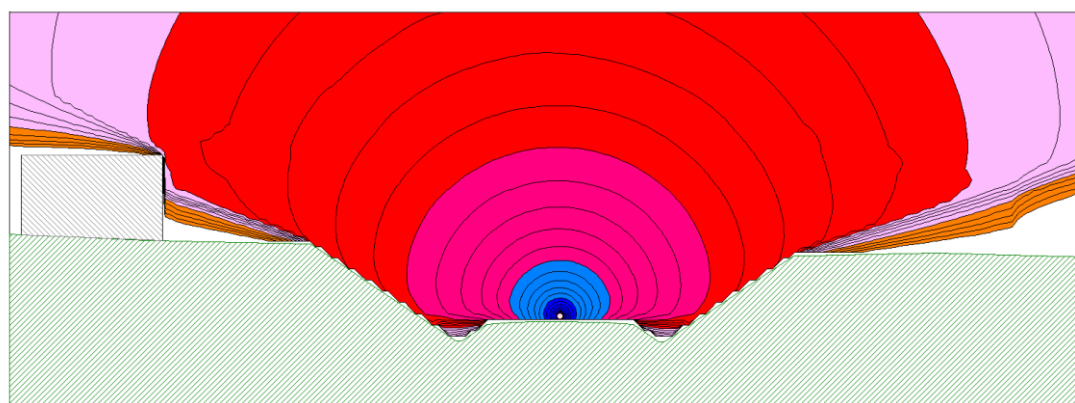
Rysunek 3 Widok na raster pionowy z modelu obliczeniowego uproszczonego.



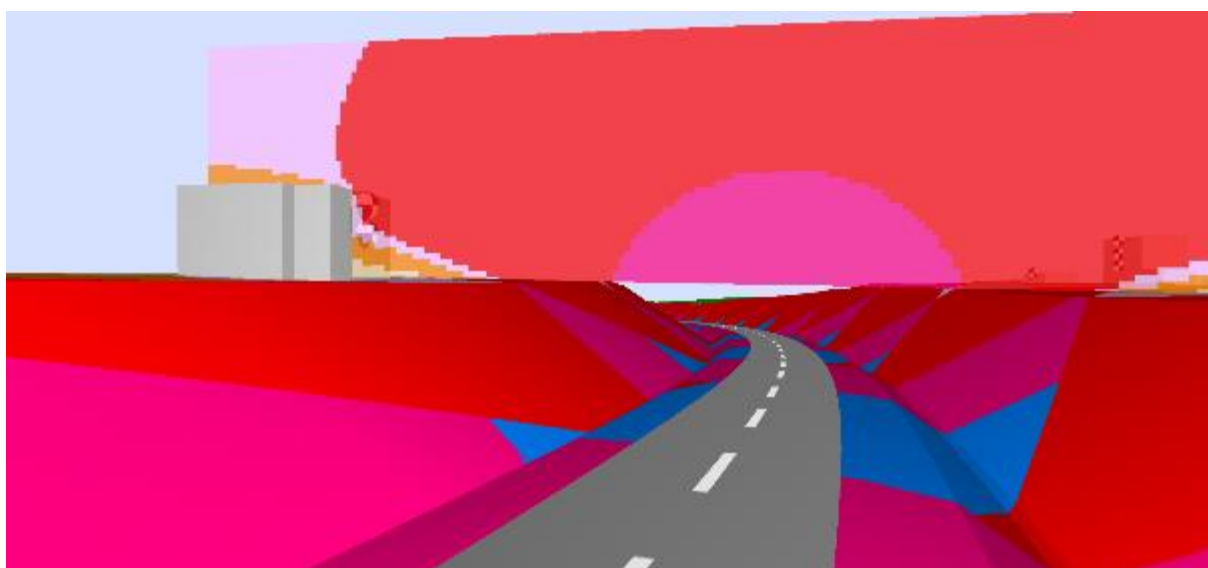
Rysunek 4 Model terenu (stan istniejący) z dokładnością rzeźby terenu 25cm użyty do obliczeń akustycznych, po prawej obwodnica – widok z rejonu kilometrażu 0+800.



Rysunek 23 Przykładowy raster pionowy rozprzestrzeniania się dźwięku – charakterystyka rozchodzenia się dźwięku od drogi /źródło: Mosty Katowice/



Rysunek 24 Przykładowy raster pionowy rozprzestrzeniania się dźwięku – charakterystyka rozchodzenia się dźwięku od drogi przebiegającej w wykopie /źródło: Mosty Katowice/



Rysunek 25 Przykładowy raster pionowy rozprzestrzeniania się dźwięku – charakterystyka rozchodzenia się dźwięku od drogi przebiegającej w wykopie /źródło: Mosty Katowice/

Tabela 137 Założenia do obliczeń hałasu

ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE	
OGÓLNE	
KRAJ:	EU Interim (Polska)
METODA OBLICZENIOWA	NMPB-Routes-96
MAX. PROMIEŃ POSZUKIWANIA	2000 [m]
PODZIAŁ	
WSPÓŁCZYNNIK RASTRU	0.50
MAX. DŁUGOŚĆ ODCINKA	1000 [m]
MIN. DŁUGOŚĆ ODCINKA	1 [m]
DTM	
MODEL TERENU	TRIANGULACJA
MAX. RZĄD ODBIC	1
MAX. ODLEGŁOŚĆ OD ŹRÓDŁA DO PUNKTU RECEPTORA	1000
MIN. ODLEGŁOŚĆ RECEPTORA OD OBIEKTU ODBIJAJĄCEGO	1
MIN. ODLEGŁOŚĆ ŹRÓDŁA OD OBIEKTU ODBIJAJĄCEGO	0.10
STANDARDY	
PROJEKCJA	ŹRÓDŁA LINIOWE I POWIERZCHNIOWE

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE	
WARUNKI OCENY	Laeqd 6-22 / Laeqn 22-6
CZAS ODNIESIENIA D/W/N	16/0/8 [h]
SIATKA	
OBSZAR SIATKI	10 [m]
WYSOKOŚĆ RASTRU	4 [m]
ŚRODOWISKO	
TEMPERATURA	10 [°C]
WZGL. WILGOTNOŚĆ	70 [%]
ABSORPCJA GRUNTU	1
PRĘDKOŚĆ WIATRU	3 [m/s]
PRĘDKOŚĆ POJAZDÓW	120 km/h osobowe , 80km/h ciężarowe

Zgodnie z metodyką rozprzestrzeniania się hałasu drogowego, źródło dźwięku jest charakteryzowane parametrem – mocą akustyczną (LAW). Moc tę oblicza się według zależności zawartych w modelu, na podstawie przede wszystkim parametrów ruchu. Program obliczeniowy Cadna/A, do obliczeń akustycznych, przelicza omawiany parametr automatycznie i ujawnia jego wartość.

Rozkład izofon uwzględnia model terenu stanu istniejącego oraz projektowanego. Ugięcia izofon pokazanych na załącznikach graficznych uwzględniają stan zamodelowany w 3D.

10.3.2. Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania

W zasięgu prognozowanego oddziaływania hałasu znajdują się zabudowania mieszkalne. W celu ochrony terenów narażonych na niekorzystne oddziaływanie drogi konieczne jest zastosowanie dodatkowych działań minimalizujących. Pełne zestawienie uzyskanych wyników zestawiono w tabelach z receptorami w rozdziale 8.2.2.

10.4. Wody

10.4.1. Metoda oceny

Stężenie zanieczyszczeń w spływach opadowych zależy od różnorodnych czynników, m.in. od:

- natężenia ruchu samochodowego,
- stanu technicznego pojazdów,
- zagospodarowania terenu,
- warunków klimatycznych,
- szerokości odwadnianej korony drogi.

OBLICZENIA TEORETYCZNE

Analizę jakości i ilości wód opadowych powstających w związku z eksploatacją przedmiotowego odcinka drogowego przeprowadzono w oparciu o:

- Prognozowany ruch na przedmiotowej drodze, wg pkt. 2.3.1. „Prognoza ruchu”;
- Normę PN-S-02204 oraz dział nr 07 Ochrona wód w otoczeniu dróg (GDDP Warszawa 1993);
- Wyniki okresowych pomiarów poziomów substancji w wodach pochodzących z instalacji odwodnień, na drogach województwa łódzkiego – pomiary wykonane na zlecenie GDDKiA w Łodzi we wrześniu 2007 r. i w maju 2008 r.;
- Literaturę branżową Sawicka-Siarkiewicz Halina; „Ograniczenie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg. Ocena technologii i zasady wyboru”; Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 2003 r.;

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 1 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019.1311) t.j. odprowadzane wody deszczowe nie powinny przekraczać stężeń:

- zawartość zawiesiny ogólnej – w ściekach z odwodnienia dróg nie może przekraczać 100 mg/l.;
- zawartość węglowodorów ropopochodnych – w ściekach z odwodnienia dróg nie może przekraczać wartości 15 mg/l.

Metoda określenia zanieczyszczeń wg PN-S-02204 oraz działu 07 „Ochrona wód w otoczeniu dróg” pozwala jedynie na określenie nienormowanych w obowiązujących przepisach prawa stężeń ekstraktów eterowych lub stężenia węglowodorów aromatycznych. 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). W związku z rozbieżnościami w przepisach dla oszacowania prognozowanego stężenia węglowodorów ropopochodnych można opierać się na analizach wyników pomiarów.

Obliczenia oparte na normie bazują na zależnościach:

Stężenie zawiesiny ogólnej:

$$Z_1 = 1,0 S_{zo} \cdot \frac{4}{n}, mg / l$$

Przy czym pierwszy czynnik jest zależny od ilości pasów ruchu (n), a S_{zo} odczytuje się z tabel. Stężenie substancji ekstrahujących się eterem naftowym:

$$S_E = 0,08 \times Z_1 \text{ [mg/dm}^3\text{]}$$

Przyjmuje się, że stężenie węglowodorów ropopochodnych w stosunku do prognozowanej ilości SEEN nie przekroczy proporcji jak niżej:

$$\text{Ropopochodne: SEEN} \leq 15: 50$$

10.4.2. 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 Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019.1311). Wartości zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska nie przekroczą:

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

Urządzenia dobierane są na podstawie obliczeń hydrologicznych. Skuteczność prawidłowo dobranego urządzenia określa jego producent. Skuteczność określona przez producenta pozwala na spełnienie obowiązujących przepisów.

10.5. Odpady

10.5.1. Metoda 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.

10.5.2. 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.

10.6. Analizy przyrodnicze

Zakres prac obejmował wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej na potrzeby raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej w zakresie:

- a) inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych pod kątem identyfikacji siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty;
- b) inwentaryzacji gatunków roślin i grzybów, pod kątem identyfikacji gatunków chronionych;
- c) inwentaryzacji (pod kątem identyfikacji gatunków chronionych) następujących grup zwierząt:
 - bezkręgowce;

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

- ichtiofauna;
- herpetofauna;
- ptaki;
- ssaki (w tym nietoperze);

Inwentaryzacja ukierunkowana była na poszukiwania gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych wymienionych w rozporządzeniach Ministra Środowiska:

1. z dnia 6 października 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183 ze zmianami);
2. z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408);
3. z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);

oraz w Dyrektywach Rady:

1. 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (ze zmianami) – w zakresie identyfikacji siedlisk przyrodniczych (Załącznik I) oraz gatunków roślin i zwierząt (Załącznik II);
2. 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wersja ujednolicona) – w zakresie identyfikacji ptaków (Załącznik I).

Tabela 138 Harmonogram prac inwentaryzacji przyrodniczej

Miesiące	Inwentaryzacja pod kątem:						
	flory i fungi	bezkęrgowców	ichtiofauny	herpetofauna	ptaków	ssaków	nietoperzy
maj 2021	0	0	0	0	1	1	1
czerwiec 2021	1	1	0	2	2	2	2
lipiec 2021	1	2	0	1	0	0	0
Sierpień 2021	1	0	1	0	0	1	0
Wrzesień 2021	0	0	0	1	1	1	1

Przewiduje się kontynuację prac terenowych do wiosny 2022 roku, w celu objęcia obserwacjami pełnego, całorocznego cyklu życiowego roślin i zwierząt rejonu przedsięwzięcia.

10.6.1. Flora i siedliska przyrodnicze

Inwentaryzację flory i fungi wykonano w okresie umożliwiającym pełną identyfikację gatunków i siedlisk chronionych. Prace terenowe poprzedzono pracami kameralnymi. W ramach tych ostatnich przeprowadzono analizę danych literaturowych w zakresie możliwości występowania rzadkich gatunków roślin, grzybów i porostów, a także siedlisk przyrodniczych w obszarze inwestycji. Ponadto przeanalizowano mapy oraz zidentyfikowano obszary chronione oraz miejsca kluczowe ze względu na ostoję bioróżnorodności w otoczeniu inwestycji. Sprawdzono dostępne dane, dotyczące lasów w Banku Danych o Lasach.

Badania botaniczne wykonywane były w buforze 500 m po obu stronach osi projektowanej drogi, podczas korzystnych warunków pogodowych. Termin prowadzenia prac terenowych umożliwił weryfikację występowania siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a przeprowadzona wizja terenowa pozwoliła uzyskać szczegółowy obraz środowiska przyrodniczego na terenie inwestycji. W przypadku stwierdzenia chronionych siedlisk przyrodniczych, zgodnie z przyjętym standardem, były one poddane waloryzacji na podstawie wytycznych zawartych w poradnikach ochrony siedlisk fauny i flory (poradniki metodyczne GIOŚ).

W ramach inwentaryzacji botanicznej zastosowano metodę prowadzenia prac terenowych, opierającą się na przejściu marszrutowym w obrębie zadanego pasa i notowaniu występowania gatunków roślin, grzybów i porostów wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej oraz objętych ochroną prawną, zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej roślin i grzybów. Szczególną uwagę koncentrowano na potencjalnie występujących gatunkach roślin, grzybów, mchów i porostów rzadkich we florze Polski, umieszczonych w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, jak również w siedliskach przyrodniczych Natura 2000, wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Wykonano również stosowną dokumentację fotograficzną terenu badań.

Przy określaniu miejsc występowania gatunków oraz zasięgu występowania siedlisk przyrodniczych wykorzystywano zdjęcia lotnicze oraz odbiorniki GPS.

Przy identyfikacji gatunków przyjęto nomenklaturę łacińską i polską wykorzystywaną w publikacjach „Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski” (Mirek 2002) oraz

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Międzynarodowego Kodeksu Nomenklatury Botanicznej. Nomenklaturę zbiorowisk roślinnych przyjęto za Matuszkiewiczem (2001). Siedliska przyrodnicze identyfikowano w oparciu o widoczne cechy abiotyczne, jak: zasobność w wodę, dostępność światła, i biotyczne jak skład gatunkowy flory z uwzględnieniem gatunków charakterystycznych dla danych siedlisk. Opis stanu zachowania siedlisk przyrodniczych realizowany był zgodnie z metodyką Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Tabela 139 Harmonogram kontroli terenowych oraz warunki pogodowe występujące podczas przeprowadzania inwentaryzacji flory i fungi

Lp.	Data obserwacji	Warunki atmosferyczne			
		temperatura	opady*	wiatr*	zachmurzenie**
1	12.06.2021	16	1	1	3
2	10.07.2021	23	0	1	1
3	14.08.2021	22	1	1	2

Objaśnienie do tabeli:* - w skali 0 (brak), 1 (słaby), 2 (średni), 3 (silny), ** - pokrycie nieba przez chmury: 1 (0-33%), 2 (33-66%), 3 (66-100%).

10.6.2. *Bezkęgowce*

Badania terenowe pod kątem występowania chronionych gatunków bezkręgowców wykonywano w wyznaczonym buforze badawczym (tj. 500 m po obu stronach osi projektowanej drogi) metodą marszrutową na wyznaczonych transektach liniowych przecinających różne siedliska, zarówno tereny zalesione, łąki a także wzdłuż cieków i zbiorników wodnych, gdzie poszukiwano postaci doskonałych ważek Odonata. Postaci dorosłe motyli i ważek obserwowano głównie w trakcie lotu i żerowania. W przypadku owadów saproksylicznych, np. *Osmoderma spp.* wyszukiwano postaci imaginalnych w ich naturalnym środowisku bytowania (próchniejące fragmenty drzew, zamierające drzewa itp.) oraz charakterystycznych śladów świadczących o ich występowaniu w terenie (tj. żerowisk, otworów wylotowych, kolebek poczwarkowych, szczątków postaci doskonałych, larwalnych i ekskrementów). Główną stosowaną metodą wyszukiwania bezkręgowców w analizowanym terenie była jednak metoda „na upatrzonego”.

Tabela 140 Harmonogram kontroli terenowych oraz warunki pogodowe występujące podczas przeprowadzania inwentaryzacji bezkręgowców

Lp.	Data obserwacji	Warunki atmosferyczne			
		temperatura	opady*	wiatr*	zachmurzenie**
1	12.06.2021	16	1	1	3
2	10.07.2021	23	0	1	1
3	14.08.2021	22	1	1	2

Objaśnienie do tabeli:* - w skali 0 (brak), 1 (słaby), 2 (średni), 3 (silny), ** - pokrycie nieba przez chmury: 1 (0-33%), 2 (33-66%), 3 (66-100%).

10.6.3. Ichtiofauna

Przed przystąpieniem do prac terenowych przeprowadzono rozpoznanie hydrografii terenu. Na podstawie analizy map ewidencyjnych, ortofotomapy oraz komputerowej mapy podziału hydrograficznego Polski (MPHP) stwierdzono, że zaplanowana inwestycja przecina, lub znajduje się w buforze 6 cieków należących do systemu rzecznoego Słupi. Wody objęte badaniami są użytkowane przez Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Słupsku, który w dniu 26.04.2022 r., wydał zgodę na przeprowadzenie odłowów (znak pisma: L.dz.: 723/2022). Do oceny składu gatunkowego oraz zagęszczenia ryb i minogów zastosowano metodę jednokrotnego elektropołowu, zgodnie z obowiązującą normą europejską (European Standard EN 14011: 2003) i polską - PN-ER 14011 – (Polski Komitet Normalizacyjny 2006) oraz zaleceniami Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (Makomaska-Juchiewicz i Baran 2012). Stanowiska badawcze wyznaczono w miejscach przecięcia planowanej inwestycji z ciekami lub znajdujących się w jej buforze. Odłowu wykonano 15 maja 2022 r., przy średnich i niskich stanach wód, umiarkowanym zachmurzeniu, słabym wietrze, oraz temperaturze powietrza wynoszącej od 20 do 26 stopni C. Długość odławianych odcinków oscylowała wokół dziesięciokrotności szerokości cieku. Badane odcinki odławiano na całej szerokości, brodząc pod prąd wody z jednym anodoczerpakiem zasilanym z plecakowego, impulsowego urządzenia połowowego (IUP-12, 350 V, 3,5 A). W przypadku dwóch stanowisk usytuowanych w Słupi, ze względu na głębokość cieku, odłowu wykonano punktowo w miejscach, w których głębokość cieków umożliwia swobodne brodzenie. Wszystkie odłowione ryby zidentyfikowano do poziomu gatunku i liczone, po czym wypuszczano do wody w miejscu odłowienia. W przypadku pozyskania gatunków wymienionych w Załącznikach II, IV i V Dyrektywy Siedliskowej lub chronionych i zagrożonych, dokonano pomiaru ich długości, przyporządkowano do klas wiekowych, oraz sporządzono dokumentację fotograficzną.

Ponadto, wykorzystano także informacje pochodzące z literatury oraz z wywiadu z wędkarzami napotkanymi na poszczególnych stanowiskach badawczych.

Tabela 141 Harmonogram kontroli terenowych oraz warunki pogodowe występujące podczas przeprowadzania inwentaryzacji ichtiofauny

Lp.	Data obserwacji	Warunki atmosferyczne			
		temperatura	opady*	wiatr*	zachmurzenie**
1	15.05.2022	23-26	0	1	1

Objaśnienie do tabeli:* - w skali 0 (brak), 1 (słaby), 2 (średni), 3 (silny), ** - pokrycie nieba przez chmury: 1 (0-33%), 2 (33-66%), 3 (66-100%).

10.6.4. Herpetofauna

Badania herpetofauny wykonywane były w buforze 500 m po obu stronach osi projektowanego odcinka projektowanej drogi. Przed rozpoczęciem badań terenowych na podstawie ortofotomap oraz dostępnych danych literaturowych wybrano potencjalne miejsca rozrodu i występowania płazów w przyjętym buforze badań. Z punktu widzenia populacji płazów zbiorniki wodne, w których płazy przystępują do rozrodu, są najważniejszym elementem biotopu. Miejsca żerowania i zimowania są dużo mniej specyficzne, gdyż płazy mogą na przykład żerować zarówno w różnych typach łąk, jak i w różnych typach lasów, a część gatunków nawet na polach i terenach ruderalnych. W związku z powyższym jako potencjalne miejsca rozrodu płazów inwentaryzowane były przede wszystkim zbiorniki wodne. Oprócz kontroli potencjalnych miejsc rozrodu, kontrolowano również potencjalne żerowiska płazów. Kontrole skupione były na najcenniejszych potencjalnie terenach (podmokłe i wilgotne łąki, wilgotne lasy liściaste, doliny rzeczne). Dodatkowo w czasie prowadzonych badań kontrolowano poprzez bezpośrednią obserwację czy istniejące obiekty inżynierskie są wykorzystane jako szlaki migracji płazów.

Inwentaryzację herpetologiczną realizowano na kilka sposobów. Jednym z nich były obserwacje w rejonie potencjalnych siedlisk występowania herpetofauny. W ich obrębie przeprowadzono weryfikację obecności osobników dorosłych oraz skrzeku i kijanek. W celu identyfikacji gatunków nasłuchiowano również ich głosów godowych, szczególnie w porze nocnej. Poza wymienionymi sposobami obserwacji lustrowano obszar badań w celu odnalezienia rozproszonych dorosłych osobników, jak również osobników martwych na drogach w trakcie migracji. Oznaczanie przynależności osobników do gatunku odbywało się na podstawie bezpośredniej obserwacji osobników oraz nasłuchu.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Metodyka badań herpetofauny dostosowana została do charakteru poszczególnych grup ekologicznych lub gatunków. W inwentaryzacji przyrodniczej wykorzystano następujące metody badań:

- aktywne poszukiwanie gatunków płazów i gadów w typowych dla nich siedliskach. Wykonywano badania dzienne i nocne w różnych okresach aktywności grupy;
- czynne obserwacje wzrokowe osobników dorosłych oraz obserwacje skrzeku i kijanek: płazy – w środowisku wodnym oraz lądowym oraz gady - w środowisku lądowym. Do obserwacji wykorzystywano szczególnie dni cechujące się odpowiednimi warunkami atmosferycznymi (dni ciepłe, bez zachmurzeń, obserwacje po opadach atmosferycznych);
- nasłuchiwanie głosów (w przypadku płazów bezogonowych) w ciągu dnia, w porach wieczornych do późnych godzin nocnych;
- poszukiwania jaj płazów składanych w otoczeniu roślinności podwodnej przez płazy ogoniaste oraz poprzez obserwowanie kijanek lub osobników dorosłych traszek w zbiornikach wodnych;
- odnotowywanie obserwacji skrzeku płazów, gdyż wiele gatunków składa jaja w charakterystyczny dla siebie sposób.

W przypadku obserwacji gadów zwrócono również uwagę na możliwość występowania węży i jaszczurek w miejscach dobrze nasłonecznionych oraz w kryjówkach, związanych m.in. z obecnością wykrotów, składowisk materiału organicznego, gruzu itp. W trakcie przemarszu w rejonie zwartych drzewostanów koncentrowano uwagę na obserwacji nasłonecznionych odcinków dróg gruntowych. Oznaczanie płazów i gadów przeprowadzono na podstawie dostępnej literatury.

Tabela 142 Harmonogram kontroli terenowych oraz warunki pogodowe występujące podczas przeprowadzania inwentaryzacji herpetofauny

Lp.	Data obserwacji	Warunki atmosferyczne			
		temperatura	opady*	wiatr*	zachmurzenie**
1	12.06.2021	16	1	1	3
2	10-11.07.2021	23-15	0	1	1
3	24.09.2021	15	1	1	2

Objaśnienie do tabeli:* - w skali 0 (brak), 1 (słaby), 2 (średni), 3 (silny), ** - pokrycie nieba przez chmury: 1 (0-33%), 2 (33-66%), 3 (66-100%).

10.6.5. Ptaki

W celu inwentaryzacji ornitofauny, na obszarze terenu badań obejmującego bufor o szerokości 500 m od osi jezdni projektowanej drogi S6, stanowiącej obwodnicę miasta Słupsk, stosowano standardowe metody badań tej grupy zwierząt. Badania były oparte na obserwacjach terenowych i nasłuchach prowadzonych w obrębie całego wyznaczonego bufora.

Badania terenowe prowadzono w oparciu o metodykę opisaną w różnorodnych publikacjach, m.in.:

- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa;
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska 2010. Wytyczne do prowadzenia inwentaryzacji ornitologicznych na obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. GDOŚ, Warszawa;
- Sikora A. i in. (red.). 2007 (oraz wersje późniejsze). Polski Atlas Ornitologiczny. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań (określenie kategorii lęgowości);
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska 2011. Monitoring ptaków wodno-błotnych w okresie wędrówek. Poradnik metodyczny”, pod redakcją A Sikory, P. Chylareckiego, W. Meissnera i G. Neubauera;
- na podstawie metodyki eksperckiej, dopasowanej do wymogów siedliskowych, behawioru i fenologii poszczególnych grup gatunków.

Tabela 143 Kategorie lęgowości wg Polskiego Atlasu Ornitologicznego².

Kategoria		Opis
A	Gniazdowanie możliwe	Pojedyncze ptaki obserwowane w siedlisku lęgowym
		Jednorazowa obserwacja śpiewającego lub odbywającego loty godowe samca
		Obserwacja rodziny (jeden ptak lub para) z lotnymi młodymi
B	Gniazdowanie prawdopodobne	Para ptaków obserwowana w siedlisku lęgowym
		Śpiewający lub odbywający loty godowe samiec stwierdzony co najmniej przez dwa dni w tym samym miejscu lub równoczesne stwierdzenie wielu samców w siedlisku lęgowym danego gatunku
		Kopulacja, toki
		Odwiedzanie miejsca nadającego się na gniazdo
		Głosy niepokoju sugerujące bliskość gniazda lub piskląt
		Plama lęgowa (u ptaka trzymanego w ręku)
		Budowa gniazda lub drażnienie dziupli

² Sikora A. i in. (red.). 2007. Polski Atlas Ornitologiczny. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Kategoria		Opis
C	Gniazdowanie pewne	Odwodzenie od gniazda lub młodych (udawanie rannego)
		Gniazdo nowe lub skorupy jaj z danego roku
		Gniazdo wysiadywane
		Ptaki z pokarmem dla młodych lub z odchodami piskląt
		Gniazdo z jajami
		Gniazdo z pisklętami
		Młode zagniazdowniki nielotne lub słabo lotne, lub podloty gniazdowników poza gniazdem

Każdy fragment badanego obszaru został skontrolowany kilkakrotnie: 2 kontrole dzienne oraz 2 kontrole wieczorno-nocne, nastawione na wykrywanie gatunków o aktywności zmierzchovej i nocnej. Ponadto wykonano jedną kontrolę jesienną, która miała na celu określenie wagi badanego obszaru dla ptaków w okresie migracji (wyszukiwano szczególnie noclegowisk i żerowisk). Podczas kontroli nocnych dokonano penetracji siedlisk łąk, szuwarów i obszarów leśnych w poszukiwaniu gatunków wymienionych w Dyrektywie Ptasiej³ i Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt⁴. Inwentaryzacja ornitofauny polegała na przemarszu wzdłuż wcześniej wytypowanych transektów lub nasłuchu punktowym w siedliskach odpowiadających poszczególnym gatunkom ptaków. Wszystkie obserwacje ukierunkowano na stwierdzenie jak najwyższej kategorii lęgowości ptaków.

Tabela 144 Harmonogram kontroli terenowych oraz warunki pogodowe występujące podczas przeprowadzania inwentaryzacji ornitofauny

Lp.	Data obserwacji	Warunki atmosferyczne			
		temperatura	opady*	wiatr*	zachmurzenie**
1.	26-27.05.2021	13-14	1	1	2
2.	28-29.06.2021	23-28	0	1	0
3.	03.09.2021	12-16	0	1	3

Objaśnienie do tabeli:* - w skali 0 (brak), 1 (słaby), 2 (średni), 3 (silny), ** - pokrycie nieba przez chmury: 1 (0-33%), 2 (33-66%), 3 (66-100%).

³ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. Dyrektywa Ptasia)

⁴ Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt. PWRiL. Warszawa

10.6.6. Ssaki

Inwentaryzacja teriofauny wykonywana była buforze 500 m po obu stronach projektowanej drogi. Badania polegały na weryfikacji śladów bytowania i żerowania ssaków oraz ich tropieniu, notowaniu martwych osobników czy występowania nor. W ramach badań teriofauny podjęto próbę oszacowania występowania i zasięgu istniejących korytarzy migracyjnych i ekologicznych wraz z ich podziałem na te o randze krajowej, regionalnej i lokalnej.

Przy badaniach teriofauny wykorzystano następujące metody badawcze:

- piesze transekty w poszukiwaniu tropów, odchodów, śladów żerowania, schronień oraz innych śladów obecności ssaków. Transekty przeprowadzono zwłaszcza wzdłuż cieków (z ukierunkowaniem przede wszystkim na obserwację bobra, wydry, karczownika ziemnowodnego) oraz na terenach leśnych i w strefach ekotonowych, a także w innych miejscach o spodziewanej największej aktywności ssaków;
- obserwacje bezpośrednie, dzienne oraz nocne z użyciem reflektora;
- poszukiwanie zwierząt zabitych przez pojazdy wzdłuż dróg przebiegających przez teren badań;

Tabela 145 Harmonogram kontroli terenowych oraz warunki pogodowe występujące podczas przeprowadzania inwentaryzacji teriofauny

Lp.	Data obserwacji	Warunki atmosferyczne			
		temperatura	opady*	wiatr*	zachmurzenie**
1	12.06.2021	16	1	1	3
2	14.08.2021	22	1	1	2
3	24.09.2021	15	1	1	2

Objaśnienie do tabeli:* - w skali 0 (brak), 1 (słaby), 2 (średni), 3 (silny), ** - pokrycie nieba przez chmury: 1 (0-33%), 2 (33-66%), 3 (66-100%).

Inwentaryzacja chiropterologiczna opierała się na badaniu aktywności echolokacyjnej nietoperzy przy pomocy szerokopasmowego detektora ultradźwiękowego pracującego w systemie frequency division firmy LunaBat DFR-1. Nagrania głosów nietoperzy zostały przeanalizowane z wykorzystaniem programów komputerowych Audacity, oraz BatScan. Analiza ta służy do identyfikacji głosów nagranych nietoperzy oraz do oszacowania ich aktywności. W niektórych przypadkach identyfikacja gatunku lub grupy gatunków (borowce) została poparta bezpośrednimi obserwacjami nietoperzy.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Nasłuchami został objęty cały obszar inwestycji. Nasłuchy prowadzono na wyznaczonych punktach i transektach ze szczególnym uwzględnieniem planowanego przebiegu drogi oraz struktury siedlisk. W czasie rekonesansu terenowego wyznaczono dziewięć punktów oraz pięć transektów, na których prowadzono nasłuchy detektorowe.

Nasłuchy rozpoczynano najwcześniej 15 min. przed zachodem słońca i kontynuowano w pierwszej połowie nocy. Dla każdego z punktów nasłuchowych wyznaczono indeks aktywności, czyli wartość liczbową podawaną w jednostkach aktywności/godzinę.

Za jednostkę aktywności przyjęto zarejestrowaną nieprzerwaną sekwencję sygnałów echolokacyjnych jednego osobnika, o długości od jednego impulsu do 5 sekund. Nasłuchy na punktach trwały po 15 minut, transekty pokonywano z prędkością ok 10 km/h.

Indeks aktywności, który jest niezależny od długości nasłuchów i wyliczony ze wzoru:

$$I_x = L_x * 60 / T$$

gdzie:

I_x – indeks aktywności dla gatunku lub grupy gatunków „x”;

L_x – liczba jednostek aktywności nietoperzy z gatunku lub grupy gatunków „x” stwierdzonych w czasie pojedynczego ciągłego nagrania na danym transekcie lub punkcie;

T – czas danego nagrania podany w minutach.

Do analizy wyników wydzielono trzy rodzaje nietoperzy *Nyctalus*, *Pipistrellus* i *Eptesicus* oraz jedną grupę obejmującą rodzaje *Nyctalus*, *Eptesicus* i *Vespertilio*, ponieważ w niektórych warunkach ich rozróżnienie może powodować trudności i grupę obejmującą wszystkie nietoperze, a więc zarówno wszystkie nietoperze zakwalifikowane do wyżej wymienionych grup jak i do rodzajów *Myotis*, *Plecotus* i *Barbastella* oraz niezidentyfikowane do żadnej z wymienionych grup (IND).

Tabela 146 Granice aktywności nietoperzy z poszczególnych grup gatunków

Granica przedziału	A	B	C
<i>Nyctalus spp.</i>	2,5	4,3	8,6
<i>Eptesicus spp.</i>	2,5	4,0	8,0
<i>Nyctalus + Eptesicus + Vespertilio</i> (NEV)	2,7	5,0	9,0
<i>Pipistrellus spp.</i>	2,5	4,1	8,0

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Granica przedziału	A	B	C
Wszystkie nietoperze	3,0	6,0	12,0

Podane wartości oznaczają górne granice aktywności: A – niskich, B – umiarkowanych, C – wysokich (aktywności >C są bardzo wysokie).

Tabela 147 Harmonogram kontroli terenowych oraz warunki pogodowe występujące podczas przeprowadzania inwentaryzacji chiropterofauny

Lp.	Data obserwacji	Warunki atmosferyczne			
		temperatura	opady*	wiatr*	zachmurzenie**
1	26.05.2021	8-11	1	1	2
2	28.06.2021	16-18	0	1	0
3	03.09.2021	12-16	0	1	3

Objaśnienie do tabeli:* - w skali 0 (brak), 1 (słaby), 2 (średni), 3 (silny), ** - pokrycie nieba przez chmury: 1 (0-33%), 2 (33-66%), 3 (66-100%).

10.6.7. Ocena oddziaływania na obszary Natura 2000

Oceny oddziaływania na obszar Natura 2000 dokonano na podstawie publikacji:

- 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;

Do oceny wykorzystano również plany ochrony odpowiednich obszarów, uwzględniając w szczególności przedmiot ochrony obszaru, cel ochrony i znane zagrożenia.

11. 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. Wykorzystywania zasobów środowiska

Prawo Ochrony Środowiska definiuje środowisko jako ogół elementów przyrodniczych, a w szczególności powierzchnię ziemi, kopaliny, wody, powietrze, krajobraz, klimat oraz pozostałe elementy różnorodności biologicznej.

Funkcjonujące przedsięwzięcie nie korzysta również z pozostałych zasobów środowiska, w szczególności nie korzysta z kopalin, powietrza lub elementów przyrody ożywionej.

Do funkcjonowania drogi będzie wykorzystywana energia elektryczna zakupiona u odpowiedniego dostawcy. Pewne ilości materiałów (środków zapobiegających oblodzeniu lub ograniczających śliskość) mogą być wykorzystywane dla utrzymania dróg w okresie zimowym. Również te materiały zostaną zakupione jako produkt handlowy. Surowce energetyczne ani utrzymaniowe nie będą eksploatowane w granicach pasa drogowego ani przez zarządzającego drogą.

Inwestycja w fazie budowy będzie przejściowo korzystała z paliw i materiałów konstrukcyjnych. Wykorzystanie to nie ma jednak charakteru korzystania ze środowiska.

Przedsięwzięcie nie zawiera w sobie ani w swojej technologii wydobycia lub przetwarzania kopalin lub surowców, a nabywa je jako produkt handlowy. We wszystkich tych przypadkach z zasobów środowiska korzysta odpowiedni zakład wydobywczy, przetwórczy lub produkcyjny, na podstawie niezbędnych koncesji i pozwoleń.

Dla przedsięwzięcia drogowego wykorzystanie tych materiałów ma charakter towarowo-handlowy i nie stanowi korzystania z zasobów środowiska.

11.2. Emisji

Eksploatacja drogi jest źródłem emisji wymienionych w Rozdziale 2.3 raportu. Są to hałas i wibracje, zanieczyszczenia powietrza i wód oraz odpady. Są to oddziaływania bezpośrednie i stałe w okresie eksploatacji drogi. Zgodnie z przeprowadzoną w Raporcie analizą, przy

przyjętych rozwiązaniach projektowych, żadne z tych oddziaływań nie jest szczególnie uciążliwe dla środowiska.

Podobne rodzaje emisji, oddziałujące bezpośrednio, ale tylko przejściowo wystąpią na etapie realizacji przedsięwzięcia. Za znaczące dla tego okresu można uznać emisje hałasu podczas pracy urządzeń kruszących, skrawających, frezujących lub wibracyjnych oraz emisję odpadów w pierwszej fazie budowy. Temu etapowi budowy może towarzyszyć również pylenie. Wspomniane prace stanowią tylko niewielką część całego okresu i procesu budowy i pomimo chwilowej intensywności emisji te nie są znaczące dla środowiska.

12. Oddziaływania skumulowane

Stosunkowo często do oddziaływań 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 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, zasięg odpowiednich izolinii się zwiększa. Raport obejmuje odcinki międzywęzłowe, czyli kumulacja oddziaływań na drogach poprzecznych nie występuje. Analiza ruchu na węzłach, wykonana na potrzeby analizy akustycznej, wykazała, że ruch poprzeczny w swoim natężeniu, charakterze wynikającym z różnicy prędkości i oddziaływaniu jest pomijalny na tle obwodnicy.

Dwa rodzaje oddziaływań mają szczególne znaczenie: kumulujące i skumulowane.

Oddziaływania skumulowane /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. W przedmiotowym przypadku rozbudowa odbędzie się w granicach już istniejącego pasa drogowego. Zwiększenie zajętości terenu nie będzie miało miejsca.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ

Oddziaływaniem skumulowanym /kumulatywnym/ o niewielkim zasięgu jest gromadzenie w przydrożnym pasie terenu trudnodegradowalnych lub trwałych substancji zanieczyszczających, na przykład przenoszonych w pyłe metali ciężkich. Substancje takie uwalniane są w bardzo niewielkich ilościach, wynika to zarówno z poprawy jakości paliw (redukcja emisji ołowiu) jak i z rezygnacji ze stosowania pewnych materiałów dokonstruowania samochodów (azbest). 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. Obciążone takimi substancjami grunty mogą stracić część swoich walorów użytkowych. Na przykład położone najbliżej drogi grunty rolne będzie trzeba wyłączyć z uprawy niektórych roślin jadalnych.

Miejsca, gdzie oddziaływania są najwyższe znajdują się wewnątrz linii rozgraniczających drogi. Emisje te nie wpływają już na tereny sąsiednie.

Zbliżony charakter ma oddziaływanie w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza lub emisji hałasu.

Ideą rozważania interakcji oddziaływań jest założenie, że efekt dwóch lub więcej odmiennych oddziaływań nie jest prostą sumą efektów składowych. Analiza takich oddziaływań jest bardzo trudna, gdyż wymaga dokładnej znajomości wrażliwości różnych składników środowiska lub organizmów na czynniki o różnym natężeniu i ich kombinację. Dokładne dane można uzyskać dla konkretnego przypadku w efekcie testów laboratoryjnych lub kontrolowanych badań (eksperymentów) terenowych. W praktyce można wskazać ogólne zasady powiązanych oddziaływań w typowych warunkach i typowe reakcje środowiska lub organizmów żywych na takie wielokierunkowe oddziaływania.

Najważniejsze oddziaływania skumulowane związane z eksploatacją dróg 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. Aby ten efekt wyeliminować tereny mieszkalne chroni się przed hałasem.

Oddziaływania skumulowane wykonane na etapie niniejszego raportu, w zakresie odpadów, uwzględniają całą infrastrukturę drogi ekspresowej S6 wraz z MOP-ami.

W modelu obliczeniowym oddziaływanie akustyczne uwzględniono sąsiednie odcinki drogowe wraz z węzłami (będącymi poza zakresem opracowania), co pozwoliło na pełne zamodelowanie oddziaływania akustycznego inwestycji.

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 na patogeny lub pasożyty 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 halofilnym, 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.

Dobudowa drugiej jezdni nie zmienia zajętości terenu ani niwelety pasa drogowego, nie spowoduje zmian stosunków wodnych względem stanu istniejącego. System odwodnienia drogi zapewni kontrolę nad spływem wód i zawartych w nich substancji zanieczyszczających.

13. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

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 budowy na środowisko;

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

- Rekompensować powstałe straty, jeśli nie udało się ich uniknąć.

Pas drogowy jest miejscem całkowitego przekształcenia środowiska. W granicach określonych wstępnie w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i zatwierdzonych ostatecznie decyzją ZRID w miejscu dotychczasowych elementów środowiska powstanie obiekt drogowy.

Realizacja prac budowlanych jest źródłem szeregu oddziaływań, z których część może być uciążliwa dla środowiska i ludzi. Oddziaływania procesu budowy na środowisko przyrodnicze i społeczne są trudne do uniknięcia. Ograniczenie skali i czasu trwania tych oddziaływań zależy w znacznej mierze od organizacji placu budowy i harmonogramu prac. Uciążliwości etapu realizacji mają charakter tymczasowy, przemijający.

Roboty budowlane, aby spełniać wymagania związane z ochroną środowiska, będą poprzedzone szczegółowym planem i harmonogramem uwzględniającym przyrodnicze i społeczne właściwości środowiska i możliwości jego zabezpieczenia.

Należy uwzględnić w szczególności:

- bezpieczną dla środowiska lokalizację zaplecza budowy, dróg technologicznych i dojazdowych;
- odpowiednią organizację placu budowy, zaplecza technicznego budowy i zaplecza socjalnego, aby zminimalizować fizyczny wpływ budowy na środowisko oraz uciążliwości i zagrożenia dla środowiska wynikające z typowych emisji lub sytuacji awaryjnych;
- sprawny sprzęt i środki transportu, przy czym ważny jest tu zarówno stan techniczny sprzętu (dopuszczenie do użytkowania będzie potwierdzone ważnym badaniem technicznym), jak i jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja;
- przyjęcie harmonogramu prac uwzględniającego wymagania ekologiczne rzadkich lub chronionych gatunków;
- zabezpieczenie placu budowy przed możliwością przenikania rzadkich lub chronionych gatunków zwierząt;

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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2020r., poz. 2187).

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wymogów wydanych decyzji i obowiązujących przepisów dotyczących warunków prowadzenia robót, a nie wchodzących w zakres Projektu Budowlanego.

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

Sprzęt budowlany, maszyny i środki transportu będą sprawne technicznie. Sprawność sprzętu będzie potwierdzona aktualnymi badaniami technicznymi. Sprzęt będzie używany przez przeszkolony personel zgodnie z przeznaczeniem i zaleceniami producenta. Osoba obsługująca maszyny wymagające specjalnych uprawnień będzie posiadać odpowiednie, ważne uprawnienia. Konserwacja sprzętu będzie odbywać się w przygotowanej bazie zaplecza technicznego.

Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z maszyn, środków transportu i przewozów polega na wykorzystywaniu nowoczesnego i sprawnego technicznie sprzętu oraz na wykonywaniu przewozów kruszyw i bitumitów pod przykryciem (pod plandeką).

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

Jezdnie dróg publicznych winny zostać posprzątane z zalegającego błota, dla zapobieżenia wtórnemu pyleniu gruntem wywiezionym kołami pojazdów obsługujących budowę.

Ograniczona będzie w fazie budowy uciążliwości w postaci czasowego wzrostu zapylenia.

W tym celu:

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

- a. przywożone i przewożone grunty, materiały budowlane zabezpieczone będą przed pyleniem poprzez zapewnienie ich optymalnej wilgotności;
- b. transport materiałów sypkich realizowany będzie wywrotkami wyposażonymi w opończe ograniczające pylenie;
- c. dla potrzeb transportowych wykorzystywana będzie istniejącą sieć dróg publicznych, które w razie potrzeby zraszane będą wodą;

Drogi dojazdowe do obsługi zaplecza budowy wytyczać w oparciu o istniejącą sieć szlaków komunikacyjnych.

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. Wymagania odnośnie emisji hałasu do środowiska przez nowe urządzenia stosowane na zewnątrz pomieszczeń określone zostały w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r., Nr.263, poz. 2202 z późniejszymi zmianami).

Jeśli technologia i harmonogram budowy na to pozwalają, należy unikać równoczesnej pracy urządzeń o najwyższych mocach akustycznych. Możliwość ograniczenia uciążliwości hałasu opiera się głównie na ograniczeniu czasu prac do pory dziennej. W pobliżu zabudowań mieszkalnych uciążliwe akustycznie prace należy wykonywać tylko w porze dziennej (w godzinach 6-22). Za odcinki wskazane do takiego zaostrzonego rygoru należy uznać odcinki, na których projekt przewiduje wykonanie ekranów akustycznych. Ograniczenie czasu realizacji do określonej pory doby wpływa na wydłużenie czasu realizacji inwestycji.

Zaplecze techniczne i socjalne budowy będzie lokalizowane, w granicach technicznych i ekonomicznych możliwości, na terenach oddalonych od zabudowy mieszkalnej.

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

Drgania związane z etapem realizacji całkowicie ustają z chwilą zakończenia prac budowlanych. Na obecnym etapie przedsięwzięcia, ze względu na brak danych o stosowanym sprzęcie budowlanym i harmonogramie jego pracy trudno określić, które tereny chronione będą narażone na drgania w trakcie realizacji inwestycji.

W oparciu o normę PN-B-02170 przyjmuje się, że można pominąć obciążenie budynku wywoływane drganiami przekazywanymi przez podłoże, jeśli budynek znajduje się:

- w odległości większej niż 15 m od osi linii tramwajowej albo od osi drogi kołowej I kategorii lub ulicy przelotowej;
- w odległości większej niż 20 m od źródła drgań technologicznych (wbijanie pali, wibromłoty itp.);
- w odległości większej niż 25 m od źródła drgań przemysłowych;

Na odcinkach, na których teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca dobierze odpowiednią technologię wykonania i będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców.

Proponuje się środki minimalizujące w zakresie wpływu drgań:

- prowadzenie prac o wysokich częstotliwościach drgań jedynie w porze dziennej (w godzinach 6-22) w rejonie bliskiej zabudowy mieszkaniowej,
- w pobliżu terenów zabudowanych, a w szczególności w miejscach, gdzie zabudowa jest w odległości mniejszej niż 20 m nie stosować urządzeń wibracyjnych, powodujących możliwość powstawania negatywnego wpływu na budynki,
- ograniczyć prędkość i tonaż pojazdów ciężkich dostarczających materiał.

Po zastosowaniu działań minimalizujących na etapie realizacji nie przewiduje się obciążenia budynków wywołanych drganiami.

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

Ze względu na złożoność i wrażliwość lokalnego środowiska hydrologicznego zaplecza techniczne i socjalne nie będą lokalizowane w dolinach przekraczanych cieków. Za bufor wyłączony z zagospodarowania czasowego należy uznać teren w odległości min 20 m od brzegu rzek i cieków;

Zaplecze budowlane, bazę materiałowo-sprzętową, miejsca gromadzenia odpadów oraz miejsca deponowania mas ziemnych, lokalizować poza lasami oraz poza miejscami występowania gatunków roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, zgodnie

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. (tekst jedn. Dz. U. z 2014 r, poz. 1713), przeznaczonych do zachowania;

Tylko wschodni odcinek obwodnicy od km ok. 7+350 do km ok. 12+450 (wydzielenia w kilometrażu ciągłym obwodnicy) znajduje się w obszarze GZWP nr 117 o nazwie "Zbiornik Bytów".

W celu zabezpieczenia środowiska wodnego i gruntowo-wodnego, przed zanieczyszczeniem:

- Elementy podstawowego zaplecza socjalnego w postaci przenośnych toalet rozmieszczone będą w rejonie aktualnie prowadzonych prac. Toalety wyposażone będą w zbiorniki bezodpływowe okresowo opróżniane przez jednostki asenizacyjne.
- Socjalna część bazy wyposażona zostanie w toalety przyłączone do kanalizacji gminnej lub do zbiorników bezodpływowych. Łącznie wyposażone zostaną w przyłącza do kanalizacji gminnej lub ścieki będą kierowane do zbiorników bezodpływowych. Zbiorniki bezodpływowe będą okresowo opróżniane przez jednostki asenizacyjne.
- Prace w korytach cieków wodnych prowadzone w sposób niepowodujący długotrwałego utrudnienia w swobodnym przepływie wód oraz poza okresami wezbrań powodziowych.
- Materiały budowlane oraz odpady będą składowane na terenie wyposażonym w zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo – wodnego.
- Podczas wykonywania prac w obrębie cieków wodnych należy zastosować rozwiązania chroniące wody powierzchniowe przed zanieczyszczeniem m.in. mleczkiem betonowym i innymi substancjami np. poprzez zastosowanie grodzienia.
- Place postojowe i technologiczne baz technicznych zostaną zabezpieczone przed infiltracją zanieczyszczeń do wód podziemnych, pełnymi płytami betonowymi.
- Paliwa, materiały eksploatacyjne i odpady będą magazynowane w warunkach kontrolowanych w wyznaczonych miejscach, zabezpieczonych przed infiltracją jak place technologiczne.
- W rejonie prowadzenia prac budowlanych zostaną zabezpieczone odpowiednie ilości sorbentów przeznaczonych do zbierania rozlewów, w celu neutralizacji możliwych wycieków substancji niebezpiecznych, w tym ropopochodnych.
- W sytuacji wystąpienia awarii, w skutek której grunt zostanie zanieczyszczony, zostaną niezwłocznie usunięte zanieczyszczone warstwy ziemi i przekazane specjalistycznej firmie

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

- posiadającej stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi.
- Stanowiska narażone na zanieczyszczenie będą wyposażone w sorbenty do wykorzystania w sytuacji awaryjnej.
 - Spływ powierzchniowy z terenów baz technicznych narażonych na zanieczyszczenie będzie ukierunkowany i zabezpieczony przed niekontrolowanym odpływem rowami/korytkami opaskowymi.
 - Zrzut wód opadowych z terenów baz technicznych narażonych na zanieczyszczenie będzie zabezpieczony osadnikiem, w przypadku zaistnienia takiej konieczności.
 - Obowiązkiem wykonawcy jest dobór osadnika zabezpieczającego zrzut wód opadowych z bazy technicznej oraz odwodnienie wykopów budowlanych, o skuteczności wymaganej rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019.1311) oraz wydajności odpowiedniej do przyjętej powierzchni baz technicznych narażonych na zanieczyszczenie i wielkości zrzutu z odwodnienia wykopów budowlanych.
 - W rejonie prowadzenia prac budowlanych zapewniona będzie bezpieczna organizacja ruchu.
 - Wykonawca robót jest zobowiązany do wykorzystywania sprawnego technicznie sprzętu, posiadającego aktualne badania techniczne, zgodnie z jego przeznaczeniem i warunkami eksploatacji określonych przez producenta.
 - Unikać rozlewów paliw podczas transportu, a ewentualne zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi likwidowane będą poprzez zdjęcie zanieczyszczonej warstwy ziemi i jej wywóz poza teren budowy, do unieszkodliwiania;
 - Utrzymywany będzie porządek na terenie budowy i jej zaplecza;
 - Wszelkie miejsca przeznaczone do magazynowania substancji podatnych na migrację wodną będą zabezpieczone materiałami izolacyjnymi;
 - Wszelkie naprawy sprzętu, tankowanie maszyn i środków transportu prowadzone będą poza terenem realizacji inwestycji, na terenach do tego przeznaczonych;

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

W celu zabezpieczenia środowiska wodnego rzek (będącego jednocześnie siedliskiem przyrodniczymi i siedliskiem życia roślin i zwierząt) plac budowy w rejonie obiektów mostowych pod drugą jezdnią obwodnicy, należy przygotować w następujący sposób:

- Nie zakłada się potrzeby ingerencji w koryta cieków (te zostały przygotowane na poprzednim etapie realizacji) – dopuszcza się jedynie odcinkowe odmulenie koryta i konserwację istniejących umocnień;
- Nie zakłada się potrzeby wykonywania prac z koryta cieków (z wody płynącej);
- W celu zabezpieczenia gruntu doliny przed degradacją, na czas prac budowlanych teren w niezbędnym zakresie (drogi dojazdowe i place robocze w rejonie wznoszonych filarów) zostanie umocniony ażurowymi płytami betonowymi;
- W celu zabezpieczenia wody płynącej przed zawiesiną spływającą z terenu budowy wraz ze spływem powierzchniowym – odcinek doliny od strony koryta rzeki wyposażyć na czas prac budowlanych w opaskowe korytko lub rów – przechwytyjące bezpośredni spływ powierzchniowy do rzeki;
- Na granicy placu budowy wymienione wyżej korytko lub rów zakończyć osadnikiem, oddzielającym uniesioną z placu budowy zawiesinę od wody. Oczyszczoną z osadu wodę odprowadzić do cieku bez narażenia brzegu lub koryta na erozję;

W celu zabezpieczenia środowiska gruntowego przed degradacją:

- Gleba z miejsc wymagających prac ziemnych zostanie spryzmowana, do wykorzystania w fazie rekultywacji.
- Drogi technologiczne na potrzeby budowy należy lokalizować w granicach pasa drogowego. Drogi technologiczne na potrzeby budowy obiektów inżynierskich (wiadukty, mosty) oraz tymczasowe drogi dojazdowe do terenu budowy zabezpieczone będą przed zniszczeniem gleby ażurowymi płytami betonowymi.
- Należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac teren przywrócić do poprzedniego stanu.
- Podczas wykonywania prac w obrębie cieków wodnych należy zastosować rozwiązania chroniące wody powierzchniowe przed zanieczyszczeniem m.in. mleczkiem betonowym i innymi substancjami np. poprzez zastosowanie grodzenia.
- W trakcie prowadzenia prac zakazuje się wjeżdżania maszyn do wód płynących.

- Wyjazd z placu budowy na drogę publiczną wyposażony będzie w sprężarkę lub myjkę do czyszczenia kół pojazdów z błota.
- wszelkie naprawy sprzętu, tankowanie maszyn i środków transportu prowadzone będą poza terenem realizacji inwestycji, na terenach do tego przeznaczonych;
- nie dopuszczać do zanieczyszczenia wykopów szczególnie substancjami ropopochodnymi;
- utrzymywać porządek na terenie budowy i jej zaplecza;
- po zakończeniu prac teren zostanie uporządkowany

Gospodarka odpadami zgodnie z zasadami określonymi w następnym rozdziale przyczyni się do bezpieczeństwa środowiska gruntowo-wodnego.

13.1.3. Postępowanie minimalizujące w zakresie gospodarki odpadami

Zgodnie z art. 18 ust 1 ustawy o odpadach: każdy, kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić przy użyciu takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, aby w pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko, w tym przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użycia.

Zgodnie z art. 18 ust.2 ustawy o odpadach odpady, których powstaniu nie udało się zapobiec, posiadacz odpadów w pierwszej kolejności jest obowiązany poddać odzyskowi.

Art. 18 ust. 3. Ustawy o odpadach mówi, że odzysk, o którym mowa w ust. 2, polega w pierwszej kolejności na przygotowaniu odpadów przez ich posiadacza do ponownego użycia lub poddaniu recyklingowi, a jeżeli nie jest to możliwe z przyczyn technologicznych lub nie jest uzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych – poddaniu innym procesom odzysku.

Ust. 5 - Odpady, których poddanie odzyskowi nie było możliwe z przyczyn, o których mowa w ust. 3, posiadacz odpadów jest obowiązany unieszkodliwić.

Ust. 6 - Składowane powinny być wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn, o których mowa w ust. 3.

Ust. 7 - Unieszkodliwianiu poddaje się te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku.

Gospodarka odpadami będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ

Wykonawca, w rozumieniu przepisów ustawy o odpadach, będzie wytwórcą odpadów. Wytwórca odpadów 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.

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

W celu ograniczenia możliwości zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego na etapie realizacji inwestycji zaplecze budowy zostanie zorganizowane zgodnie z wymogami środowiska, a w szczególności:

- Odpady gromadzone będą w sposób selektywny, w miejscu w tym celu wyznaczonym;
- Nie należy lokalizować miejsc czasowego składowania odpadów w pobliżu rzeki, w odległości do 100 m od brzegu rzeki lub krawędzi doliny/jaru, jeśli jest wykształcony;
- Miejsce magazynowania odpadów niebezpiecznych zabezpieczone będzie przed przemywaniem wodami opadowymi (zadaszenie lub zamykane pojemniki);
- Odbiór odpadów i ścieków odbywał się będzie przez koncesjonowane firmy;
- Transport odpadów powinien odbywać się przy zastosowaniu technik minimalizujących kontakt odpadu z otoczeniem. Odpady powinny być przekazywane do instalacji lub innych miejsc odzysku lub unieszkodliwienia.
- W sytuacji wystąpienia awarii, w skutek której grunt zostanie zanieczyszczony, należy niezwłocznie usunąć zanieczyszczone warstwy ziemi i przekazać specjalistycznej firmie posiadającej stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi

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

13.1.4. Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu

Ze względu na wrażliwość środowiska przyrodniczego, zaplecza techniczne i socjalne budowy nie powinny być lokalizowane w głębi terenów przyrodniczych i rolnych. W szczególności nie należy naruszać zwartych obszarów leśnych ani zwartych kompleksów rolnych. Przedsięwzięcie koliduje z rzekami, dlatego też zaleca się aby lokalizować zaplecze budowy z dala od dolin cieków. Miejscem szczególnie predestynowanym do lokalizacji zaplecza budowy są niezagospodarowane obecnie powierzchnie MOP-ów.

Uciążliwość realizacji etapu drugiego będzie ograniczona faktem, że budowa będzie prowadzona w zasięgu funkcjonalnego systemu odwodnienia pełnego pasa drogowego. Wody będą przez ten system przechwytywane, a przed zrzuceniem do środowiska będą podczyszczane.

Podczas przygotowania terenu należy zadbać o właściwe zeskładowanie i następnie wykorzystanie warstwy gleby. Glebę z pasa drogowego północnej jezdni należy odłożyć poza ścisłym terenem budowy. Zmagazynowana gleba nie może ulegać zawodnieniu i musi mieć możliwość przewietrzania ("oddychania"). Zmagazynowaną glebę należy wykorzystać do rekultywacji lub zagospodarowania terenu na miejscu lub na potrzeby innej inwestycji.

13.1.5. Minimalizacja w zakresie oddziaływań na bioróżnorodność

Prace związane z dobudową północnej jezdni będą się odbywały w granicach aktualnego pasa drogowego, w którym nie ma już siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin, grzybów lub zwierząt. W związku z tym niewiele jest miejsc lub czynności mogących zagrozić środowisku biologicznemu. Najważniejsze miejsca kolizji występują w dolinach rzek, na których będą dobudowywane brakujące, północne obiekty mostowe, względnie same prace przy odcinkowej konserwacji koryt. Głównie ze względu na takie miejsca należy uwzględnić poniższe zalecenia.

Harmonogram prac powinien uwzględniać w szczególności:

- Przygotowanie terenu ze względu na ptaki powinno odbyć się w okresie od 16 października do końca lutego. Przygotowanie terenu polega na wycięciu drzew, krzewów, szuwarów, a w siedliskach otwartych również darni trawiastej. Ewentualne gniazda, wykorzystane w mijającym sezonie, zostaną tym samym zlikwidowane. Na tak przygotowanym terenie ptaki nie będą zakładały gniazd w kolejnym sezonie, co uchroni je przed ewentualnymi stratami w lęgach. Dorosłe ptaki i odchowane młode nie doznają w takim przypadku

uszczerbku w wyniku realizacji drogi.

Zajęcie terenu poza wskazanym okresem może odbyć się tylko pod bieżącym nadzorem przyrodniczym, na odcinkach o potwierdzonym przez nadzór przyrodniczy braku par lęgowych i na określonych przez nadzór warunkach.

- Odcinkowe odmulanie rzek prowadzić poza okresem rozrodczym stwierdzonych gatunków chronionych ryb, określonym na miesiące od początku marca do końca maja. Jako termin optymalny wskazuje się okres od początku czerwca do końca września. Wybierany materiał przed wywiezieniem, na bieżąco skontrolować pod kątem obecności małży. Dostrzeżone małże wybierać a po zakończeniu prac konserwacyjnych ponownie umieścić w rzece. Prace prowadzić pod nadzorem ichtiologa, dostosowując ich zakres do jego wskazówek.

Na odcinkach rzek wchodzących w zakres przedsięwzięcia nie stwierdzono występowania łososia szlachetnego *Salmo salar*, będącego przedmiotem ochrony obszaru sieci Natura 2000 Dolina Słupi PLH220052. W przypadku stwierdzenia jego migracji lub rozrodu w okresie prowadzenia prac ich harmonogram i zakres dostosować do wskazówek nadzoru ichtiologicznego.

Nie przewiduje się likwidacji siedlisk rozrodczych płazów.

Szczególne warunki prowadzenia prac na etapie budowy

Przygotowanie terenu budowy

Przygotowanie lub wykorzystanie terenu budowy we wskazanych powyżej okresach pozwoli na wykonanie dalszych prac bez strat w lęgach/miotach rzadkich gatunków zwierząt.

W celu zabezpieczenia środowiska wodnego rzek (będącego jednocześnie siedliskiem przyrodniczymi i siedliskiem życia roślin i zwierząt) plac budowy w rejonie obiektów mostowych pod drugą jezdnią obwodnicy, należy przygotować w następujący sposób:

- Nie zakłada się potrzeby ingerencji w koryta cieków (te zostały przygotowane na poprzednim etapie realizacji) – dopuszcza się jedynie odcinkowe odmulenie koryta i konserwację istniejących umocnień;
- Nie zakłada się potrzeby wykonywania prac z koryta cieków (z wody płynącej);
- W celu zabezpieczenia gruntu doliny przed degradacją, na czas prac budowlanych teren w niezbędnym zakresie (drogi dojazdowe i place robocze w rejonie wznoszonych filarów) zostanie umocniony ażurowymi płytami betonowymi;

- W celu zabezpieczenia wody płynącej przed zawiesiną spływającą z terenu budowy wraz ze spływem powierzchniowym – odcinek doliny od strony koryta rzeki wyposażyć na czas prac budowlanych w opaskowe korytko lub rów – przechwytyjące bezpośredni spływ powierzchniowy do rzeki;
- Na granicy placu budowy wymienione wyżej korytko lub rów zakończyć osadnikiem, oddzielającym uniesioną z placu budowy zawiesinę od wody. Oczyszczoną z osadu wodę odprowadzić do cieku bez narażenia brzegu lub koryta na erozję;

Przygotowanie terenu budowy w siedliskach lądowych, obejmujące w szczególności wycięcie drzew i krzewów oraz oddarnienie i odhumusowanie terenu, zabezpieczy przed skutkami prowadzonych prac również drobne, żyjące pod ziemią ssaki.

Dokonanie fizycznego zajęcia terenu poza zalecanymi okresami wymaga potwierdzenia przez nadzór przyrodniczy nieobecności zwierząt w trakcie trwania lęgu i nieobecności młodocianych form zwierząt. Dopuszczenie prac przygotowawczych przez nadzór przyrodniczy dotyczy zawsze wskazanego przez nadzór odcinka budowy i określonego zakresu prac.

Dalsze prace budowlane na przygotowanym wcześniej terenie, wyłączonym z funkcji biologicznej, nie podlegają obostrzeniom czasowym.

Zabezpieczenie terenu budowy

Na wysokości chronionych siedlisk przyrodniczych i dolin rzecznych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogi na którym będą wykonywane prace budowlane zaleca się zastosowanie tymczasowych wygrodzień placu budowy, celem zapobiegania penetrowania ich przez osoby prowadzące prace budowlane oraz przypadkowymi wjazdami ciężkiego sprzętu.

Zalecane do ochrony siedlisk odcinki to:

- Odcinek 2 km 0+400 do 1+000 (C: 6+580 do 7+180) strona lewa;
- Odcinek 2 km 0+600 do 1+000 (C: 6+780 do 7+180) strona prawa;
- Odcinek 2 km 1+350 do 2+050 (C: 7+530 do 8+230) strona lewa;
- Odcinek 2 km 3+550 do 3+800 (C: 9+730 do 9+980) strona prawa;
- Odcinek 2 km 3+700 do 3+950 (C: 9+880 do 10+130) strona lewa;
- Odcinek 2 km 3+700 do 4+050 (C: 9+880 do 10+230) strona prawa;

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

- Odcinek 2 km 4+250 do 4+350 (C: 10+430 do 10+530) strona prawa;
- Odcinek 2 km 4+800 do 4+900 (C: 10+980 do 11+080) strona prawa;
- Odcinek 3 km 0+100 do 0+200 (C: 12+450 do 12+550) strona prawa;
- Odcinek 3 km 0+850 do 1+000 (C: 13+200 do 13+350) strona lewa;
- Odcinek 3 km 1+050 do 1+400 (C: 13+400 do 13+750) strona lewa;
- Odcinek 3 km 1+050 do 1+300 (C: 13+400 do 13+650) strona prawa;

Plac budowy w obrębie dolin rzecznych i siedlisk płazów należy zabezpieczyć przed możliwością dostania się płazów, za pomocą wygradzeń tymczasowych.

Odpowiednim zabezpieczeniem na czas budowy jest agrowłóknina. Płotek winien mieć wysokość min. 80 cm, z czego 60 cm to część nadziemna wraz z 10 cm przewieszką, a 20 cm stanowi część podziemna wkopana w grunt. Należy zapewnić trwałe dla okresu budowy posadowienie i szczelność płotka czasowego.

Dojazdy do tak zabezpieczonego placu budowy obiektów mostowych zabezpieczyć U-kształtnymi zawrotkami na wolnych końcach płotków.

Po ustawieniu płotków a przed przystąpieniem do prac budowlanych wyznaczony teren zostanie skontrolowany przez nadzór herpetologiczny w celu przemieszczenia wszystkich zauważonych płazów i gadów poza teren budowy. Podobne przeglądy, połączone z kontrolą wykopów i kanałów technicznych, będą się odbywały okresowo w czasie trwania prac budowlanych. W ich trakcie uwalniane i przenoszone poza plac budowy powinny być wszystkie zauważone zwierzęta, w szczególności płazy i gady. Kontrole nie są potrzebne w okresie hibernacji herpetofauny. Skuteczność odłowów zwiększą wkopane okresowo wzdłuż wygradzenia wiadra, w funkcji pułapek żywołownych (wykonane zgodnie z ogólnie przyjętą metodyką – Kurek i inni, Poradnik ochrony płazów).

Płotki ochronne i naprowadzające dla płazów, wykonane będą pod nadzorem przyrodniczym (herpetologicznym). Płotki ochronne wykonane będą w terminie od września do końca lutego. Płazy, które dostaną się na plac budowy należy wyłapywać na bieżąco i przenosić na odpowiednie siedliska poza teren budowy. Skuteczność zastosowanych rozwiązań będzie monitorowana na etapie budowy przez przyrodnika (herpetologa). Ogrodzenia tymczasowe można zlikwidować dopiero wtedy, kiedy zostaną wybudowane i odebrane stałe urządzenia ochrony zwierząt.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Zalecane do ochrony małych zwierząt odcinki zabezpieczone płotkami to:

- Odcinek 2 km 0+400 do 2+300 (C: 6+580 do 8+480) strona lewa;
- Odcinek 2 km 0+350 do 1+200 (C: 6+530 do 7+380) strona prawa;
- Odcinek 3 km 0+100 do 1+200 (C: 12+450 do 13+550) strona lewa;
- Odcinek 3 km 0+900 do 1+300 (C: 13+250 do 13+650) strona prawa;
- oraz wspomniane wcześniej doliny rzeczne w zasięgu placu budowy obiektów mostowych;

Długość płotków będzie dodatkowo weryfikowana w czasie trwania prac przez nadzór przyrodniczy działający z ramienia nadzoru inwestorskiego, w związku z czym może ona ulec zwiększeniu. Szacuje się, że zwiększenie długości nie będzie większe niż 15%. Dodatkowo oprócz płotków będzie stosowany, w miejscu przecięć szlaków migracji płazów system pojemników łownych ustawionych po zewnętrznej stronie płotków. Wolne końce płotków zakończyć U-kształtymi zawrotkami.

Teren należy zabezpieczyć za pomocą tymczasowych płotków, siatek, agrowłókniny lub folii wygradzających. Zabezpieczenia będą gwarantować nieprzedostawanie się płazów (także młodocianych) na plac budowy.

Wygradzenia tymczasowe na odcinkach ukończonych zastępować wygradzeniami stałymi. Wygradzenia tymczasowe nie są potrzebne, jeśli prace prowadzone są w sezonie zimowym.

Ponadto zaleca się, by na terenie budowy położonym w sąsiedztwie siedlisk płazów:

- w miarę możliwości zabezpieczać indywidualnie otwarte wykopy, rowy i wykonane studnie kanałów technicznych;
- przy braku takiej możliwości dokonywać okresowych przeglądów takich miejsc z ewentualnym odłowem uwięzionych w nich zwierząt;

W granicach inwentaryzacji, na dwóch stanowiskach położonych poza zasięgiem oddziaływania planowanej inwestycji stwierdzono obecność bobra europejskiego. Zakres prac nie narusza jego stanowisk. Nie przewiduje się prac w korytach rzek, stanowiących potencjalny korytarz migracji bobra. Prace w dolinach rzek prowadzone w godzinach dziennych, nie będą powodowały płoszenia zwierząt wykazujących zasadniczo nocny tryb życia.

Pozostałe ogólne zasady realizacji

Generalnie jako zasadę należy stosować minimalne zajęcie terenu i wielkość wprowadzanych przekształceń na terenach czasowo zajętych pod realizację przedsięwzięcia.

Prace mogące powodować zmianę stosunków gruntowo-wodnych, wykopy wymagające odwodnienia, należy maksymalnie skrócić w czasie.

Drzewa nie przeznaczone do usunięcia, a znajdujące się w zasięgu pracy maszyn zabezpieczyć przed mechanicznym uszkodzeniem, tj. w odległości do 2 metrów od granicy prowadzonych prac) należy zabezpieczyć przed przypadkowymi mechanicznymi uszkodzeniami poprzez wykonanie osłony przypniowej z desek wokół całego pnia. Zamiast desek dopuszcza się zastosowanie mat słomianych, folii pęcherzykowych bądź juty. Po zakończeniu prac budowlanych osłony zostaną zlikwidowane.

Należy pamiętać, że w stosunku do gatunków objętych ochroną częściową i ścisłą (wymienionych w Rozdziale 7.1.7):

- niszczenia ich siedlisk lub ostoi roślin;
- niszczenia siedlisk lub ostoi zwierząt;
- chwytanie zwierząt;
- przemieszczanie zwierząt z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca;

Wymaga zezwolenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska zgodnie z art. 56, ust. 2, pkt 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 roku, poz.627, z późniejszymi zmianami).

W zakres obowiązków nadzoru środowiskowego wchodzi między innymi:

- kontrola jakości wykonania i stanu zabezpieczeń (wygrodzień na etapie budowy) chronionych siedlisk przyrodniczych przed przypadkowym zniszczeniem i penetracją przez pracowników budowy;
- kontrola jakości wykonania i stanu zabezpieczeń drzew nieprzewidzianych do usunięcia, rosnących w zasięgu prowadzonych prac;
- kontrola sposobu/kierunku odwodnienia placu budowy i wykopów budowlanych;

W zakres obowiązków nadzoru herpetologicznego wchodzi między innymi:

- kontrola jakości wykonania i stanu zabezpieczeń placu budowy (wygrodzień na etapie budowy) przed płazami;
- kontrola pojemników łownych, w przypadku stwierdzenia sezonowej migracji płazów połączonej z próbami przekroczenia drogi, przenoszenie zwierząt w wybranym przez nie kierunku;
- przegląd placu budowy (w tym wykopy, studnie i kanały techniczne) w poszukiwaniu zabłąkanych lub uwięzionych zwierząt – w razie potrzeby ich uwolnienie, przemieszczenie poza plac budowy;

W zakres obowiązków nadzoru ornitologicznego wchodzi między innymi:

- ustalenie, w sezonie realizacji przedsięwzięcia, aktualnego położenia w pasie drogowym ewentualnych gniazd świergotka łąkowego i wydanie zaleceń minimalizujących wpływ budowy na ptaki. Zalecenia powinny objąć co najmniej: czytelne dla ludzi i nie niepokojące ptaków oznakowanie rejonu gniazda oraz pouczenie pracowników o nie zbliżaniu się do wyznaczonych miejsc;
- ustalenie, w sezonie realizacji przedsięwzięcia, aktualnego położenia ewentualnego gniazda jarzębatki w rejonie obiektu MS-01km 0+783,00 (C: km 6+963) i wydanie zaleceń minimalizujących wpływ budowy na ptaki. Zalecenia powinny objąć co najmniej: czytelne dla ludzi i nie niepokojące ptaków oznakowanie rejonu gniazda oraz pouczenie pracowników o nie zbliżaniu się do wyznaczonych miejsc;

Zaleca się by nadzór został powołany przez Inwestora.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wymogów wydanych decyzji i obowiązujących przepisów dotyczących warunków prowadzenia robót.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania zaleceń wydawanych przez powołany nadzór przyrodniczy.

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 powinno zapewnić bezpieczeństwo środowisku przyrodniczemu. 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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r., poz. 2187).

Zarządzający drogą jest zobowiązany do przestrzegania wymogów wydanych decyzji i obowiązujących przepisów dotyczących warunków eksploatacji i monitoringu drogi.

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

POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wykazała, że w roku 2026 i 2035 nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń substancji emitowanych z przedmiotowej drogi.

Zgodnie z analizą przeprowadzoną w Rozdziale 8.2.1 wpływ drogi na środowisko jest niewielki. W związku z tym nie projektuje się żadnych rozwiązań ograniczających te stężenia.

HAŁAS

Z przeprowadzonej analizy akustycznej wynika, że dla zabezpieczenia chronionych terenów zabudowanych przed hałasem, konieczne jest zastosowanie ekranów akustycznych.

Do wypełnienia ekranów jako barier zabezpieczających przed hałasem zastosowano akustyczne panele pochłaniające wypełnione materiałem pochłaniającym.

Poniżej zestawiono informacje zawarte w obowiązujących normach dotyczących drogowych urządzeń przeciwhałasowych.

Należy podkreślić, iż aktualne normy dotyczące drogowych urządzeń przeciwhałasowych nie określają minimalnych wymagań w zakresie izolacyjności i pochłaniania. W normach obecnie obowiązujących usunięto załącznik informacyjny klasyfikacji ekranów akustycznych

dotyczący klas A (pochłanianie) i B (izolacyjność). Poniżej przedstawiono informację dotyczące obecnie obowiązujących norm.

PN-EN 1793-1:2017

**Drogowe urządzenia przeciwhałasowe -Metoda oznaczania właściwości akustycznych -
Część 1: Podstawowe właściwości pochłaniania dźwięku w warunkach rozproszonego
pola akustycznego**

Niniejsza Norma Europejska określa laboratoryjne metody pomiaru absorpcji dźwięku przez drogowe urządzenia przeciwhałasowe w warunkach pogłosowych. Zawarto w niej ocenę właściwości pochłaniania dźwięku przez urządzenia przeciwhałasowe, które mogą być instalowane wewnątrz urządzeń badawczych opisanych w EN ISO 354. Metoda nie jest przeznaczona do określenia charakterystyki pochłaniania dźwięku przez urządzenia przeciwhałasowe instalowane na drogach w warunkach pola swobodnego. Wyniki pomiarów tej metody pochłaniania dźwięku nie są bezpośrednio porównywalne z wynikami metody in situ (EN 1793-5), głównie dlatego, że niniejsza metoda wykorzystuje rozproszone pole dźwiękowe, podczas gdy metoda in situ zakłada kierunkowe pole dźwiękowe. Metoda badawcza opisana w niniejszym dokumencie nie powinna być stosowana do określania swoistych cech pochłaniania dźwięku dla urządzeń redukujących hałas, które mają być instalowane na drogach w warunkach bez pogłosu. Użycie wskaźnika $DL\alpha$, NRD służy wyłącznie do porównania ogólnej wydajności urządzeń redukujących hałas, niezależnie od warunków lokalnych, składu ruchu i rodzaju nawierzchni drogi. Podstawą tych wytycznych jest to, iż widmo hałasu drogowego zdefiniowane w normie EN 1793-3 ma najbardziej bezpośrednie znaczenie dla scharakteryzowania chłonności urządzeń redukujących hałas w sytuacjach, w których dźwięk emitowany przez źródło i odbijany przez powierzchnię chłonną przemieszcza się bezpośrednio do pozycji odbiornika bez poddania dalszym odbiciom od innych powierzchni lub ugięcia od krawędzi barier lub przeszkód.

$DL\alpha$, NRD - jednolicebowy wskaźnik oceny pochłaniania dźwięku wyrażony jako różnica poziomów ważonego ciśnienia akustycznego A [dB], gdzie $NRDi$ to współczynnik pochłaniania dźwięku w i -tym paśmie jednej trzeciej oktawy. W normie usunięto załącznik informacyjny klasyfikacji jednolicebowego wskaźnika oceny (klasy A0-A4).

PN-EN 1793-2:2018

Drogowe urządzenia przeciwhałasowe -Metoda oznaczania właściwości akustycznych - Część 2: Podstawowe właściwości izolacji od dźwięków powietrznych w warunkach dźwięku rozproszonego

Niniejsza Norma Europejska określa laboratoryjne metody pomiaru izolacyjności drogowych urządzeń przeciwhałasowych od dźwięków powietrznych w warunkach odbicia fali akustycznej. Zawarto w niej ocenę właściwości barier, które mogą być instalowane wewnątrz urządzeń badawczych opisanych w EN ISO 10140-2 i EN ISO 10140-4. Metoda ta nie jest przeznaczona do oznaczania wewnętrznych właściwości izolacyjności urządzeń przeciwhałasowych instalowanych na drogach od dźwięków powietrznych w warunkach braku odbicia fali akustycznej.

Niniejszy dokument określa metodę testowania w celu określenia wewnętrznej izolacyjności akustycznej dla urządzeń redukujących hałas przeznaczonych do dróg w warunkach pogłosu, np. wewnątrz tuneli lub głębokich rowów lub pod osłonami.

Użycie pojedynczej pojedynczego wskaźnika *DLR* służy wyłącznie do celów porównania ogólnej wydajności urządzeń redukujących hałas, niezależnie od warunków lokalnych, struktury ruchu i rodzaju nawierzchni drogi.

Widmo hałasu drogowego, określone w normie EN 1793-3, ma najbardziej bezpośrednie znaczenie dla charakterystyki akustycznej urządzeń redukujących hałas w sytuacjach, w których dźwięk padający na urządzenie jest odbierany bez odbić od innych powierzchni lub ugięcia od krawędzi bariery lub przeszkody.

W warunkach pogłosu wystąpi wiele odbić. Widmo może zatem zostać zmienione tak, że składowe o niskiej częstotliwości mogą pojawić się na powierzchni bariery. Może to spowodować błędne określenie wartości pojedynczej liczby *DLR* obliczonej przy użyciu widma hałasu drogowego w EN 1793-3.

Dlatego też, w warunkach pogłosowych, wydajność urządzenia redukującego hałas powinna być traktowane jako funkcja częstotliwości, przy wykorzystaniu wyników jednej trzeciej pasma oktawy zamiast pojedynczej liczby.

DLR – jednoliczbowy wskaźnik izolacyjności akustycznej w powietrzu wyrażony jako różnica ważonych poziomów ciśnienia akustycznego A (dB], gdzie R_i to wskaźnik izolacyjności

akustycznej w ⁱ-tym paśmie jednej trzeciej oktawy W normie usunięto załącznik informacyjny klasyfikacji jednolitego wskaźnika oceny (klasy B0-B3).

Pomimo iż aktualne normy dotyczące drogowych urządzeń przeciwhałasowych nie określają minimalnych wymagań w zakresie izolacyjności i pochłaniania, to proponuje się do wypełnienia ekranów jako barier zabezpieczających przed hałasem zastosować akustyczne panele o następujących właściwościach:

EKRANY AKUSTYCZNE – TYP POCHŁANIAJĄCE

- DLR - wskaźnik oceny izolacyjności od dźwięków powietrznych $DL\alpha$ 15-24 dB - klasa B2,
- DL - wskaźnik oceny pochłaniania dźwięku - klasa właściwości pochłaniających $DL\alpha = 8-11$ dB klasa A3,

Zestawienie zaprojektowanych ekranów dla przedmiotowej drogi przedstawiono w tabeli poniżej:

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 148 Zestawienie zaprojektowanych ekranów akustycznych w stosunku do ekranów w decyzji środowiskowej

ANALIZA AKUSTYCZNA												PARAMETRY		DECYZJA ŚRODOWISKOWA, RDOŚ-Gd-WOO.4200.1.2016.AJM.23									
EKRAN	RECEPTOR	STRONA	KM S6		KM ODCINKA		WYSOKOŚĆ [m]	DLUGOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m ²]	PRZEKROCZENIE BEZ EKRAŃ		UWAGI	wskaźnik oceny izolacyjności	wskaźnik oceny pochłaniania dźwięku	STRONA	KM S6		WYSOKOŚĆ [m]	DLUGOŚĆ [m]	DLUGOŚĆ [m ²]			
			OD	DO	OD	DO				DZIEŃ	NOC		DLR	DL		OD	DO						
EK-1	R02	L	3+3 23	3+4 52	0+7 20	0+8 75	5,0	36,9	129, 2	184,5	553,5	ekran istniejący	po stronie dobudowywanego pasa										
							4,5	30,8		138,4													
							4,0	30,8		123,0													
							3,5	30,8		107,6													
EK-2	R04	L	3+5 90	3+8 05	0+9 85	1+2 00	4,0	215, 3	215, 3	861,0	861,0	ekran istniejący	po stronie dobudowywanego pasa										
EK-3	R05, R08	P	6+25 5	6+73 5	0+07 5	0+55 5	3,0	480, 0	1440,0	2,2 dB	5,6 dB	po stronie istniejącego pasa	DL α 15-24 dB - klasa B2	DL α = 8-11 dB klasa A3	P	6+2 55	6+6 30	3,0	375,0	1125,0			
	-									2,5 dB													
EK-4	R07	P	7+11 5	7+27 5	0+93 5	1+09 5	4,0	160, 0	640,0	3,2 dB	2,6 dB	po stronie istniejącego pasa	DL α 15-24 dB - klasa B2	DL α = 8-11 dB klasa A3									
SUMA (bez uwzględnienia istniejących EK1 i EK2)								640, 0	344, 4	2080,0	1414,5												
SUMA PFU								378, 0		1134,0													
RÓŻNICA								262, 0		946,0		RÓŻNICA POMIĘDZY DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ										265,0	955,0

Ekran EK-3 i EK-4 projektuje się jako ekran pochłaniający

EK-1, EK-2 – odcinek 1

EK-3, EK-4 – odcinek 2

Posadowienie i konstrukcja wsporcza ekranów będzie umożliwiało ich ewentualne przyszłe podwyższenie o 1 m bez konieczności rozbiórki ekranów oraz ingerencji w fundamenty.

Ekran EK-1 jest ekranem istniejącym, zaprojektowanym na etapie poprzedniej decyzji środowiskowej (dla istniejącej obecnie jezdni). Obliczenia akustyczne wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku na kondygnacjach budynku mieszkalnego pomimo iż droga przebiega w wykopie. W przypadku obliczeń hałasu tylko na 4m ekran spełnia swoje zadanie, jednak ze względu na charakter rozchodzenia się dźwięku dodatkowa analiza kondygnacji wykazała niewielkie przekroczenia mieszczące się jednak w granicach błędu obliczeniowego w roku docelowym obliczeń.

Ekran EK-1 jest ekranem pochłaniającym [panele dźwiękochłonne S-M/J2]



Zdjęcie 13 Zdjęcie ekranu istniejącego EK-1

INNE METODY OCHRONY: nie przeprowadzono analizy ze względu na niewielkie przekroczenia mieszczące się w granicach błędu obliczeniowego. Część frontowa panelu jest wykonana z perforowanej blachy aluminiowej, część tylna z pełnej blachy aluminiowej, natomiast warstwa dźwiękochłonna – z wełny mineralnej gr. 50 mm. Izolacyjność $R_w = 33$ dB, $DL_R = 26$ dB, natomiast absorpcja $DL_\alpha = 8$ dB.

Ekran EK-2 jest ekranem istniejącym, zaprojektowanym na etapie poprzedniej decyzji środowiskowej (dla istniejącej obecnie jezdni). Ekran pozostanie w stanie obecnym.

Ekran EK-2 jest ekranem pochłaniającym [panele dźwiękochłonne S-M/J2].



Zdjęcie 14 Zdjęcie ekranu istniejącego EK-2

INNE METODY OCHRONY: nie przeprowadzono analizy ze względu na dotrzymanie standardów akustycznych również bez ekranu EK-2. Część frontowa panelu jest wykonana z perforowanej blachy aluminiowej, część tylna z pełnej blachy aluminiowej, natomiast warstwa dźwiękochłonna – z wełny mineralnej gr. 50 mm. Izolacyjność $R_w = 33$ dB, $DL_R = 26$ dB, natomiast absorpcja $DL_\alpha = 8$ dB.

Ekran EK-3 projektowany po prawej stronie rozbudowywanej obwodnicy, a więc po stronie istniejącej jezdni, gdzie znajdują się dwa budynki podlegające ochronie akustycznej. Budynki zlokalizowane są na terenach chronionych akustycznie. Ekran należy dobrać kolorystycznie do istniejących już ekranów akustycznych EK-1 i EK-2 dla lepszego wkomponowania w istniejący krajobraz. **Ze względu na nową zabudowę ekran wydłużono.**

Ekran EK-4 projektowany po prawej stronie rozbudowywanej obwodnicy, a więc po stronie istniejącej jezdni, gdzie znajduje się zabudowa mieszkaniowa podlegające ochronie akustycznej. Budynki zlokalizowane są na terenach chronionych akustycznie. Ekran należy dobrać kolorystycznie do istniejących już ekranów akustycznych EK-1 i EK-2 dla lepszego wkomponowania w istniejący krajobraz.

Obliczenia przeprowadzono na wysokości referencyjnej 4 m oraz kondygnacjach. Należy podkreślić, iż poziom dźwięku zależy od wysokości posadowienia receptora akustycznego.

W czasie obliczeń hałasu zaobserwowano możliwość przekroczeń hałasu na wyższych kondygnacjach budynków. Obliczenia akustyczne w punktach receptorowych zlokalizowanych na 4 m wykazywały brak przekroczeń dla części zabudowań mieszkalnych. Jednak ze względu na model terenu oraz charakterystykę rozchodzenia się fal akustycznych przeprowadzono dodatkowo obliczenia akustyczne z uwzględnieniem pięter budynków z dużym zagęszczeniem punktów receptorowych (dla zabudowy w najbliższej odległości od inwestycji). Przeprowadzenie w ten sposób obliczeń pozwoliło na uwzględnienie w modelu obliczeniowym niebezpieczeństwa przekroczeń wyższych kondygnacji. Zjawisko to jest związane z „kulistym” rozchodzeniem się dźwięku od źródła liniowego. Nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania ze względu na oddziaływanie akustyczne z analizowanej inwestycji.

WIBRACJE

Nowoczesna masywna konstrukcja drogi dostosowanej do przenoszenia ruchu o dużym natężeniu ogranicza możliwość przenoszenia drgań do otoczenia. Nie wystąpią uciążliwości związane z drganiami lub wibracjami dla istniejących zabudowań i ich mieszkańców.

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

W etapie II (niniejsze zadanie) przewiduje się przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej w celu poprawy skuteczności odwodnienia (m.in. poprzez zaprojektowanie dodatkowych wpustów deszczowych).

Odwodnienie obejmuje ujęcie, odprowadzenie i oczyszczenie wód deszczowych spływających z jezdni i poboczy oraz pasa dzielącego projektowanej drogi ekspresowej.

Zakłada się odwodnienie drogi S6 w następujący sposób:

- pochylenie poprzeczne jezdni, opasek i pasów awaryjnych zapewniające sprawny odpływ grawitacyjny wód opadowych poza koronę drogi do rowów drogowych lub projektowanych ścieków przykrawędziowych i dalej do wpustów drogowych, następnie przykanalików lub kolektorów kanalizacji deszczowej odprowadzających wody do projektowanych rowów drogowych,

- odwrotne (do środka pasa dzielącego) pochylenie poprzeczne jezdni, opasek i pasów awaryjnych zapewniające sprawny odpływ grawitacyjny wód opadowych do projektowanych ścieków przykrawędziowych i dalej do wpustów drogowych, następnie przykanalików lub kolektorów kanalizacji deszczowej odprowadzających wody do projektowanych rowów drogowych.

Wielkości zbiorników dobrano dla ilości odprowadzanych wód z wylotów kanalizacji (odpływów ze zbiorników) do poszczególnych odbiorników wykazanych w Decyzji wodnoprawnej nr DROŚ-SW.7322.86.2017/JS z dnia 27.10.2017 r.

W stosunku do dokumentacji projektowej z etapu I sprawdzeniu poddano przepustowość urządzeń podczyszczających, na podstawie którego stwierdza się, że dla wylotów W6.1 (km ok. 7+330 istn. obwodnicy, strona lewa) i W7.1 (km ok. 7+117 istniejącej obwodnicy, strona prawa) jest ona niewystarczająca, zatem zachodzi konieczność dobudowy urządzeń w postaci osadnika wirowego z wkładem lamelowym o przepustowości min. Q_{nom}/Q_{max} 50/500 dla wylotu W6.1 oraz 10/100 dla wylotu W7.1

Reasumując, na podstawie wykonanej analizy zachodzi konieczność wymiany istniejących odcinków kanalizacji deszczowej wykazanych w niniejszym opracowaniu oraz przebudowy istniejących zbiorników retencyjnych dostosowując ich parametry do wymagań, jakie powinien spełniać system odwodnienia drogi klasy S, określonych w §101 ust. 2 rozporządzenia 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. 1999 nr 43 poz. 430 wraz z późniejszymi zmianami).

W celu ochrony wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem prowadzona będzie bieżąca konserwacja systemów oczyszczania i odprowadzania ścieków opadowych

13.2.3. Postępowanie minimalizujące w zakresie gospodarki odpadami

Droga nie jest znaczącym źródłem odpadów. Typowo w pasie drogowym powstają odpady zbliżone do komunalnych, które należy okresowo usuwać z poboczy i rowów.

Gospodarka wodami opadowymi może okresowo dostarczać odpadów z czyszczenia osadników. Podobnie, okresowo mogą powstawać odpady z urządzeń elektrycznych i ich części, w tym odpady niebezpieczne (lampy sodowe, ledowe). Natomiast utrzymanie drogi

w zakresie zieleni będzie dostarczało odpadów biodegradowalnych. Te źródła odpadów są całkowicie zależne od wykonywania czynności obsługowych infrastruktury drogowej, zaś powstające w ich trakcie odpady będą zagospodarowywane w momencie powstawania, przez osoby wykonujące owe czynności.

Zgodnie z zapisami Rozdziału 8.2.5 losowo mogą powstawać odpady będące zużytymi elementami pojazdów. Te odpady będą usuwane bezpośrednio po zaistnieniu sytuacji awaryjnej lub wypadku, lub przy obsłudze okresowej, o której mowa w pierwszym akapicie.

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. W Rozdziale 8 przeanalizowano różne rozwiązania ochrony przed hałasem, również w kontekście krajobrazu. Wybrano rozwiązanie optymalne – klasyczne ekrany.

Prognozowane wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza nie stanowią zagrożenia dla gleb. Emisja ścieków z powierzchni drogi jest całkowicie kontrolowana i nie stanowi zagrożenia dla gleb.

13.2.5. Minimalizacja w zakresie oddziaływań na bioróżnorodność

Zasadniczo projektowane rozwiązania utrzymują koncepcję urządzeń ochronnych przyjętą dla etapu I budowy, czyli w szczególności:

- Utrzymanie ochronnych ogrodzeń drogowych;
- Utrzymanie istniejących szlaków migracji (przejsć dla zwierząt);
- Utrzymanie/odtworzenie zagospodarowania najść na przejścia dla zwierząt;

Na całej długości przedmiotowej drogi, po obu jej stronach należy utrzymać, ewentualnie skorygować lub uzupełnić (w dostosowaniu do rozwiązania aktualnego) istniejące ogrodzenia drogowe. Jeżeli ogrodzenia były uzupełnione o wygradzenia dla małych zwierząt i płazów należy utrzymać taki wzmocniony system zabezpieczeń. Jeżeli zabezpieczenia dla małych zwierząt były wykonane z siatek dogęszczających należy je wymienić na pełne wygradzenia panelowe z tworzywa sztucznego lub laminatu.

Przy nowo projektowanych obiektach mostowych należy zapewnić szczelne połączenie ogrodzeń z konstrukcją obiektów.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Wysokość minimalna siatki nad powierzchnie gruntu będzie wynosić 2,2 m na terenach otwartych i 2,4 m na terenach leśnych.

siatki powinny posiadać oczka o wymiarach:

2×15 cm w strefie do 50 cm;

5×15 cm w strefie do 105 cm;

15×15 cm w strefie do 220/240 cm;

Odcinki głównego ogrodzenia drogi około:

Odcinek 1 km ok. 0+000 do 0+723(C: 2+600 do 3+323) strona lewa;

Odcinek 1 km ok. 0+853 do 0+990(C: 3+453 do 3+590) strona lewa;

Odcinek 1 km ok. 1+200 do 2+340(C: 3+800 do 4+942) strona lewa;

Odcinek 1 km ok. 0+000 do 2+340(C: 2+600 do 4+942) strona prawa;

Odcinek 2 km ok. 0+000 do 0+720(C: 6+180 do 6+900) strona lewa;

Odcinek 2 km ok. 0+853 do 1+242(C: 7+033 do 7+422) strona lewa;

Odcinek 2 km ok. 1+252 do 3+810(C: 7+433 do 9+994) strona lewa;

Odcinek 2 km ok. 3+840 do 4+970(C: 10+021 do 11+155) strona lewa;

Odcinek 2 km ok. 0+000 do 0+075(C: 6+180 do 6+250) strona prawa;

Odcinek 2 km ok. 0+350 do 0+720(C: 6+530 do 6+900) strona prawa;

Odcinek 2 km ok. 0+853 do 0+935(C: 7+033 do 7+115) strona prawa;

Odcinek 2 km ok. 1+095 do 1+242(C: 7+275 do 7+422) strona prawa;

Odcinek 2 km ok. 1+252 do 3+810(C: 7+433 do 9+994) strona prawa;

Odcinek 2 km ok. 3+840 do 4+970(C: 10+021 do 11+155) strona prawa;

Odcinek 3 km ok. 0+000 do 1+150(C: 12+350 do 13+500) strona lewa;

Odcinek 3 km ok. 1+177 do 2+200(C: 13+530 do 14+550) strona lewa;

Odcinek 3 km ok. 0+000 do 1+150(C: 12+350 do 13+500) strona prawa;

Odcinek 3 km ok. 1+177 do 2+200(C: 13+530 do 14+550) strona prawa;

Dla zabezpieczenia gatunków kopiających, siatka o oczkach 2×15 cm będzie mieć również część podziemną do głębokości 30 cm. Całkowita wysokość siatki w części nadziemnej i podziemnej to w zależności od odcinka 2,5/2,7 m.

Proponuje się przy siedliskach płazów zaprojektować płotki zabezpieczające o konstrukcji panelowej. Panel wykonany z laminatu ma pełną, gładką powierzchnię – nie jest perforowany. Element ma całkowitą wysokość wynoszącą 65 cm, przy czym: 50 cm stanowi część nadziemna, a 15 cm zostanie osadzonych w gruncie. Górna krawędź płotka będzie kończyć się 10 cm przewieszka pochyloną w stronę przeciwną do drogi. Jeżeli istniejące zabezpieczenia dla małych zwierząt były wykonane z siatek dogęszczających należy je wymienić na pełne wygradzenia panelowe z tworzyw sztucznych lub laminatu.

Zalecane do ochrony płotkami dla płazów odcinki to:

- Odcinek 2 km 0+400 do 2+300 (C: 6+580 do 8+480) strona lewa;
- Odcinek 2 km 0+350 do 1+200 (C: 6+530 do 7+380) strona prawa;
- Odcinek 3 km 0+100 do 1+200 (C: 12+450 do 13+550) strona lewa;
- Odcinek 3 km 0+900 do 1+300 (C: 13+250 do 13+650) strona prawa;

Zapewnić szczelność płotków naprowadzających przy przejściach dla zwierząt w tym celu, przed każdym okresem wiosennych migracji płazów (tj. przed 1 marca), prowadzić raz w roku kontrolę i naprawę płotków

Drożność korytarzy ekologicznych w ekosystemach lądowych zostanie zachowana dzięki już istniejącym i utrzymanym w projekcie przejściom dla zwierząt.

a) przejścia dla dużych zwierząt

- Odcinek 2 km 0+708,800 (C: km 6+963) /km DŚ 0+783/- obiekt mostowy MS-01 nad rzeką Słupią (rozbudowa);

b) przejścia dla małych zwierząt i płazów

- Odcinek 1 km 0+685 (C: km 3+291) (zachowane w stanie istniejącym);
- Odcinek 2 km 0+405 (C: km 6+585) (zachowane w stanie istniejącym);
- Odcinek 3 km -0+205 do 0+955 (C: km 12+100 do km 13+350) – przepusty dla herpetofauny (zachowane w stanie istniejącym),

c) przejścia dla zwierząt średnich zespolone z drogą

- Odcinek 2 km 2+531 (C: km 8+711,00) (zachowane w stanie istniejącym);

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

- Odcinek 2 km 3+809,36 (C: km 10+004,56) /km DŚ 3+824,56/ – obiekt mostowy MS-03 (rozbudowa);
- Odcinek 3 km 1+148,300 (C: km 13+513,50) /km DŚ 1+163,50/ – obiekt mostowy MS-04 (rozbudowa);

Zbiorniki retencyjne są ogrodzone. Zaprojektowano ogrodzenie w postaci siatki stalowej o wysokości min. 2,40 m nad poziom terenu w przypadku usytuowania zbiornika na zewnątrz ogrodzonego pasa drogowego oraz min. 1,2 m nad poziom terenu w przypadku gdy zbiornik znajduje się wewnątrz ogrodzonego pasa drogowego. Ogrodzenie jest połączone z obiektami inżynierskimi. W ogrodzeniu przewidziano umieszczenie furtek i bram w lokalizacjach wskazanych w części graficznej projektu branżowego.

Wewnętrzny (od strony drogi głównej) odcinek siatki drogowej, zostanie uzupełniony płotkiem dla płazów. zasięg płotka dla płazów wyniesie po 100 m od rzutu zbiornika w obie strony. Wolne końce płotka zostaną zakończone zawrotkami skierowanymi w stronę otaczającego terenu.

Ze względu na niedobory czynnej pojemności zbiorników, nie ma możliwości wypłaszczenia ich skarp i w konsekwencji dalszego wypłykania zbiorników. Aby umożliwić zwierzętom samodzielne opuszczenie zbiornika przewidziano umieszczenie na skarpie przeciwległej do drogi demontowalnych platform/pochylni (np. drewnianych) kotwiczonych u szczytu skarpy. Ilość pochylni powinna wynieść minimum 1 na 10 m zabezpieczonej skarpy. Długość rampy, zależna od głębokości zbiornika, powinna zapewniać nachylenie nie większe niż 1: 2,5.

Formalna zmiana kilometrażu wykazywanego w projekcie wynika z tego, że na etapie DS. kilometraż podano jako „środek” obiektu, natomiast PB odnosi się do kilometrażu początku obiektu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom dla obiektu usytuowanego w ciągu drogi daną lokalizacyjną (kilometraż) będzie początek obiektu rozumiany jako punkt (o najniższym pikietażu) przecięcia osi drogi lub jezdni z krawędzią pomostu. Zatem PB odnosi się do kilometrażu początku obiektu. A kilometraż obiektów w DŚ został podany jako kilometraż środka obiektu.

Przejścia zabezpieczają te same szlaki migracji, na tych samych obiektach geograficznych (np. rzeki lub rowy) jak te wskazane w DUŚ.

Istniejące rozwiązania w postaci przejść pod obiektami mostowymi są odpowiednie na potrzeby migracji wszystkich stwierdzonych i potencjalnych dla rejonu opracowania gatunków zwierząt..

Przy projektowaniu przejść dla zwierząt i zagospodarowania wokół nich uwzględnić:

- zielen w otoczeniu przejść powinna być dostosowana do pełnienia funkcji naprowadzania zwierząt do przejścia, tzn. powinna być urządzona w formie pasów zwartej zieleni maskującej, złożonych z rzędów drzew i krzewów, zlokalizowanych wzdłuż stref brzegowych na dojsciach do przejścia. Należy też zaprojektować zielen w formie luźno rozmieszczonych skupisk krzewów w centralnej części dojscia. Zalecane jest też układanie karp i pni drzew w zewnętrznej części strefy dojsć. W strefie wewnętrznej, tuż przy wlotach do przejścia powinny przeważać formy trawiaste zieleni, ułatwiające dostęp do przejścia i zapewniające dobre oświetlenie wnętrza przejścia światłem naturalnym. W przypadku przejść dolnych zintegrowanych z ciekami wodnymi dopuszczalne jest zagospodarowanie brzegów roślinnością szuwarową, ziołoroślową lub łągową;
- zielen naprowadzającą lub dogęszczającą, budowaną przez rodzime gatunki roślin i dostosowaną do szaty roślinnej w sąsiedztwie;
- ograniczyć sadzenie w pobliżu obiektów inżynierskich drzew i krzewów owocujących w tym: bzu czarnego, jarzębiny, róży pomarszczonej, ponieważ przyciągają stada ptaków żerujących na owocach, co zwiększa ryzyko kolizji z pojazdami;

Na nowych, obecnie projektowanych obiektach, nie zaprojektowano ekranów przeciwośnieniowych. Elementów takich nie ma na obiektach istniejących i nie są wymagane DUŚ. Wykonanie ich na obiektach projektowanych wprowadziłoby asymetrię funkcjonalną przejścia dla zwierząt. Korytarz ekologiczny od strony obiektu projektowanego byłby zacieniony, a od strony obiektu istniejącego – nie. Aby uniknąć takiej asymetrii zachowano na obu obiektach te same rozwiązania, a do sytuacji takiej zwierzęta są obecnie przyzwyczajone i swobodnie korzystają z istniejących przejść.

Koszenie terenów zielonych w obrębie pasa drogowego powinno być wykonywane nie wcześniej niż 15 lipca.

14. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska

Technologia, za Słownikiem Języka Polskiego, to metoda przeprowadzania procesu produkcyjnego lub przetwórczego.

Eksploatacja drogi nie ma charakteru procesu technologicznego – nie prowadzi do produkcji lub przetwarzania surowców.

W przypadku inwestycji drogowej art. 143 ustawy prawo ochrony środowiska i art. 66 ust. 1 pkt 11 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie nie znajdują zastosowania.

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 (tekst jednolity: Dz.U z 2021 poz. 2373 z późn. zm.) na etapie sporządzania raportu dla dróg 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 przedsięwzięcia na środowisko.

16. Analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Każda inwestycja liniowa może powodować pojawienie się konfliktu społecznego związanego z naruszeniem interesu publicznego i osób trzecich. Budowa obwodnicy jest przedsięwzięciem oczekiwanym i pożądanym przez większość społeczeństwa, jednakże może przyczynić się do

powstania lokalnych konfliktów społecznych. Mogą to być konflikty związane z podziałem terenu własności, ceną wykupu, sprawami związanymi z zabezpieczeniem i ochroną środowiska oraz warunkami technicznymi związanymi z realizacją inwestycji drogowej.

Dla przedmiotowej inwestycji wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. W decyzji organ nałożył obowiązek przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Konsultacje społeczne były prowadzone na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla analizowanego przedsięwzięcia.

Obecnie na etapie prowadzonych prac projektowych nie były prowadzone konsultacje społeczne.

Mając na uwadze powyższe zapisy nie przewiduje się kolejnych konfliktów ze strony mieszkańców zabudowań położonych w najbliższym sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia.

17. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody w tym cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

17.1. Faza budowy

Dla fazy realizacji nie nakłada się obowiązku prowadzenia badań wielkości emisji substancji lub energii do środowiska.

Na czas wykonania robót budowlanych wykonawca zatrudni wykwalifikowanego **nadzór przyrodniczy**.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wymogów wydanych decyzji i obowiązujących przepisów dotyczących warunków prowadzenia robót.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania zaleceń wydawanych przez powołany nadzór przyrodniczy. (Wszelkie prace związane z realizacją przedsięwzięcia należy wykonywać zgodnie z uwagami, zaleceniami i pod kierunkiem specjalistów z nadzoru przyrodniczego.

Pkt. 2 Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nakłada obowiązek monitorowania przedsięwzięcia:

1. Ustanowić nadzór ornitologiczny obejmujący m. in. sprawdzenie drzew przeznaczonych do wycinki w celu identyfikacji ewentualnych stanowisk lęgowych chronionych gatunków ptaków, założonych po zakończeniu inwentaryzacji. Koszenie terenów zielonych w obrębie pasa drogowego wykonywać nie wcześniej niż 15 lipca;
2. Prace budowlane wykonywać od wschodu do zachodu słońca, dzięki czemu przeloty nietoperzy w osi cieków nie będą utrudnione;
3. Przygotowanie terenu (tj. wycinkę drzew, krzewów, szuwarów, darni trawiastej) wykonywać w okresie od 16 października do końca lutego. Zajęcie terenu poza wskazanym okresem może odbyć się tylko pod bieżącym nadzorem przyrodniczym, na odcinkach o potwierdzonym (poprzez stosowną adnotację w dokumentacji budowy) przez nadzór przyrodniczy braku par lęgowych i na określonych przez nadzór warunkach;
4. Drzewa przeznaczone do zachowania znajdujące się w zasięgu oddziaływania inwestycji zabezpieczyć poprzez:
 - a) odeskowanie lub owinięcie pnia materiałami jutowymi, matami słomianymi, do wysokości nie mniej niż 150 cm. Dolna część desek powinna opierać się na podłożu, a nie na pniu czy przyporach korzeniowych. Oszalowanie deskowe opasać taśmą bądź drutem, deski powinny ściśle przylegać do pnia. Wykluczone jest przybijanie desek do pnia drzewa za pomocą gwoździ. Ewentualne obłamania gałęzi natychmiast przycinać i miejsca uszkodzone zabezpieczać środkami zapobiegającymi rozwojowi patogenów;
 - b) w razie konieczności korony drzew zabezpieczyć przez podwiązywanie gałęzi narażonych na uszkodzenie. Dopuszczalne jest wykonanie cięć redukcyjnych rozmiary korony przez specjalistę - arborystę zgodnie z normami obowiązującymi w chirurgii drzew;

W zakres obowiązków nadzoru środowiskowego wchodzi między innymi:

- kontrola jakości wykonania i stanu zabezpieczeń (wygradzeń na etapie budowy) chronionych siedlisk przyrodniczych przed przypadkowym zniszczeniem i penetracją przez pracowników budowy;

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

- kontrola jakości wykonania i stanu zabezpieczeń drzew nieprzewidzianych do usunięcia, rosnących w zasięgu prowadzonych prac;
- kontrola sposobu/kierunku odwodnienia placu budowy i wykopów budowlanych;

W zakres obowiązków nadzoru herpetologicznego wchodzi między innymi:

- kontrola jakości wykonania i stanu zabezpieczeń placu budowy (wygradzeń na etapie budowy) przed płazami;
- kontrola pojemników łownych, w przypadku stwierdzenia sezonowej migracji płazów połączonej z próbami przekroczenia drogi, przenoszenie zwierząt w wybranym przez nie kierunku;
- przegląd placu budowy (w tym wykopy, studnie i kanały techniczne) w poszukiwaniu zabłąkanych lub uwięzionych zwierząt – w razie potrzeby ich uwolnienie, przemieszczenie poza plac budowy;

W zakres obowiązków nadzoru ornitologicznego wchodzi między innymi:

- ustalenie, w sezonie realizacji przedsięwzięcia, aktualnego położenia w pasie drogowym ewentualnych gniazd świergotka łąkowego i wydanie zaleceń minimalizujących wpływ budowy na ptaki. Zalecenia powinny objąć co najmniej: czytelne dla ludzi i nie niepokojące ptaków oznakowanie rejonu gniazda oraz pouczenie pracowników o nie zbliżaniu się do wyznaczonych miejsc;
- ustalenie, w sezonie realizacji przedsięwzięcia, aktualnego położenia ewentualnego gniazda jarzębatki w rejonie obiektu MS-01km 0+783,00 (C: km 6+963) i wydanie zaleceń minimalizujących wpływ budowy na ptaki. Zalecenia powinny objąć co najmniej: czytelne dla ludzi i nie niepokojące ptaków oznakowanie rejonu gniazda oraz pouczenie pracowników o nie zbliżaniu się do wyznaczonych miejsc;

W zakresie ichtiologii:

W żadnej z rzek nie przewiduje się prowadzenia prac budowlanych. Przyczółki i podpory pośrednie zlokalizowane są poza korytami rzek. Jediną operacją przewidzianą w nurcie rzeki jest jednorazowe, odcinkowe odmulenie dna.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Biorąc pod uwagę stałą obecność chronionych gatunków ryb w rzece Słupi i jej dopływach, odmulanie nie powinno być prowadzone w okresie tarła stwierdzonych gatunków ryb i minogów tj.

- głowacz białopłetwy od marca do kwietnia
- różanka od kwietnia do końca czerwca
- minóg strumieniowy od kwietnia do końca maja

łącznie wyłączeniu podlega okres od marca do czerwca.

Gatunek łosoś szlachetny nie został wymieniony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2016.2183).

Biorąc pod uwagę biologię łososia szlachetnego (*Salmo salar*), gatunku zasiedlającego dolne odcinki rzeki Słupia (z dopływami) i przedmiotu ochrony obszaru sieci Natura 2000 Dolina Słupi PLH220052 – zaleca się by odmulanie przeprowadzić poza okresem migracji, tarła i wylęgania narybku, czyli poza okresem od 1 października do końca marca.

Tym samym optymalnym dla wszystkich chronionych i ważnych dla Wspólnoty gatunków okresem wykonania prac w korytach rzek jest przedział od 1 lipca do końca września. Odmulenie dna wykonane w tym okresie może odbyć się bez dodatkowych warunków.

Odmulenie dna wykonane w okresie od 1 kwietnia do końca września zapewni najwyższą ochronę tarła, ikry i narybku łososia szlachetnego, narażając jednak tarlaki pozostałych gatunków chronionych na krótkotrwałe, przejściowe niepokoje.

Odmulenie w okresie od 1 października do końca marca nie jest zalecane.

W przypadku przewidywanej konieczności wykonania odmulenia w okresie od 1 października do końca marca kontrola ichtiologiczna (również we współpracy z lokalnym oddziałem PZW) powinna zostać przeprowadzona w okresie migracji łososia szlachetnego od 1 października do końca grudnia.

Łosoś szlachetny w czasie migracji, to duży i aktywny gatunek – obserwacja ekspercka przeprowadzona z brzegu lub z najbliższych obiektów inżynierskich przekraczających rzekę, da wiedzę o przybyciu osobników na tarło lub o ich braku.

Stwierdzenie tarła na odcinku objętym przewidywanym odmulaniem jest argumentem do wstrzymania prac do końca marca.

Zaleca się by nadzór został powołany przez Inwestora.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wymogów wydanych decyzji i obowiązujących przepisów dotyczących warunków prowadzenia robót.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania zaleceń wydawanych przez powołany nadzór przyrodniczy.

OCHRONA DÓBR KULTURY

Na obszarze planowanych prac w latach 2007- 2010, zostały przeprowadzone kompleksowe badania archeologiczne wyprzedzające zainwestowanie terenu, w związku z budową Obwodnicy Słupska. W związku z czym dla przedmiotowej inwestycji nie ma potrzeby przeprowadzania badań archeologicznych.

Zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody:

Art. 122. [Odkrycie kopalnych szczątków roślin lub zwierząt]

1. Kto dokona odkrycia kopalnych szczątków roślin lub zwierząt, jest obowiązany powiadomić o tym niezwłocznie regionalnego dyrektora ochrony środowiska, a jeżeli nie jest to możliwe - właściwego wójta, burmistrza albo prezydenta miasta.
2. Wójt, burmistrz albo prezydent miasta jest obowiązany przekazać niezwłocznie regionalnemu dyrektorowi ochrony środowiska zawiadomienie, o którym mowa w ust. 1.
3. Jeżeli regionalny dyrektor ochrony środowiska ustali, że odkryte kopalne szczątki roślin lub zwierząt są cenne dla nauki, przekazuje je do muzeum lub placówki naukowej.

17.2. Faza eksploatacji

17.2.1. Analiza porealizacyjna

Biorąc pod uwagę potrzebę zaprojektowania ekranów akustycznych dla ochrony zabudowy potencjalnie zagrożonej hałasem zaleca się wykonanie analizy porealizacyjnej dla potwierdzenia skuteczności przyjętych rozwiązań.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Celem wykonania analizy porealizacyjnej jest sprawdzenie spełnienia klimatu akustycznego na całym projektowanym odcinku dobudowywanej jezdni w tym m.in. dla oceny skuteczności istniejących i projektowanych zabezpieczeń akustycznych

Pomiary hałasu komunikacyjnego przeprowadzić należy zgodnie z metodyką zamieszczoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U.2011.140.824 z dnia 2011.07.07) (Załącznik nr 3)

Pomiary należy wykonać od strony źródła dźwięku. Dopuszcza się zmianę lokalizacji punktu pomiarowego w przypadku wystąpienia uwarunkowań technicznych niepozwalających na zainstalowanie aparatury pomiarowej lub w przypadku zauważenia dodatkowego źródła dźwięku niezwiązanego z drogą, mogącego wpływać na wyniki pomiarów.

Analizę należy wykonać **jednorazowo** w terminie po upływie 1 roku od dnia oddania rozpatrywanego odcinka drogi użytkowania i przedstawić wyniki w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania.

Tabela 149 Wytypowane miejsca do przeprowadzenia analizy porealizacyjnej

LP	RECEPTOR	STRONA	ODCINEK	KM GLOBALNY	KM ODCINKA	DZIAŁKA
1	R02	L	1	3+400	0+800	206/3
2	R04	L	1	3+740	1+140	901/13
3	R05	P	2	6+320	0+140	1142/17

Pomiary winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Analizę należy przedstawić Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz Pomorskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w Gdańsku.

17.2.2. Monitoring

Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie nakłada obowiązku monitorowania przedsięwzięcia.

Na podstawie oceny oddziaływania na środowisko i założeń projektowych wskazuje się tylko na potrzebę:

Obsługi gwarancyjnej zieleni.

Przez okres 3 lat licząc od terminu założenia zadrzewień należy pielęgnować nasadzenia drzew i krzewów w zależności od potrzeb: podlewać (przez pierwszy okres wegetacyjny), nawozić, formować korony, wprowadzać poprawki i uzupełnienia, usuwać roślinność ograniczającą ich rozwój, zabezpieczać przed uszkodzeniami mechanicznymi i uszkodzeniami powodowanymi przez zwierzęta.

W 5 roku od wykonania nasadzeń należy przeprowadzić przegląd pod kątem prawidłowego uformowania koron drzew i w razie potrzeby dokonać stosownego formowania (korekty) korony.

Przeglądów technicznych urządzeń ochrony środowiska w zakresie:

- Stanu technicznego ekranów;
- Stanu technicznego, w tym ciągłości (szczelności) ogrodzeń drogowych;
- Stanu technicznego, w tym ciągłości (szczelności) płotków herpetologicznych;
- 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;

Badanie stopnia wykorzystania zmienionych rozbudową przejść dla zwierząt dużych i średnich (obiekty MS-01, MS-03, MS-04).

Monitoring powinien być przeprowadzony w drugim, czwartym i piątym roku po zakończeniu rozbudowy drogi.

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 sozologiczna;
 - Mapa hydrograficzna;
 - Mapa geologiczna;
- Inwentaryzacje terenowe wykonane na użytek opracowania;
- Tło zanieczyszczeń powietrza uzyskane z GIOŚ w Gdańsku;

Pozyskane na potrzeby dokumentacji dane dla wszystkich analizowanych oddziaływań były wystarczające.

Ograniczeniem w opracowaniu prognozowanych oddziaływań i zagrożeń dla środowiska jest trudność pewnego określenia natężenia i struktury ruchu na przedmiotowym odcinku drogi w przyszłości, natężenia te same stanowią prognozę.

Dane o prognozowanym natężeniu ruchu oraz przewidywanej strukturze ruchu w istotny sposób rzutują na wielkość oddziaływania (w tym na powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny i stopień zanieczyszczenia środowiska wodnego), a co za tym idzie na określenie niezbędnych działań zapobiegających oddziaływaniu, ograniczających i eliminujących oddziaływanie. Dla określenia prognoz ruchu wykorzystano najlepszą dostępną obecnie metodykę.

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 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87 z dnia 2010.02.03) wokół dróg, jego zastosowanie należy uważać za właściwe, a uzyskane wyniki za wiarygodne.

Wielkości emisji obliczono w module Samochody, który implementuje metodę EMEP/Corinair B710 i B76. Metoda przedstawiona jest w instrukcji dostępnej na stronie Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska. Rozprzestrzenianie zanieczyszczeń obliczono metodą Caline 3.

Dla przyjętych w Raporcie założeń uzyskane w wyniku analizy wyniki uznaje się za wiarygodne.

18.2. Klimat akustyczny

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”, 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.

Model drogi jako źródła hałasu oraz metodykę obliczeń należy uznać za precyzyjne i dające wiarygodne wyniki. Niepewność pojawia się w przypadku prognoz na dalsze okresy analizy co może przekładać się na uzyskane wyniki. Wynika ona z niepewności co do stanu utrzymania nawierzchni drogi, stanu technicznego pojazdów, rozwoju myśli technicznej w motoryzacji i drogownictwie, czy zachowania samych kierujących. Powyższe czynniki są trudne do oszacowania. Obecna metodyka nie uwzględnia pojazdów elektrycznych i hybrydowych w potoku ruchu. Pojazdy te generują mniejsze oddziaływanie akustyczne w porównaniu z pojazdami spalinowymi. Dlatego też ze względu na obecnie obowiązującą metodykę oddziaływanie akustyczne wymagało zaliczenia wszystkich pojazdów do kategorii pojazdów spalinowych, co wpływa na uzyskane moce akustyczne źródła dźwięku. Podejście takie może prowadzić do zawyżenia uzyskanych wyników uzyskanych w metodzie obliczeniowej. W roku docelowym obliczeń, czyli do 2035 udział pojazdów hybrydowych i elektrycznych w potoku ruchu może być znaczący. Przy przyjętych w raporcie założeniach wyniki analiz należy uznać za wiarygodne.

18.3. Prognozowanie drogowych źródeł zanieczyszczenia wód

Zanieczyszczenie spływów opadowych z dróg zależy od wielu różnorodnych czynników oraz ma charakter losowy. Wpływ na zanieczyszczenie mają między innymi: stan techniczny pojazdów, zanieczyszczenia emitowane do powietrza, natężenie ruchu i rodzaj pojazdów, rodzaj nawierzchni i stan techniczny 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.

Podstawą projektowania i doboru urządzeń w zakresie odwodnienia dróg jest:

– norma PN-S-02204:1997;

Norma określa przewidywane stężenia zawiesiny ogólnej oraz substancji ekstrahujących się eterem naftowym.

W aktualnie obowiązujących przepisach (Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019.1311) nie normuje się stężeń substancji ekstrahujących się eterem naftowym, lecz stężenie węglowodorów ropopochodnych, dla których z kolei nie opracowano jeszcze obowiązujących metod prognozowania.

18.4. Analiza wpływu zmian klimatu na przedsięwzięcie i przedsięwzięcia na klimat

Zmiany klimatyczne należą do naturalnej zmienności warunków panujących na Ziemi. Zachodziły w całej jej historii i miały niekiedy ogromne amplitudy. Można opisywać ich dawne przebiegi i oceniać ich aktualne trendy. Trudno jednoznacznie określić warunki klimatyczne w dalszych perspektywach czasowych. Modele klimatyczne są ciągle weryfikowane i rozbudowywane.

Pewne elementy projektu dostosowywane są fizycznie do zakładanych warunków użytkowania, np. obiekty inżynierskie (mosty, ekrany akustyczne) obliczane są na obciążenie wiatrem i śniegiem, a system kanalizacji obliczany jest na przewidywaną wielkość opadu deszczu.

Uwzględnienie w projekcie hipotetycznych warunków pogodowych, zakładając ich pogorszenie, wymagałoby przewymiarowywania projektowanych obiektów i urządzeń. Skutkowałoby to wyższymi kosztami projektu, wyższą materiałochłonnością obiektów, większymi nakładami energetycznymi na ich wykonanie, większą zajętością terenu. Są to koszty, których uzasadnienie hipotetycznymi zmianami nie jest racjonalne.

Stanowi to trudność zarówno przy ocenie wpływu zmian klimatycznych na konstrukcje obiektów budowlanych, jak i przy podejmowaniu decyzji o stopniu jego uwzględnienia w projekcie.

19. Analiza zgodności decyzji środowiskowej z rozwiązaniami projektowymi

Stopień i sposób uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska, zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i decyzjach, o których mowa w art. 72 ust. 1, jeżeli były już wydane dla danego przedsięwzięcia

Dla niniejszej inwestycji wydana została decyzja:

- [1] Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wydana przez RDOŚ w Gdańsku z dnia 29.05.2017r.o znaku: RDOŚ-Gd-WOO.4200.1.2016.AJM.23

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Tabela 150 Analiza zgodności DŚ z rozwiązaniami PB

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
I	OKREŚLIĆ DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA PN. „BUDOWA DRUGIEJ JEZDNI DROGI EKSPRESOWEJ S6 NA OBWODNICY SŁUPSKA” FY. ZADANIA 1 PLANOWANEGO DO WYKONANIA W RAMACH BUDOWY DROGI EKSPRESOWEJ S6 SŁUPSK - GDAŃSK NA ODCINKU SŁUPSK – LĘBORK REALIZOWANEGO NA DZIAŁKACH WYSZCZEGÓLNIONYCH W CHARAKTERYSTYCE PRZEDSIĘWZIĘCIA STANOWIĄCEJ ZAŁĄCZNIK NR 1 DO NINIEJSZEJ DECYZJI, NASTĘPUJĄCE ŚRODOWISKOWE UWARUNKOWANIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA:		
1.	RODZAJ I MIEJSCE REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA:		
	<p>Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie drugiego etapu obwodnicy Słupska - budowie jezdni północnej na odcinkach międzywęzłowych istniejącej obwodnicy oraz poszerzenie jezdni południowej do szerokości 10,0 m.</p> <p>12 czerwca 2007 r. została wydana decyzja znak ŚR-Z/JS/6670-6/7/06/07 o środowiskowych uwarunkowaniach na budowę obwodnicy Słupska w układzie docelowym tj. jako drogi dwujezdniowej. Ostatecznie drogę wykonano jako dwujezdniową na niektórych odcinkach, w rejonie węzłów. A z uwagi na upływ terminu ważności ww. decyzji dla realizacji dalszych odcinków drogi wymagane jest uzyskanie nowej decyzji. Zrealizowany odcinek obwodnicy ma długość 16,319 km. Planowana inwestycja dotyczy 9,510 km. Zakres opracowania obejmuje dobudowę drugiej jezdni istniejącej obwodnicy, podzielonej na odcinki w km (w nawiasach kilometrąz ciągły drogi istniejącej C:):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Odcinek 1 od km 0+000,00 (C: km 2+600) do km 2+340,00 (C: km 4+940); - Odcinek 2 od km 0+000,00 (C: km 6+180) do km 4+970,00 (C: km 11+150); - Odcinek 3 od km 0+000,00 (C: km 12+350) do km 2+200,00 (C: km 14+550). <p>Na początku i końcu każdego odcinka projektowana droga dołączana będzie do</p>	<p>Zakres opracowania obejmuje budowę drugiego etapu obwodnicy Słupska (budowa jezdni północnej na odcinkach międzywęzłowych):</p> <ul style="list-style-type: none"> - odcinek 1: pomiędzy węzłami Reblinko – Kobylnica - dł. 2340 m początek w km: 2+600 obwodnicy, - odcinek 2: pomiędzy węzłami Kobylnica – Głobino - dł. 4970 m początek w km: 6+180 obwodnicy, - odcinek 3: pomiędzy węzłami Głobino – Redzikowo - dł. 2200 m początek w km: 12+350 obwodnicy. 	<p>Opisano w ROOŚ, Rozdział. 2.1.2.</p>

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB		ODNIESIENIE
	istniejącego przekroju dwujezdniowego obwodnicy Słupska.			
	Projektowane obiekty inżynierskie w ciągu jezdni północnej: <ul style="list-style-type: none"> • odcinek 2 - MS-01 km 0+783,00 (C: km 6+963), -WS-02 km 1+246,50 (C: km 7+426), - MS-03 km 3+824,56 (C: km 10+004,56), • odcinek 3 - MS-04 km 1+163,50 (C: km 13+513,50). 	Most drogowy MS-01	0+708,800	Opisano w ROOŚ, Rozdział. 2.1.2. PB w zakresie inżynierii jest zgodny z DSU. Różnice w km wynikają z kilometracji. Na etapie DS. podano „środek” obiektu, natomiast PB odnosi się do kilometrażu początku obiektu.
		Wiadukt drogowy WS-02	1+240,670	
		Most drogowy MS-03	3+809,36	
		Most drogowy MS-04	1+148,300	
	W zakresie opracowania nie projektuje się żadnych przepustów ani hydrologicznych, ani ekologicznych. Część zaprojektowanych i istniejących obiektów pełni funkcje ekologiczne - przejść dla zwierząt: <ul style="list-style-type: none"> a) przejścia dla dużych zwierząt Odcinek 2: km 0+783 (C: km 6+963) - obiekt mostowy MS-1 nad rzeką Słupią; b) przejścia dla małych zwierząt i płazów Odcinek 1: km 0+685 (C: km 3+285); Odcinek 2: km 0+405 (C: km 6+585); Odcinek 3: km -0+205 do 0+955 (C: km 12+100 do km 13+350) - przepusty dla herpetofauny, 	Projekt zachowuje istniejące korytarze ekologiczne w rozbudowywanych przejściach dla zwierząt.		PB tom 1.1 PZT urzędnictwa ochrony środowiska Opisano w ROOŚ, Rozdział. 13.2.5.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
	<p>c) przejścia dla zwierząt średnich zespolone z drogą Odcinek 2: km 2+531 (C: km 8+711,00); Odcinek 2: km 3+824,56 (C: km 10+004,56) - obiekt mostowy MS-3; Odcinek 3: km 1+163,50 (C: km 13+513,50) - obiekt mostowy MS-4;</p>		
	<p>Schemat odwodnienia drogi został zaprojektowany dla obu jezdni (północnej i południowej) w I etapie budowy Obwodnicy Słupska. Roboty ziemne na całej długości obwodnicy przygotowano pod drugi etap, czyli dobudowę jezdni północnej. W etapie I wykonano odwodnienie drogi wraz z budową zbiorników retencyjnych, urządzeń podczyszczających oraz zrzutem ścieków do naturalnych odbiorników. W etapie II (niniejsze zadanie) przewiduje się przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej w celu poprawy skuteczności odwodnienia.</p>	<p>PB uwzględnia rozwiązania wynikające z DŚU</p>	<p>PB tom 1.1 PZT - odwodnienie</p> <p>PB w zakresie odwodnienia jest zgodny z DŚU.</p> <p>Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.2</p>
	<p>W km około 2+900 odcinka 2 (9+100 - kilometraż istniejącej obwodnicy) przewidziano w obu kierunkach miejsca obsługi podróżnych - MOP-y. Para MOP-ów pierwszego rodzaju stanowiąca funkcję wypoczynkową, wyposażona będzie w:</p> <ul style="list-style-type: none"> - miejsca postojowe dla: pojazdów osobowych, pojazdów dla osób niepełnosprawnych, pojazdów ciężarowych, autobusów, - strefy wypoczynku, - urządzenia sanitarne (toalety), - oczyszczalnię, - oświetlenie. 	<p>Nie przewiduje się realizacji MOPów na obecnym etapie</p>	<p>Opisano w ROOŚ, Rozdział. 2.1.2.</p>
	<p>Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w gminach Kobylnica i Słupsk, obejmie niżej wymienione wsie i części miast:</p> <ul style="list-style-type: none"> - w gm. Kobylnica: Reblinko, Bolesławice, Widzino, Kobylnica, Łosino; - w gm. Słupsk: Redecin, Krępa, Płaszewko, Kusowo, Redzikowo; 	<p>Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w gminach Kobylnica i Słupsk, obejmie niżej wymienione wsie i części miast:</p>	<p>Opisano w ROOŚ, Rozdział. 2.1.2.</p>

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
	Szczegółowy wykaz nieruchomości, na których przedmiotowe przedsięwzięcie będzie zrealizowane, zawiera charakterystyka przedsięwzięcia, stanowiąca Załącznik nr 1 do niniejszej decyzji.	<ul style="list-style-type: none"> - w gm. Kobylnica: Reblinko, Bolesławice, Widzino, Kobylnica, Łosino; - w gm. Słupsk: Redencin, Krępa, Płaszewko, Kusowo, Redzikowo; 	
2	WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI, ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM KONIECZNOŚCI OCHRONY CENNYCH WARTOŚCI PRZYRODNICZYCH, ZASOBÓW NATURALNYCH I ZABYTKÓW ORAZ OGRANICZENIA UCIAŹLIWOŚCI DLA TERENÓW SĄSIEDNICH:		
	NA ETAPIE BUDOWY:		
1	Plac budowy i jego zaplecze oraz drogi technologiczne zorganizować z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni:	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany do: zorganizowania placu budowy i jego zaplecza oraz drogi technologicznej z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.2
2	Zaplecze budowlane, bazę materiałowo - sprzętową, miejsca gromadzenia odpadów oraz miejsca deponowania mas ziemnych, lokalizować:		
a	poza zbiornikami wodnymi oraz poza dolinami rzek, kanałów i cieków, w odległości min. 20 m od brzegu rzek i cieków;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany do: zlokalizowania zaplecza budowlanego, bazę materiałowo - sprzętową, miejsca gromadzenia odpadów oraz miejsca deponowania mas ziemnych poza zbiornikami wodnymi oraz poza dolinami rzek, kanałów i cieków, w odległości min. 20 m od brzegu rzek i cieków;	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.2

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
b	poza lasami oraz poza miejscami występowania gatunków roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. (tekst jedn. Dz. U. z 2014 r, poz. 1713), przeznaczonych do zachowania;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany do: zlokalizowania zaplecza budowlanego, bazę materiałowo - sprzętową, miejsca gromadzenia odpadów oraz miejsca deponowania mas ziemnych poza lasami oraz poza miejscami występowania gatunków roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. (tekst jedn. Dz. U. z 2014 r, poz. 1713), przeznaczonych do zachowania;	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.2
c	w możliwej maksymalnej odległości od istniejących zabudowań mieszkalnych;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany do: zlokalizowania zaplecza budowlanego, bazę materiałowo - sprzętową, miejsca gromadzenia odpadów oraz miejsca deponowania mas ziemnych w możliwej maksymalnej odległości od istniejących zabudowań mieszkalnych;	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.2
3	Zabezpieczyć środowisko gruntowo - wodne przed zanieczyszczeniem ściekami i odpadami, poprzez odpowiednie przygotowanie i organizację placu budowy, w tym		
a	organizację placów postojowych dla maszyn i środków transportu na uszczelnionych nawierzchniach;		

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
		<p>Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany do: Zabezpieczenia środowiska gruntowo - wodnego przed zanieczyszczeniem ściekami i odpadami, poprzez odpowiednie przygotowanie i organizację placu budowy, w tym organizację placów postojowych dla maszyn i środków transportu na uszczelnionych nawierzchniach</p>	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.2
b	wyposażenie zaplecza budowy w sorbenty substancji ropopochodnych;	<p>Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany do: Zabezpieczenia środowiska gruntowo - wodnego przed zanieczyszczeniem ściekami i odpadami, poprzez odpowiednie przygotowanie i organizację placu budowy, w tym wyposażenie zaplecza budowy w sorbenty substancji ropopochodnych;</p>	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.2
c	właściwą organizację składów materiałów i parkingów dla pracowników;	<p>Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany do: Zabezpieczenia środowiska gruntowo - wodnego przed zanieczyszczeniem ściekami i odpadami, poprzez odpowiednie przygotowanie i organizację placu budowy, w tym właściwą organizację składów materiałów i parkingów dla pracowników;</p>	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.2

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
d	wyposażenie placu budowy w przenośne sanitariaty dla pracowników i dbałość o ich systematyczne opróżnianie przez uprawnione podmioty;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany do: Zabezpieczenia środowiska gruntowo - wodnego przed zanieczyszczeniem ściekami i odpadami, poprzez odpowiednie przygotowanie i organizację placu budowy, w tym wyposażenie placu budowy w przenośne sanitariaty dla pracowników i dbałość o ich systematyczne opróżnianie przez uprawnione podmioty;	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.2
4	Roboty budowlane prowadzić tak, aby w maksymalnym stopniu ochronić środowisko gruntowo - wodne przed zanieczyszczeniem, w tym:		
a	utrzymywać porządek na terenie budowy i jej zaplecza;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany do: Prowadzenia robót budowlanych tak, aby w maksymalnym stopniu ochronić środowisko gruntowo - wodne przed zanieczyszczeniem, w tym utrzymywać porządek na terenie budowy i jej zaplecza;	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.2
b	stosować maszyny i pojazdy sprawne technicznie;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany do: Prowadzenia robót budowlanych tak, aby w maksymalnym stopniu ochronić środowisko gruntowo - wodne przed zanieczyszczeniem, w tym stosować maszyny i pojazdy sprawne technicznie;	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.2

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
c	nie dopuszczać do zanieczyszczenia wykopów szczególnie substancjami ropopochodnymi;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany do: Prowadzenia robót budowlanych tak, aby w maksymalnym stopniu ochronić środowisko gruntowo - wodne przed zanieczyszczeniem, w tym nie dopuszczać do zanieczyszczenia wykopów szczególnie substancjami ropopochodnymi;	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.2
d	unikać rozlewów paliw podczas transportu, a ewentualne zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi likwidować poprzez zdjęcie zanieczyszczonej warstwy ziemi i jej wywóz poza teren budowy, do unieszkodliwiania;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany do: Prowadzenia robót budowlanych tak, aby w maksymalnym stopniu ochronić środowisko gruntowo - wodne przed zanieczyszczeniem, w tym unikać rozlewów paliw podczas transportu, a ewentualne zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi likwidować poprzez zdjęcie zanieczyszczonej warstwy ziemi i jej wywóz poza teren budowy, do unieszkodliwiania	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.2
e	wszelkie miejsca przeznaczone do magazynowania substancji podatnych na migrację wodną wyścielić materiałami izolacyjnymi;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany do: Prowadzenia robót budowlanych tak, aby w maksymalnym stopniu ochronić środowisko gruntowo - wodne przed zanieczyszczeniem, w tym wszelkie miejsca przeznaczone do magazynowania substancji	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.2

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
		podatnych na migrację wodną wyścielić materiałami izolacyjnymi	
f	wszelkie naprawy sprzętu, tankowanie maszyn i środków transportu prowadzić poza terenem realizacji inwestycji, na terenach do tego przeznaczonych;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany do: Prowadzenia robót budowlanych tak, aby w maksymalnym stopniu ochronić środowisko gruntowo - wodne przed zanieczyszczeniem, w tym wszelkie naprawy sprzętu, tankowanie maszyn i środków transportu prowadzić poza terenem realizacji inwestycji, na terenach do tego przeznaczonych;	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.2
g	zrzuty z odwodnienia placów lub wykopów budowlanych do cieków naturalnych wykonywać przez element pełniący funkcję osadnika;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany do: Prowadzenia robót budowlanych tak, aby w maksymalnym stopniu ochronić środowisko gruntowo - wodne przed zanieczyszczeniem, w tym zrzuty z odwodnienia placów lub wykopów budowlanych do cieków naturalnych wykonywać przez element pełniący funkcję osadnika	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.2
5	Uciążliwość akustyczną, związaną z realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia, minimalizować poprzez prowadzenie prac budowlanych w pobliżu zabudowań mieszkalnych wyłącznie w porze dziennej	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby Uciążliwość akustyczną, związaną z realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia, minimalizować poprzez prowadzenie prac budowlanych w pobliżu zabudowań mieszkalnych wyłącznie w porze dziennej	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.1

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
6	Prace budowlane prowadzić przy użyciu sprawnych urządzeń, o niskich poziomach emisji hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza. Zadbać, aby urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie pracowały jednocześnie; wyeliminować pracę maszyn i urządzeń na tzw. biegu jałowym;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby Prace budowlane prowadzić przy użyciu sprawnych urządzeń, o niskich poziomach emisji hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza. Zadbać, aby urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie pracowały jednocześnie; wyeliminować pracę maszyn i urządzeń na tzw. biegu jałowym;	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.1
7	Ograniczyć w fazie budowy uciążliwości w postaci czasowego wzrostu zapylenia. W tym celu		
a	ograniczać prędkość jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby Ograniczyć w fazie budowy uciążliwości w postaci czasowego wzrostu zapylenia. W tym celu ograniczać prędkość jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy;	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.1
b	przywożone i przewożone grunty, materiały budowlane zabezpieczyć przed pyleniem poprzez zapewnienie ich optymalnej wilgotności;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby Ograniczyć w fazie budowy uciążliwości w postaci czasowego wzrostu zapylenia. W tym celu przywożone i przewożone grunty, materiały budowlane zabezpieczyć przed pyleniem poprzez zapewnienie ich optymalnej wilgotności;	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.1

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
c	w okresach suszy teren zraszać wodą, a pyliste materiały sypkie zabezpieczać przed rozwiewaniem, np. poprzez przykrycie plandekami;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby Ograniczyć w fazie budowy uciążliwości w postaci czasowego wzrostu zapylenia. W tym celu w okresach suszy teren zraszać wodą, a pyliste materiały sypkie zabezpieczać przed rozwiewaniem, np. poprzez przykrycie plandekami;	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.1
d	transport materiałów sypkich realizować wywrotkami wyposażonymi w oponcze ograniczające pylenie	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby Ograniczyć w fazie budowy uciążliwości w postaci czasowego wzrostu zapylenia. W tym celu transport materiałów sypkich realizować wywrotkami wyposażonymi w oponcze ograniczające pylenie	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.1
e	dla potrzeb transportowych wykorzystywać istniejącą sieć dróg publicznych, które w razie potrzeby zraszać wodą;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby Ograniczyć w fazie budowy uciążliwości w postaci czasowego wzrostu zapylenia. W tym celu dla potrzeb transportowych wykorzystywać istniejącą sieć dróg publicznych, które w razie potrzeby zraszać wodą;	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.1
8	Na włączeniu placu budowy lub drogi technologicznej do drogi publicznej usytuować stanowisko do czyszczenia opon samochodów wyjeżdżających z budowy na drogę	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany na włączeniu placu budowy lub drogi technologicznej do drogi publicznej	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.2

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
		usytuować stanowisko do czyszczenia opon samochodów wyjeżdżających z budowy na drogę	
9	Roboty ziemne w projektowanym pasie drogowym poprzedzić usunięciem warstwy ziemi próchnicznej, gromadząc ją poza obszarem robót ziemnych i zapewnić możliwość jej ponownego wykorzystania do tworzenia warstwy urodzajnej po zakończeniu budowy lub możliwość wykorzystania przez inne podmioty;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby roboty ziemne w projektowanym pasie drogowym poprzedzić usunięciem warstwy ziemi próchnicznej, gromadząc ją poza obszarem robót ziemnych i zapewnić możliwość jej ponownego wykorzystania do tworzenia warstwy urodzajnej po zakończeniu budowy lub możliwość wykorzystania przez inne podmioty;	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.4
10	W przypadku natrafienia w trakcie prac na obiekty archeologiczne poinformować o nich właściwe służby;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby w przypadku natrafienia w trakcie prac na obiekty archeologiczne poinformować o nich właściwe służby	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 9.6
11	Po zakończeniu prac teren należy uporządkować;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby po zakończeniu prac teren należy uporządkować;	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.2
12	Ustanowić nadzór ornitologiczny obejmujący m. in. sprawdzenie drzew przeznaczonych do wycinki w celu identyfikacji ewentualnych stanowisk lęgowych chronionych gatunków ptaków, założonych po zakończeniu inwentaryzacji. Koszenie terenów zielonych w obrębie pasa drogowego wykonywać nie wcześniej niż 15 lipca;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby ustanowić nadzór ornitologiczny obejmujący m. in. sprawdzenie drzew przeznaczonych do wycinki w celu identyfikacji ewentualnych stanowisk lęgowych chronionych gatunków	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 17.1

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
		ptaków, założonych po zakończeniu inwentaryzacji	
13	Prace budowlane wykonywać od wschodu do zachodu słońca, dzięki czemu przeloty nietoperzy w osi cieków nie będą utrudnione;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby prace budowlane wykonywać od wschodu do zachodu słońca, dzięki czemu przeloty nietoperzy w osi cieków nie będą utrudnione	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 17.1
14	Przygotowanie terenu (tj. wycinkę drzew, krzewów, szuwarów, darni trawiastej) wykonywać w okresie od 16 października do końca lutego. Zajęcie terenu poza wskazanym okresem może odbyć się tylko pod bieżącym nadzorem przyrodniczym, na odcinkach o potwierdzonym (poprzez stosowną adnotację w dokumentacji budowy) przez nadzór przyrodniczy braku par lęgowych i na określonych przez nadzór warunkach;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby przygotowanie terenu (tj. wycinkę drzew, krzewów, szuwarów, darni trawiastej) wykonywać w okresie od 16 października do końca lutego. Zajęcie terenu poza wskazanym okresem może odbyć się tylko pod bieżącym nadzorem przyrodniczym, na odcinkach o potwierdzonym (poprzez stosowną adnotację w dokumentacji budowy) przez nadzór przyrodniczy braku par lęgowych i na określonych przez nadzór warunkach;	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 17.1
15	Drzewa przeznaczone do zachowania znajdujące się w zasięgu oddziaływania inwestycji zabezpieczyć poprzez;		
a	Odeskowanie lub owinięcie pnia materiałami jutowymi, matami słomianymi, do wysokości nie mniej niż 150 cm. Dolna część desek powinna opierać się na podłożu, a nie na pniu czy przyporach korzeniowych. Oszalowanie deskowe opasać taśmą bądź drutem, deski powinny ściśle przylegać do pnia. Wykluczone jest przybijanie desek do pnia drzewa za pomocą gwoździ. Ewentualne obłamania gałęzi natychmiast przycinać i miejsca uszkodzone zabezpieczać środkami zapobiegającymi rozwojowi patogenów;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby drzewa przeznaczone do zachowania znajdujące się w zasięgu oddziaływania inwestycji zabezpieczyć poprzez odeskowanie	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 17.1

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
		lub owinięcie pnia materiałami jutowymi, matami słomianymi, do wysokości nie mniej niż 150 cm. Dolna część desek powinna opierać się na podłożu, a nie na pniu czy przyporach korzeniowych. Oszalowanie deskowe opasać taśmą bądź drutem, deski powinny ściśle przylegać do pnia. Wykluczone jest przybijanie desek do pnia drzewa za pomocą gwoździ. Ewentualne obłamania gałęzi natychmiast przycinać i miejsca uszkodzone zabezpieczać środkami zapobiegającymi rozwojowi patogenów	
b	W razie konieczności korony drzew zabezpieczyć przez podwiązywanie gałęzi narażonych na uszkodzenie. Dopuszczalne jest wykonanie cięć redukcyjnych rozmiary korony przez specjalistę - arborystę zgodnie z normami obowiązującymi w chirurgii drzew;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby w razie konieczności korony drzew zabezpieczyć przez podwiązywanie gałęzi narażonych na uszkodzenie. Dopuszczalne jest wykonanie cięć redukcyjnych rozmiary korony przez specjalistę - arborystę zgodnie z normami obowiązującymi w chirurgii drzew;	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 17.1
19	Plac budowy od strony dolin rzek i siedlisk płazów tj. odcinki:	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby plac budowy od strony dolin rzek i siedlisk płazów tj. odcinki:	Opisano w ROOŚ, w Rozdziale 13.1.5.
	Odcinek 2: km 0+400 do 2+300 (C: 6+580 do 8+480) strona lewa;		
	Odcinek 2: km 0+350 do 1+200 (C: 6+530 do 7+380) strona prawa;		
	Odcinek 3: km 0+100 do 1+200 (C: 12+450 do 13+550) strona lewa;		

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
	Odcinek 3: km 0+900 do 1+300 (C: 13+250 do 13+650) strona prawa; zabezpieczyć przed możliwością dostania się płazów, za pomocą tymczasowych wygrodzeń;	Odcinek 2: km 0+400 do 2+300 (C: 6+580 do 8+480) strona lewa; Odcinek 2: km 0+350 do 1+200 (C: 6+530 do 7+380) strona prawa; Odcinek 3: km 0+100 do 1+200 (C: 12+450 do 13+550) strona lewa; Odcinek 3: km 0+900 do 1+300 (C: 13+250 do 13+650) strona prawa; zabezpieczyć przed możliwością dostania się płazów, za pomocą tymczasowych wygrodzeń;	
20	Płotki ochronne i naprowadzające dla płazów, wykonać pod nadzorem przyrodniczym (herpetologicznym). Płotki ochronne wykonać w terminie od września do końca lutego. Płazy, które dostaną się na plac budowy wyłapywać na bieżąco i przynosić na odpowiednie siedliska poza teren budowy. Skuteczność zastosowanych rozwiązań powinna być monitorowana na etapie budowy przez przyrodnika (herpetologa). Ogrodzenia zlikwidować dopiero wtedy, kiedy zostaną wybudowane i odebrane stałe urządzenia ochrony zwierząt;	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby płotki ochronne i naprowadzające dla płazów, wykonać pod nadzorem przyrodniczym (herpetologicznym). Płotki ochronne wykonać w terminie od września do końca lutego. Płazy, które dostaną się na plac budowy wyłapywać na bieżąco i przynosić na odpowiednie siedliska poza teren budowy. Skuteczność zastosowanych rozwiązań powinna być monitorowana na etapie budowy przez przyrodnika (herpetologa). Ogrodzenia zlikwidować dopiero wtedy, kiedy zostaną wybudowane i odebrane stałe urządzenia ochrony zwierząt	Opisano w ROOŚ, w Rozdziale 13.1.5.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
21	<p>W celu zabezpieczenia zinwentaryzowanych w sąsiedztwie inwestycji siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektyw Siedliskowej, na ich wysokości oraz dolin rzecznych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogi, na którym będą wykonywane prace budowlane, tj. na odcinkach</p> <p>Odcinek 2: km 0+400 do 1+000 (C: 6+580 do 7+180) strona lewa;</p> <p>Odcinek 2: km 0+600 do 1+000 (C: 6+780 do 7+180) strona prawa;</p> <p>Odcinek 2: km 1+350 do 2+050 (C: 7+530 do 8+230) strona lewa;</p> <p>Odcinek 2: km 3+550 do 3+800 (C: 9+730 do 9+980) strona prawa;</p> <p>Odcinek 2: km 3+700 do 3+950 (C: 9+880 do 10+130) strona lewa;</p> <p>Odcinek 2: km 3+700 do 4+050 (C: 9+880 do 10+230) strona prawa;</p> <p>Odcinek 2: km 4+250 do 4+350 (C: 10+430 do 10+530) strona prawa</p> <p>Odcinek 2: km 4+800 do 4+900 (C: 10+980 do 11+080) strona prawa;</p> <p>Odcinek 3: km 0+100 do 0+200 (C: 12+450 do 12+550) strona prawa;</p> <p>Odcinek 3: km 0+850 do 1+000 (C: 13+200 do 13+350) strona lewa;</p> <p>Odcinek 3: km 1+050 do 1+400 (C: 13+400 do 13+750) strona lewa;</p> <p>Odcinek 3: km 1+050 do 1+300 (C: 13+400 do 13+650) strona prawa;</p> <p>wykonać tymczasowe wygradzenia placu budowy w celu zapobiegania penetrowania terenów sąsiednich przez osoby prowadzące prace budowlane;</p>	<p>Zgodnie z DŚU</p> <p>Wykonawca jest zobowiązany aby w celu zabezpieczenia zinwentaryzowanych w sąsiedztwie inwestycji siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektyw Siedliskowej, na ich wysokości oraz dolin rzecznych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogi, na którym będą wykonywane prace budowlane, tj. na odcinkach</p> <p>Odcinek 2: km 0+400 do 1+000 (C: 6+580 do 7+180) strona lewa;</p> <p>Odcinek 2: km 0+600 do 1+000 (C: 6+780 do 7+180) strona prawa</p> <p>Odcinek 2: km 1+350 do 2+050 (C: 7+530 do 8+230) strona lewa;</p> <p>Odcinek 2: km 3+550 do 3+800 (C: 9+730 do 9+980) strona prawa;</p> <p>Odcinek 2: km 3+700 do 3+950 (C: 9+880 do 10+130) strona lewa;</p> <p>Odcinek 2: km 3+700 do 4+050 (C: 9+880 do 10+230) strona prawa;</p> <p>Odcinek 2: km 4+250 do 4+350 (C: 10+430 do 10+530) strona prawa</p> <p>Odcinek 2: km 4+800 do 4+900 (C: 10+980 do 11+080) strona prawa;</p>	<p>Opisano w ROOŚ, w Rozdziale 13.1.5.</p>

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
		<p>Odcinek 3: km 0+100 do 0+200 (C: 12+450 do 12+550) strona prawa;</p> <p>Odcinek 3: km 0+850 do 1+000 (C: 13+200 do 13+350) strona lewa;</p> <p>Odcinek 3: km 1+050 do 1+400 (C: 13+400 do 13+750) strona lewa;</p> <p>Odcinek 3: km 1+050 do 1+300 (C: 13+400 do 13+650) strona prawa;</p> <p>wykonać tymczasowe wygradzenia placu budowy w celu zapobiegania penetrowania terenów sąsiednich przez osoby prowadzące prace budowlane;</p>	
22	Drogi dojazdowe do obsługi zaplecza budowy wytyczać w oparciu o istniejącą sieć szlaków komunikacyjnych;	<p>Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby drogi dojazdowe do obsługi zaplecza budowy wytyczać w oparciu o istniejącą sieć szlaków komunikacyjnych;</p>	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.1.1
23	Przęsło obiektu mostowego przekraczającego wodę wykonać od góry z wykonanej już części budowanego obiektu inżynierskiego, przez nasuwanie konstrukcji stalowej ze stanowiska montażowego;	<p>Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby przęsło obiektu mostowego przekraczającego wodę wykonać od góry z wykonanej już części budowanego obiektu inżynierskiego,</p>	

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
		przez nasuwanie konstrukcji stalowej ze stanowiska montażowego;	
24	Zastosować siatki ochronne pod budowanym przęsłem obiektu mostowego.	Zgodnie z DŚU Wykonawca jest zobowiązany aby zastosować siatki ochronne pod budowanym przęsłem obiektu mostowego.	
NA ETAPIE EKSPLOATACJI:			
1	Prowadzić bieżącą kontrolę pracy oraz konserwację oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na MOP-ach oraz regularnie usuwać osady z osadników wstępnych zgodnie z harmonogramem określonym dla danej oczyszczalni,	Nie przewiduje się na tym etapie budowy MOP-ów	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 2.1.2
2	Wykaszenie roślin przy płótkach dokonywać poza okresem migracji płazów. Skoszoną masę zielną usuwać	Zgodnie z DUŚ Zarządzający drogą jest zobowiązany do: wykaszenia roślin przy płótkach dokonywać poza okresem migracji płazów. Skoszoną masę zielną usuwać	Opisano w ROOŚ, w Rozdziale 13.2.5.
3	Prowadzić bieżącą konserwację systemów oczyszczania i odprowadzania ścieków opadowych w celu ochrony wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem	Zgodnie z DUŚ Zarządzający drogą jest zobowiązany do: Prowadzenia bieżącej konserwacji systemów oczyszczania i odprowadzania ścieków opadowych w celu ochrony wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 13.2.2
4	Zapewnić szczelność płótków naprowadzających przy przejściach dla zwierząt w tym celu, przed każdym okresem wiosennych migracji płazów (tj. przed 1 marca), prowadzić raz w roku kontrolę i naprawę płótków.	Zgodnie z DUŚ Zarządzający drogą jest zobowiązany do:	Opisano w ROOŚ, w

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*								OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
									zapewnienia szczelności płotków naprowadzających przy przejściach dla zwierząt w tym celu, przed każdym okresem wiosennych migracji płazów (tj. przed 1 marca), prowadzić raz w roku kontrolę i naprawę płotków	Rozdział 13.2.5.
3	WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA KONIECZNE DO UWZGLĘDNIENIA W PROJEKCIE BUDOWLANYM:									
1	W celu zapewnienia dotrzymania standardów jakości środowiska na terenach wymagających ochrony przed hałasem, wykonać ekran akustyczny:									
	Ekran	Receptor	strona	Km S6		Km odcinka		Wysokość m	Długość m	Projekt przewiduje dodatkowe ekrany w miejscach nie wskazanych w DŚ. Ze względu na obszerność danych. dokładne zestawienie zabezpieczeń (w tym w odniesieniu do zapisów DŚ) zawarto w ROŚ Rozdział 13.2.1.
				od	Do	od	do			
	EK-3	R05-06	P	6+255	6+630	Odc2 0+050	Odc2 0+450	3	378	
									Nie zgodny z DŚ 6+255-6+735 (km odcinka 0+075-0+555), h=3 m, dł. 480 m	

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*								OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
										Różnice w ekranach akustycznych wynikają z aktualizacji zabudowy w rejonie inwestycji oraz aktualizacji prognozy ruchu. PB tom III/5. Ekran akustyczne pkt 5.4.1 Branża inżynierska;
	Ekran dobrać kolorystycznie do istniejących już ekranów akustycznych EK-1 i EK-2 dla lepszego wkomponowania w istniejący krajobraz;								Zgodny z DŚ PB uwzględnia rozwiązania wynikające z DŚU. Ekran będą dobrane kolorystycznie do istniejących już ekranów akustycznych EK-1 i EK-2 dla lepszego wkomponowania w istniejący krajobraz.	ROŚ Rozdział 13.2.1
2	Prace fundamentowe wykonywać technikami niewymagającymi odwadniania terenów sąsiednich (np. palowanie lub w ściankach szczelnych);								Zgodny z DŚ Wykonawca jest zobowiązany aby Prace fundamentowe wykonywać technikami niewymagającymi odwadniania terenów sąsiednich (np. palowanie lub w ściankach szczelnych);	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 8.1.3

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
3	Do nowoprojektowanych siatek zastosować pojedyncze ogrodzenia o zmiennym rozstawie oczek. Wysokość minimalna siatki nad powierzchnią gruntu powinna wynosić 2,2 m na terenach otwartych i 2,4 m na terenach leśnych. Siatki powinny posiadać oczka o wymiarach: 2x15 cm w strefie do 50 cm; 5x15 cm w strefie do 105 cm; 15x15 cm w strefie do 220/240 cm; Dla zabezpieczenia gatunków kopiących, siatkę o oczkach 2x15 cm umieścić pod ziemią do głębokości 30 cm. Całkowita wysokość siatki w części nadziemnej i podziemnej to w zależności od odcinka 250/270 cm.	Zaprojektowano zgodnie z DUŚ.	Opisano w ROOŚ, w Rozdziale 13.2.5.
4	Przy siedliskach płazów tj. na odcinkach:	Zaprojektowano zgodnie z DUŚ.	Opisano w ROOŚ, w Rozdziale 13.2.5.
	Odcinek 2: km 0+400 do 2+300 (C: 6+580 do 8+480) strona lewa;		
	Odcinek 2: km 0+350 do 1+200 (C: 6+530 do 7+380) strona prawa;		
	Odcinek 3: km 0+100 do 1+200 (C: 12+450 do 13+550) strona lewa;		
	Odcinek 3: km 0+900 do 1+300 (C: 13+250 do 13+650) strona prawa		
	wykonać płotki zabezpieczające o konstrukcji panelowej. Element ma mieć całkowitą wysokość wynoszącą 65 cm, przy czym: 50 cm stanowić ma część nadziemna, a 15 cm ma być osadzonych w gruncie. Górna krawędź płotka będzie kończyć się 10-cio cm przewieszką pochyloną w stronę przeciwną do drogi. Istniejące zabezpieczenia dla małych zwierząt wykonane z siatek dogęszczających wymienić na pełne wygradzenia panelowe z tworzyw sztucznych lub laminatu;		
5	Na całej długości przedmiotowej drogi, po obu jej stronach utrzymać, ewentualnie skorygować lub uzupełnić (w dostosowaniu do rozwiązania aktualnego) istniejące ogrodzenia drogowe. Jeżeli ogrodzenia były uzupełnione o wygradzenia dla małych zwierząt i płazów utrzymać taki wzmocniony system zabezpieczeń. Jeżeli zabezpieczenia dla małych zwierząt były wykonane z siatek dogęszczających należy je wymienić na pełne wygradzenia panelowe z tworzyw sztucznych lub laminatu;	Zaprojektowano zgodnie z DUŚ. Na całej długości zadania tj. trzech projektowanych odcinkach droga S-6 będzie ogrodzona.	PB tom 1.1 PZT urzędzenia bezpieczeństwa ruchu Opisano w ROOŚ, w

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
			Rozdziale 13.2.5.
6	Wykonać kontynuacje istniejących już przejść dla zwierząt na odcinkach:	Zaprojektowano zgodnie z DUŚ. Formalna zmiana kilometrażu wykazywanego w projekcie wynika z tego, że na etapie DS. kilometraż podano jako „środek” obiektu, natomiast PB odnosi się do kilometrażu początku obiektu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom dla obiektu usytuowanego w ciągu drogi daną lokalizacyjną (kilometraż) będzie początek obiektu rozumiany jako punkt (o najniższym pikiecieżu) przecięcia osi drogi lub jezdni z krawędzią pomostu. Przejścia zabezpieczają te same szlaki migracji, na tych samych obiektach geograficznych (np. rzeki lub rowy) jak te wskazane w DUŚ.	Opisano w ROOŚ, w Rozdziale 13.2.5.
a	przejścia dla dużych zwierząt: Odcinek 2: km 0+783 (C: km 6+963) - obiekt mostowy MS-1 nad rzeką Słupią;		
b	przejścia dla małych zwierząt i płazów: Odcinek: 1 km 0+685 (C: km 3+285);	-	

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
	Odcinek: 2 km 0+405 (C: km 6+585);	-	
	Odcinek: 3 km -0+205 do 0+955 (C: km 12+100 do km 13+350) - przepusty dla herpetofauny,		
c	przejścia dla zwierząt średnich zespolone z drogą:		
	Odcinek 2: km 2+531 (C: km 8+711,00);		
	Odcinek 2: km 3+824,56 (C: km 10+004,56) - obiekt mostowy MS-3;		
	Odcinek 3: km 1+163,50 (C: km 13+513,50) - obiekt mostowy MS-4		
7	Zieleń w otoczeniu przejść dostosować do pełnienia funkcji naprowadzania zwierząt do przejścia, tzn. urządzić w formie pasów zwartej zieleni maskującej, złożonych z rzędów drzew i krzewów, zlokalizowanych wzdłuż stref brzegowych na dojsiach do przejścia. Należy też zaprojektować zieleni w formie luźno rozmieszczonych skupisk krzewów w centralnej części dojscia. Zalecane jest też układanie karp i pni drzew w zewnętrznej części strefy dojsć. W strefie wewnętrznej, tuż przy wlotach do przejścia powinny przeważać formy trawiaste zieleni, ułatwiające dostęp do przejścia i zapewniające dobre oświetlenie wnętrza przejścia światłem naturalnym. W przypadku przejść dolnych zintegrowanych z ciekami wodnymi dopuszczalne jest zagospodarowanie brzegów roślinnością szuwarową, ziołoroślową lub łęgową;	Zgodny z DŚ Zieleń naprowadzająco – maskująca w otoczeniu przejść dla zwierząt ma formę nasadzeń rzędowych o min. długości po 50 m w obydwie strony od obiektów inżynierskich. Strefę najścia wzbogacono o dodatkowe elementy ich zagospodarowania tj. karpy korzeniowe, kamienie głązy narzutowe, pniaki.	PB Zieleń Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 17.2.2
8	Zieleń naprowadzającą lub dogęszczającą, wykonać z rodzimych gatunków roślin dostosowaną do szaty roślinnej w sąsiedztwie;	Zgodny z DŚ Dołożono wszelkich starań, aby planowane nasadzenia stanowiły spójne uzupełnienie istniejącej szaty roślinnej, stąd dobór gatunkowy drzew i krzewów projektowanych odpowiada gatunkom występującym w sąsiedztwie, a układ nasadzeń odtwarza lub stanowi kontynuację zieleni adaptowanej	PB Zieleń Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 17.1
9	Ograniczyć sadzenie w pobliżu obiektów inżynierskich drzew i krzewów owocujących w tym: bzu czarnego, jarzębiny, róży pomarszczonej, ponieważ przyciągają stada ptaków żerujących na owocach, co zwiększa ryzyko kolizji z pojazdami;	Zgodny z DŚ Zgodnie z zaleceniami wynikającymi z DŚU nie wprowadzono w pobliżu obiektów inżynierskich drzew i	PB Zieleń Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 17.1

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
		krzewów owocujących, które zwiększają ryzyko kolizji ptaków z pojazdami.	
4	WYMOGI W ZAKRESIE PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM AWARII PRZEMYSŁOWYCH:		
	Planowane przedsięwzięcie nie spełnia kryteriów, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej <i>awarii</i> przemysłowej (<i>Dz. U. z 2016r, poz. 138</i>). W przypadku wystąpienia poważnego wypadku drogowego obowiązuje postępowanie zgodne z zasadami ratownictwa zintegrowanego.	Planowane przedsięwzięcie nie zalicza się do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej <i>awarii</i> przemysłowej (<i>Dz. U. z 2016r, poz. 138</i>).	
5	WYMOGI W ZAKRESIE TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA W ODNIESIENIU DO PRZEDSIĘWZIĘĆ, DLA KTÓRYCH PRZEPROWADZONO POSTĘPOWANIE DOTYCZĄCE TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO:		
	W związku z rodzajem i lokalizacją przedsięwzięcia, wykluczona jest możliwość oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na obszary położone poza granicami Polski zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji. Tut. organ nie znajduje więc przesłanek do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym	Lokalizacja przedsięwzięcia w odległości około 20 km od najbliższej granicy lądowej (południowej) oraz wykazany niewielki wpływ na środowisko w rejonie przedmiotowej drogi wyklucza wystąpienie oddziaływania transgranicznego.	Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 8.5
II	NAŁOŻYĆ NA WNIOSKODAWCĘ OBOWIĄZKI: W ZAKRESIE WYKONANIA ANALIZY POREALIZACYJNEJ PO UPLYWIE JEDNEGO ROKU OD DNIA ODDANIA OBIEKTU DO UŻYTKOWANIA I PRZEDSTAWIENIE JEJ WYNIKÓW W TERMINIE 18 MIESIĘCY OD DNIA ODDANIA OBIEKTU DO UŻYTKOWANIA.		

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
	<p>Analiza porealizacyjna winna obejmować ocenę skuteczności zastosowanych środków ochrony akustycznej terenów wymagających ochrony przed hałasem. Na potrzeby analizy porealizacyjnej należy wykonać pomiary poziomu hałasu na terenach wymagających ochrony akustycznej, a zwłaszcza w punktach receptorowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - R02-km S6: 3+400, km odcinka 1: 0+800, strona lewa, - R04 - km S6: 3+740, km odcinka 1: 1+140, strona lewa, - R05-km S6: 6+320, km odcinka 2: 0+140, strona prawa. <p>Pomiary winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Analizę należy przedstawić Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz Pomorskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w Gdańsku.</p>	<p>Zgodny z DŚ Na potrzeby analizy porealizacyjnej wskazano wykonanie pomiarów poziomu hałasu w punktach receptorowych R02, R04 i R05.</p>	<p>Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 17.2.1</p>
III	<p>NIE STWIERDZAĆ KONIECZNOŚCI UTWORZENIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA, O KTÓRYM MOWA W ART. 135 UST. 1 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA</p>		
	<p>Przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko przed wydaniem niniejszej decyzji nie wykazała konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania. Zaproponowane działania minimalizujące wpływ inwestycji na środowisko oraz środki łagodzące to oddziaływanie winny umożliwić dotrzymanie standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający drogą posiada tytuł prawny. W przypadku, gdy analiza porealizacyjna wykaże, iż pomimo zastosowania zaprojektowanych środków łagodzących nie będą mogły być dotrzymane obowiązujące standardy jakości środowiska poza terenem obiektu, należy podjąć działania mające na celu utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania</p>	<p>nie wskazuje się konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.</p>	<p>Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 15</p>
IV	<p>WSKAZAĆ, IŻ Z PRZEPROWADZONEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO NIE WYNIKA KONIECZNOŚĆ PRZEPROWADZENIA OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO W RAMACH POSTĘPOWANIA W SPRAWIE WYDANIA POZWOLENIA NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ</p>	-	

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt. DŚ	DECYZJA ŚRODOWISKOWA*	OCENA SPOSOBU REALIZACJI WARUNKU W PB	ODNIESIENIE
	<p>Tutejszy organ nie stwierdza potrzeby przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko. Informacje zawarte w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko są wystarczające do określenia uwarunkowań do projektu budowlanego.</p> <p>Powyższe nie wyklucza przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w przypadku złożenia do organu właściwego do wydania decyzji (o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1, 10, 14 i 18 ustawy ooś) wniosku podmiotu planującego podjęcie realizacji inwestycji;</p> <p>- jeżeli organ właściwy do wydania ww. decyzji stwierdzi, że we wniosku o wydanie decyzji zostały dokonane zmiany w stosunku do wymagań określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach</p>	<p>Ze względu na zmiany rozwiązań projektowych tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie powierzchni zbiornika retencyjnego nr 3 • Realizacja dodatkowego ekranu akustycznego. <p>Dokonano ponownej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko</p>	
V	UCZYNIĆ CHARAKTERYSTYKĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA ZAŁĄCZNIKIEM NR 1 DO NINIEJSZEJ DECYZJI.	-	
VI	UCZYNIĆ WYKAZ DZIAŁEK PRZEWIDZIANYCH DO PROWADZENIA PRAC PRZYGOTOWAWCZYCH POLEGAJĄCYCH NA WYCINCIE DRZEW I KRZEWÓW ZAŁĄCZNIKIEM NR 2 DO NINIEJSZEJ DECYZJI	-	

Tabela 151 Ocena charakterystyki przedsięwzięcia i sposobu realizacji w projekcie budowlanym

Pkt DS	Warunki realizacji przedsięwzięcia zgodnie z Załącznikiem nr 1 do decyzji znak: RDOŚ-Gd-WOO.4200.1.2016.AJM.23	Ocena charakterystyki przedsięwzięcia i sposobu realizacji w projekcie budowlanym oraz w Raporcie oddziaływania na środowisko w ramach ponownej oceny oddziaływania na środowisko	UWAGI/ WYJAŚNIENIA/ZMIANY
I	CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA:		
	<p>Zakres opracowania obejmuje budowę drugiego etapu obwodnicy Słupska (budowa jezdni północnej na odcinkach międzywęzłowych istniejącej obwodnicy):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Odcinek 1: pomiędzy węzłami Reblinko - Kobylnica - dł. 2340 m; 	<p>Zgodny z DŚ</p> <p>Zakres opracowania obejmuje budowę drugiego etapu obwodnicy Słupska (budowa jezdni północnej na odcinkach międzywęzłowych):</p> <ul style="list-style-type: none"> - odcinek 1: pomiędzy węzłami Reblinko – Kobylnica - dł. 2340 m 	<p>PB tom 1.1 PZT</p> <p>Opisano w ROOŚ, Rozdział. 2.1.2.</p>

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt DS	Warunki realizacji przedsięwzięcia zgodnie z Załącznikiem nr 1 do decyzji znak: RDOŚ-Gd-WOO.4200.1.2016.AJM.23	Ocena charakterystyki przedsięwzięcia i sposobu realizacji w projekcie budowlanym oraz w Raporcie oddziaływania na środowisko w ramach ponownej oceny oddziaływania na środowisko	UWAGI/ WYJAŚNIENIA/ZMIANY								
	<ul style="list-style-type: none"> - Odcinek 2: pomiędzy węzłami Kobylnica - Głobino - dł. 4970 m; - Odcinek 3: pomiędzy węzłami Głobino - Redzikowo - dł. 2200 m; 	<p>początek w km: 2+600 obwodnicy, - odcinek 2: pomiędzy węzłami Kobylnica – Głobino - dł. 4970 m początek w km: 6+180 obwodnicy, - odcinek 3: pomiędzy węzłami Głobino – Redzikowo - dł. 2200 m początek w km: 12+350 obwodnicy.</p>									
	<p>Budowę północnej jezdni istniejącej drogi ekspresowej podzielono na trzy odrębne odcinki. Na początku i końcu każdego odcinka projektowana droga dowiązana jest do istniejącego przekroju dwujezdniowego obwodnicy Słupska. W ramach prac projektowych wykonuje się północną jezdnię trasy S6 oraz poszerzenie jezdni południowej do szerokości 10,0 m. Jezdnię północną obwodnicy projektuje się o szerokości 7,0 m (2x3,5) z opaską wewnętrzną o szerokości 0,5 m oraz pasem awaryjnym szer. 2,5 m. Pobocze gruntowe drogi projektuje się o szerokości 0,75 m w przypadku braku konieczności ustawiania barier ochronnych oraz 1,8 m na odcinkach ze skrajną barierą ochronną.</p>	<p>Zgodny z DŚ Na początku i końcu każdego odcinka projektowana droga dowiązana jest do istniejącego przekroju dwujezdniowego obwodnicy Słupska. W ramach prac projektowych wykonuje się północną jezdnię trasy S6 oraz poszerzenie jezdni południowej do szerokości 10,0 m. Jezdnię północną obwodnicy projektuje się o szerokości 7,0 m (2x3,5) z opaską wewnętrzną o szerokości 0,5 m oraz pasem awaryjnym szer. 2,5 m. Pobocze gruntowe drogi projektuje się o szerokości 0,75 m w przypadku braku konieczności ustawiania barier ochronnych oraz od 1 m do 2.65 m na odcinkach ze skrajną barierą ochronną.</p>	<p>PB tom 1.1 PZT Opisano w ROOŚ, Rozdział. 2.1.2.</p>								
	<p>Projektowane obiekty inżynierskie w ciągu jezdni północnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odcinek 2 - MS-01 km 0+783,00 (C: km 6+963), - WS-02 km 1+246,50 (C: km 7+426), - MS-03 km 3+824,56 (C: km 10+004,56), • odcinek 3 - MS-04 km 1+163,50 (C: km 13+513,50). 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Most drogowy MS-01</td> <td style="width: 50%;">0+708,800</td> </tr> <tr> <td>Wiadukt drogowy WS-02</td> <td>1+240,670</td> </tr> <tr> <td>Most drogowy MS-03</td> <td>3+809,36</td> </tr> <tr> <td>Most drogowy MS-04</td> <td>1+148,300</td> </tr> </table>	Most drogowy MS-01	0+708,800	Wiadukt drogowy WS-02	1+240,670	Most drogowy MS-03	3+809,36	Most drogowy MS-04	1+148,300	<p>Opisano w ROOŚ, Rozdział. 2.1.2. PB w zakresie inżynierii jest zgodny z DŚU. Na etapie DS. podano „środek” obiektu, natomiast PB odnosi się do kilometrażu początku obiektu.</p>
Most drogowy MS-01	0+708,800										
Wiadukt drogowy WS-02	1+240,670										
Most drogowy MS-03	3+809,36										
Most drogowy MS-04	1+148,300										

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt DS	Warunki realizacji przedsięwzięcia zgodnie z Załącznikiem nr 1 do decyzji znak: RDOŚ-Gd-WOO.4200.1.2016.AJM.23	Ocena charakterystyki przedsięwzięcia i sposobu realizacji w projekcie budowlanym oraz w Raporcie oddziaływania na środowisko w ramach ponownej oceny oddziaływania na środowisko	UWAGI/ WYJAŚNIENIA/ZMIANY
	<p>MS-01 most w ciągu drogi ekspresowej S6 nad rzeką Słupią</p> <p>Projektowany most dla jezdni północnej pod względem architektonicznym i konstrukcyjnym dostosowany został do wykonanego we wcześniejszym etapie (istniejącego) mostu dla jezdni południowej drogi ekspresowej S6. To obiekt pięcioprzęsłowy, rzeka znajduje się pod czwartym przęsłem.</p>	<p>Zgodny z DŚ</p> <p>Projektowana konstrukcja mostu pod względem funkcjonalnym została dostosowana do wykonanego obiektu w ciągu istniejącej jezdni drogi ekspresowej S6. Zachowany został układ i rozstaw podpór jak w istniejącej konstrukcji, zlokalizowano podpory w liniach wykonanych podpór obiektu sąsiedniego. Konstrukcję nośną obiektu stanowi pięcioprzęsłowy, ciągły ustrój z prefabrykowanych belek o długościach L=32 oraz L=25 m, zespolonych z płytą i poprzecznkami wylewanymi na mokro</p>	<p>PB Inżynieria</p> <p>Opisano w ROOŚ, Rozdział. 2.1.2. PB w zakresie inżynierii jest zgodny z DŚU.</p>
	<p>WS-02 wiadukt w ciągu drogi ekspresowej S6 nad ul. Arciszewskiego</p> <p>Projektowany wiadukt dla jezdni północnej pod względem architektonicznym i dostosowany został do wykonanego we wcześniejszym etapie (istniejącego) wiaduktu dla jezdni południowej drogi ekspresowej S6. Konstrukcję nośną obiektu stanowi ramowy ustrój jednoprzęsłowy z betonu zbrojonego. Podporę stanowi bezpośrednio posadowiona płyta fundamentowa o grubości 1,20 m. Fundamenty, ściany boczne oraz płyta stropowa są ze sobą monolitycznie związane.</p>	<p>Zgodny z DŚ</p> <p>Projektowana konstrukcja wiaduktu pod względem funkcjonalnym została dostosowana do wykonanego obiektu w ciągu istniejącej jezdni drogi ekspresowej S6. Zachowany został układ i rozstaw podpór jak w istniejącej konstrukcji, zlokalizowano podpory w liniach wykonanych podpór obiektu sąsiedniego. Konstrukcję nośną obiektu stanowi ramowy ustrój jednoprzęsłowy z betonu zbrojonego. Podporę stanowi bezpośrednio posadowiona płyta fundamentowa o grubości 1,00 m. Fundamenty, ściany oraz płyta stropowa są ze sobą monolitycznie związane.</p>	<p>PB Inżynieria</p> <p>Opisano w ROOŚ, Rozdział. 2.1.2. PB w zakresie inżynierii jest zgodny z DŚU.</p>
	<p>MS-03 most w ciągu drogi ekspresowej S6 nad ciekim oraz drogą utwardzoną</p> <p>Projektowany most dla jezdni północnej pod względem architektonicznym i konstrukcyjnym dostosowany został do</p>	<p>Zgodny z DŚ</p> <p>Projektowana konstrukcja mostu pod względem funkcjonalnym została dostosowana do wykonanego obiektu w ciągu istniejącej jezdni drogi ekspresowej S6.</p>	<p>PB Inżynieria</p> <p>Opisano w ROOŚ, Rozdział. 2.1.2. PB w zakresie inżynierii jest zgodny z DŚU.</p>

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt DS	Warunki realizacji przedsięwzięcia zgodnie z Załącznikami nr 1 do decyzji znak: RDOŚ-Gd-WOO.4200.1.2016.AJM.23	Ocena charakterystyki przedsięwzięcia i sposobu realizacji w projekcie budowlanym oraz w Raporcie oddziaływania na środowisko w ramach ponownej oceny oddziaływania na środowisko	UWAGI/ WYJAŚNIENIA/ZMIANY
	wykonanego we wcześniejszym etapie (istniejącego) wiaduktu dla jezdni południowej drogi ekspresowej S6. To obiekt dwuprzęsłowy zintegrowany z ciekim w przęśle zachodnim i z drogą a przęśle wschodnim. Przebieg ciek i drogi został ustalony na pierwszym etapie budowy. Parametry geometryczne (światła poziome i pionowe) nowego obiektu zostały dostosowane do obiektu istniejącego.	Zachowany został układ i rozstaw podpór jak w istniejącej konstrukcji, zlokalizowano podpory w liniach wykonanych podpór obiektu sąsiedniego. Konstrukcję nośną obiektu stanowi ramowy ustrój dwuprzęsłowy z betonu zbrojonego. Podporę stanowi pośrednio posadowiona płyta fundamentowa o grubości 1,00 m. Fundamenty, ściany oraz płyta stropowa są ze sobą monolitycznie związane	
	<u>MS-04 most w ciągu drogi ekspresowej S6 nad potokiem Głaźna oraz drogą utwardzona</u> Projektowany most dla jezdni północnej pod względem architektonicznym i konstrukcyjnym dostosowany został do wykonanego we wcześniejszym etapie (istniejącego) wiaduktu dla jezdni południowej drogi ekspresowej S6. To obiekt dwuprzęsłowy zintegrowany z ciekim w przęśle zachodnim i z drogą a przęśle wschodnim. Przebieg ciek i drogi został ustalony na pierwszym etapie budowy. Parametry geometryczne (światła poziome i pionowe) nowego obiektu zostały dostosowane do obiektu istniejącego.	Zgodny z DŚ Projektowana konstrukcja mostu pod względem funkcjonalnym została dostosowana do wykonanego obiektu w ciągu istniejącej jezdni drogi ekspresowej S6. Zachowany został układ i rozstaw podpór jak w istniejącej konstrukcji, zlokalizowano podpory w liniach wykonanych podpór obiektu sąsiedniego. Konstrukcję nośną obiektu stanowi ramowy ustrój dwuprzęsłowy z betonu zbrojonego. Podporę stanowi pośrednio posadowiona płyta fundamentowa o grubości 1,00 m. Fundamenty, ściany oraz płyta stropowa są ze sobą monolitycznie związane	PB Inżynieria Opisano w ROOŚ, Rozdział 2.1.2. PB w zakresie inżynierii jest zgodny z DŚU.
	W zakresie opracowania nie projektuje się żadnych przepustów ani hydrologicznych, ani ekologicznych. Część zaprojektowanych i istniejących obiektów pełni funkcje ekologiczne - przejść dla zwierząt:	Projekt przewiduje tylko utrzymanie przepustów istniejących. Nowych przepustów nie projektuje się.	Opisano w ROOŚ, w Rozdziale 13.2.5.
a	przejścia dla dużych zwierząt Odcinek 2: km 0+783 (C: km 6+963) - obiekt mostowy MS-1 nad rzeką Słupią;	Zaprojektowano zgodnie z DUŚ obiekt pod nową jezdnią. Formalna zmiana kilometrażu wykazywanego w projekcie wynika tylko z innego sposobu opisu lokalizacji obiektu.	PB tom 1.1 PZT Opisano w ROOŚ, w Rozdziale 13.2.5.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

Pkt DS	Warunki realizacji przedsięwzięcia zgodnie z Załącznikiem nr 1 do decyzji znak: RDOŚ-Gd-WOO.4200.1.2016.AJM.23	Ocena charakterystyki przedsięwzięcia i sposobu realizacji w projekcie budowlanym oraz w Raporcie oddziaływania na środowisko w ramach ponownej oceny oddziaływania na środowisko	UWAGI/ WYJAŚNIENIA/ZMIANY
		Przejście zabezpiecza ten sam szlak migracji, na tym samym obiekcie geograficznym (rzeka) jak to wskazane w DUŚ.	
b	przejścia dla małych zwierząt i płazów Odcinek 1: km 0+685 (C: km 3+285); Odcinek 2: km 0+405 (C: km 6+585); Odcinek 3: km -0+205 do 0+955 (C: km 12+100 do km 13+350) - przepusty dla herpetofauny,	Obiekty pozostają bez zmian i rozbudowy.	PB tom 1.1 PZT Opisano w ROOŚ, w Rozdziale 13.2.5.
c	przejścia dla zwierząt średnich zespolone z drogą Odcinek 2: km 2+531 (C: km 8+711,00); Odcinek 2: km 3+824,56 (C: km 10+004,56) - obiekt mostowy MS-3; Odcinek 3: km 1+163,50 (C: km 13+513,50) - obiekt mostowy MS-4;	Pierwszy obiekt bez zmian i rozbudowy. Pozostałe dwa zaprojektowano zgodnie z DUŚ nowy obiekt pod nową jezdnię. Formalna zmiana kilometrażu wykazywanego w projekcie wynika tylko z innego sposobu opisu lokalizacji obiektu. Przejście zabezpiecza ten sam szlak migracji, na tym samym obiekcie geograficznym (rzeka) jak to wskazane w DUŚ.	PB tom 1.1 PZT Opisano w ROOŚ, w Rozdziale 13.2.5.
	Schemat odwodnienia drogi został zaprojektowany dla obu jezdni (północnej i południowej) w I etapie budowy Obwodnicy Słupska. Roboty ziemne na całej długości obwodnicy przygotowano pod drugi etap, czyli dobudowę jezdni północnej. W etapie I wykonano odwodnienie drogi wraz z budową zbiorników retencyjnych, urządzeń podczyszczających oraz zrzutem ścieków do naturalnych odbiorników. W etapie II (niniejsze zadanie) przewiduje się przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej w celu poprawy skuteczności odwodnienia (m.in. poprzez zaprojektowanie dodatkowych wpustów deszczowych).	PB uwzględnia rozwiązania wynikające z DŚU	PB tom 1.1 PZT - odwodnienie PB w zakresie odwodnienia jest zgodny z DŚU. Zapis zawarto w ROŚ Rozdział 2.1.2

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ**

Pkt DS	Warunki realizacji przedsięwzięcia zgodnie z Załącznikiem nr 1 do decyzji znak: RDOŚ-Gd-WOO.4200.1.2016.AJM.23	Ocena charakterystyki przedsięwzięcia i sposobu realizacji w projekcie budowlanym oraz w Raporcie oddziaływania na środowisko w ramach ponownej oceny oddziaływania na środowisko	UWAGI/ WYJAŚNIENIA/ZMIANY
	<p>Na zadaniu 1 projektowanej drogi ekspresowej S6, w km około 2+900 odcinka 2 (9+100 - kilometraż istniejącej obwodnicy) przewidziano w obu kierunkach miejsca obsługi podróżnych - MOP-y. Para MOP-ów pierwszego rodzaju (o powierzchni ok. 0,77 ha po prawej stronie drogi o i 0,84 ha po lewej stronie drogi) stanowiąca funkcję wypoczynkową, wyposażona będzie w:</p> <ul style="list-style-type: none"> - miejsca postojowe dla: pojazdów osobowych, pojazdów dla osób niepełnosprawnych, pojazdów ciężarowych, autobusów, - strefy wypoczynku, - urządzenia sanitarne (toalety), - oczyszczalnię, oświetlenie 	<p>Nie przewiduje się budowy MOPÓw</p>	<p>Opisano w ROOŚ, Rozdział. 2.1.2.</p>
	<p>Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w gminach Kobylnica i Słupsk, obejmie niżej wymienione wsie i części miast:</p> <ul style="list-style-type: none"> - w gm. Kobylnica: Reblinko, Bolesławice, Widzino, Kobylnica, Łosino; - w gm. Słupsk: Redencin, Krępa, Płaszewko, Kusowo, Redzikowo; 	<p>Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w gminach Kobylnica i Słupsk, obejmie niżej wymienione wsie i części miast:</p> <ul style="list-style-type: none"> - w gm. Kobylnica: Reblinko, Bolesławice, Widzino, Kobylnica, Łosino; - w gm. Słupsk: Redencin, Krępa, Płaszewko, Kusowo, Redzikowo; 	<p>Opisano w ROOŚ, Rozdział. 2.1.2.</p>

20. Formalna podstawa opracowania

20.1. Ustawy

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U.2021.1973);
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U z 2021 poz. 2373 z późn. zm.);
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (tekst jednolity: Dz.U. 2021.624, z późn. zm.);
4. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity: Dz.U. 2021.1420);
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. 2021.1098 z późn. zm.);
6. Ustawa z dnia 28 września 1991 roku o lasach (tekst jednolity: Dz.U. 2021.1275 z późn. zm.);
7. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz.U.2021.1326);
8. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (tekst jednolity: Dz.U. 2021.779 z późn. zm.);
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz.U. 2021.741 z późn. zm.);
10. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz.U. 2021.710 z późn. zm.);
11. Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz.U. 2021.1376, z późn. zm.);
12. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity: Dz.U.2020.1363, z późn. zm.);
13. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 roku o przewozie towarów niebezpiecznych (tekst jednolity: Dz.U. 2021.756);
14. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jednolity: Dz.U.2020.2187);

15. Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz.U.2015.774 z późn. zm.);

20.2. Rozporządzenia

1. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz.U.2019.1839.);
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2021.845);
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87);
4. Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U.2020.2279);
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U.2012.914);
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz.U.2014.112);
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U.2005.263.2202, z późn. zm.);
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U.2011.140.824 z późn. zm.);
9. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019.1311.);
10. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U.2016.1911, z późn. zm.);
11. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U.2016.1967);

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI
DROGOWEJ

12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.2014.1409);
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U.2014.1408);
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2016.2183 z późn. zm.);
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 roku w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tekst jednolity: Dz.U.2014.1713);
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 roku w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U.2016.1395);
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020.10);
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U.2016.93);
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U.2015.796);
20. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 października 2015 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz.U.2015.1694);
21. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 1999 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych (PKOB) (Dz.U.1999.112.1316 z późn. zm.);
22. Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (tekst jednolity Dz.U.2021.81);

23. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U.2016.124, z późn. zm.);
24. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U.2015.331 z późn. zm.);
25. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 luty 2005 roku w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom (Dz.U.2005.67.582);
26. Dyrektywa Rady 2009/147/WE z 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa ptasia);
27. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa siedliskowa);
28. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy;
29. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 roku ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej zmieniona Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/105/WE z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej.

21. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu

1. Specyfikacje i materiały uzyskane od Inwestora;
2. Wizje terenowe;
3. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce, wymagających szczególnej ochrony, w skali 1:500 000 - A.S. Kleczkowski;
4. Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, 1993-1997;
5. 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;
6. Datka S., Suchorzewski W., Tracz M. Inżynieria ruchu. WKiŁ, Warszawa, 1999;

7. Krach J., Sandberg U. Noise emission from Road vehicles 1990-2010. The development expected by a normal export. Inter Noise'94. Jokohama, 1994;
8. Merkblatt über Luftverunreinigungen an Strassen. Teil: Strassen ohne oder mit lockerer Randbebauung. Forschungsgesellschaft für Strassen – und Verkehrswesen, Köln, 1996;
9. 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);
10. 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;
11. Zasady kontroli i ewidencji obiektów emitujących hałas. Państwowa Biblioteka Ochrony Środowiska. Biblioteka Monitoringu Środowiskowego. Warszawa. 1996 r.
12. GDDKiA, Strategia przebudowy głównych dróg krajowych w Polsce w latach 2003-2013. Bezpieczne drogi. Nr 2;
13. Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza. Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Środowiska. Warszawa, 2003;
14. Generalny Pomiar Ruchu 2015;
15. Prognoza ruchu 2020, 2026 2035;
16. Bohatkiewicz j. Wpływ geometrii, organizacji i warunków ruchu na poziom hałasu w otoczeniu skrzyżowań. Praca doktorska. Politechnika Krakowska. 1999;
17. 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;
18. Sandberg U. Action plan against exterior tyre/road noise. Inter-noise'93 Belgium, 1993
19. Zwierzęta a drogi. Metody ograniczenia negatywnego wpływu dróg na populację dzikich zwierząt” Jędrzejewski, Nowak, Kurek, Mysłajek, Stachura, Zawadzka – Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża 2006;

20. Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach, R.T. Kurek, Warszawa 2010;
21. Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000 – wytycznych metodycznych dotyczących przepisów Artykułu 6 (3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG;
22. Zarządzanie obszarami Natura 2000 – Postanowienia artykułu 6 dyrektywy
23. Berger L. 2008. Chrońmy europejskie żaby zielone. Fundacja Biblioteka Ekologiczna, Poznań.
24. Bernard R., Buczyński P., Tończyk G., Wendzonka J. 2009. Atlas rozmieszczenia ważek (Odonata) Polski. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 256 ss.
25. Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1973. Chrząszcze – Coleoptera, Biegaczowate – Carabidae. Kat. Fauny Polski. Warszawa, XXIII. 2: 1 – 215.
26. Buszko J. 2004. *Lycaena dispar* (Haworthm 1802) – Czerwończyk nieparek. 53-54 ss. [w:] Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. T.6. Gatunki zwierząt (z wyłączeniem ptaków).
27. Buszko J., Masłowski J. 2008. Motyle dzienne Polski. Wydawnictwo Koliber, 274 ss.
28. Czechowski W., Radchenko A., Czechowska W. 2002. The ants (Hymenoptera, Formicidae) of Poland. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
29. Czechowski W., Radchenko A., Czechowska W. 2002. The ants (Hymenoptera, Formicidae) of Poland. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
30. Dijkstra K. D. B. 2006. Field guide to the dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing, 320 ss.
31. Edwards M., Jenner M. 2009. Field guide to the bumblebees of Great Britain and Ireland. Ocelli, 108 ss.
32. Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Polska Akademia Nauk, Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.
33. Głowaciński Z., Nowacki J. (red.). 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Polska Akademia Nauk, Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.
34. Hurka K. 1996. Carabidae of the Czech and Slovak Republics. Zlín.
35. Janssen I., Zuiderwijk A. 2006. Detection Probability Derived from the National Reptile Monitoring Program in the Netherlands. Monitoring Network of Reptile, Amphibian and Fish Conservation the Netherlands.

36. Klasyfikacja opadowa w skali kraju dane IMGW wg Kaczorowskiej Z., http://www.imgw.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=98:klasyfikacja-opadowa-miesicy-i-roku&catid=51:klimatologia&Itemid=98.
37. Klasyfikacja sum miesięcznych i rocznych opadu atmosferycznego w Borucinie, dane z UG, wg Miętusa M., Filipiaka J., Owczareka M., Jakusika E., 2005. Zmienność warunków opadowych polskiego wybrzeża Morza Bałtyckiego w świetle kwantylowej klasyfikacji opadowej, Materiały Badawcze IMGW, Seria Meteorologia, 37, 59pp, http://www.klimat.ug.edu.pl/?page_id=3969.
38. Krzysztofiak L., Krzysztofiak A. 2006. Mrówki środowisk leśnych Polski - przewodnik terenowy. Global Environment Facility, Suwałki, 55ss.
39. Krzysztofiak A., Krzysztofiak L., Pawlikowski T. 2004. Trzmiele Polski – przewodnik terenowy. Global Environment Facility, 46 ss.
40. Kurek R. T., Rybacki M., Sołtysiak M. 2011. Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki . Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, Bystra.
41. Nieto A., Alexander K.N.A. 2010. European Red List of Saproxyllic Beetles. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
42. Pabijan M. 2010. Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*. W: Makomaska-Juchiewicz M. (red.), Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część I, s. 195–219. GIOŚ, Warszawa.
43. Pawlikowski T. 2008. A distributional atlas of bumblebees in Poland. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 103 ss.
44. Pullin A. S. 2012. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
45. Rybacki M. 2003. Żaby zielone *Rana esculenta* complex. (w:) Głowaciński Z., Rafiński J. 2003 (red.). Atlas płazów i gadów Polski. Status – rozmieszczenie – ochrona. Biblioteka monitoringu Środowiska, Warszawa-Kraków.
46. Rybacki M., Maciantowicz M. 2006. Ochrona żółwia błotnego, traszki grzebieniastej i kumaka nizinnego – z instrukcjami do wyszukiwania gatunków w terenie. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin.
47. Sielezniew M., Dziekańska I. 2010. Motyle dzienne. Fauna Polski. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa. 335 ss.

48. Sołtysiak M. 2010. Metodyka analizy oddziaływania na Batrachofaunę, załącznik B7, Tom B, załącznik tekstowy. W: Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2011 – 2015. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Warszawa.
 49. Standardowy Formularz Danych (SDF) dla obszaru o znaczeniu wspólnotowym (OZW) sieci NATURA 2000 „Dolina Słupi”(PLH220052)), zatwierdzony jako OZW w grudniu 2013 r.
 50. Temple H.J., Cox, N.A. 2009. European Red List of Amphibians. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
 51. Wąsowski R., Penkowski A. 2003. Ślimaki i małże Polski. Multico, 128 ss.
 52. Wendzonka J. 2005. Klucz do oznaczania dorosłych ważek (Odonata) Polski. Odonatrix, 1 (Suplement 1): 1-26.
 53. Wiktor A. 2004. Ślimaki lądowe Polski. Wydawnictwo Mantis, Olsztyn: 302 ss.
 54. Sikora A, Rohde Z, Gromadzki M, Neubauer G, Chylarecki P, 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004;
 55. Zawadzka D, 2017. Ptaki. Fauna Polski;
- oraz internetowe źródła danych (m.in):
- Natura 2000: <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/>
 - Rejestr form ochrony przyrody: <http://crfop.gdos.gov.pl/>
 - Urzędów Gmin, Powiatów, Województwa
 - <http://klimada.mos.gov.pl>
 - <http://www.kzgw.gov.pl>
 - <http://mapy.isok.gov.pl>
 - <https://zabytek.pl>