

## Spis treści

<b>1. WPROWADZENIE .....</b>	<b>7</b>
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	7
1.2. KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	7
1.3. CEL OPRACOWANIA .....	7
1.4. ZAKRES OPRACOWANIA .....	7
<b>2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA .....</b>	<b>8</b>
2.1. CHARAKTERYSTYKA CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU .....	8
2.1.1. Stan istniejący .....	8
2.1.2. Stan projektowany .....	8
2.1.3. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania .....	28
2.2. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH .....	35
2.3. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	35
2.3.1. Prognoza ruchu .....	35
2.3.2. Emisje zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego .....	36
2.3.3. Emisja hałasu .....	37
2.3.4. Emisje drgań i wibracji .....	37
2.3.5. Emisje ścieków do wód i do ziemi .....	37
2.3.6. Powstawanie odpadów .....	38
<b>3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO .</b>	<b>39</b>
3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I RZEŻBA TERENU .....	39
3.2. BUDOWA GEOLOGICZNA .....	39
3.3. SUROWCE NATURALNE .....	39
3.4. UWARUNKOWANIA GEOLOGICZNE .....	40
3.5. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE .....	40
3.6. WARUNKI HYDROGRAFICZNE .....	41
3.7. ZAGROŻENIE POWODZIOWE .....	42
3.8. WARUNKI KLIMATYCZNE .....	42
3.9. GLEBY I ICH UŻYTKOWANIE .....	43
3.10. FLORA I FAUNA .....	43
3.11. WALORY KRAJOBRAZOWE I REKREACYJNE .....	66
3.12. OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE POD WZGLĘDEM PRZYRODNICZYM .....	67
3.13. OBSZARY NATURA 2000 .....	68
<b>4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECIE NAD ZABYTKAMI .....</b>	<b>70</b>
<b>5. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA – WARIANT ZEROWY .....</b>	<b>71</b>
5.1. WIELKOŚCI EMISJI .....	71
5.1.1. Prognoza ruchu .....	71
5.1.2. Emisje zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego .....	73
5.1.3. Emisje hałasu .....	75
5.1.4. Emisja ścieków .....	76
5.1.5. Emisja odpadów .....	77
5.2. ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA .....	77
5.2.1. Oddziaływanie zanieczyszczeń do powietrza .....	77
5.2.2. Oddziaływanie hałasu .....	80
5.2.3. Oddziaływanie ścieków .....	80
5.2.4. Oddziaływanie odpadów .....	80
5.3. EFEKT EKOLOGICZNY REALIZACJI INWESTYCJI .....	80

<b>6. OPIS WARIANTÓW ANALIZOWANYCH NA POPRZEDNICH ETAPACH ORAZ WARIANTU INWESTYCYJNEGO .....</b>	<b>81</b>
6.1. WARIANTY ANALIZOWANE NA ETAPIE UBIEGANIA SIĘ O DECYZJĘ ŚRODOWISKOWĄ.....	81
6.2. WARIANTY ANALIZOWANE NA ETAPIE UBIEGANIA SIĘ O ZEZWOLENIE NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ	81
<b>7. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW .....</b>	<b>83</b>
7.1. REALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	83
7.1.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne .....	83
7.1.2. Oddziaływanie w zakresie hałasu i wibracji.....	83
7.1.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne .....	83
7.1.4. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne .....	86
7.1.5. Powstawanie odpadów.....	86
7.1.6. Wpływ inwestycji na walory krajobrazowo-przestrzenne .....	88
8.1.1. Wpływ inwestycji na florę i faunę .....	89
8.2. NORMALNA EKSPLOATACJA LUB UŻYTKOWANIE.....	99
8.2.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne .....	99
8.2.2. Oddziaływanie w zakresie hałasu i wibracji.....	100
8.2.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne .....	100
8.2.4. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne .....	101
8.2.5. Powstawanie odpadów.....	102
8.2.6. Wpływ inwestycji na walory krajobrazowo-przestrzenne .....	102
8.2.7. Wpływ inwestycji na florę i faunę .....	103
8.3. W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ .....	106
8.4. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....	107
<b>9. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>107</b>
9.1. LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE .....	107
9.2. POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, KLIMAT I KRAJOBRAZ .....	108
9.3. DOBRA MATERIALNE .....	108
9.4. ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW .....	109
9.5. WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY ELEMENTAMI, O KTÓRYCH MOWA WYŻEJ.....	109
<b>10. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z:.....</b>	<b>109</b>
10.1. ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	109
10.2. WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA.....	110
10.3. EMISJI.....	110
10.3.1. Metoda określenia prognozy ruchu.....	110
10.3.1.1. Model matematyczny .....	110
10.3.2. Powietrze.....	111
10.3.2.1. Założenia i wskaźniki emisji .....	111
10.3.2.2. Metodyka obliczeń emisji zanieczyszczeń i ich rozprzestrzeniania .....	111
10.3.2.3. Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania .....	112
10.3.3. Hałas.....	112
10.3.3.1. Założenia i metoda.....	112
10.3.3.2. Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania .....	112
10.3.4. Wody .....	113
10.3.4.1. Założenia i wskaźniki do określenia ilości wód deszczowych .....	113
10.3.4.2. Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania .....	113
10.3.5. Odpady.....	114
10.3.5.1. Metody oceny.....	114
10.3.5.2. Znaczące oddziaływania .....	114

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

10.3.6.	Analizy przyrodnicze .....	114
10.3.6.1.	Metody prowadzenia inwentaryzacji .....	114
10.3.6.2.	Metody wyznaczania położenia i parametrów przejść dla zwierząt .....	117
10.3.6.3.	Znaczące oddziaływania .....	117
10.3.6.4.	Ocena oddziaływania na obszary Natura 2000 .....	118
<b>11.</b>	<b>ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE .....</b>	<b>119</b>
<b>12.</b>	<b>OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU .....</b>	<b>121</b>
12.1.	MINIMALIZACJA ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE REALIZACJI .....	121
12.1.1.	Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego, ochrona przed hałasem i wibracjami 121	
12.1.2.	Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony wód powierzchniowych, podziemnych i środowiska gruntowo-wodnego.....	121
12.1.3.	Postępowanie minimalizujące w zakresie gospodarki odpadami.....	122
12.1.4.	Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu .....	124
12.1.5.	Minimalizacja w zakresie oddziaływań na florę i faunę .....	125
12.1.5.1.	Zasady minimalizacji oddziaływań na środowisko biologiczne .....	125
12.1.5.2.	Wykaz siedlisk i gatunków chronionych w kolizji z projektowaną drogą.....	128
12.2.	MINIMALIZACJA ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE EKSPLOATACJI .....	148
12.2.1.	Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego, ochrona przed hałasem i wibracjami 148	
12.2.2.	Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony wód powierzchniowych, podziemnych i środowiska gruntowo-wodnego.....	155
12.2.3.	Postępowanie minimalizujące w zakresie gospodarki odpadami.....	156
12.2.4.	Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu .....	156
12.2.5.	Minimalizacja w zakresie oddziaływań na florę i faunę .....	158
<b>13.</b>	<b>DLA DRÓG BĘDĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘCIAMI MOGĄCYMI ZAWSZE ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO:.....</b>	<b>178</b>
13.1.	OKREŚLENIE ZAŁOŻEŃ DO RATOWNICZYCH BADAŃ ZIDENTYFIKOWANYCH ZABYTKÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA OBSZARZE PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA, ODKRYWANYCH W TRAKCIE ROBÓT BUDOWLANYCH .....	178
13.2.	OKREŚLENIE ZAŁOŻEŃ DO PROGRAMU ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH ZABYTKÓW PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ OCHRONY KRAJOBRAZU KULTUROWEGO .....	179
13.3.	ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROZEŃ I SZKÓD DLA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZBYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI ZABYTKÓW ARCHEOLOGICZNYCH, W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA; .....	179
<b>14.</b>	<b>WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA .....</b>	<b>179</b>
<b>15.</b>	<b>ANALIZĘ MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....</b>	<b>179</b>
<b>16.</b>	<b>PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU .....</b>	<b>180</b>
16.1.	FAZA BUDOWY .....	180
16.2.	FAZA EKSPLOATACJI.....	180
<b>17.</b>	<b>WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓLCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT .....</b>	<b>183</b>
17.1.	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE .....	183
17.2.	KLIMAT AKUSTYCZNY .....	184
17.3.	PROGNOZOWANIE DROGOWYCH ŹRÓDEŁ ZANIECZYSZCZENIA WÓD .....	184

<b>18. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z WYDANYCH DECYZJI UWZGLĘDNIONE W PROJEKCIE BUDOWLANYM.....</b>	<b>184</b>
<b>19. FORMALNA PODSTAWA OPRACOWANIA .....</b>	<b>197</b>
19.1. USTAWY.....	197
19.2. ROZPORZĄDZENIA.....	198
<b>20. ŹRÓDŁA INFORMACJI.....</b>	<b>199</b>

## Spis tabel

Tabela 1	Obiekty inżynierskie – ekrany akustyczne i przeciwoślნიeniowe .....	11
Tabela 2	Projektowany zakres prac melioracyjnych.....	19
Tabela 3	Zestawienie lokalizacji projektowanych przejazdów „w bród” przez rowy .....	21
Tabela 4	Przyjęte rozwiązania techniczne – Rowy.....	21
Tabela 5	Przyjęte rozwiązania techniczne – Rzeki.....	23
Tabela 6	Odwodnienie – Projektowany sposób zabezpieczenia wylotów kanalizacji deszczowej.....	25
Tabela 7	Natężenie ruchu na autostradzie A1 – rok 2015 .....	36
Tabela 8	Natężenie ruchu na autostradzie A1 – rok 2030 .....	36
Tabela 9	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi A1 w roku 2015 [Mg/rok] .....	36
Tabela 10	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi A1 w roku 2030 [Mg/rok] .....	36
Tabela 11	Zasięgi izofon od osi drogi A1 bez zastosowania ekranów .....	37
Tabela 12	Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych na drodze A1 w roku 2015 .....	38
Tabela 13	Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych na drodze A1 w roku 2030 .....	38
Tabela 14	Złoża przy trasie autostrady A1.....	40
Tabela 15	Wykaz siedlisk przyrodniczych stwierdzonych w obszarze badań .....	44
Tabela 16	Chronione gatunki roślin naczyniowych .....	45
Tabela 17	Występowanie chronionych i zagrożonych gatunków bezkręgowców w granicach inwentaryzowanego obszaru	46
Tabela 18	Występowanie gatunków płazów i gadów oraz miejsca rozrodu płazów w pasie projektowanej drogi A1	53
Tabela 19	Wyniki składu gatunkowego i szacunkowe liczebności ptaków sezonu lęgowego .....	60
Tabela 20	Wykaz gatunków ssaków stwierdzonych w obszarze badań.....	65
Tabela 21	Natężenie ruchu na drodze DK1 – rok 2013 – stan istniejący.....	72
Tabela 22	Natężenie ruchu na drodze DK1 – rok 2015 – wariant bezinwestycyjny .....	72
Tabela 23	Natężenie ruchu na drodze DK1 – rok 2015 – wariant inwestycyjny .....	72
Tabela 24	Natężenie ruchu na drodze DK1 – rok 2030 – wariant bezinwestycyjny .....	73
Tabela 25	Natężenie ruchu na drodze DK1 – rok 2030 – wariant inwestycyjny .....	73
Tabela 26	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza „Wariant 0” w roku 2011 stan istniejący [Mg/rok]	73
Tabela 27	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza „Wariant 0” w roku 2015 bez realizacji inwestycji [Mg/rok].....	74

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

Tabela 28	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza aktualny układ drogowy w roku 2015 po zrealizowaniu inwestycji [Mg/rok] .....	74
Tabela 29	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza „Wariant 0” w roku 2030 bez realizacji inwestycji [Mg/rok].....	74
Tabela 30	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza aktualny układ drogowy w roku 2030 po zrealizowaniu inwestycji [Mg/rok] .....	75
Tabela 31	Zasięgi izofon dla wariantu zerowego w metrach od osi drogi – Stan istniejący .....	75
Tabela 32	Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych – „Wariant 0” - rok 2011 - stan istniejący	76
Tabela 33	Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych – „Wariant 0” - rok 2015 - stan bez realizacji inwestycji.....	76
Tabela 34	Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych – aktualny układ drogowy - rok 2015 - inwestycja będzie zrealizowana .....	76
Tabela 35	Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych – „Wariant 0” - rok 2030 - stan bez realizacji inwestycji.....	76
Tabela 36	Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych – aktualny układ drogowy - rok 2030 - inwestycja będzie zrealizowana .....	77
Tabela 37	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń „Wariant Zerowy” rok 2011 Stan istniejący .....	78
Tabela 38	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń „Wariant Zerowy” rok 2015 Stan bez realizacji inwestycji	78
Tabela 39	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń aktualny układ drogowy rok 2015 Stan po zrealizowaniu inwestycji.....	78
Tabela 40	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń „Wariant Zerowy” rok 2030 Stan bez realizacji inwestycji	79
Tabela 41	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń aktualny układ drogowy rok 2030 Stan po zrealizowaniu inwestycji.....	79
Tabela 42	Oszacowanie ilości powstających odpadów budowlanych .....	87
Tabela 43	Zestawienie likwidowanych siedlisk gatunków bez potrzeby przemieszczania gatunków .....	93
Tabela 44	Zestawienie likwidowanych siedlisk gatunków wymagających przemieszczenia gatunków.....	94
Tabela 45	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń rok 2015 .....	99
Tabela 46	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń rok 2030 .....	100
Tabela 47	Wykaz siedlisk przyrodniczych stwierdzonych w obszarze badań .....	103
Tabela 48	Wartości odniesienia zanieczyszczeń powietrza .....	111
Tabela 49	Tło zanieczyszczeń przyjęte do obliczeń w stanie istniejącym .....	112
Tabela 50	Zasięgi izofon od osi drogi A1 bez zastosowania ekranów .....	112
Tabela 51	Zestawienie wyników oceny oddziaływań na środowisko pod kątem czasu trwania i skutków.....	119
Tabela 52	Zestawienie rodzajów odpadów w poszczególnych grupach powstających przy budowie autostrady ..	122
Tabela 53	Plotki tymczasowe dla płazów zalecane na etapie realizacji.....	126
Tabela 54	Zestawienie likwidowanych siedlisk przyrodniczych bez potrzeby przemieszczania gatunków.....	129
Tabela 55	Zestawienie likwidowanych siedlisk gatunków bez potrzeby przemieszczania gatunków .....	129



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

Tabela 56	Zestawienie likwidowanych siedlisk gatunków wymagających przemieszczenia gatunków.....	135
Tabela 57	Zestawienie zaprojektowanych ekranów akustycznych .....	149
Tabela 58	Ocena skuteczności ekranów w wybranych receptorach .....	153
Tabela 59	Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych na drodze A1 w roku 2015 .....	155
Tabela 60	Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych na drodze A1 w roku 2030 .....	155
Tabela 61	Zieleń ekotonowa .....	156
Tabela 62	Obiekty inżynierskie – Przejścia dla zwierząt.....	159
Tabela 63	Płotki dla płazów zalecane na etapie eksploatacji .....	167
Tabela 64	Oświetlenie - Przypadek 1 - rozwiązania standardowe (parametry zachowane) .....	173
Tabela 65	Oświetlenie - Przypadek 2 - zmiana opraw oświetleniowych z klosza wypukłego szklanego GB na szybę płaską FG, zmiana długości wysięgnika z 2m na 3m i kąta odchylenia oprawy z 0° na 15° oraz z ekranem 3m+1m (parametry zachowane).....	174
Tabela 66	Oświetlenie – Przypadek 3 - zmiana opraw oświetleniowych z klosza wypukłego szklanego GB na szybę płaską FG, zmiana długości wysięgnika z 2m na 3m i kąta odchylenia oprawy z 0° na 15° oraz z ekranem 5,5m (parametry zachowane).....	176
Tabela 67	Wyjaśnienie stosowanych skrótów .....	201

## **Spis Rysunków**

Rysunek 1	Oświetlenie - Przypadek 1 - rozwiązania standardowe (parametry zachowane) .....	174
Rysunek 2	Oświetlenie - Przypadek 2 - zmiana opraw oświetleniowych z klosza wypukłego szklanego GB na szybę płaską FG, zmiana długości wysięgnika z 2m na 3m i kąta odchylenia oprawy z 0° na 15° oraz z ekranem 3m+1m (parametry zachowane).....	175
Rysunek 3	Oświetlenie - Przypadek 3 - zmiana opraw oświetleniowych z klosza wypukłego szklanego GB na szybę płaską FG, zmiana długości wysięgnika z 2m na 3m i kąta odchylenia oprawy z 0° na 15° oraz z ekranem 3m+1m (parametry zachowane).....	176
Rysunek 4	Oświetlenie - przyjęte rozwiązanie - widok .....	177

## 1. WPROWADZENIE

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest *Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko*, wykonany w ramach powtórnej oceny oddziaływania na środowisko przed uzyskaniem decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, dla inwestycji drogowej pn.: „**Wykonanie dokumentacji projektowej dla Autostrady A1 na odcinku Tuszyn – Pyrzowice. Część III – odcinek projektowy nr 3 długości 31,9 km – węzeł Zawodzie (bez węzła) - węzeł Pyrzowice (bez węzła)**”.

W wyniku postępowania na etapie ubiegania się o wydanie Decyzji Środowiskowej wybrano wariant najkorzystniejszy dla środowiska. Dla tego wariantu wydano:

- Decyzję Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o środowiskowych uwarunkowaniach, znak RDOŚ-24-WOOS/66130/47/08/08/2 z dnia 2 lutego 2009 roku;
- Decyzja Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak DOOŚidk-452/28/203/09/ew-8 z dnia 5 maja 2009 roku zmieniająca decyzję środowiskową;
- Decyzja Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak DOOŚidk-074/3518/104/09/ew-73 z dnia 15 stycznia 2010 roku utrzymująca w mocy decyzję środowiskową;

**Niniejszy raport dotyczy Odcinka H – węzeł Zawodzie (bez węzła) – węzeł Woźniki (z węzłem).** Odcinek H swoim zasięgiem obejmuje gminy:

- Konopiska, Poczesna, Starcza w powiecie częstochowskim;
  - Woźniki, m. Woźniki w powiecie lublinieckim;
- w województwie śląskim.

### 1.2. Kwalifikacja przedsięwzięcia

Na podstawie rozporządzenia z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 roku, Nr 213, poz. 1397) przedsięwzięcie jest sklasyfikowane jako mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (§2, ust. 1, pkt 31 – autostrady i drogi ekspresowe).

Zgodnie z ustawą 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* (Dz. U. z 2008 roku, Nr 199, poz. 1227) przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko wymagają przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko (art. 59, ust. 1, pkt 1).

Postępowanie w sprawie ocen zostało przeprowadzone, a na jego podstawie wybrano wariant przeznaczony do zaprojektowania i wydano dla niego decyzję środowiskową, o której mowa w Rozdziale 1.1.

### 1.3. Cel opracowania

Niniejszy raport jest elementem ponownej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko na etapie wystąpienia o Zezwolenie na Realizację Inwestycji Drogowej.

Niniejsza dokumentacja stanowić będzie załącznik do wniosku składanego do Wojewody Śląskiego o wydanie decyzji o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej.

### 1.4. Zakres opracowania

Opracowanie 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* (Dz. U. z 2008 roku, Nr 119, poz. 1227, z późniejszymi zmianami).

Opracowanie zawiera opis planowanego przedsięwzięcia wraz z charakterystyką jego rozważanych wariantów, opis elementów środowiska przyrodniczego, kulturowego i społecznego w zasięgu potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia, ocenę wielkości emisji i przewidywanego zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, analizę przewidywanych skutków oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko, możliwości ich ograniczenia oraz propozycję monitoringu przedsięwzięcia.

W raporcie doprecyzowano analizy, uszczegółowiono oceny oddziaływania na środowisko oraz określono stopień i sposób uwzględnienia w projekcie budowlanym wymagań dotyczących ochrony środowiska, zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, W raporcie wskazano również środki minimalizujące oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko w zakresie nie objętym Projektem Budowlanym.

## **2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu**

Charakterystyka przedsięwzięcia obejmuje zwykle opis stanu istniejącego i opis stanu projektowanego inwestycji. Projektowany odcinek autostrady A1 obecnie nie istnieje, w związku z czym nie ma technicznego odpowiednika stanu istniejącego.

#### **2.1.1. Stan istniejący**

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa śląskiego, w powiecie częstochowskim (gmina Konopiska, Poczesna, Starcza) oraz lublinieckim (gmina Woźniki, m. Woźniki).

Obecnie autostrada A1 na odcinku H nie istnieje. W projektowanym pasie drogowym nie ma również innych dróg publicznych. Projekt wyznacza nowy korytarz komunikacyjny w terenie, niezwiązanym do tej pory z transportem drogowym.

Odpowiednikiem drogowym projektowanej autostrady jest droga krajowa nr 1. Droga DK1 na wysokości odcinka H przebiega około 5 do 9 km od projektowanej trasy A1. Projektowany węzeł Woźniki odpowiada skrzyżowaniu DK1 z DW 789 w Koziegłowach.

Duże natężenie ruchu na drodze DK1, krzyżujące się w miastach ciągi komunikacyjne, znaczny udział ciężkich pojazdów tranzytowych oraz przeplatanie ruchu tranzytowego z ruchem lokalnym stanowią duże obciążenie dla mieszkańców mijanych miejscowości, zarówno pod względem uciążliwych emisji, jak i integralności rozdzielonych drogami osiedli. Jednopoziomowe skrzyżowania dróg są potencjalnym miejscem kolizji lub wypadków drogowych.

#### **2.1.2. Stan projektowany**

Przedmiotem opracowania jest budowa Odcinka H Autostrady A1 od węzła Zawodzie (bez węzła) do węzła Woźniki (z węzłem), od km 442+500 do km 459+200. Długość projektowanego odcinka to ok. 16,7 km.

Trasa Odcinka H zaczyna się za projektowanym węzłem Zawodzie, w granicach gminy Konopiska, w km 442+500. Droga biegnie przez tereny rolne i nieużytki przekraczając w km 442+800 linię zabudowy miejscowości Wąsosz. Nieużytkowane pola zarastają krzewami i drzewami lub są planowo zalesiane. Na wysokości km 446+000 droga, niewielkim łaskiem, mija od zachodu zabudowania miejscowości Nierada poczym nadal podąża przez pola i nieużytki. Na wysokości km 451+100 autostrada przecina zabudowania miejscowości Starcza. Na odcinku od km około 451+600 do km około 453+500 droga przechodzi przez zalesienia i luźne zadrzewienia w rejonie Rudnika Małego. Za nimi mija luźną, rozproszoną zabudowę osad Kamieńskie Młyny, Huta Karola oraz Pakuły. Dalej otwartymi terenami rolnymi z niewielką ilością nieużytków droga dochodzi do końca odcinka w km 459+200, na terenie miasta Woźniki.



**Podstawowy zakres projektu obejmuje:**

- budowę odcinka płatnej autostrady A1 od km 442+500 do km 459+200
- budowę węzła drogowego „Woźniki”
- budowę stacji poboru opłat (SPO) przy węźle „Woźniki” wraz z infrastrukturą techniczną
- budowę miejsc obsługi podróżnych (MOP) „Starcza” wraz z infrastrukturą techniczną
- przebudowę drogi wojewódzkiej 904
- przebudowę drogi powiatowej nr 1055S
- przebudowę drogi powiatowej nr 1053S
- przebudowę drogi powiatowej nr 1023S
- przebudowę drogi powiatowej nr 2338S
- przebudowę drogi powiatowej nr 2336S wraz z budową ronda
- przebudowę 5 dróg gminnych
- budowę dróg dojazdowych (wewnętrznych) w pasie drogowym autostrady
- budowę chodników, ścieżek rowerowych, zjazdów
- budowę systemu odwodnienia powierzchniowego i wglębnego
- budowę przepustów drogowych
- budowę urządzeń bezpieczeństwa ruchu

**W zakresie branż towarzyszących:**

- budowę wiaduktów w ciągu autostrady A1 i w ciągu dróg poprzecznych,
- budowę mostów nad rzeką Kamieniczką oraz Potokiem Kamienickim,
- budowę 4 przejazdów gospodarczych pod autostradą w ciągu dróg dojazdowych,
- budowę przejść dla zwierząt dużych, średnich, małych oraz przepustów dla płazów,
- budowę przepustów w miejscach przekroczeń cieków i rowów melioracyjnych,
- budowę ekranów akustycznych,
- budowę urządzeń podczyszczających wody opadowe i roztopowe przejmowane z pasa drogowego,
- budowę oświetlenia drogowego,
- likwidację istniejącej, kolidującej z przedmiotową inwestycją infrastruktury sieciowej naziemnej i podziemnej w tym:
  - linii elektroenergetycznych,
  - linii telekomunikacyjnych,
  - sieci wodociągowych,
  - sieci gazowych,
  - sieci kanalizacyjnych,
- budowę nowej infrastruktury sieciowej w tym:
  - sieci i urządzeń telematycznych,
  - oświetlenia drogowego.
  - odwodnienia dróg – kanalizacji deszczowej,
- przebudowę urządzeń melioracyjnych,
- wycinkę istniejącej zielni niskiej i wysokiej w pasie drogowym,
- nasadzenia zielni niskiej i wysokiej ochronnej i naprowadzającej.

Na odcinku H projektowanej autostrady A1 w km 448+200 zaprojektowano w obu kierunkach miejsca obsługi podróżnych (MOP) – MOP Starcza Zachód i MOP Starcza Wschód.

W km 458+620 projektuje się węzeł drogowy. Węzeł zlokalizowany jest w miejscowości Woźniki i prowadzi ruch z autostrady poprzez stację poboru opłat (SPO) do drogi powiatowej nr 2336S relacji Lubsza – Woźniki. Drogą powiatową kierowcy korzystający z węzła mogą dostać się do drogi

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

wojewódzkiej nr 908 relacji Częstochowa - Tarnowskie Góry w Lubczy (4,6 km) oraz do drogi wojewódzkiej nr 789 relacji Kalety – Koziegłowy w Woźnikach (0,8 km).

### DANE TECHNICZNE

#### Autostrada A1

klasa techniczna drogi	A
dostępność	ograniczona, tylko poprzez węzły
prędkość projektowa	120 km/h
prędkość miarodajna	130 km/h
liczba pasów ruchu:	
I etap	2 x 2 pasy ruchu
docelowo	2 x 3 pasy ruchu
szerokość pasów ruchu	3,75 m
szerokość jezdni w I etapie	7,50 m (docelowo 11,25m)
szerokość opaski wewnętrznej	0,50 m
szerokość opaski zewnętrznej	1,00 m (przy pasach włączenia i wyłączenia)
szerokość pasa awaryjnego	3,00 m
szerokość pasa dzielącego jezdnie:	
I etap	12,50 m (w tym opaski 2 x 0,5 m)
km 442+500 - 443+940	zmienna od 12,50 - 16,00 m (z opaskami)
docelowo	5,00 m (w tym opaski 2 x 0,5 m)
km 442+500 - 443+940	zmienna od 5,00 - 8,50 m (z opaskami)
pochylenie poprzeczne jezdni na prostej	2,5 %
pochylenie poprzeczne jezdni na łuku	R=2000 m    3,0 %
szerokość poboczy	1,80 – 3,00 m
pochylenie poprzeczne pobocza na prostej	6,0 %

**Odwodnienie** drogi obejmuje ujęcie, odprowadzenie i oczyszczenie wód deszczowych i roztopowych spływających z jezdni i poboczy oraz pasa dzielącego projektowanych dróg.

Na odcinkach, gdzie z uwagi na ochronę środowiska, konieczne jest przejście wód opadowych z jezdni i ich odprowadzenie w systemie zamkniętym lub w miejscach, gdzie brak jest możliwości zrzutu bezpośredniego ze studzienki ściekowej przykanalikiem do projektowanego rowu drogowego zaprojektowano kanalizację deszczową.

Drenaż podłużny  $\varnothing 200$  zaprojektowano w środkowym pasie dzielącym autostrady A1 z przesunięciem o 0,50 m w stosunku do osi drogi, oraz na zewnętrznych krawędziach nawierzchni w miejscach braku możliwości wyprowadzenia warstwy odsączającej do rowu drogowego. Na ciągu drenarskim zaprojektowano studnie drenarskie z tworzyw sztucznych  $\varnothing 425$  mm z osadnikami o głębokości 40 cm.

Odbiornikiem wszystkich oczyszczonych ścieków z wód opadowych i roztopowych spływających z projektowanych dróg będą rzeki, naturalne ciek i rowy melioracyjne.

#### Projektowane ogrodzenie

Projektowany pas drogowy autostrady A1 wraz z terenem MOP-ów Starcza będą ogrodzone. Zaprojektowano ogrodzenie w postaci siatki stalowej o całkowitej wysokości 2,70 m, w tym 2,40 m nad poziom terenu. Siatka wygradzająca powinna być na całej długości ogrodzenia pasa drogowego wkopana w ziemię na głębokość co najmniej 30 cm.

#### URZĄDZENIA OCHRONY ŚRODOWISKA

W celu wyeliminowania negatywnego oddziaływania akustycznego, związanego z budową odcinka autostrady zaprojektowano urządzenia ochronne w postaci ekranów akustycznych.

Na projektowanym odcinku autostrady A1 w celu umożliwienia migracji dziko żyjącej zwierzyny zgodnie z zapisami decyzji środowiskowej przewidziano budowę przejść dla zwierząt dużych, średnich i małych oraz przejść umożliwiających migrację płazów.

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

Konstrukcję drogi o nawierzchni tłuczniowej przyjęto na odcinkach dróg dojazdowych w świetle przejść dla zwierząt – typowo po 50 m od osi przejścia.

Projektowane urządzenia ochrony środowiska przyjęto zgodnie z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji oraz na podstawie wykonanych na etapie projektowania analiz środowiskowych.

### EKRANY

**Tabela 1**      **Obiekty inżynierskie – ekrany akustyczne i przeciwłsnieniowe**

Numer ekranu	Podział ekranu	Strona	Wysokość ekranu [m]	Typ wypełnienia*	Długość ekranu [m]	Nr drogi	Kilometraż projektowany
Ek-45		prawa	6,0	pochłaniający	128,0	A1	od km 442+648,00 do km 442+776,00
Ek-46		prawa	6,0	pochłaniający	113,0	A1	od km 442+791,00 do km 442+904,00
Ek-47		prawa	5,0	pochłaniający	696,0	A1	od km 442+917,00 do km 443+625,00
Ek-48		prawa	5,0	pochłaniający	141,0	A1	od km 443+610,00 do km 443+753,00
Ek-49	Ek-49.1	prawa	3,0	odbijający (obiekt WA-386)	48,0	A1	od km 445+983,00 do km 446+031,00
	Ek-49.2	prawa	3,0	pochłaniający	233,0	A1	od km 446+031,00 do km 446+263,00
Ekp-1		prawa	3,0	przeciwłsnieniowy (obiekt PZS-1)	76,0	A1	od km 446+263,00 do km 446+339,00
Ek-50		prawa	5,0	pochłaniający	308,0	A1	od km 446+459,00 do km 446+767,00
Ek-51	Ek-51.1	prawa	6,0	odbijający (obiekt PG-387)	34,0	A1	od km 446+767,00 do km 446+801,00
	Ek-51.2	prawa	6,0	pochłaniający	188,0	A1	od km 446+801,00 do km 446+989,00
Ekp-2		prawa	5,5	przeciwłsnieniowy (obiekt PZS-2)	137,0	A1	od km 448+409,00 do km 448+546,00
Ek-52		prawa	6,0	pochłaniający	127,0	A1	od km 450+956,00 do km 451+083,00
Ek-53		prawa	6,0	pochłaniający	303,0	A1	od km 451+103,00 do km 451+406,00
Ekp-3		prawa	3,0	przeciwłsnieniowy (obiekt MA-391)	140,0	A1	od km 451+516,00 do km 451+656,00
Ekp-4		prawa	3,0	przeciwłsnieniowy (obiekt PZS-3)	125,0	A1	od km 451+737,00 do km 451+862,00
Ek-54		prawa	5,0	pochłaniający	195,0	A1	od km 453+104,00 do km 453+299,00
Ek-55	Ek-55.1	prawa	6,0	pochłaniający	188,0	A1	od km 453+299,00 do km 453+487,00
	Ek-55.2	prawa	6,0	odbijający (obiekt MA-393)	52,0	A1	od km 453+487,00 do km 453+539,00
	Ek-55.3	prawa	6,0	pochłaniający	223,0	A1	od km 453+539,00 do km 453+762,00
Ek-56		prawa	6,0	pochłaniający	344,0	A1	od km 453+782,00 do km 454+126,00
Ekp-5		prawa	3,0	przeciwłsnieniowy (obiekt PG-395)	139,0	A1	od km 454+410,00 do km 454+549,00
Ekp-6		prawa	3,0	przeciwłsnieniowy (obiekt PG-396)	142,0	A1	od km 455+409,00 do km 455+551,00

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

Ekp-7		prawa	3,0	przeciwołsnieniowy (obiekt PG-397)	141,0	A1	od km 456+901,00 do km 457+042,00
Ek-57	Ek-57.1	prawa	5,0	pochłaniający	83,0	A1	od km 459+010,00 do km 459+093,00
	Ek-57.2	prawa	5,0	odbijający (obiekt PZM-10)	24,0	A1	od km 459+093,00 do km 459+116,00
	Ek-57.3	prawa	5,0	pochłaniający	84,0	A1	od km 459+116,00 do km 459+200,00
Ek-58		lewa	6,0	pochłaniający	260,0	A1	od km 442+643,00 do km 442+903,00
Ek-59		lewa	4,0	pochłaniający	76,0	A1	od km 445+858,00 do km 445+934,00
Ek-60	Ek-60.1	lewa	6,0	pochłaniający	60,0	A1	od km 445+921,00 do km 445+981,00
	Ek-60.2	lewa	6,0	odbijający (obiekt WA-386)	48,0	A1	od km 445+981,00 do km 446+029,00
	Ek-60.3	lewa	6,0	pochłaniający	236,0	A1	od km 446+029,00 do km 446+265,00
	Ek-60.4	lewa	6,0	odbijający (obiekt PZS-1)	21,0	A1	od km 446+265,00 do km 446+286,00
	Ek-60.5	lewa	6,0	pochłaniający	125,0	A1	od km 446+286,00 do km 446+411,00
Ekp-8		lewa	5,5	przeciwołsnieniowy (obiekt PZS-2)	137,0	A1	od km 448+428,00 do km 448+564,00
Ek-61		lewa	5,0	pochłaniający	350,0	A1	od km 448+954,00 do km 449+304,00
Ek-62		lewa	4,0	pochłaniający	96,0	A1	od km 449+304,00 do km 449+400,00
Ek-63		lewa	6,0	pochłaniający	122,0	A1	od km 450+953,00 do km 451+075,00
Ek-64		lewa	6,0	pochłaniający	308,0	A1	od km 451+094,00 do km 451+402,00
Ekp-9		lewa	3,0	przeciwołsnieniowy (obiekt MA-391)	140,0	A1	od km 451+516,00 do km 451+656,00
Ekp-10		lewa	3,0	przeciwołsnieniowy (obiekt PZS-3)	125,0	A1	od km 451+737,00 do km 451+862,00
Ek-65	Ek-65.1	lewa	6,0	pochłaniający	588,0	A1	od km 452+875,00 do km 453+463,00
	Ek-65.2	lewa	6,0	odbijający (obiekt MA-393)	58,0	A1	od km 453+463,00 do km 453+521,00
	Ek-65.3	lewa	6,0	pochłaniający	226,0	A1	od km 453+521,00 do km 453+748,00
Ek-66		lewa	5,0	pochłaniający	76,0	A1	od km 453+768,00 do km 453+844,00
Ekp-11		lewa	3,0	przeciwołsnieniowy (obiekt PG-395)	139,0	A1	od km 454+410,00 do km 454+549,00
Ekp-12		lewa	3,0	przeciwołsnieniowy (obiekt PG-396)	145,0	A1	od km 455+407,00 do km 455+552,00
Ek-67		lewa	6,0	pochłaniający	204,0	A1	od km 456+430,00 do km 456+635,00
Ekp-13		lewa	3,0	przeciwołsnieniowy (obiekt PG-397)	135,0	A1	od km 456+904,00 do km 457+039,00
Ek-68	Ek-68.1	lewa	4,0	odbijający (obiekt WA-398)	44,0	A1	od km 457+427,00 do km 457+472,00
	Ek-68.2	lewa	4,0	pochłaniający	876,0	A1	od km 457+472,00 do km 458+348,00

\* odbijający typ ekranu ma wypełnienie z materiału przezroczystego

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

Do wypełnienia ekranów jako barier zabezpieczających przed hałasem zastosowano akustyczne panele aluminiowe wypełnione materiałem pochłaniającym. Wysokość panelu do 3,0 m, grubość 129 mm.

Na obiektach zaprojektowano przezroczyste wypełnienie ekranów odbijających i drewniane ekranów przeciwołnieniowych. Przezroczyste elementy wypełnienia ekranów akustycznych będą wyposażone w pionowe paski o szerokości przynajmniej 2 cm w odległości 10 cm od siebie zabezpieczające zwierzęta przed uderzeniem w płaszczyznę ekranu.

Projektowana droga przecina siedliska i szlaki migracji zwierząt, dlatego zaprojektowano przejścia dla zwierząt.

## CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH

### PZD-1 (MA-391)

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu autostrady A1 nad rzeką Kamieniczką. Obiekt pełni również funkcję przejścia dolnego dla zwierząt dużych.

Projektowany obiekt usytuowany jest w km 451+575.40 autostrady A1.

Długość obiektu  $L = 21,2$  m

Szerokość całkowita (dwie jezdnie)  $b = 38,5$  m

Kąt skosu  $90,0^\circ$

Ustrój nośny jednoprzęsłowy, swobodnie podparty ustrój z prefabrykowanych belek strunobetonowych typu „T”

### PZS-1

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu autostrady A1 nad przejściem dla średnich zwierząt w km 446+275,00.

Obiekt zaprojektowano jako dwa oddzielne objekty (dla każdej jezdni osobno).

Dane techniczne:

Rozpiętość w świetle ścian  $LO = 6,0$  m

Szerokość całkowita (dwie jezdnie)  $b = 38,5$  m

Kąt skosu  $90,0^\circ$

Ustrój nośny jednoprzęsłowy, rama otwarta z prefabrykowanych belek strunobetonowych typu DS

### PZS-2

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu autostrady A1 nad przejściem dla średnich zwierząt oraz ciekim Klepaczka.

Projektowany obiekt usytuowany jest w km 448+477.72 autostrady A1.

Obiekt zaprojektowano jako dwa oddzielne objekty (dla każdej jezdni osobno).

Dane techniczne:

Rozpiętość teoretyczna przęseł  $LO = 17,4$  m

Długość obiektu  $L = 18,274$  m

Szerokość całkowita (dwie jezdnie)  $b = 41,5$  m

Kąt skosu  $66,3^\circ$

Ustrój nośny jednoprzęsłowy, swobodnie podparty ustrój z prefabrykowanych belek strunobetonowych typu „T”.

### PZS-3

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu autostrady A1 nad przejściem dla średnich zwierząt w km 451+800,00.

Obiekt zaprojektowano jako dwa oddzielne objekty (dla każdej jezdni osobno).

Dane techniczne:

Rozpiętość w świetle ścian  $LO = 6,0$  m

Szerokość całkowita (dwie jezdnie)  $b = 38,5$  m



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

Kąt skosu 90,0 °

Ustrój nośny jednoprzęsłowy, rama otwarta z prefabrykowanych belek strunobetonowych typu DS

**PZS-4 (MA-393)**

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu autostrady A1 nad rzeką Kamieniecki. Obiekt pełni również funkcję przejścia dolnego dla zwierząt średnich.

Projektowany obiekt usytuowany jest w km 453+490.66 autostrady A1.

Obiekt zaprojektowano jako dwa oddzielne obiekty (dla każdej jezdni osobno).

Dane techniczne:

Rozpiętość teoretyczna przęseł LO = 26,4 m

Długość obiektu L = 27,283 m

Szerokość całkowita (dwie jezdnie) b = 38,5 m

Kąt skosu 65,0 °

Ustrój nośny jednoprzęsłowy, swobodnie podparty ustrój z prefabrykowanych belek strunobetonowych typu „T”

**PZS-5 (PG-395)**

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu autostrady A1 nad drogą dojazdową oraz rowem melioracyjnym, który pod obiektem zostanie przekryty (zarurowany). Obiekt pełni również funkcję przejścia dolnego dla zwierząt średnich.

Projektowany obiekt usytuowany jest w km 454+470.05 autostrady A1

Obiekt zaprojektowano jako dwa oddzielne obiekty (dla każdej jezdni osobno).

Dane techniczne:

Rozpiętość teoretyczna przęseł LO = 17,4 m

Długość obiektu L = 18,2 m

Szerokość całkowita (dwie jezdnie) b = 38,5 m

Kąt skosu 90,0 °

Ustrój nośny jednoprzęsłowy, swobodnie podparty ustrój z prefabrykowanych belek strunobetonowych typu „T”

**PZS-6 (PG-396)**

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu autostrady A1 nad drogą dojazdową oraz rowem melioracyjnym, który pod obiektem zostanie przekryty (zarurowany). Obiekt pełni również funkcję przejścia dolnego dla zwierząt średnich.

Projektowany obiekt usytuowany jest w km 455+470.00 autostrady A1.

Obiekt zaprojektowano jako dwa oddzielne obiekty (dla każdej jezdni osobno).

Dane techniczne:

Rozpiętość teoretyczna przęseł LO = 17,4 m

Długość obiektu L = 18,3 m

Szerokość całkowita (dwie jezdnie) b = 38,5 m

Kąt skosu 90,0 °

Ustrój nośny jednoprzęsłowy, swobodnie podparty ustrój z prefabrykowanych belek strunobetonowych typu „T”

**PZS-7 (PG-397)**

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu autostrady A1 nad drogą dojazdową oraz rowem melioracyjnym, który pod obiektem zostanie przekryty (zarurowany). Obiekt pełni również funkcję przejścia dolnego dla zwierząt średnich.

Projektowany obiekt usytuowany jest w km 456+962.50 autostrady A1.

Obiekt zaprojektowano jako dwa oddzielne obiekty (dla każdej jezdni osobno).

Dane techniczne:

Rozpiętość teoretyczna przęseł LO = 17,4 m

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

Długość obiektu  $L = 18,2$  m

Szerokość całkowita (dwie jezdnie)  $b = 38,5$  m

Kąt skosu  $90,0^\circ$

Ustrój nośny jednoprzęsłowy, swobodnie podparty ustrój z prefabrykowanych belek strunobetonowych typu „T”

**Przejścia dla małych zwierząt i płazów**

- Konstrukcja: prefabrykowana żelbetowa rama zamknięta o wymiarach wewnętrznych jak w tabelach poniżej, wykonana z betonu zbrojonego stalą;
- Usytuowanie: prostopadle i ukośnie do osi drogi;
- Pochylenie podłużne: 0,5-2,0%;
- Obciążenie użytkowe: klasa A wg PN-85/S-10030;
- Schemat statyczny: jednokomorowa rama zamknięta;
- Posadowienie: bezpośrednie, na warstwie betonu niekonstrukcyjnego;
- Umocnienie wlotu i wylotu: brukowiec spoinowany na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, grubości 10 cm;

Przejścia dla małych zwierząt							
nazwa	typ przepustu	lokalizacja przepustu			przepust		
		nr drogi	km projektowany	kąt skrzyżowania	L [m]	$\frac{\varnothing}{B/H}$	i [%]
				[st.]		[m]	
PZ-M-1	przejście dla zwierząt	A1	444+100,00	90	40,6	2,0 x 2,0	0,5%
PZ-M-2	przejście dla zwierząt	A1	444+600,00	90	39,6	2,0 x 2,0	0,5%
PZ-M-3	przejście dla zwierząt	A1	447+650,00	90	40,6	2,0 x 2,0	0,5%
PZ-M-5	przejście dla zwierząt	A1	449+500,00	90	39,6	2,0 x 2,0	0,5%
PZ-M-9	przejście dla zwierząt	A1	457+650,00	90	58,6	2,0 x 2,0	1,4%

Przejścia dla małych zwierząt zespolone z ciekim							
nazwa	typ przepustu	lokalizacja przepustu			przepust		
		nr drogi	km projektowany	kąt skrzyżowania	L [m]	$\frac{\varnothing}{B/H}$	i [%]
				[st.]		[m]	
PZ-M-4	przejście dla zwierząt zespolone z rowem bez nazwy 4	A1	449+035,28	74	51,6	3,0 x 2,0	0,5%
PZ-M-6	przejście dla zwierząt zespolone z rowem K-7	A1	450+694,21	72	44,6	3,0 x 2,0	0,6%
PZ-M-6.1	przejście dla zwierząt zespolone z rowem K-7	DD16	0+592,31	71	13,6	3,0 x 2,0	0,5%
PZ-M-6.2	przejście dla zwierząt zespolone z rowem K-7	DD15	1+363,32	70	15,6	3,0 x 2,0	0,5%
PZ-M-7	przejście dla zwierząt zespolone z rowem K-8	A1	451+324,59	71	46,6	3,0 x 2,0	1,0%
PZ-M-8	przejście dla zwierząt zespolone z rowem R-E-2	A1	452+914,34	90	42,6	3,0 x 2,0	0,9%

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

Przejścia dla płazów							
nazwa	typ	lokalizacja			parametry		
		nr drogi	km projektowany	kąt skrzyżowania	L	θ	i
				[st.]		[m]	
				[m]	[m]	[%]	
PP-2	przejście dla płazów	A1	443+975,00	90	39,60	2,0 x 2,0	0,5%
PP-3	przejście dla płazów	A1	444+220,00	90	45,60	2,0 x 2,0	0,5%
PP-4	przejście dla płazów	A1	445+000,00	90	39,60	2,0 x 2,0	0,5%
PP-6	przejście dla płazów	A1	448+700,00	90	45,60	2,0 x 2,0	0,5%
PP-7	przejście dla płazów	A1	451+410,00	90	41,60	2,0 x 2,0	0,5%
PP-8	przejście dla płazów	A1	452+005,00	90	39,60	2,0 x 2,0	0,5%
PP-9	przejście dla płazów	A1	455+675,00	90	40,60	2,0 x 2,0	0,5%
PP10	przejście dla płazów	A1	457+210,00	90	41,60	2,0 x 2,0	2,0%
PP-11	przejście dla płazów	A1	457+800,00	90	57,60	2,0 x 2,0	2,0%
PP-12	przejście dla płazów	A1	458+210,00	90	46,60	2,0 x 2,0	2,0%

Przejścia dla płazów zespolone z ciekim							
nazwa	typ	lokalizacja			parametry		
		nr drogi	km projektowany	kąt skrzyżowania	L	θ	i
				[st.]		[m]	
				[m]	[m]	[%]	
PP-1	przejście dla płazów zespolone z rowem bez nazwy 1	A1	442+552,45	85	53,60	3,0 x 2,0	0,5%
PP-5	przejście dla płazów zespolone z rowem bez nazwy 2	A1	446+681,81	85	62,60	3,0 x 2,0	2,0%
PP-5.2	przejścia dla płazów zespolone z rowem bez nazwy 2	DD9	0+312,24	90	19,60	3,0 x 2,0	2,0%

oraz przejście małe o odmiennej konstrukcji:

#### PZM-10

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu autostrady A1 nad przejściem dla małych zwierząt i potokiem Ligockim. Projektowany obiekt zlokalizowany jest w mieście Woźniki w km 459+092.42 autostrady A1. Forma architektoniczna przejścia w postaci jednoprzęsłowego ustroju dobrze wpisuje się w przyległy teren. Nasyp drogowy w obrębie obiektu ograniczony jest skrzydłami równoległymi do osi drogi.

Obiekt zaprojektowano jako dwa oddzielne obiekty (dla każdej jezdni osobno).

Dane techniczne:

Rozpiętość teoretyczna przęsła LO = 11,4 m

Długość obiektu L = 12,2 m

Szerokość całkowita (dwie jezdnie) S = 39,1 m

Kąt skosu 73°

Ustrój nośny jednoprzęsłowy, swobodnie podparty ustrój z prefabrykowanych belek strunobetonowych typu „T”

#### PZM-10.1

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu drogi dojazdowej DD38 nad przejściem dla małych zwierząt i potokiem Ligockim. Projektowany obiekt zlokalizowany jest w mieście Woźniki w km 0+238,64 drogi DD38.

Konstrukcja przejścia – jednoprzęsłowa rama żelbetowa o wymiarach wewnętrznych jak w tabeli poniżej, wykonana na „mokro” z betonu zbrojonego stalą.

Długość przejścia – 11,20 m

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

nazwa obiektu	typ przejścia	nr drogi	km projektowany	długość L [m]	światło poziome B [m]	światło pionowe H [m]	rzędna spodu konstrukcji [m]
PZM-10.1	przejście dla małych zwierząt	DD38	0+238,64	11,20	8,0	zmiennie	307,10

**POZOSTAŁE OBIEKTY INŻYNIERSKIE**

**PG-387**

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu autostrady A1 nad drogą dojazdową.

Projektowany obiekt usytuowany jest w km 445+777.20 autostrady A1.

Obiekt zaprojektowano jako dwa oddzielne wiadukty (dla każdej jezdni osobno)

Dane techniczne:

Rozpiętość teoretyczna przęseł LO = 11,4 m

Długość obiektu L = 12,3 m

Szerokość całkowita (dwie jezdnie) b = 37,3 m

Kąt skosu 90,0 °

Ustrój nośny jednoprzęsłowy, swobodnie podparty ustrój z prefabrykowanych belek strunobetonowych typu „T”

**WA-386**

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu autostrady A1 nad drogą wojewódzką nr 904.

Projektowany obiekt usytuowany jest w km 445+991.22 autostrady A1.

Obiekt zaprojektowano jako dwa oddzielne wiadukty (dla każdej jezdni osobno)

Dane techniczne:

Rozpiętość teoretyczna przęseł LO = 26,4 m

Długość obiektu L = 27,6 m

Szerokość całkowita (dwie jezdnie) b = 38,5 m

Kąt skosu 86,8 °

Ustrój nośny jednoprzęsłowy, swobodnie podparty ustrój z prefabrykowanych belek strunobetonowych typu „T”

**WA-398**

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu autostrady A1 nad drogą powiatową nr 2338S.

Projektowany obiekt usytuowany jest w km 457+432.96 autostrady A1.

Obiekt zaprojektowano jako dwa oddzielne wiadukty (dla każdej jezdni osobno)

Dane techniczne:

Rozpiętość teoretyczna przęseł LO = 20,4 m (w osi A1)

Długość obiektu L = 21,60 m

Szerokość całkowita (dwie jezdnie) b = 37,3 m

Kąt skosu 76,0 °

Ustrój nośny jednoprzęsłowy, swobodnie podparty, z prefabrykowanych belek strunobetonowych typu „T”

**WD-383**

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu drogi gminnej nad autostradą A1. Projektowany obiekt usytuowany jest w km 442+911,80 autostrady A1.

Dane techniczne:

Rozpiętość teoretyczna przęseł LO = 2x32,0=64,0 m

Długość obiektu L = 65,815 m

Szerokość całkowita (dwie jezdnie) b = 10,25 m

Kąt skosu 89,0 °

Ustrój nośny dwuprzęsłowy ciągły płytowo-belkowy, z betonu sprężonego

**WD-384**

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu drogi powiatowej nad autostradą A1. Projektowany obiekt usytuowany jest w km 443+760,00 autostrady A1.

Dane techniczne:

Rozpiętość teoretyczna przęseł  $LO = 2 \times 41,0 = 82,0$  m

Długość obiektu  $L = 83,90$  m

Szerokość całkowita  $b = 14,30$  m

Kąt skosu  $90,0^\circ$

Ustrój nośny dwuprzęsłowy ciągły płytowo-belkowy, z betonu sprężonego

**WD-388**

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu drogi gminnej nad autostradą A1. Projektowany obiekt usytuowany jest w km 448+995,22 autostrady A1.

Dane techniczne:

Rozpiętość teoretyczna przęseł  $LO = 2 \times 32,0 = 64,0$  m

Długość obiektu  $L = 65,80$  m

Szerokość całkowita (dwie jezdnie)  $b = 9,75$  m

Kąt skosu  $86,0^\circ$

Ustrój nośny dwuprzęsłowy ciągły płytowo-belkowy, z betonu sprężonego

**WD-389**

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu drogi gminnej nad autostradą A1. Projektowany obiekt usytuowany jest w km 449+410,00 autostrady A1.

Dane techniczne:

Rozpiętość teoretyczna przęseł  $LO = 2 \times 42,0 = 84,0$  m

Długość obiektu  $L = 85,80$  m

Szerokość całkowita  $b = 9,75$  m

Kąt skosu  $80,0^\circ$

Ustrój nośny dwuprzęsłowy ciągły płytowo-belkowy, z betonu sprężonego

**WD-390**

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu drogi powiatowej 1053S nad autostradą A1. Projektowany obiekt usytuowany jest w km 451+088,12 autostrady A1.

Dane techniczne:

Rozpiętość teoretyczna przęseł  $LO = 2 \times 43,0 = 86,0$  m

Długość obiektu  $L = 87,848$  m

Szerokość całkowita (dwie jezdnie)  $b = 15,80$  m

Kąt skosu  $78,0^\circ$

Ustrój nośny dwuprzęsłowy ciągły płytowo-belkowy, z betonu sprężonego

**WD-392**

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu drogi gminnej nad autostradą A1. Projektowany obiekt usytuowany jest w km 452+249,907 autostrady A1.

Dane techniczne:

Rozpiętość teoretyczna przęseł  $LO = 2 \times 28,0 = 56,0$  m

Długość obiektu  $L = 57,20$  m

Szerokość całkowita  $b = 9,75$  m

Kąt skosu  $84,7^\circ$

Ustrój nośny dwuprzęsłowy ciągły płytowo-belkowy, z betonu sprężonego



**WD-394**

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu drogi powiatowej nr 1023S nad autostradą A1. Projektowany obiekt usytuowany jest w km 453+765,14 autostrady A1.

Dane techniczne:

Rozpiętość teoretyczna przęseł  $LO = 42,0+42,0=84,0$  m  
Długość obiektu  $L = 85,916$  m (między krawędziami dylatacji)  
Szerokość całkowita  $b = 16,20$  m  
Kąt skosu  $70,0^\circ$

Ustrój nośny dwuprzęsłowy ciągły płytowo-belkowy, z betonu sprężonego

**WD-399**

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu łącznicy nad autostradą A1. Projektowany obiekt usytuowany jest w km 458+780,00 autostrady A1.

Dane techniczne:

Rozpiętość teoretyczna przęseł  $LO = 2 \times 29,0=58,0$  m  
Długość obiektu  $L = 59,20$  m  
Szerokość całkowita (dwie jezdnie)  $b = 19,70$  m  
Kąt skosu  $90,0^\circ$

Ustrój nośny dwuprzęsłowy ciągły płytowo-belkowy, z betonu sprężonego

**WD-399a**

Obiekt ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego w ciągu drogi powiatowej nad autostradą A1. Projektowany obiekt usytuowany jest w km 459+004,578 autostrady A1.

Dane techniczne:

Rozpiętość teoretyczna przęseł  $LO = 2 \times 28,0=56,0$  m  
Długość obiektu  $L = 77,90$  m  
Szerokość całkowita  $b = 10,90$  m  
Kąt skosu  $79,6^\circ$

Ustrój nośny dwuprzęsłowy ciągły płytowo-belkowy, z betonu sprężonego

**BUDOWA, PRZEBUDOWA SIECI**

**MELIORACJE**

Projektowany zakres prac obejmuje:

**Tabela 2 Projektowany zakres prac melioracyjnych**

Nr	Kilometraż drogi	Ciek rów	Zakres prac
1	442+552 A1	Rów bez nazwy 1	przebudowa rowu na odcinku ok. 120m, w tym: odcinkowe przełożenie z zasypaniem odcinka istniejącego koryta, rozbiórka odcinka istniejącego zarzucenia i przepustów, wykonanie przepustów pod proj. drogami
2	446+682 A1	Rów bez nazwy 2	przebudowa rowu na odcinku ok. 700m, w tym: odcinkowe przełożenie z zasypaniem odcinka istniejącego koryta, wykonanie odcinków nowego koryta w śladzie istniejącej suchej doliny rowu, rozbiórka istniejących przepustów, wykonanie przepustów pod istn. i proj. drogami, wykonanie włączenia do rzeki Liskonopki
3	447+580 A1	Rów bez nazwy 3	przebudowa rowu na odcinku ok. 580 m, w tym: odcinkowe przełożenie, wykonanie odcinków nowego koryta w śladzie istniejącej suchej doliny rowu, wykonanie przepustów pod istn. i proj. drogami

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

4	448+486 A1	Ciek od Klepaczki	wykonanie budowli regulacyjnych (umocnień) koryta ciekłu na odcinku ok. 160 m (w dnie narzut kamienny, skarpy - geokrata z wypełnieniem z kamieni, stopa skarpy - podwójna kieszka faszynowa), rozbiórka istniejących przepustów, wykonanie obiektów inżynierskich (mosty, przepusty) pod proj. drogami
5	449+035 A1	Rów bez nazwy 4	wykonanie odcinka nowego koryta rowu o długości ok. 600 m w śladzie istniejącej suchej doliny rowu, wykonanie włączenia rowu do ciekłu od Klepaczki, wykonanie przepustów pod istn. i proj. drogami
6	450+694 A1	Rów K-7	wykonanie odcinka nowego koryta rowu o długości ok. 190 m w śladzie istniejącej suchej doliny rowu, wykonanie przepustów pod istn. i proj. drogami
7	451+325 A1	Rów K-8	przebudowa rowu na odcinku ok. 375 m, w tym: odcinkowe przełożenie z zasypaniem odcinka istniejącego koryta, rozbiórka istniejących przepustów, wykonanie przepustów pod istn. i proj. drogami
8	451+586 A1	Rzeka Kamieniczka	wykonanie budowli regulacyjnych (umocnień) koryta ciekłu na odcinku ok. 110 m (w dnie narzut kamienny, skarpy - geokrata z wypełnieniem z kamieni, stopa skarpy - podwójna kieszka faszynowa), wykonanie mostu pod proj. autostradą
9	~451+753 A1	Rów R-T-1	zasypianie początkowego odcinka rowu (ok. 30 m)
10	452+366 A1	Rów R-E-1	przebudowa rowu na odcinku ok. 560 m, w tym: przełożenie koryta rowu po nowym śladzie (rów R-E-1A) z zasypaniem odcinka istniejącego koryta
11	452+468 A1	Rów bez nazwy 4.1	odcinkowa likwidacja (zasypianie) koryta rowu na łącznej długości ok. 100 m
12	452+914 A1	Rów R-E-2	przebudowa rowu na odcinku ok. 127 m, w tym: rozbiórka przepustu na rowie, wykonanie przepustów pod proj. drogami
13	453+506 A1	Rzeka Kamieniecki	wykonanie budowli regulacyjnych (umocnień) koryta ciekłu na długości ok. 135 m (w dnie narzut kamienny, skarpy - geokrata z wypełnieniem z kamieni, stopa skarpy - podwójna kieszka faszynowa), wykonanie mostu pod proj. autostradą
14	454+489 A1	Rów R-E-9/1	przebudowa rowu na odcinku ok. 450 m, w tym: odcinkowe przełożenie koryta z zasypaniem odcinka istniejącego koryta, rozbiórka istniejących przepustów, wykonanie obiektów inżynierskich (mosty, przepusty) pod proj. drogami, częściowe zarurowanie rowu
15	~454+381 A1	Rów R-E-9	przebudowa rowu na odcinku ok. 20m, w tym wykonanie umocnień rowu w rejonie włączenia przebudowywanego rowu R-E-9/1
16	455+465 A1	Rów R-E-9/2/3	przebudowa rowu na odcinku ok. 580 m, w tym: odcinkowe przełożenie koryta z zasypaniem odcinka istniejącego koryta, wykonanie odcinków nowego koryta w śladzie istniejącej suchej doliny rowu wykonanie obiektów inżynierskich (mosty, przepusty) pod istn. i proj. drogami, częściowe zarurowanie rowu
17	456+522 A1	Rów bez nazwy 5	przebudowa rowu na odcinku ok. 370 m, w tym: odcinkowe przełożenie koryta z zasypaniem odcinka istniejącego koryta i rozbiórką istniejących przepustów, wykonanie odcinków nowego koryta, wykonanie przepustów pod istn. i proj. drogami
18	456+972 A1	Rów bez nazwy 6	przebudowa rowu na odcinku ok. 260 m, w tym: odcinkowe przełożenie koryta z zasypaniem odcinka istniejącego koryta, wykonanie odcinków nowego koryta w śladzie istniejącej suchej doliny rowu, wykonanie odcinkowego zarurowania rowu

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

19	458+354 A1	Rów R-I-III	przebudowa rowu na odcinku ok. 1090 m, w tym: odcinkowe przełożenie koryta z zasypaniem odcinka istniejącego koryta, rozbiórka istniejących przepustów na rowie, wykonanie obiektów inżynierskich (mosty, przepusty) pod proj. drogami
20	0+566 DD35	Rów bez nazwy 7	przebudowa koryta rowu na odcinku ok. 35 m z zasypaniem odcinka istniejącego koryta, wykonanie przepustu pod proj. drogą dojazdową
21	0+005 DD40 (dojazd do SPO)	Rów R-I-14	przebudowa rowu na długości ok. 225 m, w tym: odcinkowe przełożenie z zasypaniem odcinka istniejącego koryta, rozbiórka istniejących przepustów, wykonanie przepustów pod proj. drogami
22	459+098 A1	Rzeka Ligocki	wykonanie budowli regulacyjnych (umocnień) na odcinku ok. 890 m (w dnie narzut kamienny, skarpy - geokrata z wypełnieniem z kamieni, stopa skarpy - podwójna kieszka faszynowa), odcinkowe przełożenie z zasypaniem odcinka istniejącego koryta, rozbiórka istniejącego mostu w ciągu starej trasy kolejowej, rozbiórka istniejących przepustów, wykonanie obiektów inżynierskich pod proj. drogami

**Tabela 3 Zestawienie lokalizacji projektowanych przejazdów „w bród” przez rowy**

L.p.	Nazwa rowu	<sup>1)</sup> km rowu	droga
1.	rów bez nazwy 3	1+517,4	pas technologiczny, na drodze gruntowej nie wchodzącej w zakres opracowania
2.	rów bez nazwy 3	1+575,8	pas technologiczny, na drodze gruntowej nie wchodzącej w zakres opracowania
3.	rów bez nazwy 5	0+275,2	pas technologiczny, na drodze gruntowej nie wchodzącej w zakres opracowania
4.	rów bez nazwy 5	0+332,1	pas technologiczny, na drodze gruntowej nie wchodzącej w zakres opracowania
5.	rów R-E-2	1+169,6	droga gruntowa 06

<sup>1)</sup> – w miejscu przecięcia osi rzeki z osią drogi

Brody (przejazdy technologiczne) zostały zaprojektowane na niewielkich ciekach sączących się niemal w poziomie terenu. Spadek podłużny do drogi ma pochylenie 1: 10 spadek poprzeczny do drogi wynosi 1: 3.

**Tabela 4 Przyjęte rozwiązania techniczne – Rowy**

L.p.	Rów	Szerokość dna	Nachylenie	Spadek	Typ umocnienia
		b	skarp	podłużny	
		[m]	1:m	i	
			[-]	[%]	
1	2	3	4	5	6
1.	Rów bez nazwy 1	0,5	1,5	0,09	4
2.	Rów bez nazwy 2	0,5	1,5	0,30	4
3.		0,5	1,5	3,50	4
4.		0,5	1,5	0,50	4
5.		0,5	1,5	0,20	4
6.		0,5	1,5	0,45	4
7.		0,5	1,5	0,60	4
8.		0,5	1,5	3,62	4

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

L.p.	Rów	Szerokość dna b	Nachylenie skarp 1:m	Spadek podłużny i	Typ umocnienia
		[m]	[-]	[%]	
1	2	3	4	5	6
9.		0,5	1,5	1,33	4
10.		0,5	1,5	1,31	4
11.		0,5	1,5	2,00	4
12.	Rów bez nazwy 3	0,5	1,5	0,50	4
13.		0,5	1,5	1,23	4
14.	Rów bez nazwy 4	0,5	1,5	0,35	4
15.		0,5	1,5	1,10	4
16.		0,5	1,5	0,20	2
17.		0,5	1,5	0,20	4
18.	Rów K-7	0,5	1,5	0,58	4
19.	Rów K-8	0,5	1,5	1,00	4
20.		0,5	3,0	1,00	4
21.		0,5	1,5	0,30	4
22.	Rów R-E-1A	DN500mm		0,30	zarurowanie
23.		0,5	1,5	2,41	4
24.		0,5	1,5	1,34	4
25.		0,5	1,5	0,15	4
26.	Rów R-E-2	0,5	1,5	0,93	4
27.	Rów R-E-9-1	0,5	1,5	0,50	4
28.		0,5	1,5	2,11	4
29.		0,5	1,5	1,40	4
30.		0,5	1,5	0,30	4
31.		DN1000mm		0,40	zarurowanie
32.	Rów R-E-9	2,0	1,5	0,72	5
33.	Rów R-E-9/2/3	0,5	1,5	0,30	4
34.		0,5	1,5	1,66	4
35.		DN800mm		0,60	zarurowanie
36.		0,5	1,5	2,70	4
37.	Rów bez nazwy 5	0,5	1,5	0,30	4
38.		0,5	1,5	2,41	4
39.		0,5	1,5	1,65	4
40.		0,5	1,5	2,00	4
41.		0,5	1,5	3,34	4
42.	Rów bez nazwy 6	0,5	1,5	0,30	4
43.		0,5	1,5	3,92	4
44.		DN800mm		3,92	zarurowanie
45.		DN800mm		0,70	zarurowanie

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

L.p.	Rów	Szerokość dna b	Nachylenie skarp 1:m	Spadek podłużny i	Typ umocnienia
		[m]	[-]	[%]	
1	2	3	4	5	6
46.	Rów R-I-III	1,0	1,5	0,35	5
47.		1,0	1,5	1,82	5
48.		1,0	1,5	0,59	5
49.		1,0	3,0	0,59	5
50.		1,0	1,5	0,31	5
51.		1,0	3,0	0,31	5
52.		1,0	1,5	0,52	5
53.		1,0	1,5	0,84	3
54.		Rów R-I-IIIa	2,0	1,5	0,15
55.	Rów bez nazwy 7	0,5	1,5	0,39	4
56.		0,5	1,5	0,50	4
57.	Rów R-I-14	0,5	1,5	0,30	4
58.		0,5	1,5	3,00	4
59.		0,5	1,5	2,88	4
60.		0,5	1,5	2,00	4

**Tabela 5** Przyjęte rozwiązania techniczne – Rzeki

L.p.	Rzeka	Szerokość dna b	Nachylenie skarp 1:m	Spadek podłużny i	Typ umocnienia
		[m]	[-]	[%]	
1	2	3	4	5	6
1.	Rzeka Liskonopka	istniejące	istniejące	0,32	1B
2.	Ciek od Klepaczki	1,5	1,5	0,50	1A
3.		1,5	1,5	0,50	1B
4.		0,5	1,5	0,13	4
5.	Rzeka Kamieniczka	1,5	1,5	0,17	1A
6.		1,5	1,5	0,17	1B
7.	Rzeka Kamieniecki	3,0	2,0	0,45	1A
8.		3,0	2,0	0,45	1B
9.	Rzeka Ligocki	1,6	2,0	0,70	1A
10.		1,6	2,0	0,70	1B
11.		1,6	2,0	0,38	1A
12.		1,6	2,0	0,38	1B
13.		1,6	2,0	0,39	1A

**Przyjęte rozwiązania**

Projektowana przebudowa rowów oraz zmiana parametrów cieków ma na celu zapewnienie:

- stabilności koryta rowów i cieków (brak erozji i akumulacji rumowiska);
- bezpiecznej pracy obiektów;



– umocnienia koryta cieku.

Prawdopodobieństwo przepływu miarodajnego dla przebudowy rowów/cieków przyjęto jako przepływ miarodajny o prawdopodobieństwie  $p=10\%$  (raz na 10 lat).

### ***Rowy melioracyjne***

#### Przekrój poprzeczny

Na odcinkach przebudowy przyjęto jednodzielnny przekrój trapezowy o wymiarach:

- szerokość dna  $b = 0,50 \text{ m}$  do  $b = 1,00 \text{ m}$
- nachylenie skarp 1: 1,5 (typowo) do 1: 3,0 (w rejonie przejść dla zwierząt)

#### Umocnienia w przekroju poprzecznym

Na odcinku przebudowy projektuje się następujące umocnienia:

##### TYP 2

- stopa skarpy – opaska z płotka faszynowego pojedynczego o wysokości 0,20 m;
- skarpa – darniowanie darniną grubości 8-10 cm do wysokości min  $Q_{50\%}$  (ale nie mniej niż pasem 1,0m);
- powyżej obsiew mieszanką traw na humusie o gr. warstwy 5 cm do pełnej wysokości skarpy lub biomata z nasionami traw;

##### TYP 3

- dno – korytko denne betonowe o szerokości  $b=1,00 \text{ m}$  na podsypce z pospółki;
- skarpa – płyta ażurowa betonowa 90x60x10 do wysokości min  $Q_{50\%}$  (ale nie mniej niż pasem 1,2m ) na geowłókninie,
- powyżej płyt obsiew mieszanką traw na humusie o gr. warstwy 5 cm do pełnej wysokości skarpy lub biomata z nasionami traw;

##### TYP 4

- dno – korytko denne betonowe o szerokości  $b=0,50 \text{ m}$  na podsypce z pospółki;
- skarpa – płyta ażurowa betonowa 90x60x10 do wysokości min  $Q_{50\%}$  (ale nie mniej niż pasem 1,2m ) na geowłókninie,
- powyżej płyt obsiew mieszanką traw na humusie o gr. warstwy 5 cm do pełnej wysokości skarpy lub biomata z nasionami traw;

##### TYP 5

- dno i skarpy - płyta ażurowa betonowa 90x60x10 do wysokości min  $Q_{50\%}$  (ale nie mniej niż pasem 1,2m) na geowłókninie,
- powyżej płyt obsiew mieszanką traw na humusie o gr. warstwy 5 cm do pełnej wysokości skarpy lub biomata z nasionami traw;

Umocnienie należy rozpocząć i zakończyć palisadą z kołków drewnianych  $\varnothing 15 \text{ cm}$ , długości 1,50m.

#### Zarurwane odcinki rowów

Odcinki rowów: R-E-1A, R-E-9-1; R-E-9/2/3, bez nazwy 6 – projektuje się zarurować. Do zarurowania rowów projektuje się rury o średnicach DN500mm, DN800mm i DN1000mm łączone kielichowo z uszczelką gumową.

### ***Rzeki***

#### Przekrój poprzeczny

Na odcinkach przebudowy przyjęto jednodzielnny przekrój trapezowy o wymiarach:

- szerokość dna od  $b = 1,5 \text{ m}$  do  $b=3,0 \text{ m}$ ;
- nachylenie skarp 1:1,5(typowo) do 1:3,0 (w rejonie przejść dla zwierząt)

#### Umocnienia w przekroju poprzecznym

Na odcinku przebudowy projektuje się następujące umocnienia:

Na odcinku przebudowy projektuje się następujące umocnienia:

##### TYP 1A

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

- skarpy ubezpieczone geokratą wypełnioną do poziomu zwierciadła wody  $Q_{50\%}$  (ale nie mniej niż pasem 1,0m) kamieniami o średnicy 5-7 cm, powyżej gruntem rodzimym z obsianiem mieszanką traw na geowłókninie;
- stopa skarpy – podwójna kieszka faszynowa  $\varnothing 20\text{cm}$  z faszyny leśnej mocowana palikami  $\varnothing 4-6\text{ cm}$   $L=90-110\text{ cm}$  i  $\varnothing 6-8\text{ cm}$   $L= 130-150\text{ cm}$ .

Typ 1B

- skarpy ubezpieczone geokratą wypełnioną kamieniami o średnicy 5-7 cm na geowłókninie;
- stopa skarpy – podwójna kieszka faszynowa  $\varnothing 20\text{cm}$  z faszyny leśnej mocowana palikami  $\varnothing 4-6\text{ cm}$   $L=90-110\text{ cm}$  i  $\varnothing 6-8\text{ cm}$   $L= 130-150\text{ cm}$ ;
- dno – narzut kamienny z kamienia o grubości 8-10 cm warstwą 24-30 cm.

Typ 1B umocnienia należy zastosować w obrębie projektowanych obiektów mostowych (tj. pod obiektem i 10,0 m przed i za nim licząc od krawędzi obiektu)

Umocnienie należy rozpocząć i zakończyć palisadą z kołków drewnianych  $\varnothing 15\text{cm}$ , długości 1,50m.

**ODWODNIENIE**

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni odbywać się będzie poprzez nadanie jezdni odpowiednich spadków poprzecznych, spływ wód do projektowanych rowów przydrożnych (trapezowych) i następnie zrzut grawitacyjny do istniejących cieków i rowów melioracyjnych.

Zrzut wód z projektowanych rowów zaprojektowano do istniejących cieków i rowów melioracyjnych, projektując jednocześnie przepusty w ciągu istniejących rowów melioracyjnych. Lokalizacja miejsc zrzutów wód opadowych do istniejących cieków oraz zaprojektowany system zabezpieczeń środowiska wodnego:

**Tabela 6 Odwodnienie – Projektowany sposób zabezpieczenia wylotów kanalizacji deszczowej**

Kilometraż drogi	Odbiornik	Podczyszczanie
443+725,00 A1	Istn. rowy przydrożne DP1055S	- w osadnikach wpustów deszczowych - w rowach trawiastych
446+050,00 A1	Rz. Liskonopka	- w osadnikach wpustów deszczowych - zbiornik awaryjny przed wylotem do rzeki
446+681,81 A1	Rów bez nazwy 2	- w osadnikach wpustów deszczowych - w osadnikach przed wylotem rowu przydrożnego do rowu melioracyjnego
447+579,75 A1	Rów bez nazwy 3	- w osadnikach wpustów deszczowych - w osadnikach przed wylotem rowu przydrożnego do rowu melioracyjnego
448+486,53 A1	Ciek do Klepaczki	- w osadnikach wpustów deszczowych - zbiornik awaryjny przed wylotem do cieku - na obiektach MOP zabezpieczenie zrzutu wód opadowych z systemu kanalizacji deszczowej poprzez zastosowanie separatora
449+035,28 A1	Rów bez nazwy 4	- w osadnikach wpustów deszczowych - w osadnikach przed wylotem rowu przydrożnego do rowu melioracyjnego - w rowach trawiastych
450+694,21 A1	Rów K-7	- w osadnikach wpustów deszczowych - w osadnikach przed wylotem rowu przydrożnego do rowu melioracyjnego - w rowach trawiastych
0+320 DP1053S	Rów K-8	- w osadnikach wpustów deszczowych - w osadnikach przed wylotem rowu przydrożnego do rowu melioracyjnego - w rowach trawiastych
451+324,59 A1	Rów K-8	- w osadnikach wpustów deszczowych - w osadnikach - w rowach trawiastych

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

451+586,05 A1	Rzeka Kamieniczka	- w osadnikach wpustów deszczowych - w osadnikach - zbiornik awaryjny przed wylotem do rzeki
452+914,34 A1	Rów R-E-2	- w osadnikach przed wylotem rowu przydrożnego do rowu melioracyjnego
453+505,80 A1	Rzeka Kamienicki	- w osadnikach wpustów deszczowych - w osadnikach - zbiornik awaryjny przed wylotem do cieku
454+488,86 A1	Rów R-E-9/1	- w osadnikach wpustów deszczowych - w osadnikach przed wylotem rowu przydrożnego do rowu melioracyjnego
455+464,78 A1	Rów R-E-9/2/3	- w osadnikach wpustów deszczowych - w osadnikach przed wylotem rowu przydrożnego do rowu melioracyjnego
456+522,38 A1	Rów bez nazwy 5	- w osadnikach przed wylotem rowu przydrożnego do rowu melioracyjnego
456+973,03 A1	Rów bez nazwy 6	- w osadnikach wpustów deszczowych - w osadnikach przed wylotem rowu przydrożnego do rowu melioracyjnego
0+247,00 DP2338S	Rów R-I-III	- w osadnikach wpustów deszczowych
458+353,58 A1	Rów R-I-III	- w osadnikach wpustów deszczowych - w osadnikach przed wylotem rowu przydrożnego do rowu melioracyjnego
0+177,00 Łącznicy L3L	Rzeka Ligocki Potok	- w osadnikach wpustów deszczowych - w osadnikach - zbiornik awaryjny przed wylotem do cieku
0+054,00 Drogi Łącznikowej	Rzeka Ligocki Potok	- w osadnikach wpustów deszczowych - w osadnikach - zbiornik awaryjny przed wylotem do cieku
0+094,00 Łącznicy L4L	Rzeka Ligocki Potok	- w osadnikach - zbiornik awaryjny przed wylotem do cieku
0+155,00 DG635001S	Rzeka Ligocki Potok	- w osadnikach - zbiornik awaryjny przed wylotem do cieku
459+098,15 A1	Rzeka Ligocki Potok	- w osadnikach - zbiornik awaryjny przed wylotem do cieku

### **ENERGETYKA I OŚWIETLENIE**

#### **Sieci nN**

W stanie istniejącym w pasie drogowym przeznaczonym do budowy autostrady A1 występują sieci kablowe oraz napowietrzne niskiego napięcia 0,4kV. Sieci napowietrzne zabudowane na słupach betonowych typu ŻN. Linie rozdzielcze wykonane są przewodami gołymi typu AL oraz izolowanymi typu AsXSn.

W celu usunięcia kolizji linii nN z projektowaną autostradą, projektuje się przekładki linii za pomocą linii kablowych oraz linii napowietrznych.

#### **Sieci SN**

W stanie istniejącym w pasie drogowym przeznaczonym do budowy autostrady A1 występują sieci średniego napięcia 15kV i 20kV zabudowane na słupach betonowych. Linie wykonane są przewodami gołymi.

W celu usunięcia kolizji linii SN z projektowaną autostradą, projektuje się przekładki linii za pomocą linii kablowych.

#### **Sieci WN**

Pas drogowy przeznaczony do budowy autostrady A1 krzyżują:

- dwutorowa, napowietrzna linia energetyczna 110kV, relacji Wrzosowa- Kalety / Wrzosowa - Miasteczko Śląskie krzyżująca projektowaną autostradę A1 w km 458+585

- jednotorowa napowietrzna linia energetyczna 110kV odczep do SE Bukowiec z toru Wrzosowa – Miasteczko Śląskie linii 110 kV jak wyżej, krzyżująca projektowaną autostradę A1 w km 458+483

będące własnością ENION S.A. Oddział w Częstochowie. Linie te stanowią ważny element sieci rozdzielczej i zasilania energetycznego regionu. Linie wymagają przebudowy.

#### **Zasilanie urządzeń systemu informacji drogowej**

W celu zasilania urządzeń systemu informacji drogowej, projektuje się budowę przyłączy elektroenergetycznych zasilanych z sieci nN, budowę nowych stacji transformatorowych wyposażonych w rozdzielnice SN i rozdzielnice nN zasilanych z sieci SN, natomiast urządzenia SID znajdujące się w obrębie MOP i Węzła oraz SPO zasilane będą z rozdzielnic nN stacji transformatorowych zasilających ww. obiekty.

#### **Zasilanie i oświetlenie:**

- **MOP i Starcza Wschód,**
- **MOP i Starcza Zachód,**
- **Węzeł Woźniki i SPO Woźniki**

W celu zasilania projektowanego MOP I Starcza, węzła Woźniki i SPO Woźniki, projektuje się budowę nowych stacji transformatorowych wyposażonych w rozdzielnice SN i rozdzielnice nN. Oświetlenie terenu MOP oraz węzła, projektuje się na słupach stalowych ośmiokątnych cynkowanych ogniowo z wykorzystaniem opraw sodowych wysokoprężnych. Oświetlenie terenu rekreacyjnego MOP zaprojektowano na słupach stalowych cylindrycznych cynkowanych ogniowo o wysokości h=5m z wykorzystaniem opraw parkowych sodowych wysokoprężnych. Natomiast oświetlenie SPO projektuje się na słupach i masztach stalowych cynkowanych ogniowo z wykorzystaniem opraw sodowych wysokoprężnych.

#### **SIECI WODOCIĄGOWE**

Projektuje się przebudowę istniejących sieci wodociągowych kolidujących z projektowaną autostradą A1 oraz drogami powiązanymi w zakresie średnic  $\varnothing 32\div 225$ mm. Właścicielami i eksploratorami sieci są:

- wodociągi zlokalizowane w gminie Konopiska oraz Poczesna eksploatowane są przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowa,
- wodociągi zlokalizowane w gminie Starcza eksploatowane są przez Urząd Gminy Starcza,
- wodociągi zlokalizowane w gminie i mieście Woźniki eksploatowane są przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tarnowskich Górach.

Przebudowa sieci zaprojektowana została zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez gestorów sieci. Odcinki wodociągów przechodzące pod drogami oraz rowami melioracyjnymi i drogowymi zabezpieczono rurami ochronnymi. Istniejące odcinki sieci wodociągowej oraz armatura przeznaczone do przebudowy należy zdemontować oraz zutylizować.

Do nowoprojektowanych obiektów Stacji Poboru Opłat oraz Miejsca Obsługi Podróżnych projektuje się doprowadzenie sieci wodociągowej do celów bytowych oraz przeciwpożarowych.

#### **KANALIZACJA SANITARNA**

Projektuje się przebudowę istniejącej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej kolidującej z projektowaną autostradą A1 oraz drogami powiązanymi w zakresie średnic  $\varnothing 90\div 200$ mm. Właścicielami i eksploratorami kanalizacji są:

- kanalizacja sanitarna zlokalizowana w gminie Konopiska eksploatowana jest przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowa,
- kanalizacja sanitarna zlokalizowana w gminie Starcza eksploatowana jest przez Urząd Gminy Starcza.

Przebudowa sieci zaprojektowana została zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez gestorów sieci. Odcinki kanalizacji przechodzące pod drogami oraz rowami melioracyjnymi i

drogowymi zabezpieczono rurami ochronnymi. Istniejące odcinki kanalizacji przeznaczone do przebudowy należy zdemontować oraz zutylizować.

Ścieki sanitarne z nowoprojektowanych obiektów Stacji Poboru Opłat Woźniki oraz Miejsca Obsługi Podróżnych Starcza będą oczyszczane na miejscu w biologicznej oczyszczalniach ścieków. Wody z oczyszczalni zrzucone zostaną do najbliższych rowów lub kan. deszczowej.

### **SIECI GAZOWE**

Projektuje się przebudowę istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia kolidującej z projektowaną autostradą A1 oraz drogami powiązаныmi w zakresie średnic  $\varnothing 50\div 200\text{mm}$  własności Górnośląskiej Spółki Gazownictwa – Rozdzielnia Gazu w Częstochowie.

Przebudowa sieci zaprojektowana została zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właściciela sieci. Odcinki gazociągów przechodzące pod drogami oraz rowami drogowymi zabezpieczono rurami ochronnymi. Istniejące odcinki sieci gazowej oraz armatura przeznaczone do przebudowy należy zdemontować oraz zutylizować.

### **TELEKOMUNIKACJA**

W zakresie opracowania istnieją ciągi telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej sieci miejscowej, kable ziemne rozdzielcze, magistralne i przyłączeniowe, linia napowietrzna oraz sieć światłowodowa własności TP S.A.

W celu usunięcia kolizji zaprojektowano w niezbędnym zakresie przebudowę kolidujących, istniejących urządzeń telekomunikacyjnych.

### **TELEMATYKA**

Do obsługi systemu zarządzania ruchem autostrady oraz wyświetlania informacji na znakach zmiennej treści zaprojektowano kanalizację kablową.

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

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.

Podstawowe warunki korzystania z terenu na etapie budowy i eksploatacji zostały określone w:

- Decyzję Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o środowiskowych uwarunkowaniach, znak RDOŚ-24-WOOS/66130/47/08/JB z dnia 2 lutego 2009 roku;
- Decyzja Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak DOOŚidk-452/28/203/09/ew-8 z dnia 5 maja 2009 roku zmieniająca decyzję środowiskową;
- Decyzja Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak DOOŚidk-074/3518/104/09/ew-73 z dnia 15 stycznia 2010 roku utrzymująca w mocy decyzję środowiskową;

### **Faza realizacji**

#### **I. Rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia**

Przedmiotem inwestycji jest budowa płatnej autostrady A1 na odcinku od granicy województw łódzkiego i śląskiego w km 399+742 do węzła "Pyrzowice" (km 475+327) oraz budowa drogi ekspresowej S1 łączącej węzeł "Pyrzowice" (0+000) z węzłem "Lotnisko" (km 2+158). Przedmiotowy odcinek stanowi fragment Transeuropejskiej Autostrady Północ-Południe, Autostrada A1 przebiega przez Gdańsk - Toruń - Łódź - Częstochowę - Katowice do południowej granicy państwa z Republiką Czeską w Gorzyczkach, natomiast planowany odcinek drogi ekspresowej S1 jest fragmentem trasy Pyrzowice - Dąbrowa Górnicza - Bielsko-Biała - Cieszyn (Brno). Zakres inwestycji obejmuje ponad 75 km odcinka autostrady A1 oraz ponad 2 km odcinka drogi ekspresowej.

#### **II. Charakterystykę przedsięwzięcia zawiera załącznik nr 1.**



**III. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich:**

1. Plac budowy i jego zaplecza oraz drogi techniczne należy zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac teren przywrócić do stanu pierwotnego. Roboty należy organizować w taki sposób, aby minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych. Drogi dojazdowe do obsługi placu budowy powinny być wytyczone w oparciu o istniejącą sieć szlaków komunikacyjnych.

2. Realizacja przedsięwzięcia nie może powodować ograniczenia powierzchni następujących siedlisk przyrodniczych w zakresie mogącym skutkować pogorszeniem ich właściwego stanu zachowania:

- łąk trzęślicowych "Śliwa koło Woźnik" w km około 458+000

oraz musi gwarantować zachowanie układów biocenotycznych w dolinach rzek:

- Konopki w km 442+500-442+750

3. Zaplecze budowy, bazy materiałowe oraz parkingi sprzętu i maszyn, drogi techniczne, urządzenia towarzyszące autostradzie oraz wszelkie urządzenia odwadniające powinny być organizowane i realizowane poza siedliskami wymienionymi w pkt 2.

1) dolinami rzek;

2) obszarami zabudowy mieszkaniowej;

3) granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP nr 325 Zbiornik Częstochowa (W), GZPW nr 327 Zbiornik Lubliniec-Myszków. W przypadku konieczności lokalizacji zaplecza, budowy na terenie ww. GZWP należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego;

4) obszarami zalewowymi rzek: Brynica, Konopka, Kamieniczka, Ligocki Potok;

4. Nie dotyczy:

5. Populacje roślin chronionych wymienionych w pkt 4., które będą kolidowały z realizacją przedsięwzięcia należy przesadzić w miejsca o odpowiednim siedlisku. Przesadzenia należy dokonać pod nadzorem botanika, po uzyskaniu wymaganych zezwoleń.

6. Zaplecze budowy należy wyposażyć w szczelne sanitariaty, których zawartość (ścieki socjalno-bytowe) będzie usuwana przez uprawnione podmioty i wywożona do najbliższej oczyszczalni ścieków.

7. W trakcie prowadzenia prac budowlanych należy stosować sprawny sprzęt oraz zapewnić taką organizację, aby w maksymalnym stopniu ograniczyć uciążliwości związane z pracami budowlanymi.

8. Powstające odpady należy segregować i składować w wydzielonym miejscu, w wyraźnie oznaczonych pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót budowlanych należy segregować i oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych celem wywozu do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się ich unieszkodliwianiem.

9. Prace budowlane w sąsiedztwie terenów chronionych akustycznie należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej (w godz. 6.00 - 22.00). W miarę możliwości urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie powinny pracować równocześnie.

10. Wycinkę drzew i krzewów należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Wszelkie prace związane z wycinką zieleni na terenach leśnych oraz w dolinach cieków należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków tj. poza okresem od początku marca do końca sierpnia.

11. Drzewa i krzewy znajdujące się w obrębie inwestycji nieprzeznaczone do wycinki należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi lub chemicznymi.

12. Straty w zieleni nasadzonej poza terenami leśnymi powinny być uzupełnianie zgodnie z uwarunkowaniami siedliskowymi.

13. Realizacja inwestycji nie może powodować powstawania pułapek, z których ucieczka zwierząt będzie niemożliwa. Prace muszą być prowadzone w sposób umożliwiający ucieczkę zwierząt (płazy, ryby, drobne ssaki). W przypadku braku takiej możliwości zwierzęta należy przenieść do odpowiednich siedlisk poza rejon objęty inwestycją.

14. Warstwę gleby zdjętą z pasa robót należy odpowiednio zdeponować i po zakończeniu prac ponownie wykorzystać do rekultywacji terenu

15. Nie należy powodować zmiany lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz zmiany kierunków i prędkości przepływów wód.

16. Prace niwelacyjne należy prowadzić w taki sposób, aby umknąć odwodnienia pobliskich terenów sąsiednich.

#### **IV. Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym**

1. Należy uwzględnić budowę ekranów akustycznych w miejscach, które podlegają ochronie akustycznej na następujących odcinkach:

a) po prawej stronie drogi:

45) od km 442+293 do km 442+763 ekran o długości 470 m i wysokości 6 m;

46) od km 442+790 do km 443+751 ekran o długości 961 m i wysokości 6 m;

47) od km 443+780 do km 444+054 ekran o długości 274 m i wysokości 4 m;

48) od km 446+183 do km 447+160 ekran o długości 977 m i wysokości 6 m;

49) od km 450+649 do km 451+568 ekran o długości 919 m i wysokości 6 m;

50) od km 453+104 do km 454+328 ekran o długości 1224 m i wysokości 5 m;

51) od km 458+785 do km 459+099 ekran o długości 205 m i wysokości 4 m;

52) od km 459+010 do km 459+476 ekran o długości 466 m i wysokości 4 m;

b) po lewej stronie drogi:

47) od km 442+278 do km 443+114 ekran o długości 836 m i wysokości 6 m;

48) od km 445+560 do km 445+974 ekran o długości 414 m i wysokości 6 m;

49) od km 445+930 do km 446+021 ekran o długości 91 m i wysokości 3 m (ekran z zakładką);

50) od km 446+021 do km 446+410 ekran o długości 389 m i wysokości 6 m;

51) od km 448+700 do km 449+676 ekran o długości 976 m i wysokości 5,5 m;

52) od km 450+654 do km 451+567 ekran o długości 919 m i wysokości 6 m;

53) od km 452+838 do km 454+126 ekran o długości 1288 m i wysokości 5 m;

54) od km 456+155 do km 456+797 ekran o długości 642 m i wysokości 6 m;

55) od km 456+797 do km 457+425 ekran o długości 628 m i wysokości 5 m;

56) od km 457+463 do km 458+620 ekran o długości 1207 m i wysokości 4 m (ekran na węźle Woźniki);

57) od km 459+915 do km 460+985 ekran o długości 1070 m i wysokości 6 m;

2. Dla ochrony ptaków przed zderzeniami z powierzchniami przezroczystymi lub półprzezroczystymi na ekranach akustycznych należy umieścić pionowe paski o szerokości przynajmniej 2 cm w odległości 10 cm od siebie. Układ zieleni powinien być tak zaprojektowany, aby nie tworzył korytarzy prowadzących do tych ekranów oraz nie powodował koncentracji ptaków w tych miejscach.

3. Ekran akustyczny winny być wkomponowane w krajobraz, przy projektowaniu ekranów należy zwrócić uwagę na rodzaj ekranów ewentualnie zastosowanych na innych odcinkach autostrady w celu uniknięcia wrażenia dysharmonii. W przypadku gdy ekrany będą przecinać ciąg widokowy należy wykonać je z tworzyw półprzezroczystych.

4. Zbocza nasypów powinny być tak kształtowane aby powodowały zmniejszenie dysonansu między naturalnymi formami w krajobrazie a nowym elementem jakim będzie autostrada A1 i droga ekspresowa.

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

5. Wody opadowe będą odprowadzane za pomocą systemu rowów trawiastych oraz kanalizacji deszczowej. Przed zrzutem wód do odbiornika należy zastosować urządzenia oczyszczające w postaci zbiorników retencyjnych lub retencyjno-infiltracyjnych. Opisany powyżej system odprowadzania wód opadowych należy zastosować na następujących odcinkach:

km trasy	Odbiornik ścieków	Uwagi
442+255	Rzeka Konopka	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną
442+550	Istniejący rów melioracyjny	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych
443+730	Rzeka Konopka	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych
444+550	Rzeka Konopka	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych
446+088	Rzeka Konopka	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną. Oczyszczalnia ścieków [ścieki sanitarne z PPO)
446+682	Rzeka Konopka	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną
447+577	Istniejący rów o długości 730 m i rzeka Konopka	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną
448+471 I	Istniejący rów	odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną i systemów kanalizacji. Zastosowanie separatorów substancji ropopochodnych przed wprowadzeniem do odbiornika ścieków z terenu MOP-ow, dla ścieków <u>sanitarnych - oczyszczalnie</u> ścieków
449+133	Istniejący rów	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych
450+750	Istniejący rów	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych
451+264	Istniejący rów	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych
451+587	Rzeka Kamieniczka	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
452+914	Istniejący rów	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
453+505	Potok Kamienicki	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
454+487	Istniejący rów	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
455+454	Istniejący rów	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
457+034	Istniejący rów	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
457+400	Istniejący rów	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
458+408	Rzeka Ligocki Potok	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
458+550	Rzeka Ligocki Potok	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
458+700	Rzeka Ligocki Potok	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
458+900	Rzeka Ligocki Potok	Ścieki sanitarne z SPO Woźniki odprowadzane do oczyszczalni ścieków
459+122	Rzeka Ligocki Potok	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną

6. Wszystkie urządzenia służące do przejścia spływów z nawierzchni jezdni i obiektów drogowych oraz do gromadzenia i oczyszczania ścieków, znajdujące się w obrębie obszaru ochrony wód, należy wykonać jako szczelne.

7. Przy projektowaniu systemu odwodnienia trasy należy uwzględnić uwarunkowania określone w dokumentacji geologiczno-inżynierskiej i dokumentacji hydrogeologicznej.

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

8. Wody opadowe i roztopowe z terenów Miejsc Obsługi Podróżnych (MOP), Obwodów Utrzymania Autostrady (OUA), Stacji Poboru Opłat (SPO) i Punktu Poboru Opłat (PPO) należy oczyszczać w separatorach. Ścieki ze stanowiska postojowego dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne, należy odprowadzać do szczelnego zbiornika. Ścieki komunalne należy odprowadzać kanalizacją sanitarną do biologicznej oczyszczalni ścieków.

9. Należy zaprojektować urządzenia zabezpieczające przed przedostaniem się wód zanieczyszczonych substancjami niebezpiecznymi do odbiorników, w przypadku wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska (kolizje, wypadki drogowe, awarie itp.) oraz sprawny system alarmowania o ww. zagrożeniach odpowiednich służb.

10. Należy uwzględnić budowę przejść dla zwierząt dużych na następujących odcinkach:

5) km 451+587 - przejście dolne o łącznej szerokości strefy migracji 10 m i wysokości 4 m, most nad ciekami Kamieniczka;

11. Należy uwzględnić budowę przejść dla zwierząt średnich na następujących odcinkach:

11) km 448+471 - przejście dolne pod mostem na cieku bez nazwy o łącznej szerokości strefy migracji min. 6 m i wysokości 3,5 m;

12) km 451+800 - przejście dolne o szerokości min. 6 m i wysokości 2,5 m;

13) km 453+505 - przejście dolne pod mostem na Potoku Kamienieckim o łącznej szerokości strefy migracji min. 6 m i wysokości 3,5 m;

14) km 454+517 - przejście dolne o szerokości min. 8 m i wysokości 3,5 m, zespolone z przejściem gospodarczym;

15) km 455+484 - przejście dolne o szerokości min. 8 m i wysokości 3,5 m, zespolone z przejściem gospodarczym;

16) km 457+002 - przejście dolne o szerokości min. 8 m i wysokości 3,5, zespolone z przejściem gospodarczym;

12. Należy uwzględnić budowę przejść dla małych zwierząt i płazów na następujących odcinkach:

42) km 442+550 - przepust o szerokości 1,5 m i wysokości 1 m;

43) km 444+100 - przepust o szerokości 2 m i wysokości 1,5m;

44) km 444+600 - przepust o szerokości 2 m i wysokości 1,5 m;

45) km 445+000 - przepust o szerokości 1,5 m i wysokości 1 m;

46) km 446+682 - przepust o szerokości 1,5 i wysokości 1 m;

47) km 447+650 - przepust o szerokości 2 m i wysokości 1,5 m;

48) km 449+000 - przepust o szerokości 2 m i wysokości 1,5 m;

49) km 449+500 - przepust o szerokości 2 m i wysokości 1,5 m;

50) km 450+700 - przepust o szerokości 2m i wysokości 1,5 m;

51) km 451+300 - przepust o szerokości 2 m i wysokości 1,5 m;

52) km 452+400 - przepust o szerokości 1,5 i wysokości 1 m;

53) km 452+600 - przepust o szerokości 1,5 i wysokości 1 m;

54) km 452+900 - przepust o szerokości 2 m i wysokości 1,5 m;

55) km 455+700 - przepust o szerokości 1,5 m i wysokości 1 m;

56) km 457+650 - przepust o szerokości 2 m i wysokości 1,5 m;

57) km 457+800 - przepust o szerokości 1,5 m i wysokości 1 m;

58) km 459+122 - przepust o szerokości 2 m i wysokości 1,5 m;

13. W przejściach zespolonych z ciekami wodnymi należy po obu stronach pozostawić pasy suchego terenu lub zainstalować półki o szerokości ok. 0,5 m wyniesione ponad zwierciadło wody. Półki muszą być dostępne dla małych ssaków i płazów i połączone z terenem po obu stronach przepustu.

14. Na powierzchni przejść górnych oraz obszarach najść do tych przejść należy:

1) wybudować po obu stronach przejść osłony antyolśnieniowe o wysokości 2,2-2,4 m oraz obsadzić je zwartymi pasami pnączy i innymi formami zieleni;



- 2) na powierzchni przejść utworzyć warstwę ziemi o miąższości min. 80 cm, w tym ok. 50 cm ziemi urodzajnej;
- 3) nasadzić kępowo i pojedynczo drzewa i krzewy, gatunki pochodzenia rodzimego, charakterystyczne dla siedlisk występujących w otoczeniu przejść.
15. Lokalizacja przejść dla zwierząt musi być dostosowana do faktycznej lokalizacji miejsc ich rozrodu i migracji, z zastosowaniem współczynnika ciasnoty 0.07.
16. Powierzchnia przejść dla zwierząt nie powinna odróżniać się od warunków siedliskowych po obu stronach drogi. Celem ochrony przed hałasem oraz światłem z drogi, brzegi przejść górnych należy obsadzić gęstymi szpalerami krzewów. Przy obsadzaniu przejść zielenią naprowadzająca należy uwzględnić rodzime gatunki roślin dobrze znoszące panujące tam warunki - brak wody oraz płytką warstwę gleby.
17. W przypadku przejść niezespólonych wykluczone jest łączenie funkcji gospodarczych.
18. Dno przepustów suchych powinno być pokryte warstwą ziemi mineralnej, a w części przeznaczonej dla zwierząt powinno posiadać wyrównaną powierzchnię. W przypadku przepustów połączonych z ciekami wodnymi, koryta cieków powinny być zlokalizowane w centralnej części powierzchni przejścia, natomiast po obu stronach koryta cieków powinny znajdować się pasy suchego terenu, położone poza zasięgiem zalewów o szerokości łącznej równej podwójnej szerokości koryta. Budowa przedmiotowych przejść nie może powodować zwężenia szerokości koryt cieków.
19. Teren w rejonie przejść musi być zagospodarowany w sposób doprowadzający zwierzęta do przejścia.
20. Rozwiązania projektowe powinny ograniczyć do niezbędnego minimum likwidację zbiorników wodnych i terenów podmokłych zidentyfikowanych jako decydujące o utrzymaniu właściwego stanu ochrony regionalnej populacji płazów. Projekt budowlany powinien przewidzieć realizację zastępczych zbiorników w miejsce wykazanych do likwidacji lub częściowego zasypania zbiorników wodnych.
21. W przypadku konieczności zasypania zbiorników wodnych, czynności tych należy dokonać poza okresem lęgowym płazów (tj. poza okresem od 1 kwietnia do 15 czerwca). Podczas likwidowania oczek osobniki, w każdym stadium rozwoju, należy przenieść poza obszar zagrożenia do odpowiednich danemu gatunkowi siedlisk.
22. Lokalizacja zbiorników zastępczych i ich sposób zagospodarowania musi uwzględniać możliwość faktycznego wykorzystania tych zbiorników przez płazy bytujące w zbiornikach likwidowanych.
23. Należy zorganizować system elementów naprowadzających (np. płotków, zieleni naprowadzającej) dla drobnych zwierząt, kierujących je do przepustów. Elementy te powinny obejmować odcinki drogi przecinające tereny podmokłe, w miejscach wzmoczonej migracji małych kręgowców.
24. Należy unikać kolizji lokalizacji obiektów technicznych w świetle przejść dla zwierząt i w najbliższym otoczeniu, mogących doprowadzić do zmniejszenia ich prześwitu.
25. Urządzenia drogowe związane z odprowadzeniem i podczyszczaniem ścieków należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia oraz brakiem możliwości wydostania się zwierząt poprzez zamontowanie odpowiednich kratek, zasuw itp.
26. Poza terenami zabudowanymi przylegającymi do cieków należy zachować lub utworzyć w sprzyjających miejscach łagodne i osłonięte roślinnością dojścia do wody dla zwierząt.
27. Nie dotyczy.
28. Nie dotyczy.
29. Na całej długości autostrady należy zastosować obustronne wygrozdzenie drogi siatką o odpowiedniej wielkości oczek i wysokości min. 2,0 m na terenach leśnych oraz min. 1,5 m na pozostałych terenach.



30. We wszystkich miejscach wzmoczonej migracji płazów, a w szczególności w km 442+300-442+700 autostrada musi być szczelnie wygradzona gęstą siatką ze zmniejszającą się średnicą oczek ku dołowi.

31. W miejscu likwidowanych zbiorników wodnych, stanowiących dotychczasowe miejsca rozrodu płazów, pas drogowy należy odgrodzić gęstą siatką ze zmniejszającą się średnicą oczek ku dołowi na długości co najmniej 250 m w obie strony od środka likwidowanego zbiornika.

32. Sposób prowadzenia prac i ich harmonogram nie może powodować zaburzeń w warunkach bytowania fauny, szczególnie w okresach lęgowych ptaków, tarłowych ryb oraz rozrodu ssaków, gadów i płazów związanych ze środowiskiem wodnym.

33. Przy umacnianiu brzegów koryta cieków powinny mieć zastosowanie materiały i technologie umożliwiające odtworzenie pokrywy roślinnej brzegów.

34. Należy wykonać pasy zieleni osłonowej w sąsiedztwie terenów leśnych na następujących odcinkach autostrady A1:

1) po zachodniej stronie drogi w km:

445+670-445+950, 446+040-446+060, 446+130-446+200, 446+200-446+300,  
451+620-452+050, 452+360-452+600, 452+750-452+900,

2) po wschodniej stronie drogi w km:

444+050-444+300, 444+370-444+530, 445+700-445+900, 446+200-446+500,  
451+600-451+960,

35. Należy uwzględnić wprowadzenie nowych nasadzeń w krajobrazie pozbawionym zadrzewień, oraz nasadzeń dogęszczających drzew i krzewów (także linię brzegową lasu) uzupełniających straty zieleni spowodowane budową autostrady. W doborze gatunków rodzimych tworzących zieleni izolacyjną należy kierować się odpornością gatunku na zanieczyszczenia powietrza, susze, lekkie zasolenie gleby. Należy wziąć pod uwagę uwarunkowania siedliskowe, techniczne, wskazania związane z architekturą krajobrazu i ochroną zabytków, jak również wymogi bezpieczeństwa.

36. Na terenach leśnych należy wykonać zbiorcze drogi leśne wzdłuż ogrodzenia o minimalnej szerokości 2,5 m i nawierzchni gruntowej.

V. Zobowiązuje Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad do:

1. Wykonania analizy porealizacyjnej w zakresie oceny skuteczności zastosowanych rozwiązań mających na celu zapewnienie ochrony terenów zabudowy mieszkaniowej przed hałasem.

Analizę należy wykonać w terminie po upływie 1 roku od dnia oddania rozpatrywanego odcinka autostrady do użytkowania i przedstawić Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Katowicach w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania.

2. Nie dotyczy.

3. Prowadzenia przez okres 5 lat po ukończeniu odcinka drogi i oddaniu do eksploatacji:

- monitoringu stanu technicznego i użytkowania przejść dla zwierząt - pod kątem wykorzystania ich przez poszczególne gatunki zwierząt,
- kontroli rozwoju roślinności osłonowej i naprowadzającej w otoczeniu przejść i ekranów akustycznych. W przypadku stwierdzenia ubytków w nasadzeniach wprowadzenie nasadzeń uzupełniających,
- analizy przypadków padnięć ptaków w wyniku kolizji z ekranami.

4. Prowadzenia (po oddaniu do eksploatacji autostrady) bieżącej kontroli stanu technicznego i szczelności ogrodzeń.

VI. Niniejszej decyzji nadaje rygor natychmiastowej wykonalności,

### Faza eksploatacji

Druga grupa warunków zawartych w Decyzji Środowiskowej określa wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do zawarcia w projekcie budowlanym, stanowiąc tym samym warunki dla etapu eksploatacji drogi. Odpowiednie warunki i wymagania zostały omówione wraz z

oceną stopnia ich realizacji przez Projekt Budowlany w rozdziałach dotyczących minimalizacji niekorzystnego oddziaływania (Rozdział 11.2) oraz w zestawieniu w Rozdziale 17.

Eksploatacja drogi ma niewielki wpływ na ukształtowany na poprzednim etapie krajobraz i rzeźbę terenu. Wiąże się przede wszystkim z emisją hałasu i zanieczyszczeń powietrza, jest niewielkim wytwórcą odpadów oraz potencjalnym zagrożeniem dla środowiska gruntowo-wodnego. Eksploatacja drogi może mieć znaczenie dla środowiska przyrodniczego, jeśli przecina jednolite ekosystemy lub szlaki migracyjne. Na podobnej zasadzie może rozdzielać społeczności lokalne lub odcinać ludzi od dostępnych dla nich wcześniej elementów środowiska. Wszystkie przyjęte rozwiązania zapewniają bezkonfliktowe warunki jej istnienia i funkcjonowania w środowisku. W szczególności siatki wygradzające, przejścia dla zwierząt, drogi dojazdowe, wiadukty i węzły drogowe poprawią bezpieczeństwo zwierząt i ludzi w rejonie drogi.

### **Faza likwidacji**

Wyłączenie drogi z użytkowania ograniczy większość oddziaływań charakterystycznych dla etapu eksploatacji – emisji wynikających z ruchu pojazdów i utrzymania drogi.

Minimalny zakres prac powinien obejmować odłączenie napięcia od urządzeń elektrycznych zabezpieczenie kanałów i urządzeń podziemnych przed możliwością dostania się do środka ludzi lub zwierząt, usunięcie odpadów, w szczególności odpadów niebezpiecznych oraz elementów wyposażenia drogi, które podczas niszczenia mogłyby stanowić odpad niebezpieczny. Należy zlikwidować ogrodzenia drogi, ekrany i bariery stanowiące zbędne przeszkody w poruszaniu się zwierząt.

Techniczna likwidacja drogi charakteryzowałaby się oddziaływaniami podobnymi do fazy budowy, takimi jak emisja hałas, emisja zanieczyszczeń, duża ilość powstających odpadów budowlanych – drogowych.

Racjonalna likwidacja powinna zakończyć się rekultywacją terenu połączoną z odtworzeniem powierzchni terenu, jego funkcji przyrodniczej i produktywności biologicznej.

W praktyce nie prowadzi się likwidacji dróg – nie zaprzestaje się ich użytkowania. Nie przewiduje się likwidacji projektowanej drogi. W związku z powyższym, nie określa się również szczególnych zasad korzystania z terenu lub środowiska w okresie likwidacji.

## **2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych**

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

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

### **2.3.1. Prognoza ruchu**

Na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR) z 2010 roku, obowiązujących metod obliczeniowych i aktualnych założeń dotyczących rozwoju komunikacyjnego kraju określono prognozowane natężenia ruchu dla charakterystycznych odcinków projektowanej autostrady A1. Średni Dobowy Ruch oznaczono skrótem SDR. Ponadto przeanalizowano ruch na drogach poprzecznych, tworzących węzły z projektowaną autostradą.

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

**Tabela 7 Natężenie ruchu na autostradzie A1 – rok 2015**

Odcinek (nazwy węzłów)	Miano	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przyczepą	autobusy	SDR
Wozniki - Zawodzie	<b>SDR</b>	<b>16567</b>	<b>2572</b>	<b>1950</b>	<b>8902</b>	<b>137</b>	<b>30128</b>
	%	55,0	8,5	6,5	29,5	0,5	<b>100,0</b>
	SDR <sub>D</sub>	14124	1922	1619	6756	103	<b>24524</b>
	SDR <sub>N</sub>	2443	650	331	2146	34	<b>5604</b>

**Tabela 8 Natężenie ruchu na autostradzie A1 – rok 2030**

Odcinek (nazwy węzłów)	Miano	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przyczepą	autobusy	SDR
Wozniki - Zawodzie	<b>SDR</b>	<b>25584</b>	<b>3199</b>	<b>2480</b>	<b>16665</b>	<b>137</b>	<b>48065</b>
	%	53,2	6,7	5,2	34,7	0,3	<b>100,0</b>
	SDR <sub>D</sub>	21686	2162	1953	13241	83	<b>39125</b>
	SDR <sub>N</sub>	3898	1037	527	3424	54	<b>8940</b>

**2.3.2. Emisje zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego**

Wielkość rocznych emisji zanieczyszczeń do powietrza w megagramach na rok [Mg/rok] w poszczególnych charakterystycznych latach eksploatacji przedmiotowej autostrady A1, przedstawiono w poniższych tabelach.

**Tabela 9 Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi A1 w roku 2015 [Mg/rok]**

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]
Tlenek węgla	332,727
Dwutlenek azotu	0,310
Pył ogółem	14,160
Amoniak	0,000
Dwutlenek siarki	1,700
Ołów	0,020
Węglowodory alifatyczne	13,944
Węglowodory aromatyczne	4,482
Benzen	0,336
Dwutlenek węgla	58005,570

**Tabela 10 Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi A1 w roku 2030 [Mg/rok]**

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]
Tlenek węgla	328,653
Dwutlenek azotu	0,206
Pył ogółem	20,257
Amoniak	0,000
Dwutlenek siarki	2,764
Ołów	0,030

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

Węglowodory alifatyczne	16,585
Węglowodory aromatyczne	4,442
Benzen	0,329
Dwutlenek węgla	93905,000

Wzrost natężenia ruchu w poszczególnych latach analizy widać głównie po wielkości emisji dwutlenku węgla. Nie towarzyszy mu proporcjonalny wzrost emisji pozostałych zanieczyszczeń. Za efekt ten odpowiada prognozowany wzrost poziomu technicznych produkowanych pojazdów oraz sukcesywna wymiana pojazdów poruszających się po drogach na coraz nowsze i bardziej zaawansowane technicznie.

### 2.3.3. Emisja hałasu

Emisja hałasu jest pochodną natężenia ruchu, struktury rodzajowej ruchu oraz warunków przejazdu samochodów. Zasadniczo, w odniesieniu do źródeł drogowych nie określa się wielkości emisji hałasu, w rozumieniu mocy akustycznej źródła. Analizuje się rozprzestrzenianie hałasu w środowisku, co uczyniono również w niniejszym raporcie, w rozdziale o znaczących oddziaływaniach.

**Tabela 11 Zasięgi izofon od osi drogi A1 bez zastosowania ekranów**

IZOFONA	ROK 2015 ok. [m]	ROK 2030 ok. [m]
DZIEŃ 65 dB	160	210
DZIEŃ 61 dB	300	325
NOC 56 dB	312	350

W zasięgu prognozowanego oddziaływania hałasu znajdują się zabudowania mieszkalne. W celu ochrony terenów narażonych na niekorzystne oddziaływanie drogi konieczne jest zastosowanie ekranów akustycznych.

### 2.3.4. Emisje drgań i wibracji

Projektowany odcinek drogi A1 oraz węzeł Woźniki będą posiadały nowoczesną, masywną konstrukcję przystosowaną do przenoszenia ruchu ciężkiego, co obniży możliwość powstawania i przenoszenia drgań. Przebieg drogi poza obszarami zabudowanymi dodatkowo zmniejsza prawdopodobieństwo wystąpienia niekorzystnych interakcji między drogą a otoczeniem.

### 2.3.5. Emisje ścieków do wód i do ziemi

Odwodnienie drogi obejmuje ujęcie, odprowadzenie i oczyszczenie wód deszczowych i roztopowych spływających z jezdni i poboczy oraz pasa dzielącego projektowanych dróg.

Wody opadowe przed zrzutem do naturalnych odbiorników będą podczyszczone w systemie urządzeń podczyszczających zestawionych w Rozdziale 2.1.2 do parametrów zgodnych z Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984) t.j. aby nie przekraczały:

- zawiesiny ogólnej 100 mg/l (100 g/m<sup>3</sup>);
- węglowodorów ropopochodnych 15 mg/l (15 g/m<sup>3</sup>).

W tabelach poniżej przedstawiono wyniki obliczeń zawartości zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych w ściekach deszczowych na lata 2015 i 2030.

**Tabela 12** Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych na drodze A1 w roku 2015

Odcinek	SDR [p/d]	Zawiesiny [mg/dm <sup>3</sup> ]	Węglowodory [mg/dm <sup>3</sup> ]
H	30 128	212	17

**Tabela 13** Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych na drodze A1 w roku 2030

Odcinek	SDR [p/d]	Zawiesiny [mg/dm <sup>3</sup> ]	Węglowodory [mg/dm <sup>3</sup> ]
H	48 065	238	19

Z przeprowadzonych obliczeń opartych na obowiązujących metodykach wynika, że w roku 2015 oraz 2030 będą miały miejsce przekroczenia stężeń zawiesin ogólnych oraz węglowodorów ropopochodnych. Oszacowania teoretyczne wskazują na możliwość przekraczania w surowych ściekach opadowych dopuszczalnych stężeń zawiesiny ogólnej oraz substancji ropopochodnych.

Warto jednak zauważyć, że rzeczywiste pomiary stężeń zanieczyszczeń w wodach opadowych spływających z dróg, wykonywane w ramach monitoringu dla dróg istniejących, wykazują stężenia zanieczyszczeń znacznie niższe od przewidywanych teoretycznie. W przypadku węglowodorów ropopochodnych mieszczą się one w granicach wartości dopuszczalnych, a często nawet poniżej granicy oznaczalności. W przypadku zawiesiny ogólnej stężenia są zawsze oznaczane, ale również nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

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

Mając jednak na uwadze konieczność zapewnienia bezpieczeństwa środowiska gruntowo-wodnego w przypadku sytuacji awaryjnych dla przedmiotowej inwestycji zaprojektowano urządzenia ochrony wód opisane w Rozdziale 2.1.2 i 11.2.2.

### 2.3.6. Powstawanie odpadów

W czasie normalnej eksploatacji Odcinka H autostrady A1 powstawać będą następujące rodzaje odpadów (oznaczenia cyfrowe zgodnie z Katalogiem Odpadów):

#### **Z bieżącego utrzymania drogi i przydroża:**

##### Ślady awarii, kolizji lub wypadków:

- 16 01 03 – zużyte opony – 0,084 Mg;
- 16 01 19 – tworzywa sztuczne – 0,050 Mg;
- 16 01 20 – szkło – 0,050 Mg;

##### Zużyte urządzenia elektryczne:

- 16 02 13\* – zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 – 0,013 Mg;
- 16 02 14 – zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 – 0,006 Mg;
- 16 02 15\* – niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń – 0,006 Mg;
- 16 02 16 – elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 – 0,006 Mg;

##### Odpady komunalne, inne:

- 20 03 01 – niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – 10 Mg;



**Okresowo:**

Odpady z urządzeń oczyszczających spływy opadowe:

13 05 01\* – odpady stałe z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach – 4,5 Mg;

13 05 08\* – mieszanina odpadów z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach – 4,5 Mg;

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\*).

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

#### **3.1. Położenie geograficzne i rzeźba terenu**

Niniejszy raport dotyczy Odcinka H – węzeł Zawodzie (bez węzła) – węzeł Woźniki (z węzłem). Odcinek H swoim zasięgiem obejmuje gminy:

- Konopiska, Poczesna, Starcza w powiecie częstochowskim;
- Woźniki, m. Woźniki w powiecie Lublinieckim;

w województwie śląskim.

Projektowany odcinek autostrady położony jest w obrębie podprowincji: Wyżyna Śląsko-Krakowska (Kondracki J., 2002).

Trasa autostrady przebiega kolejno w obrębie następujących jednostek Wyżyny Śląsko-Krakowskiej: Obniżenia Liswarty oraz Progu Woźnickiego (pasma wzniesień o rzędnych do 340 m n.p.m.).

Tereny, na których zaprojektowano autostradę A1 to głównie dawne grunty rolne, odłogowane od czasu ustalenia lokalizacji autostrady. Miejscami projektowana autostrada przechodzi przez niewielkie pasy lasów prywatnych.

Na trasie projektowanej autostrady nie zaobserwowano naturalnych procesów przemieszczania lub odkształcania gruntu. Natomiast na podstawie przeanalizowanych materiałów archiwalnych oraz wizji terenowej na odcinkach o kilometrażu: 443+700 ÷ 444+600 stwierdzono zapadliska pogórnice. Są to obszary po eksploatacji górniczej doggerskich rud żelaza. Niektóre zapadliska są wypełnione wodą. Eksploatacja górnicza na tych terenach rozpoczęła się w XIX wieku i trwała do lat 80-tych XX wieku.

Teren wzdłuż trasy autostrady jest odwadniany przez rzeki: Konopkę, Kamieniczkę, Ligocki Potok.

#### **3.2. Budowa geologiczna**

Projektowany odcinek autostrady biegnie przez duże jednostki paleo- i mezozoiczne:

- przeważająca część projektowanego odcinka leży w obszarze mezozoicznej monokliny krakowsko-częstochowskiej;

#### **3.3. Surowce naturalne**

Poniżej zestawiono złoża surowców mineralnych, usytuowanych w sąsiedztwie autostrady A1. Wzdłuż rozpatrywanego odcinka autostrady występują jedynie złoża kopalin pospolitych: kruszywa naturalnego, surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz piasków formierskich. Konflikt formalnoprawny występuje ze złożem „Woźniki”. Złoże to formalnie figuruje w ewidencji, zasoby złoża zostały wyczerpane, a jego eksploatacja została zaniechana.

**Tabela 14 Złoże przy trasie autostrady A1**

Kilometraż	Odległość od autostrady w km	Nazwa złoża	Rodzaj surowca	Numer złoża w systemie MIDAS	Stan Zagospodarowania złoża
447+000	2,7	Zawisna Zawisna IV	PF	1164 7303	Złoże eksploatowane
454+500	1,5	Kamienica Śląska	KN	936	Złoże eksploatowane
460+100	0,0	Woźniki Śląskie	IB	E	Eksploatacja zaniechana

KN - kruszywo naturalne (żwir lub żwir i piaski)

IB - surowce ilaste ceramiki budowlanej

PF - piaski formierskie

Na podstawie analizy dostępnych materiałów archiwalnych stwierdza się, że projektowany odcinek autostrady nie będzie bezpośrednio kolidował ze złożami złóż pospolitych, przeznaczonymi do eksploatacji powierzchniowej lub płytkiej podziemnej.

### 3.4. Uwarunkowania geologiczne

Na trasie projektowanej autostrady nie zaobserwowano naturalnych procesów przemieszczania lub odkształcania gruntu (zjawisk geodynamicznych). Do miejsc potencjalnych zagrożeń wystąpienia zjawisk geodynamicznych wzdłuż projektowanej trasy należą krawędzie morfologiczne, obszary występowania gruntów organicznych (doliny rzeczne) i antropogenicznych, piasków eolicznych i wydym. Podczas budowy, pozbawiona szaty roślinnej powierzchnia ziemi jest bardziej narażona na procesy wietrzenia.

Z analizy lokalizacji zakładów górniczych i obszarów eksploatacji złóż syderytowych wynika, że na odcinku trasy:

- km 443+700 ÷ 444+600

projektowana autostrada przebiega nad polami eksploatacyjnymi rud żelaza. Na tym terenie eksploatacja była płytka – 10÷20 m – i odbywała się głównie przed II wojną światową. Odnotowane szkody budowlane to kilka do kilkunastu budynków ze spękaniem i innymi uszkodzeniami związanymi z nieckami osiadań. Kilka domów osiadło znacząco i było to osiadanie równomierne. Według wywiadów nie obserwowano w większej skali szkód typu nagłych zapadlisk, wędrujących pustek itp. Jedynym punktem nagłego zapadliska było – wg mieszkańców – zapadlisko w Łojkach oddalone o około 500 m od osi wcześniejszego odcinka projektowanej autostrady A1. Świadczy to o tym, że tego typu zjawisk nie można wykluczyć.

Podziemna eksploatacja górnicza złóż rud żelaza spowodowała naruszenie stanu równowagi górotworu. Pod wpływem zawału poeksploatacyjnego wyrobisk wystąpiły widoczne na powierzchni terenu niecki obniżeniowe czasami wypełnione wodą. Część obniżenia górotworu występuje krótko po zakończeniu eksploatacji złoża, a część ujawnia się po pewnym okresie czasu. Deformacje ciągłe górotworu i powierzchni występują, gdy nie dochodzi do wyraźnego naruszenia spistości skał lub gruntu w postaci szczelin, spękań lub progów. Są to łagodne obniżenia powierzchni.

Przy płytkiej eksploatacji często występują deformacje nieciągłe w postaci spękań, szczelin bądź zapadlisk w formie regularnych lub nieregularnych lejów. Deformacje nieciągłe mają bardzo szybki przebieg i czasami występują w nagły sposób.

### 3.5. Warunki hydrogeologiczne

Projektowany odcinek autostrady A1 przebiega przez obszary następujących Głównych Zbiorników Wód Podziemnych - Zbiornik Częstochowa W nr 325 oraz Zbiornik Lubliniec-Myszków nr 327. GZWP Lubliniec-Myszków został udokumentowany.

W biegu autostrady obszary ochrony zbiorników wyznaczono na odcinkach:

– km 445+650 do 447-900 Obszar Wysokiej Ochrony (OWO) – 2 250 m;

### **Analiza rozmieszczenia pierwszego poziomu wodonośnego**

Pierwszy poziom wodonośny analizowanego terenu związany jest z piaszczysto-żwirowymi utworami czwartorzędu, piaszczystymi utworami jury środkowej i dolnej, wapieniami woźnickimi i brekcją lisowską górnego triasu, formacjami skał wapiennych (wapień i dolomity) środkowego triasu, wapieniami, dolomitami i piaskowcami dolnego triasu, dolomitami dewonu oraz utworami karbonu produktywnego (piaskowce, iłowce i mułowce z pokładami węgla) – na obszarze położonym na południe od rozpatrywanego terenu opracowania. Wychodnie skał pierwszego poziomu wodonośnego znajdują się na powierzchni terenu. Skomplikowana morfologia i budowa geologiczna (tektonika uskokowa i budowa fałdowa) znajdują swoje odzwierciedlenie w zróżnicowaniu warunków hydrogeologicznych i zmienności pierwszego poziomu wodonośnego. Czwartorzędowe poziomy wodonośne związane są z dolinami rzek rozpatrywanego obszaru i reprezentowane są przez utwory dolin zalewowych (piaski, żwiry i torfy) oraz nadzalewowych (piaski różnej granulacji). Zwierciadło wód podziemnych o charakterze swobodnym, w dolnie Brynicy występuje najczęściej na głębokości 1-2 m, lokalnie głębiej w przedziale głębokości od 2 do 5 m. W dolinach rzek występują liczne źródła.

### **3.6. Warunki hydrograficzne**

Sieć hydrograficzna okolic projektowanej autostrady A1 jest silnie rozwinięta. Cechuje się ona bardzo wysokim stopniem antropogenizacji, wynikającej z regulacji koryt i utworzeniem w przeszłości nowych cieków powierzchniowych - rowów melioracyjnych zarówno na terenach leśnych, jak i łąkowych.

#### **Zestawienie przekraczanych rzek**

##### CIEK OD KLEPACZKI

Rzeka stanowiąca lewobrzeżny dopływ Kamieniczki. Zasadniczy kierunek przepływu z północnego zachodu na południowy wschód. Powierzchnia zlewni do przekroju obliczeniowego wynosi około 1,0 km<sup>2</sup>. Powierzchnię zlewni w przeważającej części stanowią tereny pól i łąk, niewielka część zlewni jest pokryta lasami. Koryto cieków zarosnięte gęsto trawą, ale widocznie zarysowane w terenie. Podczas wizji w terenie, w dnie znajdowała się niewielka ilość wody. W niższym biegu (na wschód od projektowanej autostrady), ciek jest prowadzony zadbanym korytem, skarpy wykoszone, wyraźnie wykształcone w terenie.

##### KAMIENICZKA

Rzeka stanowi lewobrzeżny dopływ Warty. Zasadniczy kierunek przepływu z zachodu na wschód. Powierzchnia zlewni do przekroju obliczeniowego wynosi 9,11 km<sup>2</sup>. Powierzchnię zlewni tworzą tereny pól, łąk oraz w blisko połowie lasy. W rejonie przejścia przez projektowaną autostradę koryto rzeki jest trawiaste, zarosnięte, prowadzi znaczną ilość wody. Częściowo koryto rzeki jest przysypane ściętymi gałęziami drzew. Poniżej projektowanej autostrady, rzeka płynie zwartym, szerokim korytem, prowadzi znaczną ilość wody, w rejonie mostu pod istniejącą drogą dno i skarpy rzeki są częściowo umocnione dyblami, przy czym umocnienia są w złym stanie technicznym.

##### KAMIENIECKI

Rzeka stanowi prawobrzeżny dopływ rzeki Kamieniczki. Zasadniczy kierunek przepływu z południowego zachodu na północny wschód. Powierzchnia zlewni do przekroju obliczeniowego wynosi około 12,1 km<sup>2</sup>. Powierzchnię zlewni tworzą głównie tereny pól i łąk, rzeka przepływa również przez tereny zabudowy mieszkalnej. Powyżej projektowanej autostrady, w odległości ok. 180 m, na rzece istnieje zbiornik wodny, różnica wysokości między zbiornikiem i dolnym odcinkiem rzeki jest pokonywana dzięki budowli hydrotechnicznej – jazowi. Wypływ ze zbiornika jest regulowany dzięki ruchomym elementom jazu (szandory). Na dalszym odcinku rzeka płynie zwartym korytem, dno jest piaszczyste z widocznymi większymi kamieniami, skarpy porośnięte bujną roślinnością. Po zachodniej stronie projektowanej autostrady, do rzeki uchodzi niewielki rów

R-E-5 (dopływ lewobrzeżny rzeki). Na dalszym odcinku (w pasie projektowanej autostrady, koryto rzeki zawęża się, stając się jednocześnie głębsze.

#### LIGOCKI

Rzeka stanowi prawobrzeżny dopływ Małej Panwi. Powierzchnia zlewni do przekroju projektowanej autostrady wynosi około 9,07 km<sup>2</sup>. Zasadniczy kierunek przepływu rzeki ze wschodu na południowy zachód. Powierzchnię zlewni tworzą praktycznie w całości pola uprawne, rzeka zbliża się także do zabudowań miejscowości Ligota Woźnicka. Koryto rzeki w rejonie projektowanej autostrady jest mocno zarośnięte trawą, a powyżej drogi także roślinnością typową dla terenów podmokłych (trzcina). W dnie w wielu miejscach są widoczne sterty gałęzi. Koryto rzeki jest dość płytkie, podczas wizji w terenie, rzeka prowadziła niewielką ilość wody. Pod istniejącymi drogami wody rzeki są prowadzone dzięki istniejącym obiektom inżynierskim. Rzeka jest przekraczana również przez most w ciągu nieczynnych już torów kolejowych.

Autostrada, oprócz wymienionych rzek, kolidować będzie z szeregiem cieków bez nazwy oraz rowów melioracyjnych.

#### **Zestawienie zbiorników wodnych w zakresie pasa drogowego**

Na trasie projektowanego odcinka autostrady stwierdzono występowania niewielkich zbiorników wód pochodzenia naturalnego lub antropogenicznego. Jest to związane z zagospodarowaniem terenu oraz z pojawiającymi się osiadaniem terenu.

km 442+580 dwa zbiorniki do likwidacji – nie stwierdzono płazów;

km 446+000 strona lewa, siedlisko płazów – odtworzony w km 446+000 strona lewa;

km 446+380 strona prawa, rów melioracyjny, siedlisko płazów – po przebudowie do zachowania;

km 451+580 w osi drogi, siedlisko płazów – odtworzony w km 451+460 obustronnie;

km 453+310 strona lewa, zbiornik do częściowego zasypania – nie stwierdzono płazów;

km 458+030 strona lewa, częściowo do zasypania, siedlisko płazów – dodatkowo odtworzony w km 458+000 obustronnie;

km 458+500 strona lewa, siedlisko płazów – odtworzony w km 458+300 obustronnie;

Zbiorniki przewidziane do odtworzenia powstaną w granicach pasa drogowego autostrady.

### **3.7. Zagrożenie powodziowe**

Charakterystyczną cechą rzek jest ich zmienność pod względem stanu wód i wielkości przepływu. Rytm tych zmian jest uzależniony głównie od czynników klimatycznych, a może być modyfikowany sposobem zagospodarowania zlewni, doliny lub samego koryta rzeki.

Mapy hydrograficzne nie wskazują na trasie projektowanej autostrady terenów zagrożonych zalewaniami powodziowymi. Dla dolin rzecznych przebiegających w sąsiedztwie terenów zabudowanych miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego określają strefy zagrożenia powodzią. Obszar taki wyznaczono dla rzeki Kamieniczki w Kamińskich Młynach.

### **3.8. Warunki klimatyczne**

Region Wyżyny Śląskiej jest miejscem ścierania się wpływów różnorodnych mas powietrznych, zarówno arktycznych jak i podzwrotnikowych napływających przez Bramę Morawską a także mas oceanicznych i kontynentalnych, co wywołuje dużą zmienność i nieregularność stanu pogody. Charakteryzują ją następujące wskaźniki:

- Średnia temperatura stycznia wynosi  $-3,0^{\circ}\text{C}$ ,
- Średnia temperatura lipca około  $17,2^{\circ}\text{C}$ ,
- Średnia temperatura roczna  $7,6 - 7,7^{\circ}\text{C}$ ,
- Dni z przymrozkami od 112 do 130.
- Dni mroźnych ok. 20–40,
- Ostatnie przymrozki wiosenne występują najczęściej w końcu kwietnia lub na początku maja,
- Czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi ok. 50 dni.



- Okres wegetacyjny trwa od 200 do 210 dni,
- Opady atmosferyczne zróżnicowane, do 800 mm/rok,
- Przeważają wiatry południowo-zachodnie i zachodnie.

Średnie roczne sumy opadów atmosferycznych kształtują się w granicach od 655 do 746 mm. W latach ekstremalnych zanotowano następujące sumy roczne: w latach wilgotnych od 910 do 1092 mm i suchych od 479 do 567 mm. Stosunek maksymalnych do minimalnych rocznych sum opadów jest bardzo wyrównany i zawiera się w granicach od 1,9 do 2,2, co wskazuje na dużą stabilność warunków występowania opadów w skali regionu.

### 3.9. Gleby i ich użytkowanie

Na badanym obszarze w rejonie powiatu częstochowskiego przeważają gleby płowe i rdzawe, wykształcone na osadach polodowcowych. Są to przeważnie gleby słabej klasy bonitacyjnej IV i V optymalnie uwilgotnione lub okresowo suche o odczynie kwaśnym. Towarzyszą im gleby bielicowe i brunatne. W okolicach rzek występują gleby mułowe, zaś w dolinie Warty mady rzeczne, które zaliczane są do gleb użytków zielonych I klasy bonitacyjnej.

Trasa planowanej autostrady przebiega głównie przez gleby bielicowe, pseudobielicowe i brunatne (III-VI klasy bonitacyjnej). W okolicach rzek występują gleby mułowo-torfowe, torfowe, murszowo-mineralne i mady (przeważnie IV i V klasa bonitacyjna). Gleby położone na obszarach należących do Garbu Tarnogórskiego, w związku z naturalnym występowaniem na tym obszarze triasowych dolomitów kruszczośnych (eksploatacja rud cynku i ołowiu) charakteryzują się wysoką zawartością metali ciężkich.

### 3.10. Flora i fauna

Teren objęty inwentaryzacją przyrodniczą ma postać pasa o typowej szerokości po 500 m od osi drogi. Użyte w niniejszym rozdziale określenia rodzaju: "obszar/teren badań/analiz" dotyczą tak właśnie określonych granic inwentaryzacji. Kolizje siedlisk lub gatunków chronionych z pasem drogowym są wskazywane jawnie.

#### KRAJOBRAZY ROŚLINNE

Składnikami współczesnej szaty roślinnej badanego terenu są zarówno ekosystemy naturalne, półnaturalne, jak i zmienione przez człowieka. W km 451+600-453+100 w lokalnym krajobrazie dominują obszary leśne. Stanowią one integralną, wschodnią część rozległego i zwartej kompleksu leśnego Lasy Lublinieckie. Wśród zbiorowisk leśnych przeważają bory mieszane. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna, której towarzyszy dąb szypułkowy i miejscami grab. Warstwa podszytu jest dobrze wykształcona. Oprócz podrostu drzew, z których najliczniej i z najlepszym odnowieniem cechuje się dąb, występują tu: kruszyna pospolita i jarzab pospolity. Runo jest bujnie rozwinięte i ma charakter krzewinkowy lub krzewinkowo-trawiasty. Reprezentują je zarówno gatunki charakterystyczne dla borów, jak i lasów liściastych. W runie występują: trzcinnik leśny, trzęślica modra, kosmatka owłosiona, konwalia majowa, orlica pospolita, pszeniec zwyczajny, szczawik zajęczy i borówka czernica. Wiele postaci borów mieszanych wykazuje różne formy degeneracji.

Do naturalnej roślinności nieleśnej występującej na badanym terenie można zaliczyć zbiorowiska wodne związane ze zbiornikami wodnymi powstałymi w wyrobiskach gliny, stawami rybnymi oraz korytami cieków. Zbiornikom wodnym istniejącym lub w miejscach, w których uległy one całkowitemu zarośnięciu towarzyszy roślinność szuwarowa.

Miejsca zajmowane pierwotnie przez lasy łęgowe, a więc siedliska żyzne i średnio żyzne porośnięte są przez różnorodne zbiorowiska łąkowe. Największe powierzchnie w obrębie użytków zielonych zajmują łąki wyczyńcowe oraz łąki ze śmiałkiem darniowym. Oprócz tego stwierdzono tu zmiennowilgotne łąki kaczeńcowe. Niewielkie powierzchnie zajmują łąki rajgrasowe i trzęślicowe.



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

Tereny wylesione zajęte są przez zabudowę zwartą i luźną lub użytkowane są rolniczo. Niska jakość gleb wytworzonych na piaskach sprawia, że uprawia się tutaj głównie zboża. Uprawom towarzyszą zbiorowiska chwastów polnych.

### Siedliska przyrodnicze

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji w obszarze badań stwierdzono występowanie 3 siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.

**Tabela 15 Wykaz siedlisk przyrodniczych stwierdzonych w obszarze badań**

Lp.	Kod	Nazwa siedliska	Lokalizacja (km)		Strona względem osi A1
			w pasie drogowym (powierzchnia)	poza pasem drogowym (odległość)	
1.	6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe ( <i>Nardion</i> - płaty bogate florystycznie)		444+300 - 444+400 – dwa płaty (od granicy inwestycji do 360 m)	prawa
			444+400 – 444+500 – płat o powierzchni 0,18 ha (0,02 ha w granicach inwestycji)		prawa
				444+500 – 444+700 - dwa płaty (od 90 do 500 m od granicy inwestycji)	prawa
3.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )		442+850 - 442+950 (od 400 do 500 m od granicy inwestycji)	prawa
				444+200 - 444+400 - dwa płaty (od granicy inwestycji do 310 m)	prawa
			444+400 – 444+500 płat o powierzchni 1,88 ha (0,22 ha w całości w granicach inwestycji)		prawa
				444+500 – 444+750 – dwa płaty (od 30 do 360 m od granicy inwestycji)	prawa
4.	*91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)		442+600 - 443+300 (od 300 do 500 m od granicy inwestycji)	prawa
				453+670 - 453-830 (od 340 do 500 m od zasięgu inwestycji)	prawa

### FLORA

#### Chronione gatunki roślin

Na badanym obszarze stwierdzono występowanie 6 gatunków roślin naczyniowych objętych na terenie kraju ochroną prawną, w tym 3 ścisłą. Dwa gatunki: konwalia majowa i kruszyna pospolita należą do bardzo licznych na badanym terenie.

**Tabela 16 Chronione gatunki roślin naczyniowych**

Nazwa gatunkowa	Lokalizacja (km)		Strona względem osi A1
	w pasie drogowym	poza pasem drogowym	
<b>Gatunki objęte ochroną ścisłą</b>			
Goryczka wąskolistna <i>Gentiana pneumonanthe</i>		444+230	prawa
Mieczyk dachówkowaty <i>Gladiolus imbricatus</i>		444+550	prawa
Nasięźrzał pospolity <i>Ophioglossum vulgatum</i>		444+480	prawa
<b>Gatunki objęte ochroną częściową</b>			
Grażel żółty <i>Nuphar lutea</i>		442+550	prawa
Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i>	Ze względu na liczne występowanie w lasach – nie inwentaryzowana		
Kruszyna pospolita <i>Frangula alnus</i>	Ze względu na liczne występowanie w lasach – nie inwentaryzowana		

Na badanym terenie stwierdzono stanowiska 2 gatunków roślin naczyniowych uznanych za narażone (kategoria V). Są to: goryczka wąskolistna i nasięźrzał pospolity.

### **Mszaki**

W granicach obszaru analiz stwierdzono występowanie 17 gatunków mszaków, w tym 3 gatunków wątrobowców.

Na badanym terenie nie stwierdzono występowania gatunków mszaków z Załączników II i IV.

Na badanym obszarze stwierdzono występowanie 5 gatunków mszaków objętych na terenie kraju ochroną częściową.

Na badanym obszarze nie stwierdzono występowania zagrożonych gatunków mszaków.

### **Grzyby**

Na badanym obszarze stwierdzono występowanie 34 gatunków grzybów wielkoowocnikowych, w tym 6 gatunków workowców i 28 gatunków podstawczaków.

Na badanym obszarze nie stwierdzono występowania chronionych i zagrożonych gatunków grzybów wielkoowocnikowych.

W granicach obszaru analiz stwierdzono występowanie 12 gatunków grzybów naporostowych (porostów).

W granicach obszaru analiz stwierdzono występowanie 2 gatunków porostów podlegających częściowej ochronie prawnej – chrobotki: reniferowy i leśny. Gatunki te stwierdzono poza pasem drogowym.

W granicach obszaru analiz nie stwierdzono występowania zagrożonych gatunków porostów.

### **BEZKRĘGOWCE**

Na inwentaryzowanym terenie stwierdzono obecność 20 gatunków chronionych i zagrożonych wyginięciem bezkręgowców. Wśród nich znalazło się 19 gatunków owadów (3 gatunki ważek, 7 gatunków błonkówek, 1 gatunek motyla, 8 gatunków chrząszczy) oraz jeden gatunek mięczaka.

Dwa gatunki umieszczone są w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (ważka - szklarnik leśny oraz motyl – czerwończyk nieparek). Również dwa gatunki umieszczone są na Czerwonej Liście Zwierząt Zagrożonych i Ginących w Polsce (motyl – czerwończyk nieparek oraz błonkówka – mrówka rudnica). Wśród odnotowanych gatunków bezkręgowców stwierdzono obecność trzech gatunków umieszczonych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (czerwończyk nieparek, trzepla zielona i zalotka większa).

Stanowiska, na których stwierdzono chronione gatunki bezkręgowców zaznaczono na mapach stanowiących załącznik do niniejszego opracowania.

**Przy ocenie zagęszczeń i częstości występowania poszczególnych gatunków przyjęto następującą skalę: 1-5 osobników = gatunek rzadki, 6-50 osobników = gatunek częsty, powyżej 50 osobników = gatunek pospolity.**

W tabeli zestawiono zbiorcze informacje o występowaniu poszczególnych chronionych i zagrożonych gatunków bezkręgowców w granicach inwentaryzowanego obszaru.

Uwaga: obserwacje większości gatunków bezkręgowców, za wyjątkiem zalotki większej, czerwończyka nieparka, szklarnika leśnego i mrówki rudnicy są obserwacjami przypadkowymi i stwierdzenia tych gatunków nie można utożsamiać z ich siedliskami. Siedliska tych gatunków mogą występować nawet w znacznej odległości od miejsca stwierdzenia poszczególnych osobników. W większości przypadków niemożliwe jest również oszacowanie liczebności populacji występującej na obszarze badań.

**Tabela 17 Występowanie chronionych i zagrożonych gatunków bezkręgowców w granicach inwentaryzowanego obszaru**

Odcinek projektowanej drogi (km)	Gatunki	Kategoria ochrony i zagrożenia	Lokalizacja (km)		Uwagi
			w pasie drogowym (powierzchnia stanowiska w ha oraz liczebność)	poza pasem drogowym (odległość w m)	
442+000-443+000	szklarnik leśny	OŚ, PCKZ (VU)		od 70 do 450 m od granicy inwestycji	rzeka Konopka i Rększowiczanka jest jednym z niewielu stanowisk, gdzie stwierdzono szklarnika leśnego, gatunek bardzo rzadki w regionie (larwy i imagines), całkowita powierzchnia stanowiska w granicach obszaru badań oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie w km 442+000-446+800 wynosi 79,81 ha). Szacunkowa liczebność osobników tego gatunku przystępujących do rozrodu na całym obszarze badań wynosić może 20-40.
	trzmiel ziemny	OCz		442+970	

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

443+000-444+000	szklarnik leśny	OŚ, PCKZ (VU)		od 70 do 480 m od granicy inwestycji	Kontynuacja stanowiska szklarnika leśnego opisanego w km 442+000-443+000.
	biegacz granulowany	OŚ		443+460	
	zalotka większa	OŚ, Zał. II i IV DS	443+970-444+000 (0,27 ha) ok. 40-60 osobników przystępujących do godów	443+962-444+000 (od granicy inwestycji do 130 m)	Stanowisko w km 443+970-444+200 jest jedynym miejscem, gdzie stwierdzono ważkę zalotkę większą zamieszczoną w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Całkowita powierzchnia stanowiska w granicach obszaru badań w km 443+970-444+200 wynosi ok. 5,3 ha.
444+000-445+000	ślimak winniczek	OCz		444+270	
	zalotka większa	OŚ, Zał. II i IV DS	444+000-444+200 (1,92 ha)	444+000-444+200 (od granicy inwestycji do 130 m)	Kontynuacja stanowiska zalotki większej w km 443+000-444+000.
	szklarnik leśny	OŚ, PCKZ (VU)	444+370-444+450 (0,58 ha)	(od granicy inwestycji do 660 m)	Kontynuacja stanowiska szklarnika leśnego w km 442+000-444+000.
	biegacz granulowany	OŚ		444+270	
	biegacz wręgaty	OŚ		444+900	
	biegacz górski	OŚ		444+760	
	trzmiel rudy	OŚ		444+250, 444+870	
445+000-446+000	szklarnik leśny	OŚ, PCKZ (VU)		(od 20 do 750 m od granicy inwestycji)	Kontynuacja stanowiska szklarnika leśnego w km 442+000-445+000.
	trzmiel gajowy	OŚ		445+060	
	trzmiel ziemny	OCz		445+330	
446+000-447+000	szklarnik leśny	OŚ, PCKZ (VU)	446+000-446+100 (0,75 ha) 446+280-446+720 (5,03 ha)	446+000-446+800 (od granicy inwestycji do 1300 m)	Kontynuacja stanowiska szklarnika leśnego w km 442+000-446+000
	trzmiel rudy	OŚ		446+560	
	trzmiel rudoszary	OŚ		446+700	
447+000-448+000	biegacz górski	OŚ		447+500	
	biegacza wręgaty	OŚ		447+330	
	trzmiel kamiennik	OŚ		447+050	
	trzmiel ziemny	OCz		447+110	
448+000-449+000	ślimak winniczek	OCz		448+800	
	biegacz ogrodowy	OŚ		448+120	

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

	biegacz granulowany	OŚ		448+630	
	biegacza wręgaty	OŚ	448+060		
	trzmiel ziemny	OCz		448+180, 448+550, 448+850	
449+000-450+000	trzmiel rudy	OŚ	449+360		
	trzmiel kamiennik	OŚ	449+280		
450+000-451+000	biegacz wręgaty	OŚ		450+210	
451+000-452+000	ślimak winniczek	Ocz		451+630	
	szklarnik leśny	OŚ, PCKZ (VU)	451+440-451+680 (3,17 ha – 1 dorosły osobnik)	(od granicy inwestycji do 1110 m)	Ciek na południe od wsi Starcza (Zimna Woda oraz ciek bez nazwy stanowiący jej dopływ) jest jednym z niewielu stanowisk, gdzie stwierdzono szklarnika leśnego, gatunek bardzo rzadki w regionie. Całkowita powierzchnia stanowiska w obszarze badań oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie w km 451+000-452+300 wynosi ok. 40,5 ha).
	biegacz górski	OŚ		452+000	
	biegacz ogrodowy	OŚ		451+760, 451+820	
	biegacz granulowany	OŚ		451+680	
	trzmiel rudy	OŚ		451+250	
	trzmiel rudoszary	OŚ		451+450	
	trzmiel ziemny	OCz	451+600		
452+000-453+000	trzepla zielona	OŚ, Zał. II i IV DS	452+060 (1 dorosły osobnik obserwowany z dala od środowiska wodnego, w którym rozwijają się larwy, co uniemożliwia wykazanie miejsca rozrodu tego owada)		Poreba na południe od wsi Starcza to jedyne miejsce, gdzie odnotowano ważkę trzeplę zieloną zamieszczoną w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.
	szklarnik leśny	OŚ, PCKZ (VU)		452+000-452+300 (od 620 do 1370 m od granicy inwestycji)	Kontynuacja stanowiska szklarnika leśnego w km 451+000-452+000.
	biegacz górski	OŚ		452+010	



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

	biegacz zielonozłoty	OŚ		452+030	
453+000-454+000	ślimak winniczek	OCz		453+390	
	biegacza wręgaty	OŚ		453+290	
	trzmiel gajowy	OŚ		453+420	
454+000-455+000	biegacz wręgaty	OŚ		454+520	
	biegacz granulowany	OŚ		454+500	
	trzmiel rudy	OŚ		454+820	
	trzmiel gajowy	OŚ		454+350, 454+980	
	trzmiel ziemny	OCz		454+220, 454+680	
455+000-456+000	biegacz wręgaty	OŚ		455+230	
	trzmiel rudy	OŚ		455+260	
	trzmiel rudonogi	OŚ		455+050	
456+000-457+000	biegacza wręgaty	OŚ		456+100	
	biegacz granulowany	OŚ	456+030		
	trzmiel rudy	OŚ	456+650		
	trzmiel gajowy	OŚ		456+740	
	trzmiel ziemny	OCz		456+480	
457+000-458+000	ślimak winniczek	OCz	457+300, 457+460, 457+660		
	biegacz wręgaty	OŚ		457+150	
	biegacz granulowany	OŚ		457+270	
	trzmiel rudonogi	OŚ	457+970		
	trzmiel ziemny	OCz		457+820	
458+000-459+000	biegacz granulowany	OŚ	458+960		
	biegacz ogrodowy	OŚ	458+900		
	biegacz wręgaty	OŚ		458+780, 458+800	
	trzmiel rudy	OŚ		458+330	
	trzmiel kamiennik	OŚ	458+720		
	trzmiel ziemny	OCz	458+450		
459+000-460+000	biegacz granulowany	OŚ		459+600	
	trzmiel rudonogi	OŚ	459+150		

**Oznaczenia:**

OŚ - Ochrona Ścisła;

OCz - Ochrona Częściowa;

CLZZG - Czerwona Lista Zwierząt Zagrożonych i Ginących w Polsce (Głowaciński Z. [red.], Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce, 2002):

kategoria NT - bliski zagrożenia

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

kategoria LC - niskiego ryzyka

PCKZ – Polska Czerwona Księga Zwierząt (Głowaciński Z. [red.], 2001):

kategoria LR - niższego ryzyka

kategoria VU - narażone

Zdecydowana większość chronionych gatunków bezkręgowców stwierdzonych w trakcie inwentaryzacji przyrodniczej na badanym odcinku drogi należy do gatunków szeroko rozmieszczonych w Polsce i na ogół często spotykanych. Ich ochrona podyktowana jest znaczeniem gospodarczym, a nie rzadkością występowania – chrząszcze z rodzaju biegacz (*Carabus*) uznawane są za naturalnych sprzymierzeńców w regulacji owadów uznawanych w gospodarce leśnej za szkodniki. Z tego samego powodu ochroną częściową objęta została mrówka rudnica (*Formica rufa*). Z kolei błonkówki z rodzaju trzmiel (*Bombus*) są uznawane za ważne owady zapylające i jako takie mające znaczenie gospodarcze.

Spośród 20 chronionych i zagrożonych gatunków owadów trzy gatunki są umieszczonymi w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej: trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*), zalotka większa (*Leucorrhinia pectoralis*) oraz czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*).

Za obszary najcenniejsze przyrodniczo pod względem bezkręgowców należy uznać:

- 1) ciek Konopkę, Rększowiczankę, Zimną Wodę wraz z jej bezimiennym dopływem i Łanę (oraz ich bezpośrednie sąsiedztwo), w których stwierdzono miejsca rozrodu ważki szklarnika leśnego; poza wymienionym wyżej rzadkim gatunkiem *Odonata*, doliny te są również miejscem występowania kilku innych chronionych gatunków (trzmiel gajowy *Bombus lucorum*, trzmiel rudonogi *Bombus ruderarius*, trzmiel rudy *Bombus pascuorum*, trzmiel ziemny *Bombus terrestris*, ślimak winniczek *Helix pomatia*);
- 2) łąki położone na północ od Kolonii Niwy - jedyne miejsce, gdzie stwierdzono liczną (30-40 osobników) populację motyla czerwończyka nieparka; na siedlisku tym wykazanych zostało także pięć innych chronionych bezkręgowców (biegacz granulowany *Carabus granulatus*, mrówka rudnica *Formica rufa*, trzmiel kamiennik *Bombus lapidarius*, trzmiel rudonogi *Bombus ruderarius*, trzmiel ziemny *Bombus terrestris*);
- 3) torfowisko znajdujące się na odcinku 443+970 – 444+200 planowanej inwestycji - obszar występowania gatunku ważki wymienianego w załączniku 2 Dyrektywy 92/43/EWG - zalotki większej. W jego bezpośrednim sąsiedztwie stwierdzono również jeden gatunek chronionego częściowo ślimaka winniczka.

## **RYBY**

Inwentaryzacją objęto następujące ciek (kierunek z północy na południe):

- 1) Rększowiczanka – prawostronny dopływ Konopki należącej do zlewni Warty. Inwentaryzowano dwa stanowiska. Stanowisko nr 1 zlokalizowane było na północny-wschód od wsi Łaziec, w sąsiedztwie wsi Wąsosz, a stanowisko nr 2 na zachód od wsi Nierada. Planowany odcinek inwestycji nie przecina ciek przebiegając na odcinku około 4 km równoległe do prawego brzegu rzeki płynącej na wschód od trasy A1 do wysokości km 446+700, gdzie koryto rzeki skręca na zachód. Początek trasy (km 442+500) ulokowany jest w pobliżu ujścia do Konopki, a w km 446+700 zahacza o źródła niewielkiego dopływu;
- 2) Dopływ z Klepaczki – lewobrzeżny dopływ Kamieniczki. Badania przeprowadzono na jednym stanowisku (nr 3) na zachód od wsi Łysiec. Układ drogi A1 jest prostopadły do ciek (przecięcie w km 448+490 drogi);
- 3) Zimna Woda – lewobrzeżny dopływ Kamieniczki. Badania przeprowadzono na jednym stanowisku (nr 4), na południe od wsi Starcza. Układ ciek jest prostopadły do przebiegu trasy

A1 (przecięcie w km 451+590 drogi). W km 450+750, 451+300 oraz na odcinku 452+000 – 452+100 linia drogi zahacza o niewielkie dopływy Zimnej Wody;

- 4) Kamieniczka – lewobrzeżny dopływ Warty. Inwentaryzowano jedno stanowisko (nr 5) zlokalizowane na południowy-zachód od wsi Huta Karola, na wschód od Kamięskich Młynów. Układ drogi A1 jest prostopadły do ciek (przecięcie w km 453+500 drogi). W km 452+360, 452+470 i 452+910 linia drogi przecina niewielkie dopływy Kamieniczki;
- 5) Skrzyszówka – prawobrzeżny dopływ Kamieniczki. Badania przeprowadzono na jednym stanowisku (nr 6), na północny-zachód od wsi Skrzyszówka. Planowany odcinek drogi przez około 1,5 km biegnie równolegle do ciek na zachód od inwestycji, przecinając w km 454+500 jeden z jej dopływów;
- 6) Ligocki Potok wraz z dopływem spod Lubszy – prawostronny dopływ Małej Panwi. Inwentaryzowano jedno stanowisko (nr 7) zlokalizowane na południe od Ligoty Woźnickiej, na północny-zachód od Woźnik, na odcinku między Ligotą Woźnicką, a Sułowem. Układ ciek oraz jego prawobrzeżnego dopływu na odcinku około 2,0 km jest równoległy do przebiegu A1. Droga w km 457+000 zbliża się od wschodu do dopływu spod Lubszy, przecina go w km 457+610 i przebiega wzdłuż jego lewego brzegu, aż do ujścia do Ligockiego Potoku na wysokości km 458+240, który następnie przecina w km 459+020. Na wysokości punktu przecięcia Ligocki Potok skręca na zachód utrzymując kontakt z drogą za sprawą niewielkich dopływów i rowów przecinających drogę między innymi w km 459+800, 460+700 i 460+900;

W trakcie inwentaryzacji stwierdzono występowanie 10 gatunków ryb i 1 gatunku minoga. Biorąc pod uwagę gatunki o znaczeniu wspólnotowym w ciekach badanego obszaru stwierdzono występowanie 2 gatunków ryb i minogów wyszczególnionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej:

1) minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931),

2) piskorz *Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758).

Dodatkowo, wykazano obecność jednego gatunku ryby chronionej prawem krajowym:

3) śliz *Barbatula barbatula* (Linnaeus, 1758),

oraz jednego gatunku ujętego w załączniku do Konwencji Berneńskiej, tj.:

4) słonecznica *Leucaspis delineatus* Heckel 1833.

#### **Opis stanu zachowania populacji ryb i minogów z określeniem wartości stanowisk rzadkich i chronionych gatunków zwierząt**

##### **Rzeki zlewni Warty**

W obszarze prowadzonej inwentaryzacji do zlewni Warty należało pięć cieków, w tym jeden strumień stanowiący dopływ rzeki Konopki i cztery cieki wchodzące w skład systemu rzecznoego Kamieniczki. Wszystkie badane cieki w rejonie inwestycji to drobne strumienie lub górne odcinki niewielkich rzek (Kamieniczka). Biorąc pod uwagę przebieg drogi oraz bogactwo gatunkowe ryb najcenniejszym ciekim badanego obszaru wydaje się być Rększowiczanka, w której wykazano obecność minoga ukraińskiego i Kamieniczka - największy ciek badanego obszaru wyróżniający się najwyższym bogactwem gatunkowym (4 gatunki ryb).

W jednym akwenu w rejonie przebiegu trasy nie wykazano obecności ryb (dopływ spod Klepaczki). Dostępne dane literaturowe dotyczą Kamieniczki, w której w latach osiemdziesiątych wykazano obecność pięciu gatunków ryb, w tym chronionego śliza i cennego przyrodniczo miętusa (Przybylski i in. 1993). Minóg występujący w Rększowiczance był stwierdzony natomiast w sąsiadującej z nią Stradomce, przy czym wykazywano tam obecność minoga strumieniowego *Lamperta planeri* (Przybylski i in. 1993).

Zrezygnowano z monitoringu Czechówki ze względu na prowadzone w niej prace regulacyjne.

### **PŁĄZY I GADY (herpetofauna)**

Inwentaryzację herpetofauny prowadzono w terenie przez okres wiosna-lato-jesień 2011 roku. W ramach przygotowania prac terenowych dokonano kartograficznego rozpoznania terenu oraz przeglądu literatury. W szczególności wykorzystano pracę: Inwentaryzacja miejsc występowania płazów i gadów z uwzględnieniem ich tras migracyjnych na projektowanym odcinku autostrady A1, gr. woj. łódzkiego i śląskiego – Pyrzowice, 399+742 – 475+327, W. Strużyński, Warszawa 2010. Bieżąca inwentaryzacja pozwoliła zweryfikować wcześniejsze badania i kierunki zmian w środowisku.

Wszystkie opisane niżej kręgowce są gatunkami prawnie chronionymi w Polsce – ochrona ścisła.

Uwaga: znaczna część obserwacji (w tym obserwacje osobników martwych) jest obserwacjami przypadkowymi i na ich podstawie nie można wnioskować o siedliskach poszczególnych gatunków. Na załączonych mapach oznaczone są one w sposób punktowy. Miejsca, które ewidentnie są stanowiskami rozrodczymi płazów zaznaczono na załączonych mapach w postaci poligonów.

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

**Tabela 18 Występowanie gatunków płazów i gadów oraz miejsca rozrodu płazów w pasie projektowanej drogi A1**

Odcinek projektowanej drogi	Gatunki/Liczebność	Lokalizacja względem osi A1 (km oznacza lokalizację stanowiska rozrodu, cyfrą określono liczbę stanowisk, w których obserwowano przedstawicieli herpetofauny poza miejscami rozrodu)	
		w pasie drogowym	poza pasem drogowym
442+000-443+000 Miejsca rozrodu płazów (A i B na załączonych mapach), szlak migracji płazów (ropucha szara, żaby, traszki)	<b>Płazy</b>		442+420-442+600
	Kumak nizinny ( <i>Bombina bombina</i> ) – 3 samce (głosy) w okresie godowym		
	Ropucha szara ( <i>Bufo bufo</i> ) – 20-40 osobników w okresie godowym	1 stanowisko	442+420-442+600, 442+800-442+830
	Żaba trawna ( <i>Rana temporaria</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli		442+420-442+600, 442+800-442+830, 2 stanowiska
	Żaba wodna ( <i>Pelophylax esculentus</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli		442+420-442+600
	Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax less onae</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli		442+420-442+600, 1 stanowisko
	Rzekotka drzewna ( <i>Hyla arborea</i> ) – 2-3 samce (głosy) w okresie godowym		442+420-442+600
	Traszka grzebieniasta ( <i>Triturus cristatus</i> ) – jeden samiec w szacie godowej		442+420-442+600
	Traszka zwyczajna ( <i>Lissotriton vulgaris</i> ) – 2-3 osobniki w szacie godowej		442+420-442+600, 442+800-442+830
	<b>Gady</b>		
	Zaskroniec zwyczajny ( <i>Natrix natrix</i> ) – 1 osobnik		1 stanowisko
443+000-444+000	<b>Płazy</b>	2 stanowiska	1 stanowisko
	Ropucha szara ( <i>Bufo bufo</i> ) – kilka osobników		
	Żaba trawna ( <i>Rana temporaria</i> ) – kilkanaście osobników		1 stanowisko
	Żaba wodna ( <i>Pelophylax esculentus</i> ) - kilkanaście osobników	1 stanowisko	
	Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> ) kilkanaście osobników	1 stanowisko	
	<b>Gady</b>		
	Jaszczurka zwinka ( <i>Lacerta agilis</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli		2 stanowiska
444+000-445+000 Miejsce rozrodu	<b>Płazy</b>		
	Żaba wodna ( <i>Pelophylax esculentus</i> ) - kilkanaście osobników przy każdej kontroli	444+040-444+260	444+040-444+280



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

	Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> ) 20-40 osobników przy każdej kontroli	444+040-444+260	444+040-444+280
	Żaba trawna ( <i>Rana temporaria</i> ) – pojedyncze osobniki przy każdej kontroli		1 stanowisko
	Ropucha szara ( <i>Bufo bufo</i> ) – kilka osobników		1 stanowisko
	<b>Gady</b>		
	Jaszczurka zwinka ( <i>Lacerta agilis</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli	2 stanowiska	2 stanowiska
445+000-446+000	<b>Plazy</b>		
	Ropucha szara ( <i>Bufo bufo</i> ) – kilka osobników	1 stanowisko	
	<b>Gady</b>		
	Jaszczurka zwinka ( <i>Lacerta agilis</i> ) – dwa osobniki		1 stanowisko
446+000-447+000	<b>Plazy</b>		446+700-446+770
Szlak migracji ropuchy szarej i żaby trawnej, miejsce rozrodu płazów (D na załączonych mapach)	Kumak nizinny ( <i>Bombina bombina</i> ) – 2-3 osobniki (głosy godujących samców)		
	Grzebiuszka ziemna ( <i>Pelobates fuscus</i> ) – godujące samce, pojedynczo spotykane osobniki dorosłe		446+700-446+770
	Ropucha paskówka ( <i>Epidaleia calamita</i> ) – jeden godujący samiec		446+700-446+770
	Ropucha szara ( <i>Bufo bufo</i> ) – kilkanaście osobników (w tym w amplexus) podczas okresu godowego, w tym rozjechane okazy na drodze	1 stanowisko	446+700-446+770, 2 stanowiska
	Żaba trawna ( <i>Rana temporaria</i> ) – kilkanaście osobników przy każdej kontroli	2 stanowiska	1 stanowisko
	Żaba wodna ( <i>Pelophylax esculentus</i> ) – kilkanaście osobników przy każdej kontroli		446+700-446+770, 1 stanowisko
	Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> ) – kilkanaście osobników przy każdej kontroli	1 stanowisko	1 stanowisko
	Rzekotka drzewna ( <i>Hyla arborea</i> ) – kilkanaście osobników przy każdej kontroli		446+700-446+770
	Traszka zwyczajna ( <i>Lissotriton vulgaris</i> ) – samiec w szacie godowej		446+700-446+770
447+000-448+000	<b>Plazy</b>		
	Ropucha szara ( <i>Bufo bufo</i> ) – pojedyncze osobniki przy każdej kontroli		1 stanowisko
	<b>Gady</b>		
	Jaszczurka zwinka ( <i>Lacerta agilis</i> ) – pojedyncze osobniki przy każdej kontroli	1 stanowisko	
448+000-449+000	<b>Plazy</b>		
	Ropucha szara ( <i>Bufo bufo</i> ) – dwa osobniki podczas całej kontroli		1 stanowisko
	Żaba moczarowa ( <i>Rana arvalis</i> ) – kilkanaście osobników podczas marcowych kontroli	1 stanowisko	1 stanowisko
	Żaba trawna ( <i>Rana temporaria</i> ) – kilkanaście osobników podczas każdej kontroli		2 stanowiska
	Żaba wodna ( <i>Pelophylax esculentus</i> ) – pojedyncze osobniki podczas każdej kontroli		2 stanowiska
	Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> ) – kilkanaście osobników podczas każdej kontroli		1 stanowisko
	<b>Gady</b>		
	Jaszczurka zwinka ( <i>Lacerta agilis</i> ) – pojedyncze osobniki podczas każdej kontroli		2 stanowiska
449+000-450+000	<b>Plazy</b>		
	Żaba trawna ( <i>Rana temporaria</i> ) – kilkanaście osobników podczas każdej kontroli		1 stanowisko

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

	<b>Gady</b> Jaszczurka zwinka ( <i>Lacerta agilis</i> ) – łącznie dwa osobniki	1 stanowisko	
450+000-451+000	<b>Plazy</b> Ropucha szara ( <i>Bufo bufo</i> ) – pojedyncze osobniki		1 stanowisko
	Żaba trawna ( <i>Rana temporaria</i> ) – pojedyncze osobniki	1 stanowisko	
	Żaba wodna ( <i>Pelophylax esculentus</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli		1 stanowisko
	Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli		1 stanowisko
	<b>Gady</b> Jaszczurka zwinka ( <i>Lacerta agilis</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli		3 stanowiska
	Jaszczurka żyworodna ( <i>Zootoca vivipara</i> ) – trzy osobniki przy majowej kontroli		1 stanowisko
451+000-452+000 Szlak migracji płazów, miejsca rozrodu płazów (E i F na załączonych mapach)	<b>Plazy</b> Żaba trawna ( <i>Rana temporaria</i> ) – kilkanaście osobników przy każdej kontroli	451+520-451+610	451+270-451+630, 3 stanowiska
	Żaba wodna ( <i>Pelophylax esculentus</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli	451+520-451+610	451+270-451+630
	Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli	451+570-451+580, 451+520-451+610	451+270-451+630
	Rzekotka drzewna ( <i>Hyla arborea</i> ) – kilkanaście osobników w okresie godowym (głosy)	451+520-451+610	451+270-451+630
	Traszka zwyczajna ( <i>Lissotriton vulgaris</i> ) - dwa osobniki w szacie godowej	451+570-451+580	
	Ropucha szara ( <i>Bufo bufo</i> ) – kilka osobników	1 stanowisko	
		<b>Gady</b> Jaszczurka zwinka ( <i>Lacerta agilis</i> ) – łącznie 4	
452+000-453+000	<b>Plazy</b> Żaba trawna ( <i>Rana temporaria</i> ) – pojedyncze osobniki przy każdej kontroli		2 stanowiska
	Żaba wodna ( <i>Pelophylax esculentus</i> ) – pojedyncze osobniki przy każdej kontroli		1 stanowisko
	Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> ) – pojedyncze osobniki przy każdej kontroli		2 stanowiska
	<b>Gady</b> Jaszczurka zwinka ( <i>Lacerta agilis</i> ) – łącznie 4	1 stanowisko	1 stanowisko
453+000-454+000 Miejsce rozrodu płazów (G na załączonych mapach)	<b>Plazy</b> Kumak nizinny ( <i>Bombina bombina</i> ) – dwa samce (głosy)		453+510-453+780
	Ropucha szara ( <i>Bufo bufo</i> ) - powyżej 500 osobników w amplexus w okresie godowym	3 stanowiska	453+510-453+780, 2 obserwacje
	Żaba moczarowa ( <i>Rana arvalis</i> ) – 60-80 osobników w okresie godowym		453+510-453+780
	Żaba trawna ( <i>Rana temporaria</i> ) – kilkanaście osobników w okresie godowym		453+510-453+780
	Żaba wodna ( <i>Pelophylax esculentus</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli		453+510-453+780, 2 stanowiska
	Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli		453+510-453+780, 1 stanowisko
	<b>Gady</b> Jaszczurka zwinka ( <i>Lacerta agilis</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli	1 stanowisko	

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

454+000-455+000 Miejsce rozrodu płazów (H na załączonych mapach), szlak migracji płazów	<b>Płazy</b>		
	Kumak nizinny ( <i>Bombina bombina</i> ) – odgłosy godujących samców (kilka osobników)	454+460-454+480	1 stanowisko
	Grzebiuszka ziemna ( <i>Pelobates fuscus</i> ) – trzy osobniki	1 stanowisko	1 stanowisko
	Ropucha szara ( <i>Bufo bufo</i> ) – pojedyncze osobniki	2 stanowiska	1 stanowisko
	Żaba moczarowa ( <i>Rana arvalis</i> ) – kilka osobników w okresie migracji	454+460-454+480	1 stanowisko
	Żaba trawna ( <i>Rana temporaria</i> ) – kilkanaście osobników przy każdej kontroli	1 stanowisko	
	Żaba wodna ( <i>Pelophylax esculentus</i> ) – pojedyncze osobniki przy każdej kontroli	454+460-454+480	1 stanowisko
455+000-456+000	Brak stwierdzeń płazów i gadów		
456+000-457+000	<b>Płazy</b>		
	Żaba trawna ( <i>Rana temporaria</i> ) – pojedyncze osobniki przy każdej kontroli		3 stanowiska
	Żaba wodna ( <i>Pelophylax esculentus</i> ) – pojedyncze osobniki przy każdej kontroli		1 stanowisko
	Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> ) – pojedyncze osobniki przy każdej kontroli		2 stanowiska
457+000-458+000	<b>Gady</b>		
	Jaszczurka zwinka ( <i>Lacerta agilis</i> ) – łącznie 4 osobniki	1 stanowisko	
	<b>Płazy</b>		
	Ropucha szara ( <i>Bufo bufo</i> ) – pojedyncze osobniki przy każdej kontroli	1 stanowisko	1 stanowisko
	Żaba trawna ( <i>Rana temporaria</i> ) – pojedyncze osobniki przy każdej kontroli	2 stanowiska	
458+000-459+000	Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> ) – łącznie kilka osobników	1 stanowisko	
	Żaba wodna ( <i>Pelophylax esculentus</i> ) – kilkanaście osobników	1 stanowisko	
	<b>Gady</b>		
	Jaszczurka zwinka ( <i>Lacerta agilis</i> ) – jeden osobnik w maju	1 stanowisko	
	<b>Płazy</b>		
Ropucha szara ( <i>Bufo bufo</i> ) – jeden osobnik	1 stanowisko		
Żaba trawna ( <i>Rana temporaria</i> ) – kilka osobników przy każdej	1 stanowisko		
Żaba wodna ( <i>Pelophylax esculentus</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli	1 stanowisko		
Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli	1 stanowisko	1 stanowisko	
<b>Gady</b>			
Jaszczurka zwinka ( <i>Lacerta agilis</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli	2 stanowiska	1 stanowisko	

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

459+000-460+000 Szlak migracji płazów (ropucha szara, żaby brunatne)	<b>Płazy</b>		
	Ropucha szara ( <i>Bufo bufo</i> ) – 20-50 osobników (w tym w amplexus) w okresie migracji godowej		459+970-460+000, 5 stanowisk
	Żaba trawna ( <i>Rana temporaria</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli		459+970-460+000, 1 stanowisko
	Żaba wodna ( <i>Pelophylax esculentus</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli	1 stanowisko	459+970-460+000, 1 stanowisko
	Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli	1 stanowisko	459+970-460+000, 1 stanowisko
	<b>Gady</b>		
	Jaszczurka zwinka ( <i>Lacerta agilis</i> ) – kilka osobników przy każdej kontroli		1 stanowisko
<b>Miejsca rozrodu płazów</b>			
<b>A</b> – stawy w NW części miejscowości Wąsosz km 442+420-442+600	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)</li> <li>2. Ropucha szara (<i>Bufo bufo</i>)</li> <li>3. Żaba trawna (<i>Rana temporaria</i>)</li> <li>4. Żaba wodna (<i>Pelophylax esculentus</i>)</li> <li>5. Żaba jeziorkowa (<i>Pelophylax lessonae</i>)</li> <li>6. Rzekotka drzewna (<i>Hyla arborea</i>)</li> <li>7. Traszka grzebieniasta (<i>Triturus cristatus</i>)</li> <li>8. Traszka zwyczajna (<i>Lissotriton vulgaris</i>)</li> </ol>	Jedynie miejsce, gdzie stwierdzono traszkę grzebieniastą (1 samiec), jedno z nielicznych miejsc rozrodu traszki zwyczajnej oraz kumaka nizinnego	
<b>B</b> – drobny zbiornik sztucznego pochodzenia wykopany na zachodnim brzegu Konopki (wymiary ok. 3x8 m) km 442+800-442+830	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ropucha szara (<i>Bufo bufo</i>)</li> <li>2. Żaba trawna (<i>Rana temporaria</i>)</li> <li>3. Traszka zwyczajna (<i>Lissotriton vulgaris</i>)</li> </ol>		Jedno z nielicznych miejsc rozrodu traszki zwyczajnej

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

<p>C – torfowisko na S od miejscowości Wąsosz km 444+040-444+280</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Żaba wodna (<i>Pelophylax esculentus</i>)</li> <li>2. Żaba jeziorkowa (<i>Pelophylax lessonae</i>)</li> </ol>	<p>Stanowisko położone w granicy inwestycji oraz w jej sąsiedztwie</p>	
<p>D – drobny zbiornik na E od osady Kita km 446+700-446+770</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)</li> <li>2. Grzebiuszka ziemna (<i>Pelobates fuscus</i>)</li> <li>3. Ropucha paskówka (<i>Epidalea calamita</i>)</li> <li>4. Ropucha szara (<i>Bufo bufo</i>)</li> <li>5. Żaba wodna (<i>Pelophylax esculentus</i>)</li> <li>6. Rzekotka drzewna (<i>Hyla arborea</i>)</li> <li>7. Traszka zwyczajna (<i>Lissotriton vulgaris</i>)</li> </ol>		<p>Jedynie stwierdzone miejsce rozrodu grzebiuszki ziemnej i ropuchy paskówki; jedno z nielicznych miejsc rozrodu traszki zwyczajnej i kumaka nizinnego.</p>
<p>E – drobny zbiornik wodny sztucznego pochodzenia na S od Starczej, częściowo zasypany śmieciami km 451+570-451+580</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Żaba jeziorkowa (<i>Pelophylax lessonae</i>)</li> <li>2. Traszka zwyczajna (<i>Lissotriton vulgaris</i>)</li> </ol>	<p>Jedno z nielicznych miejsc rozrodu traszki zwyczajnej</p>	
<p>F – ciek na S od Starczej km 451+270-451+630</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Żaba trawna (<i>Rana temporaria</i>)</li> <li>2. Żaba wodna (<i>Pelophylax esculentus</i>)</li> <li>3. Żaba jeziorkowa (<i>Pelophylax lessonae</i>)</li> <li>4. Rzekotka drzewna (<i>Hyla arborea</i>)</li> </ol>	<p>Stanowisko położone w granicy inwestycji oraz w jej sąsiedztwie</p>	



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

<p>G – dwa stawy w miejscowości Kamieńskie Młyny km 453+510-453+780</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)</li> <li>2. Ropucha szara (<i>Bufo bufo</i>)</li> <li>3. Żaba moczarowa (<i>Rana arvalis</i>)</li> <li>4. Żaba trawna (<i>Rana temporaria</i>)</li> <li>5. Żaba wodna (<i>Pelophylax esculentus</i>)</li> <li>6. Żaba jeziorkowa (<i>Pelophylax lessonae</i>)</li> </ol>		<p>Jedno z nielicznych miejsc rozrodu kumaka nizinnego; bardzo liczne w okresie rozrodu ropuchy szare i żaby moczarowe</p>
<p>H – śródpolne zagłębienie bezpośrednio przylegające do rowu, na S od Huty Karola km 454+460-454+480</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)</li> <li>2. Żaba moczarowa (<i>Rana arvalis</i>)</li> <li>3. Żaba wodna (<i>Pelophylax esculentus</i>)</li> <li>4. Żaba jeziorkowa (<i>Pelophylax lessonae</i>)</li> </ol> <p>Z 7 stwierdzonych tu gatunków tylko dla czterech stwierdzono tu miejsce rozrodu.</p>	<p>Stanowisko położone w granicy inwestycji</p>	

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
 WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
 W trakcie inwentaryzacji stwierdzono występowanie 12 gatunków płazów oraz 5 gatunków  
 gadów. Wszystkie gatunki płazów i gadów stwierdzonych w pasie inwentaryzacji są  
 gatunkami chronionymi. Ponadto, kumak nizinny i traszka grzebieniasta są chronione na  
 mocy postanowień Konwencji Berneńskiej (Załączniki II) oraz Dyrektywy Siedliskowej  
 (Załącznik II i IV).

#### PTAKI

Na terenie i w pobliżu projektowanej autostrady A1 stwierdzono występowanie stosunkowo  
 dużej liczby gatunków lęgowych. Wynika to ze zróżnicowania biotopowego, w tym  
 obecności lasów i obszarów wodno-błotnych na terenie inwestycji i na terenach z nią  
 sąsiadujących. Nie stwierdzono kolonii rozrodczych mew, rybitw i krukowatych w otoczeniu  
 autostrady.

Stanowiska lęgowe wybranych gatunków ptaków na terenie badanego odcinka autostrady i w  
 jej najbliższym otoczeniu przedstawiono na ortofotomapach.

Tabela 19 Wyniki składu gatunkowego i szacunkowe liczebności ptaków sezonu lęgowego

Gatunki pokazane na mapach					
Lp.	Gatunek		Status	Lokalizacja (km)	
	Nazwa polska	Nazwa łacińska		w pasie drogowym	poza pasem drogowym (odległość w m)
1.	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	L 2-3p OS		453+600 (280 m),
2.	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	L3p OS		453+600 (20 m),
3.	Dudek	<i>Upupa epops</i>	L 2-4p. OS		443+500 (40 m)
4.	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	L ok. 30p. OS	453+700, 454+620	442+370 (120 m), 442+700 (270 m), 443+670 (50 m), 444+100 (160 m), 444+210 (50 m), 446+370 (100 m), 448+650 (80 m), 452+700 (60 m), 453+000 (30 m), 453+400 (70 m), 454+150 (180 m), 454+810 (100 m), 455+320 (60 m), 455+420 (160 m), 458+270 (160 m),
5.	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	L 2-3p. OŚ.		458+600 (200 m)
6.	Kruk	<i>Corvus corax</i>	L 2-3p. OCz		444+970 (160 m), 451+720 (230 m),
7.	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	L 1p. OŚ.		453+600 (100 m)

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

8.	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	L 4-6p. OŚ.		448+200 (390 m), 452+060 (220 m),
9.	<b>Ortolan</b>	<i>Emberiza hortulana</i>	L 3-5p. OŚ		447+040 (50 m), 456+100 (20 m)
10.	<b>Potrzeszcz</b>	<i>Emberiza calandra</i>	L 6-10p. OŚ	455+400,	454+200 (20 m), 454+340 (160 m), 455+150 (190 m), 458+200 (30 m),
11.	<b>Srokosz</b>	<i>Lanius excubitor</i>	L 2-4p. OŚ		448+240 (100 m), 453+950 (240 m), 458+030 (120 m),
12.	<b>Świergotek polny</b>	<i>Anthus campestris</i>	L 2-3p. OŚ	445+250	443+870 (10 m)
13.	<b>Trzmiełojad</b>	<i>Pernis apivorus</i>	Z-L 1-2p. OŚ		444+800 (250 m),

**Oznaczenia:**

**czcionka pogrubiona** - gatunki kluczowe,

L – gatunek lęgowy,

Z – gatunek zalatujący,

OŚ – ochrona ścisła,

OCz – ochrona częściowa,

PŁ – ochrona na podstawie Prawa łowieckiego.

Gatunki nie pokazane na mapach				
Lp.	Gatunek		Status	Lokalizacja (km)
	Nazwa polska	Nazwa łacińska		
1.	Bażant	<i>Phasianus colchicus</i> PŁ	L>20p	442-462
2.	Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i> OŚ	L2-3p	453, 456
3.	<b>Bogatka</b>	<i>Parus major</i> OŚ	L>100p	442-474
4.	Cierniówka	<i>Sylvia communis</i> OŚ	L>40p	442-462
5.	Czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i> OŚ	L>10p.	451-452,
6.	<b>Dymówka</b>	<i>Hirundo rustica</i> OŚ	L>100p.	442-451, 453-462,
7.	Dzięcioł pstry duży	<i>Dendrocopos major</i> OŚ	L>10p.	451-452,

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

8.	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i> OŚ	L 1-2p.	451-452,
9.	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i> OŚ	L>5p.	451-452,
10.	Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i> OŚ	L>30p.	442-474
11.	Gajówka	<i>Sylvia borin</i> OŚ	L>10p.	444-448, 451-455,
12.	Grubodziób	<i>Coccothraustes</i> <i>coccothraustes</i> OŚ	L>3p.	444-448, 451-455,
13.	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i> PŁ	L>20p.	442-474
14.	<b>Jarzębatka</b>	<b><i>Sylvia nisoria</i></b> OŚ	<b>L2-4p.</b>	444-448, 451-455,
15.	Jerzyk	<i>Apus apus</i> OŚ	L>30p.	442-474
16.	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i> OŚ	L>100p.	442-474
17.	Kawka	<i>Corvus monedula</i> OŚ	L>40p.	442, 446, 451, 453,
18.	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i> OŚ	L>10p.	442, 446, 451, 453,
19.	Kos	<i>Turdus merula</i> OŚ	L>100p.	442-474
20.	Kowalik	<i>Sitta europaea</i> OŚ	L>10p.	451-452,
21.	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i> OŚ	L 1-2p.	451
22.	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i> OŚ	L2-3p.	451-452,
23.	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i> PŁ	L2-5p.	442, 453,
24.	Kukulka	<i>Cuculus canorus</i> OŚ	L>5p.	442-474

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

25.	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i> OŚ	L>5p.	442, 446, 451, 453,
26.	Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i> PŁ	L>10p.	442-462,
27.	Kwiczół	<i>Turdus pilaris</i> OŚ	L>20p.	442-462,
28.	<b>Lerka</b>	<b><i>Lullula arborea</i></b> OŚ	<b>L&gt;20p.</b>	444-448, 451-452,
29.	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i> OŚ	L>5p.	451,
30.	Łyska	<i>Fulica atra</i> PŁ	L2-5p.	453+600
31.	<b>Makolągwa</b>	<b><i>Carduelis cannabina</i></b> OŚ	<b>L&gt;20p.</b>	442-462,
32.	<b>Mazurek</b>	<b><i>Passer montanus</i></b> OŚ	<b>L&gt;10p.</b>	<b>442, 446, 451, 453,</b>
33.	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i> OŚ	L>20p.	445, 451-452,
34.	Mucholówka szara	<i>Muscicapa striata</i> OŚ	L>5p.	445, 451-452,
35.	Myszołów	<i>Buteo buteo</i> OŚ	L4-6p.	448+200, 452+060,
36.	Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i> OŚ	L>10p.	445, 451-452,
37.	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i> OŚ	L>50p.	442-474
38.	Piegiża	<i>Sylvia curruca</i> OŚ	L>10p.	442, 446, 451, 453,
39.	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i> OŚ	L>30p.	445, 451-452,
40.	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i> OŚ	L>10p.	442, 446, 451, 453,
41.	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i> OŚ	L>20p.	442-462
42.	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	L2-4p.	453,



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

		OŚ		
43.	Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i> OŚ	L3-10p.	442-462
44.	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i> OŚ	L-Z 2-3p.	442-474
45.	Rokiticzka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> OŚ	L>5p.	453,
46.	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i> OŚ	L>10p.	442, 446, 451, 453,
47.	Skowronek	<i>Lauda arvensis</i> OŚ	L>100p.	442-462,
48.	Słowik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i> OŚ	L>5p.	442,
49.	Sroka	<i>Pica pica</i> OCz	L>5p.	442, 446, 451, 453,
50.	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i> OŚ	L>10p.	442-474
51.	Szpak	<i>Turnus vulgaris</i> OŚ	L>50p.	442-474
52.	Śmieszka	<i>Larus ridibundus</i> OŚ	Z	442-474
53.	Trzciniak	<i>Acrocephalus aeruginosus</i> OŚ	L5-8p.	453,
54.	Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> OŚ	L>5p.	453,
55.	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i> OŚ	L>50p	442-474
56.	Uszatka	<i>Asio otus</i> OŚ	L>2p.	445, 451, 454
57.	Wróbel	<i>Passer domesticus</i> OŚ	L>100p.	442, 446, 451, 453,
58.	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i> OŚ	L>10p.	442, 446, 451, 453,
59.	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i> OŚ	L>100p	442-474

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

**Oznaczenia:**

**czcionka pogrubiona** - gatunki kluczowe,  
L – gatunek lęgowy,  
Z – gatunek zalatujący,  
OŚ – ochrona ścisła,  
OCz – ochrona częściowa,  
PŁ – ochrona na podstawie Prawa łowieckiego.

Podsumowując można stwierdzić, że pomimo występowania gatunków kluczowych, ptaki omawianego terenu nie wyróżniają się składem gatunkowym i wielkościami populacji w skali lokalnej, ani regionalnej. Wyjątkiem jest derkacz, występujący na omawianym terenie dość licznie. Tokujące samce stwierdzono aż na około 20 stanowiskach, głównie na łąkach wzdłuż rzeki Łany w okolicach miejscowości Woźniki.

**SSAKI**

Na podstawie obserwacji i danych z literatury na obszarze inwestycji i w jej bezpośrednim otoczeniu stwierdzono występowanie 44 gatunków ssaków należących do 6 rzędów, odpowiednio: gryzonie - 16 gatunków, nietoperze - 4, drapieżne - 11, owadożerne - 5, kopytne - 5, i zajęczaki - 2 gatunki.

Stwierdzone w obszarze badań gatunki ssaków zestawiono w tabeli.

Ze względu na brak danych ilościowych co do lokalnych populacji ssaków, zastosowano trzystopniową skalę liczebności: rzadki, nieliczny i liczny.

Szacując liczebności ssaków przyjęto następującą skalę liczebności/częstości występowania:

- rzadki – gatunek występujący w niewielkim zagęszczeniu na badanym terenie, większość właściwych dla gatunku siedlisk nie obsadzona przez gatunek (do 25% siedlisk wykorzystanych);
- nieliczny – gatunek średnio liczny, stwierdzany na mniej niż połowie właściwych siedlisk (do 50% siedlisk wykorzystanych),
- liczny – gatunek pospolity, stwierdzany na ponad połowie właściwych siedlisk (ponad 50% siedlisk wykorzystanych).

Przedziały liczebności dla gatunków z różnych grup systematycznych są różne, np. sarna, która jest liczna, może występować na całym badanym terenie w liczbie ok. 50 osobników, co jak na dużego ssaka jest wartością wysoką, a ryjówka aksamitna, czy nornik zwyczajny może osiągać podobną liczebność już na powierzchni 1 ha. Z tego powodu to nie wartości bezwzględne decydują o klasie liczebności, a wypełnienie siedliska względem jego potencjalnej pojemności dla gatunku.

**Tabela 20 Wykaz gatunków ssaków stwierdzonych w obszarze badań**

Gatunek	I	II	III	Liczebność
<b>Owadożerne <i>Insectivora</i> 5 gat.</b>				
<b>Jeż wschodni</b> <i>Erinaceus concolor</i>	+			liczny
<b>Kret</b> <i>Talpa europaea</i>	(+)			liczny
<b>Ryjówka aksamitna</b> <i>Sorex araneus</i>	+			liczny
<b>Ryjówka malutka</b> <i>Sorex minutus</i>	+			nieliczny
<b>Rzęsorek rzeczek</b> <i>Neomys fodiens</i>	+			rzadki
<b>Nietoperze <i>Chiroptera</i> 5 gat.</b>				
<b>Nocek rudy</b> <i>Myotis daubentonii</i>	+	LC		nieliczny
<b>Mroczek późny</b> <i>Eptesicus serotinus</i>	+	LC		nieliczny
<b>Karlik większy</b> <i>Pipistrellus nathusii</i>	+	LC		nieliczny
<b>Borowiec wielki</b> <i>Nyctalus noctula</i>	+	LC		nieliczny
<b>Zajęczaki <i>Lagomorpha</i> 2 gat.</b>				
<b>Królik</b> <i>Oryctolagus cuniculus</i>				nieliczny
<b>Zając szarak</b> <i>Lepus capensis</i>				liczny

Wykonanie dokumentacji projektowej dla Autostrady A1 na odcinku Tuszyn – Pyrzowice  
Część III – odcinek projektowy nr 3 długości 31,9 km -  
węzeł Zawodzie (bez węzła) - węzeł Pyrzowice (bez węzła)  
Odcinek „H” – węzeł Zawodzie (bez węzła) – węzeł Woźniki (z węzłem)  
długość odcinka 16,7 km, od km 442+500 do km 459+200

Str.  
65

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

<b>Gryznie Rodentia 16 gat.</b>				
<b>Wiewiórka</b> <i>Sciurus vulgaris</i>	+			nieliczny
<b>Bóbr</b> <i>Castor fiber</i>	(+)	NT	+	rzadki
<b>Chomik</b> <i>Cricetus cricetus</i>	+			Ext.
<b>Piżmak</b> <i>Ondatra zibethicus</i>				rzadki
<b>Nornica ruda</b> <i>Clethrionomys glareolus</i>				liczny
<b>Karczownik</b> <i>Arvicola terrestris</i>	(+)			nieliczny
<b>Nornik północny</b> <i>Microtus oeconomus</i>				liczny
<b>Nornik bury</b> <i>Microtus agrestis</i>				nieliczny
<b>Nornik zwyczajny</b> <i>Microtus arvalis</i>				liczny
<b>Mysz domowa</b> <i>Mus musculus</i>				liczny
<b>Szczur wędrowny</b> <i>Rattus norvegicus</i>				nieliczny
<b>Badylarka</b> <i>Micromys minutus</i>	(+)			nieliczny
<b>Mysz polna</b> <i>Apodemus agrarius</i>				liczny
<b>Mysz zaroślowa</b> <i>Apodemus sylvaticus</i>	(+)			liczny
<b>Mysz leśna</b> <i>Apodemus flavicollis</i>				liczny
<b>Mysz zielna</b> <i>Apodemus microps</i>	(+)			nieliczna
<b>Drapieżne Carnivora 11 gat.</b>				
<b>Lis</b> <i>Vulpes vulpes</i>				liczny
<b>Jenot</b> <i>Nyctereutes procyonoides</i>				nieliczny
<b>Szop pracz</b> <i>Procyon lotor</i>				1 stwierdzenie
<b>Borsuk</b> <i>Meles meles</i>				nieliczny
<b>Kuna leśna</b> <i>Martes martes</i>				nieliczny
<b>Kuna domowa</b> <i>Martes foina</i>				nieliczny
<b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i>	(+)	NT	+	rzadki
<b>Norka amerykańska</b> <i>Mustela vison</i>				rzadki
<b>Tchórz</b> <i>Mustela putorius</i>			+	rzadki
<b>Gronostaj</b> <i>Mustela erminea</i>	+			rzadki
<b>Łasica</b> <i>Mustela nivalis</i>	+			nieliczny
<b>Parzystokopytne Artiodactyla 5 gat.</b>				
<b>Dzik</b> <i>Sus scrofa</i>				nieliczny
<b>Łoś</b> <i>Alces alces</i>				sporadyczny
<b>Sarna</b> <i>Capreolus capreolus</i>				liczny
<b>Jeleń</b> <i>Cervus elaphus</i>				liczny
<b>Daniel</b> <i>Dama dama</i>				rzadki

**Oznaczenia:**

**I** - ochrona gatunkowa, w tym:

+ - ochrona ścisła,

(+) - ochrona częściowa;

**II** - Polska Czerwona Księga Zwierząt;

NT - bliskie zagrożenia;

LC - najmniejszej troski

**III** - Załącznik Dyrektywy Siedliskowej;

**Liczebność** - zgodnie z opisem przed tabelą;

### 3.11. Walory krajobrazowe i rekreacyjne

Trasa przedmiotowego odcinka została poprowadzona między innymi z myślą by ominąć wszystkie najwartościowsze lub najciekawsze obiekty przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe. W związku z tym również większość terenów o najwyższych wartościach krajobrazowych, znajduje się poza planowanym pasem drogowym.

Ani rzeźba terenu, ani otwarte tereny łąk i przecinek, ani otaczające lasy nie tworzą wyjątkowych i ponadprzeciętnych walorów krajobrazowych.

Najciekawszą kombinację obiektów geograficznych stanowi rzeka Kamieniczka wyznaczająca granicę lasu, jednak sama rzeka nie ma zarysowanej w terenie doliny i w konsekwencji ma charakter prostego rowu z wodą.

### 3.12. Obszary i obiekty chronione pod względem przyrodniczym

Projektowana autostrada nie przecina żadnego z obszarów chronionych. Najbliższe mijane obszary ochrony przyrody, to:

Najbliższy Park Krajobrazowy to **Park Krajobrazowy Lasy nad Górną Liswartą** położony jest w odległości ok. 2,4 km na zachód od osi autostrady, w najbliższym punkcie położonym w km 451+100. Projektowana droga nie narusza również otuliny parku. Autostrada nie naruszy walorów krajobrazowo-przestrzennych parku krajobrazowego. Ani zanieczyszczenia powietrza ani hałas w wartościach ponadnormatywnych nie będą docierać do parku krajobrazowego. Urządzenia ochrony wód zapewniają bezpieczeństwo środowiska gruntowo-wodnego parku. Park krajobrazowy nie leży na kierunku odpływu wód opadowych z autostrady.

Park Krajobrazowy nad Górną Liswartą - utworzony Rozporządzeniem Nr 28/98 Wojewody Częstochowskiego z dnia 21 grudnia 1998 roku (Dz. Urz. Woj. Częstochowskiego z 1998 nr 26. poz 269). Park zajmuje powierzchnię 38 701 ha i obejmuje kompleks leśny położony na zachód od Częstochowy. Obszar Parku stanowi nieckę, środkiem, której płynie górna Liswarta. Rzeka ta wypływa na wysokości 315 m n.p.m. w pobliżu miejscowości Mzyki.

**Park Krajobrazowy Orlich Gniazd** znajduje się poza zasięgiem oddziaływania projektowanej autostrady, w odległości 10,0 km na wschód od osi autostrady, w najbliższym punkcie położonym w km 443+000. Projektowana droga nie narusza również otuliny parku. Autostrada nie naruszy walorów krajobrazowo-przestrzennych parku krajobrazowego. Ani zanieczyszczenia powietrza ani hałas w wartościach ponadnormatywnych nie będą docierać do parku krajobrazowego. Urządzenia ochrony wód zapewniają bezpieczeństwo środowiska gruntowo-wodnego parku. Park krajobrazowy nie leży na kierunku odpływu wód opadowych z autostrady.

Park Orlich Gniazd utworzony został w 1980 roku w granicach byłego województwa katowickiego na mocy uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Katowicach. Na terenie województwa częstochowskiego, park powołano w roku 1982. Po reformie terytorialnej w 1999 r. znalazł on się w granicach dwóch województw - śląskiego i małopolskiego. Jego powierzchnia wynosi 54 060 ha, a powierzchnia otuliny - 59 386 ha. Park Orlich Gniazd posiada walory krajobrazowe i przyrodnicze niepowtarzalne w skali kraju, a nawet Europy.

Park położony jest w obrębie Wyżyny Częstochowskiej. W budowie geologicznej tej jednostki dominują utwory mezozoiczne - górnajurajskie wapienie skaliste, wapienie płytowe, margle i wapienie kredowe. Utwory te na przeważającej powierzchni przykryte zostały osadami czwartorzędowymi, głównie piaskami. Charakterystycznym elementem krajobrazu parku są: formy krasowe powstałe w wyniku erozji mezozoicznych warstw skalnych - malownicze wzgórza z ostańcami skalnymi, doliny krasowe i jary oraz system krasu podziemnego - liczne schroniska skalne i jaskinie.

Planowany odcinek autostrady A1 nie przecina oraz nie przebiega w bezpośrednim sąsiedztwie żadnego rezerwatu przyrody.

Najbliżej położony jest **Rezerwat Góra Grójec** - rezerwat leśny utworzony w 1996 roku na terenie gminy Woźniki. Rezerwat zajmuje powierzchnię 17,53 ha. Ochroną został tu objęty drzewostan rosnący na wapiennym podłożu, w skład, którego wchodzi takie gatunki jak: jawor, buk oraz jodła. Autostrada przebiega w odległości około 3,5 km na zachód od planowanej autostrady na wysokości km 457+000.

Pozostałe rezerwaty przyrody położone są w znacznej odległości - powyżej 8 km, od projektowanej autostrady.

**Zamczysko** - rezerwat leśny utworzony w 1953 roku na terenie gminy Wręczyca Wielka, zajmuje powierzchnię 1,35 ha. Utworzony został w celu ochrony fragmentu lasu dębowego

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
oraz pozostałości średniowiecznego zamku. Autostrada przebiega w odległości około 8 km na  
wschód od rezerwatu na wysokości km 428+000.

**Rajchowa Góra** - rezerwat leśny utworzony w 1960 roku na terenie gminy Boronów7,  
zajmuje powierzchnię 49,51 ha. Przedmiotem ochrony jest na tym obszarze fragment  
karpackiego lasu bukowego regła dolnego naturalnego pochodzenia. Rezerwat położony jest  
obrębnie Parku Krajobrazowego Lasy nad Liswartą. Autostrada przebiega w odległości około 8  
km na wschód od rezerwatu na wysokości km 450+000.

W zasięgu oddziaływania projektowanej autostrady nie ma innych form ochrony przyrody.  
Nie ma również obiektów chronionych indywidualnie – pomników przyrody.

### 3.13. Obszary Natura 2000

Projektowana autostrada nie koliduje z żadnym z obszarów sieci Natura 2000. Najbliższe  
obiekty tej sieci, to:

PLH 240028 Walaszczyki w Częstochowie;

PLH 240030 Poczesna koło Częstochowy;

PLH 240029 Bagno w Korzonku;

#### **PLH 240028 Walaszczyki w Częstochowie**

Obszar położony około 3,5 km na północny-zachód od początku projektowanego odcinka  
autostrady. Odcinek H nie naruszy walorów krajobrazowo-przestrzennych obszaru. Ani  
zanieczyszczenia powietrza ani hałas w wartościach ponadnormatywnych nie będą docierać  
do obszaru chronionego. Urządzenia ochrony wód zapewniają bezpieczeństwo środowiska  
gruntowo-wodnego. Obszar nie leży na kierunku odpływu wód opadowych z Odcinka H  
autostrady.

#### **Opis**

Powierzchnia 23,5 ha. Kompleks opisywanych łąk znajduje się w dzielnicy Częstochowy -  
Walaszczkach, na terenach dawnej eksploatacji rud żelaza. Obecnie tworzą go w większości  
słabo wykształcone, często znacznie zdegenerowane zbiorowiska z rzędu Arrhenatheretalia i  
znacznie lepiej zachowane i wykształcone fitocenozy z rzędu Molinietalia, a zwłaszcza ze  
związku Molinion. Ponadto stwierdzono tu także niewielkie fragmenty torfowiska  
przejściowego, roślinności szuwarowej i wodnej w istniejących tu niewielkich zbiornikach  
oraz zadrzewień i zarośli krzewów. Dobrze wykształcone płaty zbiorowiska z rzędu  
Molinietalia zajmują siedliska żyzne i wilgotne.

#### **Wartości przyrodnicze**

Siedliska łąk trzęślicowych są wykształcone typowo i bardzo dobrze zachowane. Podobnie  
jak i porastające je płaty zespołów Molinietum caereuleae. W tym kompleksie łąki  
trzęślicowe stanowią około 20% powierzchni. Poprzez swoją fizjonomię i skład gatunkowy  
(zwłaszcza obecność kosańca syberyjskiego) dobrze wyodrębniają się wśród innych  
zbiorowisk, tworząc z nimi wyraźne granice. Charakteryzują się dużym bogactwem  
florystycznym i udziałem wielu gatunków chronionych i rzadkich jak np.: kosaciec  
syberyjski, mieczyk dachówkowaty, goryczka wąskolistna, sierpik barwierski i storczyki:  
kruszczyk błotny, kukułka szerokolistna i podkolan biały. Do najcenniejszych zalicza się tu  
dobrze wykształcone fitocenozy zespołu Molinietum caeruleae.

#### **PLH 240030 Poczesna koło Częstochowy**

Obszar położony około 3,8 km na wschód od projektowanego odcinka autostrady, w  
najbliższym punkcie położonym w km 444+900. Odcinek H nie naruszy walorów  
krajobrazowo-przestrzennych obszaru. Ani zanieczyszczenia powietrza ani hałas w  
wartościach ponadnormatywnych nie będą docierać do obszaru chronionego. Urządzenia



STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
ochrony wód zapewniają bezpieczeństwo środowiska gruntowo-wodnego. Obszar nie leży na kierunku odpływu wód opadowych z Odcinka H autostrady.

### Opis

Powierzchnia 39,2 ha. W miejscowości Poczesna (Poczesna Łąkowa) koło Częstochowy występuje rozległy kompleks łąkowo-leśny na terenach po dawnej eksploatacji rud żelaza. Szatę roślinną tworzą duże powierzchnie łąk z rzędów Arrhenatheretalia, Molinietalia, zbiorowisk szuwarowych oraz różnej wielkości słabo wykształcone zagajniki z młodym drzewostanem osikowym i brzozowym, nawiązujące warunkami siedliskowymi i składem florystycznym do lasów łęgowych i łąk. Do najwartościowszych przyrodniczo należą fitocenozy z rzędu Molinietalia a szczególnie ze związku Molinion - łąki trzęślicowe z zespołu Molinietum caeruleae.

### Wartości przyrodnicze

Siedliska najwartościowszych przyrodniczo łąk trzęślicowych są wykształcone typowo i dobrze zachowane. Wiele fitocenoz z tego związku charakteryzuje się typowym składem florystycznym dla zespołu Molinietum caeruleae, należących do rzadko spotykanych w Polsce w postaci klasycznej. Charakteryzują się one dużym bogactwem florystycznym i licznym udziałem wielu gatunków chronionych i rzadkich, takich jak: kosaciec syberyjski, mieczyk dachówkowaty, goryczka wąskolistna, sierpik barwierski i kukulka szerokolistna. Ogólnie łąki są zdegenerowane i w znacznym stopniu niewykasane, z tendencją do zarastania krzewami i drzewami. Do najslabiej wykształconych należą łąki rajgrasowe. Teren ten posiada także duże walory krajobrazowe.

### PLH 240029 Bagno w Korzonku

Obszar położony około 7,7 km na zachód od projektowanego odcinka autostrady, w najbliższym punkcie położonym w km 446+000. Odcinek H nie naruszy walorów krajobrazowo-przestrzennych obszaru. Ani zanieczyszczenia powietrza ani hałas w wartościach ponadnormatywnych nie będą docierać do obszaru chronionego. Urządzenia ochrony wód zapewniają bezpieczeństwo środowiska gruntowo-wodnego. Obszar nie leży na kierunku odpływu wód opadowych z Odcinka H autostrady.

### Opis

Powierzchnia 12,2 ha. Teren torfowiska "Bagno w Korzonku" znajduje się w głębi borów sosnowych w pobliżu miejscowości Konopiska. Tworzy go mozaika zbiorowisk roślinnych typowych dla torfowiska wysokiego (dominujące), torfowiska przejściowego i z dużym mniejszym udziałem - zbiorowiska szuwarowe. W obrębie powierzchni torfowiska znajdują się 2, stosunkowo duże zbiorniki wodne, o pow. około 0,5 ha, powstałe w wyniku eksploatacji torfu. Do torfowiska przylega różnej szerokości pas boru bagiennego, w większości dobrze wykształconego o różnym stopniu uwilgotnienia podłoża. Bór ma typowy dla tego zbiorowiska skład florystyczny i strukturę. Miejsca mniej wilgotne zajmują płyty z dorodnym, bardzo starym drzewostanem. Dalej od torfowiska teren się wznosi i jest porośnięty przez dobrze wykształcone zbiorowisko subatlantyckiego boru świeżego.

### Wartości przyrodnicze

Siedliska zbiorowisk torfowych wysokich i przejściowych, zajmujących łącznie powierzchnię około 60%, a także boru bagiennego, są wykształcone typowo i w większości dobrze zachowane. Płyty boru bagiennego są ważnym elementem naturalnej otuliny torfowiska. Pozostałą część powierzchni torfowiska stanowią zbiorniki wodne, fitocenozy zbiorowisk szuwarowych i boru bagiennego. Płyty poszczególnych zbiorowisk torfowisk słabo

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
wyodrębniają się w roślinności, jedynie wyraźnie zaznaczają się granice pomiędzy brzegami  
zbiorników wodnych, szuwarów i boru bagiennego.

Autostrada nie przecina żadnego obszaru należącego do Europejskiej Sieci Ekologicznej  
Natura 2000.

Nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania projektowanej drogi na obszary Natura  
2000. Nie przewiduje się wpływu bezpośredniego, ani pośredniego autostrady na obszary  
chronione.

#### **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 opinią Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Katowicach delegatura w  
Częstochowie znak C-AR.5183.194.2011.JK z dnia 14 października 2011 roku w rejonie  
inwestycji znajdują się:

##### ***Obiekty i obszary chronione ujęte w rejestrze zabytków:***

W obszarze oddziaływania autostrady zlokalizowany jest zabytkowy kościół cmentarny p.w.  
Św. Walentego w Woźnikach (nr rej. zabytków A-22) chroniony w granicach ogrodzenia, tj.  
cmentarza (część południowa zespołu cmentarnego).

Od strony południowej do cmentarza przylega reliktoowo zachowane grodzisko  
wczesnośredniowieczne wraz z fosą (nr rej. zabytków A-245).

Obiekty te usytuowane są w odległościach 1800 m od projektowanego odcinka autostrady i  
nie będą zagrożone jego budową.

##### ***Ewidencja zabytków i ochrona zapisami planów zagospodarowania przestrzennego:***

Cmentarz (część północna zespołu cmentarnego).

##### ***Ewidencja stanowisk archeologicznych:***

Postawą ustalenia potencjalnych konfliktów ze stanowiskami archeologicznymi była  
korespondencja prowadzona z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Katowicach  
oraz jego delegaturą w Częstochowie (pismo o numerze K-AR-GGK/4170/3062/1/07 z dnia  
15 maja 2007 roku pismo o numerze: C-AR-JK/4173/888/81/07 z dnia 29 maja 2007 roku).  
Zgodnie z wynikami badań powierzchniowych oraz sondażowo-powierzchniowych,  
przeprowadzonych w obszarze projektowanego odcinka autostrady A1 do dalszych badań  
wytypowano miejsca newralgiczne.

Na wskazanych stanowiskach i obszarach potencjalnego występowania stanowisk  
przeprowadzono dwie serie badań rozpoznawczych: wykopalisk sondażowych i wierceń. W  
oparciu o wyniki rozpoznania wytypowano stanowiska do badań ratowniczych,  
wykopaliskowych:

– Ligota Woźnicka st.1 (połączone z obszarem stan. 2).

Badania te zrealizowane zostały w 2008 roku.

W świetle powyższego rozwiązanie projektowe zostały przyjęte przez Śląskiego  
Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Warunki realizacji prac budowlano-drogowych:

- dla obszarów przebadanych stanowisk - wyłączenie z ustalania warunków;
- tereny zewidencjonowanych śladów dawnego osadnictwa - nadzór archeologiczny ścisły  
podczas odhumusowywania i podczas dalszych robót budowlano-drogowych
- pozostałe tereny - nadzór archeologiczny lotny podczas odhumusowywania i  
wykonywania robót budowlano-drogowych

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

Celem realizacji zadania polegającego na budowie odcinka autostrady A1 jest rozbudowa i usprawnienie sieci komunikacyjnej południowej Polski oraz odciążenie z ruchu samochodowego istniejącego układu dróg krajowych i wojewódzkich.

Projektowany odcinek drogi A1 odpowiada odcinkowi drogi DK1.

Ten ciąg drogowy przechodzi przez liczne, często silnie zabudowane wzdłuż drogi miejscowości oraz obszary niezabudowane (zlokalizowane pomiędzy miejscowościami). Duże natężenie ruchu na tym ciągu komunikacyjnym, z udziałem ciężkich pojazdów tranzytowych, stanowi znaczne obciążenie dla mieszkańców mijanych miejscowości, zarówno pod względem uciążliwych emisji, jak i integralności rozdzielonych drogą miejscowości. Jednopoziomowe skrzyżowania dróg są potencjalnym miejscem kolizji lub wypadków drogowych.

Duże natężenie ruchu na ciągu drogi DK1, krzyżujące się w miastach ciągu komunikacyjnego, znaczny udział ciężkich pojazdów tranzytowych oraz przeplatanie ruchu tranzytowego z ruchem lokalnym stanowią duże obciążenie dla mieszkańców mijanych miejscowości, zarówno pod względem uciążliwych emisji, jak i integralności rozdzielonych drogami osiedli. Jednopoziomowe skrzyżowania dróg są potencjalnym miejscem kolizji lub wypadków drogowych.

Dokładna analiza wariantu polegającego na niepodejmowaniu przedsięwzięcia budowy autostrady **A1 na odcinku Tuszyn – Pyrzowice** była szczegółowo przeprowadzona na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Analiza zaniechania budowy Odcinka H Zawodzie–Woźniki, będącego częścią planowanej inwestycji drogowej, byłaby niecelowa ze względu na fakt, iż niezrealizowanie przedmiotowego odcinka i trzech zawierających się w nim węzłów wyklucza możliwość funkcjonowania przedsięwzięcia jako całości.

Poniżej przedstawiono charakterystykę istniejącego układu drogowego, stanowiącego odpowiednik Wariantu Zerowego dla planowanej inwestycji. Zestawiono w tym rozdziale charakterystyczne cechy użytkowe istniejących dróg, jak i wielkości emisji i charakter oddziaływania istniejących dróg w zależności od podjęcia lub nie podjęcia budowy autostrady A1.

### 5.1. Wielkości emisji

#### 5.1.1. Prognoza ruchu

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

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

**Tabela 21 Natężenie ruchu na drodze DK1 – rok 2013 – stan istniejący**

Odcinek	Miano	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przyczepą	Autobusy	SDR
DW789 - DW904	<b>SDR</b>	<b>24359</b>	<b>3563</b>	<b>2225</b>	<b>7619</b>	<b>163</b>	<b>37929</b>
	%	64,2	9,4	5,9	20,1	0,4	<b>100,0</b>
	SDR <sub>N</sub>	4628,2	677,0	422,8	1447,6	31,0	<b>7206,5</b>
	SDR <sub>D</sub>	19730,8	2886,0	1802,3	6171,4	132,0	<b>30722,5</b>
DW904 - DK46	<b>SDR</b>	<b>28154</b>	<b>4119</b>	<b>2572</b>	<b>8806</b>	<b>189</b>	<b>43840</b>
	%	64,2	9,4	5,9	20,1	0,4	<b>100,0</b>
	SDR <sub>N</sub>	5349,3	782,6	488,7	1673,1	35,9	<b>8329,6</b>
	SDR <sub>D</sub>	22804,7	3336,4	2083,3	7132,9	153,1	<b>35510,4</b>

**Tabela 22 Natężenie ruchu na drodze DK1 – rok 2015 – wariant bezinwestycyjny**

Odcinek	Miano	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przyczepą	Autobusy	SDR
DW789 - DW904	<b>SDR</b>	<b>30228</b>	<b>4422</b>	<b>2762</b>	<b>9455</b>	<b>203</b>	<b>47070</b>
	%	64,2	9,4	5,9	20,1	0,4	<b>100,0</b>
	SDR <sub>N</sub>	5743,3	840,2	524,8	1796,5	38,6	<b>8943,3</b>
	SDR <sub>D</sub>	24484,7	3581,8	2237,2	7658,6	164,4	<b>38126,7</b>
DW904 - DK46	<b>SDR</b>	<b>34152</b>	<b>4996</b>	<b>3120</b>	<b>10682</b>	<b>229</b>	<b>53179</b>
	%	64,2	9,4	5,9	20,1	0,4	<b>100,0</b>
	SDR <sub>N</sub>	6488,9	949,2	592,8	2029,6	43,5	<b>10104,0</b>
	SDR <sub>D</sub>	27663,1	4046,8	2527,2	8652,4	185,5	<b>43075,0</b>

**Tabela 23 Natężenie ruchu na drodze DK1 – rok 2015 – wariant inwestycyjny**

Odcinek	Miano	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przyczepą	Autobusy	SDR
DW789 - DW904	<b>SDR</b>	<b>15663</b>	<b>2291</b>	<b>1431</b>	<b>4899</b>	<b>105</b>	<b>24389</b>
	%	64,2	9,4	5,9	20,1	0,4	<b>100,0</b>
	SDR <sub>N</sub>	2976,0	435,3	271,9	930,8	20,0	<b>4633,9</b>
	SDR <sub>D</sub>	12687,0	1855,7	1159,1	3968,2	85,1	<b>19755,1</b>
DW904 - DK46	<b>SDR</b>	<b>19979</b>	<b>2923</b>	<b>1825</b>	<b>6249</b>	<b>134</b>	<b>31110</b>
	%	64,2	9,4	5,9	20,1	0,4	<b>100,0</b>
	SDR <sub>N</sub>	3796,0	555,4	346,8	1187,3	25,5	<b>5910,9</b>
	SDR <sub>D</sub>	16183,0	2367,6	1478,3	5061,7	108,5	<b>25199,1</b>

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

**Tabela 24 Natężenie ruchu na drodze DK1 – rok 2030 – wariant bezinwestycyjny**

Odcinek	Miano	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przyczepą	Autobusy	SDR
DW789 - DW904	<b>SDR</b>	<b>38899</b>	<b>4833</b>	<b>3228</b>	<b>15427</b>	<b>223</b>	<b>62610</b>
	%	62,1	7,7	5,2	24,6	0,4	<b>100,0</b>
	SDR <sub>N</sub>	7390,8	918,3	613,3	2931,1	42,4	<b>11895,9</b>
	SDR <sub>D</sub>	31508,2	3914,7	2614,7	12495,9	180,6	<b>50714,1</b>
DW904 - DK46	<b>SDR</b>	<b>43405</b>	<b>5392</b>	<b>3602</b>	<b>17214</b>	<b>249</b>	<b>69862</b>
	%	62,1	7,7	5,2	24,6	0,4	<b>100,0</b>
	SDR <sub>N</sub>	8247,0	1024,5	684,4	3270,7	47,3	<b>13273,8</b>
	SDR <sub>D</sub>	35158,1	4367,5	2917,6	13943,3	201,7	<b>56588,2</b>

**Tabela 25 Natężenie ruchu na drodze DK1 – rok 2030 – wariant inwestycyjny**

Odcinek		osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przyczepą	Autobusy	SDR
DW789 - DW904	<b>SDR</b>	<b>24540</b>	<b>3048</b>	<b>2036</b>	<b>9732</b>	<b>141</b>	<b>39497</b>
	%	62,1	7,7	5,2	24,6	0,4	<b>100,0</b>
	SDR <sub>N</sub>	4662,6	579,1	386,8	1849,1	26,8	<b>7504,4</b>
	SDR <sub>D</sub>	19877,4	2468,9	1649,2	7882,9	114,2	<b>31992,6</b>
DW904 - DK46	<b>SDR</b>	<b>30231</b>	<b>5756</b>	<b>2509</b>	<b>11989</b>	<b>173</b>	<b>50658</b>
	%	59,7	11,4	5,0	23,7	0,3	<b>100,0</b>
	SDR <sub>N</sub>	5743,9	1093,6	476,7	2277,9	32,9	<b>9625,0</b>
	SDR <sub>D</sub>	24487,1	4662,4	2032,3	9711,1	140,1	<b>41033,0</b>

### 5.1.2. Emisje zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

Wielkość rocznych emisji zanieczyszczeń do powietrza w tonach na rok [Mg/rok] w poszczególnych charakterystycznych latach eksploatacji aktualnego układu drogowego, z uwzględnieniem realizacji lub braku realizacji autostrady oraz podziału na odcinki o różnych charakterystykach ruchu, przedstawiono w poniższych tabelach.

**Tabela 26 Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza „Wariant 0” w roku 2011 stan istniejący [Mg/rok]**

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]
Tlenek węgla	291,551
Dwutlenek azotu	0,724
Pył ogółem	18,492
Amoniak	0,000
Dwutlenek siarki	1,982
Ołów	0,028
Węglowodory alifatyczne	71,318



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

Węglowodory aromatyczne	19,921
Benzen	1,449
Dwutlenek węgla	67460,600

**Tabela 27** Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza „Wariant 0” w roku 2015 bez realizacji inwestycji [Mg/rok]

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]
Tlenek węgla	241,049
Dwutlenek azotu	0,609
Pył ogółem	19,933
Amoniak	0,000
Dwutlenek siarki	2,354
Ołów	0,032
Węglowodory alifatyczne	26,814
Węglowodory aromatyczne	7,689
Benzen	0,539
Dwutlenek węgla	80603,400

**Tabela 28** Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza aktualny układ drogowy w roku 2015 po zrealizowaniu inwestycji [Mg/rok]

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]
Tlenek węgla	132,191
Dwutlenek azotu	0,334
Pył ogółem	10,933
Amoniak	0,000
Dwutlenek siarki	1,291
Ołów	0,018
Węglowodory alifatyczne	14,515
Węglowodory aromatyczne	4,177
Benzen	0,293
Dwutlenek węgla	44201,200

**Tabela 29** Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza „Wariant 0” w roku 2030 bez realizacji inwestycji [Mg/rok]

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]
Tlenek węgla	189,097
Dwutlenek azotu	0,354
Pył ogółem	24,557
Amoniak	0,000
Dwutlenek siarki	3,331

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

Ołów	0,043
Węglowodory alifatyczne	29,952
Węglowodory aromatyczne	7,551
Benzen	0,529
Dwutlenek węgla	113151,000

**Tabela 30** Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza aktualny układ drogowy w roku 2030 po zrealizowaniu inwestycji [Mg/rok]

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]
Tlenek węgla	125,206
Dwutlenek azotu	0,235
Pył ogółem	16,235
Amoniak	0,000
Dwutlenek siarki	2,204
Ołów	0,029
Węglowodory alifatyczne	19,714
Węglowodory aromatyczne	4,975
Benzen	0,349
Dwutlenek węgla	74849,700

Wzrost natężenia ruchu w poszczególnych latach analizy widać głównie po wielkości emisji dwutlenku węgla. Nie towarzyszy mu proporcjonalny wzrost emisji pozostałych zanieczyszczeń. 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.

Niezależnie od stanu technicznego pojazdów, wielkości emisji zanieczyszczeń będą systematycznie wzrastać w odpowiedzi na wzrost natężenia ruchu. Realizacja autostrady znacznie spowolni ten proces.

### 5.1.3. Emisje hałasu

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

**Tabela 31** Zasięgi izofon dla wariantu zerowego w metrach od osi drogi – Stan istniejący

IZOFONA	STAN ISTNIEJĄCY ROK 2013	BEZ REALIZACJI A1 ROK 2015	BEZ REALIZACJI A1 ROK 2030	Z REALIZACJĄ A1 ROK 2015	Z REALIZACJĄ A1 ROK 2030
DZIEŃ 65 (dB)	108	120	149	85	112
DZIEŃ 61 (dB)	192	220	264	144	196
NOC 56 (dB)	185	217	266	135	192

#### 5.1.4. Emisja ścieków

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

Zgodnie z Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984) t.j. odprowadzane ścieki nie powinny przekraczać stężeń:

- zawiesiny ogólnej 100 mg/l (100 g/m<sup>3</sup>);
- węglowodorów ropopochodnych 15 mg/l (15 g/m<sup>3</sup>).

**Tabela 32** Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych – „Wariant 0” - rok 2011 - stan istniejący

Odcinek	SDR	Teren zabudowany		Teren niezabudowany	
		Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]	Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]
DW789 - DW904	37929	319	26	261	21
DW904 - DK46	43840	337	27	273	22

**Tabela 33** Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych – „Wariant 0” - rok 2015 - stan bez realizacji inwestycji

Odcinek	SDR	Teren zabudowany		Teren niezabudowany	
		Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]	Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]
DW789 - DW904	47070	346	28	279	22
DW904 - DK46	53179	365	29	291	23

**Tabela 34** Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych – aktualny układ drogowy - rok 2015 - inwestycja będzie zrealizowana

Odcinek	SDR	Teren zabudowany		Teren niezabudowany	
		Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]	Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]
DW789 - DW904	24389	278	22	233	19
DW904 - DK46	31110	298	24	247	20

**Tabela 35** Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych – „Wariant 0” - rok 2030 - stan bez realizacji inwestycji

Odcinek	SDR	Teren zabudowany		Teren niezabudowany	
		Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]	Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]
DW789 - DW904	62610	393	31	310	25
DW904 - DK46	69862	415	33	325	26

**Tabela 36** Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych – aktualny układ drogowy - rok 2030 - inwestycja będzie zrealizowana

Odcinek	SDR	Teren zabudowany		Teren niezabudowany	
		Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]	Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]
DW789 - DW904	39497	323	26	264	21
DW904 - DK46	50658	357	29	286	23

Z wykonanych obliczeń wynika, że na istniejącej drodze DK1 we wszystkich latach i we wszystkich wariantach surowe ścieki opadowe wykazują podwyższone stężenia zanieczyszczeń.

Dla porównania powyższych stężeń zanieczyszczeń podaje się, że z wyników pomiarów zanieczyszczeń w ściekach deszczowych wykonywanych we wrześniu 2007 roku i maju 2008 roku na drogach województwa łódzkiego o podobnym lub większym natężeniu ruchu bez zastosowania jakichkolwiek urządzeń oczyszczających ilości węglowodorów ropopochodnych w ściekach deszczowych odprowadzanych z dróg kształtują się na poziomie od <0,05 do 0,505 mg/l, natomiast średnie ilości zawiesiny ogólnej kształtują się na poziomie od 5,5 do 89,6 mg/l nie przekraczają wartości dopuszczalnych (tabela z wynikami zamieszczona została w rozdziale 2.3.5. *Emisja ścieków do wód i do ziemi*).

#### 5.1.5. Emisja odpadów

W fazie eksploatacji dróg „Wariantu 0” będą powstawać przede wszystkim odpady związane z utrzymaniem czystości na drodze, usuwaniem śladów kolizji oraz utrzymaniem technicznym drogi. Są to głównie odpady podobne do komunalnych (śmieci i trawa z koszonych poboczy) (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 powinny być 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).

## 5.2. Znaczące oddziaływania

### 5.2.1. Oddziaływanie zanieczyszczeń do powietrza

Wyniki obliczeń w zakresie wielkości emisji przedstawiono w Rozdziale 5.1.2.

Liczbowe wyniki analizy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń zestawiono w poniższych tabelach. Najwyższe stężenia zanieczyszczeń w analizowanych latach dla poszczególnych wariantów odnotowano na podanych niżej odcinkach i osiągają następujące wartości:

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

**Tabela 37 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń „Wariant Zerowy” rok 2011  
Stan istniejący**

Nazwa zanieczyszczenia	Maksym. częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Dyspozycyjne
pył PM-10	0,00	< 0,2	7,3409	> 7
dwutlenek siarki	0,00	< 0,274	0,7865	< 8
tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	<b>14,38</b>	<b>&gt; 0,2</b>	<b>115,7235</b>	<b>&gt; 28</b>
tlenek węgla	0,00	< 0,2	115,6039	—
amoniak	0,00	< 0,2	3,6778	< 45
benzen	0,00	< 0,2	0,6612	< 3
olów	0,00	< 0,2	0,0110	< 0,463
węglowodory aromatyczne	0,00	< 0,2	9,4388	< 38,7
węglowodory alifatyczne	0,00	< 0,2	35,6702	< 900

**Tabela 38 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń „Wariant Zerowy” rok 2015  
Stan bez realizacji inwestycji**

Nazwa zanieczyszczenia	Maksym. częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Dyspozycyjne
pył PM-10	0,00	< 0,2	7,9166	< 36
dwutlenek siarki	0,00	< 0,274	0,9344	< 18
tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	<b>11,38</b>	<b>&gt; 0,2</b>	<b>99,9052</b>	<b>&gt; 36</b>
tlenek węgla	0,00	< 0,2	95,6370	—
amoniak	0,00	< 0,2	4,5414	< 45
benzen	0,00	< 0,2	0,2614	< 4,5
olów	0,00	< 0,2	0,0129	< 0,45
węglowodory aromatyczne	0,00	< 0,2	3,8939	< 38,7
węglowodory alifatyczne	0,00	< 0,2	14,7057	< 900

**Tabela 39 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń aktualny układ drogowy rok 2015  
Stan po zrealizowaniu inwestycji**

Nazwa zanieczyszczenia	Maksym. częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Dyspozycyjne
pył PM-10	0,00	< 0,2	4,6233	< 36
dwutlenek siarki	0,00	< 0,274	0,5465	< 18
tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	<b>3,05</b>	<b>&gt; 0,2</b>	<b>58,4292</b>	<b>&gt; 36</b>
tlenek węgla	0,00	< 0,2	55,9891	—
amoniak	0,00	< 0,2	2,6584	< 45



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

benzen	0,00	< 0,2	0,1529	< 4,5
olów	0,00	< 0,2	0,0075	< 0,45
węglowodory aromatyczne	0,00	< 0,2	2,2794	< 38,7
węglowodory alifatyczne	0,00	< 0,2	8,6013	< 900

**Tabela 40** Zestawienie maksymalnych wartości stężeń „Wariant Zerowy” rok 2030 Stan bez realizacji inwestycji

Nazwa zanieczyszczenia	Maksym. częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Dyspozycyjne
pył PM-10	0,00	< 0,2	9,4051	< 36
dwutlenek siarki	0,00	< 0,274	1,2918	< 18
tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	<b>8,20</b>	<b>&gt; 0,2</b>	<b>80,3861</b>	<b>&gt; 36</b>
tlenek węgla	0,00	< 0,2	74,6542	—
amoniak	0,00	< 0,2	5,1479	< 45
benzen	0,00	< 0,2	0,2632	< 4,5
olów	0,00	< 0,2	0,0169	< 0,45
węglowodory aromatyczne	0,00	< 0,2	3,9597	< 38,7
węglowodory alifatyczne	0,00	< 0,2	16,5986	< 900

**Tabela 41** Zestawienie maksymalnych wartości stężeń aktualny układ drogowy rok 2030 Stan po zrealizowaniu inwestycji

Nazwa zanieczyszczenia	Maksym. częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Dyspozycyjne
pył PM-10	0,00	< 0,2	7,7972	< 36
dwutlenek siarki	0,00	< 0,274	0,9368	< 18
tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	<b>10,37</b>	<b>&gt; 0,2</b>	<b>97,2006</b>	<b>&gt; 36</b>
tlenek węgla	0,00	< 0,2	93,0473	—
amoniak	0,00	< 0,2	4,4698	< 45
benzen	0,00	< 0,2	0,2117	< 4,5
olów	0,00	< 0,2	0,0127	< 0,45
węglowodory aromatyczne	0,00	< 0,2	3,0272	< 38,7
węglowodory alifatyczne	0,00	< 0,2	12,0484	< 900

Z przeprowadzonej analizy i uzyskanych wyników widać, że w stanie istniejącym przy aktualnym układzie drogowym występują przekroczenia dopuszczalnych stężeń tlenków azotu. Stężenia te będą rosły w kolejnych latach w odpowiedzi na rosnące natężenie ruchu na drodze. Pozytywny efekt na to zjawisko ma poprawa stanu technicznego i zaawansowania technicznego pojazdów.

Niezależnie od powyższego realizacja drogi A1 pozwoli na zmniejszenie natężenia ruchu na drogach istniejących i zmniejszenie tempa wzrostu stężeń zanieczyszczeń powietrza. Po

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
realizacji autostrady podwyższone stężenia zanieczyszczeń na drodze DK1 będą występowały  
w obrębie pasa drogowego tej drogi.

### **5.2.2. Oddziaływanie hałasu**

Zasięg izofon dopuszczalnego poziomu hałasu w roku 2030 przekracza 260 m od osi drogi (w porze nocnej). Na obszarze tym znajdują się budynki mieszkalne, miejscowości mijanych przez drogę DK 1. Powyższe tereny mieszkalne i budynki nie są obecnie chronione przed hałasem. Realizacja autostrady pozwoli bez dodatkowych nakładów ograniczyć zasięg izofon do około 190 m od osi drogi.

### **5.2.3. Oddziaływanie ścieków**

Zgodnie z wynikami obliczeń zawartymi w Rozdziale 5.1.4. stężenie zanieczyszczeń w ściekach będzie rosło wraz ze wzrostem natężenia ruchu. Wielkość stężeń jest zależna od przyjętej metodyki oceny. Zgodnie z danymi empirycznymi, nie przekraczają one wartości dopuszczalnej. Słabą stroną aktualnego układu drogowego jest niepełny i czasami zużyty technicznie system odwodnienia drogi, który zwiększa ryzyko dla środowiska gruntowo-wodnego.

### **5.2.4. 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.

## **5.3. Efekt ekologiczny realizacji inwestycji**

Budowa drogi A1 spowoduje znaczne odciążenie aktualnego układu drogowego. Najczytelniej można to wykazać na przykładzie wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza z układu drogowego Wariantu Zerowego. Porównać można emisje w różnych latach w przypadku wybudowania autostrady A1 i bez jej realizacji.

Wzrost natężenia ruchu w poszczególnych latach analizy widać głównie po wielkości emisji dwutlenku węgla. Nie towarzyszy mu proporcjonalny wzrost emisji pozostałych zanieczyszczeń. 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.

Niezależnie od stanu technicznego pojazdów, wielkości emisji zanieczyszczeń będą systematycznie wzrastać w odpowiedzi na wzrost natężenia ruchu. Realizacja autostrady znacznie spowolni ten proces.

Z przeprowadzonej analizy i uzyskanych wyników widać, że w stanie istniejącym przy aktualnym układzie drogowym występują przekroczenia dopuszczalnych stężeń tlenków azotu. Stężenia te będą rosły w kolejnych latach w odpowiedzi na rosnące natężenie ruchu na drodze. Pozytywny efekt na to zjawisko ma poprawa stanu technicznego i zaawansowania technicznego pojazdów.

Niezależnie od powyższego, realizacja drogi A1 pozwoli na zmniejszenie natężenia ruchu na drogach istniejących i zmniejszenie tempa wzrostu stężeń zanieczyszczeń powietrza. Po realizacji autostrady podwyższone stężenia zanieczyszczeń na drodze DK1 będą występowały w obrębie pasa drogowego tej drogi.

Zasięg izofon dopuszczalnego poziomu hałasu w roku 2030 przekracza 260 m od osi drogi (w porze nocnej). Na obszarze tym znajdują się budynki mieszkalne, miejscowości mijanych przez drogę DK 1. Powyższe tereny mieszkalne i budynki nie są obecnie chronione przed

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
hałasem. Realizacja autostrady pozwoli bez dodatkowych nakładów ograniczyć zasięg izofon  
do około 190 m od osi drogi.

Obniżenie, względem wariantu bezinwestycyjnego, natężenia ruchu na istniejącym układzie  
drogowym wpłynie pozytywnie na komfort życia mieszkańców położonych przy drodze  
miejscowości oraz poprawi bezpieczeństwo pieszych i zmotoryzowanych uczestników ruchu.

## **6. Opis wariantów analizowanych na poprzednich etapach oraz wariantu inwestycyjnego**

### **6.1. Warianty analizowane na etapie ubiegania się o decyzję środowiskową**

Na etapie poprzedzającym ubiegania się o decyzję środowiskową przeanalizowano warianty przebiegu autostrady. W wyniku przeprowadzonej procedury wskazaniem lokalizacyjnym Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji znak AB-5/WG/112/99 z dnia 31 grudnia 1999 r wybrano i ustalono przebieg autostrady A1 na odcinku Łódź Tuszyn – Gorzyczki.

W wyniku późniejszych protestów społecznych dla odcinka 471+000 do 476+000 do kolejnych analiz dodano Wariant Ożarówicki. Procedura oceny oddziaływania na środowisko w połączeniu z konsultacjami społecznymi zaowocowała dwiema kolejnymi decyzjami lokalizacyjnymi:

- Decyzja Wojewody Śląskiego o ustaleniu lokalizacji autostrady płatnej A1 znak RR-AG.III/JL/5344/1-3/03 z dnia 8 grudnia 2003 roku;
- Decyzja Wojewody Śląskiego o ustaleniu lokalizacji autostrady płatnej A1 znak RR-AU.II/JH/5344/1-5/05 z dnia 27 września 2005 roku;

Wybrany wariant przebiegu został zarekomendowany do zaprojektowania. Dla ustalonego przebiegu wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia:

- Decyzję Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o środowiskowych uwarunkowaniach, znak RDOŚ-24-WOOS/66130/47/08/JB z dnia 2 lutego 2009 roku;
- Decyzja Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak DOOŚidk-452/28/203/09/ew-8 z dnia 5 maja 2009 roku zmieniająca decyzję środowiskową;
- Decyzja Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak DOOŚidk-074/3518/104/09/ew-73 z dnia 15 stycznia 2010 roku utrzymująca w mocy decyzję środowiskową;

### **6.2. Warianty analizowane na etapie ubiegania się o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej**

Rozważano wykorzystanie dwóch rodzajów nawierzchni drogowych: półsztywną (asfaltową) lub sztywną (betono-asfaltową). Do realizacji, po uwzględnieniu opinii Wydziału Technologii Laboratorium Drogowego, ze względów wytrzymałościowo-utrzymaniowych, do realizacji wybrano nawierzchnię sztywną, która jest trwalsza.

Zasięg i parametry zaprojektowanych ekranów odbiegają od zapisów decyzji środowiskowej. Weryfikacja propozycji pierwszego raportu i decyzji środowiskowej wykazała, że w terenie wystąpią obszary z ponadnormatywnymi poziomami hałasu. Z tego powodu na podstawie szczegółowych analiz uwzględniających rozwiązania projektowe drogi, w tym model wysokościowy terenu, na podstawie aktualnych informacji o zagospodarowaniu terenu oraz zaktualizowanej prognozy ruchu ponownie dobrano parametry ekranów akustycznych.

W efekcie zaproponowano ekrany o zmienionych zasięgach i wysokościach, skuteczne dla ochrony większości terenów mieszkalnych i oświatowych.

Zaprojektowano przejścia dla zwierząt zaproponowane w decyzji środowiskowej. Jeżeli z prowadzonej na etapie projektu budowlanego inwentaryzacji przyrodniczej wyniknęła

## STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

### WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ

potrzeba doprojektowania przejścia dla zwierząt, zaprojektowano dodatkowe przejścia wykraczające poza zapisy decyzji. Podobnie, jeśli inwentaryzacja wykazała istotną, względem stanu opisywanego w pierwszym raporcie, zmianę w środowisku, a zachodzącą w kierunku zaniku siedliska przyrodniczego, zdecydowano się zrezygnować z przejścia, które nie miałyby już uzasadnienia przyrodniczego i nie byłoby efektywnie wykorzystywane.

Jednocześnie podczas projektowania przejść próbowano dostosować ich parametry do najnowszych wytycznych GDDKiA zawartych w pozycji: Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach, R.T. Kurek, Warszawa 2010. W większości przypadków udało się podnieść parametry przejść do zalecanych wytycznych.

W szczególności zaprojektowano zgodnie z decyzją środowiskową przejścia duże, średnie i małe. Ponadto zaprojektowano dodatkowe przejście średnie. Lokalizację przejść dla płazów gruntownie zweryfikowano na podstawie aktualnej inwentaryzacji przyrodniczej. W efekcie zrezygnowano z kilku przejść (km 452+400 i 452+600) w miejscach gdzie środowisko nie jest dla płazów właściwe, a jednocześnie dodano przejścia na odcinkach, gdzie stwierdzono występowanie płazów.

Pozostałe korekty położenia przejść wynikają z uszczegółowienia projektu budowlanego i dociągnięcia obiektów zintegrowanych do właściwych obiektów terenowych, zwykle dociągnięcie przejścia do cieku.

W związku z pojawieniem się nowych wytycznych dla projektowania przejść dla zwierząt. Tam gdzie warunki techniczne na to pozwalały dokonano poprawienia parametrów przejścia do najnowszych zaleceń.

W przypadku przejść dużych poszerzono strefy migracji dostępne dla zwierząt. W przypadku przejść średnich podwyższono je z 2,5 m do minimum 3,5 m, przepusty dla małych zwierząt i płazów w powiększono z odpowiednio 1,5×1,0 m i 2,0×1,5 m do minimum 2,0×2,0 m.

Na etapie projektowania podjęto próbę ograniczenia natężenia hałasu w siedliskach ptaków śpiewających. Za badaniami holenderskimi, przyjęto, że krytyczną wartością hałasu, powodującą zmniejszenie populacji o połowę jest przedział między 40 a 50 dB. Określono więc zachowanie izofony 40 dB w porze dnia na obecność ekranów wysokości 4 m (analogicznie do paneli przeciwoślnościowych na przejściach dla zwierząt). Wyniki obliczeń i symulacji wykazały, że przy zasięgu izofony 40 dB bez ekranów oscylującym, w zależności od ukształtowania terenu, około 1900 do 1700 m od osi drogi, dodanie ekranów 4 m, powoduje cofnięcie izofony odpowiednio o 400 do 200 m. Biorąc pod uwagę zasięg inwentaryzacji przyrodniczej sięgający 500 m, zastosowanie ekranów niczego nie wnosi, a efekt należy uznać za niezadawalający. W wyniku tych analiz zdecydowano się nie projektować ekranów akustycznych dla terenów przyrodniczych. Analizowany projekt takich ekranów nie zawiera.

W ramach analizowanego projektu przeanalizowano również możliwość ograniczenia ilości światła docierającego z drogi (latarnie uliczne i reflektory pojazdów) w rejon przejść dla zwierząt. W efekcie dla wszystkich dużych i średnich przejść zaprojektowano panele przeciwoślnościowe, które dla przejścia PZS-2 dostosowano dodatkowo do ochrony przed światłem pobliskich latarni ulicznych. Panele przeciwoślnościowe nie były wymagane decyzją środowiskową.



## **7. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów**

### **7.1. Realizacja przedsięwzięcia**

Budowa drogi A1 nastąpi po nowym śladzie. Zakres oddziaływania na środowisko realizacji przedsięwzięcia obejmuje zajęcie terenu, zmianę jego dotychczasowej funkcji, form własności i sposobów użytkowania oraz emisje wynikające z prowadzonych prac.

Biorąc pod uwagę procedurę ustalenia lokalizacji drogi sięgającą lat 1999 – 2005 oraz ustalenie warunków realizacji inwestycji z lat 2009 – 2010, którym towarzyszyło szeroko zakrojone przygotowanie do realizacji inwestycji należy stwierdzić, że na obecnym etapie wystąpienia o Zezwolenie na Realizację Inwestycji Drogowej (ZRID), teren przewidziany pod autostradę, jest już w większości własnością GDDKiA, nie ma na nim już praktycznie zabudowań wymagających wyburzenia (pojedyncze obiekty zestawiono w Rozdziale 8.3), a grunty będące w użytkowaniu PGL Lasy Państwowe zostały odlesione i przekazane inwestorowi.

Obecnie wykupy mają miejsce tylko w przypadku korekty linii rozgraniczających drogi. Wyburzenia zdarzają się wyjątkowo. Przekroczenia obcych sieci zostały uzgodnione z ich zarządczymi.

Biorąc pod uwagę, że droga 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.

#### **7.1.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne**

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

#### **7.1.2. Oddziaływanie w zakresie hałasu i wibracji**

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

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

#### **7.1.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne**

Budowa przedmiotowego odcinka drogi A1 stanowi potencjalne źródło niekorzystnego oddziaływania na środowisko wodne – zanieczyszczenie wód powierzchniowych oraz stosunki wodne.

Zaplecze budowy będzie utworzone lokalnie, a służyć będzie głównie jako punkt zarządzania budową, zaplecze socjalne pracowników, miejsce postojowe maszyn i pojazdów. W rozdziale 11.1 określono zalecane warunki realizacji przedsięwzięcia. Ich spełnienie stanowi gwarancję bezpieczeństwa środowiska przyrodniczego. Szczegółowe warunki realizacji przedsięwzięcia ze względu na środowisko gruntowo-wodne określono w Rozdziale 11.1.2.



STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
Prawidłowa obsługa pojazdów, maszyn i zaplecza socjalnego nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego. Zagrożenie takie może pojawić się tylko w sytuacjach awaryjnych i w przypadku nieprzestrzegania podstawowych zasad korzystania z maszyn lub urządzeń.

W trakcie prac ziemnych może nastąpić miejscowe obniżenie zwierciadła wód gruntowych. Linia wykopów lub nasypów może czasowo zakłócić swobodny spływ wód opadowych. 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. W rejonie planowanej budowy nie ma siedlisk przyrodniczych szczególnie wrażliwych na sporadyczne wahania poziomu wody gruntowej. Trwałe i znaczące drenowanie terenu przydrożnego nie będzie miało miejsca. Przedsięwzięcie wymaga przebudowy i konserwacji oraz ewentualnego przełożenia rowów melioracyjnych i cieków w rejonie przedmiotowej inwestycji. Najważniejsze ciek, to:

#### CIEK OD KLEPACZKI

W ramach prac przewiduje się: wykonanie budowli regulacyjnych (umocnień) koryta ciek, rozbiórkę istniejących przepustów, wykonanie obiektów inżynierskich (mosty, przepusty) pod projektowanymi drogami.

#### KAMIENICZKA

W ramach prac przewiduje się: wykonanie budowli regulacyjnych (umocnień) koryta ciek, rozbiórkę istniejących przepustów, wykonanie obiektu inżynierskiego (mostu) pod projektowaną autostradą A1.

#### KAMIENIECKI

W ramach prac przewiduje się: wykonanie budowli regulacyjnych (umocnień) koryta ciek, rozbiórkę istniejących przepustów, wykonanie obiektu inżynierskiego (mostu) pod projektowaną autostradą A1.

#### LIGOCKI

W ramach prac przewiduje się odcinkowe przełożenie z zasypaniem odcinka istniejącego koryta i rozbiórką istniejącego mostu w ciągu starej trasy kolejowej oraz rozbiórką istniejącego przepustu oraz wykonanie nowych obiektów inżynierskich (mostów) służących przeprowadzeniu projektowanego układu drogowego przez wody prowadzone w rzece.

Dodatkowo, poza liniami rozgraniczającymi wyznaczającymi projektowany pas drogowy, przewidziano odcinkową konserwację koryt rzek. Konserwacja będzie polegała na wykoszeniu skarpi, odmuleniu dna koryta.

#### **Przyjęte rozwiązania**

Projektowana przebudowa rowów oraz zmiana parametrów cieków ma na celu zapewnienie:

- stabilności koryta rowów i cieków (brak erozji i akumulacji rumowiska);
- bezpiecznej pracy obiektów;
- umocnienia koryta ciek.

Prawdopodobieństwo przepływu miarodajnego dla przebudowy rowów/cieków przyjęto jako przepływ miarodajny o prawdopodobieństwie  $p=10\%$ .

#### **Rowy melioracyjne**

##### Przekrój poprzeczny

Na odcinkach przebudowy przyjęto jednodzielnny przekrój trapezowy o wymiarach:

- szerokość dna  $b = 0,50 \text{ m}$  do  $b = 1,00 \text{ m}$
- nachylenie skarpi 1: 1,5 (typowo) do 1: 3,0 (w rejonie przejść dla zwierząt)

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
Umocnienia w przekroju poprzecznym

Na odcinku przebudowy projektuje się następujące umocnienia:

**TYP 2**

- stopa skarpy – opaska z płotka faszynowego pojedynczego o wysokości 0,20 m;
- skarpa – darniowanie darniną grubości 8-10 cm do wysokości min  $Q_{50\%}$  (ale nie mniej niż pasem 1,0m);
- powyżej obsiew mieszanką traw na humusie o gr. warstwy 5 cm do pełnej wysokości skarpy lub biomata z nasionami traw;

**TYP 3**

- dno – korytko denne betonowe o szerokości  $b=1,00$  m na podsypce z pospółki;
- skarpa – płyta ażurowa betonowa  $90 \times 60 \times 10$  do wysokości min  $Q_{50\%}$  (ale nie mniej niż pasem 1,2m ) na geowłókninie,
- powyżej płyt obsiew mieszanką traw na humusie o gr. warstwy 5 cm do pełnej wysokości skarpy lub biomata z nasionami traw;

**TYP 4**

- dno – korytko denne betonowe o szerokości  $b=0,50$  m na podsypce z pospółki;
- skarpa – płyta ażurowa betonowa  $90 \times 60 \times 10$  do wysokości min  $Q_{50\%}$  (ale nie mniej niż pasem 1,2m ) na geowłókninie,
- powyżej płyt obsiew mieszanką traw na humusie o gr. warstwy 5 cm do pełnej wysokości skarpy lub biomata z nasionami traw;

**TYP 5**

- dno i skarpy - płyta ażurowa betonowa  $90 \times 60 \times 10$  do wysokości min  $Q_{50\%}$  (ale nie mniej niż pasem 1,2m) na geowłókninie,
- powyżej płyt obsiew mieszanką traw na humusie o gr. warstwy 5 cm do pełnej wysokości skarpy lub biomata z nasionami traw;

Umocnienie należy rozpocząć i zakończyć palisadą z kołków drewnianych  $\varnothing 15$ cm, długości 1,50m.

Zarurowane odcinki rowów

Odcinki rowów: R-E-1A, R-E-9-1; R-E-9/2/3, bez nazwy 6 – projektuje się zarurować. Do zarurowania rowów projektuje się rury o średnicach DN500mm, DN800mm i DN1000mm łączone kielichowo z uszczelką gumową. Dla przejścia wód prowadzonych w rowach do odcinków zarurowanych, zaprojektowano typowe studnie wpadowe z osadnikiem z kręgów betonowych. Na załamaniach zarurowanych odcinków rowów i w miejscach włączeń projektowanych rowów przydrożnych lub kanalizacji deszczowej zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów betonowych.

**Rzeki**

Przekrój poprzeczny

Na odcinkach przebudowy przyjęto jednodzielnny przekrój trapezowy o wymiarach:

- szerokość dna od  $b = 1,5$  m do  $b=3,0$  m;
- nachylenie skarpy 1:1,5(typowo) do 1:3,0 (w rejonie przejść dla zwierząt)

Umocnienia w przekroju poprzecznym

Na odcinku przebudowy projektuje się następujące umocnienia:

Na odcinku przebudowy projektuje się następujące umocnienia:

**TYP 1A**

- skarpy ubezpieczone geokratą wypełnioną do poziomu zwierciadła wody  $Q_{50\%}$  (ale nie mniej niż pasem 1,0m) kamieniami o średnicy 5-7 cm, powyżej gruntem rodzimym z obsianiem mieszanką traw na geowłókninie;
- stopa skarpy – podwójna kieszka faszynowa  $\varnothing 20$ cm z faszyny leśnej mocowana

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
palikami Ø4-6 cm L=90-110 cm i Ø6-8 cm L= 130-150 cm.

Typ 1B

- skarpy ubezpieczone geokratą wypełnioną kamieniami o średnicy 5-7 cm na geowłókninie;
- stopa skarpy – podwójna kieszka faszynowa Ø20cm z faszyny leśnej mocowana palikami Ø4-6 cm L=90-110 cm i Ø6-8 cm L= 130-150 cm;
- dno – narzut kamienny z kamienia o grubości 8-10 cm warstwą 24-30 cm.

Typ 1B umocnienia należy zastosować w obrębie projektowanych obiektów mostowych (tj. pod obiektem i 10,0 m przed i za nim licząc od krawędzi obiektu)

Umocnienie należy rozpocząć i zakończyć palisadą z kołków drewnianych Ø15cm, długości 1,50m.

#### 7.1.4. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne

Gleba w pasie korpusu drogowego zostanie trwale usunięta i zdeponowana do wykorzystania na etapie ostatecznego zagospodarowania terenu. Gleba w pozostałej części pasa drogowego w trakcie trwania prac może zostać naruszona i zdegradowana fizycznie. Istnieje niewielkie ryzyko zanieczyszczenia gleb paliwem lub płynami technicznymi maszyn budowlanych. Odsłonięcie podłoża mineralnego będzie stanowiło bramę dla potencjalnej migracji zanieczyszczeń w głąb gruntu i do wód gruntowych. Zanieczyszczenie może nastąpić głównie na skutek niewłaściwej obsługi lub awarii sprzętu.

Powstałe w czasie realizacji inwestycji ścieki i odpady powinny być okresowo magazynowane w granicach placu budowy lub zaplecza budowy i usuwane z terenu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Zajęcie terenu, zużycie wody oraz energii w trakcie budowy powinno być 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. Lokalizując miejsca czasowego magazynowania odpadów należy uwzględniać zalecenia zawarte w Rozdziale 11.1.2.

#### 7.1.5. Powstawanie odpadów

Nieliczne, krótkie odcinki drogi przecinają przekraczane osady. Znajdująca się tam zabudowa ma charakter uliczny, liniowy. Trasa projektowanej drogi wybiera z reguły luki budowlane. Przewiduje się pojedyncze wyburzenia budynków.

Teren jest już przygotowany także pod względem zadrzewień. Pas drogowy określony decyzją lokalizacyjną jest obecnie w większości odlesiony i wyczyszczony z drzew. Dodatkowe wycinki wynikają tylko z korekty linii rozgraniczających wynikającej z uszczegółowienia projektu.

Podstawowym źródłem odpadów na etapie realizacji będą:

- usuwanie kolizji z przecinanymi drogami oraz z uzbrojeniem terenu: siecią wodną, kanalizacyjną, energetyczną, telefoniczną, itp.;
- roboty ziemne – wykopy, w tym magazynowanie warstwy urodzajnej ziemi;
- uzupełniająca wycinka drzew i krzewów kolidujących z projektowaną drogą;

Powstawanie odpadów w fazie budowy może być także związane z:

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

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

**Tabela 42      Oszacowanie ilości powstających odpadów budowlanych**

<b>BUDYNEK GOSPODARCZY kubatura 430 m3</b>					
<b>KOD</b>	<b>ODPAD</b>	<b>m3</b>	<b>ilość obiektów do rozbiórki</b>	<b>ilość odpadów [m3]</b>	
17 01 01	beton, gruz betonowy	10	3	30	
17 01 02	gruz ceglany murowany	35		105	
17 01 03	inne materiały ceramiczne	5		15	
17 01 80	tynki,tapety,okleiny	39		117	
17 01 82	inne niewymiennione odpady	53,6		160,8	
17 02 01	drewno	9,9		29,7	
17 02 02	szkło	6		18	
17 02 03	tworzywa sztuczne	12		36	
17 03 80	odpadowa papa	4		12	
17 04 05	żelazo,stal	10		30	
17 04 07	mieszaniny metali	1,8		5,4	
17 04 11	kable inne	12		36	
17 05 04	gleba,ziemia, kamienie	7,7		23,1	
<b>SUMA</b>		<b>206</b>			<b>618</b>

<b>INNE ( garaże, wiaty, fundamenty, gruzowiska, reklamy, ogrodzenia, bramy itp.)</b>					
<b>KOD</b>	<b>ODPAD</b>	<b>m3</b>	<b>ilość obiektów do rozbiórki</b>	<b>ilość odpadów [m3]</b>	
17 01 01	beton, gruz betonowy	1	2	2	
17 01 02	gruz ceglany murowany	3,5		7	
17 01 03	inne materiały ceramiczne	0,3		0,6	
17 01 80	tynki,tapety,okleiny	0,1		0,2	
17 01 82	inne niewymiennione odpady	1,5		3	
17 02 01	drewno	9		18	
17 02 02	szkło	0,6		1,2	
17 02 03	tworzywa sztuczne	1,2		2,4	
17 04 05	żelazo,stal	4		8	
17 04 07	mieszaniny metali	0,5		1	
17 04 11	kable inne	0,4		0,8	
17 03 80	odpadowa papa	4		8	
17 05 04	gleba,ziemia, kamienie	10		20	
<b>SUMA</b>		<b>36,1</b>			<b>72,2</b>

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

<b>OBIEKTY MOSTOWE ( mosty, wiadukty, kładki, przepusty, przejścia podziemne itp.)</b>					
<b>KOD</b>	<b>ODPAD</b>	<b>m3</b>	<b>ilość obiektów do rozbiórki</b>	<b>ilość odpadów [m3]</b>	
17 01 01	beton, gruz betonowy	600	1	600	
17 01 02	gruz ceglany murowany	150		150	
17 01 03	inne materiały ceramiczne	0,3		0,3	
17 01 80	tynki,tapety,okleiny	0		0	
17 01 82	inne niewymiennione odpady	30		30	
17 02 01	drewno	0,1		0,1	
17 02 02	szkło	0,1		0,1	
17 02 03	tworzywa sztuczne	25		25	
17 03 80	odpadowa papa	0,1		0,1	
17 04 05	żelazo,stal	300		300	
17 04 07	mieszaniny metali	90		90	
17 04 11	kable inne	40		40	
17 05 04	gleba,ziemia, kamienie	365		365	
<b>SUMA</b>		<b>1600,6</b>			<b>1600,6</b>

Szacuje się, że materiały budowlane pochodzące z usuwania kolizji z drogami i sieciami dadzą dodatkowo około 13 000 m<sup>3</sup> odpadu.

Ponadto demontaż czasowych płotków dla płazów pod koniec okresu budowy da około 40 m<sup>3</sup> odpadów tworzyw sztucznych.

Zgodne z prawem i obowiązującymi procedurami postępowanie z odpadami nie powinno stanowić zagrożenia dla środowiska przyrodniczego. Faza realizacji przedsięwzięcia jest większym dostawcą odpadów niż bieżąca eksploatacja drogi.

#### **7.1.6. Wpływ inwestycji na walory krajobrazowo-przestrzenne**

Planowana droga A1 będzie przebiegała w nowo wyznaczonym korytarzu, w którym do tej pory nie było podobnych obiektów. W jej rejonie występują inne drogi różnych klas, od wojewódzkich do dojazdowych. Projektowany odcinek przecina te drogi. Zasadnicze sąsiedztwo stanowią jednak tereny rolne, leśne i nieużytki.

Biorąc pod uwagę procedurę ustalenia lokalizacji drogi sięgającą lat 1999 – 2005 oraz ustalenie warunków realizacji inwestycji z lat 2009 – 2010, którym towarzyszyło szeroko zakrojone przygotowanie do realizacji inwestycji należy stwierdzić, że na obecnym etapie wystąpienia o ZRID, teren przewidziany pod autostradę, jest już w większości własnością GDDKiA, nie ma na nim już praktycznie zabudowań wymagających wyburzenia (pojedyncze obiekty zestawiono w Rozdziale 8.3), a grunty będące w użytkowaniu PGL Lasy Państwowe zostały odlesione i przekazane inwestorowi.

Obecnie wykupy mają miejsce tylko w przypadku korekty linii rozgraniczających drogi wynikającej z uszczegółowienia projektu budowlanego. Wyburzenia nie są planowane wcale. Przekroczenia obcych sieci zostały uzgodnione z ich zarządzającymi. Wycinki będą dotyczyły głównie dodatkowo wykupionych działek oraz lasów prywatnych, które do tego czasu w większości jeszcze zachowano.

Na odcinkach biegnących na nasypie, a w mniejszym stopniu na poziomie terenu droga i sznur pojazdów będą stanowiły optyczne rozcięcie pejzażu lub nawet barierę w krajobrazie. Efekt ten będzie wyraźnie zaznaczony na odcinkach przebiegających w otwartym terenie i mało zauważalny na odcinkach śródleśnych.



Innym aspektem krajobrazowo przestrzennym powstania drogi będzie powstanie rzeczywistych barier na funkcjonujących do tego czasu przyrodniczych oraz społecznych szlakach migracyjnych, komunikacyjnych, spacerowych i turystycznych.

Zmienione będą w szczególności lokalne połączenia między osadami, terenami rolnymi, miejscami pracy lub wypoczynku. Dostęp do wszystkich terenów zostanie zapewniony zaprojektowanym systemem dróg dojazdowych oraz przejazdami i wiaduktami prowadzącymi ruch lokalny bezkolizyjnie wobec A1.

Większość rowów melioracyjnych i drobnych cieków będzie przekoczona w poziomie zbliżonym do poziomu terenu – przepustami. Przejścia nad rzekami oraz ich dolinami zostaną wykonane mostami, które staną się docelowo elementem krajobrazu dolin. Na etapie realizacji w dolinach pojawi się sprzęt budowlany a w granicach pasa drogowego i zajęć czasowych teren zostanie przekształcony. 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.

Teren inwestycji nie charakteryzuje się zasadniczo wybitnymi walorami rekreacyjnymi ani krajobrazowymi. W związku, z czym nie przewiduje się znaczącego, ponadlokalnego, negatywnego oddziaływania na stosunki krajobrazowo-przestrzenne. W wyjątkowych przypadkach w okresie realizacji przedsięwzięcia naruszone zostaną walory krajobrazowe atrakcyjnych obszarów dolinnych.

8. Po zakończeniu prac budowlanych teren zostanie uporządkowany, a **walory** krajobrazowe odtworzone na miarę nowych warunków technicznych.

### **8.1.1. Wpływ inwestycji na florę i faunę**

Zajęcie terenu pod inwestycję będzie skutkowało zajęciem powierzchni gruntów rolnych, użytków przyrodniczych, zielonych terenów łąkowych, zakrzewień, zadrzewień i lasów. W ramach dotychczasowych etapów inwestycji pas terenu w granicach linii wyznaczonych decyzją lokalizacyjną już wylesiono. Na obecnym etapie przewiduje się nieznaczące wycinki w bezpośrednim sąsiedztwie wyznaczonego pasa drogowego, wynikające z korekty zajęcia terenu w rozwiązaniach szczegółowych.

- Ilość drzew do usunięcia – 2318 sztuk
- Powierzchnia krzewów do usunięcia – 1356 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia zadrzewień do usunięcia – 45250 m<sup>2</sup>;

Jako zasadę projektowania przyjęto ominięcie wszystkich form ochrony przyrody. Wyznaczona trasa nie narusza żadnego obszaru lub obiektu chronionego.

Biorąc pod uwagę typowe sposoby zagospodarowania terenów przy projektowanej drodze A1, wszystkie z przecinanych przez drogę siedlisk będą nadal w wystarczającym stopniu reprezentowane poza przyjmowanym pasem drogowym. Kontakt między siedliskami rozdzielonymi drogą będzie zapewniony przez przejścia dla zwierząt dostosowane do występujących w danym obszarze gatunków.

Realizacja drogi jest jednoznaczna z lokalnym ograniczeniem terytoriów życiowych zwierząt lub wręcz z zajęciem nor/gniazd zwierząt. Z tego powodu należy zalecić, by zajęcie terenu (wycinka drzew, krzewów, likwidacja zbiorników wodnych) nastąpiło przed sezonem rozrodczym/lęgowym zwierząt, czyli w szczególności przed budową lub ponownym zajmowaniem nor i gniazd. Likwidacja kryjówek i gniazd po wyprowadzeniu młodych i przed rozpoczęciem nowego sezonu rozrodczego uchroni zwierzęta przed ewentualnymi stratami w

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
lęgach lub miotach. Dorosłe zwierzęta i odchowane młode nie doznają uszczerbku w wyniku realizacji drogi.

Szczegółowe zalecenia i rozwiązania ograniczające wpływ przedsięwzięcia na środowisko zawarte są w Rozdziale 11.1.5.

Na trasie, na podstawie decyzji środowiskowej i inwentaryzacji zieleni, wyznaczono korytarze ekologiczne. W miejscach tych projekt przewiduje budowę przejść dla zwierząt. W wyznaczonych miejscach przewidziano wykonanie, w zależności od zagospodarowania sąsiedniego terenu, przejść dla dużych, średnich i małych zwierząt. Wyznaczono również miejsca aktywności płazów i zaprojektowano przejścia dla tej grupy zwierząt. Zestawienie wszystkich przewidywanych do realizacji przejść dla zwierząt znajduje się w Rozdziale 2.1.2 oraz 11.2.5.

Siedliska przyrodnicze kolidujące z drogą zostaną w granicach pasa drogowego zlikwidowane. Siedlisk przyrodniczych nie przenosi się. Nie stwierdzono kolizji z chronionymi gatunkami roślin, które wymagałyby przesadzenia. Siedliska chronionych gatunków zwierząt w granicy pasa drogowego zostaną zlikwidowane. Zwierzętom umożliwi się samodzielne opuszczenie terenu budowy. Zwierzęta małe, mało ruchliwe, związane z terenem lub uwięzione na placu budowy zostaną przeniesione we właściwe, bezpieczne siedlisko z pomocą człowieka. Poniżej szczegółowa charakterystyka oddziaływania na siedliska i gatunki i przewidzianych środków minimalizujących.

#### **Zakres i skutki oddziaływania inwestycji na siedliska przyrodnicze i rośliny chronione**

Biorąc pod uwagę zasoby (krajowe, regionalne, lokalne), rozprzestrzenienie i zasięgi stwierdzonych zbiorowisk roślinnych, utrata poszczególnych komponentów szaty roślinnej jest dopuszczalna i nie wymaga kompensacji. Zaproponowane środki minimalizujące na terenach leśnych w postaci pasów nasadzeń zieleni ekotonowej są wystarczające i w związku z tym nie jest wymagane podjęcie kolejnych działań ograniczających.

Droga koliduje z dwoma siedliskami przyrodniczym chronionymi. Są to:

**6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe.** W km 444+400 – 444+500 znajduje się płat o powierzchni 0,18 ha w tym 0,02 ha w granicach inwestycji. Kolidujący fragment siedliska zostanie zniszczony. Pozostała część siedliska oraz inne płaty tego siedliska występujące w sąsiedztwie zostaną zachowane. Pozostałe, zachowane płaty siedliska nie będą narażone na oddziaływanie ze strony drogi.

Na etapie eksploatacji zanieczyszczenia powietrza nie przekraczają poza pasem drogowym stężeń dopuszczalnych dla ochrony roślin. Zanieczyszczone wody opadowe z powierzchni autostrady będą przejmowane przez rowy drogowe. Na odcinku autostrady obejmującym zinwentaryzowane siedliska chronione zaprojektowano rowy drogowe szczelne. Droga nie będzie miała kontaktu hydraulicznego z sąsiednim terenem. Nie spowoduje tym samym zmiany stosunków gruntowowodnych w siedliskach sąsiadujących z drogą.

**6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie.** W km 444+400 – 444+500 znajduje się płat o powierzchni 1,88 ha w tym 0,22 ha w granicach inwestycji. Kolidujący fragment siedliska zostanie zniszczony. Pozostała część siedliska oraz inne płaty tego siedliska występujące w sąsiedztwie zostaną zachowane. Pozostałe, zachowane płaty siedliska nie będą narażone na oddziaływanie ze strony drogi.

Na etapie eksploatacji zanieczyszczenia powietrza nie przekraczają poza pasem drogowym stężeń dopuszczalnych dla ochrony roślin. Zanieczyszczone wody opadowe z powierzchni autostrady będą przejmowane przez rowy drogowe. Na odcinku autostrady obejmującym zinwentaryzowane siedliska chronione zaprojektowano rowy drogowe szczelne. Droga nie będzie miała kontaktu hydraulicznego z sąsiednim terenem. Nie spowoduje tym samym zmiany stosunków gruntowowodnych w siedliskach sąsiadujących z drogą.

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
**W pasie drogowym Odcinka H nie stwierdzono dzikorosnących gatunków roślin chronionych.** Rośliny chronione rosnące poza pasem drogowym nie będą narażone na oddziaływanie ze strony drogi.

#### **Zakres i skutki oddziaływania inwestycji na bezkręgowce**

W wyniku realizacji inwestycji mogą być zagrożone stanowiska kilkunastu chronionych gatunków bezkręgowców, w tym szczególnie cennych wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i/lub na czerwonej liście:

- 1) trzepli zielonej - gatunku zamieszczonego w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej; jednego dorosłego osobnika stwierdzono w granicach inwestycji na porębie na południe od wsi Starcza (km 452+065). Gatunek stwierdzony jedynie na podstawie imago obserwowanego z dala od środowiska wodnego, w którym rozwijają się larwy, co utrudnia wykazanie miejsca rozrodu tego owada. Z uwagi na ten fakt, jak również to, że uznawany jest w wielu regionach Polski za częsty i niezagrożony (Bernard i in. 2009), **planowana inwestycja nie powinna w sposób istotny wpłynąć na lokalną populację tego gatunku,**
- 2) zalotki większej - gatunku zamieszczonego w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, liczne osobniki tego gatunku stwierdzono w granicach inwestycji na torfowisku w km 443+970-444+200. Ważka ta jest uznawana za najpospolitszy gatunek z tego rodzaju w Polsce, w wielu regionach Polski częsty i niezagrożony (Bernard i in. 2009). **Planowana inwestycja nie powinna w sposób istotny wpłynąć na populację tego gatunku regionie,**
- 3) szklarnika leśnego - gatunku umieszczonego na Czerwonej Liście Zwierząt Zagrożonych i Ginących w Polsce; osobniki tego gatunku obserwowane były zarówno w granicy inwestycji, jak i w terenie bezpośrednio do niego przylegającym: w km 442+000-446+800 (w granicach inwestycji w km 444+370-444+450 i 446+000-446+720), km 451+000-452+300 (w granicach inwestycji w km 451+440-451+680). **Gatunek ten należy do rzadkich w regionie,** stanowiska odnalezione w trakcie niniejszych badań są pierwszymi stanowiskami dla tej ważki w rejonie Częstochowy od blisko 100 lat (Bernard i in. 2009),

#### **Zakres i skutki oddziaływania inwestycji na ryby**

Każda inwestycja liniowa ingerująca w doliny rzeczne obniża jej funkcję jako korytarza ekologicznego. Inwestycje drogowe wpływają na wewnętrzną spójność i funkcjonowanie systemów rzecznych poprzez obniżenie ciągłości ekosystemu rzecznoego.

Oddziaływania na ryby związane są głównie z wpływem substancji chemicznych przedostających się do wód w wyniku regularnej eksploatacji drogi (zanieczyszczenia olejami, smarami, substancjami ropopochodnymi, środkami do zimowej ochrony dróg, itp.), na skutek katastrof drogowych, bezpośredniego lub pośredniego oddziaływania konstrukcji infrastruktury drogowej i towarzyszącej (mosty, umocnienia przyczółków, skarp brzegowych, system odprowadzania wód opadowych, oświetlenie itp.) oraz zwiększeniem dostępności do poszczególnych akwenów (np. zwiększona presja rekreacyjna, np. jako kąpieliska lub eksploatacyjna, np. wędkarstwo, itp.).

#### **Oddziaływanie planowanej drogi A1 na odcinku węzeł Zawodzie – węzeł Pyrzowice na rzeki zlewni Warty**

Wszystkie badane cieki w rejonie inwestycji to drobne strumienie lub górne odcinki niewielkich rzek (Kamieniczka). Biorąc pod uwagę przebieg drogi oraz bogactwo gatunkowe ryb najcenniejszym ciekim badanego obszaru wydaje się być Rększowiczanka, w której wykazano obecność minoga ukraińskiego i Kamieniczka - największy ciek badanego obszaru wyróżniający się największym bogactwem gatunkowym (4 gatunki ryb). Ponieważ większość

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
cieków jedynie przecina planowaną drogę lub przebiega na skraju wyznaczonego obszaru  
inventaryzacji nie przewiduje się istotnych oddziaływań inwestycji przy zachowaniu  
proponowanych zaleceń ochronnych.

### **Zakres i skutki oddziaływania inwestycji na płazy i gady (herpetofaunę)**

W wyniku budowy autostrady A1 zostanie zniszczonych kilka zbiorników wodnych  
stanowiących miejsca rozrodu i życia dorosłych płazów, w tym kumaka nizinnego - gatunku  
wymienionego w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej:

- 1) stanowisko E położone w granicach inwestycji w km 451+570-451+580, w którym  
stwierdzono występowanie żaby jeziorkowej (kilka osobników) i traszki zwyczajnej  
(2 osobniki),
- 2) stanowisko F położone w granicach (km 451+520-451+610) i w sąsiedztwie inwestycji, w  
którym stwierdzono występowanie żaby trawnej (kilkanaście osobników), żaby wodnej  
(kilka osobników), żaby jeziorkowej (kilka osobników) i rzekotki drzewnej (kilkanaście  
osobników),
- 3) stanowisko H położone w granicach inwestycji w km 454+460-454+480, w którym  
stwierdzono występowanie kumaka nizinnego (pojedyncze samce), grzebiuszki ziemnej  
(1 osobnik), ropuchy szarej (pojedyncze osobniki), żaby moczarowej (kilka osobników),  
żaby trawnej (kilkanaście osobników), żaby wodnej (pojedyncze osobniki) i żaby  
jeziorkowej (pojedyncze osobniki),

Potencjalnie zagrożone mogą być również inne miejsca rozrodu i życia dorosłych płazów  
położone w pobliżu inwestycji (pas ok. 100 m od granic inwestycji):

- 1) stanowisko B w km 442+800-442+830, w którym stwierdzono występowanie  
pojedynczych osobników ropuchy szarej i żaby trawnej oraz 2-3 osobników traszki  
zwyczajnej,
- 2) stanowisko C w km 444+040-444+280, w którym stwierdzono występowanie żaby  
wodnej (kilkanaście osobników) i żaby jeziorkowej (ok. 40-60 osobników),
- 3) stanowisko G w km 453+510-453+780, w którym stwierdzono występowanie kumaka  
nizinnego (2 samce), ropuchy szarej (kilka osobników), żaby moczarowej (kilkanaście  
osobników), żaby trawnej (kilka osobników), żaby wodnej (kilka osobników) i żaby  
jeziorkowej (kilka osobników),

### **Zakres i skutki oddziaływania inwestycji na ptaki**

Przewidywane, niekorzystne oddziaływanie budowy autostrady A1 na awifaunę jest złożone i  
polegać będzie między innymi na:

- 1) **ograniczeniu środowiska życia przez** zabieranie terenów pod inwestycję, w tym utrata  
siedlisk lęgowych, terenów żerowisk, miejsc odpoczynku,
- 2) **płoszeniu zwierząt i obniżeniu jakości środowiska** przez oddziaływanie akustyczne  
autostrady,
- 3) **śmiertelności na skutek kolizji z samochodami.**

**Utrata siedlisk**, jest w przypadku budowy autostrady nieunikniona i obejmuje  
wielkoobszarową zmianę ukształtowania i wykorzystywania przestrzeni. W przypadku  
analizowanego odcinka autostrady A1 najniższe ryzyko takiego oddziaływania dotyczy  
północnego odcinka drogi (km 442-451, 452-460) i związanych z nim siedlisk pól ornych i  
odłogujących ugorów. Siedliska przyrodnicze, przez które przebiega planowana inwestycja  
należą do dominujących w skali regionu i kraju.



STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
 WNIOSK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
 Ubytek siedlisk leśnych w znacznej mierze już się dokonał, ponieważ wycięto już znaczącą część lasów z planowanego przebiegu autostrady na tym odcinku. Obecnie na kontynuacji inwestycji na odcinkach leśnych najbardziej ucierpią gatunki, które zasiedliły pas poręb, w tym lerka, dudek i lelek. Miejsca ich obecnych terenów lęgowych zostaną w większości zamienione w pasy jezdni autostrady. Te miejsca oraz strefa krawędziowa lasu prawdopodobnie utracą swoją atrakcyjność dla większości gatunków ptaków (oprócz kruka i myszolowa) po wybudowaniu drogi.

#### **Oddziaływanie akustyczne autostrady**

Obserwacje wykonywane wzdłuż dróg tego typu pokazują, że wiele gatunków ptaków jest w stanie przystosować się i żyć w pobliżu dróg szybkiego ruchu i autostrad, zwłaszcza na terenach zaopatrzonych w ekrany akustyczne. Wiadomo też, że w przypadku większości gatunków ptaków krajowych, komunikacja wokalna, w tym wokalizacja godowa, należy do najważniejszych sygnałów życiowych.

#### **Śmiertelność na skutek kolizji z samochodami**

Proponowane jest monitorowanie tego zjawiska w ramach monitoringu porealizacyjnego. W miejscach stwierdzonych kumulacji takich kolizji wymagane będzie ustawienie dodatkowych zabezpieczeń, np. ekranów kierujących przelatujące ptaki ponad samochody. Kolizje z większymi ptakami (od wielkości drozda), mogą stanowić zagrożenie drogowe, przy prędkościach samochodów rozwijanych na autostradzie.

#### **Zakres i skutki oddziaływania inwestycji na ssaki**

Poniżej zestawiono główne zagrożenia dla funkcjonowania populacji ssaków wynikających z budowy i funkcjonowania inwestycji.

1. Niszczenie siedlisk w wyniku realizacji inwestycji.
2. Wzrost śmiertelności zwierząt na drogach w efekcie intensyfikacji ruchu kołowego.
3. Wzrost penetracji terenu przez ludzi, a w konsekwencji skażenie terenu i płoszenie zwierząt.
4. Utrudnienia w przemieszczaniu się zwierząt, w tym izolacja przestrzenna, a w konsekwencji genetyczna, lokalnych populacji.

#### **Przyjęte rozwiązania ograniczające wpływ realizacji przedsięwzięcia na siedliska zwierząt będące w bezpośredniej kolizji z budową**

**Tabela 43 Zestawienie likwidowanych siedlisk gatunków bez potrzeby przemieszczania gatunków**

Położenie względem kilometrtraża drogi	Gatunek	Zastosowane środki ograniczające oddziaływanie
453+700, 454+620	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	2 gniazda do likwidacji. Likwidacja gniazd nastąpi poza sezonem lęgowym. Osobniki dorosłe i lotne, młode osobniki samodzielnie opuszczą teren budowy. Poza pasem drogowym istnieją siedliska odpowiednie dla gatunku.
455+400,	Potrzeszcz <i>Emberiza calandra</i>	1 gniazdo do likwidacji. Likwidacja gniazda nastąpi poza sezonem lęgowym. Osobniki dorosłe i lotne, młode osobniki samodzielnie opuszczą teren budowy. Poza pasem drogowym istnieją siedliska odpowiednie dla gatunku.



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

445+250	Świergotek polny <i>Anthus campestris</i>	1 gniazdo do likwidacji. Likwidacja gniazda nastąpi poza sezonem lęgowym. Osobniki dorosłe i lotne, młode osobniki samodzielnie opuszczają teren budowy. Poza pasem drogowym istnieją siedliska odpowiednie dla gatunku.
448+060 Strona prawa	Biegacz wręgaty <i>Carabus cancellatus</i>	miejsce występowania Część prac budowlanych odbędzie się w granicach lotów owada. Prace budowlane nie stanowią zagrożenia dla sprawnie latającego owada, który samodzielnie opuści plac budowy
456+030 Strona lewa	Biegacz granulowany <i>Carabus granulatus</i>	miejsce występowania Część prac budowlanych odbędzie się w granicach lotów owada. Prace budowlane nie stanowią zagrożenia dla sprawnie latającego owada, który samodzielnie opuści plac budowy
458+900 Strona lewa	Biegacz ogrodowy <i>Carabus hortensis</i>	miejsce występowania Część prac budowlanych odbędzie się w granicach lotów owada. Prace budowlane nie stanowią zagrożenia dla sprawnie latającego owada, który samodzielnie opuści plac budowy
458+960	Biegacz granulowany <i>Carabus granulatus</i>	miejsce występowania Część prac budowlanych odbędzie się w granicach lotów owada. Prace budowlane nie stanowią zagrożenia dla sprawnie latającego owada, który samodzielnie opuści plac budowy
446+000 Strona prawa	Szklarnik leśny <i>Cordulegaster boltonii</i>	Czasowa ingerencja w siedlisko owada na powierzchni 768 m <sup>2</sup> . Powierzchnia całkowita siedliska 80 ha Część prac budowlanych odbędzie się w granicach lotów owada, nie przewiduje się ingerencji w ściśłą, rozrodczą część siedliska. Prace budowlane nie stanowią zagrożenia dla sprawnie latającego owada, który samodzielnie opuści plac budowy. Siedlisko nie zostanie trwale zniszczone, po zakończeniu prac budowlanych powróci w zasięg lotów owada.
451+100	Borowiec wielki <i>Nyctalus noctula</i>	N/02 stanowisko o powierzchni 9,23 ha, w pasie drogowym znajdzie się 3,06 ha jego powierzchni. Pomimo formalnego zajęcia siedliska, powierzchnia 3,53 ha pozostanie do dyspozycji nietoperzy. Oś siedliska zostanie przesunięta na północ od obecnego położenia. Nie nastąpi istotny ubytek siedliska. Zaprojektowany wiadukt drogowy zapewni ciągłość siedliska po obu stronach autostrady.
451+900 do 452+300	Borowiec wielki <i>Nyctalus noctula</i>	N/03 stanowisko o powierzchni 4,64 ha, w pasie drogowym znajdzie się 0,65 ha jego powierzchni. pomimo formalnego zajęcia powierzchnia 0,32 ha pozostanie do dyspozycji nietoperzy. Nie nastąpi istotny ubytek siedliska. Zaprojektowany wiadukt drogowy zapewni ciągłość siedliska po obu stronach autostrady.

**Tabela 44 Zestawienie likwidowanych siedlisk gatunków wymagających przemieszczenia gatunków**

Położenie względem kilometrąży drogi	Stwierdzone Gatunki	Zastosowane środki ograniczające oddziaływanie
443+990 – 444+200 Strona lewa	Zalotka większa ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	Miejsce rozrodu zalotki większej. Całkowita powierzchnia siedliska 5,2 ha do likwidacji 15.000 m <sup>2</sup> Podczas zajmowania terenu larwy ważki zostaną przeniesione do stanowiska zastępczego. Dorosłe owady oddalą się z miejsca budowy samodzielnie. Na etapie eksploatacji sąsiadujące z drogą siedlisko nie będzie narażone na

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

<b>Położenie względem kilometrtraża drogi</b>	<b>Stwierdzone Gatunki</b>	<b>Zastosowane środki ograniczające oddziaływanie</b>
		<p>oddziaływanie ze strony drogi.</p> <p>Wody opadowe z powierzchni autostrady będą przejmowane przez rowy drogowe. Na odcinku autostrady obejmującym zinwentaryzowane siedlisko chronione zaprojektowano rowy drogowe szczelne. Droga nie będzie miała kontaktu hydraulicznego z sąsiednim terenem. Nie spowoduje tym samym zmiany stosunków gruntowo-wodnych w siedlisku chronionym ani zanieczyszczenia siedliska.</p>
444+040 – 444+210 Strona lewa	<p>Ropucha szara (<i>Bufo bufo</i>)</p> <hr/> <p>Żaba wodna (<i>Pelophylax esculentus</i>)</p> <hr/> <p>Żaba jeziorkowa (<i>Pelophylax lessonae</i>)</p>	<p>Siedlisko płazów, miejsce rozrodu. Całkowita powierzchnia siedliska 4,7 ha, do likwidacji 1.300 m<sup>2</sup></p> <p>Podczas zajmowania terenu w optymalnym terminie (wrzesień) płazy zostaną przeniesione do stanowiska zastępczego.</p> <p>W innym terminie osobniki dorosłe, jaja i larwy zostaną przeniesione do stanowiska zastępczego.</p> <p>Teren budowy zostanie wydzielony płotkami dla płazów zapobiegającymi przenikaniu zwierząt. Teren budowy zostanie objęty nadzorem herpetologicznym.</p> <p>Na etapie eksploatacji siedlisko nie będzie narażone na oddziaływanie ze strony drogi.</p> <p>Autostrada zostanie oddzielona stałym płotkiem dla płazów zapobiegającym przedostawaniu się zwierząt na drogę. Na wysokości siedliska wykonane zostaną 3 przejścia dla płazów (PP-2, PZM-1, PP-3).</p> <p>Wody opadowe z powierzchni autostrady będą przejmowane przez rowy drogowe. Na odcinku autostrady obejmującym zinwentaryzowane siedlisko chronione zaprojektowano rowy drogowe szczelne. Droga nie będzie miała kontaktu hydraulicznego z sąsiednim terenem. Nie spowoduje tym samym zmiany stosunków gruntowo-wodnych w siedlisku chronionym ani zanieczyszczenia siedliska.</p>
446+000 strona lewa	Ropucha szara ( <i>Bufo bufo</i> )	<p>Siedlisko płazów, zbiornik do likwidacji. całkowita powierzchnia 107 m<sup>2</sup>, powierzchnia do likwidacji 107 m<sup>2</sup></p> <p>Podczas zajmowania terenu w optymalnym terminie (wrzesień) płazy zostaną przeniesione do stanowiska zastępczego.</p> <p>W innym terminie osobniki dorosłe oraz ewentualne jaja i larwy zostaną przeniesione do stanowiska zastępczego.</p> <p>Likwidowany zbiornik zostanie odtworzony w km 446+000, strona lewa (413 m<sup>2</sup>), jako przydatny dla wszystkich gatunków płazów. Zbiornik zaprojektowano poza linią zabudowań w większej odległości od drogi, w osłonie drzew.</p> <p>Teren budowy zostanie wydzielony płotkami dla płazów zapobiegającymi przenikaniu zwierząt. Teren budowy zostanie objęty nadzorem herpetologicznym.</p> <p>Na etapie eksploatacji siedlisko nie będzie narażone na oddziaływanie ze strony drogi.</p> <p>Autostrada zostanie oddzielona stałym płotkiem dla płazów zapobiegającym przedostawaniu się zwierząt na drogę.</p> <p>Zanieczyszczone wody opadowe z powierzchni autostrady będą przejmowane przez rowy drogowe. Na odcinku autostrady obejmującym zinwentaryzowane siedlisko chronione zaprojektowano rowy drogowe szczelne. Droga nie będzie miała kontaktu hydraulicznego z sąsiednim terenem. Nie spowoduje tym samym zmiany stosunków gruntowo-wodnych w siedlisku chronionym ani zanieczyszczenia siedliska.</p>

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

<b>Położenie względem kilometrtraża drogi</b>	<b>Stwierdzone Gatunki</b>	<b>Zastosowane środki ograniczające oddziaływanie</b>
446+380 strona prawa	Żaba trawna ( <i>Rana temporaria</i> )	siedlisko płazów, zbiornik na rowie melioracyjnym (583 m <sup>2</sup> ), rów przewidziany do regulacji, po regulacji do zachowania. Zbiornik nie wymaga przebudowy, po ewentualnym odmuleniu, do zachowania – siedlisko zostanie zachowane, nie wymaga odtworzenia. Podczas zajmowania terenu w optymalnym terminie (wrzesień) płazy zostaną przeniesione do stanowiska zastępczego. W innym terminie osobniki dorosłe oraz ewentualne jaja i larwy zostaną przeniesione do stanowiska zastępczego.
	Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> )	Teren budowy autostrady zostanie wydzielony płotkami dla płazów zapobiegającymi przenikaniu zwierząt. Teren budowy zostanie objęty nadzorem herpetologicznym. Na etapie eksploatacji siedlisko nie będzie narażone na oddziaływanie ze strony drogi. Autostrada zostanie oddzielona stałym płotkiem dla płazów zapobiegającym przedostawaniu się zwierząt na drogę. W ciągu rowu zostanie wykonane przejścia dla płazów (PP-5). Wody opadowe z powierzchni autostrady będą przejmowane przez rowy drogowe. Na odcinku autostrady obejmującym zinwentaryzowane siedlisko chronione zaprojektowano rowy drogowe szczelne. Droga nie będzie miała kontaktu hydraulicznego z sąsiednim terenem. Zrzut wód opadowych z rowów drogowych będzie zabezpieczony osadnikami.
	Ropucha szara ( <i>Bufo bufo</i> )	
446+350 – 446+720 Strona prawa	Szklarnik leśny ( <i>Cordulegaster boltonii</i> )	Miejsce rozrodu szklarnika leśnego. Całkowita powierzchnia siedliska 80 ha do likwidacji 8.000 m <sup>2</sup> . Podczas zajmowania terenu larwy ważki zostaną przeniesione do stanowiska zastępczego. Dorosłe owady oddalą się z miejsca budowy samodzielnie. Na etapie eksploatacji siedlisko nie będzie narażone na oddziaływanie ze strony drogi. Zanieczyszczone wody opadowe z powierzchni autostrady będą przejmowane przez rowy drogowe. Na odcinku autostrady obejmującym zinwentaryzowane siedlisko chronione zaprojektowano rowy drogowe szczelne. Droga nie będzie miała kontaktu hydraulicznego z sąsiednim terenem.
451+540 – 451+610 Strona prawa i strona lewa	Żaba trawna ( <i>Rana temporaria</i> )	Siedlisko płazów, miejsce rozrodu. Całkowita powierzchnia siedliska 9,2 ha, w tym zbiornik o powierzchni 42 m <sup>2</sup> , powierzchnia siedliska w pasie drogowym 7.000 m <sup>2</sup> w tym zbiornik o powierzchni 42 m <sup>2</sup>
	Żaba wodna ( <i>Pelophylax esculentus</i> )	Podczas zajmowania terenu w optymalnym terminie (wrzesień) płazy przenieść do stanowiska zastępczego. W innym terminie osobniki dorosłe, jaja i larwy przenieść do stanowiska zastępczego.
	Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> )	Likwidowany zbiornik przewidziany do odtworzenia w km 451+460 obustronnie (423 m <sup>2</sup> i 257 m <sup>2</sup> ), w tym samym siedlisku, poza światłem mostu, Teren budowy zostanie wydzielony płotkami dla płazów zapobiegającymi przenikaniu zwierząt. Teren budowy zostanie objęty nadzorem herpetologicznym.
	Rzekotka drzewna ( <i>Hyla arborea</i> )	Na etapie eksploatacji siedlisko nie będzie narażone na oddziaływanie ze strony drogi.
	Traszka zwyczajna ( <i>Lissotriton vulgaris</i> )	Autostrada zostanie oddzielona stałym płotkiem dla płazów zapobiegającym przedostawaniu się zwierząt na drogę. Na wysokości siedliska wykonane zostanie duże przejście dla zwierząt obejmujące całą dolinę Kamieniczki (PZD-1), z którego mogą korzystać również płazy. Wody opadowe z powierzchni autostrady będą przejmowane przez rowy

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

<b>Położenie względem kilometrtraża drogi</b>	<b>Stwierdzone Gatunki</b>	<b>Zastosowane środki ograniczające oddziaływanie</b>
		drogowe. Na odcinku autostrady obejmującym zinwentaryzowane siedlisko chronione zaprojektowano rowy drogowe szczelne. Droga nie będzie miała kontaktu hydraulicznego z sąsiednim terenem. Zrzut wód opadowych z rowów drogowych będzie zabezpieczony osadnikami i zbiornikami awaryjnymi.
451+450 – 451+650 Strona prawa i strona lewa	Szkłarnik leśny ( <i>Cordulegaster boltonii</i> )	Siedlisko rozrodu. Całkowita powierzchnia siedliska 41 ha, powierzchnia do likwidacji 23.000 m <sup>2</sup> Podczas zajmowania terenu larwy ważki zostaną przeniesione do stanowiska zastępczego. Dorosłe owady oddalą się z miejsca budowy samodzielnie. Na etapie eksploatacji siedlisko nie będzie narażone na oddziaływanie ze strony drogi. Wody opadowe z powierzchni autostrady będą przejmowane przez rowy drogowe. Na odcinku autostrady obejmującym zinwentaryzowane siedlisko chronione zaprojektowano rowy drogowe szczelne. Droga nie będzie miała kontaktu hydraulicznego z sąsiednim terenem. Zrzut wód opadowych z rowów drogowych będzie zabezpieczony osadnikami i zbiornikami awaryjnymi.
454+497 – 454+499 Strona lewa	Kumak nizinny ( <i>Bombina bombina</i> ) Żaba moczarowa ( <i>Rana arvalis</i> ) Żaba wodna ( <i>Pelophylax esculentus</i> ) Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> )	Siedlisko płazów, miejsce rozrodu. Powierzchnia całkowita siedliska 386 m <sup>2</sup> , do likwidacji 386 m <sup>2</sup> Podczas zajmowania terenu w optymalnym terminie (wrzesień) płazy przenieść do stanowiska zastępczego. W innym terminie osobniki dorosłe, jaja i larwy przenieść do stanowiska zastępczego. Teren budowy zostanie wydzielony płotkami dla płazów zapobiegającymi przenikaniu zwierząt. Teren budowy zostanie objęty nadzorem herpetologicznym. Na etapie eksploatacji część siedliska położona poza pasem drogowym nie będzie narażone na oddziaływanie ze strony drogi. Autostrada zostanie oddzielona stałym płotkiem dla płazów zapobiegającym przedostawaniu się zwierząt na drogę. W osi siedliska zaprojektowano przejście średnie dla zwierząt (PZS-5) mogące służyć także płazom. Wody opadowe z powierzchni autostrady będą przejmowane przez rowy drogowe. Na odcinku autostrady obejmującym zinwentaryzowane siedlisko chronione zaprojektowano rowy drogowe szczelne. Droga nie będzie miała kontaktu hydraulicznego z sąsiednim terenem. Zrzut wód opadowych z rowów drogowych będzie zabezpieczony osadnikami.
km 458+030 strona lewa	Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> )	siedlisko płazów, śródpolne oczko wodne, całkowita powierzchnia 281 m <sup>2</sup> , powierzchnia do likwidacji 217 m <sup>2</sup> Podczas zajmowania terenu w optymalnym terminie (wrzesień) płazy przenieść do stanowiska zastępczego. W innym terminie osobniki dorosłe oraz ewentualne jaja i larwy przenieść do stanowiska zastępczego. Likwidowany zbiornik przewidziany do odtworzenia w km 458+000 obustronnie (1350 m <sup>2</sup> i 1037 m <sup>2</sup> ), zbiorniki przydatne dla wszystkich gatunków płazów Teren budowy zostanie wydzielony płotkami dla płazów zapobiegającymi przenikaniu zwierząt. Teren budowy zostanie objęty nadzorem herpetologicznym. Na etapie eksploatacji siedlisko nie będzie narażone na oddziaływanie ze strony drogi. Autostrada zostanie oddzielona stałym płotkiem dla płazów zapobiegającym przedostawaniu się zwierząt na drogę. W rejonie siedliska

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

<b>Położenie względem kilometrtraża drogi</b>	<b>Stwierdzone Gatunki</b>	<b>Zastosowane środki ograniczające oddziaływanie</b>
		wykonane zostaną 2 przejścia dla płazów (PP-11, PP-12). Wody opadowe z powierzchni autostrady będą przejmowane przez rowy drogowe. Na odcinku autostrady obejmującym zinwentaryzowane siedlisko chronione zaprojektowano rowy drogowe szczelne. Droga nie będzie miała kontaktu hydraulicznego z sąsiednim terenem. Zrzut wód opadowych z rowów drogowych będzie zabezpieczony osadnikami.
km 458+500 strona lewa	żaba trawna, żaba jeziorkowa, żaba wodna	siedlisko płazów śródpolne oczko wodne (47 m <sup>2</sup> ), powierzchnia do likwidacji 47 m <sup>2</sup> Podczas zajmowania terenu w optymalnym terminie (wrzesień) płazy przenieść do stanowiska zastępczego. W innym terminie osobniki dorosłe oraz ewentualne jaja i larwy przenieść do stanowiska zastępczego. Likwidowany zbiornik przewidziany do odtworzenia w km 458+300 obustronnie (496 m <sup>2</sup> , 434 m <sup>2</sup> ), zbiorniki przydatne dla wszystkich gatunków płazów Teren budowy zostanie wydzielony płótkami dla płazów zapobiegającymi przenikaniu zwierząt. Teren budowy zostanie objęty nadzorem herpetologicznym. Na etapie eksploatacji siedlisko nie będzie narażone na oddziaływanie ze strony drogi. Autostrada zostanie oddzielona stałym płótkiem dla płazów zapobiegającym przedostawaniu się zwierząt na drogę. W rejonie siedliska wykonany zostanie przepust dla płazów (PP-12). Wody opadowe z powierzchni autostrady będą przejmowane przez rowy drogowe. Na odcinku autostrady obejmującym zinwentaryzowane siedlisko chronione zaprojektowano rowy drogowe szczelne. Droga nie będzie miała kontaktu hydraulicznego z sąsiednim terenem. Zrzut wód opadowych z rowów drogowych będzie zabezpieczony osadnikami.
444+250 strona prawa	Trzmiel rudy ( <i>Bombus pascuorum</i> )	1 gniazdo przeniesienie zgodne z metodyką określoną w Rozdziale 11.1.5.1 do stanowiska zastępczego.
449+280 strona prawa	Trzmiel kamiennik ( <i>Bombus lapidarius</i> )	1 gniazdo przeniesienie zgodne z metodyką określoną w Rozdziale 11.1.5.1 do stanowiska zastępczego.
449+360 strona prawa	Trzmiel rudy ( <i>Bombus pascuorum</i> )	1 gniazdo przeniesienie zgodne z metodyką określoną w Rozdziale 11.1.5.1 do stanowiska zastępczego.
451+600 strona prawa	Trzmiel ziemny ( <i>Bombus terrestris</i> )	1 gniazdo przeniesienie zgodne z metodyką określoną w Rozdziale 11.1.5.1 do stanowiska zastępczego.
457+300 strona prawa	Ślimak winniczek <i>Helix pomatia</i>	w dowolnym okresie przeniesienie zgodne z metodyką określoną w Rozdziale 11.1.5.1 do stanowiska zastępczego.
457+450 strona prawa	Ślimak winniczek <i>Helix pomatia</i>	w dowolnym okresie przeniesienie zgodne z metodyką określoną w Rozdziale 11.1.5.1 do stanowiska zastępczego.
457+820 strona prawa	Trzmiel ziemny ( <i>Bombus terrestris</i> )	1 gniazdo przeniesienie zgodne z metodyką określoną w Rozdziale 11.1.5.1 do stanowiska zastępczego.



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

Położenie względem kilometrąza drogi	Stwierdzone Gatunki	Zastosowane środki ograniczające oddziaływanie
458+730 strona lewa	Trzmiel kamiennik (Bombus lapidarius)	1 gniazdo przeniesienie zgodne z metodyką określoną w Rozdziale 11.1.5.1 do stanowiska zastępczego.
457+820 strona prawa	Trzmiel rudonogi (Bombus ruderarius)	1 gniazdo przeniesienie zgodne z metodyką określoną w Rozdziale 11.1.5.1 do stanowiska zastępczego.

Należy pamiętać, że w stosunku do gatunków objętych ochroną (częściową i ścisłą):

- zniszczenie siedliska 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 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 roku, nr 92, poz. 880).

Dokładniejsze dane na temat niszczonego siedliska i przemieszczanych gatunków zestawiono w Rozdziale 11.1.5.

**Dokonanie zniszczenia siedlisk i przeniesienia chronionych gatunków wymaga uzyskania niezbędnych zezwoleń, zgodnie z art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 roku, nr 92, poz. 880).**

**Przemieszczenie zwierząt na grunty innego właściciela wymaga uzyskania jego zgody.**

**Wykonanie działań minimalizacyjnych w zakresie odłowu i przemieszczenia zwierząt wchodzi w zakres obowiązków nadzoru przyrodniczego.**

**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.**

## 8.2. Normalna eksploatacja lub użytkowanie

### 8.2.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Wyniki obliczeń w zakresie wielkości emisji przedstawiono w Rozdziale 2.3.

Liczbowe wyniki analizy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń zestawiono w poniższych tabelach. Zobrazowanie graficzne obliczeń zawarto na załącznikach mapowych. Najwyższe stężenia zanieczyszczeń w analizowanych latach osiągają następujące wartości:

**Tabela 45 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń rok 2015**

Nazwa zanieczyszczenia	Maksym. częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Dyspozycyjne
pył PM-10	0,00	< 0,2	4,9331	< 36
dwutlenek siarki	0,00	< 0,274	0,5978	< 18
tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	<b>3,21</b>	<b>&gt; 0,2</b>	<b>67,5910</b>	<b>&gt; 36</b>
tlenek węgla	0,00	< 0,2	118,7841	—
amoniak	0,00	< 0,2	2,0532	< 45
benzen	0,00	< 0,2	0,1147	< 4,5

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

olów	0,00	< 0,2	0,0070	< 0,45
węglowodory aromatyczne	0,00	< 0,2	1,5418	< 38,7
węglowodory alifatyczne	0,00	< 0,2	5,0629	< 900

**Tabela 46 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń rok 2030**

Nazwa zanieczyszczenia	Maksym. częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Dyspozycyjne
pył PM-10	0,00	< 0,2	7,0312	< 36
dwutlenek siarki	0,00	< 0,274	0,9702	< 18
tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	<b>2,99</b>	<b>&lt; 0,2</b>	<b>67,1328</b>	<b>&gt; 36</b>
tlenek węgla	0,00	< 0,2	117,5053	—
amoniak	0,00	< 0,2	2,8388	< 45
benzen	0,00	< 0,2	0,1150	< 4,5
olów	0,00	< 0,2	0,0105	< 0,45
węglowodory aromatyczne	0,00	< 0,2	1,6047	< 38,7
węglowodory alifatyczne	0,00	< 0,2	6,2316	< 900

Zanieczyszczeniami, które podczas obliczeń wykazywały regularnie wartości wyższe od dopuszczalnych były tlenki azotu (dla obu horyzontów czasowych obserwacji). Analiza rozprzestrzeniania wykazała, że podwyższone stężenia nie będą się pojawiały poza pasem drogowym. Przekraczanie dopuszczalnych wartości stężeń zanieczyszczeń powietrza w środowisku nie jest spodziewane.

### 8.2.2. Oddziaływanie w zakresie hałasu i wibracji

Tereny wokół trasy to głównie tereny pól uprawnych i lasów, ale także tereny chronione: zabudowy jednorodzinnej, na granicy których powinny być zachowane warunki:

- a) pora dzienna: 61 dB,
- b) pora nocna: 56 dB,

Tereny zabudowy zagrodowej, na granicy których powinny być zachowane warunki:

- a) pora dzienna: 65 dB,
- b) pora nocna: 56 dB,

zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 120, poz.826, z późniejszymi zmianami) na poziomie:

Obliczenia wykazały, że na części terenów mieszkalnych, bez podjęcia działań ochronnych, pojawią się przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu. Ten wniosek jest podstawą zaprojektowania ekranów przedstawionych w Rozdziale 2.1.2 oraz 11.2.1.

Nowoczesna masywna konstrukcja drogi dostosowanej do przenoszenia ruchu o dużym natężeniu ogranicza możliwość powstawania i przenoszenia drgań do otoczenia. Oddziaływanie drogi w zakresie drgań i wibracji nie jest przewidywane.

### 8.2.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r., Nr 137, poz. 984),

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
stawia dodatkowe wymagania dla wód opadowych i roztopowych. Zawartość  
wyszczególnionych substancji nie powinna przekraczać:

- zawiesiny ogólnej  $100 \text{ g/m}^3$ ;
- węglowodorów ropopochodnych  $15 \text{ g/m}^3$ ;

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że na trasach projektowanych wariantów dla roku 2015 oraz 2030 będą miały miejsce przekroczenia zawiesin ogólnych oraz węglowodorów ropopochodnych.

Warto jednak zauważyć, że rzeczywiste pomiary stężeń zanieczyszczeń w wodach opadowych spływających z dróg, wykonywane w ramach monitoringu dla dróg istniejących, wykazują stężenia zanieczyszczeń znacznie niższe od przewidywanych teoretycznie. W przypadku węglowodorów ropopochodnych mieszczą się one w granicach wartości dopuszczalnych, a często nawet poniżej granicy oznaczalności. W przypadku zawiesiny ogólnej stężenia są zawsze oznaczane, ale również nie przekraczają wartości dopuszczalnych. Zgodnie z danymi empirycznymi przewiduje się, że również dla przedmiotowej drogi stężenie substancji zanieczyszczających w odprowadzanych z jezdni wodach będzie niskie i nie będzie przekraczało wartości dopuszczalnych.

Mając jednak na uwadze obliczenia teoretyczne i konieczność zapewnienia bezpieczeństwa środowiska gruntowo-wodnego dla przedmiotowej inwestycji zaprojektowano urządzenia ochrony wód opisane w Rozdziale 2.1.2 i 11.2.2.

- Zaprojektowano odcinki kanalizacji deszczowej wyposażone w osadniki wpustów ulicznych;
- Zaprojektowano rowy przydrożne trawiaste, w których oprócz transportu wody nastąpi ograniczenie ilości zawiesiny ogólnej;
- Na odcinkach przebiegających przez obszary ochrony GZWP oraz na odcinkach wskazanych w DUŚ zaprojektowano rowy szczelne, na pozostałych odcinkach, rowy infiltracyjne;
- Zrzuty do rowów leśnych i melioracyjnych zabezpieczono osadnikiem;
- Zrzuty wód opadowych do rzek zabezpieczono osadnikiem oraz zbiornikiem awaryjnym o pojemności rezerwowej  $6 \text{ m}^3$ . Zbiorniki przeznaczone do przechwycenia awaryjnego zrzutu węglowodorów ropopochodnych posiadają zasuwę zamykającą odpływ w przypadku całkowitego napełnienia;
- Na wylotach kanalizacji deszczowej do odbiorników naturalnych w rejonie MOP-ów i OUS zaprojektowano osadnik, separatory i zbiorniki awaryjne o pojemności rezerwowej  $6 \text{ m}^3$ . Zbiorniki przeznaczone do przechwycenia awaryjnego zrzutu węglowodorów ropopochodnych posiadać będą zasuwę zamykającą odpływ.

Zaprojektowany system odwodnienia drogi i urządzenia ochrony wód zapewniają bezpieczeństwo środowiska wodnego i gruntowo-wodnego.

#### **8.2.4. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne**

Eksploatacja drogi może wywołać niekorzystne zmiany w środowisku wód podziemnych.

Źródłami zanieczyszczenia wód podziemnych w trakcie eksploatacji dróg są:

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

Szybkość migracji zanieczyszczeń zależy od rodzaju ośrodka wodonośnego.

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
Urządzenia ochrony wód opisane w poprzednim rozdziale zapewniają również  
bezpieczeństwo wodom podziemnym.

#### **8.2.5. Powstawanie odpadów**

W czasie normalnej eksploatacji Odcinka H autostrady A1 powstawać będą następujące rodzaje odpadów (szacowane ilości w odniesieniu do roku, gwiazdką oznaczono odpady niebezpieczne):

##### **Z bieżącego utrzymania drogi i przydroża:**

###### Ślady awarii, kolizji lub wypadków:

16 01 03 – zużyte opony – 0,084 Mg;

16 01 19 – tworzywa sztuczne – 0,050 Mg;

16 01 20 – szkło – 0,050 Mg;

###### Zużyte urządzenia elektryczne:

16 02 13\* – zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 – 0,013 Mg;

16 02 14 – zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 – 0,006 Mg;

16 02 15\* – niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń – 0,006 Mg;

16 02 16 – elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 – 0,006 Mg;

###### Odpady komunalne, inne:

20 03 01 – niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – 10 Mg;

##### **Okresowo:**

###### Odpady z urządzeń oczyszczających spływy opadowe:

13 05 01\* – odpady stałe z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach – 4,5 Mg;

13 05 08\* – mieszanina odpadów z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach – 4,5 Mg;

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\*).

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

#### **8.2.6. Wpływ inwestycji na walory krajobrazowo-przestrzenne**

Równinny płaski teren opracowania nie wymaga znaczących deniwelacji. Nasypy lub wykopy drogowe występują na krótkich odcinkach i jak na inwestycję tej rangi nie są duże. Niezależnie od wpisania drogi w teren, korpus drogowy jest nieznacznie wyniesiony ponad teren otaczający. Ułatwia to jego utrzymanie i odwodnienie, a jednocześnie zapobiega drenowaniu przyległego terenu.

Na większych nasypach wznoszą się tylko odcinki wchodzące na obiekty służące do przekroczenia przeszkód terenowych (innych dróg i cieków) lub wiadukty prowadzące drogi poprzeczne ponad projektowaną autostradą. Największe nasypy i najrozleglejsze obiekty drogowe występują w obrębie węzła Woźniki.

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

Na większej części przebiegu położony w otoczeniu pól uprawnych i lasów odcinek autostrady nie narusza unikalnych walorów krajobrazowych i nie będzie stanowił silnej bariery krajobrazowej.

Zarówno ubytki zieleni jak i fizyczna obecność drogi w krajobrazie zostaną skompensowane zaprojektowaną zielenią drogową pełniącą również funkcje ekotonowe i osłonowe. Zaprojektowana zieleń i rozległość węzłów drogowych są okolicznością osłabiającą siłę wrażenia obecności węzła w środowisku.

Naruszone przez drogę warunki funkcjonalno przestrzenne zostały w projekcie odtworzone przez mosty i przepusty zachowujące hydrograficzną ciągłość środowiska. Przejścia, przejazdy i wiadukty zachowają gospodarczą i społeczną wartość terenów przydrożnych i szlaków komunikacyjnych przeciętych przez projektowaną autostradę. Przejścia dla zwierząt zapewnią integralność terenów przyrodniczych i siedlisk rozciętych projektowaną drogą. Wzdłuż autostrady zaprojektowano drogi dojazdowe zapewniające dostęp do działek sąsiadujących z A1, których dostępność pogorszyłaby się w wyniku realizacji inwestycji.

Ocenia się, że tereny przydrożne zachowają wartość użytkową, a zmienione przez przedsięwzięcie walory krajobrazowo-przestrzenne będą nie mniej funkcjonalne od dotychczasowych.

### **8.2.7. Wpływ inwestycji na florę i faunę**

Droga w fazie eksploatacji nie korzysta bezpośrednio z zasobów lokalnego środowiska. Zaprojektowany system ogrodzeń drogowych i ekranów stanowi zabezpieczenie zwierząt przed przenikaniem na drogę i tym samym skutecznie ogranicza ich śmiertelność w wypadkach. Zaprojektowane wygrozdenia autostradowe, płotki dla płazów, przejścia dostosowane do rangi korytarza ekologicznego i stwierdzonych gatunków zwierząt, odtworzone zbiorniki wodne i zaprojektowana zieleń służą zminimalizowaniu wszystkich niekorzystnych efektów przewidywanych na etapie projektowania i opisanych w Rozdziale 7.1.7. W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji w obszarze badań stwierdzono występowanie 3 siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Fragmenty niektórych płatów znajdują się w projektowanym pasie drogowym.

**Tabela 47 Wykaz siedlisk przyrodniczych stwierdzonych w obszarze badań**

Lp.	Kod	Nazwa siedliska	Lokalizacja (km)		Strona względem osi A1
			w pasie drogowym (powierzchnia)	poza pasem drogowym (odległość)	
1.	6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe ( <i>Nardion</i> - płaty bogate florystycznie)		444+300 - 444+400 – dwa płaty (od granicy inwestycji do 360 m)prawa	prawa
			444+400 – 444+500 – trzy płaty (0,44 ha, w całości w granicach inwestycji)		prawa
				444+500 – 444+700 - dwa płaty (od 90 do 500 m od granicy inwestycji)	prawa



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

3.	6510	Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )		442+850 - 442+950 (od 400 do 500 m od granicy inwestycji)	prawa
				444+200 - 444+400 - dwa płyty (od granicy inwestycji do 310 m)	prawa
			444+400 – 444+500 (1,84 ha, w całości w granicach inwestycji)		prawa
				444+500 – 444+750 – dwa płyty (od 30 do 360 m od granicy inwestycji)	prawa
4.	*91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłkowe)		442+600 - 443+300 (od 300 do 500 m od granicy inwestycji)	prawa
				453+670 - 453-830 (od 340 do 500 m od zasięgu inwestycji)	prawa

Poza zajęciem terenu w pasie drogowym, które odbędzie się na etapie realizacji, projektowana droga nie będzie miała znaczącego wpływu na siedliska zwierząt. Siedliska poza pasem drogowym będą pod niewielkim wpływem drogi i nie przestaną być dla zwierząt przydatne. Przekraczane rzeki zachowują ciągłość hydrologiczną, utrzymają warunki przepływu. Projektowane obiekty mostowe obejmą nie tylko koryto, ale także strefę brzegową zachowując nadrzeczny korytarz ekologiczny zarówno dla zwierząt wodnych jak i lądowych. Zbiorniki wodne będące siedliskiem płazów, w przypadku kolizji z pasem drogowym zostaną odtworzone w funkcji ekologicznej. Zestawienie likwidowanych zbiorników wygląda następująco:

**Zbiorniki przewidziane do likwidacji i odtworzenia**

km 446+000 strona lewa, siedlisko płazów – odtworzony w km 446+000 strona lewa;

km 446+380 strona prawa, rów melioracyjny, siedlisko płazów – po przebudowie do zachowania;

km 451+580 w osi drogi, siedlisko płazów – odtworzony w km 451+460 obustronnie;

km 458+030 strona lewa, częściowo do zasypania, siedlisko płazów – dodatkowo odtworzony w km 458+000 obustronnie;

km 458+500 strona lewa, siedlisko płazów – odtworzony w km 458+300 obustronnie;

Zbiorniki przewidziane do odtworzenia powstaną w granicach pasa drogowego autostrady.

**Przewidywane oddziaływanie na wybrane grupy zwierząt**

**Bezkręgowce**

Pospolite bezkręgowce tworzą zwykle liczne i szeroko rozprzestrzenione we właściwych biotopach populacje. Droga nie spowoduje całkowitego zniszczenia żadnego unikalnego biotopu. Ekosystemy towarzyszące drodze są przy niej dobrze reprezentowane i budowa drogi nie zagrozi im ani żyjącym w nich bezkręgowcom. Żaden gatunek bezkręgowca nie będzie przez funkcjonującą drogę zagrożony.

Również gatunki chronione, takie jak:

– obserwowana podczas przelotu, z dala od stanowiska rozrodczego trzepla zielona;

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

- liczna na swoim stanowisku, pospolita i nie zagrożona w skali kraju zalotka większa;
- wyjątkowy w rejonie częstochowskim, chociaż regularnie występujący na stwierdzonym stanowisku szklarnik leśny;

nie są przez przedsięwzięcie zagrożone. Żadne z miejsc występowania nie zostanie zniszczone w całości. W przypadku trzepli zielonej można mówić raczej o obserwacji niż o stanowisku. Stanowisko zalotki większej jest ściśle zlokalizowane i zostanie częściowo ograniczone. Szczelne rowy drogowe stanowią gwarancję odrębności drogowego i naturalnego obiegu wód. Zapewniają tym samym trwałość siedliska. Siedlisko szklarnika leśnego jest rozległe i zlokalizowane głównie z dala od drogi. Budowa autostrady nie stanowi dla niego zagrożenia. Siedliska zachowane poza pasem drogowym nie będą przez drogę zagrożone.

### **Ryby**

Największe znaczenie dla ryb ma zachowanie siedlisk, stanów wód i jakości wody. Droga stanowi potencjalne zagrożenie dla populacji ryb. Chociaż droga przecina zlewnie i rzeki topograficznie – zachowane będą, przy pomocy przepustów i mostów (estakad), wszystkie powiązania hydrologiczne. Pozwoli to zachować wielkość zlewni i dotychczasowe reżimy przepływów. Proponowane rozwiązania w zakresie odwodnienia drogi również preferują lokalną depozycje wód (infiltracja w rowach) w miejsce stosowanego niekiedy dalekiego transportu rowami szczelnymi. Pojemność magazynowa osadnika wynosi  $6 \text{ m}^3$ . Urządzenie zawiera mechanizm odcinający w przypadku uwolnienia znaczącej ilości substancji zanieczyszczających wodę. System ten zabezpieczy wody przed zanieczyszczeniem chemicznym i zamuleniem.

Ponadto na każdym MOP-ie i na OUS zaprojektowano zestaw ochrony wód składający się z osadnika, separatora i zbiornika awaryjnego o pojemności rezerwowej  $6 \text{ m}^3$ . Zbiorniki przeznaczone do przechwycenia awaryjnego zrzutu węglowodorów ropopochodnych posiadać będą zasuwę zamykającą odpływ.

### **Płazy i gady**

Dla wszystkich gatunków płazów kluczowym elementem zachowania istniejących populacji jest ochrona miejsc rozrodu, a więc utrzymanie istniejących zbiorników wodnych w niezmiennym stanie (nieregulowanie koryt rzecznych, niezasypywanie i nieniszczenie zbiorników wodnych oraz siedlisk podmokłych i wilgotnych). W ich najbliższym otoczeniu większość gatunków spędza sezon pozagodowy, ale też niektóre gatunki penetrują inne środowiska, takie jak lasy, łąki, nieużytki (ropuchy, żaba trawna, żaba moczarowa).

Zbiorniki wodne, które znalazły się w pasie drogowym lub zostaną przez pas drogowy naruszone zostaną odtworzone w dogodnej środowiskowo lokalizacji i funkcji ekologicznej.

Możliwość migracji sezonowych zwierząt zapewnią regularnie rozmieszczone wzdłuż drogi przejścia dla zwierząt w tym specjalnie dobrane pod względem liczby i parametrów przejścia dla płazów. Siedliska przydrożne i doliny przekraczanych rzek zostaną zachowane w dotychczasowej fizjonomii, w szczególności nie przewiduje się ich planowego osuszenia. Integralność populacji nadrzecznych będzie zachowana w stopniu wystarczającym.

### **Ptaki**

Występowanie gatunków cennych na analizowanym terenie związane jest głównie z terenami łąkowymi.

Planowana inwestycja na rozpatrywanym obecnie etapie nie narusza już znacząco terenów leśnych. Stąd ptaki leśne są najmniej narażone na zagrożenie ze strony drogi.

Dobrze obecność drogi powinny znieść gatunki pogranicza lasów i pól. Linia granicy polno-leśnej została rozwinięta, a sama zieleń uzupełniona o element ekotonowy. Projekt

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
przewiduje odtworzenie zieleni ekotonowej w sprzyjających warunkach zagospodarowania terenu oraz w oparciu o wytyczne decyzji środowiskowej.

Szeroko reprezentowane tereny łąkowe nie doznają znaczącego uszczerbku w wyniku realizacji inwestycji. Będą nadal obecne w rejonie autostrady i funkcjonalne pod względem ekologicznym.

### **Ssaki**

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

Dla bobra europejskiego i wydry szczególnie ważne są rzeki i ich doliny. Tereny te zaspokajają wszystkie potrzeby bytowe (miejsce żerowania, schronienia i rozmnażania) dla wymienionych gatunków.

W celu zachowaniu stanowisk wydry i bobra nie należy zmieniać obecnie panujących stosunków wodnych w ciekach.

Projekt zakłada zachowanie wszystkich powiązań hydrograficznych i powiązań ekologicznych. Najważniejsze z ekologicznego punktu widzenia cieki zostaną przekroczone mostami lub estakadami, które zachowają ekosystem doliny, drożność korytarzy ekologicznych i integralność populacji nadwodnych zwierząt.

Tereny leśne, szpalery drzew porastające pobocza dróg i brzegi rzek stanowią miejsca, w których dogodne warunki schronienia i tereny łowieckie znajdują nietoperze. Tereny te w krajobrazie rolniczym są miejscami szczególnie ważnymi i cennymi. Pod koniec lata i jesienią te gatunki nietoperzy zmieniają miejsce przebywania i udają się do zimowisk. Ważnymi z punktu widzenia ochrony nietoperzy są strefy przejściowe – brzegi cieków i pól uprawnych, granice polno-leśne – tereny te są miejscem żerowania wskazanych gatunków.

### **8.3. W przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej**

Sytuacje awaryjne związane z eksploatacją drogi dotyczą głównie zdarzeń, które mogą wystąpić w wyniku kolizji i wypadków drogowych z udziałem środków transportu przewożących substancje niebezpieczne.

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

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.

Właściwe zaprojektowanie urządzeń służących odwodnieniu całej drogi oraz podczyszczeniu wód opadowych spływających z drogi, zapewnią duży stopień zabezpieczenia środowiska.

Odprowadzanie wód odbywać się będzie systemem kanalizacyjnym oraz rowami infiltracyjnymi lub szczelnymi – zgodnie z wymogami decyzji środowiskowej.

Elementem systemu kanalizacyjnego są osadniki wpustów ulicznych. Zrzuty wód z rowów szczelnych będą zabezpieczone osadnikami. Zrzuty dokonywane do rzek wykonane zostaną poprzez osadnik zintegrowany ze zbiornikiem awaryjnym o pojemności 6 m<sup>3</sup> zawierającym element separujący substancje ropopochodne.

Ponadto na każdym obiekcie MOP i OUS zaprojektowano zestaw ochrony wód składający się z osadnika i separatora oraz osadnika i zbiornika awaryjnego o pojemności rezerwowej 6 m<sup>3</sup>. Zbiorniki przeznaczone do przechwycenia awaryjnego zrzutu węglowodorów ropopochodnych posiadać będą zasuwę zamykającą odpływ.

#### **8.4. Transgraniczne oddziaływania na środowisko**

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

### **9. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko**

#### **9.1. Ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze**

Celowość realizacji inwestycji nie podlega zasadniczej wątpliwości. Budowa autostrady A1 usprawni tranzytowy transport drogowy na kierunku Łódź – Gorzyczki a jednocześnie odciąży dotychczasową sieć drogową z uciążliwości pochodzących z transportu samochodowego.

Należy pamiętać, że zmianie ulegnie nie liczba poruszających się pojazdów, a sposób i miejsce emisji. Droga przystosowana do szybkiego i masowego transportu na dużych odległościach jest z zasady ekonomiczniejsza pod względem zużycia paliwa i pojazdów, generuje więc mniejsze emisje we wszystkich zakresach oddziaływania. Najważniejszy efekt ekologiczny wynikający z realizacji przedsięwzięcia wynika jednak z przesunięcia aktualnych i przyszłych uciążliwości poza tereny szczególnie wrażliwe na oddziaływania drogowe, czyli poza istniejące tereny zabudowane.

Projektowany odcinek autostrady przebiega zasadniczo poza terenami osiedli ludzkich w związku z czym nie stanowi uciążliwości dla ludzi. Mijane w pobliżu drogi osiedla, zostały ochronione zaprojektowanymi ekranami akustycznymi. Emisje do powietrza nie będą stanowiły uciążliwości ani zagrożeń dla ludzi. Na obecnym etapie nie przewiduje się również wyburzeń budynków. Dla wszystkich posesji zapewniono dostęp do mediów i dróg publicznych. Zapewniono również dostęp do wszystkich działek niemieszkalnych.

Autostrada nie przekracza żadnych form ochrony przyrody. Środowisko w rejonie projektowanej drogi należy w większości do typowych dla regionu i dobrze w okolicy reprezentowanych.

W rejonie drogi stwierdzono tylko 3 typy siedlisk chronionych. Projekt narusza w nieznacznym stopniu, szczegóły w Rozdziale 7.2.7, niektóre ze zinwentaryzowanych płatów. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na siedliska chronione wynikającego z realizacji przedsięwzięcia.

Zwierzęta będą zabezpieczone przed kolizjami z pojazdami dzięki ogrodzeniom drogi. Integralność populacji zwierząt będzie zapewniona dzięki zaprojektowanym przejściom dla zwierząt. Zaprojektowano przejścia wskazane w decyzji środowiskowej oraz przejścia, których konieczność wyniknęła z prac inwentaryzacyjnych trwających po wydaniu decyzji.

Wszystkie rowy i ciek naturalne zostaną zachowane dzięki przepustom i mostom zaprojektowanym z uwzględnieniem warunków hydrologicznych. Gospodarka wodami opadowymi z powierzchni drogi uwzględnia zarówno potrzebę ich oczyszczenia przed odprowadzeniem, jak i dobranie wielkości przepływu do charakterystyki cieku-odbiornika.

Obliczone wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza i szacowane stężenia zanieczyszczeń nie wskazują na możliwość przekraczania wartości dopuszczalnych. Ochronę terenów przed hałasem zapewniają zaprojektowane ekrany akustyczne.

## 9.2. Powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz

Rozwijana w poprzednich latach koncepcja przedmiotowej autostrady uwzględniała przede wszystkim takie przejście przez teren województwa, które spowoduje najmniejsze naruszenie jego zasobów budowlanych, infrastrukturalnych, kulturowych i przyrodniczych.

Zaprojektowana autostrada omija większość znajdujących się w pobliżu miejscowości, a nieliczne kolizje są maksymalnie ograniczone. Odbywają się prostopadle do linii zabudowy i trafiają w planistycznie wyznaczone i utrzymane luki budowlane.

Tym samym większość zajętego przez drogę terenu stanowią dawne użytki rolne, użytki przyrodnicze i lasy. Ich zajęcie było niezbędne do realizacji drogi, w większości odbyło się już przed rozpoczęciem przedmiotowych prac projektowych i jest ograniczone do technicznych wymogów pasa drogowego autostrady i jej wyposażenia.

Droga nie przechodzi przez zarejestrowane tereny osuwiskowe ani nie spowoduje zagrożenia ruchami masowymi ziemi.

Jeźdnie zwykle nagrzewają się mocniej od okolicznego terenu. Biorąc pod uwagę rozległość obiektu i udział terenów zielonych nie przewiduje się zmian w lokalnych środowiskach wywołanych zmianami mikroklimatu związanymi z projektowaną drogą.

## 9.3. Dobra materialne

Jak wyżej sygnalizowano koncepcja przedmiotowej autostrady uwzględniała przede wszystkim takie przejście przez teren województwa, które spowoduje najmniejsze naruszenie jego zasobów budowlanych, infrastrukturalnych, kulturowych i przyrodniczych.

Zaprojektowana autostrada omija większość znajdujących się w pobliżu miejscowości, a nieliczne kolizje są maksymalnie ograniczone. Odbywają się prostopadle do linii zabudowy i trafiają w planistycznie wyznaczone i utrzymane luki budowlane. Przewidywane wyburzenia obejmują pojedyncze obiekty:

Powiat częstochowski, gmina Konopiska

Budynki kubaturowe;

oznaczenie obiektu	typ obiektu	nr działki	obręb
BG-1	Budynek gospodarczy	485	Wąsosz
BG-2	Budynek gospodarczy	485	Wąsosz

Powiat częstochowski, gmina Poczesna

Inne obiekty

oznaczenie obiektu	typ obiektu	nr działki	obręb
I-1	Kapliczka	622/1	Nierada

Powiat częstochowski, gmina Starcza

Inne obiekty

oznaczenie obiektu	typ obiektu	nr działki	obręb
I-2	Kapliczka	533/4	Starcza

Powiat lubliniecki, gmina Woźniki

Budynki kubaturowe

oznaczenie obiektu	typ obiektu	nr działki	obręb
BG-3	Budynek gospodarczy	374/113	Kamienica



oznaczenie obiektu	typ obiektu	nr działki	obręb
W-1	Wiadukt kolejowy	325/19; 326/19	Woźniki, KM 1 PGR

Droga nie narusza żadnych zabytków architektury. Rozpoznane stanowiska archeologiczne zostały wyprzedzająco zbadane i udokumentowane. Zabytki archeologiczne na które wykonawca trafi podczas prowadzenia prac będą zabezpieczone i dokumentowane na bieżąco. Najbliższym obiektem kulturowym obok którego przebiegnie autostrada jest cmentarz w km 461+135. Droga nie narusza jego powierzchni.

#### **9.4. Zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków**

Autostrada A1 na projektowanym odcinku prowadzi po nowym śladzie stwarza to niebezpieczeństwo kolizji ze stanowiskami archeologicznymi.

Na stanowiskach i obszarach potencjalnego występowania stanowisk archeologicznych przeprowadzono dwie serie badań rozpoznawczych: wykopalisk sondażowych i wierceń. W oparciu o wyniki rozpoznania wytypowano stanowiska do badań ratowniczych, wykopaliskowych. Badania te zrealizowane zostały w 2008 roku.

Projektowana autostrada nie wchodzi w kolizję z zabytkami architektonicznymi.

#### **9.5. Wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa wyżej**

Najważniejszy typ powiązanych oddziaływań dotyczy zmiany miejsca emisji i terenów narażonych na oddziaływania drogowe.

Wzrost natężenia ruchu i przyrost emisji jest nieunikniony. W ramach mocno obciążonego układu drogowego będzie mu towarzyszył spadek komfortu i warunków przejazdu, czyli dodatkowy wzrost niekorzystnych oddziaływań w rejonie Wariantu Zerowego.

Budowa autostrady A1 odciąży aktualny układ komunikacyjny i zmniejszy niekorzystne oddziaływania na miejscowości leżące przy ciągu drogowym DK1. Polepszy się jakość życia mieszkańców tych miejscowości. Przeniesienie ruchu na drogę o lepszych parametrach technicznych i większej przepustowości spowoduje jako efekt uboczny, obniżenie wielkości emisji i oddziaływania na środowisko.

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

### **10. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednio, pośrednio, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:**

#### **10.1. Istnienia przedsięwzięcia**

Droga swoją konstrukcją stanowi ingerencję w krajobraz i środowisko przyrodnicze. Przebieg w poziomie terenu lub na nasypach eksponuje ten aspekt inwestycji. Również przekroczenie większych rzek na obiektach mostowych eksponuje drogę i obiekty inżynierskie z doliny rzeki i najbliższego terenu. Przedmiotowy odcinek autostrady nie przekracza dużych rzek. Funkcjonująca droga nie będzie wpływać znacząco na środowisko geologiczne, hydrogeologiczne, gleby, wody powierzchniowe lub klimat. Tylko lokalnie mogą być

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
zauważalne efekty obecności głębokich wykopów drogowych na środowisko gruntowo-  
wodne lub odmiennej termiki powietrza wywołanej pasem asfaltu.

Pomimo konieczności budowy skomplikowanych obiektów służących przekraczaniu dolin i  
rzek, właśnie dzięki nim środowisko hydrologiczne i dolinne ciągi ekologiczne będą najlepiej  
zachowane.

Znacznie trudniej zachować drożność korytarzy ekologicznych w ekosystemach lądowych.  
Dwie jezdnie i natężenie ruchu sięgające w zależności od odcinka 30 – 50 tysięcy pojazdów  
na dobę stanowi dla zwierząt lądowych barierę bardzo trudną do przekroczenia.  
Niebezpieczeństwo stwarzane przez drogę jest powodem, dla którego drogi klasy A są  
wygradzane od terenów przyległych siatkami. Jednocześnie wymusza to konieczność  
specjalnego, technicznego zapewnienia ciągłości dotychczasowych korytarzy ekologicznych  
w postaci przejść dla zwierząt.

Oczywistą sprawą jest zapewnienie komunikacji lokalnej na istniejących drogach niższych  
klas, nie powiązanych z autostradą.

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

## 10.2. Wykorzystywania zasobów środowiska

Zasoby środowiska w postaci użytych materiałów i paliw będą wykorzystane głównie na  
etapie realizacji przedsięwzięcia. Na potrzeby wykonania nasypów drogowych przewiduje się  
wykorzystanie 1,672 mln m<sup>2</sup> kruszyw naturalnych.

Podczas eksploatacji, drogi praktycznie nie korzystają z zasobów środowiska pod postacią  
poborów materiałów lub energii.

Niewielkie ilości energii mogą być zużywane na potrzeby oświetlenia lub teletechniki.  
Energia elektryczna będzie jedynym bieżącym rodzajem poborów ze środowiska. Ze względu  
na wykorzystane przyłącza, pobór energii będzie się odbywał zdalnie poprzez sieci – energia  
nie będzie wytwarzana specjalnie w związku z istnieniem lub funkcjonowaniem drogi.

Pewne ilości materiałów (środków zapobiegających oblodzeniu lub ograniczających śliskość)  
mogą być wykorzystywane dla utrzymania dróg w okresie zimowym.

## 10.3. Emisji

### 10.3.1. Metoda określenia prognozy ruchu

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

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

#### 10.3.1.1. Model matematyczny

Model ruchu został opracowany przy następujących założeniach:

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
 WNIOSK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
 - model drogowy obejmuje układ sieci drogowej całego kraju w zakresie dróg krajowych i wojewódzkich – na potrzeby wykonania niniejszej prognozy model sieci obejmuje mniejszy obszar (został wygenerowany z modelu całego kraju z zachowaniem wszystkich jego cech i założeń) obejmujący swym obszarem drogi znajdujące się na terenie następujących województw: Śląskie, oraz częściowo, Opolskie, Łódzkie, Świętokrzyskie, Małopolskie.  
 Wygenerowany model poddano kalibracji Względem GPR 2010.

### 10.3.2. Powietrze

#### 10.3.2.1. Założenia i wskaźniki emisji

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 na węzle Woźniki. Przeprowadzono symulację rozprzestrzeniania zanieczyszczeń dla całego zaprojektowanego układu drogowego.

Symulację wykonano programem Operat FB. Wielkości emisji obliczono metodą EMEP/Corinair. Rozprzestrzenianie obliczono metodą Caline3.

#### 10.3.2.2. Metodyka obliczeń emisji zanieczyszczeń i ich rozprzestrzeniania

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. z 2010 roku, Nr 16, poz. 87) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r., Nr 47, poz. 281).

Tabela 48 Wartości odniesienia zanieczyszczeń powietrza

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

1 – dopuszczalne stężenia substancji według kryterium ochrony zdrowia

2 – dopuszczalne stężenie substancji według kryterium ochrony roślin

Ze względu na rozciągłość inwestycji w zakresie stanu jakości powietrza – tła zanieczyszczeń wykorzystano dla poszczególnych odcinków dane lokalne z odpowiadających im stacji pomiarowych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach. Informacje o poziomach substancji w powietrzu zostały przekazane przez WIOŚ w 2011 roku i obejmują lata 2009 i 2010.

Średnie wartości stężeń substancji zanieczyszczających w rejonie projektowanej drogi przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 49** Tło zanieczyszczeń przyjęte do obliczeń w stanie istniejącym<sup>1</sup>

Powiat – Miejscowość	Stężenie SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	Stężenia NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>
Starcza	12	12

### 10.3.2.3. Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania

Obliczenia wielkości emisji (Rozdział 2.3.2) oraz przeprowadzona analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu (Rozdział 7.2.1) wykazała, że zanieczyszczeniami, które podczas obliczeń wykazywały wartości wyższe od dopuszczalnych były tlenki azotu (dla obu horyzontów czasowych obserwacji). Wielkość przekroczeń dopuszczalnego stężenia tlenków azotu nie jest duża, a ich zasięg nie wykracza poza pas drogowy projektowanej autostrady – nie stwierdzono przekroczeń.

### 10.3.3. Hałas

#### 10.3.3.1. Założenia i metoda

Klasyfikacji terenów o różnych sposobach zagospodarowania lub użytkowania dokonano na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 roku, Nr 120, poz. 826, z późniejszymi zmianami).

Planami dysponują gminy: Konopiska, Woźniki;

Planów nie posiada gmina: Starcza;

Gminy, które nie posiadają planów posiadają studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Studium określa przeznaczenie terenów analogicznie do planów zagospodarowania przestrzennego. Gminy te udostępniły opinie o faktycznym zagospodarowaniu i klasyfikacji akustycznej terenów pod planowane przedsięwzięcie.

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

#### 10.3.3.2. Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania

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

**Tabela 50** Zasięgi izofon od osi drogi A1 bez zastosowania ekranów

IZOFONA	ROK 2015 ok. [m]	ROK 2030 ok. [m]
DZIEŃ 65 dB	160	210
DZIEŃ 61 dB	300	325
NOC 56 dB	312	350

W zasięgu prognozowanego oddziaływania hałasu znajdują się zabudowania mieszkalne. W celu ochrony terenów narażonych na niekorzystne oddziaływanie drogi konieczne jest zastosowanie ekranów akustycznych.

<sup>1</sup> Na podstawie danych przekazanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach. Stan na rok 2010.

### 10.3.4. Wody

#### 10.3.4.1. Założenia i wskaźniki do określenia ilości wód deszczowych

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);
- Zarządzenie 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 r. w sprawie wytycznych prognozowania stężeń zawiesin ogólnych w ściekach z dróg krajowych;
- 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.;

Z przeprowadzonych obliczeń opartych na obowiązujących metodykach wynika, że dla roku 2015 oraz 2030 będą miały miejsce przekroczenia stężeń zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych. Oszacowania teoretyczne wskazują na możliwość przekraczania w surowych ściekach opadowych dopuszczalnych stężeń zawiesiny ogólnej oraz substancji ropopochodnych.

#### **WYNIKI MONITORINGU WÓD**

Rzeczywiste pomiary stężeń zanieczyszczeń w wodach opadowych spływających z dróg, wykonywane w ramach monitoringu dla dróg istniejących, wykazują stężenia zanieczyszczeń znacznie niższe od przewidywanych teoretycznie. W przypadku węglowodorów ropopochodnych mieszczą się one w granicach wartości dopuszczalnych, a często nawet poniżej granicy oznaczalności. W przypadku zawiesiny ogólnej stężenia są zawsze oznaczane, ale również nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

Wyniki pomiarów wykazują, że średnie ilości węglowodorów ropopochodnych w ściekach deszczowych odprowadzanych z dróg kształtują się na poziomie od <0,05 do 0,339 mg/dm<sup>3</sup>, natomiast średnie ilości zawiesiny ogólnej kształtują się na poziomie od 5,5 do 89,6 mg/dm<sup>3</sup> i nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

#### 10.3.4.2. 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 Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska (Dz. U. z 2006 r., Nr 137, poz. 984) Wartości zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska nie przekroczą:



- zawiesiny ogólnej 100 mg/dm<sup>3</sup>;
- węglowodorów ropopochodnych 15 mg/dm<sup>3</sup>;

### 10.3.5. Odpady

#### 10.3.5.1. Metody oceny

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

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

#### 10.3.5.2. Znaczące oddziaływania

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

### 10.3.6. Analizy przyrodnicze

#### 10.3.6.1. Metody prowadzenia inwentaryzacji

##### Siedliska przyrodnicze i flora

Prace inwentaryzacyjne podzielono na trzy etapy:

- **Etap I - wstępny**, polegał na określeniu przestrzennego zasięgu analiz przyrodniczych i obejmował wytypowanie obszarów przyrodniczo cennych, dla których realizacja planowanego przedsięwzięcia może stanowić istotne zagrożenie. We wstępnej ocenie, na podstawie ortofotomap, materiałów źródłowych i literatury przedmiotu, wytypowano fragmenty terenu mogące stać się potencjalnym miejscem kolizji na styku inwestycja – ochrona szaty roślinnej.
- **Etap II – terenowy**. Prace inwentaryzacyjne przeprowadzono metodą marszrutową. Na badanym odcinku odbyły się one 3-krotnie: 24-25 maja, 25-26 czerwca oraz 17 sierpnia. Podkład roboczy stanowiły: ortofotomapa i mapy topograficzne (1:25 000). Badaniami objęto pas o szerokości 500 m.
- **Etap III – kameralny**, obejmował zestawienie wyników prac w formie tekstowej oraz kartograficznej, a także analizy dotyczące przewidywanych zagrożeń wynikających z realizacji inwestycji, głównie na etapie budowy i eksploatacji. Wskazane zostały możliwe do zastosowania działania łagodzące negatywne skutki przyszłej inwestycji. Analizie poddano również ewentualne oddziaływanie inwestycji na pobliskie tereny chronione, położone poza zewnętrznym obszarem inwestycji.

#### Bezkęgowce

Prace nakierowane były na zinwentaryzowanie badanego obszaru pod kątem występowania gatunków chronionych (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. z 2004 roku, Nr 220, poz. 2237) i zagrożonych (Dyrektywa Rady 92/43/EWG, Głowaciński 2002, Głowaciński i Nowacki 2005). Prace podzielono na dwie główne części:

- analiza danych literaturowych,
- prace terenowe.

Inwentaryzację przyrodniczą przeprowadzono podczas kilku kontroli terenowych w okresie kwiecień - czerwiec 2011 r. Bezkęgowców poszukiwano z zastosowaniem szeroko stosowanych w tego typu badaniach metod:

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

- tzw. „metoda na upatrzonego” polegająca na aktywnym przeszukiwaniu środowiska (wszystkie grupy bezkręgowców),
- siatka entomologiczna (owady aktywnie latające),
- czerpak hydrobiologiczny (bezkęgowce słodkowodne).

Wszystkie osobniki gatunków stwierdzonych w trakcie inwentaryzacji były bezpośrednio po przyżyciowym oznaczeniu wypuszczane w miejsce odłowu.

### **Ryby**

Analiza stanu zachowania ichtiofauny cieków w rejonie projektowanej autostrady A1 na odcinku węzeł Zawodzie – węzeł Pyrzowice została wykonana w oparciu o badania własne oraz dane literaturowe.

Na potrzeby niniejszego opracowania badania wykonano w lipcu 2011 r. Do celów oceny składu gatunkowego oraz zagęszczeń ryb w rzece stosowano metodę jednokrotnego elektropołowu (Zalewski 1983, 1985), zgodnie z obowiązującą normą europejską (The European Standard EN 14011:2003) i polską - PN-ER 14011 – (Polski Komitet Normalizacyjny 2006). Odłowione ryby niezwłocznie przenoszono do izolowanego pojemnika z wodą. W trakcie połowów różnicowano jednostkę wysiłku połowowego w zależności od wielkości odławianego akwenu (Penczak 1967, Backiel i Penczak 1989, Przybylski 1997). Długość odławianego odcinka badawczego ustalano w taki sposób, aby nie była mniejsza niż dwudziestokrotność jego średniej szerokości. Badane cieki odławiano na całej szerokości, brodząc pod prąd wody na reprezentatywnym odcinku z jednym anodoczerpakiem zasilanym z plecakowego impulsowego urządzenia połowowego (RADET IUP-12, 350 V, 3,5 A).

### **Płazy i gady**

Praca nad inwentaryzacją gadów i płazów trwała od końca marca do końca czerwca. Obserwacje były prowadzone głównie w okresie wczesnowiosennym, gdyż jest to okres godowy większości płazów i gadów. Terminy wizyt terenowych, to: 28-29 marzec, 1-3, 10-13, 21-23 kwietnia, 3-5, 13-15, 27-28 maja, 11-12, 27-28 czerwca.

Wykorzystano również wcześniejszą pracę: Inwentaryzacja miejsc występowania płazów i gadów z uwzględnieniem ich tras migracyjnych na projektowanym odcinku autostrady A1, gr. woj. łódzkiego i śląskiego – Pyrzowice, 399+742 – 475+327, W. Strużyński, Warszawa 2010. Inwentaryzacja ta była wykonywana w okresie od połowy marca do połowy sierpnia.

Z uwagi na duży obszar inwentaryzacji oraz zagęszczenie herpetofauny za każdym razem prace były prowadzone przez zespół kilkuosobowy. Podczas badań były stosowane jedynie metody nieinwazyjne, w tym czynne obserwacje wzrokowe osobników dorosłych w środowisku wodnym, na lądzie oraz skrzeku i kijanek. Prowadzono nasłuchiwanie głosów (w przypadku płazów bezogonowych) w ciągu dnia, w porach wieczornym do późnych godzin nocnych.

W przypadku płazów ogoniastych prowadzone były poszukiwania jaj składanych w otoczeniu roślinności podwodnej (należy tu zaznaczyć specyficzne metody składania i koloru jaj w zależności od gatunku) oraz obserwowanie kijanek lub osobników dorosłych traszek w zbiornikach wodnych. Odnotowywane były także obserwacje skrzeku, gdyż wiele gatunków składa jaja w charakterystyczny dla siebie sposób.

Gady obserwowano poprzez aktywne przeszukiwanie potencjalnych siedlisk ich występowania. Największa intensywność obserwacji gadów występowała w dni słoneczne i ciepłe. Każdej kontroli towarzyszyło wykonanie szczegółowej dokumentacji (pisemnej i fotograficznej) siedlisk i gatunków, które z kolei były identyfikowane przy użyciu odpowiedniej literatury i wzorów głosowych (płazów bezogonowych).

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
Na mapach i w tabeli 12 przedstawiono szczegółowe rozmieszczenie gatunków, miejsc ich  
rozrodu oraz stwierdzonych i przypuszczalnych szlaków migracji.

### **Ptaki**

Podstawowy sposób zbierania danych o rozmieszczeniu ptaków na terenie inwestycji obejmował obserwacje na transekcie pieszym oraz punktach obserwacyjnych usytuowanych wzdłuż planowanej autostrady, szczególnie w miejscach potencjalnie atrakcyjnych dla ptaków. Przedmiotem obserwacji były: skład gatunkowy i szacunkowa liczebność poszczególnych gatunków. Stwierdzone ptaki nanoszono na mapę powierzchni stosując zmodyfikowaną metodę kartograficzną.

Wykonano 3 kontrole całego odcinka drogi w sezonie lęgowym (maj-czerwiec), ponadto wykorzystywano obserwacje ptaków wykonane podczas 2 wizyt w lipcu i sierpniu, w tym wieczornych i nocnych nasłuchów detektorowych w ramach monitoringu chiropterologicznego. Do obserwacji użyto lornetek Olympus 10x50 i Nikon EX 10x50.

Obserwacje na transekcie wykonywano w godzinach porannych i przedpołudniowych – ok. 2 godz. od wschodu słońca i uzupełniające obserwacje na terenach przyległych w godzinach późniejszych.

### **Ssaki**

Badania ssaków prowadzono różnymi metodami. Dane literaturowe o rozmieszczeniu ssaków w tej części Polski zaczerpnięto z 3 głównych pozycji: Atlasu rozmieszczenia ssaków w Polsce, Klucza do oznaczania ssaków Polski i Nietoperzy Polski. W trakcie 3 wizyt terenowych (maj i dwukrotnie w czerwcu) prowadzono obserwacje w terenie w dzień - podczas wykonywania transektów w ramach inwentaryzacji ornitologicznej. Obserwowano żywe i martwe zwierzęta, ich szczątki (z kilku znalezionych wypluwków ptaków drapieżnych), ślady ich obecności, w tym tropy. O kilku gatunkach, w większości łownych, zebrano także informacje od służby leśnej i myśliwych.

Wykonano też 5 wieczorno-nocnych objazdów powierzchni (maj, dwukrotnie w czerwcu, lipiec, sierpień) w celu nasłuchu detektorowego nietoperzy. Starano się wyznaczyć obszary najwyższej aktywności nietoperzy i miejsca ich koncentracji w sezonie rozrodczym.

Na podstawie analizy dostarczonych przez Zamawiającego map obejmujących inwestycję oraz jej otoczenie, a także wizji lokalnej w terenie, zaprojektowano trasę przejazdu z punktami nasłuchu detektorowego. Wybór punktów nasłuchowych miał na celu:

- reprezentatywne pokrycie obszaru inwestycji, w tym wszystkich typów siedlisk przyrodniczych,
- wyznaczenie miejsc koncentracji aktywności nietoperzy. Miejsca nasłuchu wyznaczano w pobliżu potencjalnie atrakcyjnych miejsc żerowania (np. śródpolnych grup drzew, nad stawem przy dolinie rzecznej), w celu ustalenia maksymalnych intensywności przelotów nietoperzy dla każdego terenu, miejsc koncentracji nietoperzy oraz określenia ich tras przelotów.

Do nasłuchów użyto detektora Petterson D-230. Do rejestracji wykorzystano rejestrator Zoom-H2. Zastosowanie detektorów heterodynowych w połączeniu z nasłuchem szerokopasmowym (frequency division) pozwoliło ustalić intensywność przelotów podstawowych rodzajów nietoperzy: mroczek późny *Eptesicus serotinus*, borowiec wielki *Nyctalus noctula*, karlik większy *Pipistrellus nathusii* oraz nocek *Myotis* sp.

### ***Poszukiwanie miejsc hibernacji i kolonii rozrodczych nietoperzy***

Dokonano objazdu wszystkich lokalnych miejscowości i kontroli obiektów nadających się jako kryjówki nietoperzy. Nie znaleziono większych nieogrzewanych piwnic w budynkach, ani żadnych podziemnych obiektów militarnych, mogących zapewnić dogodne warunki do zimowania nietoperzy. Skontrolowano kilka piwnic przydomowych, do których możliwy był

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
dostęp. Drogą wywiadu wśród lokalnej ludności ustalono obiekty, w których widywano nietoperze.

### **10.3.6.2. Metody wyznaczania położenia i parametrów przejść dla zwierząt**

Podstawą projektowania przejść dla zwierząt była wydana decyzja środowiskowa. Jeżeli w wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej pojawiła się potrzeba dodania przejścia na jakimś odcinku, zaprojektowano dodatkowe przejścia. Podobnie, jeśli inwentaryzacja wykazała istotną, względem stanu opisywanego w pierwszym raporcie, zmianę w środowisku, a zachodzącą w kierunku zaniku siedliska przyrodniczego, zdecydowano się zrezygnować z przejścia.

Również dla określenia parametrów przejść dla zwierząt podstawą była decyzja środowiskowa. Tam gdzie w ramach warunków decyzji środowiskowej i koncepcji projektowanej drogi można było dokonać zmian, parametry obiektów dostosowano do wskazówek Poradnika projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach (R.T. Kurek).

### **10.3.6.3. Znaczące oddziaływania**

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

W niniejszym raporcie, dla przedmiotowego projektu podjęto próbę ograniczenia natężenia hałasu w siedliskach ptaków śpiewających. Za badaniami holenderskimi, przyjęto, że krytyczną wartością hałasu, powodującą zmniejszenie populacji ptaków śpiewających o połowę jest przedział między 40 a 50 dB. Określono więc zachowanie izofony 40 dB w porze dnia na obecność ekranów wysokości 4 m (analogicznie do paneli przeciwołnieniowych na przejściach dla zwierząt). Wyniki obliczeń i symulacji wykazały, że przy zasięgu izofony 40 dB bez ekranów oscylującym, w zależności od ukształtowania terenu, w zakresie około 1900 do 1700 m od osi drogi, dodanie ekranów wysokości 4 m, powoduje cofnięcie izofony odpowiednio o 400 do 200 m. Poddany symulacji model posiadał zaprogramowane już wcześniej normalne ekrany akustyczne dla terenów mieszkalnych o typowej wysokości 6 m. Nawet tam, gdzie oba systemy współpracowały ze sobą w ochronie terenów przydrożnych wynik nie był znacząco lepszy. Biorąc pod uwagę, że zasięg inwentaryzacji przyrodniczej sięga 500 m, należy stwierdzić, że wszystkie zidentyfikowane w terenie siedliska ptaków, pomimo zastosowanych ekranów akustycznych nadal znajdowały się w strefie podwyższonego hałasu. Zastosowanie ekranów niczego nie zmienia, a efekt ich wykorzystania należy uznać za niezadawalający. W wyniku tych analiz zdecydowano się nie projektować ekranów akustycznych dla terenów przyrodniczych. Analizowany projekt takich ekranów nie zawiera.

W kontekście przejść dla zwierząt rozważano również wpływ oświetlenia drogowego na funkcjonalność przejść dla zwierząt. Wpływ taki może wystąpić tylko w nocy i dotyczy szeroko pojętej grupy zwierząt nocnych.

Zagadnienie jest złożone z wielu powodów. Zwierzęta aktywne nocą należą do dwóch zasadniczych grup: zwierząt wykazujących aktywność głównie po zachodzie słońca oraz zwierząt aktywnych całą dobę, również w nocy. W grupie zwierząt nocnych daje się zauważyć wzrost aktywności na granicy nocy i dnia, czyli o zmierzchu i o świcie.



Mając powyższe na względzie należy zwrócić uwagę, że ilość światła w środowisku w okresie aktywności zwierząt nocnych nie jest stała i ściśle określona, ale zmienia się płynnie w szerokim zakresie. Biorąc pod uwagę samo położenie słońca pod linią horyzontu: z końcem pogodnego dnia poziom oświetlenia terenu sięga ciągle 400 Luxów. W okresie szczególnie wzmożonej aktywności nocnych zwierząt, czyli o zmierzchu poziom oświetlenia terenu spada stopniowo do 3,4 Luxa. Z końcem zmierzchu nastaje noc, w ciągu której wiele aktywnych po zachodzie słońca gatunków ogranicza jednak swoją aktywność. Po północy sytuacja się odwraca i powoli ilość światła w środowisku zaczyna rosnać dochodząc do świtu i wschodu słońca. Przyjmuje się, że minimalne oświetlenia terenu nocą, pochodzące od samego księżyca w pełni, to 0,3 Luxa.

Warunki świetlne zmieniają się również w zależności od pory roku i pogody. Na przykład w okresie letnim (od maja do lipca) słońce nie schodzi pod horyzont na tyle, by osiągnąć noc w znaczeniu astronomicznym. Z drugiej strony zimą, ze względu na śnieg lub szron światła w środowisku jest znacznie więcej niż wynikałoby tylko z obecności pojedynczego źródła (księżyca). Również białe obłoki na księżycowym niebie zwielokrotniają ilość światła docierającą do powierzchni terenu. Ta zmienność warunków oświetlenia nie przeszkadza zwierzętom w aktywności.

Na koniec należy zdawać sobie sprawę, że ekologiczne pojęcie zwierząt nocnych, to coś więcej niż wskazanie na fototropizm. Nocą są aktywne zwierzęta o wyrównanym i wysokim metabolizmie, które nie mogą sobie pozwolić na kilkugodzinny brak żerowania. Noc jest niszą ekologiczną, która pozwala unikać dziennych drapieżników oraz eliminuje konkurencję o pokarm z dziennymi gatunkami o podobnych potrzebach pokarmowych. Nocą wreszcie jest chłodniej, co ogranicza utratę wody na termoregulację i ułatwia jej znalezienie, na przykład w postaci rosy. Wszystkie te czynniki wpływają na wybór nocnej aktywności zwierząt i nie mają związku z wyrwaną z kontekstu ilością światła w środowisku.

Ze względu na wielość i zmienność parametrów wpływających na ilość światła w środowisku, w przypadku kontrolnych pomiarów należy zawsze odnieść się do aktualnych dla czasu i miejsca pomiaru warunków tła.

#### **10.3.6.4. Ocena oddziaływania na obszary Natura 2000**

Projektowana autostrada nie koliduje z żadnym z obszarów sieci Natura 2000. Najbliższe obiekty tej sieci, to:

PLH 240028 Walaszczyki w Częstochowie, 3,2 km

PLH 240030 Poczesna koło Częstochowy 5,2 km

PLH 240029 Bagno w Korzonku, 5,8 km

Żaden z obszarów nie zostanie fizycznie naruszony przez projektowaną autostradę. Wszystkie obszary znajdują się poza zasięgiem potencjalnego oddziaływania autostrady. Nie zagrażają im emisje zanieczyszczeń powietrza, które nie osiągają wartości wyższych od dopuszczalnych, ani hałas, który na terenach przyrodniczych nie jest normowany, ani zanieczyszczenia wód, które są kontrolowane w systemie odwodnienia drogi i urządzeniach ochrony wód.

Nawet biorąc pod uwagę zalecany dla terenów przyrodniczych poziom hałasu wynoszący 40 dB, izofona taka nie sięga obszarów Natura 2000.

Również potencjalne oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne obszarów Natura 2000 nie ma znaczenia, bowiem autostrada nie ma z nimi połączenia hydraulicznego.

Nie przewiduje się wpływu projektowanej autostrady na Obszary Natura 2000.



## 11. Oddziaływania skumulowane

Tabela 51 Zestawienie wyników oceny oddziaływań na środowisko pod kątem czasu trwania i skutków

	Oddziaływania								
	Krótkotrwałe	Długotrwałe	Odwracalne	Nieodwracalne	Pośrednie	Bezpośrednie	Stale	Chwilowe	Kumulujące
1		x		x		x	x		x
2		x		x	x	x	x		
3		x	x			x	x		x
4		x	x			x	x		
5		x	x		x	x	x		x
6	x		x		x	x		x	x

Dwa rodzaje oddziaływań mają szczególne znaczenie: kumulujące i skumulowane.

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

Zbliżony charakter ma oddziaływanie w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza lub emisji hałasu. Wraz z nową drogą pojawiają się nowe miejsca emisji i nowe obszary, na które droga oddziałuje – drogi istniejące nie są oczywiście likwidowane. W takim przypadku jednak suma emisji komunikacyjnych rozkłada się na cały, rozbudowany układ drogowy, bowiem przesunięcie ruchu samochodowego na nową drogę i powstanie nowego źródła emisji znacząco obniża oddziaływania w rejonie starego układu komunikacyjnego (w granicach funkcjonalnego powiązania). Takie odciążenie starego układu komunikacyjnego (DK1) stanowi efekt ekologiczny realizacji inwestycji (A1).

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

## STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

### WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ

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

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

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

W przypadku projektowanej drogi przecięcia największych dróg (A1/DW789) realizowane są jako węzły drogowe. Rozległa struktura węzła skutkuje większym zajęciem terenu, ale jednocześnie rozproszeniem źródeł emisji (poszczególnych łącznic) oraz oddaleniem głównych szlaków od terenów niezwiązanych z drogą (lasów, pól uprawnych i zabudowań). Miejsca, gdzie oddziaływania są najwyższe znajdują się wewnątrz linii rozgraniczających drogi. Emisje te nie wpływają już na tereny sąsiednie. Emisja zanieczyszczeń do powietrza nie ma praktycznego znaczenia dla środowiska przyrodniczego ani społecznego – nie powoduje przekroczeń standardów jakości środowiska. Spodziewana emisja hałasu spowoduje przekroczenia wartości dopuszczalnych na terenach chronionych. Dotrzymanie właściwych warunków wymaga zastosowania ekranów akustycznych. Projekt przewiduje wykonanie ekranów akustycznych.

Węzły drogowe zostały policzone kumulatywnie, jako suma ruchu na obu przecinających się drogach, z uwzględnieniem ruchu na łącznicach węzła.

Barierowy charakter przedmiotowej drogi wynika głównie z jej wielkości. Dwujezdniowa droga klasy A stanowi barierę ze względu na rozległość konstrukcji i natężenie ruchu pojazdów. Dla bezpieczeństwa zwierząt i kierujących droga jest dodatkowo wydzielona ze środowiska systemem specjalnie dobranych ogrodzeń. Tak zaprojektowana konstrukcja umożliwia zwierzętom przemieszczenie się wzdłuż drogi natomiast uniemożliwia jej przekraczanie. Barierowy charakter drogi wzmacnia się w rejonie przejazdów, skrzyżowań i węzłów z innymi, zwłaszcza dużymi drogami. Aby ten niekorzystny efekt ekologiczny wyeliminować dla wszystkich nowoprojektowanych dróg, takich jak A1, analizuje się rozkład szlaków migracyjnych, korytarzy ekologicznych i odpowiednio dobiera przejścia dla zwierząt. Również na potrzeby niniejszego raportu dokonano odpowiednich analiz i na ich podstawie zaproponowano wykonanie przejść dla zwierząt. Typy przejść zostały dobrane pod względem występujących w okolicy gatunków. W lokalizacji przejść uwzględniono położenie obiektów mogących utrudniać zwierzętom ich wykorzystanie takich, jak zabudowania i węzły drogowe. Jako korytarze ekologiczne wykorzystane będą w szczególności doliny większych rzek i odpowiednio przystosowane obiekty mostowe. Ekologiczna integralność populacji roślin i zwierząt będzie zachowana.

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

### **12.1. Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia na etapie realizacji**

#### **12.1.1. Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego, ochrona przed hałasem i wibracjami**

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

Ograniczenie emisji 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).

Nie ma praktycznie możliwości stosowania zabezpieczeń akustycznych w fazie budowy. Jedyną możliwością ograniczania emisji hałasu w czasie budowy polega na stosowaniu nowoczesnych maszyn o niskiej emisji hałasu do środowiska. Możliwość ograniczenia uciążliwości hałasu opiera się na ograniczeniu czasu prac do pory dziennej. W pobliżu zabudowań uciążliwe akustycznie prace należy wykonywać w porze dziennej. 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.

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

#### **12.1.2. Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony wód powierzchniowych, podziemnych i środowiska gruntowo-wodnego**

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 i zakłócać zwartych obszarów leśnych ani zwartych kompleksów rolnych. Ze względu na obecność i nagromadzenie płatów siedlisk chronionych zaplecza nie należy lokalizować na odcinku od km 444+200 do km 444+800, po zachodniej stronie projektowanej drogi.

Zapleczy technicznych nie należy lokalizować na odcinku od km 445+650 do km 447-900, przechodzącym przez Obszar Wysokiej Ochrony GZWP Częstochowa W nr 325 .

W obrębie dolin rzek materiały i sprzęt powinny znajdować się tylko w ilościach i czasie niezbędnym do wykonania prac związanych z ich przekroczeniem. Nie należy lokalizować w dolinach rzecznych (co najmniej 50 m od brzegu rzeki) stałych baz socjalnych, materiałowych i sprzętowych.

Odcinek H nie zawiera wielu wartościowych terenów przyrodniczych, tym niemniej za odcinek wskazany do ochrony przed tymczasową zabudową placu budowy wskazuje się:

- dolinę Konopki z fragmentem dorzecza na granicy Rększowic i Nierady, od km 445+600 do km 446+800, po zachodniej stronie projektowanej drogi;
- fragment dorzecza Kamieniczki od km 451+300 do km 453+700.

Zaleca się lokalizować zaplecza techniczne i socjalne w powiązaniu z istniejącymi osiedlami mieszkalnymi – na ich peryferiach. Mijane miejscowości nie mają często wydzielonej części gospodarczej. Terenami produkcyjnymi i dobrymi powiązaniem drogowymi dysponuje w szczególności miasto Woźniki.

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
 WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
 Część socjalna zaplecza powinna być wyposażona w szczelne, zbiornikowe toalety obsługiwane przez wyspecjalizowane firmy i wozy asenizacyjne.

### 12.1.3. Postępowanie minimalizujące w zakresie gospodarki odpadami

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

Wskazane jest maksymalne zbilansowanie ilości powstających mas ziemnych w ramach przedmiotowej inwestycji. W przypadku nadmiaru gruntu należy składować go w miejscu wskazanym przez właściwy urząd gminy, z możliwością wykorzystania w przyszłości, przy innym zadaniu. Aktualny bilans mas ziemnych wskazuje na potrzebę wykonania 1,130 mln m<sup>3</sup> wykopów i 1,672 mln m<sup>3</sup> nasypów. Daje to niedomiar gruntu w wielkości 0,542 mln m<sup>3</sup>.

W związku z tym nie przewiduje się powstawania odpadów gruntu rodzimego. Szacunkowe ilości powstających odpadów podano w Rozdziale 8.1.5 Poniżej zalecane zestawiono sposoby postępowania z typowymi grupami odpadów mogącymi powstać przy budowie drogi.

**Tabela 52 Zestawienie rodzajów odpadów w poszczególnych grupach powstających przy budowie autostrady**

Lp	Kod klasyfikacji	Sposób czasowego gromadzenia odpadów	Sposób wykorzystania
1	<b>17 01 01</b> odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów -	na placach budowy w uporządkowany sposób	wykorzystanie na potrzeby budowy, do niwelacji terenów lub wywóz na składowisko odpadów komunalnych
2	<b>17 01 02</b> gruz ceglany	na placach budowy w uporządkowany sposób	wykorzystanie na potrzeby budowy, do niwelacji terenów lub wywóz na składowisko odpadów komunalnych
3	<b>17 01 03</b> Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	na placu budowy odpady: drobne – w pojemnikach, odpady grube – luzem w sposób uporządkowany	wywóz na składowisko odpadów komunalnych
4	<b>17 01 80</b> Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.	na placu budowy odpady: drobne – w pojemnikach, odpady grube – luzem w sposób uporządkowany	wywóz na składowisko odpadów komunalnych
5	<b>17 01 81-</b> odpady z remontów i przebudowy drogi	na placach budowy w uporządkowany sposób	wywóz na składowisko odpadów komunalnych
6	<b>17 01 82</b> Inne niewymienione odpady.	na placu budowy odpady: drobne – w pojemnikach, odpady grube – luzem w sposób uporządkowany	wywóz na składowisko odpadów komunalnych
7	<b>17 02 01</b> Drewno -	na placach budowy w uporządkowany sposób	Wykorzystanie na potrzeby budowy, sprzedaż, dla sortymentów nieużytkowych kompostowanie lub biodegradacja

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

<b>Lp</b>	<b>Kod klasyfikacji</b>	<b>Sposób czasowego gromadzenia odpadów</b>	<b>Sposób wykorzystania</b>
8	<b>17 02 02</b> Szkło	na placach budowy w uporządkowany sposób – selektywnie	odzysk, recykling, składowanie
9	<b>17 02 03</b> Tworzywa sztuczne	na placach budowy w uporządkowany sposób – selektywnie	odzysk, recykling, składowanie
10	<b>17 03 02</b> Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01	na placach budowy w uporządkowany sposób	Wykorzystanie na potrzeby budowy
11	<b>17 03 80</b> odpadowa papa	na placach budowy w uporządkowany sposób	unieszkodliwianie
12	<b>17 04 05</b> – żelazo i stal	na placach budowy w uporządkowany sposób – selektywnie	odzysk, recykling
13	<b>17 04 07</b> – mieszaniny metali	na placach budowy w uporządkowany sposób – selektywnie	odzysk, recykling
14	<b>17 04 11</b> – kable inne niż wymienione w 17 04 10	na placach budowy w uporządkowany sposób	odzysk, recykling, składowanie
15	<b>17 05 04</b> Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Wskazane przez gminę czasowe składowisko	Wykorzystanie do niwelacji i rekultywacji terenu lub wywóz na składowisko odpadów komunalnych
16	<b>17 05 06</b> urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	Wskazane przez gminę czasowe składowisko	Wykorzystanie do niwelacji i rekultywacji terenu lub wywóz na składowisko odpadów komunalnych
17	<b>17 06 05*</b> Materiały konstrukcyjne zawierające azbest	na placach budowy w uporządkowany sposób	unieszkodliwianie
18	<b>17 09 04</b> – zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 170901, 170903	na placach budowy w uporządkowany sposób	Wykorzystanie do niwelacji i rekultywacji terenu lub wywóz na składowisko odpadów komunalnych
19	<b>12 01 13</b> odpady spawalnicze	na placach budowy w uporządkowany sposób	odzysk, recykling, unieszkodliwianie
20	<b>13 01 10*</b> mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	na placach budowy w uporządkowany sposób – selektywnie	odzysk, recykling, unieszkodliwianie
21	<b>13 02 05*</b> mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	na placach budowy w uporządkowany sposób – selektywnie	odzysk, recykling, unieszkodliwianie



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

<b>Lp</b>	<b>Kod klasyfikacji</b>	<b>Sposób czasowego gromadzenia odpadów</b>	<b>Sposób wykorzystania</b>
22	<b>15 01 10*</b> opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	na placach budowy w uporządkowany sposób – selektywnie	odzysk, recykling, unieszkodliwianie
23	<b>15 02 02*</b> sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania, ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	na placach budowy w uporządkowany sposób – selektywnie	odzysk, recykling, unieszkodliwianie
24	<b>15 02 03</b> sorbenty inne niż 15 02 02	na placach budowy w uporządkowany sposób – selektywnie	odzysk, recykling, unieszkodliwianie
25	<b>20 02 01</b> Odpady ulegające biodegradacji	Na placach budowy w uporządkowany sposób	kompostowanie, biodegradacja
26	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – <b>20 03 01</b> odpady z czyszczenia ulic i placów – <b>20 03 03</b> odpady wielkogabarytowe – <b>20 03 07</b>	Na placach budowy w uporządkowany sposób	Wywóz na składowisko odpadów komunalnych

#### **12.1.4. Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu**

Ochronę komponentów powierzchni ziemi należy realizować na etapie planowania, przygotowania terenu pod inwestycję, budowy, funkcjonowania zaplecza socjalnego i technicznego działaniami ograniczającymi negatywny wpływ lokalizacji.

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

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

Ochrona gleb powinna być zapewniona przede wszystkim przez zebranie warstwy urodzajnej z terenów rolniczych i wykorzystanie gleby do rekultywacji terenu w miejscu lub w ramach innych inwestycji.

Rekultywacja będzie polegać na nadaniu lub przywróceniu terenom wartości użytkowych przez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, poprawienie właściwości fizycznych i chemicznych, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb, umocnienie skarp oraz odbudowanie lub zbudowanie niezbędnych fragmentów dróg. Po zakończeniu wszystkich faz wykonuje się zagospodarowanie terenu.

### 12.1.5. Minimalizacja w zakresie oddziaływań na florę i faunę

#### 12.1.5.1. Zasady minimalizacji oddziaływań na środowisko biologiczne

##### 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 i szuwarów. 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 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.
- Dla płazów najbardziej optymalnym terminem likwidacji zbiorników jest wrzesień. W okresie tym w zbiornikach znajduje się najmniejsza ilość płazów. Większość dojrzałych osobników jest w tym okresie na lądzie, a osobniki młodociane kończą przeobrażenie i również wychodzą ze zbiornika. Z końcem jesieni część płazów wraca do zbiorników wodnych, w których zimują. Nie należy zasypywać zbiorników z hibernującymi płazami zimą. Prace należy rozpocząć od stopniowego obniżenia lustra wody. Po obniżeniu poziomu wody do wskazanego przez nadzór przyrodniczy należy przeszukać dno za pomocą siatki czerpakowej. Po zakończeniu odłowu można zacząć zasypywać staw jednostronnym frontem roboczym, pozwalając zwierzętom na ewentualną ucieczkę. W tym okresie należy kontynuować odłów i przesiedlenia pozostałych osobników.  
Likwidacja zbiorników zasiedlonych przez płazy w innym terminie wymaga wyprzedzającego i bieżącego przeniesienia wszystkich osobników, we wszystkich stadiach rozwojowych (jajo, larwa, imago) do równoważnych, wodnych siedlisk zastępczych. Przesiedlenie wykonywane w okresie rozrodczym płazów wymaga ścisłego, bieżącego nadzoru przyrodniczego.
- Przygotowanie przekraczanych rzek do korekty przebiegu koryta, połączonej z likwidacją odcinka koryta istniejącego, zaleca się wykonać w okresie od początku sierpnia do końca października.  
Likwidacja istniejącego odcinka koryta rzeki w innym okresie może nastąpić tylko pod bieżącym nadzorem przyrodniczym, na odcinkach nie wykorzystywanych do tarła, wolnych od ikry i narybku oraz na określonych przez nadzór przyrodniczy warunkach. Wszystkie prace związane z likwidacją istniejącego odcinka koryta rzeki, również prowadzone w zalecanym okresie, powinny być prowadzone pod nadzorem przyrodniczym.

#### 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.

Przygotowanie terenu budowy w siedliskach lądowych, obejmujące w szczególności 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.

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
 WNIOSK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
 Dalsze prace budowlane na przygotowanym wcześniej terenie, wyłączonym z funkcji biologicznej, nie podlegają obostrzeniom czasowym.

Ze względu na specyfikę wymagań różnych grup zwierząt i roślin, osoby prowadzące nadzór przyrodniczy powinny mieć wykształcenie lub doświadczenie w zakresach:

- ornitologia – w przypadku likwidowania, poza zalecanym okresem, stanowisk rozrodczych ptaków;
- herpetologia – w przypadku likwidowania stanowisk rozrodczych płazów, w każdym przypadku;
- ichtiologia – w przypadku przełożeń rzek, połączonych z likwidacją odcinka starego koryta, w każdym przypadku;
- entomologia – w przypadku likwidowania stanowisk owadów;
- botanika – przy likwidowaniu, zabezpieczaniu i ocenie stanu siedlisk przyrodniczych, przy wycince drzew i zabezpieczaniu drzew nie przewidzianych do wycinki;

#### **Zabezpieczenie terenu budowy**

Plac budowy należy zabezpieczyć przed możliwością dostania się płazów, za pomocą tymczasowych wygradzeń. Zabezpieczyć należy miejsca występowania płazów, określone na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej, zestawione w poniższej tabeli:

**Tabela 53 Płotki tymczasowe dla płazów zalecane na etapie realizacji**

KILOMETRAŻ	STRONA
442+500 - 445+280	P
445+800 - 447+600	P
447+900 - 449+390	P
449+900 - 452+610	P
452+780 - 454+680	P
445+490 - 459+200	P
442+500 - 445+280	L
445+830 - 447+600	L
447+900 - 449+380	L
449+910 - 452+620	L
452+790 - 454+690	L
455+500 - 459+200	L

Zasięgi zabezpieczeń mogą być zmienione na wniosek wyznaczonego nadzoru przyrodniczego.

Teren należy zabezpieczyć za pomocą tymczasowych płotków, siatek lub folii wygradzających. Zabezpieczenia muszą gwarantować nieprzedostawanie się płazów (także młodziąt) na plac budowy.

Wygradzenia należy lokalizować w szczególności w rejonie aktualnego frontu robót i przemieszczać w miarę postępu prac. 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;

### **Zbiorniki wodne przewidziane do likwidacji**

- km 442+580 dwa zbiorniki o charakterze śródpolnego rozlewiska (585 m<sup>2</sup> i 2204 m<sup>2</sup>); do likwidacji – nie stwierdzono płazów, nie projektuje się zbiorników zastępczych;
- km 446+000 strona lewa, śródpolne, przydrożne oczko wodne (107 m<sup>2</sup>) na granicy zabudowań Nierady; siedlisko płazów (ropucha szara) – odtworzony w km 446+000, strona lewa (413 m<sup>2</sup>), przydatny dla wszystkich gatunków płazów.
- km 446+380 strona prawa, zbiornik na rowie melioracyjnym (583 m<sup>2</sup>), siedlisko płazów (żaba trawna, żaba jeziorkowa, ropucha szara) – rów przewidziany do regulacji, po regulacji do zachowania. Zbiornik nie wymaga przebudowy, po ewentualnym odmuleniu, do zachowania – siedlisko zostanie zachowane, nie wymaga odtworzenia.
- km 451+580 w osi drogi, oczko wodne (42 m<sup>2</sup>) w otoczeniu łąk, siedlisko płazów (żaba jeziorkowa, traszka zwyczajna) – odtworzony w km 451+460 obustronnie (423 m<sup>2</sup> i 257 m<sup>2</sup>), zbiorniki przydatne dla wszystkich gatunków płazów.
- km 453+310 strona lewa, zarastający zbiornik na granicy pól i lasu (187 m<sup>2</sup>); zbiornik do częściowego zasypania (105 m<sup>2</sup>) – nie stwierdzono płazów, nie projektuje się zbiornika zastępczego;
- km 458+030 strona lewa, śródpolne oczko wodne, część (217 m<sup>2</sup>) do zasypania, siedlisko płazów (żaba jeziorkowa) – odtworzony w km 458+000 obustronnie (1350 m<sup>2</sup> i 1037 m<sup>2</sup>), zbiorniki przydatne dla wszystkich gatunków płazów.
- km 458+500 strona lewa, śródpolne oczko wodne (47 m<sup>2</sup>), siedlisko płazów (żaba trawna, żaba jeziorkowa, żaba wodna) – odtworzony w km 458+300 obustronnie (496 m<sup>2</sup>, 434 m<sup>2</sup>), zbiorniki przydatne dla wszystkich gatunków płazów.

Wszystkie odtwarzane zbiorniki powstaną w liniach rozgraniczających drogi. Zbiorniki projektuje się jako szczelne, zasilane wodami opadowymi. Dokładniejszy opis zbiorników znajduje się w Rozdziale 11.2.5. dział Zbiorniki przewidziane do likwidacji i odtworzenia.

### **Prace w korytach rzek i dolinach**

Rzeki (Ciek od Klepaczki, Kamieniczka, Kamienicki) będą przekraczane mostami lub małymi estakadami bez ingerencji w koryta rzeki i przepływ wody. Przekroczenie rzeki przez plac budowy, a później samą autostradę w takim przypadku nie będzie miało wpływu na jakość wody i ekosystem wodny. Niezależnie od tego odcinek rzeki pod obiektem mostowym zostanie umocniony na brzegach. Dodatkowo, poza liniami rozgraniczającymi wyznaczającymi projektowany pas drogowy, przewidziano odcinkową konserwację koryt rzek. Konserwacja będzie polegała na wykoszeniu skarpy, odmuleniu dna koryta.

Projektowana regulacja odcinka cieków ma na celu zapewnienie:

- stabilności koryta cieków (brak erozji i akumulacji rumowiska);
- umocnienia koryta cieku.
- bezpiecznej pracy obiektów;

Na odcinku przebudowy projektuje się następujące umocnienia:

- skarpy ubezpieczone geokratą wypełnioną kamieniami o średnicy 5-7 cm na geowłókninie. Wysokość komórek teokraty – 25 cm (normalna wielkość oczka).
- stopa skarpy – podwójna kieszka faszynowa Ø20cm z faszyny leśnej mocowana palikami Ø4-6 cm L=90-110 cm i Ø6-8 cm L= 130-150 cm.
- dno – narzut kamienny z kamienia o grubości 8-10 cm warstwą 24-30 cm.

Umocnienie należy rozpocząć i zakończyć palisadą z kołków drewnianych Ø15cm, długości 1,50m.

Elementy umocnienia wykorzystują materiały naturalne, zachowują więź hydrauliczną rzeki z terenem i dają możliwość naturalnej sukcesji roślin wodnych i nadwodnych, a za nimi powrót zamieszkujących rzekę zwierząt.



STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO  
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ  
Rzeka Ligocki Potok, zostanie przełożona aby jej przekroczenie było korzystniejsze i  
wypadło prostopadle do osi drogi. Rzeka Ligocki Potok zostanie przełożona na odcinku km  
7+702,6 do km 8+598,7 długości 896,1 m. W rzece Ligocki potok nie stwierdzono ryb lub  
minogów w związku z tym nie nakłada się specjalnych warunków prowadzenia prac.

#### ***Pozostałe zasady pracy w dolinach rzek***

Glebę z miejsc wymagających prac ziemnych należy sprzymować, do wykorzystania w fazie  
rekultywacji/zagospodarowania terenu. Grunt rodzimy z prac ziemnych, nie przewidziany do  
wykorzystania w trakcie budowy, wywieźć bez zbędnego magazynowania w dolinie rzeki.

Odwodnienie wykopów w kierunku rzeki zaleca się wykonać z wykorzystaniem elementu  
pełniącego funkcję osadnika. Po zakończeniu budowy wyprowadzić z doliny sprzęt,  
niewykorzystane materiały, usunąć odpady, drogi technologiczne zdemontować.

Rekultywacja obejmie tylko spulchnienie gruntu i wysianie mieszanki traw dla wstępnej jego  
stabilizacji i ochrony. Nie zaleca się przeprowadzania rekultywacji biologicznej i  
wprowadzania gatunków obcych dla siedliska. Pozwolić przyrodzie odtworzyć szatę roślinną  
z własnych zasobów.

#### ***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.

Bazy zaplecza technicznego budowy powinny być lokalizowane:

- poza granicami siedlisk przyrodniczych chronionych, oznaczonych na mapach  
uwarunkowań środowiskowych linią w kolorze zielonym z zielonym wypełnieniem;
- poza zinwentaryzowanymi miejscami rozrodu bezkręgowców chronionych oraz płazów,  
oznaczonych na mapach uwarunkowań środowiskowych odpowiednio linią w kolorze  
żółtym z żółtym wypełnieniem i białym z zielonym wypełnieniem;
- w odległości większej niż 50 metrów od brzegów cieków;

#### ***12.1.5.2. Wykaz siedlisk i gatunków chronionych w kolizji z projektowaną drogą***

Należy pamiętać, że w stosunku do gatunków objętych ochroną (częściową i ścisłą):

- niszczenie siedliska 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 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2009  
roku, Nr 151, poz.1220, z późniejszymi zmianami).

Podczas inwentaryzacji dendrologicznej stwierdzono obecność kaliny koralowej. Kalina  
koralowa została zinwentaryzowana w granicach prywatnej posesji, jako roślina ozdobna,  
ogrodowa. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie  
gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. z dnia 28 lipca 2004 r.) nie  
jest to roślina dziko występująca, na stanowisku naturalnym – nie podlega tym samym  
ochronie na mocy powyższego rozporządzenia. Jej usunięcie nie wymaga uzyskania  
zezwoleń, zgodnie z art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z  
2004 roku, nr 92, poz. 880).



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

**Tabela 54 Zestawienie likwidowanych siedlisk przyrodniczych bez potrzeby przemieszczania gatunków**

Położenie względem kilometrtraża drogi	Rodzaj siedliska	Powierzchnia całkowita siedliska	Powierzchnia do likwidacji	Optymalny termin lub warunki likwidacji	Miejscowość/Obręb/Mapa	Numer działki	Właściciel/Zarządzający	Adres
444+460 – 444+470 Strona prawa	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe ( <i>Nardion</i> - płyty bogate florystycznie)	powierzchnia 0,18 ha	0,02 ha	nie ma znaczenia	Konopiska/Łaziec/2	148/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Konopiska/Łaziec/2	149/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
444+430 – 444+460 strona prawa	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	powierzchnia 1,88 ha	0,22 ha zostanie naruszonych w trakcie regulacji rowu - siedlisko nie zostanie trwale zniszczone, po zakończeniu prac zregeneruje z własnych zasobów	nie ma znaczenia	Konopiska/Łaziec/2	147	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5

**Tabela 55 Zestawienie likwidowanych siedlisk gatunków bez potrzeby przemieszczania gatunków**

Położenie względem kilometrtraża drogi	Gatunek	Rodzaj siedliska	Ilość stanowisk	Optymalny termin lub warunki likwidacji	Miejscowość/Obręb/Mapa	Numer działki	Właściciel/Zarządzający	Adres
453+700	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	Stanowisko lęgowe	1 gniazdo	poza sezonem lęgowym	Woźniki - Obszar Wiejski/Kamienica/1 Ligota Woźnicka	260/16	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
454+620	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	Stanowisko lęgowe	1 gniazdo	poza sezonem lęgowym	Woźniki - Miasto/Ligota Woźnicka	7/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
455+400	Potrzeszcz <i>Emberiza calandra</i>	Stanowisko lęgowe	1 gniazdo	poza sezonem lęgowym	Woźniki - Miasto/Ligota Woźnicka	51/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
455+250	Świergotek polny <i>Anthus campestris</i>	Stanowisko lęgowe	1 gniazdo	poza sezonem lęgowym	Konopiska/Łaziec/4	614/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
448+060 Strona prawa	Biegacz wręgaty <i>Carabus cancellatus</i>	miejsce występowania	1717 m <sup>2</sup> siedliska z 0,23 ha powierzchni całkowitej siedliska	nie ma znaczenia	Starcza/Łysiec/1	9/7	Gmina Starcza	—
456+030 Strona lewa	Biegacz granulowany <i>Carabus</i>	miejsce występowania	1734 m <sup>2</sup> siedliska z 0,23 ha powierzchni całkowitej siedliska	nie ma znaczenia	Woźniki - Miasto/Ligota Woźnicka/241-022	57/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59

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

	<i>granulatus</i>							
458+900 Strona lewa	Biegacz ogrodowy <i>Carabus hortensis</i>	miejsce występowania	2339 m <sup>2</sup> siedliska z 0,23 ha powierzchni całkowitej siedliska	nie ma znaczenia	Woźniki - Miasto/Woźniki/1PGR	3/1	Skarb Państwa/Agencja Nieruchomości Rolnych	45-068 Opole, 1 Maja 6
458+960	Biegacz granulowany <i>Carabus granulatus</i>	miejsce występowania	1994 m <sup>2</sup> siedliska z 0,23 ha powierzchni całkowitej siedliska	nie ma znaczenia	Woźniki - Miasto/Woźniki/1 Łany Sulów	221/73	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 8
446+000 Strona prawa	Szklarnik leśny <i>Cordulegaster boltonii</i>	miejsce występowania	Czasowa ingerencja w siedlisko na powierzchni 768 m <sup>2</sup> Powierzchnia całkowita siedliska 80 ha	termin bez znaczenia. Część prac budowlanych odbędzie się w granicach lotów owada, nie przewiduje się ingerencji w ściśłą, rozrodczą część siedliska. Siedlisko nie zostanie trwale zniszczone, po zakończeniu prac powróci w zasięg lotów owada.	Poczesna/Nierada/7	577/25	Województwo Śląskie	—
					Poczesna/Nierada/7	577/26	Województwo Śląskie	—
					Poczesna/Nierada/7	577/27	Osuch Bogusława Krystyna (Antoni, Anna)	42-470 Siewierz, Warszawska 81
					Poczesna/Nierada/8	621/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
451+100	Borowiec wielki <i>Nyctalus noctula</i>	miejsce występowania	N/02 stanowisko o powierzchni 9,23 ha, w pasie drogowym znajdzie się 3,06 ha jego powierzchni	Termin bez znaczenia pomimo formalnego zajęcia powierzchni 3,53 ha pozostanie do dyspozycji nietoperzy. Oś siedliska zostanie przesunięta na północ od obecnego położenia. Nie nastąpi istotny ubytek siedliska.	Poczesna/Nierada/8	621/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	471/11	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	471/9	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	473/5	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	473/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	473/6	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	531/13	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	531/15	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
Starcza/Starcza/5	531/20	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i	40-070 Katowice,					

Wykonanie dokumentacji projektowej dla Autostrady A1 na odcinku Tuszyń – Pyrzowice

Część III – odcinek projektowy nr 3 długości 31,9 km -  
węzeł Zawodzie (bez węzła) - węzeł Pyrzowice (bez węzła)

Odcinek „H” – węzeł Zawodzie (bez węzła) – węzeł Woźniki (z węzłem)  
długość odcinka 16,7 km, od km 442+500 do km 459+200

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

						Autostrad	Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	532/5	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	533/4	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	534/4	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	535/5	Czerwik Edward (Szczepan, Bronisława) i Czerwik Halina (Konstanty, Genowefa) 42-261 Starcza, Szkolna 191
					Starcza/Starcza/5	475/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	477/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	479/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	481/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	483/4	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	483/2	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	543/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	544/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	545/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	546/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	547/3	Skarb Państwa/Generalna 40-070

Wykonanie dokumentacji projektowej dla Autostrady A1 na odcinku Tuszyń – Pyrzowice  
Część III – odcinek projektowy nr 3 długości 31,9 km -  
węzeł Zawodzie (bez węzła) - węzeł Pyrzowice (bez węzła)  
Odcinek „H” – węzeł Zawodzie (bez węzła) – węzeł Woźniki (z węzłem)  
długość odcinka 16,7 km, od km 442+500 do km 459+200

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

						Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	Katowice, Myśliwska 5	
					Starcza/Starcza/5	548/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	549/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	550/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	551/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	552/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	485/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	487/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	489/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	489/5	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	491/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	493/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	494/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	495/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	496/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	1023/1	Skarb Państwa/Generalna	40-070

Wykonanie dokumentacji projektowej dla Autostrady A1 na odcinku Tuszyń – Pyrzowice  
Część III – odcinek projektowy nr 3 długości 31,9 km -  
węzeł Zawodzie (bez węzła) - węzeł Pyrzowice (bez węzła)  
Odcinek „H” – węzeł Zawodzie (bez węzła) – węzeł Woźniki (z węzłem)  
długość odcinka 16,7 km, od km 442+500 do km 459+200

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

						Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	Katowice, Myśliwska 5	
					Starcza/Starcza/5	497/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	498/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	499/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	500/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	501/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	502/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	503/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	504/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	504/6	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	505/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	506/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	507/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	509/2	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	511/2	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	512/2	Skarb Państwa/Generalna	40-070

Wykonanie dokumentacji projektowej dla Autostrady A1 na odcinku Tuszyń – Pyrzowice  
Część III – odcinek projektowy nr 3 długości 31,9 km -  
węzeł Zawodzie (bez węzła) - węzeł Pyrzowice (bez węzła)  
Odcinek „H” – węzeł Zawodzie (bez węzła) – węzeł Woźniki (z węzłem)  
długość odcinka 16,7 km, od km 442+500 do km 459+200



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

							Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	513/2	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	745/8	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	560/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/8	821/7	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/8	821/9	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/8	822/12	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/8	822/14	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/8	823/7	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/8	823/9	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	542/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
451+900 do 452+300	Borowiec wielki <i>Nyctalus noctula</i>	miejsce występowania	N/03 stanowisko o powierzchni 4,64 ha, w pasie drogowym znajdzie się 0,65 ha jego powierzchni	Termin bez znaczenia pomimo formalnego zajęcia powierzchnia 0,32 ha pozostanie do dyspozycji nietoperzy. Nie nastąpi istotny ubytek siedliska.	Woźniki/Kamienica/5	185/41	Skarb Państwa	
					Woźniki/Kamienica/5	189/44	Skarb Państwa	—

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

**Tabela 56 Zestawienie likwidowanych siedlisk gatunków wymagających przemieszczenia gatunków**

NR Siedliska	Położenie likwidowanego siedliska względem kilometraża drogi	Rodzaj siedliska	Powierzchnia do likwidacji	Stwierdzone Gatunki	Szacunkowa ilość	Miejscowość/Obręb/Mapa	Numer działki	Właściciel/Zarządzający	Adres
1	443+990 – 444+200 Strona lewa	Miejsce rozrodu zalotki większej ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) całkowita powierzchnia siedliska 5,2 ha	15.000 m <sup>2</sup>	Zalotka wieksza ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	10-20 larw	Poczesna/Nierada/2	79/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/2	79/5	Gmina Poczesna	42-262 Poczesna, Wolności 2
						Konopiska/Łaziec/2	159	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Łaziec/2	119/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Łaziec/2	120/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Łaziec/2	121/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Łaziec/2	122/8	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Łaziec/2	215/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Łaziec/2	122/4	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Łaziec/2	123/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Łaziec/2	124/11	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Łaziec/2	124/9	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
Konopiska/Łaziec/2	124/7	Skarb Państwa/Generalna	40-070						

Wykonanie dokumentacji projektowej dla Autostrady A1 na odcinku Tuszyń – Pyrzowice  
Część III – odcinek projektowy nr 3 długości 31,9 km -  
węzeł Zawodzie (bez węzła) - węzeł Pyrzowice (bez węzła)  
Odcinek „H” – węzeł Zawodzie (bez węzła) – węzeł Woźniki (z węzłem)  
długość odcinka 16,7 km, od km 442+500 do km 459+200

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

								Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Laziec/2	124/5	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Laziec/2	125/5	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Laziec/2	125/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Laziec/2	127/5	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Laziec/2	127/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Laziec/2	128/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Laziec/2	129/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Laziec/2	130/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Laziec/2	131/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Laziec/2	132/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Laziec/2	133/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Konopiska/Laziec/2	134/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
<b>1</b>	<b>443+990 – 444+200</b>	<b>Siedlisko zastępcze Jezioro Zielona</b>				<b>Kalety/Kalety/5</b>	<b>34/12</b>	<b>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Koszęcin</b>	<b>42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1</b>

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

2	444+040 – 444+210 Strona lewa	Siedlisko płazów całkowita powierzchnia siedliska 4,7 ha	1.300 m <sup>2</sup>	Ropucha szara ( <i>Bufo bufo</i> )	do 10	Poczesna/Nierada/2	79/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
				Żaba wodna ( <i>Pelophylax esculentus</i> )	10-20	Poczesna/Nierada/2	79/5	Gmina Poczesna	42-262 Poczesna, Wolności 2
				Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> )	10-20				
2	<b>444+040 – 444+210</b>	<b>Siedlisko zastępcze Jezioro Zielona</b>				<b>Kalety/Kalety/5</b>	<b>34/12</b>	<b>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Koszęcin</b>	<b>42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1</b>
3	444+250 strona prawa	Gniazdo trzmiela	1 gniazdo	Trzmiel rudy ( <i>Bombus pascuorum</i> )	1 gniazdo	Konopiska/Laziec/2	137/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
3	<b>444+250</b>	<b>Siedlisko zastępcze śródléna polana</b>				<b>Woźniki - Miasto/Woźniki/ km 1 Łany Sulów</b>	<b>110, 112, 149/111</b>	<b>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Koszęcin</b>	<b>42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1</b>
4	446+000 strona lewa	siedlisko płazów zbiornik do likwidacji całkowita powierzchnia 107 m <sup>2</sup>	107 m <sup>2</sup>	Ropucha szara ( <i>Bufo bufo</i> )	10-20	Poczesna/Nierada/8	649/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
4	<b>446+000</b>	<b>Siedlisko zastępcze Jezioro Zielona</b>				<b>Kalety/Kalety/5</b>	<b>34/12</b>	<b>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Koszęcin</b>	<b>42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1</b>
5	446+380 strona prawa	siedlisko płazów zbiornik na rowie melioracyjnym (583 m <sup>2</sup> ),	rów przewidziany do regulacji, po regulacji do zachowania. Zbiornik nie wymaga przebudowy, po ewentualnym odmuleniu, do zachowania – siedlisko zostanie zachowane, nie wymaga odtworzenia	Żaba trawna ( <i>Rana temporaria</i> )	20-50	Poczesna/Nierada/8	627/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
				Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> )	20-50	Poczesna/Nierada/8	706/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
				Ropucha szara ( <i>Bufo bufo</i> )	20-50	Poczesna/Nierada/8	628/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	628/7	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	630/2	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	632/2	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
Poczesna/Nierada/8	634/6	Skarb Państwa/Generalna	40-070						

Wykonanie dokumentacji projektowej dla Autostrady A1 na odcinku Tuszyń – Pyrzowice

Część III – odcinek projektowy nr 3 długości 31,9 km -  
węzeł Zawodzie (bez węzła) - węzeł Pyrzowice (bez węzła)

Odcinek „H” – węzeł Zawodzie (bez węzła) – węzeł Woźniki (z węzłem)  
długość odcinka 16,7 km, od km 442+500 do km 459+200

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

							Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	Katowice, Myśliwska 5
					Poczesna/Nierada/8	634/10	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Poczesna/Nierada/8	634/14	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Poczesna/Nierada/8	637/6	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Poczesna/Nierada/8	637/10	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Poczesna/Nierada/8	637/14	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Poczesna/Nierada/8	639/5	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Poczesna/Nierada/8	639/10	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Poczesna/Nierada/8	641/7	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Poczesna/Nierada/8	641/11	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Poczesna/Nierada/8	641/15	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Poczesna/Nierada/8	643/2	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Poczesna/Nierada/8	641/17	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Poczesna/Nierada/8	643/4	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Poczesna/Nierada/8	645/2	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Poczesna/Nierada/11	883/3	Skarb Państwa/Generalna	40-070

Wykonanie dokumentacji projektowej dla Autostrady A1 na odcinku Tuszyń – Pyrzowice

Część III – odcinek projektowy nr 3 długości 31,9 km -  
węzeł Zawodzie (bez węzła) - węzeł Pyrzowice (bez węzła)

Odcinek „H” – węzeł Zawodzie (bez węzła) – węzeł Woźniki (z węzłem)  
długość odcinka 16,7 km, od km 442+500 do km 459+200



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

								Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/11	883/5	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
<b>5</b>	<b>446+380</b>	<b>Siedlisko zastępcze Jezioro Zielona</b>				<b>Kalety/Kalety/5</b>	<b>34/12</b>	<b>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Koszęcin</b>	<b>42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1</b>
						Poczesna/Nierada/8	627/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	706/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	628/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	628/7	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	630/2	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
<b>6</b>	446+350 – 446+720 Strona prawa	Miejsce rozrodu Szklarnik leśny <i>Cordulegaster boltonii</i> 80 ha	8.000 m <sup>2</sup>	Szklarnik leśny ( <i>Cordulegaster boltonii</i> )	do 10 larw	Poczesna/Nierada/8	632/2	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	634/6	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	634/10	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	634/14	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	637/6	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	637/10	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	637/14	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	639/5	Skarb Państwa/Generalna	40-070

Wykonanie dokumentacji projektowej dla Autostrady A1 na odcinku Tuszyń – Pyrzowice

Część III – odcinek projektowy nr 3 długości 31,9 km -  
węzeł Zawodzie (bez węzła) - węzeł Pyrzowice (bez węzła)

Odcinek „H” – węzeł Zawodzie (bez węzła) – węzeł Woźniki (z węzłem)  
długość odcinka 16,7 km, od km 442+500 do km 459+200

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

								Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	639/10	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	641/7	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	641/11	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	641/15	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	643/2	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	641/17	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	643/4	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/8	645/2	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/11	883/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Poczesna/Nierada/11	883/5	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
<b>6</b>	<b>446+350 – 446+720</b>	<b>Siedlisko zastępcze Jezioro Zielona</b>				<b>Kalety/Kalety/5</b>	<b>34/12</b>	<b>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Koszęcin</b>	<b>42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1</b>
<b>7</b>	449+280 strona prawa	Gniazdo trzmiela	1 gniazdo	Trzmiel kamiennik (Bombus lapidarius)	1 gniazdo	Starcza/Starcza/7	696/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
<b>7</b>	<b>449+280</b>	<b>Siedlisko zastępcze śródleśna polana</b>				<b>Woźniki - Miasto/Woźniki/ km 1 Łany Sulów</b>	<b>110, 112, 149/111</b>	<b>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Koszęcin</b>	<b>42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1</b>

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

8	449+360 strona prawa	Gniazdo trzmiela	1 gniazdo	Trzmiel rudy ( <i>Bombus pascuorum</i> )	1 gniazdo	Starcza/Starcza/7	689/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
8	<b>449+360</b>	<b>Siedlisko zastępcze śródleśna polana</b>				<b>Woźniki - Miasto/Woźniki/ km 1 Łany Sulów</b>	<b>110, 112, 149/111</b>	<b>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Koszęcin</b>	<b>42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1</b>
9	451+540 – 451+610 Strona prawa i strona lewa	Siedlisko płazów Całkowita powierzchnia siedliska 9,2 ha w tym zbiornik o powierzchni 42 m2	7.000 m <sup>2</sup> w tym zbiornik o powierzchni 42 m2	Żaba trawna ( <i>Rana temporaria</i> )	10-20	Woźniki/Kamienica/4	1670/1	Skarb Państwa	—
				Żaba wodna ( <i>Pelophylax esculentus</i> )	do 10	Woźniki/Kamienica/4	166/01	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
				Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> )	do 10	Woźniki/Kamienica/4	168/2	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
				Rzekotka drzewna ( <i>Hyla arborea</i> )	10-20	Woźniki/Kamienica/4	170/3	Skarb Państwa/PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Koszęcin	42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1
				Traszka zwyczajna ( <i>Lissotriton vulgaris</i> )	do 10	Woźniki/Kamienica/4	22/2	Skarb Państwa/Marszałek Województwa Śląskiego za pośrednictwem SZMiW	—
						Woźniki/Kamienica/4	124/15	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
						Woźniki/Kamienica/4	84/15	Skarb Państwa	
						Starcza/Starcza/5	531/17	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Starcza/Starcza/5	534/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Starcza/Starcza/5	535/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Starcza/Starcza/5	532/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Starcza/Starcza/5	533/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
Starcza/Starcza/5	534/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5						
Starcza/Starcza/5	535/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5						

Wykonanie dokumentacji projektowej dla Autostrady A1 na odcinku Tuszyn – Pyrzowice  
Część III – odcinek projektowy nr 3 długości 31,9 km -  
węzeł Zawodzie (bez węzła) - węzeł Pyrzowice (bez węzła)  
Odcinek „H” – węzeł Zawodzie (bez węzła) – węzeł Woźniki (z węzłem)  
długość odcinka 16,7 km, od km 442+500 do km 459+200

Str.  
**141**

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

						Starcza/Starcza/5	536/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Starcza/Starcza/5	537/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Starcza/Starcza/5	532/8	Jan Padula (Jan, Anna)	42-261 Starcza, Szkolna 195
						Starcza/Starcza/5	533/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Starcza/Starcza/5	536/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Starcza/Starcza/5	537/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Starcza/Starcza/5	538/4	Adam Jan Walentek (Józef, Alfreda)	42-261 Starcza, Szkolna 185
						Starcza/Starcza/5	538/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Starcza/Starcza/5	539/8	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Starcza/Starcza/5	540/4	Marian Zdzisław Krzyczmanik (Stanisław, Józefa); Jadwiga Janina Zych (Józef, Regina)	42-261 Starcza, Szkolna 41 42-274 Konopiska, Rąkszowice 117
9	451+540 – 651+610	Siedlisko zastępcze Jezioro Zielona				<b>Kalety/Kalety/5</b>	<b>34/12</b>	<b>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Koszęcin</b>	<b>42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1</b>
10	451+450 – 451+650 Stroina pława i strona lewa	Siedlisko rozrodu Szklarnik leśny <i>Cordulegaster boltonii</i> całkowita powierzchnia siedliska 41 ha	23.000 m <sup>2</sup>	Szklarnik leśny ( <i>Cordulegaster boltonii</i> )	do 10 larw	Woźniki/Kamienica/4	1670/1	Skarb Państwa	—
						Woźniki/Kamienica/4	166/01	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
						Woźniki/Kamienica/4	168/2	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
						Woźniki/Kamienica/4	170/3	Skarb Państwa/PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Koszęcin	42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1
						Woźniki/Kamienica/4	22/2	Skarb Państwa/Marszałek	

Wykonanie dokumentacji projektowej dla Autostrady A1 na odcinku Tuszyn – Pyrzowice

Część III – odcinek projektowy nr 3 długości 31,9 km -  
węzeł Zawodzie (bez węzła) - węzeł Pyrzowice (bez węzła)

Odcinek „H” – węzeł Zawodzie (bez węzła) – węzeł Woźniki (z węzłem)  
długość odcinka 16,7 km, od km 442+500 do km 459+200

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

							Województwa Śląskiego za pośrednictwem SZMiIW	
					Woźniki/Kamienica/4	124/15	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
					Woźniki/Kamienica/4	84/15	Skarb Państwa	
					Starcza/Starcza/5	531/17	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	534/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	535/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	532/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	533/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	534/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	535/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	536/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	537/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	532/8	Jan Padula (Jan, Anna)	42-261 Starcza, Szkolna 195
					Starcza/Starcza/5	533/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	536/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	537/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
					Starcza/Starcza/5	538/4	Adam Jan Walentek (Józef,	42-261 Starcza,

Wykonanie dokumentacji projektowej dla Autostrady A1 na odcinku Tuszyń – Pyrzowice  
 Część III – odcinek projektowy nr 3 długości 31,9 km -  
 węzeł Zawodzie (bez węzła) - węzeł Pyrzowice (bez węzła)  
 Odcinek „H” – węzeł Zawodzie (bez węzła) – węzeł Woźniki (z węzłem)  
 długość odcinka 16,7 km, od km 442+500 do km 459+200



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

								Alfreda)	Szkolna 185
						Starcza/Starcza/5	538/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Starcza/Starcza/5	539/8	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	40-070 Katowice, Myśliwska 5
						Starcza/Starcza/5	540/4	Marian Zdzisław Krzyczmanik (Stanisław, Józefa) ; Jadwiga Janina Zych (Józef, Regina)	42-261 Starcza, Szkolna 41 42-274 Konopiska, Rąkszowice 117
						Woźniki/Kamienica/5	182/5	Grabowska Renata (Franciszek, Wiktoria) Grabowski Arkadiusz (Eugeniusz, Renata) Grabowski Damian (Eugeniusz, Renata)	42-287 Kamieńskie Młyny, Szkolna 15 42-287 Kamieńskie Młyny, Szkolna 15 42-287 Kamieńskie Młyny, Szkolna 15
						Woźniki/Kamienica/5	181/5	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
						Woźniki/Kamienica/5	131	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
<b>10</b>	<b>451+540 – 651+610</b>	<b>Siedlisko zastępcze Jezioro Zielona</b>				<b>Kalety/Kalety/5</b>	<b>34/12</b>	<b>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Koszęcin</b>	<b>42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1</b>
<b>11</b>	451+600 strona prawa	Gniazdo trzmiela	1 gniazdo	Trzmiel ziemny (Bombus terrestris)	1 gniazdo	Woźniki/Kamienica/5	181/5	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
<b>11</b>	<b>451+600</b>	<b>Siedlisko zastępcze śródleśna polana</b>				<b>Woźniki - Miasto/Woźniki/ km 1 Łany Sulów</b>	<b>110, 112, 149/111</b>	<b>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Koszęcin</b>	<b>42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1</b>

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

12	454+497 – 454+499 Strona lewa	Siedlisko rozrodu płazów powierzchnia całkowita siedliska 386 m <sup>2</sup>	386 m <sup>2</sup>	Kumak nizinny ( <i>Bombina bombina</i> )	do 10	Woźniki Miasto/Ligota Woźnicka/223-17	7/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
				Żaba moczarowa ( <i>Rana arvalis</i> )	do 10	Woźniki Miasto/Ligota Woźnicka/223-17	8/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
				Żaba wodna ( <i>Pelophylax esculentus</i> )	do 10				
				Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> )	do 10				
12	454+497 – 454+499	Siedlisko zastępcze Jezioro Zielona				Kalety/Kalety/5	34/12	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Koszęcin	42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1
13	457+300 strona prawa	siedlisko bezkęgowców całkowita powierzchnia 4650 m <sup>2</sup>	1219 m <sup>2</sup>	Ślimak winniczek <i>Helix pomatia</i>	* pospolity	Woźniki Miasto/Ligota Woźnicka/241-071	269	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
13	457+300	Siedlisko zastępcze śródleśna polana				Woźniki - Miasto/Woźniki/ km 1 Łany Sulów	110, 112, 149/111	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Koszęcin	42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1
14	457+450 strona prawa	siedlisko bezkęgowców całkowita powierzchnia 771 m <sup>2</sup>	771 m <sup>2</sup>	Ślimak winniczek <i>Helix pomatia</i>	* pospolity	Woźniki Miasto/Ligota Woźnicka/241-074	312/3	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
14	457+450	Siedlisko zastępcze śródleśna polana				Woźniki - Miasto/Woźniki/ km 1 Łany Sulów	110, 112, 149/111	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Koszęcin	42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1
15	457+820 strona prawa	Gniazdo trzmiela	1 gniazdo	Trzmiel ziemny ( <i>Bombus terrestris</i> )	1 gniazdo	Woźniki/Lubsza/3	778/303	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
15	457+820	Siedlisko zastępcze śródleśna polana				Woźniki - Miasto/Woźniki/ km 1 Łany Sulów	110, 112, 149/111	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Koszęcin	42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1
16	km 458+030 strona lewa	siedlisko płazów śródpolne oczko wodne całkowita powierzchnia 281 m <sup>2</sup>	217 m <sup>2</sup>	Żaba jeziorkowa ( <i>Pelophylax lessonae</i> )	10-20	Woźniki Miasto/Ligota Woźnicka/241-071	311	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Rakowiecka
16	458+030	Siedlisko zastępcze Jezioro Zielona				Kalety/Kalety/5	34/12	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Koszęcin	42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1

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

17	km 458+500 strona lewa	siedlisko płazów śródpolne oczko wodne (47 m <sup>2</sup> ),	47 m <sup>2</sup>	<i>Żaba trawna (Rana temporaria)</i>	do 10	Woźniki Miasto/Woźniki/1	3/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
				<i>Żaba wodna (Pelophylax esculentus)</i>	do 10				
				<i>Żaba jeziorkowa (Pelophylax lessonae)</i>	do 10				
17	458+500	Siedlisko zastępcze Jezioro Zielona				Kalety/Kalety/5	34/12	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Koszęcin	42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1
18	458+730 strona lewa	Gniazdo trzmiela	1 gniazdo	Trzmiel kamiennik (Bombus lapidarius)	1 gniazdo	Woźniki Miasto/Woźniki/1	3/1	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
18	458+730	Siedlisko zastępcze śródleśna polana				Woźniki - Miasto/Woźniki/ km 1 Łany Sulów	110, 112, 149/111	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Koszęcin	42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1
19	459+120 strona prawa	Gniazdo trzmiela	1 gniazdo	Trzmiel rudonogi (Bombus ruderarius)	1 gniazdo	Woźniki Miasto/Łany Sulów/1	233/81	Skarb Państwa/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	00-848 Warszawa, Żelazna 59
19	459+120	Siedlisko zastępcze śródleśna polana				Woźniki - Miasto/Woźniki/ km 1 Łany Sulów	110, 112, 149/111	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Koszęcin	42-286 Koszęcin, Sobieskiego 1

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

Na cele realizacji przedsięwzięcia i zapewnienia przesiedlanym zwierzętom właściwych warunków wybrano dwie rozległe działki zawierające w sobie siedliska właściwe dla gatunków i podobne do siedlisk likwidowanych.

Siedlisko wodnoblotne zawiera szerokie spektrum warunków od otwartej toni wodnej, poprzez płycizny do przybrzeżnych zabagnień i jest właściwe dla zwierząt związanych z wodą.

Śródleśne siedlisko łąkowe stwarza warunki dla zwierząt lądowych. Spektrum warunków obejmuje nasłonecznioną polanę i cień pod koronami otaczających drzew oraz bliskość śródleśnej doliny rzecznej.

Pod kontrolą nadzoru przyrodniczego przenoszone zwierzęta znajdują się w odpowiadających sobie siedliskach zastępczych.

**Dokonanie zniszczenia siedlisk i przeniesienia chronionych gatunków wymaga uzyskania niezbędnych zezwoleń, zgodnie z art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 roku, nr 92, poz. 880).**

**Przemieszczenie zwierząt na grunty innego właściciela wymaga uzyskania jego zgody.**

**W zakres obowiązków nadzoru przyrodniczego ornitologicznego wchodzi między innymi:**

- weryfikacja rzeczywistego zasiedlenia gniazd ptasich w okresie wycinki drzew i likwidacji siedlisk ptaków;

**W zakres obowiązków nadzoru przyrodniczego herpetologicznego wchodzi między innymi:**

- weryfikacja rzeczywistego zasiedlenia stanowisk płazów i gadów w granicach pasa drogowego w okresie rozpoczęcia prac;
- weryfikacja rzeczywistego stanu środowiska na siedliskach zastępczych, wskazanych jako docelowe do przeniesienia płazów, w okresie rozpoczęcia prac;
- odlów i przesiedlenie zwierząt chronionych na stanowiska zastępcze;
- kontrola jakości wykonania i stanu zabezpieczeń placu budowy przed płazami (wygrodzeń na etapie budowy);
- 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 przyrodniczego ichtiologicznego wchodzi między innymi:**

- nadzór nad przebiegiem prac w korytach rzek, odlów i przesiedlenie ryb z likwidowanych odcinków koryt rzek;

**W zakres obowiązków nadzoru przyrodniczego entomologicznego wchodzi między innymi:**

- weryfikacja rzeczywistego zasiedlenia stanowisk owadów w granicach pasa drogowego w okresie rozpoczęcia prac;
- weryfikacja rzeczywistego stanu środowiska na siedliskach zastępczych, wskazanych jako docelowe do przeniesienia owadów, w okresie rozpoczęcia prac;
- odlów i przesiedlenie owadów chronionych (postaci młodocianych, gniazd lub kolonii) na stanowiska zastępcze;

**W zakres obowiązków nadzoru przyrodniczego botanicznego wchodzi między innymi:**

- kontrola stanu i zachowania siedlisk przyrodniczych chronionych przyległych do pasa drogowego, nieprzewidzianych do likwidacji;
- kontrola stanu i zachowania siedlisk roślin chronionych przyległych do pasa drogowego, nieprzewidzianych do likwidacji;
- kontrola skuteczności zabezpieczeń i stanu drzew przyległych do pasa drogowego, nieprzewidzianych do usunięcia;

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.

## 12.2. Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia na etapie eksploatacji

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

Z przeprowadzonej analizy wynika, że dla ochrony terenów zabudowanych przed hałasem, konieczne jest zastosowanie ekranów akustycznych. Zestawienie ekranów przewidzianych do realizacji przedstawiono w tabeli poniżej.



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

**Tabela 57 Zestawienie zaprojektowanych ekranów akustycznych**

Nr z PB	Nr z DUŚ	kilometraż PB	kilometraż DUŚ	długość PB	długość DUŚ	roznica	typ ekranu	wysokość PB	wysokość DUŚ	strona	UWAGI	
<b>EK-45</b>	<b>EK-45</b>	442+648,00 - 442+776,00	442+293,00 - 442,763,00***	128	263	<b>-22</b>	pochłaniający	6	6	P	ekrany się nakładają kilometrażowo, różnica wynika z dokładności na etapie PB oraz nowe dopuszczalne poziomy hałasu	
<b>EK-46</b>		442+791,00 - 442+904,00		113			pochłaniający	6		P		
				<b>241</b>								
<b>EK-47</b>	<b>EK-46</b>	442+917,00 - 443+625,00	442+790,00 - 443+751,00	696	961	<b>-124</b>	pochłaniający	5	6	P		
<b>EK-48</b>		443+610,00 - 443+753,00		141			pochłaniający	5		P		
				<b>837</b>								
-	<b>EK-47</b>	-	443+780,00 - 444+054,00	-	274	<b>-274</b>	pochłaniający	-	4	P	rezygnacja z ekranu ze względu na nowe dopuszczalne poziomy hałasu	
<b>EK-49.1</b>	<b>EK-48</b>	445+983,00 - 446+031,00	446+183,00 - 447+160,00	48	977	<b>-166</b>	odbijający	3	6	P	zoptymalizowano oraz skrócono ze względu na nowe dopuszczalne poziomy hałasu	
<b>EK-49.2</b>		446+031,00 - 446+263,00		233			pochłaniający	3		P		
<b>EK-50</b>		446+459,00 - 446+767,00		308			pochłaniający	5		P		
<b>EK-51.1</b>		446+767,00 - 446+801,00		34			odbijający	6		P		
<b>EK-51.2</b>		446+801,00 - 446+989,00		188			pochłaniający	6		P		
				<b>811</b>								
<b>EK-52</b>	<b>EK-49</b>	450+956,00 - 451+083,00	450+649,00 - 451+568,00	127	919	<b>-489</b>	pochłaniający	6	6	P	skrócono ze względu na nowe dopuszczalne poziomy hałasu	
<b>EK-53</b>		451+103,00 - 451+406,00		303			pochłaniający	6		P		
				<b>430</b>								

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

<b>EK-54</b>	<b>EK-50</b>	453+104,00 - 453+299,00	453+104,00 - 454+328,00	195	1224	<b>-222</b>	pochłaniający	5	5	P	różnica wynika z dokładności PB oraz obecności wiaduktu, podniesiono dla zwiększenia skuteczności ochrony oraz ze względu na nowe dopuszczalne poziomy hałasu	
<b>EK-55.1</b>		453+299,00 - 453+487,00		188			pochłaniający	6				P
<b>EK-55.2</b>		453+487,00 - 453+539,00		52			odbijający	6				
<b>EK-55.3</b>		453+539,00 - 453+762,00		223			pochłaniający	6				
<b>EK-56</b>		453+782,00 - 454+126,00		344			pochłaniający	6				
				<b>1002</b>								
-	<b>EK-51</b>	-	458+785,00 - 459+099,00	-	205	<b>-205</b>	pochłaniający	-	4	P	rezygnacja z ekranu ze względu na nowe dopuszczalne poziomy hałasu	
<b>EK-57.1</b>	<b>EK-52</b>	459+010,00 - 459+093,00	459+010,00 - 459+476,00*** 459+010,00 - 459+200,00	83	190	<b>1</b>	pochłaniający	5	4	P	różnica wynika z dokładności PB oraz podniesiono dla zwiększenia skuteczności ochrony oraz ze względu na nowe dopuszczalne poziomy hałasu	
<b>EK-57.2</b>		459+093,00 - 459+116,00		24			odbijający	5				P
<b>EK-57.3</b>		459+116,00 - 459+200,00		84			pochłaniający	5				
				<b>191</b>								
<b>EK-58</b>	<b>EK-47</b>	442+643,00 - 442+903,00	442+278,00 - 443+114,00*** 442+500,00 - 443+114,00	260	614	<b>-354</b>	pochłaniający	6	6	L	skrócono ze względu na nowe dopuszczalne poziomy hałasu	
<b>EK-59</b>	<b>EK-48</b>	445+858,00 - 445+934,00	445+560,00 - 445+974,00	76	414	<b>-338</b>	pochłaniający	4	6	L	skrócono ze względu na nowe dopuszczalne poziomy hałasu	

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

<b>EK-60.1</b>	<b>EK-49</b>	445+921,00 - 445+981,00	445+930,00 - 446+021,00	60	91	17	pochłaniający	6	3	L	odmienny podział ekranów w DUŚ i PB, wysokość zmieniono dla lepszej optymalizacji ochrony
<b>EK-60.2</b>		445+981,00 - 446+029,00		48			odbijający	6		L	
				<b>108</b>							
<b>EK-60.3</b>	<b>EK-50</b>	446+029,00 - 446+265,00	446+021,00 - 446+410,00	236	389	-7	pochłaniający	6	6	L	różnica wynika z dokładności PB, rozpoczęto z końcem poprzedniego ekranu
<b>EK-60.4</b>		446+265,00 - 446+286,00		21			odbijający	6		L	
<b>EK-60.5</b>		446+286,00 - 446+411,00		125			pochłaniający	6		L	
				<b>382</b>							
<b>EK-61</b>	<b>EK-51</b>	448+954,00 - 449+304,00	448+700,00 - 449+676,00	350	976	-530	pochłaniający	5	5,5	L	skrócono optymalizując wysokość ze względu na nowe dopuszczalne poziomami hałasu
<b>EK-62</b>		449+304,00 - 449+400,00		96			pochłaniający	4		L	
				<b>446</b>							
<b>EK-63</b>	<b>EK-52</b>	450+953,00 - 451+075,00	450+654,00 - 451+567,00	122	919	-489	pochłaniający	6	6	L	skrócono ze względu na nowe dopuszczalne poziomy hałasu
<b>EK-64</b>		451+094,00 - 451+402,00		308			pochłaniający	6		L	
				<b>430</b>							
<b>EK-65.1</b>	<b>EK-53</b>	452+875,00 - 453+463,00	452+838,00 - 454+126,00	588	1288	-340	pochłaniający	6	5	L	skrócono optymalizując wysokość ze względu na nowe dopuszczalne poziomami hałasu
<b>EK-65.2</b>		453+463,00 - 453+521,00		58			odbijający	6		L	
<b>EK-65.3</b>		453+521,00 - 453+748,00		226			pochłaniający	6		L	
<b>EK-66</b>		453+768,00 - 453+844,00		76			pochłaniający	5		L	
				<b>948</b>							
<b>EK-67</b>	<b>EK-54</b>	456+430,00 - 456+635,00	456+155,00 - 456+797,00	204	642	-438	pochłaniający	6	6	L	skrócono ze względu na nowe dopuszczalne poziomy hałasu

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

-	<b>EK-55</b>	-	456+797,00 - 457+425,00	-	628	<b>-628</b>	pochłaniający	-	5	L	rezygnacja z ekranu ze względu na nowe dopuszczalne poziomy hałasu
										L	
										L	
										L	
<b>EK-68.1</b>		457+427,00 - 457+472,00		44			odbijający	4		L	skrócono ze względu na nowe dopuszczalne poziomy hałasu
<b>EK-68.2</b>	<b>EK-56</b>	457+472,00 - 458+348,00	457+463,00 - 458+620,00	876	1207	<b>-287</b>	pochłaniający	4	4	L	
				<b>920</b>							
<b>SUMA</b>				<b>7286</b>	<b>12181</b>	<b>-4895</b>					

\*) Długość ekranu w DUŚ została wyliczona jako prosta różnica kilometraża końca i początku ekranu liczona w osi drogi. Interpretacja taka daje pojęcie o położeniu ekranu, jednak nie wskazuje na rzeczywistą długość tak samo opisanego ekranu znajdującego się po wewnętrznej i po zewnętrznej stronie łuku drogi. W projekcie budowlanym początek i koniec ekranu został opisany podobnie, jako rzut prostokąt na oś drogi. Długość ekranu w PB stanowi jednak rzeczywistą długość zaprojektowanego obiektu, w efekcie czego ekrany zaprojektowane symetrycznie na łukach mają różną długość, a ponadto długość ta jest inna niż prosta różnica kilometraża opisującego ekran. Różnica długości ekranów wynikająca tylko z geometrii drogi może wynosić około 17 m na kilometr łuku autostrady;

\*\*) Różnice między długością zapisaną w DUŚ a długością zaprojektowaną w PB, wynikającą z opisanych wyżej uwarunkowań, skomentowano w tabeli jako „uszczegółowienie PB”;

\*\*\*) Zasięg ekranu z DUŚ, początek/koniec ekranu poza zakresem przedmiotowego projektu budowlanego;

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

Tabela 58 Ocena skuteczności ekranów w wybranych receptorach

RECEP TOR	DZIA ŁKA	MIEJSCO WOŚĆ	KILOMET RAŻ	STRONA	2015 BEZ EKRANÓW						2015 Z EKRANAMI							
					OBLICZONE		DOPUSZCZALNE		PRZEKROCZENIE		OBLICZONE		DOPUSZCZALNE		PRZEKROCZENIE			
					DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC
					(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
R1_H	554/5	Wąsosz	443+350	P	60,3	56,0	65,0	56,0	-	-	54,7	49,9	65,0	56,0	-	-		
R2_H	645/1	Kita	446+680	P	61,2	57,1	65,0	56,0	-	1,1	57,7	53,0	65,0	56,0	-	-		
R3_H	3/6	Łazy	449+120	L	61,7	56,6	65,0	56,0	-	0,6	57,6	52,8	65,0	56,0	-	-		
R4_H	325	Ligota Woźnicka	457+900	L	58,6	53,2	61,0	56,0	-	-	56,4	51,5	61,0	56,0	-	-		

RECEP TOR	DZIA ŁKA	MIEJSCO WOŚĆ	KILOMET RAŻ	STRONA	2030 BEZ EKRANÓW						2030 Z EKRANAMI							
					OBLICZONE		DOPUSZCZALNE		PRZEKROCZENIE		OBLICZONE		DOPUSZCZALNE		PRZEKROCZENIE			
					DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC
					(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
R1_H	554/5	Wąsosz	443+350	P	61,2	56,9	65,0	56,0	-	0,9	56,0	51,2	65,0	56,0	-	-		
R2_H	645/1	Kita	446+680	P	62,7	58,1	65,0	56,0	-	2,1	59,0	54,3	65,0	56,0	-	-		
R3_H	3/6	Łazy	449+120	L	62,6	57,5	65,0	56,0	-	1,5	58,9	54,1	65,0	56,0	-	-		
R4_H	325	Ligota Woźnicka	457+900	L	60,9	55,5	61,0	56,0	-	-	57,7	52,8	61,0	56,0	-	-		



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

Decyzję środowiskową wydano dla odcinka od granicy województwa łódzkiego/śląskiego w km 399+742,51 do węzła Pyrzowice w km 475+327,65. Analizowany w niniejszym raporcie projekt obejmuje odcinek od km 442+500 do km 459+200 zakresu objętego decyzją.

Analizując wyniki rozprzestrzeniania hałasu zawarte w raporcie wykonanym na etapie DUŚ oraz wyniki zawarte w niniejszym raporcie dostrzeżono zmniejszenie uciążliwości dla środowiska w aktualnej analizie. W efekcie ekrany zaproponowane w poprzednim raporcie okazały się przeprojektowane dla zabezpieczenia terenów chronionych. Pomimo że:

Docelowy okres analizy w obecnym raporcie jest przesunięty z roku 2025 na rok 2030;

Aktualna prognoza wykorzystuje GPR z 2010 roku, a poprzednia z 2005 roku;

Aktualna prognoza zakłada udział pojazdów ciężkich na poziomie około 40%, a poprzednia na poziomie 27%;

Aktualna prognoza przyjmuje dopuszczalną prędkość na autostradzie wynoszącą 140 km/h, a poprzednia 130 km/h;

Okoliczności te wpływają na inne wyniki obliczeń.

W efekcie zaproponowano ekrany o zmienionych zasięgach i wysokościach, maksymalnie skuteczne dla ochrony terenów mieszkalnych i oświatowych. Pomimo ich zastosowania i obniżenia prognozowanych poziomów hałasu, dla części budynków nie udało się osiągnąć wartości dopuszczalnych. Znacznie niższe, ale jednak przekroczenia, będą występowały w porze nocnej. Sytuacja taka ma miejsce w przypadku zbyt bliskiego, względem pasa drogowego, położenia budynków.

Do wypełnienia ekranów jako barier zabezpieczających przed hałasem zastosowano akustyczne panele aluminiowe wypełnione materiałem pochłaniającym. Izolacyjność przeciwdźwiękowa nie mniejsza niż  $R_w=32$  dB.

Na obiektach zaprojektowano przezroczyste wypełnienie ekranów odbijających i drewniane ekrany przeciwołnieniowych. Przezroczyste elementy wypełnienia ekranów akustycznych będą wyposażone w łatwo zauważalne, trwałe znaki graficzne zabezpieczające zwierzęta przed uderzeniem w płaszczyznę ekranu. Znaki powinny mieć postać pionowych pasów szerokości przynajmniej 2 cm w odległości 10 cm od siebie.

Zaprojektowane ekrany akustyczne zapewnią dotrzymanie standardów akustycznych na większości terenów podlegających ochronie przed hałasem. Z aktualnych szacunków wynika, że nie udało się ochronić kilku, niekorzystnie położonych budynków mieszkalnych. W celu maksymalnego ograniczenia drgań wywoływanych przez drogę w pierwszej kolejności należy zadbać o utrzymanie jej nawierzchni w dobrym stanie technicznym przez cały czas eksploatacji. Nowoczesna masywna konstrukcja drogi dostosowanej do przenoszenia ruchu o dużym natężeniu ogranicza możliwość przenoszenia drgań do otoczenia.

Analiza rozprzestrzeniania wykazała, że podwyższone stężenia nie będą się pojawiały poza pasem drogowym. Przekraczanie dopuszczalnych wartości stężeń zanieczyszczeń powietrza w środowisku nie jest spodziewane.

Niezależnie od powyższego, przedstawiony powyżej system ekranów korzystnie wpłynie na rozprzestrzenianie się (zmniejszanie stężeń zanieczyszczeń) w rejonach zabudowanych. Na innych wrażliwych lub wartościowych odcinkach zastosowana będzie zieleń izolacyjna i ekotonowa, zgodnie z zestawieniem w rozdziale 11.2.4.

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

W tabelach poniżej przedstawiono wyniki obliczeń zawartości zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych w ściekach deszczowych na lata 2015 i 2030.

**Tabela 59** Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych na drodze A1 w roku 2015

Odcinek	SDR [p/d]	Zawiesiny [mg/dm <sup>3</sup> ]	Węglowodory [mg/dm <sup>3</sup> ]
H	30 128	212	17

**Tabela 60** Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych na drodze A1 w roku 2030

Odcinek	SDR [p/d]	Zawiesiny [mg/dm <sup>3</sup> ]	Węglowodory [mg/dm <sup>3</sup> ]
H	48 065	238	19

Z przeprowadzonych obliczeń opartych na obowiązujących metodykach wynika, że w roku 2015 oraz 2030 będą miały miejsce przekroczenia stężeń zawiesin ogólnych oraz węglowodorów ropopochodnych. Oszacowania teoretyczne wskazują na możliwość przekraczania w surowych ściekach opadowych dopuszczalnych stężeń zawiesiny ogólnej oraz substancji ropopochodnych. Weryfikując uzyskane teoretycznie wyniki pomiarami wykonanymi na istniejących drogach województwa przyjęto, że średnie ilości węglowodorów ropopochodnych w ściekach deszczowych odprowadzanych z dróg kształtują się na poziomie od <0,05 do 0,339 mg/dm<sup>3</sup>, natomiast średnie ilości zawiesiny ogólnej kształtują się na poziomie od 12,1 do 89,6 mg/dm<sup>3</sup> i nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

- Biorąc pod uwagę, że mierzone stężenia węglowodorów są co najmniej rząd wielkości niższe od dopuszczalnych odstąpiono od zaprojektowania urządzeń redukujących to zanieczyszczenie.
- Biorąc pod uwagę, że mierzone stężenia zawiesin zbliżają się do wartości dopuszczalnej zaprojektowano urządzenia ograniczające ładunek zawiesin.

W związku z powyższym dla przedmiotowej inwestycji zaprojektowano urządzenia ochrony wód opisane w Rozdziale 2.1.2. Są to:

- Zaprojektowano odcinki kanalizacji deszczowej wyposażone w osadniki wpustów ulicznych;
- Zaprojektowano rowy przydrożne trawiaste, w których oprócz transportu wody nastąpi ograniczenie ilości zawiesiny ogólnej;
- Na odcinkach przebiegających przez obszary ochrony GZWP oraz na odcinkach wskazanych w DUŚ zaprojektowano rowy szczelne, na pozostałych odcinkach, rowy infiltracyjne;
- Zrzuty do rowów leśnych i melioracyjnych zabezpieczono osadnikiem;
- Zrzuty wód opadowych do rzek zabezpieczono osadnikiem oraz zbiornikiem awaryjnym o pojemności rezerwowej 6 m<sup>3</sup>. Zbiorniki przeznaczone do przechwycenia awaryjnego zrzutu węglowodorów ropopochodnych posiadają zasuwę zamykającą odpływ w przypadku całkowitego napełnienia;
- Na wylotach kanalizacji deszczowej do odbiorników naturalnych w rejonie MOP-ów i OUS zaprojektowano osadnik, separatory i zbiorniki awaryjne o pojemności rezerwowej 6 m<sup>3</sup>.

Zbiorniki przeznaczone do przechwycenia awaryjnego zrzutu węglowodorów ropopochodnych posiadać będą zasuwę zamykającą odpływ.

- Ścieki sanitarne ze Stacji Poboru Opłat Woźniki oraz Miejsca Obsługi Podróżnych Starcza będą oczyszczane na miejscu w oczyszczalniach ścieków. Wody z oczyszczalni zrzucone zostaną do najbliższych rowów lub kan. deszczowej;

Zaprojektowany system odwodnienia drogi i urządzenia ochrony wód zapewniają bezpieczeństwo środowiska wodnego i gruntowo-wodnego.

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni odbywać się będzie poprzez nadanie jezdni odpowiednich spadków poprzecznych, spływ wód do projektowanych rowów przydrożnych (trapezowych) i następnie zrzut grawitacyjny do istniejących cieków i rowów melioracyjnych.

### 12.2.3. Postępowanie minimalizujące w zakresie gospodarki odpadami

Droga nie jest znaczącym źródłem odpadów. Typowo powstają odpady zbliżone do komunalnych, które należy okresowo usuwać z poboczy i rowów. Miejscem dedykowanym dla powstawania odpadów są MOP-y.

Gospodarka ściekami może okresowo dostarczać odpadów z czyszczenia osadników i separatorów. Podobnie okresowo mogą powstawać odpady z urządzeń elektrycznych i ich części w tym odpady niebezpieczne (lampy sodowe). Natomiast utrzymanie drogi w zakresie zieleni będzie dostarczało odpadów biodegradowalnych.

### 12.2.4. Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu

Na etapie eksploatacji nie dokonuje się już ingerencji w krajobraz ani zasoby gruntów rolnych lub przyrodniczych. Ochrona gruntów zapewniona będzie przez zaprojektowane systemy zieleni ekotonowej.

Tabela 61 Zielen ekotonowa

Strona wschodnia					
DECYZJA		PB			Różnica długości pomiędzy PB i DUŚ
Kilometraż	Długość [m]	Kilometraż	Długość [m]	Uwagi	[m]
444+050 - 444+300	250	444+050 - 444+330	280	Wydłużony z uwagi na większy zasięg lasu	30
444+370 - 444+530	160	444+330 - 444+530	200	Wydłużony z uwagi na większy zasięg lasu	40
445+700 - 445+900	200	445+665 - 445+900	235	Wydłużony z uwagi na większy zasięg lasu	35
446+200 - 446+500	300	<b>446+105</b> - 446+250 446+300 - <b>446+500</b>	395	wydłużony z uwagi na większy zasięg lasu - wraz zielenią naprowadzającą	95
451+600 - 451+960	360	<b>451+600</b> - 451+780 451+820 - <b>451+960</b>	360	wraz z zielenią naprowadzającą	-

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

Strona zachodnia					
DECYZJA		PB			Różnica długości pomiędzy PB i DUŚ
Kilometraż	Długość [m]	Kilometraż	Długość [m]	Uwagi	[m]
445+670 - 445+950	280	445+670 - 445+950	280	-	-
446+040 - 446+060	20	446+040 - 446+060	20	-	-
446+130 - 446+200	70	446+100 - 446+200	100	Wydłużony z uwagi na większy zasięg lasu	30
446+200 - 446+300	100	<del>446+200</del> - 446+250 446+290 - <del>446+300</del>	100	wraz z zielenią naprowadzającą	-
451+620 - 452+050	430	<del>451+620</del> - 451+780 451+820 - <del>452+050</del>	430	wraz z zielenią naprowadzającą	-
452+360 - 452+600	240	452+360 - 452+590	230	Zaprojektowano do granicy własności terenu	-10
452+750 - 452+900	150	452+760 - 452+900	140	Zaprojektowano do granicy własności terenu	-10

Zastosowane gatunki to: Olsza czarna, Dąb bezszypułkowy, Klon zwyczajny, Brzoza brodawkowata, Lipa drobnolistna, Klon zwyczajny, Klon polny, Jabłoń dzika, Róża dzika, Bez czarny, Dereń świdwa, Kruszyna pospolita, Leszczyna, Śliwa tarnina, Trzmielina pospolita.

Przy wszystkich przejściach dla zwierząt zaprojektowano zielen naprowadzającą o długości 100 m od osi obiektu w każdą stronę. W przypadku lokalizacji przejść dla zwierząt w pasach zieleni ekotonowej, zielen ta pełni równocześnie funkcję naprowadzającą.

Na wszystkich ekranach pochłaniających, po stronie zewnętrznej zaprojektowano nasadzenia pnącza Winobluszcz pięciolistkowy, jest to pnącze o dużym spektrum siedliskowym dobrze znoszące warunki suche i zanieczyszczone powierzchnie. Na ekranach pochłaniających przechodzących przez odcinki leśne wykorzystano gatunek rodzimy bluszcz pospolity.

Drogi są miejscem ekspozycji krajobrazu i niekiedy wyznacza się krajobrazowe odcinki dróg publicznych. Elementem ograniczającym możliwość ekspozycji walorów krajobrazowych są ekrany akustyczne. Ekrany w formie pochłaniającej całkowicie odbierają wgląd w sąsiedni teren, ekrany w formie odbijającej, przejrzystej zaburzają odbiór krajobrazów przydrożnych.

Dodatkowo droga wyposażona w ekrany jest silniej zaakcentowana w przestrzeni dla zewnętrznych obserwatorów.

Ochrona krajobrazu i ochrona przed hałasem stoją względem siebie w sprzeczności.

W rejonie planowanej drogi znajdują się szlaki turystyczne wykorzystywane głównie w turystyce pieszej i rowerowej. Droga przetnie jeden z nich, niebieski, w km około 451+000. W tym samym kilometrze projektowany jest wiadukt dla drogi gminnej DG 635001S, w którym szlak turystyczny zachowa ciągłość.

Zmienione będą w szczególności lokalne połączenia między osadami, terenami rolnymi, miejscami pracy lub wypoczynku. Dostęp do wszystkich terenów zostanie zapewniony

zaprojektowanym systemem dróg dojazdowych oraz przejazdami i wiaduktami prowadzącymi ruch lokalny bezkolizyjnie wobec A1.

#### ***12.2.5. Minimalizacja w zakresie oddziaływań na florę i faunę***

Ochrona szaty roślinnej poza pasem drogowym będzie polegała na maksymalnym wkomponowaniu rozległego obiektu drogowego w istniejące środowisko przyrodnicze. Funkcję tę pełni zaprojektowana zieleń (trawniki, krzewy i drzewa), która ożywi i znaturalizuje wielki obiekt techniczny.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa zwierząt (i kierujących) cała trasa autostrady zostanie wygradzona od terenów sąsiednich siatkami.

Siatka będzie posiadała również część podziemną, zagłębioną w gruncie na głębokość 30 cm. Oczkowanie części podziemnej wynosi 2×5 cm. Całkowita wysokość siatki w części nadziemnej i podziemnej to 2,7 m.

Siatka przebiega na całej długości autostrady, również na odcinkach wyposażonych w ekrany akustyczne. Ekrany nie pełnią funkcji wygradzającej i ich obecność lub konstrukcja nie wpływa na skuteczność wygradzenia drogi przed zwierzętami. Funkcje wygradzające pełni tylko siatka i we właściwych siedliskach płotki dla płazów. Również one zachowują ciągłość na odcinkach z ekranami akustycznymi (Tom 3.2 do 3.7, Rysunek PZT).

Projektowana droga przecina siedliska i szlaki migracji zwierząt, dlatego zaprojektowano przejścia dla zwierząt.



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

**Tabela 62**      **Obiekty inżynierskie – Przejścia dla zwierząt**

<b>Przejścia duże dla zwierząt</b>							
<b>Nr</b>	<b>Kilometraż DUŚ</b>	<b>Kilometraż PB</b>	<b>Symbol obiektu</b>	<b>Objaśnienie funkcji obiektu</b>	<b>wg DUŚ</b>	<b>wg PB</b>	<b>Uwagi</b>
1	451+587	451+586,05 (451+575,40)	PZD-1 (MA-391)	przejście dla zwierząt dużych dolne	Łączna szerokość strefy migracji 10,0 m; h 4,0 m	B = 19,2 m; b = 7,0 + 7,4 m; h = 4,9 m; ciasnota 2,4	W osi rzeki Kamieniczka Oś przejścia dociągnięto do osi rzeki

<b>Przejścia średnie dla zwierząt</b>							
<b>Nr</b>	<b>Kilometraż DUŚ</b>	<b>Kilometraż PB</b>	<b>Symbol obiektu</b>	<b>Objaśnienie funkcji obiektu</b>	<b>wg DUŚ</b>	<b>wg PB</b>	<b>Uwagi</b>
1	-	446+275	PZS-1	przejście dla zwierząt średnich dolne	—	6 x 4,5; ciasnota 0,7	dodane w wyniku Inwentaryzacji Przyrodniczej łączy mozaikę polno-leśną na wschód od autostrady z doliną rzeki Konopka na zachód od autostrady i tamtejszymi siedliskami polno-leśnymi. Przejście przydatne dla pospolitych zwierząt polno-leśnych.
2	448+471	448+486,53 (448+477,72)	PZS-2	przejście dla zwierząt średnich dolne pod mostem	6,0 x 3,5	B = 14,7 m; b = 4,7 + 5,3 m; h = 4,3 m; ciasnota 1,5	ciek od Klepaczki Oś przejścia dociągnięto do osi rzeki
3	451+800	451+800,00	PZS-3	przejście dla zwierząt średnich dolne	6,0 x 2,5	6 x 4,6; ciasnota 0,7	—
4	453+505	453+503,57 (453+490,66)	PZS-4 (MA-393)	przejście dla zwierząt średnich	6,0 x 3,5	B = 26,1 m; b = 8,9 + 6,0 m; h = 5,8 m; ciasnota 3,9	potok Kamienicki Oś przejścia dociągnięto do osi rzeki

Wykonanie dokumentacji projektowej dla Autostrady A1 na odcinku Tuszyn – Pyrzowice  
Część III – odcinek projektowy nr 3 długości 31,9 km -  
węzeł Zawodzie (bez węzła) - węzeł Pyrzowice (bez węzła)  
Odcinek „H” – węzeł Zawodzie (bez węzła) – węzeł Woźniki (z węzłem)  
długość odcinka 16,7 km, od km 442+500 do km 459+200

Str.  
159

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

				dolne pod mostem			
5	454+517	454+480 (454+470,05)	PZS-5 (PG-395)	przejście dla zwierząt średnich dolne	8,0 x 3,5	B = 16,2 m; b = 6,5 + 4,8 m; h = 4,8 m; ciasnota 2,0	z przejazdem gospodarczym i zarurowanym R-E-9/1 Oś przejścia dociągnięto do osi rowu i drogi po przebudowie
6	455+484	455+480 (455+470,00)	PZS-6 (PG-396)	przejście dla zwierząt średnich dolne	8,0 x 3,5	B = 16,2 m; b = 6,4 + 4,8 m; h = 7,0 m; ciasnota 2,0	z przejazdem gospodarczym i zarurowanym R-E-9/2/3 Oś przejścia dociągnięto do osi rowu i drogi po przebudowie
7	457+002	456+970 (456+962,50)	PZS-7 (PG-397)	przejście dla zwierząt średnich dolne	8,0 x 3,5	B = 16,2 m; b = 4,7 + 6,5 m; h = 5,1 m; ciasnota 2,1	z przejazdem gospodarczym i zarurowanym RBN 6 Oś przejścia dociągnięto do osi rowu i drogi po przebudowie

Przejścia dla małych zwierząt i płazów

- Konstrukcja: prefabrykowana żelbetowa rama zamknięta o wymiarach wewnętrznych jak w tabelach poniżej, wykonana z betonu zbrojonego stalą;
- Umocnienie wlotu i wylotu: brukowiec spoinowany na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, grubości 10 cm;

Przejścia dla płazów									
nazwa	typ	lokalizacja				parametry			
		nr drogi	km wg DUŚ	km projektowany	kąt skrzyżowania	L	B/H elementu	B/H przejścia	i
					[st.]				
PP-2	przejście dla płazów obok wypłaszczonego nasypu drogi dojazdowej	A1	—	443+975,00 dodane w wyniku inwentaryzacji, na wysokości zinventaryzowanego siedliska rozrodczego płazów	90	39,60	2,0 x 2,0	2,0x1,5	0,5 %

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

PP-3	przejście dla płazów droga dojazdowa w poziomie terenu	A1	—	444+220,00 dodane w wyniku inwentaryzacji, na wysokości zinwentaryzowanego siedliska rozrodczego płazów	90	45,60	2,0 x 2,0	2,0x1,5	0,5 %
PP-4	przejście dla płazów droga dojazdowa w poziomie terenu	A1	445+000	445+000,00	90	39,60	2,0 x 2,0	2,0x1,0	0,5 %
PP-6	przejście dla płazów droga dojazdowa w poziomie terenu	A1	—	448+700,00 dodane w wyniku inwentaryzacji, na wysokości zinwentaryzowanego siedliska płazów	90	45,60	2,0 x 2,0	2,0x1,5	0,5 %
PP-7	przejście dla płazów droga dojazdowa w poziomie terenu	A1	—	451+410,00 dodane w wyniku inwentaryzacji, w sąsiedztwie zinwentaryzowanego siedliska rozrodczego płazów	90	41,60	2,0 x 2,0	2,0x1,5	0,5 %
PP-8	przejście dla płazów droga dojazdowa w poziomie terenu	A1	—	452+005,00 dodane w wyniku inwentaryzacji, na wysokości zinwentaryzowanego siedliska płazów	90	39,60	2,0 x 2,0	2,0x1,5	0,5 %
PP-9	przejście dla płazów droga dojazdowa w poziomie terenu	A1	455+700	455+675,00*	90	40,60	2,0 x 2,0	2,0x1,5	0,5 %
PP10	przejście dla płazów droga dojazdowa w poziomie terenu	A1	—	457+210,00 dodane w wyniku inwentaryzacji, na wysokości zinwentaryzowanego siedliska płazów	90	41,60	2,0 x 2,0	2,0x1,5	2,0 %
PP-11	przejście dla płazów droga dojazdowa w poziomie terenu	A1	457+800	457+800,00	90	57,60	2,0 x 2,0	2,0x1,5	2,0 %
PP-12	przejście dla płazów droga dojazdowa w poziomie terenu	A1	—	458+210,00 dodane w wyniku inwentaryzacji, na wysokości zinwentaryzowanego siedliska płazów	90	46,60	2,0 x 2,0	2,0x1,5	2,0 %

\* przesunięty ze względu na korzystniejszą niweletę drogi

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

Przejścia dla płazów zespolone z ciekim									
nazwa	typ	lokalizacja				parametry			
		nr drogi	km wg DUŚ	km projektowany*	kąt skrzyżowania	L	B/H elementu	B/H przejścia	i
					[st.]	[m]	[m]	[m]	[%]
PP-1	przejście dla płazów zespolone z rowem bez nazwy 1 obok wypłaszczonego nasypu drogi dojazdowej	A1	442+550	442+552,45	85	53,60	3,0 x 2,0	2x0,5x1,0	0,5 %
PP-5	przejście dla płazów zespolone z rowem bez nazwy 2 dla drogi dojazdowej zaprojektowano dodatkowe przejście	A1	446+682	446+681,81	85	62,60	3,0 x 2,0	2x0,5x1,0	2,0 %
PP-5.2	przejścia dla płazów zespolone z rowem bez nazwy 2	DD9	—	0+312,24 dodany w ciągu PP-5 pod wysokim nasypem drogi dojazdowej	90	19,60	3,0 x 2,0	2x0,5x1,0	2,0 %

\* Położenie przejść dociągnięto do położenia rowów po przebudowie

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

Przejścia dla małych zwierząt									
nazwa	typ przepustu	lokalizacja przepustu				przepust			
		nr drogi	km wg DUŚ	km projektowany	kąt skrzyżowania	L	B/H elementu	B/H przejścia	i
					[st.]				
PZ-M-1	przejście dla zwierząt droga dojazdowa w poziomie terenu	A1	444+100	444+100,00	90	40,6	2,0 x 2,0	2,0x1,5	0,5%
PZ-M-2	przejście dla zwierząt droga dojazdowa w poziomie terenu	A1	444+600	444+600,00	90	39,6	2,0 x 2,0	2,0x1,5	0,5%
PZ-M-3	przejście dla zwierząt brak drogi dojazdowej	A1	447+650	447+650,00	90	40,6	2,0 x 2,0	2,0x1,5	0,5%
PZ-M-5	przejście dla zwierząt obok wypłaszczone skarpy drogi dojazdowej	A1	449+500	449+500,00	90	39,6	2,0 x 2,0	2,0x1,5	0,5%
PZ-M-9	przejście dla zwierząt droga dojazdowa w poziomie terenu	A1	457+650	457+650,00	90	58,6	2,0 x 2,0	2,0x1,5	1,4%

Przejścia dla małych zwierząt zespolone z ciekim									
nazwa	typ przepustu	lokalizacja przepustu				przepust			
		nr drogi	km wg DUŚ	km projektowany*	kąt skrzyżowania	L	B/H elementu	B/H przejścia	i
					[st.]				
PZ-M-4	przejście dla zwierząt zespolone z rowem bez nazwy 4 droga dojazdowa w poziomie terenu	A1	449+000	449+035,28	74	51,6	3,0 x 2,0	2x1,5x1,0	0,5%
PZ-M-6	przejście dla zwierząt zespolone z rowem K-7 dla drogi dojazdowe zaprojektowano dodatkowe przejście	A1	450+700	450+694,21	72	44,6	3,0 x 2,0	2x1,5x1,0	0,6%



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

PZ-M-6.1	przejście dla zwierząt zespolone z rowem K-7	DD16	—	0+592,31 dodany w ciągu PZ-M-6 pod wysokim nasypem drogi dojazdowej	71	13,6	3,0 x 2,0	2x1,5x1,0	0,5%
PZ-M-6.2	przejście dla zwierząt zespolone z rowem K-7	DD15	—	1+363,32 dodany w ciągu PZ-M-6 pod wysokim nasypem drogi dojazdowej	70	15,6	3,0 x 2,0	2x1,5x1,0	0,5%
PZ-M-7	przejście dla zwierząt zespolone z rowem K-8 obok wypłaszczone skarpy drogi dojazdowej	A1	451+300	451+324,59	71	46,6	3,0 x 2,0	2x1,5x1,0	1,0%
PZ-M-8	przejście dla zwierząt zespolone z rowem R-E-2 droga dojazdowa w poziomie terenu	A1	452+900	452+914,34	90	42,6	3,0 x 2,0	2x1,5x1,0	0,9%

\* Położenie przejść dociągnano do położenia rowów po przebudowie

oraz przejście małe o odmiennej konstrukcji:

**PZM-10**

Przejście zintegrowane z ciekim, przewidywane Decyzją Środowiskową w km 459+122 zaprojektowano w km 459+092,42. Przesunięcie nastąpiło w celu dostosowania do przebiegu rzeki Ligocki Potok. Koryto ma położenie asymetryczne, bliżej północnej ściany obiektu. W części południowej znajduje się część sucha o zmiennej szerokości od 2,0 m do 2,4 m. Światło pionowe wynosi 2,4 m. Przejście spełnia tym samym wymagania minimalne Decyzji Środowiskowej określone na 2,0x1,5 m..

Również pod drogą dojazdową zaprojektowano obiekt PZ-M-10.1, który współpracuje z powyższym przejściem. posiada on jednostronna półkę o wymiarach minimalnych 2,0x1,5 m.

Zaprojektowano przejścia dla zwierząt zaproponowane w decyzji środowiskowej. Jeżeli z prowadzonej na etapie projektu budowlanego inwentaryzacji przyrodniczej wyniknęła potrzeba doprojektowania przejścia dla zwierząt, zaprojektowano dodatkowe przejścia wykraczające poza zapisy decyzji. Podobnie, jeśli inwentaryzacja wykazała istotną, względem stanu opisywanego w pierwszym raporcie, zmianę w środowisku, a zachodzącą w kierunku zaniku siedliska przyrodniczego, zdecydowano się zrezygnować z przejścia, które nie miałyby już uzasadnienia przyrodniczego i nie byłyby efektywnie wykorzystywane. Jednocześnie podczas projektowania przejść próbowano dostosować ich parametry do najnowszych wytycznych GDDKiA zawartych w pozycji: Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach, R.T. Kurek, Warszawa 2010. W większości przypadków udało się podnieść parametry przejść do zalecanych wytycznych.

W szczególności zaprojektowano zgodnie z decyzją środowiskową przejścia duże, średnie i małe. Ponadto zaprojektowano dodatkowe przejście średnie. Lokalizację przejść dla płazów gruntownie zweryfikowano na podstawie aktualnej inwentaryzacji przyrodniczej. W efekcie zrezygnowano z kilku przejść w miejscach gdzie środowisko nie jest dla płazów właściwe, a jednocześnie dodano przejścia na odcinkach, gdzie stwierdzono występowanie płazów.

W km 452+400 i 452+600 DUŚ przewidywała lokalizację dwóch przepustów dla płazów. Aktualna inwentaryzacja przyrodnicza potwierdziła występowanie płazów tylko w lesie leżącym około 200 m na wschód od drogi, przylegającym do Potoku Kamienickiego oraz na granicy lasu. Płazów nie stwierdzono w zadrzewieniach położonych na zachód od projektowanej autostrady, ani w otwartej, centralnej części terenu. Dotychczasowe przygotowanie pasa drogowego, polegające na usunięciu drzew i krzewów, spowodowało dalsze odsłonięcie i osuszenie tej centralnej, łąkowej części terenu. W pasie projektowanej autostrady płazów nie stwierdzono, a przesuszony teren nie jest i nie będzie im przyjazny. W związku z tym, dwa przedmiotowe przejścia nie byłyby wykorzystywane przez płazy i dlatego z ich budowy zrezygnowano.

Pozostałe korekty położenia przejść wynikają z uszczegółowienia projektu budowlanego i dociągania obiektów zintegrowanych do właściwych obiektów terenowych, zwykle dociągnięcie przejścia do ciekłu.

W związku z pojawieniem się nowych wytycznych dla projektowania przejść dla zwierząt. Tam gdzie warunki techniczne na to pozwalały dokonano poprawienia parametrów przejścia do najnowszych zaleceń.

W przypadku przejść dużych poszerzono strefy migracji dostępne dla zwierząt. W przypadku przejść średnich podwyższono je z 2,5 m do minimum 3,5 m, przepusty dla małych zwierząt i płazów w powiększono z odpowiednio 1,5×1,0 m i 2,0×1,5 m do minimum 2,0×2,0 m.

Zestawienie przejść proponowanych w decyzji środowiskowej z przejściami zaprojektowanymi, łącznie z ich parametrami, znajduje się w Rozdziale 11.2.5.

#### **Zagospodarowanie przejść dużych i średnich oraz najść na przejścia**

Siatki autostradowe zapewniają zwierzętom dostęp do przejść, uniemożliwiając im jednocześnie wtargnięcie na jezdnię i dostęp do elementów wyposażenia drogi i obiektów mostowych. Odcinki wygradzenia schodzące do przyczółków obiektu stanowi jednocześnie element naprowadzający zwierzęta na światło przejścia. Cały nasyp oraz elementy wyposażenia drogi (np. schody skarpowe) będą się znajdowały za siatką, poza światłem przejścia i najść na przejście, przez co nie będzie przeszkodą dla zwierząt i nie ograniczy możliwość poruszania się zwierząt. W miejscu przekraczania przez siatkę zarurowanego rowu drogowego siatka minie go w odległości 0,5 m przed końcem rury. Rozwiązanie to uchroni

zwierzęta przed wejściem do rowu a jednocześnie pozostawi im maksymalnie szeroką strefę najścia.

Odcinki naprowadzające na przejście zostaną osłonięte zielenią. W przypadku przejść dużych i średnich zieleń naprowadzająca dochodzi do krawędzi obiektu, czym wskazuje jego światło. Poziom przejścia jest zbliżony do poziomu terenu, kąt najścia nie przekracza 15%. Dla zwiększenia funkcjonalności przejść odcinki rowów przydrożnych odpowiadające najściom na przejście zostaną zarurowane.

#### **Zabezpieczenie siedlisk płazów i zagospodarowanie przejść dla płazów i małych zwierząt**

Koryta rowów melioracyjnych i rzek na odcinkach objętych najściami na przejścia zostały umocnione z wykorzystaniem materiałów naturalnych i otrzymały skarpy o zmniejszonym do 1:3 pochyleniu (szczegóły rozwiązań w Rozdziale 7.1.3). Umocnienie rowów wprowadzane jest również do wnętrza obiektów. Na 5 m przed i za obiektem oraz wewnątrz obiektu brzegi umocnione są betonowymi płytami ażurowymi. Betonowe umocnienia ma również dno koryta wewnątrz obiektu. Rozwiązanie zapewnia trwałość koryta i nienaruszalność brzegów/półek dostępnych dla zwierząt. W przypadku niezamierzonego dostania się zwierzęcia do wody, zwierze ma dwie dogodne drogi wydostania się z cieku: 1. poza obiektem w granicy pasa drogowego, gdyż cieki na przebudowywanym odcinku otrzymały skarpy o przyjaznym dla zwierząt, zmniejszonym do 1:3 pochyleniu; 2. poza obiektem i poza pasem drogowym, na niezmiennym budową odcinku koryta. Zaprojektowane rozwiązanie jest optymalne pod względem technicznym i środowiskowym.

Odcinki dróg dojazdowych w świetle najść na przejścia zostaną wykonane jako tłuczniowe. Skarpy dróg dojazdowych na tych odcinkach zaprojektowano również o zmniejszonym do 1:3 pochyleniu. Na drogach dojazdowych o nawierzchni tłuczniowej nie projektuje się krawężników. Obrzeże betonowe drogi nie wystaje ponad nawierzchnię jezdni ani terenu. Drogi te umożliwiają dojazd do pól rolnych, zalesień i lasów, mają w większości charakter dróg gospodarczych o sporadycznym ruchu. Wynika z tego również niskie natężenie ruchu na obu drogach dojazdowych. W połączeniu z nawierzchnią tłuczniową nie będą one stanowiły przeszkody dla zwierząt.

Tereny pod estakadami będą posiadały zagospodarowanie, ukształtowanie terenu i zieleń, nawiązujące do dotychczasowego, naturalnego zagospodarowania terenu dolinnego.

Skarpy i stożki przyczółków umocnione zostaną betonowymi płytami ażurowymi. Umocnienie zapewni stabilność konstrukcji. Oczka płyt zostaną zahumusowane i obsiane nasionami traw. Ażurowa konstrukcja umożliwia zazielenienie stożków i dodatkowe ich zharmonizowanie z otoczeniem. Zaproponowany kolor jasnej szarości nadaje obiektowi lekkość i świeżość.

Zagospodarowanie dla obiektów ramowych obejmuje zieleń naprowadzającą zaprojektowaną w strefie najścia, wewnątrz przejścia przewidziano tylko warstwę ziemi mineralnej, stanowiącej wyściółkę powierzchni przejścia.

W celu utrudnienia wykorzystywania przejść dla zwierząt niezgodnie z przeznaczeniem, w strefie najść dużych i średnich przejść zaprojektowano ułożenie głazów i karp korzeniowych.

#### **Zabezpieczenie siedlisk płazów i zagospodarowanie przejść dla płazów i małych zwierząt**

Przy siedliskach dla płazów zaprojektowano płotki zabezpieczające zwierzęta przed wejściem na drogę. Płotek ma konstrukcję panelową. Wygrodenie ma łączną wysokość wynoszącą 75 cm, przy czym: 50 cm wychodzić będzie ponad powierzchnię terenu, 15 cm zostanie osadzonych w gruncie, a górna krawędź płotka będzie kończyć się 10 cm przewieszka w stronę przeciwną do drogi. Projekt przewiduje montaż płotków dla płazów z paneli laminatowych, gładka powierzchnia zastosowanego elementu skutecznie uniemożliwia wspinanie się zwierząt, a sama przewieszka jest elementem pomocniczym. Projektowane

płatki uniemożliwiają płazom, również młodocianym, przedostawanie się na drogę. Płatki zaprojektowano na następujących odcinkach:

**Tabela 63 Płatki dla płazów zalecane na etapie eksploatacji**

KILOMETRAŻ	STRONA
442+500 - 445+200	P
445+880 - 454+640	P
455+350 - 459+200	P
442+500 - 445+200	L
445+900 - 445+640	L
455+350 - 459+200	L

Rowy drogowe i infrastruktura drogowa autostrady (wpusty uliczne, kanały techniczne, wyloty rowów) są odgradzone od środowiska siatkami autostradowymi i płatkami dla płazów. Dostępne dla zwierząt odcinki rowów są zarurowane lub zabezpieczone specjalnymi poprzecznymi siatkami o oczkach 5×5 mm, wyloty kanalizacji deszczowej do rowów zabezpieczone są uchylnymi klapami. Wygrodenia projektuje się jako szczelne w związku z tym nie ma możliwości dostania się zwierząt do studzienek lub innych elementów infrastruktury drogowej.

Rozwiązaniami szczegółowymi poprawiającymi skuteczność ochrony płazów są:

- wolne końce płatków dla płazów zakończone są U-kształtnymi zawrotkami;
- wewnętrzne końce płatków dla płazów przylegają szczelnie do przyczółków lub skrzydeł przejść dla zwierząt i przepustów dla płazów;
- bramy i furtki awaryjne posiadają próg/opornik do którego przylegają zamknięte skrzydła bramy lub furtki;
- słupki bram i furtek posiadają płaską krawędź przylegającą w pozycji zamkniętej do podobnego, płaskiego elementu skrzydła bramy lub furtki;
- progi i słupki bram i furtek zostaną uszczelnione elastyczną uszczelką gumową typu „e”;
- włazy i studnie rewizyjne kanałów technicznych posiadają pokrywy ciężkie, szczelne;
- wyloty rowów przydrożnych i kanalizacji deszczowej zostaną zabezpieczone uchylną kratą;
- rowy przekraczane na odcinkach niezarurowanych zostaną zabezpieczone siatką o oczkach średnicy do 5 mm;

Szczegóły rozwiązań przedstawiono na Rysunkach (Tom 3.9, rys. I-7.1, I-7.2 i I-7.3).

Zabezpieczenia siatką, przekraczanych przez płatki dla płazów rowów otwartych, zastosowano w miejscach:

442+890 L; 442+890 P; 442+920 L; 444+470 L; 447+580 L; 447+580 P;  
449+390 P; 449+430 P; 453+710 P; 453+800 P; 456+530 P; 456+520 L;  
457+430 P; 457+430 L; 458+350 P; 458+350 L; 458+500 L; 458+720 L;  
458+990 L;

Siatki autostradowe i płatki dla płazów zapewniają zwierzętom dostęp do przejść. Odcinek wygrodenia schodzący do przyczółku obiektu stanowi jednocześnie element naprowadzający na światło przejścia. Odcinki naprowadzające na przejście zostaną osłonięte zielenią. W typowych przypadkach zielen naprowadzająca dochodzi do krawędzi obiektu, czym wskazuje jego światło. W przypadku przejść małych i przejść dla płazów położonych na odcinku pasa zieleni ekotonowej, nie przerywano jego ciągłości w świetle przejść małych i przepustów dla płazów. Drzewa i krzewy zaprojektowane w pasie zieleni ekotonowej nie stanowią żadnej przeszkody w przemieszczaniu się małych zwierząt (zaprojektowana, minimalna więźba krzewów to 1 m), a dodatkowo stanowią osłonę dla wędrujących małych zwierząt. W

przypadku przejść zintegrowanych z przepustem ukształtowanie wlotu/wylotu zapewnią małym zwierzętom i płazom wejście z poziomego terenu na suchą półkę ziemną. W żadnym przypadku nie było potrzeby projektowania samodzielnej półki mocowanej do ściany przepustu. W osi przejść dla płazów zaprojektowano elementy (deflektory), wskazujące zwierzętom optymalne miejsce zmiany kierunku marszu. Deflektor ma postać zaimpregnowanej ciśnieniowo deski. Deflektor umieszczony w osi przejścia wystaje z niego na 0,2 m poza linię płotków dla płazów na odcinku równoległym do autostrady. Dla zapewnienia technicznej dostępności terenu dla celów utrzymaniowych deflektor, na odcinku od czoła przepustu na zewnątrz, jest elementem demontowanym (Tom 3.8, Przejścia dla małych zwierząt i płazów Rysunek I.01). Przejścia suche dla płazów i małych zwierząt posiadają na dnie warstwę ziemi mineralnej poprawiającą komfort migracji. Poziom przejścia jest zbliżony do poziomu terenu, kąt najścia nie przekracza 15%. Dla zwiększenia funkcjonalności przejść odcinki rowów drogowych odpowiadające najściom na przejście zostaną zarurowane. Koryta rowów melioracyjnych i rzek na odcinkach objętych najściami na przejścia zostały umocnione z wykorzystaniem materiałów naturalnych i otrzymają skarpy o zmniejszonym do 1: 3 pochyleniu (szczegóły rozwiązań w Rozdziale 7.1.3). Umocnienie rowów wprowadzane jest również do wnętrza obiektów. Na 5 m przed i za obiektem oraz wewnątrz obiektu brzegi umocnione są betonowymi płytami ażurowymi. Betonowe umocnienia mają również dno koryta wewnątrz obiektu. Rozwiązanie zapewnia trwałość koryta i nienaruszalność brzegów/półek dostępnych dla zwierząt. Odpowiednie rysunki znajdują się w Tomie 3.8. Przejścia dla małych zwierząt i płazów Rysunek I.03 I.04.

W przypadku niezamierzonego dostania się zwierzęcia do wody, zwierze ma dwie dogodne drogi wydostania się z ciekłu: 1. poza obiektem w granicy pasa drogowego, gdyż ciekły na przebudowywanym odcinku otrzymały skarpy o przyjaznym dla zwierząt, zmniejszonym do 1: 3 pochyleniu; 2. poza obiektem i poza pasem drogowym, na niezmiennym budowlą odcinku koryta. Zaprojektowane rozwiązanie jest optymalne pod względem technicznym i środowiskowym.

Odcinki dróg dojazdowych w świetle najść na przejścia zostaną wykonane jako tłuczniowe. Skarpy dróg dojazdowych na tych odcinkach zaprojektowano również o zmniejszonym do 1:3 pochyleniu. W przypadku szczególnie wysokich nasypów dróg dojazdowych zaprojektowano również pod nimi przejścia dla małych zwierząt. Sytuacja taka ma miejsce około km 446+681 (przejście PP-5.2 pod drogą DD-9), km 450+694 (przejścia PZ-M-6.1 i 6.2 pod drogami DD-16 i DD-15) oraz km 459+092 (przejście PZ-M-10.1 pod drogą DD-38). Na drogach dojazdowych o nawierzchni tłuczniowej nie projektuje się krawężników. Obrzeże betonowe drogi nie wystaje ponad powierzchnię jezdni ani terenu. Drogi te umożliwiają dojazd do pól rolnych, zalesień i lasów, mają w większości charakter dróg gospodarczych o sporadycznym ruchu. Wynika z tego również niskie natężenie ruchu na drogach dojazdowych. W połączeniu z nawierzchnią tłuczniową nie będą one stanowiły przeszkody dla zwierząt. Jeżeli przejście lub przepust dla zwierząt zintegrowane są z rowem przechodzącym pod drogą dojazdową samodzielnym przepustem – odcinek drogi dojazdowej w rejonie przepustu musi być zabezpieczony barierą energochłonną. Element energochłonny znajduje się na wysokości 0,75 m nad poziomem gruntu i nie stanowi przeszkody w przemieszczaniu się małych zwierząt. Wykonawca drogi powinien zapewnić, by wybrane przez niego i montowane przy drogach dojazdowych w rejonie przejść dla zwierząt bariery energochłonne nie miały innych podłużnych elementów konstrukcyjnych/wzmacniających do wysokości przynajmniej 30 cm. Zagospodarowanie dla obiektów ramowych obejmuje zielenią naprowadzającą zaprojektowaną w strefie najścia, wewnątrz przejścia przewidziano tylko warstwę ziemi mineralnej, stanowiącej wyściółkę powierzchni przejścia.



Przy wszystkich przejściach dla zwierząt zaprojektowano zieleni naprowadzającą o długości 100 m od osi obiektu w każdą stronę. Szerokość pasa zieleni naprowadzającej dla małych zwierząt i płazów to 3,5 m, dla średnich i dużych zwierząt do 15 m w najszerszym miejscu "łezki".

Aby wyposażenie przejść dla małych zwierząt i płazów (płatki naprowadzające i deflektory) było w pełni skuteczne zieleni trawiasta w ich rejonie musi być starannie utrzymana – trawa musi być koszona co najmniej 6 razy w roku (w okresie wegetacji).

Projektuje się pnącza na wszystkich ekranach pochłaniających, po stronie zewnętrznej, z pominięciem obiektów typu mosty, estakady oraz ekrany odbijające. Projekt zawiera nasadzenia Winobluszczu pięciolistkowego, jest to pnącze o dużym spektrum siedliskowym dobrze znoszące warunki suche zanieczyszczone powierzchnie.

### **Siedliska nietoperzy, stwierdzone miejsca lotów**

Przy projektowanej drodze stwierdzono siedliska nietoperzy. Części z nich droga zupełnie nie narusza: N/01 (rejon 422+500 z mroczkiem późnym), N/04 (rejon 453+600), N/05 (rejon 454+000 karlikiem większym), N/05 (rejon 454+000 z mroczkiem późnym).

Część stwierdzonych siedlisk jest przez autostradę przecięta: N/02 (rejon 451+100 do 451+200 z borowcem wielkim), N/03 (rejon 451+900 do 452+300 z borowcem wielkim).

**Siedlisko N/01** obejmuje stawy w miejscowości Wąsosz. Stwierdzono tu mroczka późnego. Siedlisko nie jest przez autostradę naruszone. Gatunek odpoczywa w zabudowaniach mieszkalnych. Autostrada nie przecina połączenia stawów z liniami zabudowy zagrodowej Wąsosza. Mroczek późny swobodnie porusza się wysoko nad terenem, nad koronami drzew i wzdłuż wiaduktów. Możliwość przekroczenia autostrady istnieje na zaprojektowanym wiadukcie WD-383 w ciągu drogi lokalnej (ul. Wąsosz). Stwierdzone siedlisko N/01 poprzez zadrzewienia, rzekę i zabudowania zagrodowe ma czytelne naprowadzenie na wspomnianą drogę i wiadukt. Wiadukt rozpoczyna się i kończy w rejonie istniejących zabudowań i zieleni z nimi związanej. Do wyposażenia wiaduktu należą tylko bariery energochłonne i oświetlenie, będące kontynuacją istniejącego oświetlenia ulicznego miejscowości Wąsosz. Autostrada jest na tym odcinku nieoświetlona. Wiadukt posiada część pieszą, wolną od ruchu samochodowego. Odległość jezdni wiaduktu od jezdni autostrady wynosi minimum 7,0 m. Autostrada nie stanowi zagrożenia dla korzystających z wiaduktu nietoperzy. Całość tworzy dobre powiązanie terenów położonych po obu stronach autostrady. Szlakiem przekroczenia autostrady może być również most na rzece Konopka (poza zakresem niniejszego opracowania). Warunkiem jest jednak zwiększenie jego parametrów ponad wytyczne decyzji środowiskowej (światło pionowe powinno osiągnąć wartość 6 m, zamiast wskazanej w decyzji wysokości 3,5 m).

**Siedlisko N/02** związane jest z istniejącą drogą powiatową i zabudowaniami miejscowości Starcza. Stwierdzono tu borowca wielkiego. Siedlisko zostało przecięte projektowaną autostradą. Borowiec wielki swobodnie porusza się wysoko nad terenem, nad koronami drzew i wzdłuż wiaduktów. Rozdzielone autostradą siedlisko zostało ponownie skomunikowane zaprojektowanym obiektem drogowym WD-390. Wiadukt rozpoczyna się i kończy w rejonie istniejących zabudowań i zieleni z nimi związanej. Do wyposażenia wiaduktu należą tylko bariery energochłonne i oświetlenie, będące kontynuacją istniejącego oświetlenia ulicznego miejscowości Starcza. Autostrada jest na tym odcinku nieoświetlona. Wiadukt posiada część pieszą, wolną od ruchu samochodowego. Odległość jezdni wiaduktu od jezdni autostrady wynosi minimum 7,2 m. Autostrada nie stanowi zagrożenia dla korzystających z wiaduktu nietoperzy. Cały ciąg zabudowań i wiaduktu tworzy dobre powiązanie terenów położonych po obu stronach autostrady. Wiadukt drogi powiatowej biegnący ponad autostradą zapewnia dobry i czytelny szlak komunikacji dla nietoperzy.

**Siedlisko N/03** związane jest ze śródleśną polaną, a nietoperze latają wzdłuż linii drzew (loty stwierdzono przy północno-zachodniej ścianie lasu). Stwierdzono tu borowca wielkiego. Autostrada dotyka północnego krańca stwierdzonego szlaku lotów. Borowiec wielki swobodnie porusza się wysoko nad terenem, nad koronami drzew i wzdłuż wiaduktów. Autostrada na leśnym odcinku nie stanowi więc dla niego bariery w lotach. Ponadto południowy kraniec szlaku ma drzewiaste nakierowanie na obiekt drogowy WD-392. Na ciągu tym zaprojektowano dodatkowy pas zieleni ułatwiający nietoperzom nawigację. Do wyposażenia wiaduktu należą tylko bariery energochłonne. Autostrada jest na tym odcinku nieoświetlona. Wiadukt posiada część pieszą, wolną od ruchu samochodowego. Odległość jezdni wiaduktu od jezdni autostrady wynosi minimum 7,2 m. Autostrada nie stanowi zagrożenia dla korzystających z wiaduktu nietoperzy. Wiadukt umożliwia bezpieczne przekroczenie autostrady. Przy północnym krańcu szlaku znajduje się ponadto przejście średnie PZS-3. Światło przejścia o wymiarach 6,0×4,6 m umożliwia również przelot nietoperzy, chociaż literatura podaje, że akurat borowiec wielki z podobnych przejść korzysta niechętnie.

**Siedlisko N/04** obejmuje stawy w miejscowości Pakuły. Stwierdzono tu karlika większego. Siedlisko nie jest przez autostradę naruszone. Gatunek odpoczywa w zabudowaniach mieszkalnych i dziuplach. Autostrada nie przecina połączenia stawów z najbliższymi liniami zabudowy zagrodowej. Karlik większy swobodnie porusza się nad koronami drzew i wzdłuż wiaduktów, potrafi również korzystać z tuneli o świetle od 16 m<sup>2</sup>. Możliwość przekroczenia autostrady istnieje na zaprojektowanym wiadukcie WD-394 w ciągu drogi powiatowej (ul. Romanowska). Stwierdzone siedlisko N/04 poprzez zadrzewienia i zabudowania zagrodowe ma czytelne naprowadzenie na wspomnianą drogę i wiadukt. Do wyposażenia wiaduktu należą tylko bariery energochłonne. Autostrada jest na tym odcinku nieoświetlona. Wiadukt posiada obustronną część pieszą, wolną od ruchu samochodowego. Odległość jezdni wiaduktu od jezdni autostrady wynosi minimum 7,3 m. Autostrada nie stanowi zagrożenia dla korzystających z wiaduktu nietoperzy. Nietoperze mogą również korzystać z przejścia średniego PZS-04. Światło przejścia wielkości 150 m<sup>2</sup> znacznie przewyższa minimalne wymagania gatunku. Naprowadzenie na przejście stanowi potok Kamienicki.

**Siedlisko N/05** obejmuje stawy w miejscowości Pakuły. Stwierdzono tu mroczka późnego. Siedlisko nie jest przez autostradę naruszone. Gatunek odpoczywa w zabudowaniach mieszkalnych. Autostrada nie przecina połączenia stawów z liniami zabudowy zagrodowej Pakuły. Mroczek późny swobodnie porusza się wysoko nad terenem, nad koronami drzew i wzdłuż wiaduktów. Możliwość przekroczenia autostrady istnieje na zaprojektowanym wiadukcie WD-394 w ciągu drogi powiatowej (ul. Romanowska). Stwierdzone siedlisko N/05 poprzez zadrzewienia i zabudowania zagrodowe ma czytelne naprowadzenie na wspomnianą drogę i wiadukt. Do wyposażenia wiaduktu należą tylko bariery energochłonne. Autostrada jest na tym odcinku nieoświetlona. Wiadukt posiada obustronną część pieszą, wolną od ruchu samochodowego. Odległość jezdni wiaduktu od jezdni autostrady wynosi minimum 7,3 m. Autostrada nie stanowi zagrożenia dla korzystających z wiaduktu nietoperzy. Możliwą drogą przekraczania autostrady jest również przejście PZS-05. Światło przejścia wielkości 77 m<sup>2</sup> przewyższa minimalne wymagania gatunku (36 m<sup>2</sup>). Gdyby geometria przejścia nietoperzom nie odpowiadała, mają nadal możliwość przelecenia nad autostradą – wysokie przeloty są dla mroczka późnego zachowaniem typowym. Dogodne miejsce przelotu ponad autostradą znajduje się około 100 m na północ od przejścia PZS-05 i znajduje się w ciągu zieleni śródpolnej (dolesień) mogącej pełnić funkcję naprowadzającą.

Pozostałe gatunki, które nie zostały stwierdzone podczas inwentaryzacji, a dla których rejon opracowania mieści się w granicach zasięgu geograficznego i odpowiedniego siedliska, to:

Nocek duży, Nocek Natterera, Nocek łydkowłosy, Nocek wąsatek, Nocek Brandta, Mroczek posrebrzany, Mroczek pozłocisty, Karlik malutki, Karlik drobny, Karlik większy, Borowiaczek, Gacek brunatny, Gacek szary, Mopek.

Wszystkie potencjalne dla przedmiotowego terenu gatunki mają możliwość przekraczania autostrady.

Karliki i mroczki mogą poruszać się na wysokości koron drzew i przekroczenie autostrady na odcinkach leśnych lub zadrzewionych nie stanowi dla nich problemu. Wszystkie wymienione wyżej gatunki potrafią pokonywać przeszkody wzdłuż wiaduktów, których na odcinku H zaprojektowano 8.

Wszystkie nietoperze mogą korzystać z przelotu pod autostradą w miejscach posadowienia dużych mostów. Karliki, nocki, gacki i mopki mogą korzystać również z mniejszych przejść dla zwierząt, o świetle od 16 m<sup>2</sup>. Nocek Natterera i nocek, łydkowłosy mogą korzystać nawet z przepustów dla małych zwierząt i małych mostów, od 1 m prześwitu pionowego.

W ciągu autostrady jest wiele odcinków i obiektów przydatnych dla nietoperzy. Ze względu na funkcję przyrodniczą i biologiczną ich lokalizacja w większości przypadków jest skorelowana z wartościowymi siedliskami przyrodniczymi, w tym potencjalnymi siedliskami nietoperzy.

#### **Zbiorniki przewidziane do likwidacji i odtworzenia**

- km 442+580 dwa zbiorniki o charakterze śródpolnego rozlewiska (585 m<sup>2</sup> i 2204 m<sup>2</sup>); do likwidacji – nie stwierdzono płazów, nie projektuje się zbiorników zastępczych;
- km 446+000 strona lewa, śródpolne, przydrożne oczko wodne (107 m<sup>2</sup>) na granicy zabudowań Nierady; siedlisko płazów (ropucha szara) – odtworzony w km 446+000, strona lewa (413 m<sup>2</sup>), przydatny dla wszystkich gatunków płazów. Siedlisko zastępcze dla płazów z likwidowanego zbiornika w okresie budowy – zbiornik w km 446+750 strona lewa – siedlisko płazów D;
- km 446+380 strona prawa, zbiornik na rowie melioracyjnym (583 m<sup>2</sup>), siedlisko płazów (żaba trawna, żaba jeziorkowa, ropucha szara) – rów przewidziany do regulacji, po regulacji do zachowania. Zbiornik nie wymaga przebudowy, po ewentualnym odmuleniu, do zachowania – siedlisko zostanie zachowane, nie wymaga odtworzenia. Siedlisko zastępcze dla płazów w okresie budowy – dolina Konopki około 150 m powyżej ujścia rowu;
- km 451+580 w osi drogi, oczko wodne (42 m<sup>2</sup>) w otoczeniu łąk, siedlisko płazów (żaba jeziorkowa, traszka zwyczajna) – odtworzony w km 451+460 obustronnie (423 m<sup>2</sup> i 257 m<sup>2</sup>), zbiorniki przydatne dla wszystkich gatunków płazów. Siedlisko zastępcze dla płazów z likwidowanego zbiornika w okresie budowy – dolina Kamieniczki około 300 m powyżej likwidowanego zbiornika;
- km 453+310 strona lewa, zarastający zbiornik na granicy pól i lasu (187 m<sup>2</sup>); zbiornik do częściowego zasypania (105 m<sup>2</sup>) – nie stwierdzono płazów, nie projektuje się zbiornika zastępczego;
- km 458+030 strona lewa, śródpolne oczko wodne, część (217 m<sup>2</sup>) do zasypania, siedlisko płazów (żaba jeziorkowa) – odtworzony w km 458+000 obustronnie (1350 m<sup>2</sup> i 1037 m<sup>2</sup>), zbiorniki przydatne dla wszystkich gatunków płazów. Siedlisko zastępcze dla płazów z likwidowanego zbiornika w okresie budowy – dolina Ligockiego Potoku powyżej ujścia rowu sąsiadującego ze zbiornikiem;
- km 458+500 strona lewa, śródpolne oczko wodne (47 m<sup>2</sup>), siedlisko płazów (żaba trawna, żaba jeziorkowa, żaba wodna) – odtworzony w km 458+300 obustronnie (496 m<sup>2</sup>, 434 m<sup>2</sup>), zbiorniki przydatne dla wszystkich gatunków płazów. Siedlisko zastępcze dla płazów

z likwidowanego zbiornika w okresie budowy – dolina Ligockiego Potoku w miejscu jak wyżej;

Wszystkie odtwarzane zbiorniki powstaną w liniach rozgraniczających drogi.

Odtworzone zbiorniki będą przystosowane do zasiedlenia przez płazy. Wszystkie zaprojektowane zbiorniki mają powierzchnię poniżej 1 ha, co zapewnia larwom płazów korzystne warunki termiczne w zbiorniku. Zbiorniki zastępcze nie mają kontaktu z systemem odwodnienia drogi i nie są narażone na akumulacje lub przepływ zanieczyszczeń komunikacyjnych. Żaden zbiornik nie łączy w sobie funkcji technicznej (retencyjnej lub infiltracyjnej). Zbiorniki projektuje się jako szczelne, zasilane wodami opadowymi. Pochylenie skarp/dna od strony dostępnego dla płazów terenu wyniesie 1: 5. Szerokość korzystnej dla płazów płycizny (do 30 cm głębokości) wynosić będzie około 1,5 m. Głębokość zbiornika będzie zmienna i osiągnie w najgłębszym miejscu 1,5 m. Skarpy od strony drogi będą miały pochylenie 1: 1,5, a teren będzie dodatkowo przegrodzony płotkiem dla płazów. Wykonane zbiorniki zostaną wstępnie napełnione wodą i zaszczepione mikroorganizmami z właściwego siedliska zastępczego. Szczepienie odbędzie się poprzez przeniesienie 20 do 40 litrów żywego namułu. Zbiorniki zostaną obsadzone roślinnością wodną. Przewidywane gatunki to: pałka szerokolistna, sit rozpięchły i grązel żółty. Nasadzenia obejmą do 20% powierzchni zbiornika. Dalsza, naturalna sukcesja roślin będzie dopuszczona. Spontaniczna sukcesja roślin wodnych jest bardzo efektywna.

Rozdzielone drogą siedliska będą skomunikowane systemem przejść dla płazów. Ekologiczna integralność ekosystemów i populacji będzie zachowana. Systemy przejść dla płazów w zależności od predyspozycji siedliskowych i zgodnie z zapisami DUŚ będą uzupełnione o przejścia dla pozostałych zwierząt. Wszystkie powiązania siedliskowe i populacyjne zostaną zachowane.

#### **Hałas w środowisku biologicznym**

Na etapie projektowania podjęto próbę ograniczenia natężenia hałasu w siedliskach ptaków śpiewających. Za badaniami holenderskimi, przyjęto, że krytyczną wartością hałasu, powodującą zmniejszenie populacji o połowę jest przedział między 40 a 50 dB. Określono więc zachowanie izofony 40 dB w porze dnia na obecność ekranów wysokości 4 m (analogicznie do paneli przeciwołnieniowych na przejściach dla zwierząt). Wyniki obliczeń i symulacji wykazały, że przy zasięgu izofony 40 dB bez ekranów oscylującym, w zależności od ukształtowania terenu, około 1900 do 1700 m od osi drogi, dodanie ekranów 4 m, powoduje cofnięcie izofony odpowiednio o 400 do 200 m. Biorąc pod uwagę zasięg inwentaryzacji przyrodniczej sięgający 500 m, zastosowanie ekranów niczego nie wnosi, a efekt należy uznać za niezadawalający. W wyniku tych analiz zdecydowano się nie projektować ekranów akustycznych dla terenów przyrodniczych. Analizowany projekt takich ekranów nie zawiera.

#### **Światło w środowisku biologicznym**

Należy zdawać sobie sprawę, że ekologiczne pojęcie zwierząt nocnych, to coś więcej niż wskazanie na fototropizm. Nocą są aktywne zwierzęta o wyrównanym i wysokim metabolizmie, które nie mogą sobie pozwolić na kilkugodzinny brak żerowania. Noc jest także niszą ekologiczną, która pozwala unikać dziennych drapieżników oraz eliminuje konkurencję o pokarm z dziennymi gatunkami o podobnych potrzebach pokarmowych. Nocą wreszcie jest chłodniej, co ogranicza utratę wody na termoregulację i ułatwia jej znalezienie, na przykład w postaci rosy. Wszystkie te czynniki wpływają na wybór nocnej aktywności zwierząt i nie mają związku z wyrwaną z kontekstu ilością światła w środowisku.

Elementem mogącym budzić niepokój zwierząt są zmiany natężenia światła lub oślnienia (oślepienie) powodowane reflektorami poruszających się pojazdów. Takie migotanie światła



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

może zwierzęta dezorientować lub niepokoić. Stałe oświetlenie uliczne nie stwarza takiego efektu, a stopień olśnienia jest podstawą analizy oświetlenia podczas projektowania.

Tym niemniej w projekcie podjęto działania ograniczające ilość światła technicznego przenikającą do środowiska przyrodniczego, w szczególności w kluczowych punktach powiązań drogi i środowiska, czyli przy przejściach dla zwierząt.

Węzły drogowe oraz obiekty obsługujące autostradę będą oświetlone. W przypadku występowania przejścia dużego lub średniego na oświetlonym odcinku drogi zastosowano działania minimalizujące obejmujące obniżenie słupów oświetleniowych, zastosowanie dłuższego wysięgnika lampy, zmiana kąta odchylenia oprawy oraz zastosowanie paneli antyolśnieniowych wysokości 3+1 m (przewieszka odchylona pod kątem 45° w stronę terenu). Na odcinku H jest tylko jedno przejście, PZS-2 w km 448+486, w zasięgu oświetlenia drogowego MOP-u Starcza. W jego przypadku zastosowano powyższe wytyczne. Zaprojektowane oprawy typu SON-TPP stanowią kierunkowe źródło światła i umożliwiają regulację kierunku padania snopa światła. Strumień światła będzie skierowany na jezdnię z zapewnieniem normatywnego jej oświetlenia.

Wysokość słupów i moc lamp dobierana jest na podstawie normy PN-EN 13201-2:2007 z uwzględnieniem klasy drogi, szerokości jezdni i wymaganego poziomu oświetlenia na jezdni. Poza jezdnię i z tyłu lampy wartość oświetlenia szybko maleje.

Oświetlenie spełnia warunki techniczne określone dla dróg publicznych i zapewnia kierującym widoczność, wgląd na węzeł lub obiekt i bezpieczeństwo manewrowania. Natężenie oświetlenia jest dostosowane do warunków percepcji oka ludzkiego i nie powoduje oślepienia.

***Analiza skuteczności przyjętych rozwiązań***

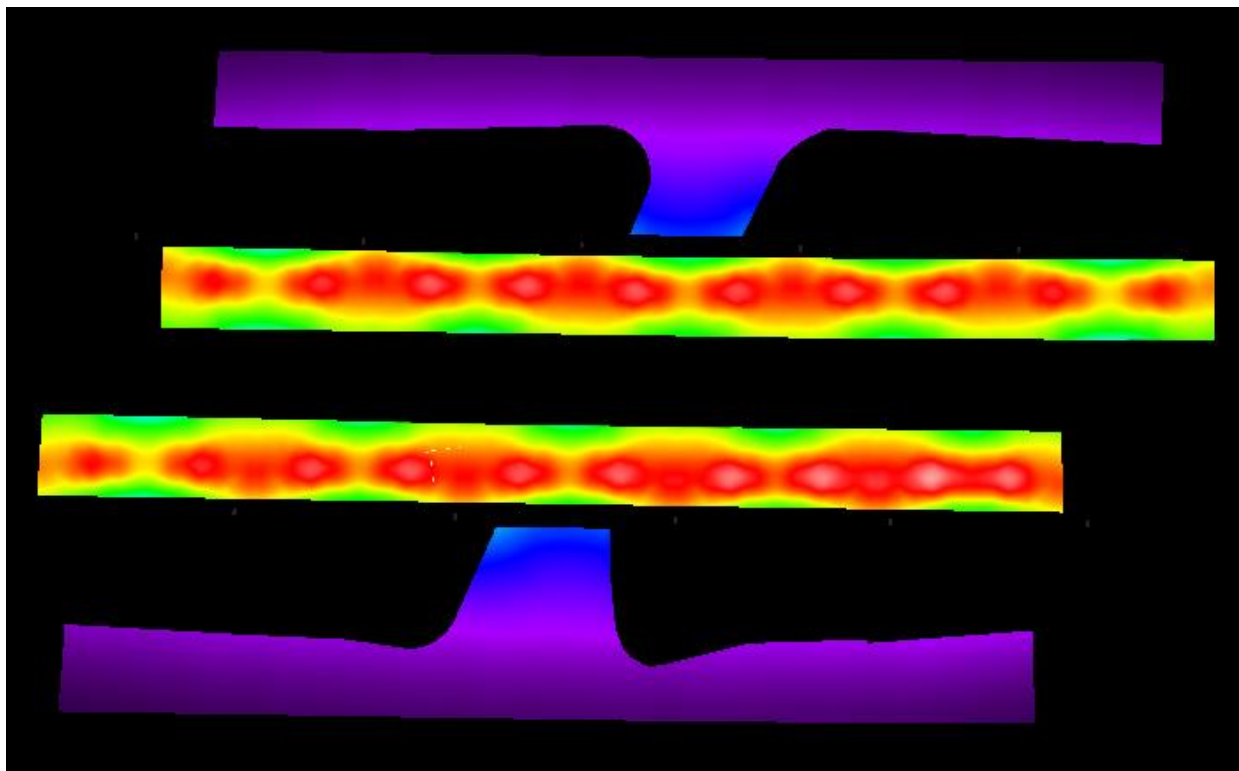
Rozpatrywana autostrada A-1 w rejonie dolnego przejścia dla zwierząt średnich PZS-2 posiada dwie jezdnie po trzy pasy w każdym kierunku.

**Tabela 64 Oświetlenie - Przypadek 1 - rozwiązania standardowe (parametry zachowane)**

PRZEJŚCIE DLA ZWIERZĄT PZS-2											
l.p.	typ oprawy	długość wysięgnika	kąt odchylenia oprawy	wysokość słupa	ekran	teren za ogrodzeniem		droga			
						zachód	wschód	zachód		wschód	
						Emax [lx]	Emax [lx]	Em (Em ≥30lx)	Emin/Em (Emin/Em ≥0.4)	Em (Em ≥30lx)	Emin/Em (Emin/Em ≥0.4)
SGS 254 GB CPP3x, źródło o mocy 250W, (stan wyjściowy – projektowany)											
1	SGS254 GB CPP3x 250W	2	0	12	brak	12	13	32	0,499	33	0,478



Rysunek 1 Oświetlenie - Przypadek 1 - rozwiązania standardowe (parametry zachowane)



LEGENDA:

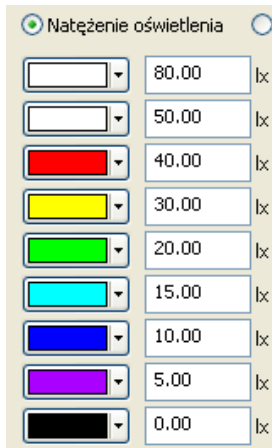
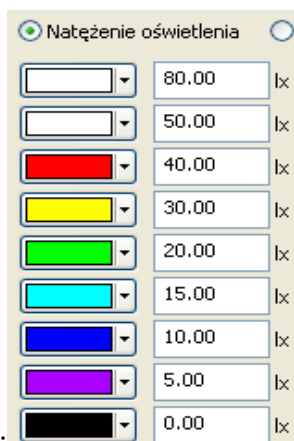
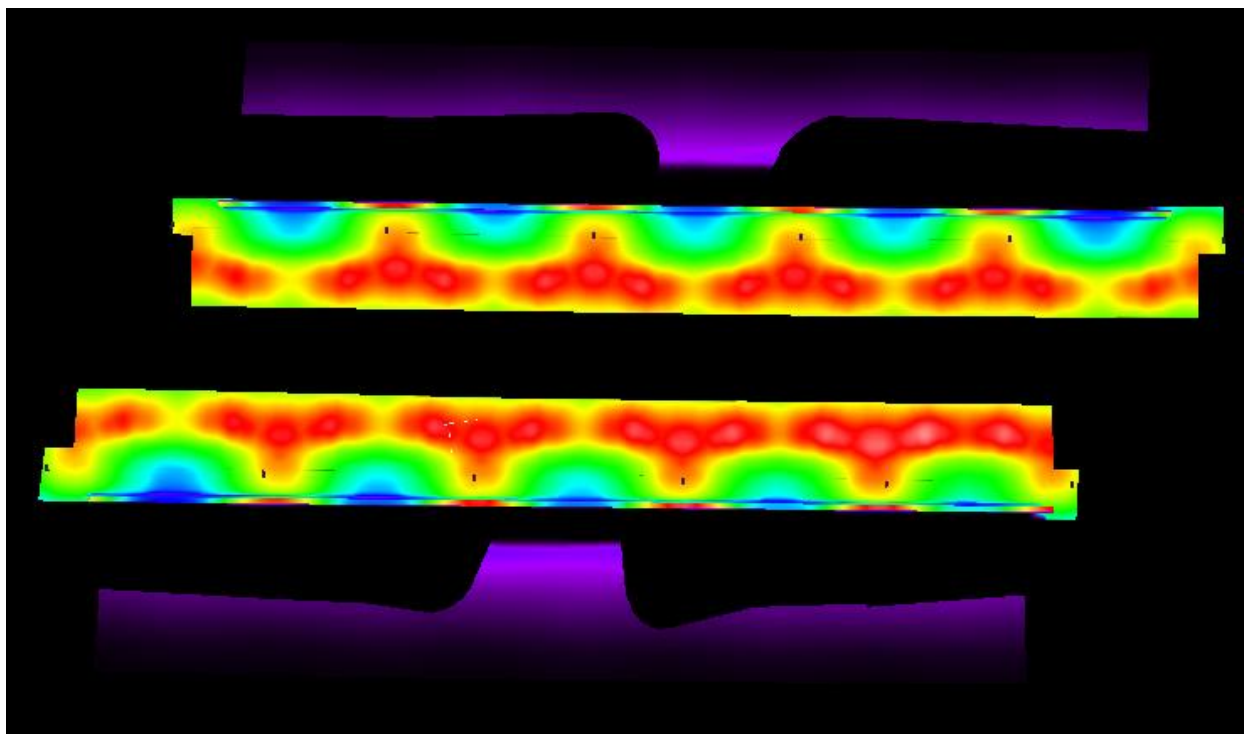


Tabela 65 Oświetlenie - Przypadek 2 - zmiana opraw oświetleniowych z klosza wypukłego szklanego GB na szybę płaską FG, zmiana długości wysięgnika z 2m na 3m i kąta odchylenia oprawy z 0° na 15° oraz z ekranem 3m+1m (parametry zachowane)

PRZEJŚCIE DLA ZWIERZĄT PZS-2											
l.p.	typ oprawy	długość wysięgnika	kąt odchylenia oprawy	wysokość słupa	ekran	teren za ogrodzeniem		droga			
						zachód	wschód	zachód		wschód	
						Emax [lx]	Emax [lx]	Em (Em ≥30lx)	Emin/Em (Emin/Em ≥0.4)	Em (Em ≥30lx)	Emin/Em (Emin/Em ≥0.4)
SGS 254 FG CPP4, źródło o mocy 250W (zmiana opraw oświetleniowych z klosza wypukłego szklanego GB na szybę płaską FG, zmiana długości wysięgnika, kąta odchylenia oprawy oraz z ekranem 3m+1m)											
14	SGS254 FG CPP4 250W	3	15	10	jest	5,74	6,2	31	0,445	33	0,431

**Rysunek 2 Oświetlenie - Przypadek 2 - zmiana opraw oświetleniowych z klosza wypukłego szklanego GB na szybę płaską FG, zmiana długości wysięgnika z 2m na 3m i kąta odchylenia oprawy z 0° na 15° oraz z ekranem 3m+1m (parametry zachowane)**



LEGENDA:

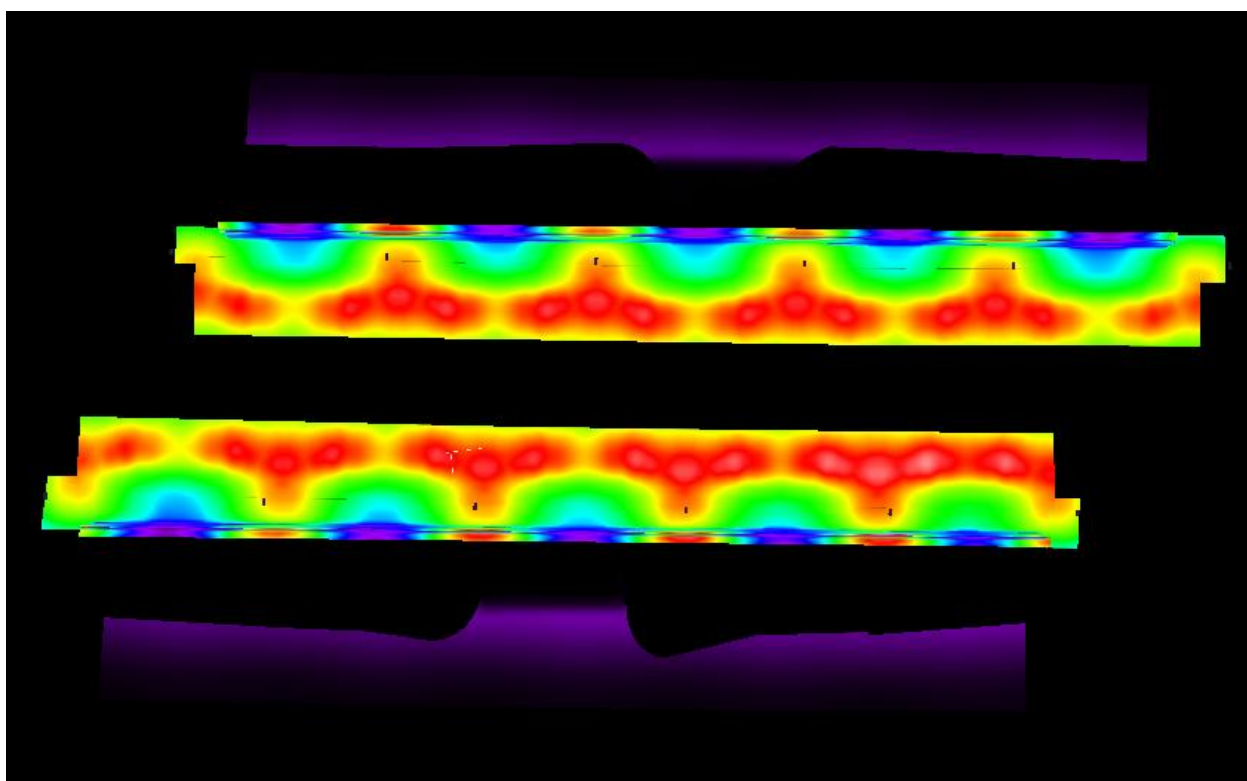
WNIOSKI:

Zmiana wysokości słupów oświetleniowych z 12m na 10m, zmiana odbłyśnika oprawy, zabudowanie oprawy na wysięgniku 3m oraz zabudowanie ekranu o wysokości 3m+1m zaraz za słupami oświetleniowymi w rejonie przejścia dla zwierząt powoduje zmniejszenie natężenia oświetlenia na pasie usytuowanym za ogrodzeniem w stosunku do przypadku wyjściowego, i pozwala na zachowanie parametrów oświetlenia na drodze wg wymogów normy PN-EN13201-2:2007 „Oświetlenie dróg”.

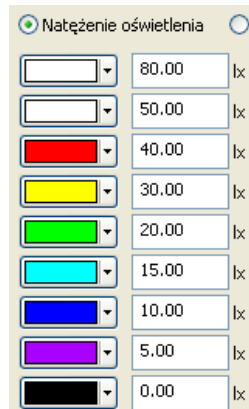
**Tabela 66 Oświetlenie – Przypadek 3 - zmiana opraw oświetleniowych z klosza wypukłego szklanego GB na szybę płaską FG, zmiana długości wysięgnika z 2m na 3m i kąta odchylenia oprawy z 0° na 15° oraz z ekranem 5,5m (parametry zachowane).**

PRZEJŚCIE DLA ZWIERZĄT PZS-2											
l.p.	typ oprawy	długość wysięgnika	kąt odchylenia oprawy	wysokość słupa	ekran	teren za ogrodzeniem		droga			
						zachód	wschód	zachód		wschód	
						E <sub>max</sub> [lx]	E <sub>max</sub> [lx]	E <sub>m</sub> (E <sub>m</sub> ≥ 30lx)	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub> (E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub> ≥ 0.4)	E <sub>m</sub> (E <sub>m</sub> ≥ 30lx)	E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub> (E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub> ≥ 0.4)
SGS 254 FG CPP4, źródło o mocy 250W (zmiana opraw oświetleniowych z klosza wypukłego szklanego GB na szybę płaską FG, zmiana długości wysięgnika, kąta odchylenia oprawy oraz z ekranem 5,5m)											
14	SGS254 FG CPP4 250W	3	15	10	jest	2,77	3,31	31	0,447	33	0,433

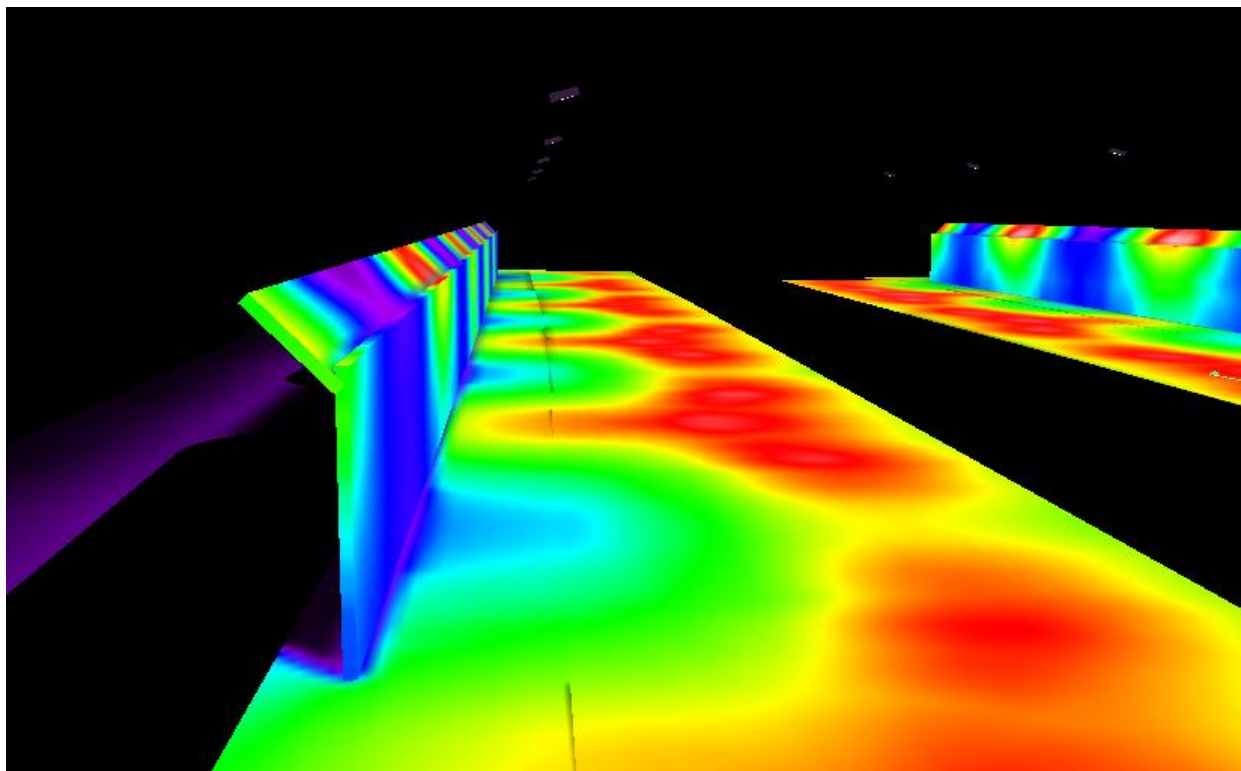
**Rysunek 3 Oświetlenie - Przypadek 3 - zmiana opraw oświetleniowych z klosza wypukłego szklanego GB na szybę płaską FG, zmiana długości wysięgnika z 2m na 3m i kąta odchylenia oprawy z 0° na 15° oraz z ekranem 3m+1m (parametry zachowane)**



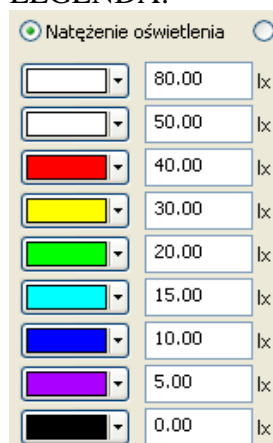
**LEGENDA:**



Rysunek 4 Oświetlenie - przyjęte rozwiązanie - widok



LEGENDA:



WNIOSKI:

Zmiana wysokości słupów oświetleniowych z 12m na 10m, zmiana odbłyśnika oprawy, zabudowanie oprawy na wysięgniku 3m oraz zabudowanie załamane w stronę przeciwną od drogi ekranu o wysokości 5,5m zaraz za słupami oświetleniowymi w rejonie przejścia dla zwierząt powoduje zmniejszenie natężenia oświetlenia na pasie usytuowanym za ogrodzeniem w stosunku do przypadku wyjściowego oraz w stosunku do Przypadku 2 i pozwala na zachowanie parametrów oświetlenia na drodze wg wymogów normy PN-EN13201-2:2007 „Oświetlenie dróg”.

Przypadek 3 ma najwyższą skuteczność ochrony i został przyjęty do zaprojektowania.

Ekran przeciwoślepieniowy wysokości 3 m zaprojektowano również na pozostałych średnich i dużych przejściach dla zwierząt w celu ograniczenia wpływu światła pojazdów na strefę

najść na przejścia. Typowy zasięg ekranu to 50 m od osi przejścia. Budowa panelów przeciwolśnieniowych pokazana jest w Tomie 3.8, Rysunek I-02.

W przypadku lokalizacji przejścia na obiekcie z ekranem akustycznym, zaprojektowano panele odbijające ekranów z przyciemnianego tworzywa.

#### **Ocena skuteczności zaproponowanych działań minimalizujących**

Wygrodenie pasa drogowego od środowiska zapewnia 100% skuteczności ochrony zwierząt, w tym zwierząt kopiących w ziemi;

Płotki dla płazów zaprojektowane przy siedliskach płazów zapewniają 100% ochrony płazów, w tym młodocianych;

Przejścia dla zwierząt zaprojektowane na odcinkach ich występowania i dostosowane do siedliska i grup występujących zwierząt, zapewniają wszystkim gatunkom możliwość bezpiecznego przekraczania autostrady.

Zagospodarowanie najść na przejścia dostosowano do możliwości zwierząt. Siatki i wygrodenia nie ograniczają dostępu do przejścia. Przejścia są dostępne z poziomu terenu, kąty najść nie przekraczają 15%, skarpy rowów, cieków i dróg dojazdowych w pobliżu przejść zostały zaprojektowane w zmniejszonym pochyleniu 1: 3.

Przejście zaprojektowane na oświetlonym odcinku drogi wyposażono w specjalne panele przeciwolśnieniowe, a samo oświetlenie drogowe zmodyfikowano w celu obniżenia natężenia oświetlenia w strefie najścia na przejście. Dzięki podjętym zabiegom natężenie oświetlenia udało się obniżyć o 52%

W rejonie zlikwidowanych w granicach pasa drogowego siedlisk płazów odtworzono wodne siedliska zastępcze – oczka dla płazów. Zbiorniki zaprojektowano z uwzględnieniem wymagań siedliskowych i rozrodczych płazów.

### **13. Dla dróg będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko:**

#### **13.1. Określenie założeń do ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków znajdujących się na obszarze planowanego przedsięwzięcia, odkrywanych w trakcie robót budowlanych**

Na stanowiskach i obszarach potencjalnego występowania stanowisk archeologicznych przeprowadzono dwie serie badań rozpoznawczych: wykopalisk sondażowych i wierceń. W oparciu o wyniki rozpoznania wytypowano stanowiska do badań ratowniczych, wykopaliskowych:

– Ligota Woźnicka st.1 (połączone z obszarem stan.2).

Badania te zrealizowane zostały w 2008 roku.

W świetle powyższego rozwiązanie projektowe zostały przyjęte przez Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Warunki realizacji prac budowlano-drogowych:

- dla obszarów przebadanych stanowisk - wyłączenie z ustalania warunków;
- tereny zewidencjonowanych śladów dawnego osadnictwa - nadzór archeologiczny ścisły podczas odhumusowywania i podczas dalszych robót budowlano-drogowych
- pozostałe tereny - nadzór archeologiczny lotny podczas odhumusowywania i wykonywania robót budowlano-drogowych



### **13.2. Określenie założeń do programu zabezpieczenia istniejących zabytków przed negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia oraz ochrony krajobrazu kulturowego**

Zgodnie z przytoczonymi informacjami projektowana autostrada A1 na odcinku H przebiegać będzie bez kolizji z obiektami zabytkowymi. Nie przewiduje się wpływu na zabytki architektoniczne.

### **13.3. Analiza i ocena możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w szczególności zabytków archeologicznych, w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia;**

Przy realizacji inwestycji winny być przestrzegane przepisy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Art. 32, ust. 1 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r., Nr 162, poz. 1568) stanowi: kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Rozwiązania projektowe zostały przyjęte przez Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Warunki realizacji prac budowlano-drogowych:

- dla obszarów przebadanych stanowisk - wyłączenie z ustalania warunków;
- tereny zewidencjonowanych śladów dawnego osadnictwa - nadzór archeologiczny ścisły podczas odhumusowywania i podczas dalszych robót budowlano-drogowych
- pozostałe tereny - nadzór archeologiczny lotny podczas odhumusowywania i wykonywania robót budowlano-drogowych

### **14. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania**

Konieczność ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania można stwierdzić po przeprowadzeniu analizy porealizacyjnej, której obowiązek przedstawienia nakłada właściwy organ wydający decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na przedsięwzięcia na środowisko.

### **15. Analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem**

Wydanie decyzji środowiskowej poprzedzone było wszechstronną analizą wpływu przedsięwzięcia na środowisko oraz postępowaniem w sprawie ocen z udziałem społeczeństwa. Wynikiem konsultacji społecznych była sama decyzja środowiskowa, jak i późniejsze jej zmiany.

Również niniejszy raport jest elementem oceny oddziaływania na środowisko w którym weryfikuje się wcześniej podjęte ustalenia decyzji środowiskowej oraz przyjęte rozwiązania projektowe.

W efekcie analizowany projekt osiąga wysoki stopień ochrony środowiska przyrodniczego i społecznego w szczególności.

Przedmiotowy projekt nie wymaga już wykupów budynków mieszkalnych i wysiedleń ludności. Również zakres poszerzeń linii rozgraniczających drogi jest ograniczony i wynika tylko z uszczegółowienia przyjętych rozwiązań i wykonania zapisów decyzji.

Projektowana droga nie stanowi zagrożenia ani uciążliwości dla społeczności lokalnych i konflikty społeczne na tle jej realizacji nie są spodziewane.

## **16. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru**

### **16.1. Faza budowy**

Należy zapewnić prawidłowe funkcjonowanie zaplecza socjalnego budowy pod względem ścieków socjalnych i odpadów komunalnych. Wszystkie wytwarzane w czasie budowy odpady muszą być magazynowane, przekazywane i transportowane w zgodzie w wymaganiami ustawy o odpadach i gminnymi programami gospodarki odpadami. Gospodarka odpadami podlega nadzorowi w formie kart przekazania odpadów i potwierdzenia postępowania z odpadami.

Przy pracach budowlanych konieczne jest zapewnienie nadzoru archeologicznego zgodnie z Rozdziałem 12.

Na etapie realizacji inwestycji zaleca się prowadzenie nadzoru przyrodniczego w pełnym zakresie ze względu na występowanie gatunków objętych ochroną z ramienia prawa krajowego oraz gatunków chronionych prawem wspólnotowym.

Ze względu na specyfikę wymagań różnych grup zwierząt, osoby prowadzące nadzór przyrodniczy powinny mieć wykształcenie lub doświadczenie w zakresach:

- ornitologia – w przypadku likwidowania, poza zalecanym okresem, stanowisk rozrodczych ptaków;
- herpetologia – w przypadku likwidowania stanowisk rozrodczych płazów, w każdym przypadku;
- ichtiologia – w przypadku przełożeń rzek, połączonych z likwidacją odcinka starego koryta, w każdym przypadku;
- entomologia – w przypadku likwidowania stanowisk owadów;

W zakresie monitoringu przyrodniczego znajduje się także monitoring siedlisk przyrodniczych i gatunków chronionych roślin, oznaczonych na mapach środowiskowych, w sąsiedztwie terenu inwestycji – w odległości do 100 m od granicy wyznaczonego pasa drogowego.

### **16.2. Faza eksploatacji**

#### **ANALIZA POREALIZACYJNA**

Decyzja środowiskowa zobowiązuje Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad do:

1. Wykonania analizy porealizacyjnej w zakresie oceny skuteczności zastosowanych rozwiązań mających na celu zapewnienie ochrony terenów zabudowy mieszkaniowej przed hałasem.

Analizę należy wykonać w terminie po upływie 1 roku od dnia oddania rozpatrywanego odcinka autostrady do użytkowania i przedstawić Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Katowicach w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania.

Jako miejsca analizy proponuje się budynki na których przewidziano możliwość wystąpienia przekroczeń hałasu pomimo zastosowanych ekranów.

km 442+780 L dz. nr 530/5, Wąsosz, ul. Wąsosz 124;

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

km 442+780 P dz. nr 416/2, Wąsosz, ul. Wąsosz 123;  
km 446+800 P dz. nr 882, Kita, ul. Gajowa 18;  
km 451+200 L dz. nr 555/2, Starcza, ul. Szkolna 157;  
km 451+200 P dz. nr 539/3, Starcza, ul. Szkolna 183;  
km 453+900 P dz. nr 387/118, Pakuły, ul. Romanowska 4;

2. Nie dotyczy Odcinka H:

3. Prowadzenia przez okres 5 lat po ukończeniu odcinka drogi i oddaniu do eksploatacji:

- monitoringu stanu technicznego i użytkowania przejść dla zwierząt - pod kątem wykorzystania ich przez poszczególne gatunki zwierząt,  
Ze względu na dużą ilość przejść do planowej kontroli użytkowania proponuje się wyznaczyć następujące obiekty:

PZD-1 w km 451+586 (jedyne przejście duże na odcinku H);

PZS-1 w km 446+275 (przejście dodane w wyniku inwentaryzacji);

PZS-3 w km 451+800 (typowe przejście samodzielne);

PZS-6 w km 455+480 (przykładowe przejście zespolone);

oraz przykładowe przejścia dla małych zwierząt i płazów:

PZM-1 w km 444+100

PZM-7 w km 451+324

PZM-8 w km 452+914

PP-5 w km 446+681

PP-8 w km 452+005

PP-12 w km 458+210

Monitoring można prowadzić poprzez czytanie tropów i śladów, obserwację bezpośrednią, obserwacja z wykorzystaniem teledetekcji lub kombinacją tych metod, np:

- rejestracja tropów zwierząt na specjalnie przygotowanych powierzchniach pokrytych piaskiem (szerokość co najmniej 2 m), położonych na obu końcach przejścia w celu identyfikacji gatunków, liczby osobników i określenia liczby osobników przechodzących przez obiekt;
- rejestracja tropów zwierząt na śniegu na transektach, na całej powierzchni przejścia w celu identyfikacji gatunku, liczby osobników i określenia liczby osobników przechodzących przez obiekt;
- rejestracja tropów zwierząt na śniegu lub piasku na transektach w otoczeniu przejścia w celu identyfikacji gatunku i liczby osobników omijających obiekt;
- rejestracja przechodzących zwierząt przy użyciu aparatów fotograficznych w celu identyfikacji gatunku, liczby osobników, określenia liczby osobników przechodzących przez obiekt, określenia zachowania się zwierząt przechodzących przez obiekt, określenia reakcji na czynniki stresowe;
- rejestracja przechodzących zwierząt przy użyciu elektronicznych liczników zdarzeń (np. Trailmaster) w celu określenia liczby osobników przechodzących przez obiekt;
- identyfikacja uszkodzeń roślinności przez zwierzęta na przejściach, wyszukiwanie i identyfikacja odchodów, wydeptanych ścieżek itp. w celu potwierdzenia obecności zwierząt i określenia gatunku;
- informacje ustne od lokalnej administracji leśnej, myśliwych, naukowców i obserwatorów – wszelkie informacje o obserwacjach zwierząt i śladów ich obecności na przejściach i w ich otoczeniu.

\* na podstawie Załącznika 3 Zagadnień wykonywania pracowań środowiskowych dla dróg krajowych w

*odniesieniu do dziko żyjących zwierząt*

Zalecany terminarz kontroli:

#### MONITORING PRZEJŚĆ DLA ZWIERZĄT DUŻYCH I ŚREDNICH

Kontrole bieżące: od I do V roku - min. 1 kontrola co 30 dni;

Sesje specjalne: od I do V roku - min. 1 kontrola co 5-7 dni w okresach: 15.III - 15.V oraz 15.IX - 15.XI;

Sesje zimowe: od I do V roku - w przypadku dogodnej pokrywy śnieżnej należy przeprowadzić po 2 tropienia w ciągu zimy po 2 tygodnie.

#### MONITORING PRZEJŚĆ DLA ZWIERZĄT MAŁYCH

Kontrole bieżące - min. 1 kontrola co 30 dni;

Sesje specjalne: w II i V roku - min. 1 kontrola co 5-7 dni w okresach: 15.III - 15.V oraz 15.IX - 15.XI;

#### MONITORING PRZEJŚĆ DLA PŁAZÓW

Początek monitoringu wiosennego (wyznaczony przez obserwacje wstępne) do 30.IV - min. 1 kontrola dzienna;

czerwiec - min. 1 kontrola co 5 dni;

15.VIII - 30.IX - min. 1 kontrola co 7 dni;

#### OCENA SZCZELNOŚCI OGRODZEŃ

W przypadku identyfikacji ofiar kolizji z pojazdami oraz miejsc przekraczania ogrodzeń:

kontrole właściwe co 180 dni oraz sesje specjalne co 3-5 dni w okresach 15.III - 15.V oraz 15.IX - 15.XI połączone z monitoringiem przejść;

W przypadku identyfikacji ofiar kolizji z pojazdami - płazy, kontrola właściwa winna odbywać się kontrola codzienna w okresie od ok. 15.III - 30.IV, przy czym początek wyznaczony zostanie przez rozpoczęcie migracji sezonowych, prowadzone równoległe z monitoringiem przejść dla płazów;

analiza danych ewidencyjnych i statystyk wypadków/kolizji drogowych - 1 raz w roku;

analiza śmiertelności małych zwierząt w obiektach odwodnieniowych - 1 raz w roku, w okresie: 15-30.IV;

- kontroli rozwoju roślinności osłonowej i naprowadzającej w otoczeniu przejść i ekranów akustycznych. W przypadku stwierdzenia ubytków w nasadzeniach wprowadzenie nasadzeń uzupełniających,
- analizy przypadków padnięć ptaków w wyniku kolizji z ekranami.

4. Prowadzenia po oddaniu do eksploatacji autostrady) bieżącej kontroli stanu technicznego i szczelności ogrodzeń.

#### POMIARY OKRESOWE

Okresowe pomiary poziomów substancji lub energii w środowisku prowadzone powinny być zgodnie z aktualnymi wymaganiami prawa:

#### HAŁAS

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. z 2011 roku, Nr 140, poz. 824) stanowi o obowiązku prowadzenia okresowych pomiarów poziomów hałasu w środowisku, wprowadzanego w związku z eksploatacją dróg publicznych. Przedmiotowa droga spełnia kryterium podlegania temu obowiązkowi.

Okresowe pomiary hałasu przeprowadza się co 5 lat.

## EKSPLOATACJA URZĄDZEŃ PODCZYZZSZCZAJĄCYCH WODY DESZCZOWE

Zgodnie z § 21 ust. 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r., Nr 137, poz. 984), co najmniej 2 razy w roku należy wykonać przeglądy eksploatacyjne urządzeń oczyszczających wody deszczowe, eksploatacja urządzeń powinna być zgodna z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi i konserwacji urządzeń oczyszczających, a czynności z nią związane odnotowane w zeszycie eksploatacji.

Ponadto dla urządzeń o przepustowości nominalnej większej niż 300 dm<sup>3</sup>/s wymagane są przynajmniej 2 razy do roku badania w zakresie normowanych wskaźników zanieczyszczeń, wykonywane w czasie trwania opadu.

Posiadacz odpadów ma obowiązek przestrzegania przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2010 roku, nr 185 poz. 1243, z późniejszymi zmianami).

### **17. 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 WIOŚ w Katowicach,
- Klasyfikację akustyczną terenów przydrożnych uzyskaną z Gmin,

Pozyskane na tym etapie dla potrzeb dokumentacji dane dla wszystkich opisanych oddziaływań były wystarczające.

Ograniczenia w opracowaniu dokładnych prognozowanych oddziaływań i zagrożeń środowiska wynikały z trudności określenia przewidywanego natężenia ruchu na przedmiotowym odcinku drogi.

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.

#### **17.1. 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. z 2010 roku, Nr 16. poz. 87) wokół dróg, jego zastosowanie należy uważać za właściwe, a uzyskane wyniki za wiarygodne.



## 17.2. Klimat akustyczny

Program obliczeniowy mają określoną dokładność obliczeń. Jest to związane z faktem, iż na dzień dzisiejszy nie jest możliwe zasymulowanie terenu oraz zachowania fal dźwiękowych w postaci modelu obliczeniowego w 100% zgodnego z rzeczywistością, jednak dostępne środki są wystarczająco dokładne i zgodne z obowiązującymi normami i rozporządzeniami.

Wartość błędu zależy również od stanu nawierzchni drogi, stanu technicznego pojazdów, a także od dokładności wykonania zabezpieczeń akustycznych.

Analizując wyniki rozprzestrzeniania hałasu zawarte w raporcie wykonanym na etapie DUŚ oraz wyniki zawarte w niniejszym raporcie dostrzeżono zwiększenie uciążliwości dla środowiska w aktualnej analizie. W efekcie ekrany zaproponowane w poprzednim raporcie okazały się nie wystarczające dla zabezpieczenia terenów chronionych. Przyczyn tej zmiany należy upatrywać w następujących okolicznościach:

Docelowy okres analizy w obecnym raporcie jest przesunięty z roku 2025 na rok 2030;

Aktualna prognoza wykorzystuje GPR z 2010 roku, a poprzednia z 2005 roku;

Aktualna prognoza zakłada udział pojazdów ciężkich na poziomie około 40%, a poprzednia na poziomie 27%;

Aktualna prognoza przyjmuje dopuszczalną prędkość na autostradzie wynoszącą 140 km/h, a poprzednia 130 km/h;

Okoliczności te wpływają na inne wyniki obliczeń.

## 17.3. Prognozowanie drogowych źródeł zanieczyszczenia wód

Zanieczyszczenie spływów opadowych z dróg zależy od wielu różnorodnych czynników oraz ma charakter losowy. Są to między innymi: zanieczyszczenie powietrza, natężenie i rodzaj pojazdów, rodzaj nawierzchni drogi, zagospodarowanie drogi, ukształtowanie poboczy i użytkowanie terenów przyległych, pora roku, charakterystyka ilościowa i jakościowa opadu i wiele innych.

Dotychczas nie została opracowana metoda uwzględniająca oddzielny ilościowy wpływ poszczególnych czynników na stopień zanieczyszczenia spływów z dróg. Najczęściej stosuje się całościowe proste metody oceny ładunków zanieczyszczeń transportowanych w spływach opadowych z powierzchni dróg. Metody te uogólniają wyniki badań terenowych zanieczyszczenia spływów z dróg oraz pomiary parametrów opadów i natężenia ruchu.

Problematyczne jest porównywanie wyników obliczonych wg punktu 4.3.3 PN-S-02204 z wynikami otrzymanymi obliczeń wykonanych według działu 07 „Ochrona wód w otoczeniu dróg”, gdyż pozwalają one jedynie na określenie nie normowanych w obowiązujących przepisach prawa stężeń ekstraktów eterowych lub stężenia węglowodorów ropopochodnych.

W związku z tym, że węglowodory ropopochodne stanowią jedynie część ekstraktów eterowych otrzymane wyniki są zawyżone (niestety, ze względu na brak badań w tym zakresie nie są dokładnie znane proporcje: węglowodory ropopochodne/ekstrakty eterowe).

Generalnie dostępne dane, przyjęte metody i wykorzystane programy dają dobre przybliżenie stanu środowiska w rejonie przedmiotowej drogi. Uzyskane wyniki uznaje się za wiarygodne.

## 18. Wymagania dotyczące ochrony środowiska wynikające z wydanych decyzji uwzględnione w projekcie budowlanym

W wyniku postępowania na etapie ubiegania się o wydanie Decyzji Środowiskowej wybrano wariant najkorzystniejszy dla środowiska. Dla tego wariantu wydano:

- Decyzję Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o środowiskowych uwarunkowaniach, znak RDOŚ-24-WOOS/66130/47/08/JB z dnia 2 lutego 2009 roku;

- Decyzja Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak DOOŚidk-452/28/203/09/ew-8 z dnia 5 maja 2009 roku zmieniająca decyzję środowiskową;
- Decyzja Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak DOOŚidk-074/3518/104/09/ew-73 z dnia 15 stycznia 2010 roku utrzymująca w mocy decyzję środowiskową;

W analizowanym Projekcie Budowlanym uwzględniono wszystkie wymagania dotyczące ochrony środowiska, które zostały zawarte w wyżej wymienionej decyzji. Kopia decyzji znajdują się w Tomie 4 Raportu: Załączniki – Uzgodnienia.

Zasadniczą częścią Projektu Budowlanego są rysunki. Rysunki zawierają treści kluczowe dla projektu, których nie przenosi się zwykle do części opisowej projektu. W związku z tym również w opisowej części Raportu nie ma niektórych treści przedstawianych w projekcie tylko w formie graficznej. Określenie zgodności Projektu z Decyzją wynika w takich przypadkach z analizy części rysunkowej Projektu.

#### I. Rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia

Przedmiotem inwestycji jest budowa płatnej autostrady A1 na odcinku od granicy województw łódzkiego i śląskiego w km 399+742 do węzła "Pyrzowice" (km 475+327) oraz budowa drogi ekspresowej S1 łączącej węzeł "Pyrzowice" (0+000) z węzłem "Lotnisko" (km 2+158). Przedmiotowy odcinek stanowi fragment Transeuropejskiej Autostrady Północ-Południe, Autostrada A1 przebiega przez Gdańsk - Toruń - Łódź - Częstochowę - Katowice do południowej granicy państwa z Republiką Czeską w Gorzyczkach, natomiast planowany odcinek drogi ekspresowej S1 jest fragmentem trasy Pyrzowice - Dąbrowa Górnicza - Bielsko-Biała - Cieszyn (Brno). Zakres inwestycji obejmuje ponad 75 km odcinka autostrady A1 oraz ponad 2 km odcinka drogi ekspresowej.

**Ze względu na tryb prowadzenia prac projektowych i zakładane terminy realizacji temat podzielono na Odcinki:**

**Niniejszy raport dotyczy Odcinka H – węzeł Zawodzie (bez węzła) – węzeł Woźniki (z węzłem) długość odcinka ok. 16,7 km od km 442+500 do km 459+200. Odcinek H swoim zasięgiem obejmuje gminy:**

- **Konopiska, Poczesna, Starcza w powiecie częstochowskim;**
  - **Woźniki, m. Woźniki w powiecie Lublinieckim;**
- w województwie śląskim.**

II. Charakterystykę przedsięwzięcia zawiera załącznik nr 1 [do DUŚ].

**Projekt wykonano zgodnie z zakładaną charakterystyką przedsięwzięcia. Opis przedsięwzięcia zawarto w Rozdziale 2.1.2.**

III. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich:

1. Plac budowy i jego zaplecza oraz drogi techniczne należy zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac teren przywrócić do stanu pierwotnego. Roboty należy organizować w taki sposób, aby minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych. Drogi dojazdowe do obsługi placu budowy powinny być wytyczone w oparciu o istniejącą sieć szlaków komunikacyjnych.

**Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania niniejszego punktu decyzji. W Rozdziale 11.1 niniejszego Raportu uszczegółowiono warunki realizacji przedsięwzięcia. Warunek możliwy do weryfikacji w ramach nadzoru środowiskowego.**

2. Realizacja przedsięwzięcia nie może powodować ograniczenia powierzchni następujących siedlisk przyrodniczych w zakresie mogącym skutkować pogorszeniem ich właściwego stanu zachowania:

- łąk trzęślicowych "Śliwa koło Woźnik" w km około 458+000

oraz musi gwarantować zachowanie układów biocenotycznych w dolinach rzek:

- Konopki w km 442+500-442+750

**Przedsięwzięcie nie narusza zasobów łąkowych obszaru "Śliwa koło Woźnik" i nie wpływa na nie. Rzeka Konopka zostanie przekroczona obiektem mostowym poza granicami przedmiotowego projektu. Projektowany układ drogowy w żadnym miejscu nie narusza doliny rzeki Konopka lub jej powiązań biocenotycznych. Powiązania hydrologiczne i ekologiczne rzeki i jej doliny zostaną w ramach projektu zachowane w postaci przepustów dla wód powierzchniowych w rowach melioracyjnych i przejść dla zwierząt.**

3. Zaplecze budowy, bazy materiałowe oraz parkingi sprzętu i maszyn, drogi techniczne, urządzenia towarzyszące autostradzie oraz wszelkie urządzenia odwadniające powinny być organizowane i realizowane poza siedliskami wymienionymi w pkt 2.

- 1) dolinami rzek;
- 2) obszarami zabudowy mieszkaniowej;
- 3) granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP nr 325 Zbiornik Częstochowa (W), GZPW nr 327 Zbiornik Lubliniec-Myszków. W przypadku konieczności lokalizacji zaplecza, budowy na terenie ww. GZWP należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego;
- 4) obszarami zalewowymi rzek: Brynica, Konopka, Kamieniczka, Ligocki Potok;

**Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania niniejszego punktu decyzji. W Rozdziale 11.1 niniejszego Raportu uszczegółowiono warunki realizacji przedsięwzięcia. Warunek możliwy do weryfikacji w ramach nadzoru środowiskowego.**

4. Nie dotyczy:

5. Populacje roślin chronionych wymienionych w pkt 4., które będą kolidowały z realizacją przedsięwzięcia należy przesadzić w miejsca o odpowiednim siedlisku. Przesadzenia należy dokonać pod nadzorem botanika, po uzyskaniu wymaganych zezwoleń.

**Nie przewiduje się kolizji ze stanowiskami roślin wymienionymi w decyzji. Dla przedsięwzięcia przewiduje się powołanie nadzoru przyrodniczego, botanicznego.**

6. Zaplecze budowy należy wyposażyć w szczelne sanitariaty, których zawartość (ścieki socjalno-bytowe) będzie usuwana przez uprawnione podmioty i wywożona do najbliższej oczyszczalni ścieków.

**Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania niniejszego punktu decyzji. Podobny warunek zapisano w Rozdziale 11.1.2 niniejszego Raportu. Warunek możliwy do weryfikacji w ramach nadzoru środowiskowego.**

7. W trakcie prowadzenia prac budowlanych należy stosować sprawny sprzęt oraz zapewnić taką organizację, aby w maksymalnym stopniu ograniczyć uciążliwości związane z pracami budowlanymi.

**Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania niniejszego punktu decyzji. Odpowiednie warunki zapisano w Rozdziale 11.1 niniejszego Raportu. Warunek możliwy do weryfikacji w ramach nadzoru środowiskowego.**

8. Powstające odpady należy segregować i składować w wydzielonym miejscu, w wyraźnie oznaczonych pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót budowlanych należy segregować i oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych celem wywozu do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się ich unieszkodliwianiem.

**Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania niniejszego punktu decyzji. Podobny warunek zapisano w Rozdziale 11.1.3 niniejszego Raportu. Warunek możliwy do weryfikacji w ramach nadzoru środowiskowego.**

9. Prace budowlane w sąsiedztwie terenów chronionych akustycznie należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej (w godz. 6.00 - 22.00). W miarę możliwości urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie powinny pracować równocześnie.

**Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania niniejszego punktu decyzji. Podobny warunek zapisano w Rozdziale 11.1.1 niniejszego Raportu. Warunek możliwy do weryfikacji w ramach nadzoru środowiskowego.**

10. Wycinkę drzew i krzewów należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Wszelkie prace związane z wycinką zieleni na terenach leśnych oraz w dolinach cieków należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków tj. poza okresem od początku marca do końca sierpnia.

**Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania niniejszego punktu decyzji. Ocenę rzeczywistego stanu środowiska na placu budowy w okresie prowadzenia prac ułatwi wykonawcy nadzór przyrodniczy (ornitologiczny). Warunek możliwy do weryfikacji w ramach nadzoru środowiskowego. Planowane wycinki zestawiono w Rozdziale 7.1.7. Termin wycinki ze względu na ochronę ptaków określono również w Rozdziale 11.1.5.1.**

11. Drzewa i krzewy znajdujące się w obrębie inwestycji nieprzeznaczone do wycinki należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi lub chemicznymi.

**Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania niniejszego punktu decyzji. Podobny warunek zapisano w Rozdziale 11.1.5.1. niniejszego Raportu. Warunek możliwy do weryfikacji w ramach nadzoru środowiskowego oraz nadzoru przyrodniczego (botanicznego).**

12. Straty w zieleni nasadzonej poza terenami leśnymi powinny być uzupełnianie zgodnie z uwarunkowaniami siedliskowymi.

**Projekt przewiduje uzupełnienie zieleni w granicach pasa drogowego oraz za porozumieniem z Lasami Państwowymi poza granicami pasa drogowego w pasy zieleni o zróżnicowanych funkcjach w składzie gatunkowym dostosowanym do lokalnych siedlisk. Projekt zieleni jest częścią niniejszego raportu (Tom 8.1 – 8.3)**

13. Realizacja inwestycji nie może powodować powstawania pułapek, z których ucieczka zwierząt będzie niemożliwa. Prace muszą być prowadzone w sposób umożliwiający ucieczkę



zwierząt (płazy, ryby, drobne ssaki). W przypadku braku takiej możliwości zwierzęta należy przenieść do odpowiednich siedlisk poza rejon objęty inwestycją.

**Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania niniejszego punktu decyzji. Wykonanie czynności związanych z odłowem i przemieszczeniem zwierząt z placu budowy należy do nadzoru przyrodniczego. Warunek możliwy do weryfikacji w ramach nadzoru środowiskowego. Warunki i metody korzystania z terenu pod względem organizmów żywych określono w Rozdziale 11.1.5.**

14. Warstwę gleby zdjętą z pasa robót należy odpowiednio zdeponować i po zakończeniu prac ponownie wykorzystać do rekultywacji terenu

**Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania niniejszego punktu decyzji. Podobny warunek zapisano w Rozdziale 11.1.4. niniejszego Raportu. Warunek możliwy do weryfikacji w ramach nadzoru środowiskowego oraz nadzoru przyrodniczego (botanicznego).**

15. Nie należy powodować zmiany lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz zmiany kierunków i prędkości przepływów wód.

**Projekt przewiduje przekroczenie wszystkich naturalnych i sztucznych cieków (rzeki, rowy leśne, rowy melioracyjne) z uwzględnieniem i zachowaniem ich hydrologii i warunków użytkowych. Cieki nie zostaną zahamowane nawet w trakcie ewentualnej regulacji lub przebudowy. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania niniejszego punktu decyzji. Warunek możliwy do weryfikacji w ramach nadzoru środowiskowego.**

16. Prace niwelacyjne należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć odwodnienia pobliskich terenów sąsiednich.

**Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania niniejszego punktu decyzji. Warunek możliwy do weryfikacji w ramach nadzoru środowiskowego.**

IV. Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym

1. Należy uwzględnić budowę ekranów akustycznych w miejscach, które podlegają ochronie akustycznej na następujących odcinkach:

a) po prawej stronie drogi:

45) od km 442+293 do km 442+763 ekran o długości 470 m i wysokości 6 m;

46) od km 442+790 do km 443+751 ekran o długości 961 m i wysokości 6 m;

47) od km 443+780 do km 444+054 ekran o długości 274 m i wysokości 4 m;

48) od km 446+183 do km 447+160 ekran o długości 977 m i wysokości 6 m;

49) od km 450+649 do km 451+568 ekran o długości 919 m i wysokości 6 m;

50) od km 453+104 do km 454+328 ekran o długości 1224 m i wysokości 5 m;

51) od km 458+785 do km 459+099 ekran o długości 205 m i wysokości 4 m;

52) od km 459+010 do km 459+476 ekran o długości 466 m i wysokości 4 m;

b) po lewej stronie drogi:

47) od km 442+278 do km 443+114 ekran o długości 836 m i wysokości 6 m;

48) od km 445+560 do km 445+974 ekran o długości 414 m i wysokości 6 m;

49) od km 445+930 do km 446+021 ekran o długości 91m i wysokości 3 m (ekran z zakładką);

50) od km 446+021 do km 446+410 ekran o długości 389 m i wysokości 6 m;



- 51) od km 448+700 do km 449+676 ekran o długości 976 m i wysokości 5,5 m;
- 52) od km 450+654 do km 451+567 ekran o długości 919 m i wysokości 6 m;
- 53) od km 452+838 do km 454+126 ekran o długości 1288 m i wysokości 5 m;
- 54) od km 456+155 do km 456+797 ekran o długości 642 m i wysokości 6 m;
- 55) od km 456+797 do km 457+425 ekran o długości 628 m i wysokości 5 m;
- 56) od km 457+463 do km 458+620 ekran o długości 1207 m i wysokości 4 m (ekran na węźle Woźniki);
- 57) od km 459+915 do km 460+985 ekran o długości 1070 m i wysokości 6 m;

**Projekt przewiduje budowę ekranów opartych na decyzji środowiskowej i zweryfikowanych przyjętymi rozwiązaniami budowlanymi, modelem terenu i aktualnym zagospodarowaniem przekraczanych gmin oraz nowymi dopuszczalnymi poziomami hałasu.. Zasięgi i parametry ekranów uległy zmianie (nawet do kilkuset metrów długości, podwyższenie) tylko w celu rzeczywistej, skutecznej i uzasadnionej ochrony terenów przydrożnych (Rozdział 11.2.1).**

2. Dla ochrony ptaków przed zderzeniami z powierzchniami przezroczystymi lub półprzezroczystymi na ekranach akustycznych należy umieścić pionowe paski o szerokości przynajmniej 2 cm w odległości 10 cm od siebie. Układ zieleni powinien być tak zaprojektowany, aby nie tworzył korytarzy prowadzących do tych ekranów oraz nie powodował koncentracji ptaków w tych miejscach.

**Zaprojektowane ekrany odbijające mają kontrastowy rysunek zgodny z wymaganiami decyzji (Rozdział 11.2.1).**

3. Ekran akustyczny winny być wkomponowane w krajobraz, przy projektowaniu ekranów należy zwrócić uwagę na rodzaj ekranów ewentualnie zastosowanych na innych odcinkach autostrady w celu uniknięcia wrażenia dysharmonii. W przypadku gdy ekrany będą przecinać ciąg widokowy należy wykonać je z tworzyw półprzezroczystych.

**Zaprojektowano ekrany o maksymalnej skuteczności, uwzględniając przy tym możliwość wglądu w teren z obiektów mostowych, na których zaprojektowano ekrany przejrzyste. Ekrany nieprzejrzyste (pochłaniające) zostaną obsadzone od strony zewnętrznej pnączami (Rozdział 11.2.1).**

4. Zbocza nasypów powinny być tak kształtowane aby powodowały zmniejszenie dysonansu między naturalnymi formami w krajobrazie a nowym elementem jakim będzie autostrada A1 i droga ekspresowa.

**Wszystkie nasypy i przyczółki obiektów zaprojektowano w sposób umożliwiający obsianie zielenią. Projekt (Projekt Zieleni Tom 8.1 – 8.3) przewiduje również zazielenienie samego pasa drogowego.**

5. Wody opadowe będą odprowadzane za pomocą systemu rowów trawiastych oraz kanalizacji deszczowej. Przed zrzutem wód do odbiornika należy zastosować urządzenia oczyszczające w postaci zbiorników retencyjnych lub retencyjno-infiltracyjnych. Opisany powyżej system odprowadzania wód opadowych należy zastosować na następujących odcinkach:

km trasy	Odbiornik ścieków	Uwagi
442+255	Rzeka Konopka	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną
442+550	Istniejący rów	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych

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

	melioracyjny	
443+730	Rzeka Konopka	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych
444+550	Rzeka Konopka	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych
446+088	Rzeka Konopka	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną. Oczyszczalnia ścieków [ścieki sanitarne z PPO)
446+682	Rzeka Konopka	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną
447+577	Istniejący rów o długości 730 m i rzeka Konopka	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną
448+471 I	Istniejący rów	odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną i systemów kanalizacji. Zastosowanie separatorów substancji ropopochodnych przed wprowadzeniem do odbiornika ścieków z terenu MOP-ow, dla ścieków <u>sanitarnych - oczyszczalnie</u> ścieków
449+133	Istniejący rów	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych
450+750	Istniejący rów	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych
451+264	Istniejący rów	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych
451+587	Rzeka Kamieniczka	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
452+914	Istniejący rów	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
453+505	Potok Kamienicki	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
454+487	Istniejący rów	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
455+454	Istniejący rów	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
457+034	Istniejący rów	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
457+400	Istniejący rów	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
458+408	Rzeka Ligocki Potok	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
458+550	Rzeka Ligocki Potok	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
458+700	Rzeka Ligocki Potok	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną
458+900	Rzeka Ligocki Potok	Ścieki sanitarne z SPO Woźniki odprowadzane do oczyszczalni ścieków
459+122	Rzeka Ligocki Potok	Odprowadzenie spływów za pomocą rowów trawiastych uszczelnionych geowłókniną lub geomembraną

**Projekt odwodnienia i oczyszczania ścieków opadowych wykonano na podstawie powyższego zapisu decyzji. Na wyznaczonych odcinkach zaprojektowano rowy szczelne, a wyloty do odbiorników zabezpieczono urządzeniami ochrony wód zgodnie z zapisami Rozdziału 11.2.2.**

6. Wszystkie urządzenia służące do przejęcia spływów z nawierzchni jezdni i obiektów drogowych oraz do gromadzenia i oczyszczania ścieków, znajdujące się w obrębie obszaru ochrony wód, należy wykonać jako szczelne.

**Na odcinkach ochrony wód urządzenia odwodnienia drogi wykonano jako szczelne zgodnie z zapisami Rozdziału 11.2.2.**

7. Przy projektowaniu systemu odwodnienia trasy należy uwzględnić uwarunkowania określone w dokumentacji geologiczno-inżynierskiej i dokumentacji hydrogeologicznej.

**Projekt odwodnienia uwzględnia warunki hydrogeologiczne terenu i potrzebę ochrony wód podziemnych. Na odcinkach ochrony wód podziemnych zaprojektowano rowy szczelne (Rozdział 11.2.2)**

8. Wody opadowe i roztopowe z terenów Miejsc Obsługi Podróżnych (MOP), Obwodów Utrzymania Autostrady (OUA), Stacji Poboru Opłat (SPO) i Punktu Poboru Opłat (PPO) należy oczyszczać w separatorach. Ścieki ze stanowiska postojowego dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne, należy odprowadzać do szczelnego zbiornika. Ścieki komunalne należy odprowadzać kanalizacją sanitarną do biologicznej oczyszczalni ścieków.

**Wszystkie obiekty obsługi drogi zaopatrzone w oczyszczalnię indywidualną dla ścieków socjalnych i zestaw osadnika i separatora z komorą awaryjną o zwiększonej pojemności dla ścieków deszczowych. Ścieki sanitarne będą oczyszczane w indywidualnej biologicznej oczyszczalni ścieków (Rozdział 2.1.2 oraz 11.2.2).**

9. Należy zaprojektować urządzenia zabezpieczające przed przedostaniem się wód zanieczyszczonych substancjami niebezpiecznymi do odbiorników, w przypadku wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska (kolizje, wypadki drogowe, awarie itp.) oraz sprawny system alarmowania o ww. zagrożeniach odpowiednich służb.

**Wszystkie zrzuty do rzek zabezpieczono separatorem substancji ropopochodnych z komorą awaryjną o zwiększonej pojemności (Rozdział 2.1.2 oraz 11.2.2).**

10. Należy uwzględnić budowę przejść dla zwierząt dużych na następujących odcinkach:

5) km 451+587 - przejście dolne o łącznej szerokości strefy migracji 10 m i wysokości 4 m, most na d. ciekiem Kamieniczka;

**Zaprojektowano przejścia we wskazanych położeniach i parametrach nie niższych od zapisanych z dostosowaniem do rzeczywistych warunków terenowych. Szczegóły rozwiązania w Rozdziale 2.1.2 oraz 11.2.5.**

11. Należy uwzględnić budowę przejść dla zwierząt średnich na następujących odcinkach:

11) km 448+471 - przejście dolne pod mostem na cieku bez nazwy o łącznej szerokości strefy migracji min. 6 m i wysokości 3,5 m;

12) km 451+800 - przejście dolne o szerokości min. 6 m i wysokości 2,5 m;

13) km 453+505 - przejście dolne pod mostem na Potoku Kamienieckim o łącznej szerokości strefy migracji min. 6 m i wysokości 3,5 m;

14) km 454+517 - przejście dolne o szerokości min. 8 m i wysokości 3,5 m, zespolone z przejściem gospodarczym;

15) km 455+484 - przejście dolne o szerokości min. 8 m i wysokości 3,5 m, zespolone z przejściem gospodarczym;

16) km 457+002 - przejście dolne o szerokości min. 8 m i wysokości 3,5, zespolone z przejściem gospodarczym;

**Zaprojektowano przejścia we wskazanych położeniach i parametrach nie niższych od zapisanych z dostosowaniem do rzeczywistych warunków terenowych. Szczegóły rozwiązania w Rozdziale 2.1.2 oraz 11.2.5.**

12. Należy uwzględnić budowę przejść dla małych zwierząt i płazów na następujących odcinkach:

- 42) km 442+550 - przepust o szerokości 1,5 m i wysokości 1 m;
- 43) km 444+100 - przepust o szerokości 2 m i wysokości 1,5m;
- 44) km 444+600 - przepust o szerokości 2 m i wysokości 1,5 m;
- 45) km 445+000 — przepust o szerokości 1,5 m i wysokości 1 m;
- 46) km 446+682 - przepust o szerokości 1,5 i wysokości 1 m;
- 47) km 447+650 - przepust o szerokości 2 m i wysokości 1,5 m;
- 48) km 449+000 - przepust o szerokości 2 m i wysokości 1,5 m;
- 49) km 449+500 - przepust o szerokości 2 m i wysokości 1,5 m;
- 50) km 450+700 - przepust o szerokości 2m i wysokości 1,5 m;
- 51) km 451+300 - przepust o szerokości 2 m i wysokości 1,5 m;
- 52) km 452+400 - przepust o szerokości 1,5 i wysokości 1 m;
- 53) km 452+600 - przepust o szerokości 1,5 i wysokości 1 m;
- 54) km 452+900 - przepust o szerokości 2 m i wysokości 1,5 m;
- 55) km 455+700 - przepust o szerokości 1,5 m i wysokości 1 m;
- 56) km 457+650 - przepust o szerokości 2 m i wysokości 1,5 m;
- 57) km 457+800 - przepust o szerokości 1,5 m i wysokości 1 m;
- 58) km 459+122 - przepust o szerokości 2 m i wysokości 1,5 m;

**Zaprojektowano przejścia we wskazanych położeniach i parametrach nie niższych od zapisanych z dostosowaniem do rzeczywistych warunków terenowych. Szczegóły rozwiązania w Rozdziale 2.1.2 oraz 11.2.5.**

13. W przejściach zespolonych z ciekami wodnymi należy po obu stronach pozostawić pasy suchego terenu lub zainstalować półki o szerokości ok. 0,5 m wyniesione ponad zwierciadło wody. Półki muszą być dostępne dla małych ssaków i płazów i połączone z terenem po obu stronach przepustu.

**Wszystkie przejścia zespolone z ciekami posiadają suchą część terenu dostępną dla zwierząt o szerokości minimum 0,5 m. Są to suche półki ziemne, dostępne z poziomu terenu po obu stronach przepustu.**

14. Na powierzchni przejść górnych oraz obszarach najść do tych przejść należy:

- 1) wybudować po obu stronach przejść osłony antyolśnieniowe o wysokości 2.2-2.4 m oraz obsadzić je zwartymi pasami pnączy i innymi formami zieleni;
- 2) na powierzchni przejść utworzyć warstwę ziemi o miąższości min. 80 cm, w tym ok. 50 cm ziemi urodzajnej;
- 3) nasadzić kępowo i pojedynczo drzewa i krzewy, gatunki pochodzenia rodzimego, charakterystyczne dla siedlisk występujących w otoczeniu przejść.

**Na odcinku H nie ma przejść górnych.**

15. Lokalizacja przejść dla zwierząt musi być dostosowana do faktycznej lokalizacji miejsc ich rozrodu i migracji, z zastosowaniem współczynnika ciasnoty 0.07.

**Lokalizację przejść dla zwierząt określono w oparciu o decyzję środowiskową i aktualną inwentaryzację przyrodniczą. Przy projektowaniu przejść uwzględniono współczynnik ciasnoty.**

16. Powierzchnia przejść dla zwierząt nie powinna odróżniać się od warunków siedliskowych po obu stronach drogi. Celem ochrony przed hałasem oraz światłem z drogi, brzegi przejść górnych należy obsadzić gęstymi szpalerami krzewów. Przy obsadzaniu przejść zielenią

naprowadzająca należy uwzględnić rodzime gatunki roślin dobrze znoszące panujące tam warunki - brak wody oraz płytką warstwę gleby.

**Na odcinku H nie ma przejść górnych. Najścia na przejścia obsadzono zielenią naprowadzającą. W przypadku przejść dużych i średnich zastosowano panele przeciwoślśnieniowe.**

17. W przypadku przejść niezespoleonych wykluczone jest łączenie funkcji gospodarczych. **Przejścia zaprojektowane jako niezespoleone, mają najścia urządzone w sposób uniemożliwiający/utrudniający wykorzystywanie przez ludzi. W najściach przejść dużych i średnich zaprojektowano ułożenie głazów i karp korzeniowych (Rozdział 11.2.5 dział Zagospodarowanie przejść dużych i średnich oraz najść na przejścia).**

18. Dno przepustów suchych powinno być pokryte warstwą ziemi mineralnej, a w części przeznaczonej dla zwierząt powinno posiadać wyrównaną powierzchnię. W przypadku przepustów połączonych z ciekami wodnymi, koryta cieków powinny być zlokalizowane w centralnej części powierzchni przejścia, natomiast po obu stronach koryta cieków powinny znajdować się pasy suchego terenu, położone poza zasięgiem zalewów o szerokości łącznej równej podwójnej szerokości koryta. Budowa przedmiotowych przejść nie może powodować zwężenia szerokości koryt cieków.

**Wszystkie przejścia dolne posiadają wyściółkę gruntu mineralnego. Koryta cieków mają typowy przebieg centralny w osi przejścia. Po obu stronach koryta znajdują się pasy terenu dostępne dla zwierząt. Koryto cieków ma parametry oparte na obliczeniach hydrologicznych (Rozdział 11.2.5 dział Zagospodarowanie przejść dużych i średnich oraz najść na przejścia oraz dział Zabezpieczenie siedlisk płazów i zagospodarowanie przejść dla płazów i małych zwierząt).**

19. Teren w rejonie przejść musi być zagospodarowany w sposób doprowadzający zwierzęta do przejścia.

**Wygradzenia drogowe i zieleń pełni funkcję naprowadzającą na przejścia (Rozdział 11.2.5 dział Zagospodarowanie przejść dużych i średnich oraz najść na przejścia oraz dział Zabezpieczenie siedlisk płazów i zagospodarowanie przejść dla płazów i małych zwierząt).**

20. Rozwiązania projektowe powinny ograniczyć do niezbędnego minimum likwidację zbiorników wodnych i terenów podmokłych zidentyfikowanych jako decydujące o utrzymaniu właściwego stanu ochrony regionalnej populacji płazów. Projekt budowlany powinien przewidzieć realizację zastępczych zbiorników w miejsce wykazanych do likwidacji lub częściowego zasypania zbiorników wodnych.

**Likwidowane będą tylko zbiorniki bezpośrednio kolidujące z pasem drogowym. W przypadku zbiorników pełniących funkcję ekologiczne zostały zaprojektowane zbiorniki zastępcze zgodnie z Rozdziałem 11.2.5 dział Zbiorniki przewidziane do likwidacji i odtworzenia.**

21. W przypadku konieczności zasypania zbiorników wodnych, czynności tych należy dokonać poza okresem lęgowym płazów (tj. poza okresem od 1 kwietnia do 15 czerwca). Podczas likwidowania oczek osobniki, w każdym stadium rozwoju, należy przenieść poza obszar zagrożenia do odpowiednich danemu gatunkowi siedlisk.



**Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania niniejszego punktu decyzji. Warunek możliwy do weryfikacji w ramach nadzoru przyrodniczego. Dla samej operacji likwidacji zbiorników należy zapewnić nadzór przyrodniczy herpetologiczny, zgodnie z zapisami Rozdziału 11.1.5.1.**

22. Lokalizacja zbiorników zastępczych i ich sposób zagospodarowania musi uwzględniać możliwość faktycznego wykorzystania tych zbiorników przez płazy bytujące w zbiornikach likwidowanych.

**Zbiorniki zastępcze zaprojektowano w miejscu zbliżonym do zbiornika likwidowanego i w zbliżonym siedlisku. Zbiorniki zaprojektowano jako przydatne dla rozmnażania i zimowania płazów. Opis zbiorników zawarto w Rozdziale 11.2.5 dział Zbiorniki przewidziane do likwidacji i odtworzenia.**

23. Należy zorganizować system elementów naprowadzających (np. płotków, zieleni naprowadzającej) dla drobnych zwierząt, kierujących je do przepustów. Elementy te powinny obejmować odcinki drogi przecinające tereny podmokłe, w miejscach wzmożonej migracji małych kręgowców.

**Zaprojektowano płotki dla małych zwierząt i płazów zgodnie z opisem w Rozdziale 11.2.5 dział Zabezpieczenie siedlisk płazów i zagospodarowanie przejść dla płazów i małych zwierząt oraz Tomem 3.9. rys. I-7.1, I-7.2 i I-7.**

24. Należy unikać kolizji lokalizacji obiektów technicznych w świetle przejść dla zwierząt i w najbliższym otoczeniu, mogących doprowadzić do zmniejszenia ich prześwitu.

**W świetle przejść dla zwierząt nie ma otwartych odcinków rowów przydrożnych, a powierzchnie dróg dojazdowych wykonane są z nawierzchni tłuczniowej. W przypadku rzek, których nie można zarurować koryto w świetle najścia ukształtowano ze skarpami w spadku 1: 3 (Rozdział 11.2.5 dział Zagospodarowanie przejść dużych i średnich oraz najść na przejścia oraz dział Zabezpieczenie siedlisk płazów i zagospodarowanie przejść dla płazów i małych zwierząt).**

25. Urządzenia drogowe związane z odprowadzeniem i podczyszczaniem ścieków należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia oraz brakiem możliwości wydostania się zwierząt poprzez zamontowanie odpowiednich kratek, zasuw itp.

**Wszystkie urządzenia drogowe zostały zaprojektowane w sposób bezpieczny dla zwierząt zgodnie z opisem w Rozdziale 11.2.5 dział Zabezpieczenie siedlisk płazów i zagospodarowanie przejść dla płazów i małych zwierząt i Tomem 3.6. rys. I-7.1, I-7.2 i I-7.**

26. Poza terenami zabudowanymi przylegającymi do cieków należy zachować lub utworzyć w sprzyjających miejscach łagodne i osłonięte roślinnością dojścia do wody dla zwierząt.

**Skarpy rzek i rowów w rejonie najść na przejścia wykonano w pochyleniu 1: 3.**

27. *Nie dotyczy.*

28. *Nie dotyczy.*

29. Na całej długości autostrady należy zastosować obustronne wygradzenie drogi siatką o odpowiedniej wielkości oczek i wysokości min. 2,0 m na terenach leśnych oraz min. 1,5 m na pozostałych terenach.

**Cała droga jest wygradzona siatką autostradową o wysokości 2,4 m zgodnie z rysunkiem PZT.**

30. We wszystkich miejscach wzmożonej migracji płazów, a w szczególności w km 442+300-442+700 autostrada musi być szczelnie wygradzona gęstą siatką ze zmniejszającą się średnicą oczek ku dołowi.

**Odcinek autostrady, łącznie z obiektami ją obsługującymi został wygradzony płotkami dla płazów zgodnie ze szczegółami podanymi w Rozdziale 11.2.5 dział Zabezpieczenie siedlisk płazów i zagospodarowanie przejść dla płazów i małych zwierząt oraz rysunkiem PZT.**

31. W miejscu likwidowanych zbiorników wodnych, stanowiących dotychczasowe miejsca rozrodu płazów pas drogowy należy odgrodzić gęstą siatką ze zmniejszającą się średnicą oczek ku dołowi na długości co najmniej 250 m w obie strony od środka likwidowanego zbiornika.

**Odcinek autostrady, łącznie z obiektami ją obsługującymi został wygradzony płotkami dla płazów zgodnie ze szczegółami podanymi w Rozdziale 11.2.5 dział Zabezpieczenie siedlisk płazów i zagospodarowanie przejść dla płazów i małych zwierząt oraz rysunkiem PZT.**

32. Sposób prowadzenia prac i ich harmonogram nie może powodować zaburzeń w warunkach bytowania fauny, szczególnie w okresach lęgowych ptaków, tarłowych ryb oraz rozrodu ssaków, gadów i płazów związanych ze środowiskiem wodnym.

**Harmonogram prac obejmuje obostrzenia dla okresów szczególnej wrażliwości fauny oraz nadzór przyrodniczy dla kontroli jego przestrzegania zgodnie z Rozdziałem 11.1.5. Ze względu na specyfikę wymagań różnych grup zwierząt i roślin, osoby prowadzące nadzór przyrodniczy powinny mieć wykształcenie lub doświadczenie w zakresach:**

- ornitologia – w przypadku likwidowania, poza zalecanym okresem, stanowisk rozrodczych ptaków;
- herpetologia – w przypadku likwidowania stanowisk rozrodczych płazów, w każdym przypadku;
- ichtiologia – w przypadku przełożeń rzek, połączonych z likwidacją odcinka starego koryta, w każdym przypadku;
- entomologia – w przypadku likwidowania stanowisk owadów;
- botanika – przy likwidowaniu, zabezpieczaniu i ocenie stanu siedlisk przyrodniczych, przy wycince drzew i zabezpieczaniu drzew nie przewidzianych do wycinki;

**W zakres obowiązków nadzoru ornitologicznego wchodzi między innymi:**

- weryfikacja rzeczywistego zasiedlenia gniazd ptasich w okresie wycinki drzew i likwidacji siedlisk ptaków;

**W zakres obowiązków nadzoru herpetologicznego wchodzi między innymi:**

- weryfikacja rzeczywistego zasiedlenia stanowisk płazów i gadów w granicach pasa drogowego w okresie rozpoczęcia prac;
- weryfikacja rzeczywistego stanu środowiska na siedliskach zastępczych, wskazanych jako docelowe do przeniesienia płazów, w okresie rozpoczęcia prac;

- odlów i przesiedlenie zwierząt chronionych na stanowiska zastępcze;
- kontrola jakości wykonania i stanu zabezpieczeń placu budowy przed płazami (wygrodzień na etapie budowy);
- 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 zablakanych lub uwięzionych zwierząt – w razie potrzeby ich uwolnienie, przemieszczenie poza plac budowy;

W zakres obowiązków nadzoru ichtiologicznego wchodzi między innymi:

- nadzór nad przebiegiem prac w korytach rzek, odlów i przesiedlenie ryb z likwidowanych odcinków koryt rzek;

W zakres obowiązków nadzoru entomologicznego wchodzi między innymi:

- weryfikacja rzeczywistego zasiedlenia stanowisk owadów w granicach pasa drogowego w okresie rozpoczęcia prac;
- weryfikacja rzeczywistego stanu środowiska na siedliskach zastępczych, wskazanych jako docelowe do przeniesienia owadów, w okresie rozpoczęcia prac;
- odlów i przesiedlenie owadów chronionych (postaci młodocianych, gniazd lub kolonii) na stanowiska zastępcze;

W zakres obowiązków nadzoru botanicznego wchodzi między innymi:

- kontrola stanu i zachowania siedlisk przyrodniczych chronionych przyległych do pasa drogowego, nieprzewidzianych do likwidacji;
- kontrola stanu i zachowania siedlisk roślin chronionych przyległych do pasa drogowego, nieprzewidzianych do likwidacji;
- kontrola skuteczności zabezpieczeń i stanu drzew przyległych do pasa drogowego, nieprzewidzianych do usunięcia;

33. Przy umacnianiu brzegów koryta cieków powinny mieć zastosowanie materiały i technologie umożliwiające odtworzenie pokrywy roślinnej brzegów.

**Umocnienia cieków wykonywane są z materiałów naturalnych i jeśli dynamika cieku na to pozwala z możliwością porośnięcia roślinnością nadwodną. Przyjęte rozwiązania zestawiono w Rozdziale 2.1.2 dział Melioracje.**

34. Należy wykonać pasy zieleni osłonowej w sąsiedztwie terenów leśnych na następujących odcinkach autostrady A1:

1) po zachodniej stronie drogi w km:

445+670-445+950, 446+040-446+060, 446+130-446+200, 446+200-446+300,  
451+620-452+050, 452+360-452+600, 452+750-452+900,

2) po wschodniej stronie drogi w km:

444+050-444+300, 444+370-444+530, 445+700-445+900, 446+200-446+500,  
451+600-451+960,

**Pasy zieleni zaprojektowano na podstawie decyzji i uszczegółowiono do rzeczywistego zagospodarowania terenu zgodnie z Rozdziałem 11.2.4.**

35. Należy uwzględnić wprowadzenie nowych nasadzeń w krajobrazie pozbawionym zadrzewień, oraz nasadzeń dogęszczających drzew i krzewów (także linię brzegową lasu) uzupełniających straty zieleń spowodowane budową autostrady. W doborze gatunków rodzimych tworzących zieleń izolacyjną należy kierować się odpornością gatunku na zanieczyszczenia powietrza, susze, lekkie zasolenie gleby. Należy wziąć pod uwagę

uwarunkowania siedliskowe, techniczne, wskazania związane z architekturą krajobrazu i ochroną zabytków, jak również wymogi bezpieczeństwa.

**Projekt (Projekt Zieleni) przewiduje wykonanie zieleni o wszechstronnych funkcjach (osłonowych, ekotonowych, naprowadzających i estetycznych) z doborem roślin uwzględniającym warunki siedliskowe.**

36. Na terenach leśnych należy wykonać zbiorcze drogi leśne wzdłuż ogrodzenia o minimalnej szerokości 2,5 m i nawierzchni gruntowej.

**Zaprojektowano drogi leśne o wymaganych parametrach użytkowych szerokości 2,5 m i nawierzchni tłuczniowej. PGL Lasy Państwowe nie zgodziły się na niższą klasę nawierzchni.**

V. Zobowiązuje Generalną Dyрекccję Dróg Krajowych i Autostrad do:

1. Wykonania analizy porealizacyjnej w zakresie oceny skuteczności zastosowanych rozwiązań mających na celu zapewnienie ochrony terenów zabudowy mieszkaniowej przed hałasem.

Analizę należy wykonać w terminie po upływie 1 roku od dnia oddania rozpatrywanego odcinka autostrady do użytkowania i przedstawić Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Katowicach w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania.

2. Nie dotyczy.

3. Prowadzenia przez okres 5 lat po ukończeniu odcinka drogi i oddaniu do eksploatacji:

- monitoringu stanu technicznego i użytkowania przejść dla zwierząt - pod kątem wykorzystania ich przez poszczególne gatunki zwierząt,
- kontroli rozwoju roślinności osłonowej i naprowadzającej w otoczeniu przejść i ekranów akustycznych. W przypadku stwierdzenia ubytków w nasadzeniach wprowadzenie nasadzeń uzupełniających,
- analizy przypadków padnięć ptaków w wyniku kolizji z ekranami.

4. Prowadzenia (po oddaniu do eksploatacji autostrady) bieżącej kontroli stanu technicznego i szczelności ogrodzeń.

**GDDKiA jest zobowiązana do wykonania analizy porealizacyjnej w nałożonym zakresie oraz monitoringu inwestycji. Szczegółowy zakres monitoringu został określony w Rozdziale 15.2.**

VI. Niniejszej decyzji nadaje rygor natychmiastowej wykonalności,

**Zgodnie z sentencją.**

## 19. Formalna podstawa opracowania

### 19.1. Ustawy

1. Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 roku, Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami);
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 roku, Nr 25, poz. 150, z późniejszymi zmianami);
3. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2005 roku, Nr 239, poz. 2019, z późniejszymi zmianami);
4. Ustawa z dnia 5 sierpnia 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2011 roku, Nr 163, poz. 981);

5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2009 roku, Nr 151, poz. 1220, z późniejszymi zmianami);
6. Ustawa z dnia 28 września 1991 roku o lasach (tekst jednolity: Dz. U. z 2011 roku, Nr 12, poz. 59, z późniejszymi zmianami);
7. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2004 roku, Nr 121, poz. 1266, z późniejszymi zmianami);
8. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 roku, Nr 185, poz. 1243, z późniejszymi zmianami);
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 roku, Nr 80, poz. 717, z późniejszymi zmianami);
10. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 roku, Nr 162, poz. 1568, z późniejszymi zmianami);
11. Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2007 roku, Nr 19, poz. 115, z późniejszymi zmianami);
12. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych (Dz. U. z 2003 roku, Nr 80, poz. 721, z późniejszymi zmianami);
13. Ustawa z dnia 28 października 2002 roku o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2002 roku, Nr 199, poz. 1671, z późniejszymi zmianami);
14. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2007 roku, Nr 75, poz. 493, z późniejszymi zmianami);

## 19.2. Rozporządzenia

15. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 roku, Nr 213, poz. 1397);
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 roku, Nr 120, poz. 826, z późniejszymi zmianami);
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 roku, Nr 47, poz. 281);
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 roku, Nr 16, poz. 87);
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 roku, Nr 137, poz. 984, z późniejszymi zmianami);
20. Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. z 2002 roku, Nr 176, poz. 1455);
21. Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2011 roku, Nr 237, poz. 1419);
22. Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2012 roku, poz. 81);
23. Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. z 2004 roku, Nr 168, poz. 1765);
24. Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 roku w sprawie określenia siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. z 2001 roku, Nr 92, poz. 1029);
25. 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 (Dz. U. z 2010 roku, Nr 77, poz. 510);
26. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 roku, Nr 165, poz. 1359);
  27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 roku, Nr 112, poz. 1206);
  28. 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. z 2011 roku, Nr 140, poz. 824, z późniejszymi zmianami);
  29. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 roku, nr 43, poz. 430, z późniejszymi zmianami);
  30. 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 (Dz. U. z 2000 roku, Nr 63, poz. 735, z późniejszymi zmianami);
  31. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 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. z 2005 roku, Nr 67, poz. 582);
  32. Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (Dyrektywa ptasia) (Dz.U.UE.L.79.103.1);
  33. Dyrektywa Rady 92/43/EEC z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych dzikiej fauny i flory (Dyrektywa siedliskowa) (Dz.U.UE.L.92.206.7);
  34. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy.

## 20. ŹRÓDŁA INFORMACJI

1. Materiały uzyskane od Inwestora;
2. Raport o oddziaływaniu na środowisko budowy autostrady A1 na odcinku granica województwa łódzkiego/śląskiego (km 399+742,51) – węzeł Pyrzowice z węzłem km 475+327,65 oraz budowy odcinka trasy ekspresowej S1 łączącej węzeł "Pyrzowice" (km 0+000) z węzłem "Lotnisko" (km 2+158) dla uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia – Biuro Konsultingowe Ochrony Środowiska Ekosystem Śląsk, Mysłowice 2008;
3. Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie i modernizacji infrastruktury lotniskowej i portowej na terenie międzynarodowego portu lotniczego "Katowice" w Pyrzowicach – BBF Sp. z o.o. w Poznaniu, Poznań/Katowice 2010;
4. Inwentaryzacja miejsc występowania płazów i gadów z uwzględnieniem ich tras migracyjnych na projektowanym odcinku autostrady A-1, gr woj. łódzkiego i śląskiego – Pyrzowice, 399+742 – 475+327, W. Strużyński, Warszawa 2010;
5. Inwentaryzacja przyrodnicza dla autostrady A1 na odcinku Tuszyn – Pyrzowice – Część III – odcinek projektowy nr 3 – węzeł Zawodzie (bez węzła) – węzeł Pyrzowice (bez węzła) – Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, 2011;
6. Projekt prac geologicznych dla opracowania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej na potrzeby projektowanej autostrady A1 na odcinku od granicy województwa łódzkiego do węzła Pyrzowice (z węzłem) od km 399+742,51 do km 475+327,65

- wraz z odcinkiem drogi ekspresowej S1 od węzła Pyrzowice do węzła Lotnisko – praca pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Lecha Wysokińskiego, Warszawa 2007;
7. Program badań geotechnicznych na rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych autostrady A1 na odcinku węzeł „Zawodzie” (bez węzła) do węzła Pyrzowice (bez węzła), od km 442+500 do km 474+450 – GEOTECH Zakład Usług Geologicznych i Projektowych Budownictwa i Ochrony Środowiska, Rzeszów 2011;
  8. Wizje terenowe;
  9. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce, wymagających szczególnej ochrony, w skali 1:500 000 - A.S. Kleczkowski
  10. Aktualne dane o jakości środowiska na rok 2010 – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach
  11. Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, 1993-1997
  12. 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
  13. Datka S., Suchorzewski W., Tracz M. Inżynieria ruchu. WKiŁ, Warszawa, 1999
  14. Krach J., Sandberg U. Noise emission from Road vehicles 1990-2010. The development expected by a normic export. Inter Noise'94. Jokohama, 1994
  15. Merkblatt über Luftverunreinigungen an Strassen. Teil: Strassen ohne oder mit lockerer Randbebauung. Forschungsgesellschaft für Strassen – und Verkehrswesen, Köln, 1996
  16. 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)
  17. 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
  18. Zasady kontroli i ewidencji obiektów emitujących hałas. Państwowa Biblioteka Ochrony Środowiska. Biblioteka Monitoringu Środowiskowego. Warszawa. 1996 r.
  19. GDDKiA, Strategia przebudowy głównych dróg krajowych w Polsce w latach 2003-2013. Bezpieczne drogi. Nr 2
  20. Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza. Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Środowiska. Warszawa, 2003
  21. Generalny Pomiar Ruchu 2010
  22. Prognoza ruchu 2011, 2015, 2030
  23. Bohatkiewicz j. Wpływ geometrii, organizacji i warunków ruchu na poziom hałasu w otoczeniu skrzyżowań. Praca doktorska. Politechnika Krakowska. 1999
  24. 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
  25. Sandberg U. Action plan against exterior tyre/road noise. Inter-noise'93 Belgium, 1993

26. 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;
27. Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach, R.T. Kurek, Warszawa 2010.
28. Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000 – wytycznych metodycznych dotyczących przepisów Artykułu 6 (3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG
29. Zarządzanie obszarami Natura 2000 – Postanowienia artykułu 6 dyrektywy „siedliskowej” 92/43/EWG

oraz internetowe źródła danych (m.in):

- Natura 2000: <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl>
- Natura 2000: <http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl/aktualnosci.php>
- <http://www.cdpgs.katowice.pl/>
- <http://www.2007.przyroda.katowice.pl>
- <http://www.zpk.com.pl>
- Urzędów Gmin, Powiatów, Województwa

**Tabela 67** Wyjaśnienie stosowanych skrótów

OZNACZENIE	WYJAŚNIENIE
DUŚ	Decyzja Środowiskowa
PB	Projekt Budowlany
A1	Autostrada A1
DK 1	Droga krajowa nr 1
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
PCK	Polska Czerwona Księga
OchK	Obszar Chronionego Krajobrazu
p.p.t	Pod poziomem terenu
n.p.t	Nad poziomem terenu
SDR	Średni dobowy ruch
GZWP	Główny zbiornik wód podziemnych
ONO	Obszar najwyższej ochrony
OWO	Obszar wysokiej ochrony
OZO	Obszar zwykłej ochrony
WUOZ	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków