

Spis treści

1. WPROWADZENIE.....	9
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	9
1.2. KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA	9
1.3. CEL OPRACOWANIA	10
1.4. ZAKRES OPRACOWANIA	10
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	10
2.1. CHARAKTERYSTYKA CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU	10
2.1.1. Stan istniejący	10
2.1.2. Stan projektowany	16
2.1.3. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania	23
2.2. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH	23
2.3. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	23
2.3.1. Prognoza ruchu	23
2.3.2. Emisje zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego	25
2.3.3. Emisja hałasu	28
2.3.4. Emisje drgań i wibracji	29
2.3.5. Emisje ścieków do wód i do ziemi	30
2.3.6. Powstawanie odpadów	31
3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	32
3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I RZEŻBA TERENU	32
3.2. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	32
3.2.1. Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)	33
3.3. WARUNKI HYDROGRAFICZNE	35
3.3.1. Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)	35
3.3.2. Ocena wpływu na JCWP	36
3.4. WARUNKI KLIMATYCZNE	36
3.4.1. Ocena wpływu zmiany klimatu na przedsięwzięcie oraz przedsięwzięcia na zmiany klimatu	37
3.4.2. Wrażliwość infrastruktury drogowej w warunkach zmienionego klimatu	39
3.4.3. Emisja gazów cieplarnianych z transportu drogowego	40
3.4.4. Środki łagodzące i działania adaptacyjne do zmian klimatu	43
3.4.5. Realizacja celów w zakresie zmian klimatu, zgodnie ze strategią „Europa 2020”	44
3.5. FLORA I FAUNA	44
3.6. WALORY KRAJOBRAZOWE I REKREACYJNE	47
3.7. OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE POD WZGLĘDEM PRZYRODNICZYM	47
4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI	51
5. OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM DANE PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE	53
6. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA – WARIANT ZEROWY	54
6.1. WIELKOŚCI EMISJI	54
6.1.1. Prognoza ruchu	54
6.1.2. Emisje zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego	56
6.1.3. Emisje hałasu	60
6.1.4. Emisja ścieków	60
6.1.5. Emisja odpadów	61

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

6.2.	ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA.....	61
6.2.1.	<i>Oddziaływanie zanieczyszczeń do powietrza.....</i>	<i>61</i>
6.2.2.	<i>Oddziaływanie hałasu.....</i>	<i>63</i>
6.2.3.	<i>Oddziaływanie ścieków.....</i>	<i>101</i>
6.2.4.	<i>Oddziaływanie odpadów.....</i>	<i>101</i>
7.	OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.....	101
8.	OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.....	120
8.1.	REALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	120
8.1.1.	<i>Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne.....</i>	<i>120</i>
8.1.2.	<i>Oddziaływanie w zakresie hałasu i wibracji.....</i>	<i>120</i>
8.1.3.	<i>Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....</i>	<i>121</i>
8.1.4.	<i>Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne.....</i>	<i>122</i>
8.1.5.	<i>Powstawanie odpadów.....</i>	<i>122</i>
8.1.6.	<i>Wpływ inwestycji na walory krajobrazowo-przestrzenne.....</i>	<i>123</i>
8.1.7.	<i>Wpływ inwestycji na florę i faunę.....</i>	<i>129</i>
8.2.	NORMALNA EKSPLOATACJA LUB UŻYTKOWANIE.....	130
8.2.1.	<i>Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne.....</i>	<i>130</i>
8.2.2.	<i>Oddziaływanie w zakresie hałasu i wibracji.....</i>	<i>140</i>
8.2.3.	<i>Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....</i>	<i>140</i>
8.2.4.	<i>Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne.....</i>	<i>141</i>
8.2.5.	<i>Powstawanie odpadów.....</i>	<i>142</i>
8.2.6.	<i>Wpływ inwestycji na walory krajobrazowo-przestrzenne.....</i>	<i>142</i>
8.2.7.	<i>Wpływ inwestycji na florę i faunę.....</i>	<i>142</i>
8.3.	OCENA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA OBSZAR NATURA 2000.....	143
8.4.	W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ.....	143
8.5.	TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	144
8.6.	OKREŚLENIE WPŁYWU PLANOWANEJ DROGI NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO W PRZYPADKU DROGI W TRANSEUROPEJSKIEJ SIECI DROGOWEJ.....	144
9.	UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	144
9.1.	LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE.....	144
9.2.	POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, KLIMAT I KRAJOBRAZ.....	144
9.3.	DOBRA MATERIALNE.....	145
9.4.	ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW.....	145
9.5.	KRAJOBRAZ.....	147
9.6.	WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY ELEMENTAMI, O KTÓRYCH MOWA WYŻEJ.....	147
9.7.	BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO W PRZYPADKU DROGI W TRANSEUROPEJSKIEJ SIECI DROGOWEJ 147	
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:.....	147
10.1.	ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	147
10.2.	WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA.....	148
10.3.	EMISJI.....	148
10.3.1.	<i>Metoda określenia prognozy ruchu.....</i>	<i>148</i>
10.3.2.	<i>Powietrze.....</i>	<i>149</i>
10.3.2.1.	<i>Założenia i wskaźniki emisji.....</i>	<i>149</i>
10.3.2.2.	<i>Metodyka obliczeń emisji zanieczyszczeń i ich rozprzestrzeniania.....</i>	<i>150</i>
10.3.2.3.	<i>Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania.....</i>	<i>152</i>
10.3.3.	<i>Hałas.....</i>	<i>152</i>

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem)
do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do
skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania
z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania
z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
2

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

10.3.3.1.	Założenia i metoda	152
10.3.3.2.	Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania.....	164
10.3.4.	<i>Wody</i>	193
10.3.4.1.	Założenia i wskaźniki do określenie ilości wód deszczowych.....	193
10.3.4.2.	Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania.....	193
10.3.5.	<i>Odpady</i>	194
10.3.5.1.	Metody oceny	194
10.3.5.2.	Znaczące oddziaływania.....	194
10.3.6.	<i>Analizy przyrodnicze</i>	194
10.3.6.1.	Znaczące oddziaływania.....	194
10.3.6.2.	Ocena oddziaływania na obszary Natura 2000	194
11.	ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE.....	195
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	195
12.1.	MINIMALIZACJA ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE REALIZACJI.....	195
12.1.1.	<i>Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego, ochrona przed hałasem i wibracjami</i>	196
12.1.2.	<i>Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony wód powierzchniowych, podziemnych i środowiska gruntowo-wodnego</i>	199
12.1.3.	<i>Postępowanie minimalizujące w zakresie gospodarki odpadami</i>	199
12.1.4.	<i>Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu</i>	199
12.1.5.	<i>Minimalizacja w zakresie oddziaływań na florę i faunę</i>	200
12.1.5.1.	<i>Zasady minimalizacji oddziaływań na środowisko biologiczne</i>	200
12.2.	MINIMALIZACJA ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE EKSPLOATACJI.....	201
12.2.1.	<i>Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego, ochrona przed hałasem i wibracjami</i>	201
12.2.2.	<i>Minimalizacja oddziaływań w zakresie ochrony wód powierzchniowych, podziemnych i środowiska gruntowo-wodnego</i>	203
12.2.3.	<i>Postępowanie minimalizujące w zakresie gospodarki odpadami</i>	204
12.2.4.	<i>Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu</i>	206
12.2.5.	<i>Minimalizacja w zakresie oddziaływań na florę i faunę</i>	206
12.2.6.	<i>Środki łagodzące i działania adaptacyjne do zmian klimatu</i>	206
13.	DLA DRÓG BĘDĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘCIAMI MOGĄCYMI ZAWSZE ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO:	207
13.1.	OKREŚLENIE ZAŁOŻEŃ DO RATOWNICZYCH BADAŃ ZIDENTYFIKOWANYCH ZABYTKÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA OBSZARZE PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA, ODKRYWANYCH W TRAKCIE ROBÓT BUDOWLANYCH..	207
13.2.	OKREŚLENIE ZAŁOŻEŃ DO PROGRAMU ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH ZABYTKÓW PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ OCHRONY KRAJOBRAZU KULTUROWEGO	207
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;	207
14.	WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....	208
15.	ANALIZĘ MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	209
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.....	209

16.1.	FAZA BUDOWY.....	209
16.2.	FAZA EKSPLOATACJI.....	210
16.2.1.	<i>Pomiary okresowe</i>	210
17.	WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓLCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT.....	211
17.1.	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	211
17.2.	KLIMAT AKUSTYCZNY.....	212
17.3.	PROGNOZOWANIE DROGOWYCH ŹRÓDEŁ ZANIECZYSZCZENIA WÓD.....	212
17.4.	ANALIZA WPŁYWU ZMIAN KLIMATU NA PRZEDSIĘWZIĘCIE.....	213
18.	FORMALNA PODSTAWA OPRACOWANIA.....	213
18.1.	USTAWY.....	213
18.2.	ROZPORZĄDZENIA.....	214
19.	ŹRÓDŁA INFORMACJI.....	215

Spis tabel

Tabela 1	Natężenie ruchu w pojazdach na dobę na drodze– rok 2019 w wariacie preferowanym i alternatywnym.....	23
Tabela 2	Natężenie ruchu w pojazdach na dobę na drodze– rok 2029 w wariacie preferowanym i alternatywnym.....	24
Tabela 3	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi w roku 2019 w wariacie preferowanym i alternatywnym[Mg/rok].....	26
Tabela 4	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi w roku 2029 w wariacie preferowanym i alternatywnym [Mg/rok].....	27
Tabela 5	Moc akustyczna źródła – rok 2019 (wariant preferowany).....	28
Tabela 6	Moc akustyczna źródła – rok 2029 (wariant preferowany).....	28
Tabela 7	Moc akustyczna źródła – rok 2019 (wariant alternatywny).....	28
Tabela 8	Moc akustyczna źródła – rok 2029 (wariant alternatywny).....	29
Tabela 9	Wariant preferowany i alternatywny - rok 2019.....	31
Tabela 10	Wariant preferowany i alternatywny - rok 2029.....	31
Tabela 11	Elementy sektora transportu drogowego.....	37
Tabela 12	Obecnie obserwowany zakres oddziaływania UKK na transport drogowy.....	38
Tabela 13	Prognozowane negatywne oddziaływanie klimatu na transport drogowy.....	39
Tabela 14	Zagrożenia kryzysowe czynnikami klimatycznymi w transporcie drogowym.....	40
Tabela 15	Działania na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych w transporcie.....	41
Tabela 16	Oddziaływania na obszar PLH060096 Bystrzyca Jakubowicka.....	48
Tabela 17	Typy siedlisk przyrodniczych w PLH060096 Bystrzyca Jakubowicka.....	49
Tabela 18	Gatunki występujące w PLH060096 Bystrzyca Jakubowicka.....	49
Tabela 19	Oddziaływania na obszar PLH060021 Świdnik.....	50

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

Tabela 20	Gatunki występujące w PLH060096 PLH060021 Świdnik	50
Tabela 21	Zestawienie danych o zabytkach chronionych	51
Tabela 22	Zestawienie danych figurujących w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków	53
Tabela 23	Natężenie ruchu w pojazdach na dobę na drodze – rok 2016 – wariant zerowy – stan istniejący.....	54
Tabela 24	Natężenie ruchu w pojazdach na dobę na drodze – rok 2019 – wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni)	54
Tabela 25	Natężenie ruchu w pojazdach na dobę na drodze – rok 2029 – wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni)	55
Tabela 26	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi w roku 2016 [Mg/rok] wariant zerowy – stan istniejący.....	57
Tabela 27	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi w roku 2019 [Mg/rok] dla wariantu bezinwestycyjnego (bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni)	58
Tabela 28	Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi w roku 2029 [Mg/rok] dla wariantu bezinwestycyjnego (bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni)	59
Tabela 29	Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych - rok 2016 w wariantcie zerowym – stan istniejący	60
Tabela 30	Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych – rok 2019 – wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni)	60
Tabela 31	Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych – rok 2029 – wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni)	61
Tabela 32	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w roku 2016 – wariant zerowy – stan istniejący.....	62
Tabela 33	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń – rok 2019 – wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni)	62
Tabela 34	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń – rok 2029 – wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni)	63
Tabela 35	Poziom mocy akustycznej emitowanej przez drogę dla poszczególnych odcinków w roku 2016 – wariant zerowy - stan istniejący	64
Tabela 36	Poziom mocy akustycznej emitowanej przez drogę dla poszczególnych odcinków w roku 2019 – wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni)	64
Tabela 37	Poziom mocy akustycznej emitowanej przez drogę dla poszczególnych odcinków w roku 2029 – wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni)	64
Tabela 38	Zestawienie receptorów z analizą akustyczną budynków dla roku 2016 (Wariant zerowy - stan istniejący).....	65
Tabela 39	Zestawienie receptorów z analizą akustyczną na granicy terenów chronionych dla roku 2016 (stan istniejący)	69

Tabela 40	Zestawienie receptorów z analizą akustyczną budynków dla roku 2019 wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni)	71
Tabela 41	Zestawienie receptorów z analizą akustyczną na granicy terenów chronionych dla roku 2019 wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni)	76
Tabela 42	Zestawienie receptorów z analizą akustyczną budynków dla roku 2029 wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni)	78
Tabela 43	Zestawienie receptorów z analizą akustyczną na granicy terenów chronionych dla roku 2029 wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni)	82
Tabela 44	Poziom mocy akustycznej emitowanej przez drogę dla poszczególnych odcinków w roku 2019 – wariant bezinwestycyjny (z wymianą nawierzchni)	86
Tabela 45	Poziom mocy akustycznej emitowanej przez drogę dla poszczególnych odcinków w roku 2029 – wariant bezinwestycyjny (z wymianą nawierzchni)	86
Tabela 46	Zestawienie receptorów z analizą akustyczną budynków dla roku 2019 wariant bezinwestycyjny (z wymianą nawierzchni)	87
Tabela 47	Zestawienie receptorów z analizą akustyczną na granicy terenów chronionych dla roku 2019 wariant bezinwestycyjny (z wymianą nawierzchni)	91
Tabela 48	Zestawienie receptorów z analizą akustyczną budynków dla roku 2029 wariant bezinwestycyjny (z wymianą nawierzchni)	93
Tabela 49	Zestawienie receptorów z analizą akustyczną na granicy terenów chronionych dla roku 2029 wariant bezinwestycyjny (z wymianą nawierzchni)	97
Tabela 50	Porównanie natężenia ruchu w pojazdach na dobę dla wariantów bezinwestycyjnych, preferowanego i alternatywnego dla roku 2019	105
Tabela 51	Porównanie natężenia ruchu w pojazdach na dobę dla wariantów bezinwestycyjnych, preferowanego i alternatywnego dla roku 2029	106
Tabela 52	Porównanie maksymalnych stężeń średniorocznych w analizowanych wariantach	106
Tabela 53	Porównanie receptorów na budynkach dla wariantów dla roku 2019	109
Tabela 54	Porównanie receptorów na budynkach dla wariantów dla roku 2029	112
Tabela 55	Porównanie poziomów zanieczyszczeń w ściekach deszczowych dla wariantów bezinwestycyjnych, preferowanego i alternatywnego dla roku 2019	115
Tabela 56	Porównanie poziomów zanieczyszczeń w ściekach deszczowych dla wariantów bezinwestycyjnych, preferowanego i alternatywnego dla roku 2019	116
Tabela 57	Ilości odpadów powstających przy realizacji inwestycji	116
Tabela 58	Porównanie gospodarki drzewostanem dla wariantów bezinwestycyjnych, preferowanego i alternatywnego dla roku 2029	117
Tabela 59	Analiza wielokryterialna wariantów	119
Tabela 60	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w roku 2019 – wariant preferowany i alternatywny na poziomie terenu	130

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

Tabela 61	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń rok 2019 – wariant preferowany i alternatywny na wysokości 0,5 m.....	131
Tabela 62	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń rok 2029 – wariant preferowany i alternatywny na poziomie terenu	131
Tabela 63	Zestawienie maksymalnych wartości stężeń rok 2029 – wariant preferowany i alternatywny na wysokości 0,5 m.....	131
Tabela 64	Parametry odcinków dla obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń	149
Tabela 65	Poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu ¹	151
Tabela 66	Wartości odniesienia dla niektórych substancji powietrza ²	151
Tabela 67	Tło zanieczyszczeń przyjęte do obliczeń w stanie istniejącym	151
Tabela 68	Dokładność metody obliczeniowej w zależności od odległości i wysokości.....	152
Tabela 69	Założenia do obliczeń hałasu	155
Tabela 70	Ilość pojazdów na godzinę dla poszczególnych odcinków (wg. prognozy ruchu) dla roku 2019 (wariant preferowany i alternatywny)	161
Tabela 71	Moc akustyczna poszczególnych odcinków dla roku 2019 (wariant preferowany)	161
Tabela 72	Moc akustyczna poszczególnych odcinków dla roku 2019 (wariant alternatywny).....	162
Tabela 73	Ilość pojazdów na godzinę dla poszczególnych odcinków (wg. prognozy ruchu) dla roku 2029 (wariant preferowany i alternatywny)	162
Tabela 74	Moc akustyczna poszczególnych odcinków dla roku 2029 (wariant preferowany)	163
Tabela 75	Moc akustyczna poszczególnych odcinków dla roku 2029 (wariant alternatywny).....	163
Tabela 76	Zestawienie receptorów z analizą akustyczną budynków dla roku 2019 (wariant alternatywny)	165
Tabela 77	Zestawienie receptorów z analizą akustyczną na granicy terenów chronionych dla roku 2019 (wariant alternatywny)	169
Tabela 78	Zestawienie receptorów z analizą akustyczną budynków dla roku 2029 (wariant alternatywny)	171
Tabela 79	Zestawienie receptorów z analizą akustyczną na granicy terenów chronionych dla roku 2029 (wariant alternatywny)	176
Tabela 80	Zestawienie receptorów z analizą akustyczną budynków dla roku 2019 (wariant preferowany)	178
Tabela 81	Zestawienie receptorów z analizą akustyczną na granicy terenów chronionych dla roku 2019 (wariant preferowany).....	182
Tabela 82	Zestawienie receptorów z analizą akustyczną budynków dla roku 2029 (wariant preferowany)	185
Tabela 83	Zestawienie receptorów z analizą akustyczną na granicy terenów chronionych dla roku 2029 (wariant preferowany).....	189
Tabela 84	Zestawienie wyników oceny oddziaływań na środowisko pod kątem czasu trwania i skutków	195

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

Tabela 85	Szacunkowa emisja zanieczyszczeń z maszyn budowlanych na etapie budowy	196
Tabela 86	Sposoby zagospodarowania odpadów wytworzonych na etapie eksploatacji przebudowywanego układu komunikacyjnego.....	204
Tabela 87	Dokładność metody obliczeniowej w zależności od odległości i wysokości	208
Tabela 88	Wyjaśnienie stosowanych skrótów	219

1. WPROWADZENIE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest *Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko*, wykonany w ramach oceny oddziaływania na środowisko przed uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgodnie z art. 61 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 roku, poz. 1235, z późniejszymi zmianami), dla inwestycji drogowej pn.: „Przebudowa Al. Raławickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raławickich do wiaduktu nad Al. Solidarności, ul. Sowińskiego od Al. Raławickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raławickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”.

Inwestycję podzielono na trzy etapy tj.:

- **Etap I:** - przebudowa Al. Raławickich w Lublinie od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową (ul. Poniatowskiego od Al. Raławickich do wiaduktu nad al. Solidarności,
- rozbudowa kanalizacji deszczowej odprowadzającej ścieki deszczowe z ul. Poniatowskiego w kierunku ul. Snopkowskiej do wlotu W-11 rzeki Czechówki wraz z urządzeniami podczyszczającymi i dojazdem do obsługi tych urządzeń.
- **Etap II:** - rozbudowa ul. Sowińskiego w Lublinie od Al. Raławickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów,
- budowa łącznika ulic Langiewicza i Radziszewskiego i przebudowa odcinka - ul. Radziszewskiego do łącznika do skrzyżowania z ul. Sowińskiego,
- **Etap III:** przebudowa ul. Lipowej w Lublinie od skrzyżowania z Al. Raławickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza.

1.2. Kwalifikacja przedsięwzięcia

Na podstawie rozporządzenia z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 roku, poz. 71) niniejsze przedsięwzięcie zostało sklasyfikowane jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko - z **§ 3 ust.1 pkt. 60** – drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.

Niniejsze przedsięwzięcie zaliczono również zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. do **§ 3 ust.2, pkt 2** jako przedsięwzięcie polegające na rozbudowie, przebudowie lub montażu realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia wymienionego w ust.1, z wyłączeniem przypadków, w których ulegająca zmianie lub powstająca w wyniku rozbudowy, przebudowy lub montażu część realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia nie osiąga progów określonych w ust. 1, o ile proggi te zostały określone.

1.3. Cel opracowania

Niniejsza dokumentacja stanowić będzie załącznik do wniosku składanego do Prezydenta Miasta Lublin o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

1.4. Zakres opracowania

Opracowanie wykonano zgodnie z zakresem określonym w art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 roku, poz. 1235, z późniejszymi zmianami).

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu

Charakterystyka przedsięwzięcia obejmuje opis stanu istniejącego i opis stanu projektowanego inwestycji.

W Rozdziale 6. Opis przewidywanych skutków w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia zawarto komplet informacji na temat Wariantu Zerowego, w przypadku zrealizowania i nie zrealizowania przedsięwzięcia.

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

W dalszej części Raportu omówiono przyjęte rozwiązania projektowe.

2.1.1. Stan istniejący

Planowana inwestycja realizowana będzie w osi istniejącego układu drogowego.

Powierzchnia całej nieruchomości objętej zakresem planowanej inwestycji wynosi ok. 17 ha. Na przedmiotowym terenie znajdują się obiekty mieszkalne i usługowe, budynki użyteczności publicznej jak również istniejąca sieć drogowa. Istniejąca szata roślinna znajdująca się w granicach opracowania to zieleń urządzona.

Tereny sąsiadujące z analizowaną inwestycją to: zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i punkty usługowe, park miejski, obiekty użyteczności publicznej (szpital, kościół, tereny szkolnictwa).

ETAP I – istniejące zagospodarowanie terenu

Aleje Raclawickie (od Ronda Honorowych Krwiodawców do ul. Lipowej) to droga powiatowa nr 2388 L, klasy technicznej – G, długość odcinka wynosi ok. 1830 mb. Jezdnia na przedmiotowym odcinku posiada przekrój jezdni 1x4 o łącznej szerokości 12,8m – 13,1m (do 15 m w rejonie skrzyżowania z ul. Lipową).

Po obu stronach jezdni zlokalizowane są chodniki obustronne o szerokości od 2,5 do 3,50 m oddzielone od jezdni pasem zieleni oraz szpalerem drzew. W ciągu Alei występuje 8 zatok autobusowych i 10 skrzyżowań:

- Rondo Honorowych Krwiodawców (Al. Kraśnicka- Aleje Raclawickie – ul. Sikorskiego – Al. Warszawska),
- skrzyżowanie Al. Raclawickie – Puławska (skrzyżowanie zwykłe typu T bez sygnalizacji świetlnej),

- skrzyżowanie Al. Raławickie – Spadochroniarzy- Legionowa (skrzyżowanie zwykłe z sygnalizacją świetlną),
- skrzyżowanie Al. Raławickie – Głowackiego (skrzyżowanie zwykłe typu T z sygnalizacją świetlną),
- skrzyżowanie Al. Raławickie – Sowińskiego - Poniatowskiego (skrzyżowanie zwykłe z sygnalizacją świetlną),
- skrzyżowanie Al. Raławickie – Długosza (skrzyżowanie skanalizowane z sygnalizacją świetlną),
- skrzyżowanie Al. Raławickie – Łopacińskiego (skrzyżowanie zwykłe typu T z sygnalizacją świetlną),
- skrzyżowanie Al. Raławickie - Gottgera (skrzyżowanie zwykłe typu T)
- skrzyżowanie Al. Raławickie- Żwirki i Wigury (skrzyżowanie zwykłe typu T),
- skrzyżowanie Al. Raławickie – Lipowa- ul. Krakowskie Przedmieście (skrzyżowanie zwykłe z sygnalizacją świetlną).

Zasadniczo odcinek ten jest bez możliwości parkowania, posiada jedynie pojedyncze wydzielone zatoki parkingowe (wzdłuż południowej krawędzi jezdni, pomiędzy ul. Puławską a ul. Spadochroniarzy). Przystanki komunikacji miejskiej posiadają wydzielone zatoki przystankowe. Al. Raławickie pełnią ważną funkcję komunikacyjną, ze względu na obsługę transportem publicznym obszarów położonych na zachód, północny i południowy zachód od centrum miasta oraz obsługę ruchu indywidualnego w kierunku do i ze ścisłego centrum Lublina.

ETAP II – istniejące zagospodarowanie terenu

Ul. Sowińskiego (od Al. Raławickich do skrzyżowania z ul. Głęboką) – droga powiatowa nr 2395L- klasa techniczna drogi – G o długości ok. 700 mb., przekroju jedno jezdniowym szerokości 9,5m. Po obu stronach jezdni zlokalizowane są chodniki obustronne o szerokości od 2,0 do 4,50 m oddzielone od jezdni pasem zieleni oraz szpalerem drzew. W ciągu ul. występują 2 zatoki autobusowe i 4 skrzyżowania:

- skrzyżowanie ul. Sowińskiego – Weteranów skrzyżowanie zwykłe cztero-wlotowe,
- skrzyżowanie ul. Sowińskiego – Langiewicza skrzyżowanie zwykłe trzy wlotowe,
- skrzyżowanie ul. Sowińskiego – Radziszewskiego skrzyżowanie zwykłe cztero - wlotowe,
- skrzyżowanie ul. Sowińskiego – Głęboka (skrzyżowanie skanalizowane z sygnalizacją świetlną).

Ul. Radziszewskiego na odcinku przebudowy posiada przekrój uliczny szerokości 6,50 m z miejscami postojowymi prostopadłymi do jezdni zlokalizowanymi pomiędzy istniejącym zadrzewieniem.

Rejon projektowanego łącznika pomiędzy Ul. Langiewicza a ul. Radziszewskiego stanowi zielony skwer zagospodarowany drzewami, krzewami oraz alejkami spacerowymi.

Ul. Głęboka (od ul. Sowińskiego do ul. Filaretów) – droga powiatowa nr 2345L – klasa techniczna drogi G - długość ok 575 m, przekrój 2x2 z pasem dzielącym zawężający się stopniowo do jednej jezdni od skrzyżowania z ul. Sowińskiego do jednej jezdni na wysokości wyjazdu ze stacji paliw. Szerokość każdej z jezdni, na odcieku dwujezdniowym, wynosi 7,00 m z pas dzielącym szerokości ok. 8,35 m, Natomiast na odcieku jednojezdniowym szerokość jezdni jest zmienna i osiąga szerokość ok. 10,00 m. Obszar opracowania obejmuje obszar dwóch skrzyżowań ul. Głęboka – Sowińskiego i ul. Głęboka – Filaretów, są to skrzyżowania skanalizowane z wyspami kanalizującymi ruch oraz sygnalizacją świetlną.

W zadłuż ul. Głębokiej występują obustronne ciągi piesze. Dodatkowo od skrzyżowania z ul. Filaretów w stronę zachodnią po południowej stronie zlokalizowany jest dwukierunkowa ścieżka rowerowa.

Ul. Poniatowskiego - droga powiatowa nr 2384L- klasa techniczna drogi G- długość ok 540 m jezdni o przekroju jedno jezdniowym szerokości 7,0 m przechodzącym w obrębie wiaduktu w przekrój 2x2. Po stronie lewej występuje chodnik szerokości 1,50 m oddzielony od jezdni pasem zieleni, po stronie prawej występuje chodnik przy jezdni ze dwukierunkową ścieżką rowerową. W ciągu ulicy występuje jedno skrzyżowanie cztero-wlotowe zwykłe z sygnalizacją świetlną, (skrzyżowanie ul. Poniatowskiego- Popiełuszki – Długosza) oraz tunel pod ul. Poniatowskiego w ciągu ul. Snopkowskiej.

ETAP III – istniejące zagospodarowanie terenu

Ul. Lipowa (od Krakowskiego Przedmieścia do Narutowicza) - droga powiatowa nr 2363L - klasa techniczna drogi – G o długość ok. 680 m jezdni o przekroju 1x4, szerokości 12,00 m (na odcinkach pomiędzy skrzyżowaniami gdzie występują poszerzenia), z chodnikami obustronnymi o szerokości zmiennej do 2,5 do 5 m odcinkowo zlokalizowanymi przy jezdni lub za pasem zieleni.

W ciągu ulicy występują trzy zatoki autobusowe oraz siedem skrzyżowań:

- skrzyżowanie Al. Raławickie – ul. Lipowa – Krakowskie Przedmieście (skrzyżowanie zwykłe typu T z sygnalizacją świetlną),
- skrzyżowanie ul. Lipowa – Sądowa (skrzyżowanie zwykłe typu T),
- skrzyżowanie ul. Lipowa – M.C. Skłodowskiej- Okopowa (skrzyżowanie zwykłe z sygnalizacją świetlną),
- skrzyżowanie ul. Lipowa – Obrońców Pokoju (skrzyżowanie skanalizowane z sygnalizacją świetlną),
- skrzyżowanie ul. Lipowa – Rowerowa (skrzyżowanie zwykłe typu T),
- skrzyżowanie ul. Lipowa – Sztajna (skrzyżowanie zwykłe typu T),
- skrzyżowanie ul. Lipowa – Narutowicza – Piłsudskiego- Chopina (skrzyżowanie skanalizowane z sygnalizacją świetlną).

Poniżej na zdjęciach zobrazowano aktualne zagospodarowanie Al. Raławickich przewidzianych do przebudowy.



Zdjęcie 1 Al. Raclawickie – ze skrzyżowaniem z ul. Legionową



Zdjęcie 2 Al. Raclawickie- Rejon ronda Honorowych Krwiodawców



Zdjęcie 3 Al. Raclawickie - rejon skrzyżowania z ul. Godebskiego



Zdjęcie 4 Al. Raclawickich - rejon skrzyżowania z ul. Długosza



Zdjęcie 5 Al. Raclawickie - rejon skrzyżowania z ul. Sowińskiego



Zdjęcie 6 Al. Raclawickie – koniec etapu I

2.1.2. Stan projektowany

Zgodnie z zamówieniem inwestycję podzielono na trzy etapy tj:

- **I etap**:- przebudowa Al. Raławickich w Lublinie do Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raławickich do wiaduktu nad al. Solidarności,
 - rozbudowa kanalizacji deszczowej odprowadzającej ścieki deszczowe z ul. Poniatowskiego w kierunku ul. Snopkowskiej do wlotu W-11 rzeki Czechówki wraz z urządzeniami podczyszczającymi i dojazdem do obsługi tych urządzeń.
- **II etap**:- rozbudowa ul. Sowińskiego w Lublinie od Al. Raławickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów,
 - budowa łącznika ulic Langiewicza i Radziszewskiego i przebudowa odcinka - ul. Radziszewskiego do łącznika do skrzyżowania z ul. Sowińskiego.
- **III etap**: przebudowa ul. Lipowej w Lublinie od skrzyżowania z Al. Raławickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza.

Zakres prac projektowych branży drogowej obejmuje konieczność wykonania następujących robót:

- a) rozbudowę Al. Raławickiej na odcinku ~1830 m,
- b) rozbudowę ul. Lipowej na odcinku ~680 m,
- c) rozbudowę ul. Poniatowskiego na odcinku ~540 m,
- d) rozbudowę ul. Sowińskiego na odcinku ~700 m,
- e) rozbudowę ul. Głębokiej na odcinku ~575 m,
- f) rozbudowę Ronda Honorowych Krwiodawców na skrzyżowaniu Al. Raławickiej z Al. Warszawską, Al. Generała Władysława Sikorskiego oraz Al. Kraśnicką.
- g) budowę łącznika pomiędzy ul. Langiewicza a ul. Radziszewskiego wraz z miejscami postojowymi.
- h) przebudowę skrzyżowań w ciągu rozbudowywanych ulic,
- i) budowę pasów włączenia i wyłączenia na węźle z DK 82 w ciągu ul. Poniatowskiego,
- j) przebudowę / budowę zatok autobusowych
- k) budowę ciągu pieszo jezdnego,
- l) przebudowę / budowę chodników,
- m) przebudowę / budowę ścieżek rowerowych,
- n) przebudowa istniejących zjazdów indywidualnych i publicznych,

Zakres prac projektowych poza branżą drogowa obejmuje również konieczność wykonania następujących robót:

- budowę kanalizacji deszczowej
- budowę elementów ochrony środowiska (urządzeń podczyszczających przed wylotem do rzeki Czechówki)
- budowę urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego tj. bariery ochronne, balustrady, sygnalizację świetlną itp.,
- budowę murów oporowych (w rejonie ul. Poniatowskiego i Sowińskiego w miejscach gdzie zagospodarowanie terenu będzie wymagało zabezpieczenia istniejących skarp),
- wyburzenie budynków oraz obiektów tymczasowych,
- przebudowę lub zabezpieczenie kolidującej infrastruktury technicznej, w szczególności: sieci energetycznej (w tym oświetlenia), gazowej, teletechnicznej, wodno-kanalizacyjnej, kanalizacji sieci szerokopasmowej, sieci c.o. itp.

- budowa dwóch wyświetlaczy dynamicznej informacji pasażerskiej wraz z przyłączami energetycznymi w ciągu ul. Sowińskiego na przystankach komunikacji miejskiej.
- Wyznaczenie buspasów w ciągu Al. Raclawickich, ul. Sowińskiego, Głębokiej, ul. Poniatowskiego, ul. Lipowej.

PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ DROGI:

ETAP I

Al. Raclawicka:

Klasa drogi	G
Prędkość projektowa (ograniczona znakiem)	Vp=50 km/h,
Prędkość Miarodajna	Vm=60 km/h,
Szerokość jezdni	13,00 m,
Szerokość pasów ruchu	4x3,25 m,
Szerokość ścieżek rowerowych	dwukierunkowe - 2,40 m jednokierunkowa - 1,5 - 2,0 m

ul. Puławska, ul. Legionowa, ul. Głowackiego, ul. Grottgera.

ul. Żwirki i Wigury, :

Szerokość jezdni	6,00 m,
Szerokość pasów ruchu	2x3,0 m,

ul Spadochroniarzy

Szerokość jezdni	9,00 m,
Szerokość pasów ruchu	3x3,0 m,

ul. Długosza:

Szerokość jezdni	10,50 m,
Szerokość pasów ruchu	3x3,50 m,

ul. Łopacińskiego:

Szerokość jezdni	5,00 m,
Szerokość pasów ruchu	2x2,50 m,

ul. Krakowskie Przedmieście:

Szerokość jezdni	11,00 m,
Szerokość pasów ruchu	2x3,50 m, 1x4,00 m

ETAP II

ul. Poniatowskiego:

Prędkość projektowa (ograniczona znakiem)	Vp=50 km/h,
Prędkość miarodajna	Vm=60 km/h,
Szerokość jezdni	12,50 m,
Szerokość pasa ruchu	wewnętrzny - 3,00 m, zewewnętrzny - 3,25 m, odcinek na dowiązaniu do węzła 3,50 m,
Szerokość ścieżek rowerowych	dwukierunkowych - 2,40 m jednokierunkowych (na włączeniach do jezdni na zasadach ogólnych) - 2,00 m
Szerokość chodników	zmiennie - ~3,00 m

ul. Sowińskiego:

Prędkość projektowa (ograniczona znakiem)	V _p =50 km/h,
Prędkość miarodajna	V _m =60 km/h,
Szerokość jezdni	12,50 m,
Szerokość pasa ruchu	wewnętrzny - 3,00 m, zewewnętrzny - 3,25 m,
Szerokość ścieżek rowerowych	dwukierunkowych - 2,40 m jednokierunkowych (na włączeniach do jezdni na zasadach ogólnych) – 1,50 – 2,00 m
Szerokość chodników	zmienne - ~3,00 m
<i>ul. Popieuszki od alei Długosza :</i>	
Szerokość jezdni	9,75 m,
Szerokość pasów ruchu	3x3,25 m,
<i>ul. Weteranów - odcinek do ul. Akademickiej :</i>	
Szerokość jezdni	6,00 m,
Szerokość pasów ruchu	2x3,00 m
<i>ul. Weteranów - odcinek do ul. Godebskiego:</i>	
Szerokość jezdni	6,50 m,
Szerokość pasów ruchu	2x3,25 m,
<i>ul. Langiewicza:</i>	
Szerokość jezdni	5,00 m,
Szerokość pasów ruchu	2x2,50 m,
<i>ul. Radziszewskiego strona prawa:</i>	
Szerokość jezdni	9,75 m,
Szerokość pasów ruchu	3x3,25 m,
<i>ul. Radziszewskiego strona lewa:</i>	
Szerokość jezdni	9,50 m,
Szerokość pasów ruchu	2x3,00 m, 1x3,50 m
<i>ul. Filaretów:</i>	
Szerokość jezdni	17,50 m,
Szerokość pasów ruchu	5x3,50 m,
<i>ul. Głęboka:</i>	
Szerokość pasów ruchu	2x2x3,50 m,
Szerokość jezdni	7,0 m i 10,50 z prawoskrętem

ETAP III

<i>ul. Lipowa:</i>	
Prędkość projektowa (ograniczona znakiem)	V _p =50 km/h,
Prędkość miarodajna	V _m =60 km/h,
Szerokość pasa ruchu	3,0 m,
Pochylenie poprzeczne jezdni na prostej daszkowe	2,0 %
Szerokość chodników do otworzenia	2,5 – 5,0 m
<i>ul. Marii Curie Skłodowskiej :</i>	
Szerokość jezdni na skrzyżowaniu	9,75 m,
Szerokość pasów ruchu	3x3,25 m,
<i>ul. Okopowa :</i>	
Szerokość jezdni	9,0 m,

Szerokość pasów ruchu	3x3,0 m,
	<i>ul. Obrońców Pokoju :</i>
Szerokość jezdni na skrzyżowaniu	12,00 m,
Szerokość pasów ruchu	4x3,0 m,
	<i>ul. Sztajna:</i>
Szerokość jezdni	5,50 m,
Szerokość pasów ruchu	2x2,75 m,
	<i>ul. Rowerowa:</i>
Szerokość jezdni	3,00 m,
Szerokość pasa ruchu	3,00 m,

W ramach przebudowy ul. Rowerową zaprojektowano jako dwukierunkową.

ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU

ETAP I

W etapie I przewiduje się przebudowę jezdni z dostosowaniem do koncepcji „bus pasa” zgodnie z załącznikiem nr 5 do SIWZ. Rozwiązania projektowe zakładają przekrój jezdni 1x4 z wydzieleniem na skrajnych pasach bus pasów i zastosowaniem elementów uspokojenia ruchu m.in. w formie zawężonych pasów ruchu, wydzielenia azyli dla pieszych. Wzdłuż Al. Raclawickiej zastały zaprojektowane obustronne dwukierunkowe ścieżki rowerowe oraz ciągi piesze. Projekt przewiduje zachowanie możliwie jak najwięcej istniejącej zieleni w związku z czym przekrój pasa drogowego bogaty jest w różnej szerokości odcinki pasów zieleni.

Przebudowywane krzyżowania w większości rozbudowano o dodatkowe pasy dla relacji lewoskrętnej. Dodatkowo wykorzystując bus –pasy wydzielona na nich także relacje prawoskrętne. Parametry poszczególnych elementów przedstawiono w części graficznej oraz w dalszej części opisowej. Większość skrzyżowań zostało wyposażone w sygnalizację świetlną.

ETAP II

W etapie II w ciągu ul. Poniatowskiego oraz ul. Sowińskiego, projektuje się przebudowę istniejącego układu jednojezdniowego dupasowego (1x2) do drogi o przekroju jednojezdniowego z czterema pasami ruchu (1x4), z zastosowaniem elementów uspokojenia ruchu m.in. w formie zawężonych pasów ruchu, wydzielenia azyli dla pieszych. Projekt zakłada budowę wydzielonych dwukierunkowych ścieżek rowerowych po obu stronach ulicy Sowińskiego z odcinkami jednokierunkowymi (na włączeniach do jezdni na zasadach ogólnych) oraz wydzielonej dwukierunkowej ścieżki rowerowej na odcinku ul. Poniatowskiego po stronie wschodniej z odcinkami jednokierunkowymi (na włączeniach do jezdni na zasadach ogólnych).

Projekt przewiduje zachowanie możliwie jak najwięcej istniejącej zieleni w związku z czym przekrój pasa drogowego bogaty jest w różnej szerokości odcinki pasów zieleni.

Przebudowywane krzyżowania w większości rozbudowano o dodatkowe pasy dla relacji lewoskrętnej. Na dowiązaniu się ul. Poniatowskiego do węzła za DK 82 zaprojektowano dodatkowo krótkie (w miarę możliwości lokalizacyjnej) pasy włączeń i włączeń. Po zachodniej stronie ul. Poniatowskiego pomiędzy Al. Raclawicką a ul. Popieluski została zaprojektowana dodatkowa jezdni służąca obsłudze terenów przyległych wraz z chodnikiem oddzielnym od jezdni pasem zieleni.

Parametry poszczególnych elementów przedstawiono w części graficznej oraz w dalszej części opisowej.

Przebudowa odcinka ul. Głębokiej polega na odtworzeniu ogólnej geometrii istniejącej drogi, z jej drobnymi korektami krawędzi zachowując ogólny kształt i przekrój. Na skrzyżowaniu ul. Głębokiej dodany zostanie prawoskręt w ul. Filaretów oraz wydłużony zostanie prawoskręt z ul. Głębokiej w ul. Sowińskiego. Projekt zakłada budowę dwukierunkowej ścieżki po południowej stronie ul. Głębokiej pomiędzy skrzyżowaniami z ul. Filaretów i ul. Sowińskiego oraz po stronie północnej - odcinek ścieżki jednokierunkowej od strony wschodniej do ul. Sowińskiego. Ponadto projekt przewiduje budowę chodników z zachowaniem pełnych relacji oraz odtworzenie zatok autobusowych.

Większość skrzyżowań zostało wyposażone w sygnalizację świetlną.

W związku z planowanym zamknięciem skrzyżowania ul. Sowińskiego z ul. Langiewicza, projekt przewiduje budowę łącznika pomiędzy ul. Langiewicza, a ul. Radziszewskiego, poprzez który, będzie zapewniony dostęp do ul. Sowińskiego. Wzdłuż łącznika przewidziane są prostopadłe miejsc do parkowania. Na odcinku ul. Radziszewskiego od projektowanego łącznika do skrzyżowania z ul. Sowińskiego zostanie wykształcony dodatkowy pas dla prawoskrętów w ul. Sowińskiego.

ETAP III

Rozwiązanie podstawowe w etapie III przewidują przebudowę jezdni z dostosowaniem do koncepcji „bus pasa” zgodnie z załącznikiem nr 5 do SIWZ. Na ul. Lipowej został zaprojektowany przekrój jezdni 1x4 z wydzieleniem na skrajnych pasach bus pasów i zastosowaniem elementów uspokojenia ruchu m.in. w formie zawężonych pasów ruchu, wydzielenia azyli dla pieszych. Przebudowywane skrzyżowania w większości rozbudowano o dodatkowe pasy dla relacji lewoskrętnej. Dodatkowo wykorzystując bus –pasy wydzielona na nich także relacje prawoskrętne. Projekt przewiduje zachowanie możliwie jak najwięcej istniejącej zieleni.

Parametry poszczególnych elementów przedstawiono w części graficznej oraz w dalszej części opisowej. Większość skrzyżowań zostało wyposażone w sygnalizację świetlną.

ODWODNIENIE

Odwodnienie obejmuje ujęcie, odprowadzenie i oczyszczenie wód deszczowych spływających z przebudowywanych odcinków dróg. Zakłada się odwodnienie w następujący sposób: pochylenie poprzeczne jezdni zapewni sprawny odpływ wód opadowych do wpustów deszczowych i dalej do istniejących odbiorników.

Zgodnie z naturalnym wododziałem w zakresie opracowania wyodrębniono cztery zlewnie:

- ZLEWNIA SIKORSKIEGO obejmująca odprowadzenie wód opadowych ze zlewni: Al. Raclawickie, Al. Kraśnicka, Al. Sikorskiego;
- ZLEWNIA SOWIŃSKIEGO obejmująca odprowadzenie wód opadowych ze zlewni: Al. Raclawickie, ul. Sowińskiego, ul. Głęboka;
- ZLEWNIA PONIATOWISKIEGO obejmująca odprowadzenie wód opadowych ze zlewni: Al. Raclawickie, ul. Poniatowskiego;
- ZLEWNIA LIPOWA obejmująca odprowadzenie wód opadowych ze zlewni: Al. Raclawickie, ul. Lipowa.

Zlewnia Sikorskiego

Obejmuje ulice: Al. Raclawickie, Al. Kraśnicka, Al. Sikorskiego.

Zachodnia część Al. Raclawickich ukształtowana jest w kierunku ronda Honorowych Krwiodawców. Aleje posiadają tylko fragment istniejącej kanalizacji deszczowej Dn 500 mm tuż przy rondzie. W związku z powyższym projektuje się nowy kolektor deszczowy

w Al. Raclawickich z włączeniem do istniejącego systemu kanałów i dalej do istniejących kanałów ułożonych wzdłuż Al. Gen. Sikorskiego z wylotem W4 do rzeki Czechówki.

Istniejący kanał Dn 500 mm w Al. Raclawickich oraz istniejący kanał Dn 600 mm w Al. Gen. Sikorskiego prześwietlono i zakwalifikowano do wykorzystania. Obliczenia hydrauliczne obu kanałów również wskazują na możliwość ich wykorzystania.

Odwodnienie Al. Kraśnickiej projektuje się przebudowując istniejący kanał, ponieważ posiada on przeciwspadki.

Przyjęte rozwiązania projektowe określają przebudowę systemu kanalizacji deszczowej w obrębie zlewni z wylotem do rzeki Czechówki – wylotem W4.

Zgodnie z obliczeniami istniejący system umożliwi przejście wód deszczowych ze zlewni cząstkowych 1, 2 i 3. Dobrane urządzenia podczyszczające na wylocie W4 t.j. separatory 3xQn160l/s są wystarczające.

Zlewnia Sowińskiego

Obejmuje ulice: Al. Raclawickie, ul. Sowińskiego, ul. Głęboka.

Zgodnie z ukształtowaniem terenu odwodnienie Al. Raclawickich odbywa się od ul. Spadochroniarzy w kierunku ul. Sowińskiego. W stanie istniejącym brak jest kanalizacji deszczowej, spływ wód odbywa się powierzchniowo. Na tym odcinku projektuje się nową kanalizację deszczową z włączeniem do przebudowywanego kanału deszczowego w ul. Sowińskiego.

W ul. Sowińskiego istnieje system kanalizacji deszczowej w zakresie średnic od Dn 200 mm do Dn 600 mm. Odbiornikiem wód opadowych ze zlewni ul. Sowińskiego jest kolektor deszczowy w ul. Głębokiej o przekroju 2 x Dn 600 mm. Zgodnie z załączonymi obliczeniami stwierdza się, że istniejący system kanałów deszczowych ma za małą przepustowość.

Przyjęte rozwiązania projektowe określają przebudowę systemu kanalizacji deszczowej w obrębie zlewni wraz z zastosowaniem podziemnych zbiorników retencyjnych zlokalizowanych w rejonie ul. Sowińskiego o pojemności V – ok. 1950 m³. Wody deszczowe z tej zlewni kierowane są do rzeki Bystrzycy.

Zlewnia Poniatowskiego

Obejmuje ulice: Al. Raclawickie, ul. Poniatowskiego.

Ulica Poniatowskiego na odcinku od Al. Raclawickich do ul. Księżycowej nie posiada kanalizacji deszczowej. W ul. Poniatowskiego, od wysokości ul. Księżycowej ułożony jest kanał deszczowy Dn 600 mm, który schodzi w ul. Snopkowską zmieniając średnicę na Dn 800 mm i dalej odpływa do wylotu nr W11, do rzeki Czechówki.

Ze względu na niewystarczającą przepustowość kanału na poszczególnych odcinkach projektuje się przebudowę istniejącego systemu kanalizacji deszczowej na odcinku ul. Poniatowskiego od ul. Księżycowej do ul. Snopkowskiej. Wody z odwodnienia Al. Raclawickich w obszarze skrzyżowania z ul. Poniatowskiego, Sowińskiego będą skierowane do kolektora w ul. Poniatowskiego, w kierunku ul. Snopkowskiej.

Natomiast na odcinku od ul. Snopkowskiej do węzła stwierdza się, że istniejąca kanalizacja Dn 250 mm ma wystarczającą przepustowość; z uwagi jednak na lokalizację tego krótkiego odcinka kanalizacji (L=50,0m) wraz ze studniami kanalizacyjnymi w śladzie najazdu kół samochodowych proponuje się jego przebudowę w pas rozdziału.

Zlewnia Lipowa

Obejmuje ulice: Al. Raclawickie, ul. Lipową.

Zlewnia obejmuje obszar Al. Raclawickich od ul. Sowińskiego do ul. Lipowej oraz ul. Lipową

wraz z przyległymi terenami.

Istniejące kanały deszczowe w tym rejonie mają za małą przepustowość i wymagają przebudowy.

Przyjęte rozwiązania projektowe określają przebudowę systemu kanalizacji deszczowej w obrębie zlewni wraz z zastosowaniem podziemnych zbiorników retencyjnych zlokalizowanych powyżej skrzyżowania ul. Lipowej z ul. M. Skłodowskiej - Curie i ul. Okopowej o pojemności $V = 530 \text{ m}^3$. Wody deszczowe z tej zlewni kierowane są do rzeki Bystrzycy.

ZBIORNIKI RETENCYJNE

W ramach przebudowy istniejącej kanalizacji deszczowej w rejonie przedsięwzięcia przewiduje się realizację podziemnych zbiorników retencyjnych:

1. W rejonie powyżej skrzyżowania ul. Lipowej z ul. M. Skłodowskiej - Curie i ul. Okopowej. W tej lokalizacji możliwe jest zastosowanie baterii 3 podziemnych zbiorników retencyjnych o pojemności retencyjnej w ilości $V = 530 \text{ m}^3$ co zredukuje spływ wód do istniejącego kolektora o 587 l/s.
2. W rejonie ulicy Sowińskiego i Głębokiej. Dobrano zbiorniki o pojemności pozwalającej na zmagazynowanie znacznej ilości wód deszczowych ze zlewni ul. Sowińskiego ograniczając dopływ wód do kolektorów zlokalizowanych w ul. Głębokiej o 2157 l/s. Rzędne wysokościowe pozwalają na umieszczenie w tym rejonie baterii 5 podziemnych zbiorników o łącznej pojemności ok. 1950 m^3 .

Pojemności zbiorników retencyjnych określono na podstawie danych dotyczących wydajności istniejącego systemu kanalizacji oraz projektowanych dodatkowych odcinków odwodnienia drogi. Informacje o istniejącym systemie odwodnienia na terenie miasta Lublin pozyskano z „Opracowania koncepcji ogólnej kanalizacji deszczowej dla miasta Lublin” (2013 r.) firmy Lemtech Konsulting Sp. z o.o. z Krakowa wykonanej na zlecenie Gminy Lublin.

URZĄDZENIA PODCZYSZCZAJĄCE

Wody opadowe i roztopowe z terenu zlewni ul. Poniatowskiego będą podczyszczane w projektowanych urządzeniach podczyszczających przed wylotem do rzeki Czechówki. Wody opadowe i roztopowe będą spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz. U. z 2014r. poz. 1800).

Zlewnie ul. Sowińskiego oraz ul. Lipowej są częścią większej zlewni, której odbiornik znajduje się poza zakresem naszego opracowania i nie posiadamy danych dotyczących istniejącego systemu podczyszczania.

Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta w Lublinie posiada decyzję wodnoprawną znak OŚ.IV.621/W/43/2006 z dnia 29.12.2006 r. na odprowadzenie wód do rzek Czechówka oraz Bystrzyca (pismo to stanowi załącznik nr 10 w tomie IV załączników uzgodnieniowych).

Punkt 7 podpunkt 7) decyzji wodnoprawnej zobowiązuje Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Lublinie do wykonywania dwa razy w roku przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających zainstalowanych na kolektorach min. w rejonie ul. Sikorskiego przed wylotem nr 4 do rzeki Czechówki.

Punkt 8 decyzji wodnoprawnej zobowiązuje Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Lublinie do wykonywania raz w ciągu roku badania jakości odprowadzanych wód opadowych na pozostałych wylotach kolektorów w zakresie normowanych wskaźników zanieczyszczeń.

Wyniki prowadzonego monitoringu ścieków na istniejących wylotach nr 4 i 11 do rzeki Czechówki znajdują się w rozdziale 8.2.3.

Obecnie prowadzona jest przez Gminę Lublin inwestycja pn. Budowa ul. Muzycznej w Lublinie, od wysokości zjazdu na teren stadionu miejskiego ARENA do skrzyżowania z ul. Narutowicza, ul. Głęboka, ul. Nadbystrzycką, w ramach której zamontowane zostały urządzenia podczyszczające ścieki deszczowe przed zrzutem do rzeki Bystrzycy, m.in. ze zlewni ul. Sowińskiego. Planuje się oddanie inwestycji do użytkowania w maju 2017 r.

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.

Faza budowy

Odpowiednie warunki i wymagania zostały omówione w rozdziałach dotyczących minimalizacji niekorzystnego oddziaływania (Rozdział 12.1).

Faza eksploatacji

Eksploatacja drogi ma niewielki wpływ na ukształtowany na poprzednim etapie krajobraz i rzeźbę terenu. Wiąże się natomiast przede wszystkim z emisją hałasu i zanieczyszczeń powietrza, jest niewielkim wytwórcą odpadów oraz potencjalnym zagrożeniem dla środowiska gruntowo-wodnego.

Faza likwidacji

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

W tabelach poniżej zostały przedstawione natężenia ruchu dobowego z podziałem na poszczególne odcinki obliczeniowe w przewidywanym roku oddania przedsięwzięcia do użytkowania (2019 r.) oraz w perspektywie 10 lat po oddaniu do użytkowania (2029 r.).

Tabela 1 Natężenie ruchu w pojazdach na dobę na drodze – rok 2019 w wariantcie preferowanym i alternatywnym

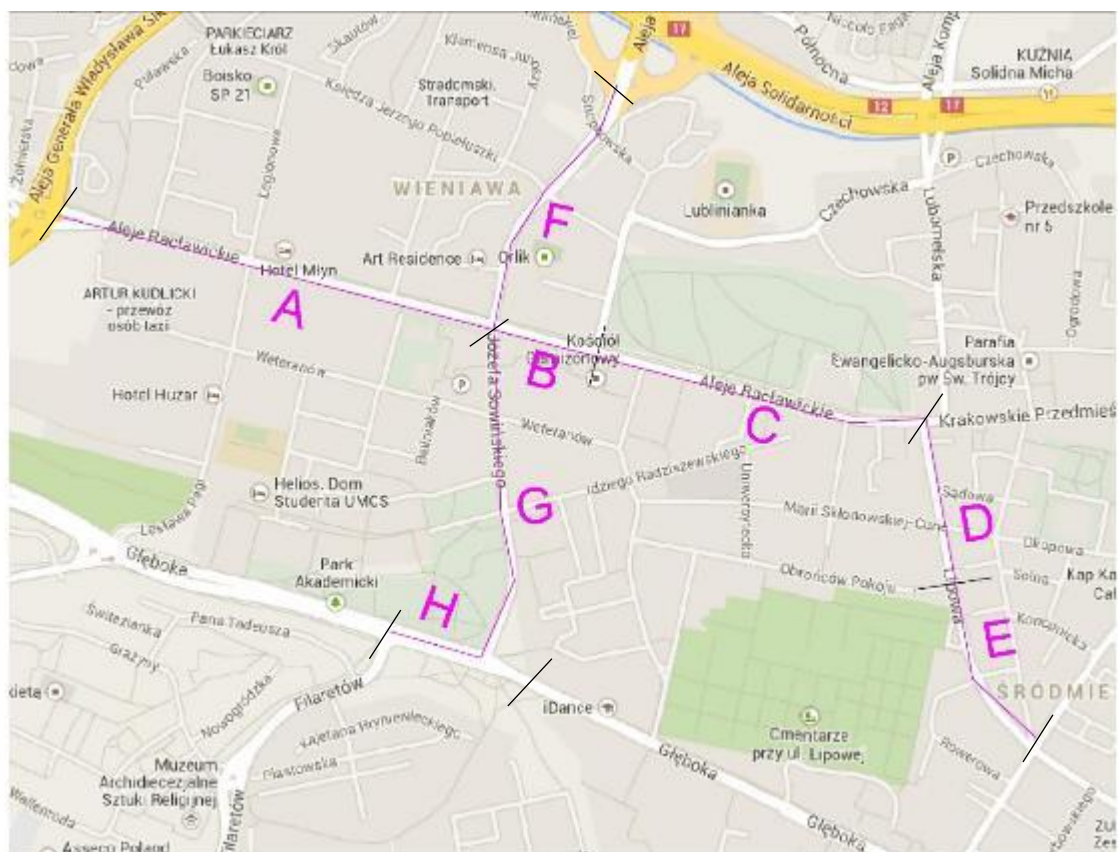
STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ

Odcinek	jednostka	Pojazdy osobowe	Pojazdy ciężarowe	Autobusy	Suma pojazdów
A	poj/dobę	21216	89	1048	22353
B	poj/dobę	25475	81	1257	26813
C	poj/dobę	19108	62	1557	20727
D	poj/dobę	18691	58	730	19479
E	poj/dobę	22186	22	1092	23300
F	poj/dobę	18732	19	327	19078
G	poj/dobę	23581	23	412	24016
H	poj/dobę	36642	75	720	37437

Tabela 2 Natężenie ruchu w pojazdach na dobę na drodze – rok 2029 w wariantcie preferowanym i alternatywnym

Odcinek	jednostka	Pojazdy osobowe	Pojazdy ciężarowe	Autobusy	Suma pojazdów
A	poj/dobę	23486	98	1048	24632
B	poj/dobę	28200	90	1257	29547
C	poj/dobę	21153	69	1557	22779
D	poj/dobę	20691	64	730	21485
E	poj/dobę	24561	25	1092	25678
F	poj/dobę	20805	21	327	21153
G	poj/dobę	26191	26	412	26629
H	poj/dobę	41734	85	720	42539

Poniżej przedstawiono schemat podziału odcinków obliczeniowych



2.3.2. Emisje zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

Wielkość rocznych emisji zanieczyszczeń z przedmiotowego odcinka drogi do powietrza w megagramach na rok [Mg/rok] przedstawiono w poniższych tabelach.

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

Tabela 3 Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi w roku 2019 w wariantcie preferowanym i alternatywnym[Mg/rok]

Zanieczyszczenie	Emisja[Mg/rok]									Suma emisji [Mg/rok]
	Odcinek A	Odcinek B	Odcinek C	Odcinek D	Odcinek E	Odcinek F	Odcinek G1	Odcinek G2	Odcinek H	
Pył PM10	0,448	0,1043	0,2849	0,1219	0,1453	0,1746	0,1555	0,1301	0,364	1,9286
Dwutlenek siarki	0,0466	0,01085	0,02905	0,01277	0,01511	0,01859	0,01655	0,01385	0,0387	0,20207
Tlenki azotu jako NO ₂	0,297	0,0691	0,2257	0,0749	0,0962	0,0889	0,0791	0,0662	0,1851	1,1822
Tlenek węgla	3,3	0,769	1,926	0,926	1,07	1,413	1,258	1,053	2,942	14,657
Amoniak	0,1691	0,0394	0,0965	0,0477	0,0548	0,0739	0,0658	0,055	0,1538	0,756
Benzen	0,01459	0,00886	0,01016	0,0075	0,00879	0,00889	0,00975	0,00918	0,01792	0,09564
Ołów* [kg]	1,337	0,3111	0,759	0,378	0,433	0,587	0,522	0,437	1,221	5,9851
Węglowodory aromatyczne	0,2037	0,1446	0,1504	0,1174	0,1382	0,1326	0,1506	0,1442	0,2655	1,4472
Węglowodory alifatyczne	0,803	0,654	0,618	0,515	0,607	0,563	0,658	0,638	1,122	6,178
Pył PM2,5	0,3155	0,0734	0,2013	0,0857	0,1022	0,1223	0,1089	0,0911	0,2547	1,3551

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

Tabela 4 Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi w roku 2029 w wariancie preferowanym i alternatywnym [Mg/rok]

Zanieczyszczenie	Emisja[Mg/rok]									Suma emisji [Mg/rok]
	Odcinek A	Odcinek B	Odcinek C	Odcinek D	Odcinek E	Odcinek F	Odcinek G1	Odcinek G2	Odcinek H	
Pył PM10	0,469	0,1091	0,2885	0,128	0,1481	0,1904	0,1695	0,1332	0,406	2,0418
Dwutlenek siarki	0,0521	0,01211	0,0316	0,01429	0,01654	0,0214	0,01904	0,01497	0,0456	0,22765
Tlenki azotu jako NO ₂	0,1942	0,0451	0,1296	0,0505	0,0584	0,0712	0,0634	0,0499	0,152	0,8143
Tlenek węgla	2,217	0,515	1,277	0,625	0,723	0,962	0,856	0,673	2,051	9,899
Amoniak	0,00873	0,00203	0,00534	0,002388	0,002764	0,00356	0,00317	0,002493	0,0076	0,038075
Benzen	0,0135	0,00906	0,00976	0,00749	0,00887	0,0086	0,00963	0,00861	0,01768	0,0932
Ołów* [kg]	1,51	0,351	0,863	0,427	0,495	0,66	0,587	0,462	1,408	6,763
Węglowodory aromatyczne	0,1993	0,1516	0,1504	0,1216	0,1443	0,1349	0,1552	0,1405	0,276	1,4738
Węglowodory alifatyczne	0,839	0,701	0,654	0,55	0,655	0,597	0,7	0,639	1,216	6,551
Pył PM2,5	0,1871	0,0435	0,1151	0,051	0,059	0,0758	0,0674	0,053	0,1616	0,8135

Z powyższej tabeli wynika, że pomimo wzrostu natężenia ruchu na drodze przewidywane wielkości emisji części z emitowanych zanieczyszczeń ulegają zmniejszeniu (np. dwutlenku azotu, tlenku węgla, amoniaku, benzenu i pyłu PM2,5), co związane jest z prognozowanym wzrostem poziomu technicznego produkowanych pojazdów oraz sukcesywną wymianą pojazdów poruszających się po drogach na coraz nowsze.

2.3.3. Emisja hałasu

Emisja hałasu jest pochodną natężenia ruchu, struktury rodzajowej ruchu oraz warunków przejazdu samochodów. Dla przyjętych założeń w przypadku zastosowania działań minimalizujących hałas, poziom mocy akustycznej przedmiotowego źródła wynosi:

Tabela 5 Moc akustyczna źródła – rok 2019 (wariant preferowany)

ODCINEK	MOC AKUSTYCZNA	
	Dzień	Noc
	(dBA)	(dBA)
A	74,1	67,1
B	74,9	67,9
C	74,5	67,5
D	73,2	66,2
E	74,2	67,2
F	72,4	65,4
G	73,4	66,5
H	75,5	68,5

Tabela 6 Moc akustyczna źródła – rok 2029 (wariant preferowany)

ODCINEK	MOC AKUSTYCZNA	
	Dzień	Noc
	(dBA)	(dBA)
A	74,4	67,4
B	75,2	68,2
C	74,7	67,7
D	73,6	66,6
E	74,5	67,5
F	72,5	65,8
G	73,8	66,8
H	76,0	69,0

Tabela 7 Moc akustyczna źródła – rok 2019 (wariant alternatywny)

ODCINEK	MOC AKUSTYCZNA	
	Dzień	Noc
	(dBA)	(dBA)
A	77,6	70,6
B	78,4	71,4
C	78,0	71,0
D	76,7	69,7
E	77,7	70,7
F	75,9	68,9
G	76,9	70,0

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
28

ODCINEK	MOC AKUSTYCZNA	
	Dzień	Noc
	(dBA)	(dBA)
H	79,0	72,0

Tabela 8 Moc akustyczna źródła – rok 2029 (wariant alternatywny)

ODCINEK	MOC AKUSTYCZNA	
	Dzień	Noc
	(dBA)	(dBA)
A	77,9	70,9
B	78,7	71,7
C	78,2	71,2
D	77,1	70,1
E	78,0	71,0
F	76,0	69,3
G	77,3	70,3
H	79,5	72,5

Wyniki obliczeń dla obu wariantów przedstawiono w rozdziale 10.3.3.3.

2.3.4. Emisje drgań i wibracji

W oparciu o normę PN-85/B-02170 przyjmuje się, że można pominąć obciążenie budynku wywoływane drganiami przekazywanymi przez podłoże, jeśli budynek znajduje się:

- w odległości większej niż 15 m od osi linii tramwajowej albo od osi drogi kołowej I kategorii lub ulicy przelotowej;
- w odległości większej niż 20 m od źródła drgań technologicznych (wbijanie pali, wibromłoty itp.);
- w odległości większej niż 25 m od źródła drgań przemysłowych;
- poza obszarem tzw. strefy wpływu sejsmicznego określonym dla kopalni odkrywkowej, np. na podstawie granicy drugiej strefy skal SWD;

Część budynków mieszkalnych znajduje się w odległości ponad 20 m od przedmiotowej drogi. Wpływ drogi na te budynki nie jest więc przewidywany.

Natomiast w kilku miejscach występują budynki mieszkaniowe usytuowane w bliskiej odległości od osi drogi (rejon ulicy Lipowej, ul. Poniatowskiego, ul. Sowińskiego).

Parametrem oceny drgań jest wartość skuteczna przyspieszenia drgań, a na tej wielkości oparta jest

Metody ochrony przed drganiami koncentrują się przede wszystkim na możliwości ograniczenia emisji drgań w źródle. Przykładowo w przypadku arterii komunikacyjnych mogą to być:

- wprowadzenie wibroizolacji do konstrukcji nawierzchni
- utrzymywanie nawierzchni w dobrym stanie,

W przypadku pojedynczych budynków możliwe jest również ograniczenie propagacji drgań do budynku za pomocą przegrody w gruncie. Należy podkreślić, że zarówno zastosowanie wibroizolacji w źródle drgań, jak i przegrody wibroizolacyjnej w gruncie powinno być poprzedzone obliczeniami dynamicznymi – prognozą potwierdzającą skuteczność przyjętego rozwiązania w danych warunkach (budowa geotechniczna podłoża, konstrukcja nawierzchni, częstotliwości drgań, rodzaj i stan konstrukcji ochranianego budynku, usytuowanie przegrody i jej wymiary). Bez takiego sprawdzenia rozwiązania te mogą być nieskuteczne lub nawet powodować wzrost poziomu wpływów dynamicznych w stosunku do sytuacji sprzed ich zastosowania.

2.3.5. Emisje ścieków do wód i do ziemi

Odwodnienie obejmuje ujęcie, odprowadzenie i oczyszczenie wód deszczowych spływających z terenu przebudowywanych dróg. W związku z przebudową i rozbudową dróg przewiduje się prace polegające na przebudowie systemu kanalizacji deszczowej (projektuje się nowe odcinki kanalizacji deszczowej i przebudowę istniejących kolektorów deszczowych).

W ramach przebudowy kanalizacji deszczowej wyodrębniono cztery zlewnie:

- **Zlewnia Sikorskiego**
- **Zlewnia Sowińskiego**
- **Zlewnia Poniatowskiego**
- **Zlewnia Lipowa**

Obliczenia wód opadowych z terenów poszczególnych zlewni:

Ilość wód deszczowych z terenu poszczególnych zlewni przyjęto na podstawie wstępnych danych projektowych jako sumę przepływów w obrębie założonych zlewni.

Założenia:

Współczynnik spływu dla zlewni szczelnej (drogi) – $\psi = 0,9$

Jednostkowe natężenie deszczu dla obliczeń przepływu maksymalnego $q_{maks} = 173,0 \text{ l/s*ha}$

Jednostkowe natężenie deszczu dla obliczeń przepływu nominalnego $q_{nom} = 15,0 \text{ l/s*ha}$

Maksymalny przepływ obliczeniowy - Q_{maks} .

Nominalny przepływ obliczeniowy - Q_{nom} .

$Q_{maks} [\text{l/s}] = F_{zred} [\text{ha}] * q_{maks} [\text{l/s*ha}] * \psi$

$Q_{nom} [\text{l/s}] = F_{zred} [\text{ha}] * q_{nom} [\text{l/s*ha}] * \psi$

Ilość wód deszczowych dla poszczególnych zlewni przedstawia się następująco:

Dla zlewni Sikorskiego: $Q_{maks} = \underline{4\ 208 \text{ l/s}}$

Dla zlewni Sowińskiego: $Q_{maks} = \underline{1\ 783 \text{ l/s}}$

Dla zlewni Poniatowskiego: $Q_{maks} = \underline{1\ 312 \text{ l/s}}$

Dla zlewni Lipowa: $Q_{maks} = \underline{3\ 445 \text{ l/s}}$

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 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 2014 roku, poz. 1800), w ściekach opadowych i roztopowych normowana jest:

- zawartość zawiesiny ogólnej – w ściekach z odwodnienia dróg nie może przekraczać 100 mg/l.;
- zawartość węglowodorów ropopochodnych – w ściekach z odwodnienia dróg nie może przekraczać wartości 15 mg/l.

OBLICZENIA TEORETYCZNE

W tabeli poniżej przedstawiono również wyniki obliczeń zawartości zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych w ściekach deszczowych na rok 2019 i 2029 dla wariantu preferowanego i alternatywnego. Stężenia zostały obliczone wg normy PNS 022-04 i działu 07 Ochrona wód w otoczeniu dróg (GDDP Warszawa 1993).

Tabela 9 **Wariant preferowany i alternatywny - rok 2019**

SDR [p/d]		Teren zabudowany	
		Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]
Odcinek A	22353	272	21,8
Odcinek B	26813	285	22,8
Odcinek C	20727	267	21,4
Odcinek D	19479	262	21,0
Odcinek E	23300	275	22,0
Odcinek F	19078	260	20,8
Odcinek G	24016	277	22,2
Odcinek H	37437	315	25,2

Podział na odcinki przyjęto zgodnie ze schematem - w rozdziale 2.3.1 Prognoza ruchu

Tabela 10 **Wariant preferowany i alternatywny - rok 2029**

SDR [p/d]		Teren zabudowany	
		Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]
Odcinek A	24632	279	22,3
Odcinek B	29547	294	23,5
Odcinek C	22779	273	21,8
Odcinek D	21485	269	21,5
Odcinek E	25678	282	22,6
Odcinek F	21153	268	21,4
Odcinek G	26629	285	22,8
Odcinek H	42539	324	25,9

Podział na odcinki przyjęto zgodnie ze schematem - w rozdziale 2.3.1 Prognoza ruchu

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że w surowych ściekach opadowych mogą mieć miejsce przekroczenia stężeń zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych.

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

2.3.6. Powstawanie odpadów

W czasie normalnej eksploatacji przebudowywanych i rozbudowywanych dróg w wariantach preferowanym i alternatywnym powstawać będą następujące rodzaje odpadów:

Z bieżącego utrzymania drogi i przydroża:

Ślady awarii, kolizji lub wypadków:

16 01 03 – zużyte opony – 0,04 Mg;

16 01 19 – tworzywa sztuczne – 0,03 Mg;

16 01 20 – szkło – 0,02 Mg;

Zużyte urządzenia elektryczne:

16 02 13* – zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 – 0,08 Mg;

16 02 14 – zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 – 0,04 Mg;

16 02 15* – niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń – 0,04 Mg;

16 02 16 – elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 – 0,04 Mg;

Odpady komunalne, inne:

20 03 01 – niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – 0,5 Mg;

20 03 03 – odpady z czyszczenia ulic i placów – 0,2 Mg;

20 03 06 – odpady ze studzienek kanalizacyjnych – 0,2 Mg/rok;

Okresowo:

Odpady z urządzeń oczyszczających spływy opadowe:

13 05 01* – odpady stałe z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach – 2 Mg;

13 05 08* – mieszanina odpadów z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach – 2 Mg;

Eksploatacja drogi zarówno w wariantcie preferowanym, jak i alternatywnym nie będzie powodować powstawania znaczących ilości odpadów. Zasadniczą masę odpadów stanowić będą odpady podobne do komunalnych. Służby utrzymania drogi podmiotu odpowiedzialnego za zarządzanie drogą krajową, winny zapewnić możliwość odbioru wszystkich powstających odpadów, w tym również powstających, w wyniku zdarzeń losowych.

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

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

3.1. Położenie geograficzne i rzeźba terenu

Biorąc pod uwagę podział fizyczny – geograficzny przeprowadzony przez J. Kondrackiego (J. Kondracki i A. Richling – podział z 1997 r.) analizowany teren położony jest w obrębie:

- Prowincji: Wyżyny Polskie,
- Podprowincji: Wyżyna Lubelsko-Lwowska,
- Makroregionu: Wyżyna Lubelska,
- Mezoregionu: Płaskowyż Nałęczowski (343.12).

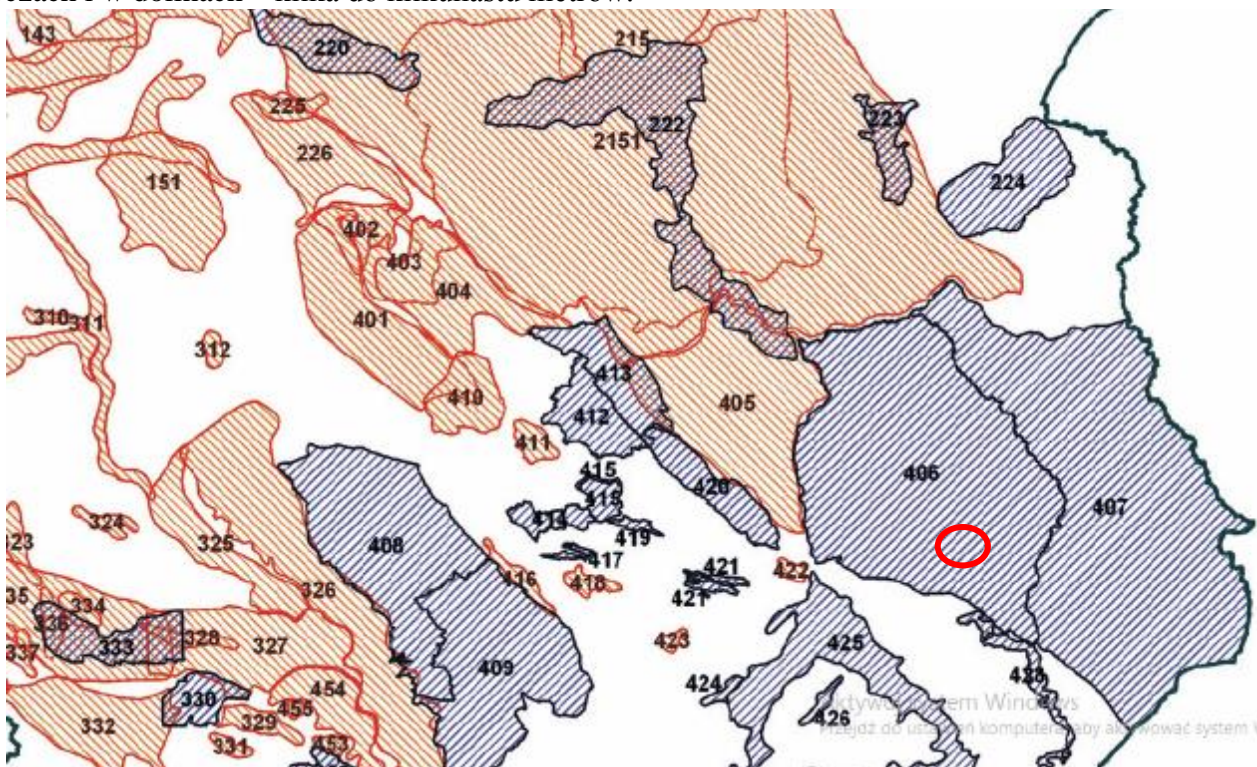
3.2. Warunki hydrogeologiczne

Analizowany teren leży w lubelsko-radomskim regionie hydrogeologicznym, w podregionie lubelskim, w którym pierwszorzędny jest poziom wód podziemnych kredowych, a drugorzędny – poziom wód podziemnych czwartorzędowych i trzeciorzędowych.

Pierwszy poziom wód gruntowych położony jest na głębokości 2 m w dolinie Bystrzycy, do 5-10 m na terasach nadzalewowych i do 15 m poza doliną. Jest to strefa

obfita w wodę i stanowi główne źródło zasilania kredowych ujęć wodnych w Lublinie.

Analizowany teren położony jest w obrębie GZWP nr 406, którego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 230000 m³/d. Jest to szczelinowo-porowy Zbiornik Lubelski w obrębie Niecki Lubelskiej, o powierzchni 16 562 km². Jego wody są wysokiej jakości, średnia głębokość ujęć szacowana jest na 85 m. Skały kredowe wykazują dużą porowatość (opoki, gezy, margle), ale niewielką wielkość porów, co zmniejsza ruchliwość wód, które przemieszczają się głównie szczelinami. Zwierciadło jest przeważnie swobodne lub pod niewielkim ciśnieniem. Na wierzchołkach wody występują na głębokości do 80 m, na zboczach i w dolinach – kilka do kilkunastu metrów.



Rysunek 1 Lokalizacja inwestycji na tle GZWP
Objaśnienia:

-  GZWP 406 – Zbiornik Niecka Lubelska (Lublin)
-  Rejon inwestycji

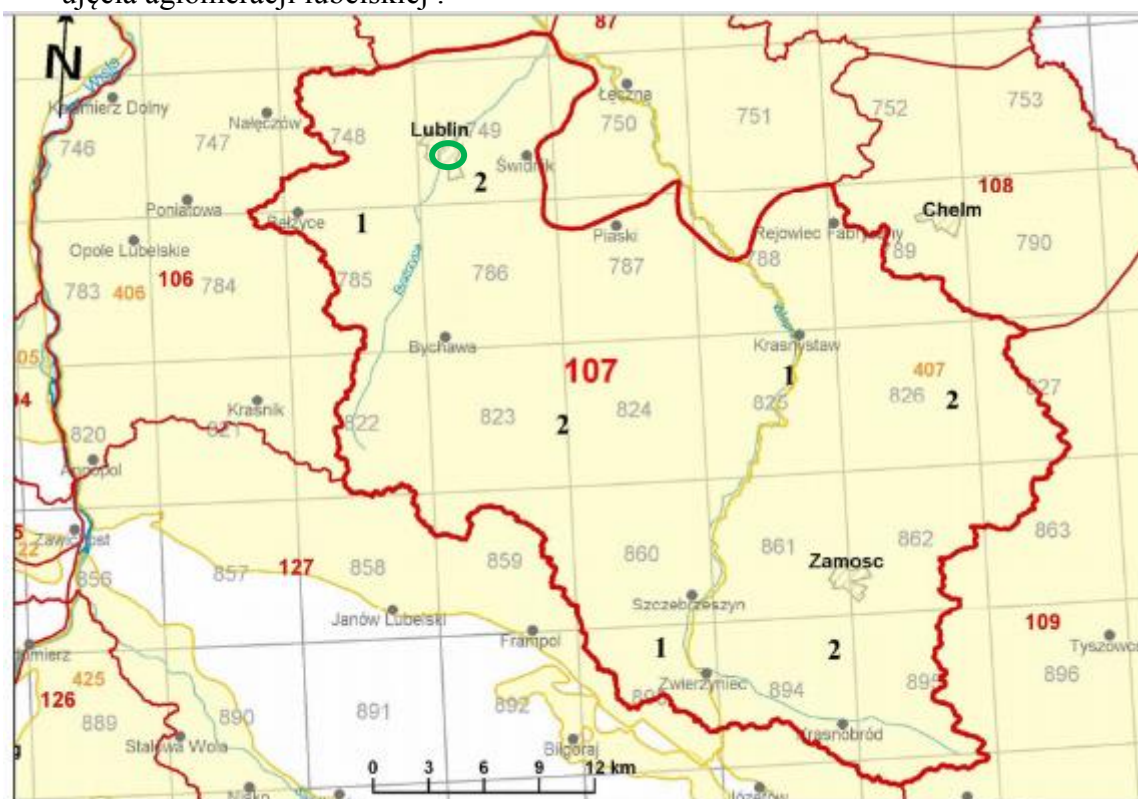
Z mapy hydrogeologicznej Polski wynika, iż bezpośrednio na analizowanym terenie brak ujęć wód podziemnych. Natomiast na południe od ulicy Głębokiej i na południowy-wschód od inwestycji w rejonie ulicy Piłsudskiego, w okolicy rzeki Bystrzycy, występują obiekty hydrogeologiczne.

3.2.1. Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

GZWP 406 zlokalizowany jest w obrębie JCWPd 107.


- 1) Jjednolita część wód podziemnych (JCWPd):107
 - Europejski kod JCWPd: PLGW2300107
 - Nazwa JCWPd: 107;

- 2) Lokalizacja:
 - Region wodny: region wodny Środkowej Wisły;
 - Obszar dorzecza: kod: 2000;
nazwa: obszar dorzecza Wisły;
 - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW): RZGW w Warszawie;
 - Ekoregion: Równiny Wschodnie (16)
- 3) Ocena stanu:
 - ilościowego: zły (w subczęści);
 - chemicznego: dobry;
- 4) Cel środowiskowy: utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego;
- 5) Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożony;
- 6) Derogacje: 4(4) - 1;
- 7) Uzasadnienie derogacji: ze względu na znaczący pobór wody z poziomu kredowego przez ujęcia aglomeracji lubelskiej .



Rysunek 3 Lokalizacja inwestycji na tle JCWPd

Objaśnienia :

 - lokalizacja przedsięwzięcia

Ponieważ przedsięwzięcie polega na przebudowie i rozbudowie dróg istniejących nie przewiduje się znaczącego oddziaływania inwestycji na środowisko, w tym także na cele środowiskowe JCWPd. Przedsięwzięcie nie będzie dotyczyło wprowadzania ścieków do wód podziemnych. Zatem inwestycja nie spowoduje opóźnień w osiągnięciu celów środowiskowych dla wód podziemnych.

3.3. Warunki hydrograficzne

Wody deszczowe spływające z terenu inwestycji kierowane są zarówno w stanie istniejącym do sieci kanalizacji deszczowej, która dalej odprowadza wody opadowe do rzeki Bystrzycy i do rzeki Czechówki.

Rzeka Bystrzyca przepływa na wschód od analizowanej drogi podlegającej przebudowie i rozbudowie a rzeka Czechówka usytuowana jest na północ od analizowanego terenu.

Analizowane odcinki dróg, podlegające przebudowie, położone w centrum miasta Lublina nie przecinają czyli nie kolidują z żadnym ciekim wodnym.

3.3.1. Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)

Inwestycja nie jest związana z bezpośrednią ingerencją w ciek wodne. Przebudowywane i rozbudowywane odcinki dróg nie przechodzą przez żaden ciek wodny, zatem nie kolidują z żadnym ciekim wodnym zaliczonym do JCWP.

Wody deszczowe będą odprowadzane, po przebudowie tak jak ma to również miejsce obecnie poprzez system kanalizacji deszczowej i istniejące wyloty do rzeki Czechówka i Bystrzyca, które zlokalizowane są w bliskim sąsiedztwie analizowanego przedsięwzięcia. Rzeka Bystrzyca i Czechówka została zakwalifikowana do jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Poniżej podano charakterystykę rzek zaliczonych do JCWP:

Bystrzyca

- 1) Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP):
 - Europejski kod JCWP: PLRW20001524699;
 - Nazwa JCWP: Bystrzyca od Zbiornika Zemborzycy do ujścia;
- 2) Lokalizacja:
 - Scalona część wód powierzchniowych (SCWP): SW0526;
 - Region wodny: region wodny Środkowej Wisły;
 - Obszar dorzecza: kod: 2000;
nazwa: obszar dorzecza Wisły;
 - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW): RZGW w Warszawie;
 - Ekoregion: wg Kondrackiego: Równiny Wschodnie (16);
wg. Illiesa: Równiny Wschodnie (16);
- 3) Typ JCWP: średnia rzeka wyżynna-wschodnia (15);
- 4) Status: naturalna część wód;
- 5) Ocena stanu: zły;
- 6) Cel środowiskowy: Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
- 7) Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona.

Czechówka

- 1) Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP):
 - Europejski kod JCWP: PLRW20006246729;
 - Nazwa JCWP: Czechówka;
- 2) Lokalizacja:
 - Scalona część wód powierzchniowych (SCWP): SW0528;
 - Region wodny: region wodny Środkowej Wisły;

- Obszar dorzecza: kod: 2000;
nazwa: obszar dorzecza Wisły;
 - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW): RZGW w Warszawie;
 - Ekoregion: wg Kondrackiego: Równiny Wschodnie (16);
wg. Illiesa: Równiny Wschodnie (16);
- 3) Typ JCWP: Potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (6);
- 4) Status: naturalna część wód;
- 5) Ocena stanu: zły;
- 6) Cel środowiskowy: Stopień zanieczyszczenia wód spowodowanego rodzajem zagospodarowania zlewni, uniemożliwia osiągnięcie założonych celów środowiskowych. Brak jest środków technicznych umożliwiających przywrócenie odpowiedniego stanu wód w wymaganym okresie czasu.
- 7) Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona.

3.3.2. Ocena wpływu na JCWP

Inwestycja dotycząca przebudowy i rozbudowy dróg istniejących położonych w centrum miasta Lublina nie jest związana z kolizją z rzeką Czechówką i Bystrzycą, które zostały zaliczone do JCWP.

Cieki sąsiadujące z analizowaną inwestycją czyli rzeka Bystrzyca i Czechówka obecnie stanowią odbiorniki wód deszczowych spływających z terenu ulic: Sikorskiego, Al. Raclawickich, Poniatowskiego, Sowińskiego, Głębokiej i Lipowej.

Wody deszczowe wprowadzane do odbiorników będą zawierały zanieczyszczenia tj. zawiesiny i substancje ropopochodne, które zostaną podczyszczone do wartości normowanych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 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 2014 roku, poz. 1800). Zatem zakłada się, iż wprowadzanie oczyszczonych wód deszczowych z analizowanego terenu poprzez system projektowanego odwodnienia do odbiorników tj. rzeki Czechówka i rzeki Bystrzyca zaliczonych do JCWP nie będzie miało wpływu na stan JCWP.

3.4. Warunki klimatyczne

Miasto Lublin położone jest w województwie lubelskim położonym na Wyżynie Lubelskiej, nad rzeką Bystrzycą.

Klimat województwa lubelskiego wykazuje cechy klimatu kontynentalnego czyli znaczne wahania temperatur rocznych – długie gorące lata (najwięcej dni słonecznych w roku) i długie mroźne zimy. Obserwuje się tu znaczne skrócenie przejściowych pór roku – wiosny i jesieni. Charakterystyczne są częste przymrozki na przełomie kwietnia i maja. Roczne amplitudy temperatur wahają się w granicach 22 stopni Celsjusza. Roczna suma opadów jest niewielka - 550-650 mm. Wschodnia część regionu, Grzęda Sokalska, ma klimat jeszcze bardziej suchy, sprzyjający rozwojowi roślinności stepowej. Osobliwością klimatyczną Wyżyny Lubelskiej są letnie burze gradowe. Gradobicia występują najczęściej na obszarach o dużych kontrastach wysokościowych. Roztocze jest na tle Wyżyny lubelskiej obszarem znacznie chłodniejszym i bardziej wilgotnym, co jest związane z wyższym wyniesieniem ponad poziom morza. Panują tu surowsze warunki klimatyczne, najdłużej też utrzymuje się tu pokrywa śnieżna (90 dni).

Roztocze szczyli się też najmniejszym w Polsce zachmurzeniem. Okres wegetacji trwa w województwie 205-210 dni.

Średnia roczna temperatura powietrza w mieście Lublin wynosi +8,0 C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, ze średnią temperatur +18,7 °C, najzimniejszym styczeń –5,0 C. Okresy letni i wegetacyjny trwają dość długo (odpowiednio 100–110 i 210–220 dni). Średnia roczna suma opadów wynosi ok. 650 mm, przy największym natężeniu w miesiącach letnich (220 mm), a najmniejszym w zimowych. Czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi 80 dni.

3.4.1. Ocena wpływu zmiany klimatu na przedsięwzięcie oraz przedsięwzięcia na zmiany klimatu

Klimat to stan parametrów pogody uśredniony po kilkudziesięciu latach. Klimat danego miejsca mówi, jakiej np. temperatury i opadów można oczekiwać w konkretnym miesiącu, w jakich miesiącach występują burze itp. Klimat to także oczekiwane sekwencje pogodowe. W Polsce są to obecnie przedwiośnie, wiosna, lato, jesień, przedzimie i zima.

Sektor transportu jest szczególnie wrażliwy na kilka elementów klimatu, zwłaszcza na silne wiatry, ulewy, podtopienia i osuwiska, opady śniegu i zjawiska lodowe, burze, niską i wysoką temperaturę oraz brak widoczności (mgła, smog). Transport drogowy ze względu na przestrzenny charakter jest szczególnie wrażliwy na zmieniające się zjawiska klimatyczne.

Analiza przewidywanych zmian klimatu w aspekcie funkcjonowania transportu wskazuje na to, że:

- nastąpi ocieplenie, wyrażone wzrostem średniej temperatury dobowej oraz zmniejszeniem liczby dni chłodnych,
- zmniejszy się okres zalegania pokrywy śnieżnej na gruncie,
- zwiększą się opady, wyrażone zarówno wzrostem maksymalnego opadu dobowego oraz liczbą dni z opadami ekstremalnymi,
- wskazane w opracowaniu parametry klimatu będą się charakteryzowały dużą zmiennością w odniesieniu do wartości ekstremalnych.

W odniesieniu do transportu drogowego wrażliwość na warunki klimatyczne rozpatrzono z punktu widzenia trzech podstawowych elementów tj.:

- infrastruktura;
- środki transportu;
- komfort socjalny;

Obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa obiektów budowlanych, w tym także obiektów infrastruktury transportowej, jest zapisany w ustawie – Prawo budowlane. W przypadku planowanej inwestycji drogowej występują obiekty inżynierskie.

W poniższej tabeli zestawiono elementy sektora transportu drogowego.

Tabela 11 Elementy sektora transportu drogowego

Rodzaj elementu sektora		
infrastruktura	środek transportu	komfort socjalny
Drogi i obiekty inżynierskie, zaplecze techniczne i infrastruktura towarzysząca.	Autobusy, pojazdy ciężarowe, samochody osobowe	Warunki: pracy personelu, podróży pasażerów, przewozu towarów

Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl>

Większość czynników klimatycznych ma wpływ na wszystkie rodzaje transportu, jednak, jak wykazują analizy niektóre czynniki klimatyczne mają szczególne znaczenie dla

konkretnego rodzaju transportu. Z przyczyn praktycznych czynniki klimatyczne zostały pogrupowane w 6 kategorii, analogicznie jak ma to miejsce w sektorze budownictwa. Funkcjonowanie sektora transportu (możliwość realizacji usługi transportowej) jest uzależniona od jego wrażliwości na oddziaływanie Umownych Kategorii Klimatu. Wrażliwość elementów transportu drogowego przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12 Obecnie obserwowany zakres oddziaływania UKK na transport drogowy

L.p.	UKK	Infrastruktura	Środek transportu	Komfort socjalny
1	Mróz	2	2	2
2	Śnieg	3	1	2
3	Deszcz	3	1	1
4	Wiatr	3	2	1
5	Upał	2	1	2
6	Mgła	1	0	2

Zródło: <http://klimada.mos.gov.pl>

Z powyższej tabeli wynika, że transport drogowy szczególnie wrażliwy jest na śnieg, deszcz, silny wiatr i mróz.

Ze względu na przestrzenny charakter, infrastruktura drogowa jest szczególnie wrażliwa na niektóre zjawiska klimatyczne. Należą do nich przede wszystkim opady i silny wiatr, a także upały i temperatura oscylująca wokół zera stopni.

Silne wiatry powodują między innymi: tarasowanie dróg przez powalone drzewa i słupy energetyczne, zamknięcie dróg, uszkodzenie pojazdów i obiektów budowlanych, utrudnienia w prowadzeniu prac załadunkowych.

Ulewy i wywołane nimi powodzie dezorganizują funkcjonowanie transportu poprzez: wyłączenie z ruchu tras komunikacyjnych, uszkodzenia infrastruktury drogowej, obsunięcia ziemi, podtopienia terenu a wraz z nim, np.: zajezdni, garaży oraz awarie i uszkodzenia urządzeń odwadniających, zniszczenie środków transportowych, a także utrudnienia w komunikacji miejskiej zwłaszcza w wyniku podtopienia tuneli i obniżonych części dróg i ulic, także dojazdów do mostów.

Opady śniegu a zwłaszcza mokrego oraz oblodzenie dróg i ulic stanowią poważne utrudnienie dla transportu drogowego powodując nieprzejezdnosć dróg przez zasy śnieżne i powalone drzewa, opóźnione lub niezrealizowane kursy (towarowo usługowe), wypadki drogowe, pogorszenie warunków jezdnych poprzez zmniejszenie przyczepności kół do nawierzchni dróg, wzrost kosztów utrzymania przejezdnosć tras.

Jednym z najbardziej dokuczliwych zjawisk są wahania temperatury, w szczególności tzw. przejścia przez temperaturę 0°C w połączeniu z opadami lub topniejącym śniegiem: sprzyjają zjawisku gołoledzi a także intensyfikują korozyjne oddziaływanie wody (i soli) na infrastrukturę transportową.

Niskie temperatury ujemne są czynnikiem ograniczającym możliwości transportu drogowego. Sprzyjają zwiększeniu awaryjności sprzętu, zmniejszają sprawność działania środków transportu, zmniejszają komfort podróżowania, powodują uszkodzenia nawierzchni drogowej (przełomy zimowe) oraz utrudniają prace przeładunkowe, wydłużając czas załadunku i wyładunku.

Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur i upałów, szczególnie długotrwałych, które powodują przegrzewanie się silników i innych urządzeń technicznych, zwiększenie podatności nawierzchni bitumicznych na oddziaływanie pojazdów, co wymusza konieczność wprowadzenia ograniczenia ruchu ciężkich pojazdów, obniżenie komfortu pracy kierowców i pracowników obsługi a także pasażerów.

Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych.

3.4.2. Wrażliwość infrastruktury drogowej w warunkach zmienionego klimatu

Transport drogowy jest ze względu na przestrzenny charakter szczególnie wrażliwy na zmieniające się zjawiska klimatyczne. Silne wiatry powodujące m.in. tarasowanie dróg i zniszczenia infrastruktury drogowej i pojazdów mogą w przyszłych latach się nasilać. Analogicznie zmiany będzie można zaobserwować w przypadku gwałtownych opadów. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że oczekiwane zmiany w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. W okresie do 2070 r. należy się liczyć przede wszystkim ze zdarzeniami ekstremalnymi, które będą utrudniać funkcjonowanie dróg. Zestawienie prognozowanego negatywnego oddziaływania klimatu na transport drogowy zestawiono w poniższej tabeli, w której uwzględniono tylko oddziaływania o charakterze pogarszającym warunki funkcjonowania transport drogowy.

Tabela 13 Prognozowane negatywne oddziaływanie klimatu na transport drogowy

L.p.	Czynnik klimatyczny	Transport drogowy
1	Mróz	0
2	Śnieg	0
3	Deszcz	3
4	Wiatr	3
5	Upał	2
6	Mgła	0

0 – neutralny, 1 – utrudniające, 2 – ograniczające, 3 – uniemożliwiające

Z analizy wynika, że zjawiska w kategorii „mróz”, którą oceniano jako mającą obecnie istotny wpływ na poprawność funkcjonowania sektora transportu we wszystkich rozpatrywanych jego elementach (infrastruktura transportowa, urządzenia transportowe i komfort socjalny) zmniejszy swoje negatywne oddziaływanie. Zdecydowanie mniej będzie dni chłodnych i tych o bardzo niskich temperaturach, i tych decydujących o zagrożeniach wynikających z negatywnego oddziaływania mrozu (np. tzw. przejść przez zero). Jednak niepewność wyniku oraz wieloletnia praktyka wskazują na konieczność zachowania ostrożności i nie zmieniania zasad budowania wobec przedstawianych optymistycznych perspektyw złagodnienia klimatu w okresie jesienno-zimowym.

Zatem w zakresie przygotowania do zmian klimatu odnośnie kategorii – „mróz” i „śnieg” nie ma potrzeby wprowadzania działań adaptacyjnych.

Największe i najważniejsze prognozowane zmiany klimatu dotyczą dwóch kategorii „deszcz” i „wiatr”. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości intensywnej opadów ulewnych. W tym względzie szczególna uwaga musi być skierowana na zapewnienie światła mostów i przepusty. Minimalne światło mostu i przepustu musi zapewniać swobodę maksymalnego przepływu rocznego bez spowodowania nadmiernego spiętrzenia wody w cieku – wywołującego dodatkowe zagrożenia

i nieuzasadnione ekonomicznie szkody – oraz bez spowodowania nadmiernych rozmyć koryta cieków, z uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska.

Drugim problemem związanym z silnymi opadami jest zabezpieczenie powierzchni transportowych przed zalewaniem i szybkie odprowadzanie wody z powierzchni nawierzchni i wprowadzenie jej do odbiornika. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach. Istotą takich zjawisk jest ich gwałtowność, bardzo duża intensywność, ale na ogół niewielki zasięg. Ponieważ obciążają one obiekty „małe” w kategoriach ważności, a więc projektowane na niezbyt małe prawdopodobieństwa występowania zjawisk hydrologicznych, bardzo często pociągają za sobą zniszczenia i straty. Zagrożają one w skali kraju ogromnej liczbie obiektów, ale tylko z niewielkim prawdopodobieństwem zagrożenia konkretnego obiektu, a więc ich przewymiarowanie nie ma uzasadnienia ekonomicznego.

W zarządzaniu kryzysowym, jako zagrożenia powodujące zakłócenia w funkcjonowaniu transportu są wymieniane takie zjawiska, jak: powódź, silne mrozy, silne wiatry, pożary.

W poniższej tabeli przedstawiono zagrożenia kryzysowe czynnikami klimatycznymi w transporcie drogowym.

Tabela 14 **Zagrożenia kryzysowe czynnikami klimatycznymi w transporcie drogowym**

L.p	Przyczyna wystąpienia zagrożenia	Potencjalne miejsca wystąpienia zagrożenia w funkcjonowaniu transportu drogowego i jego opis
1	Powódź; Złe utrzymanie urządzeń hydrotechnicznych	zniszczenia lub wyłączenie z funkcjonowania odcinków dróg, obiektów inżynierskich (mostów, wiaduktów, tuneli, przepustów, konstrukcji oporowych, estakad na skrzyżowaniach dróg w różnych poziomach), obiekty inżynierskie oraz odcinki dróg o charakterystycznym ukształtowaniu terenu
2	Nagłe ataki mrozu połączone z obfitymi opadami śniegu	obiekty inżynierskie, których zniszczenie lub uszkodzenie spowoduje poważne utrudnienia w ruchu drogowym
3	Huragany	obiekty inżynierskie, których zniszczenie lub uszkodzenie spowoduje poważne utrudnienia w ruchu drogowym
4	Pożary	obiekty inżynierskie oraz odcinki dróg w terenie górzystym, lesistym, w głębokim wykopie, na wysokim nasypie lub w terenie zurbanizowanym

W czasie eksploatacji drogi podstawowym źródłem zanieczyszczeń powietrza będą substancje powstające w wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych – zanieczyszczenia komunikacyjne. Droga stanowi liniowe źródło zanieczyszczeń składające się z wielu źródeł punktowych – poruszających się po niej pojazdów różnych kategorii. Tło zanieczyszczeń stanowić będą zanieczyszczenia pochodzące od pojazdów poruszających się po istniejącej sieci komunikacyjnej, zanieczyszczenia emitowane z instalacji grzewczych i technologicznych.

3.4.3. Emisja gazów cieplarnianych z transportu drogowego

Problem zmian klimatu jest problemem globalnym i tylko wysiłek wszystkich krajów może przynieść wymierne korzyści w postaci stabilizacji i następnie zmniejszenia antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. Z tego względu podejmowane przez poszczególne państwa działania winny być wzajemnie skoordynowane, gdyż wówczas można oczekiwać istotnie korzystnych efektów polityki, wskutek ujawnienia się efektów synergicznych. Cechą wyróżniającą proponowane działania i instrumenty na rzecz łagodzenia zmian klimatu są indywidualne uwarunkowania rozwojowe państw, wśród których granice ich zaangażowania

określa posiadany potencjał gospodarczy warunkujący skuteczność wdrożenia działań na rzecz zachowania globalnej równowagi klimatycznej.

Zgodnie z dokumentem „Polityka klimatyczna Polski. MŚ 2003 r.” głównym celem dla m. in. polityki transportowej w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych jest zwiększenie pochłaniania dwutlenku węgla.

Poniżej przedstawiono działania z podziałem na:

- bazowe tzn. wynikające z przyjętych strategii, polityk i podjętych już działań,
- dodatkowe, mające zapewnić uzyskanie dodatkowej redukcji emisji gazów cieplarnianych,

Cele szczegółowe dla sektora transportu obejmują:

- promocja transportu publicznego w miastach;
- promocja stosowania paliw alternatywnych;
- zachęty do stosowania innych form transportu m.in. transportu kombinowanego;
- zapewnienie płynności ruchu pojazdów;
- racjonalizacja zasad parkowania;
- redukcja zanieczyszczeń z pojazdów;
- promocja .czystych. pojazdów;
- poprawa infrastruktury dla rowerzystów i pieszych.

Poniżej zestawiono w formie tabelarycznej działania na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych w transporcie, w odniesieniu do analizowanej inwestycji:

Tabela 15 Działania na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych w transporcie

Lp.	Nazwa działania	Cel wprowadzania	Gaz cieplarniany	Resort wdrażający
Działania bazowe				
1	Ulepszenie infrastruktury dla rowerzystów i pieszych	Promocja wykorzystania rowerów	CO ₂ , N ₂ O, ozon	MI
2	Zaostrzenie norm emisji dla silników	Redukcja emisji	CO ₂ , N ₂ O, ozon	MI
Działania dodatkowe				
3	Promowanie transportu rowerowego	Promocja wykorzystania rowerów	CO ₂ , N ₂ O, ozon	MI/MŚ
4	Promocja publicznego transportu	Poprawa jakości powietrza poprzez stosowanie publicznego transportu	CO ₂ , N ₂ O, ozon	MI/MF
5	Promocja planów transportu obsługi przedsiębiorstw	Transport zbiorowy personelu przedsiębiorstw	CO ₂ , N ₂ O, ozon	MI
6	Promowanie .czystych ekologicznie pojazdów	Zmiana konsumpcyjnego sposobu życia	CO ₂ , N ₂ O, ozon	MI/MF
7	Działalność informacyjno-wychowawcza dotycząca konieczności zmiany zachowań	Zmiana konsumpcyjnego trybu życia	CO ₂ , N ₂ O, ozon	MI/MŚ
8	Przedsięwzięcia techniczne związane z konstrukcją pojazdów	Promowanie pojazdów w mniejszym stopniu zanieczyszczających środowisko	CO ₂ , N ₂ O, ozon	MI

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Niewykorzystany potencjał redukcji emisji gazów cieplarnianych występuje głównie w sektorze wytwarzania energii elektrycznej i ciepła, sektorze przemysłów wytwórczych, w transporcie oraz w sektorze gospodarstw domowych.

W sektorze transportu rezerwy redukcyjne tkwią w szeroko pojętej poprawie organizacji przewozów osób i towarów oraz związanych z tym przedsięwzięć infrastrukturalnych a także wykorzystaniu biopaliw otrzymanych z konwersji biomasy. W przypadku przedsięwzięć organizacyjnych istotną rolę odgrywa przenoszenie, czasem nienajlepszych, wzorców z krajów rozwiniętych (np. proporcje między indywidualnym i zbiorowym transportem osób). Nie mniej istnieją nisko kapitałochłonne przedsięwzięcia (np. rozwój telematyki, poprawa organizacji spedycji), których barierą rozwojową wydaje się być przede wszystkim brak wystarczającej informacji i odpowiednich programów badawczych. Szacuje się, że potencjał redukcyjny związany z wdrożeniem szeroko pojętych przedsięwzięć organizacyjnych w transporcie jest kilkakrotnie większy od sumarycznego potencjału opcji techniczno-paliwowych i sięga około 40% obecnej emisji z transportu. Uruchomienie tego potencjału przewidziano w ramach realizacji szeregu przedsięwzięć o charakterze techniczno - organizacyjnym. Uwzględniając, iż realizacja wszystkich planowanych działań w ramach przygotowywanej długookresowej strategii rozwoju transportu może się nie powieść, ocenia się, że przedsięwzięcia organizacyjne mogą przynieść 20-30% redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektora transportu.

Do gazów cieplarnianych zalicza się: -metan, -dwutlenek węgla, -freony, -podtlenek azotu. CO₂ i CH₄ to dwa gazy cieplarniane, które są w Polsce najbardziej znaczące i stanowią 93% sumarycznej emisji Gazów Cieplarnianych wyrażonej w ekwiwalencie CO₂. Podtlenek azotu (N₂O) emitowany głównie przez sektor rolnictwa wnosi 7% udział. Emisja N₂O będzie w przyszłości prawdopodobnie wzrastać m. in. w związku z rozwojem transportu.

Problemem zanieczyszczeń oraz emisji dwutlenku węgla do atmosfery zajęła się Komisja Europejska, a opracowany przez Komisję plan na rzecz przejścia do niskoemisyjnej gospodarki w 2050 r. i biała księga w sprawie transportu wskazują, że w sektorze transportu należy zmniejszyć emisję CO₂ o około 60% do 2050 r. w stosunku do poziomu jaki osiągnęła w roku 1990.

Oszacowane zostało, że ponad jedna czwarta emisji dwutlenku węgla pochodząca z transportu pochodzi z samochodów ciężarowych. W świetle tych danych należy zadbać o otaczające nas środowisko oraz umożliwić realizację celów określonych w białej księdze w sprawie transportu. Z prognozy ruchu wynika, iż na terenie analizowanych dróg podlegających rozbudowie w potoku ruchu będą przeważać pojazdy osobowe. Pojazdy ciężarowe i autobusy będą stanowić niewielki udział zakładanego natężenia na przebudowywanych drogach. Ponadto rozwiązania projektowe przewidują wprowadzenie ścieżek rowerowych, które będą zachętą do skorzystania z rowerów jako formy transportu dla mieszkańców sąsiadujących z analizowanym terenem. Przebudowa układu drogowego, która obejmuje m.in. wykonanie infrastruktury przystankowej, co również jest zachęceniem dla okolicznych mieszkańców do skorzystania z komunikacji zbiorowej, wpłynie na poprawę jakości powietrza w zakresie m.in. ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Metodyka zastosowana do obliczeń emisji substancji z pojazdów (EMEP/Corinair B710 i B76), z której korzysta stosowany do obliczeń program komputerowy „Operat FB” z modułem „Samochody” dzieli pojazdy ze względu na technologię wykonania silnika i zgodność dotyczącymi tego dyrektywami Euro I – Euro VI. Dyrektywy Euro obowiązują dla silników z zapłonem samoczynnym, iskrowym i dla pojazdów dwukołowych.

Stosowanie norm Euro jest działaniem, które ma na celu ograniczenie emisji substancji do powietrza, w tym gazów cieplarnianych, które uważa za główną przyczynę obserwowanych obecnie zmian klimatu i gwałtownych zjawisk meteorologicznych.

3.4.4. Środki łagodzące i działania adaptacyjne do zmian klimatu

Większość elementów systemu transportu, a zwłaszcza infrastruktura narażona jest na bezpośrednie oddziaływanie czynników klimatycznych, funkcjonując w bezpośrednim kontakcie z czynnikami atmosferycznymi. Do podjęcia efektywnych działań adaptacyjnych i zapobiegawczych niezbędna jest prawidłowa ocena wrażliwości infrastruktury transportowej na czynniki klimatyczne będąca efektem analizy danych klimatycznych i pogodowych oraz ich wpływu na stan infrastruktury.

Kierunki działań w tym zakresie obejmują:

1. Wypracowanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu
2. Zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu

Projekt analizowanego przedsięwzięcia uwzględnia najważniejsze czynniki klimatyczne, które mogą oddziaływać na drogę oraz towarzyszącą jej infrastrukturę.

Projekt opracowano zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami (w tym euro kodami - zestaw Norm Europejskich określających zasady projektowania i wykonywania konstrukcji budowlanych oraz sposoby weryfikacji cech wyrobów budowlanych o znaczeniu konstrukcyjnym, obowiązujących w państwach członkowskich Unii Europejskiej).

Metodyka zastosowana do obliczeń emisji substancji z pojazdów (EMEP/Corinair B710 i B76), z której korzysta stosowany do obliczeń program komputerowy „Operat FB” z modułem „Samochody” dzieli pojazdy ze względu na technologię wykonania silnika i zgodność dotyczącymi tego dyrektywami Euro I – Euro VI. Dyrektywy Euro obowiązują dla silników z zapłonem samoczynnym, iskrowym i dla pojazdów dwukołowych. Poszczególne dyrektywy obowiązują:

- Euro I – od 1993 r., dla samochodów osobowych oraz dla osobowych i lekkich ciężarówek,
- Euro II – od 1996 r., dla samochodów osobowych,
- Euro III – od 2000 r., dla wszystkich pojazdów,
- Euro IV – od 2005 r., dla wszystkich pojazdów,
- Euro V – od 2009 r., dla lekkich samochodów osobowych i służbowych,
- Euro VI – od 2014, dla ciężkich pojazdów samochodowych.

Metodyka obliczeniowa, z której korzysta program „Operat FB” z modułem „Samochody” zakłada stopniowe zwiększanie się w potoku ruchu udziału pojazdów spełniających najnowsze normy emisji spalin, oraz ograniczanie ilości pojazdów z silnikami wykonanymi wg starych standardów, np. pojazdów z silnikami dwusuwowymi starej konstrukcji. Proporcje wg, których przyjmowane są do obliczeń udziały pojazdów z poszczególnymi rodzajami silników są zależne od roku, dla którego wykonuje się analizę obliczeniową.

Założenia metodyki w tym względzie mają na tyle istotny wpływ na wyniki obliczeń, że pomimo wzrostu natężenia ruchu w kolejnych analizowanych horyzontach czasowych, zasięg oddziaływania nie osiąga wzrostu proporcjonalnego do wzrostu natężenia ruchu pojazdów.

Stosowanie norm Euro jest działaniem, które ma na celu ograniczenie emisji substancji do powietrza, w tym gazów cieplarnianych, które uważa za główną przyczynę obserwowanych obecnie zmian klimatu i gwałtownych zjawisk meteorologicznych. Redukcja emisji z branży

motoryzacyjnej jest tylko częścią ogółu działań koniecznych do wykonania w celu ochrony klimatu, jednak niezbędną w celu zachowania spójności działań.

Powyższe czynniki uwzględniono w analizie rozprzestrzeniania substancji w powietrzu, przeprowadzonej w ramach niniejszego raportu.

3.4.5. Realizacja celów w zakresie zmian klimatu, zgodnie ze strategią „Europa 2020”

Niniejszy projekt wpisuje się w realizację celu określonego w dokumencie kierunkowym dla Polityki Spójności – Strategia Europa 2020, jakim jest zrównoważony rozwój. Działania będą zmierzać do budowy podstaw gospodarki niskoemisyjnej, promowania dostosowania do zmiany klimatu, ochrony środowiska naturalnego i wspierania efektywności wykorzystywania zasobów oraz promowania zrównoważonego transportu i usuwania niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastrukturalnych sieciowych. Podejmowane działania są także odpowiedzią na kluczowe wyzwania związane z realizacją szeroko rozumianej polityki klimatycznej, która znalazła swoje odzwierciedlenie w szeregu innych dokumentów krajowych, wśród nich najistotniejsze są: Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 (SPA2020), Polityka klimatyczna Państwa, Strategia redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020.

Projekt nie wynika bezpośrednio z krajowych strategii adaptacji do zmian klimatu. Wobec powyższego zgodnie z załącznikiem I do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 215/2014 współczynnik dla obliczania wsparcia na cele związane ze zmianami klimatu dla wszystkich inwestycji obejmujących drogi krajowe (Infrastruktura transportowa od nr 028 do nr 034) – wynosi 0%.

3.5. Flora i fauna

W otoczeniu planowanej inwestycji dominuje zieleń urządzonej. Spotykane formy zieleni to aleje drzew, pojedyncze drzewa przydrożne oraz krzewy, najczęściej strzyżone w formę żywopłotu. Istniejąca zieleń towarzyszy głównie sieci istniejących dróg. Nasadzenia zieleni ozdobnej towarzyszą ciągom komunikacyjnym oraz wielorodzinnej zabudowie mieszkaniowej. Najczęściej występującymi gatunkami są Klon zwyczajny, Klon jesionolistny, Lipa drobnolistna.

W otoczeniu inwestycji dominują koszone trawniki, poza nimi występują murawy dywanowe ze związku *Polygonion avicularis*. Na tych siedliskach licznie wstępują gatunki takie jak: *Plantago major*, *Chamomilla suaveolens*, *Lolium perenne* i *Poa annua*. Na terenach przydrożnych licznie występują gatunki takie jak: *Tanacetum vulgare*, *Artemisia vulgaris*, *Urtica dioica*, *Arctium tomentosum*, *Chenopodium album* czy *Chelidonium majus*. Stwierdzone siedliska mają charakter antropogeniczny, są związane z działalnością człowieka i środowiskiem miejskim. Planowana inwestycja nie płynie na ich funkcjonowanie.

W granicach opracowania na podstawie wykonanej inwentaryzacji stwierdzono występowanie:

– 30 gatunków drzew i krzewów na etapie I – tj.

Nr	Gatunek
1	Brzoza brodawkowata / <i>Betula pendula</i> /
2	Cis pospolity / <i>Taxus baccata</i> /
3	Dąb czerwony / <i>Quercus rubra</i> /

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

Nr	Gatunek
4	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /
5	Dąb szypułkowy 'Fastigiata' / <i>Quercus robur</i> /
6	Forsycja pośrednia / <i>Forsythia intermedia</i> /
7	Grusza pospolita / <i>Pyrus communis</i> /
8	Jabłoń domowa / <i>Malus domestica</i> /
9	Jarząb zwyczajny / <i>Sorbus aucuparia</i> /
10	Jaśminowiec wonny / <i>Philadelphus coronarius</i> /
11	Jesion wyniosły / <i>Fraxinus excelsior</i> /
12	Kasztanowiec biały / <i>Aesculus hippocastanum</i> /
14	Klon jesionolistny / <i>Acer negundo</i> /
15	Klon pospolity / <i>Acer platanoides</i> /
13	Ligustr pospolity / <i>Ligustrum vulgare</i> /
16	Lilak pospolity / <i>Syringa vulgaris</i> /
17	Lipa drobnolistna / <i>Tilia cordata</i> /
18	Modrzew europejski / <i>Larix decidua</i> /
19	Robinia akacjowa / <i>Robinia pseudoacacia</i> /
20	Róża dzika / <i>Rosa canina</i> /
21	Śliwa wiśniowa / <i>Prunus cerasifera</i> /
22	Sosna zwyczajna / <i>Pinus sylvestris</i> /
23	Śliwa tarnina / <i>Prunus spinosa</i> /
24	Świerk kłujący / <i>Picea pungens</i> /
25	Świerk pospolity / <i>Picea abies</i> /
26	Topola czarna / <i>Populus nigra</i> /
27	Topola czarna włoska / <i>Populus nigra</i> /
28	Topola osika / <i>Populus tremula</i> /
29	Wierzba mandżurska / <i>Salix babylonica</i> var. <i>pekinensis</i> /
30	Żywtotnik zachodni / <i>Thuja occidentalis</i> /

– 43 gatunków drzew i krzewów na etapie II – tj.

Nr	Gatunek
1	Berberys thunberga / <i>Berberis thunbergii</i> /
2	Berberys zwyczajny / <i>Berberis vulgaris</i> /
3	Bez czarny / <i>Sambucus nigra</i> /
4	Bez lilak / <i>Sambucus nigra</i>
5	Cis pospolity / <i>Taxus baccata</i> /
6	Forsycja pośrednia / <i>Forsythia symphocarpus</i> /
7	Grab zwyczajny / <i>Carpinus betulus</i> /
8	Irga Dammera / <i>Cotoneaster dammeri</i> /
9	Jabłoń domowa / <i>Malus domestica</i> /
10	Jagoda kamczacka / <i>Lonicera caerulea</i> . var. <i>kamtschatica</i> /
11	Jałowiec płozący / <i>Juniperus horizontalis</i> /
12	Jałowiec sabiński / <i>Juniperus sabina</i> /
13	Jarząb pospolity / <i>Sorbus aucuparia</i> /
14	Jarząb szwedki / <i>Sorbus intermedia</i> /

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

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

Nr	Gatunek
15	Jesion wyniosły / <i>Fraxinus excelsior</i> /
16	Jodła pospolita / <i>Abies alba</i> /
17	Kasztanowiec biały / <i>Aesculus hippocastanum</i> /
18	Klon jawor / <i>Acer pseudoplatanus</i> /
19	Klon jesionolistny / <i>Acer negundo</i> /
20	Klon pospolity / <i>Acer platanoides</i> /
21	Leszczyna pospolita / <i>Corylus avellana</i> /
22	Ligustr pospolity / <i>Ligustrum vulgare</i> /
23	Lipa drobnolistna / <i>Tilia cordata</i> /
24	Lipa szerokolistna / <i>Tilia platyphyllos</i> /
25	Modrzew europejski / <i>Larix decidua</i> /
26	Pęcherznica kalinolistna / <i>Physocarpus opulifolius</i> /
27	Robinia akacjowa / <i>Robinia pseudoacacia</i> /
28	Róża dzika / <i>Rosa canina</i> /
29	Sosna pospolita / <i>Pinus sylvestris</i> /
30	Surmia zwyczajna / <i>Catalpa bignonioides</i> /
31	Śliwa domowa / <i>Prunus domestica</i> /
32	Śliwa tarnina / <i>Prunus spinosa</i> /
33	Śnieguliczka biała / <i>Symphocarpus albus</i> /
34	Świerk pospolity / <i>Picea abies</i> /
35	Topola czarna / <i>Populus nigra</i> /
36	Topola osika / <i>Populus tremula</i> /
37	Wierzba biała / <i>Salix alba</i> /
38	Wierzba iwa / <i>Salix caprea</i> /
39	Wierzba krucha / <i>Salix fragilis</i> /
40	Wierzba mandzurska / <i>Salix babylonica</i> /
41	Wierzba purpurowa / <i>Salix purpurea</i> /
42	Winobluszcz pięciolistkowy / <i>Parthenocissus quinquefolia</i> /
43	Żywotnik zachodni / <i>Thuja occidentali</i> /

– 12 gatunków drzew i krzewów na etapie III – tj.

Nr	Gatunek
1	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /
2	Jałowiec sabiński / <i>Juniperus sabina</i> /
3	Jesion wyniosły / <i>Fraxinus excelsior</i> /
4	Klon jawor / <i>Acer negundo</i> /
5	Klon jesionolistny / <i>Acer negundo</i> /
6	Klon zwyczajny / <i>Acer platanoides</i> /
7	Ligustr pospolity / <i>Ligustrum vulgare</i> /
8	Lipa szerokolistna / <i>Tilia cordata</i> /
9	Miłorząb dwuklapowy / <i>Ginkgo biloba</i> /
10	Orzech włoski / <i>Juglans regia</i> /
11	Robinia akacjowa / <i>Robinia pseudoacacia</i> /
12	Świerk pospolity / <i>Picea abies</i> /

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Gospodarka istniejącym drzewostanem zmierza do usunięcia z terenu opracowania drzew i krzewów kolidujących z robotami budowlanymi niezbędnymi do wykonania inwestycji oraz do zabezpieczenia drzew adaptowanych przed uszkodzeniami w związku z prowadzonymi robotami. W każdym etapie przewiduje się następującą szacunkową wycinkę lub zabezpieczenie zieleni:

Główną pulę usuwanych drzew tworzą ściśle obwarowane przepisami rozwiązania drogowe (jezdnie). Przy projektowaniu ścieżek rowerowych i chodników starano się w maksymalnym stopniu zaadoptować zieleń istniejącą, a tym samym ograniczyć wycinki. W wariantcie alternatywnym, w którym ścieżki rowerowe zaprojektowano jako zintegrowane z bus pasami wycinka drzew jest mniejsza dla Etapu I o 10 szt., dla etapu II o 22 szt. większa, w Etapie III jest większa o 15 szt.

W rejonie cmentarza przy ul. Lipowej zlokalizowane są dwa drzewa o charakterze pomników przyrody – Miłorzęby dwuklapowe (*Ginkgo biloba*), które na etapie budowy zostaną zabezpieczone.

[na podstawie <http://www.lublin.eu/mieszkancy/srodowisko/srodowisko-przyrodnicze-lublina/fauna/>]

Faunę lądową lublińskich osiedli reprezentują gatunki związane z miejscem zamieszkania oraz działalnością człowieka, m.in. karaluchy, prusaki, mrówki faraona, pchły, muchówki, pluskwy domowe, roztocza, a także mysz domowa i szczur wędrowny.

Na terenie parków oraz ogrodów dydaktycznych można zaobserwować jeże, wiewiórki i kuny. Awifauna Lublina czyli ogół gatunków ptaków zamieszkujących jego obszar jest bardzo bogata. Obejmuje 180 gatunków przebywających stale lub okresowo na terenie miasta z czego ponad 100 gniazduje tu na stałe.

W granicach Lublina można wyróżnić następujące siedliska awifauny:

- osiedla mieszkaniowe: wróbel, kawka, jerzyk i gołąb miejski,
- cmentarze, parki, zadrzewienia i lasy: dzięcioł białoszyi, sowa uszatka, jastrząb i krogulec, ruzdzik,
- tereny otwarte z zadrzewieniami lub zabudowa podmiejska: gawron, sroka, mazurek, kopcuszek, kłaskawka, makolągwa, wilga,

Na niezabudowanych peryferiach miasta spotykane są również rzadkie: derkacz oraz lelek.

3.6. Walory krajobrazowe i rekreacyjne

Analizowane przedsięwzięcie stanowić będzie przebudowę i rozbudowę istniejących dróg zlokalizowanych w centrum miasta Lublina czyli w terenie zagospodarowanym przez człowieka charakteryzującym się występowaniem gęstej i zwartej zabudowy. Przebudowa i rozbudowa dotyczyć będzie dróg istniejących tj. Al. Raclawickich, ul. Głębokiej, ul. Poniatowskiego, ul. Lipowej wzdłuż których bardzo licznie występują zadrzewienia przydrożne i zabudowa mieszkaniowo-usługowa.

Krajobraz analizowanego rejonu można zaklasyfikować do krajobrazu zurbanizowanego, w dużym stopniu przekształconego przez działalność człowieka.

3.7. Obszary i obiekty chronione pod względem przyrodniczym

Przebudowywana droga przebiega w pobliżu obszarów prawnej ochrony przyrody, takich jak (odległości podano w miejscach największego zbliżenia):

I. Rezerwaty

1. Stasin – odległość ok.3,5 km na południowy – zachód od analizowanego przedsięwzięcia;

II. Obszary Chronionego Krajobrazu

1. Czarniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu – odległość ok. 2,8 km na południe od analizowanego przedsięwzięcia;
2. Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Ciemięgi – odległość ok. 5,9 km na północ od analizowanego przedsięwzięcia.

OBSZARY NATURA 2000

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie koliduje z obszarami Natura 2000.

Najbliższe obszary sieci Natura 2000, zlokalizowane w znacznym oddaleniu od przedsięwzięcia, to:

1. **PLH060096 Bystrzyca Jakubowicka** – odległość ok. 7,3 km na północny – wschód od analizowanego przedsięwzięcia – powierzchnia obszaru wynosi 4,56 km².

Najważniejsze oddziaływania i działalność mające duży wpływ na obszar to:

Tabela 16 Oddziaływania na obszar PLH060096 Bystrzyca Jakubowicka

Poziom	Zagrożenia i presje [kod]	Zanieczyszczenie (opcjonalnie) [kod]	Wewnętrzne / zewnętrzne [i o b]
Oddziaływania negatywne			
M	E01.03		o
M	E01		o
M	D01.02		o
M	J02.01		o
M	E01.03		i
L	A08		i
M	F02.03		i
M	X		b
M	A08		o
M	J02.01		i
L	A04.03		i
M	A01		i
M	D01.01		i
M	E03		o
L	B01		i
Poziom	Działania, zarządzanie [kod]	Zanieczyszczenie (opcjonalnie) [kod]	Wewnętrzne / zewnętrzne [i o b]
Oddziaływania pozytywne			
M	A03		i
L	A04		i
M	X		b

Poziom: H = wysoki, M = średni, L = niski.

Zanieczyszczenie: N = stosowanie azotu, P = stosowanie fosforu/fosforanów,

A = stosowanie kwasów/zakwaszanie, T = toksyczne chemikalia nieorganiczne,

O = toksyczne chemikalia organiczne, X = zanieczyszczenia mieszane.

Oddziaływanie: i = wewnętrzne, o = zewnętrzne, b = jednoczesne.

Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk (z Zał. I Dyr. Siedliskowej):

Tabela 17 Typy siedlisk przyrodniczych w PLH060096 Bystrzyca Jakubowicka

L.p.	Typy siedlisk wymienione w załączniku I	Ocena obszaru	
		Reprezentatywność	Ocena ogólna
1	3150 – Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion	C	C
2	6120 – Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe (Koelerion glaucae)	D	
3	6210 – Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea	B	C
4	6410 – Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion) niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	B	C
5	6430 – Ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium)	D	
6	6510 – Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	B	B
7	91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe)	D	

Reprezentatywność obszaru: A: doskonała; B: dobra; C: znacząca; D: nieznacząca.

Ocena ogólna: A: doskonała; B: dobra; C: znacząca

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

Tabela 18 Gatunki występujące w PLH060096 Bystrzyca Jakubowicka

L.p.	Grupa	Kod	Nazwa	Kategoria	Populacja	Ocena ogólna
1	P	1617	Angelica Palustris - Starodub Łąkowy		C	B
2	A	1188	Bombina bombina – Kumak nizinny	P	C	B
3	M	1337	Castor fiber – Bóbr europejski	P	D	
4	I	4030	Colias myrmidone – Szlaczkoń szafraniec	P	D	
5	I	1042	Leucorrhinia pectoralis – Zalotka większa	P	C	B
6	M	1355	Lutra lutra – Wydra	P	D	
7	I	1060	Lycycaena dispar – Czerwończyk nieparek	C	C	B
8	I	4038	Lycycaena helle – Czerwończyk fioletek	R	C	B
9	I	1061	Maculinea nausithous – Modraszek nausitous	C	C	B
10	I	1059	Maculinea teleius – Modraszek teleius	C	C	B
11	F	1145	Misgurnus fossilis – Piskorz	P	C	B
12	I	1037	Ophiogomphus cecilia – Trzepla zielona	P	C	B

Grupa: A – płazy; B – ptaki; F – ryby i minogi; I – bezkręgowce; M – ssaki; P – rośliny, R – gady

Kategorie liczebności (kategoria): C = powszechne, R = rzadkie, V = bardzo rzadkie, P = obecne

Populacja: A: doskonała; B: dobra; C: znacząca; D: nieznacząca.

Ocena ogólna: A: doskonała; B: dobra; C: znacząca

2. **PLH060021 Świdnik** - odległość ok. 9 km na wschód od analizowanego przedsięwzięcia, powierzchnia obszaru 1,23 km²

Najważniejsze oddziaływania i działalność mające duży wpływ na obszar to:

Tabela 19 Oddziaływania na obszar PLH060021 Świdnik

Poziom	Zagrożenia i presje [kod]	Zanieczyszczenie (opcjonalnie) [kod]	Wewnętrzne / zewnętrzne [i o b]
Oddziaływania negatywne			
H	E01		o
M	X		b
L	K03.04		i
Poziom	Działania, zarządzanie [kod]	Zanieczyszczenie (opcjonalnie) [kod]	Wewnętrzne / zewnętrzne [i o b]
Oddziaływania pozytywne			
M	X		b
H	D04.02		i
H	A01		o
H	A03		i
H	E01		o

Poziom: H = wysoki, M = średni, L = niski.

Zanieczyszczenie: N = stosowanie azotu, P = stosowanie fosforu/fosforanów,

A = stosowanie kwasów/zakwaszanie, T = toksyczne chemikalia nieorganiczne,

O = toksyczne chemikalia organiczne, X = zanieczyszczenia mieszane.

Oddziaływanie: i = wewnętrzne, o = zewnętrzne, b = jednoczesne.

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

Tabela 20 Gatunki występujące w PLH060096 PLH060021 Świdnik

L.p.	Grupa	Kod	Nazwa	Kategoria	Populacja	Ocena ogólna
1	M	2608	Spermophilus suslicus – Susel Perelkowany		B	B

Grupa: A – płazy; B – ptaki; F – ryby i minogi; I – bezkręgowce; M – ssaki; P – rośliny, R – gady

Kategorie liczebności (kategoria): C = powszechne, R = rzadkie, V = bardzo rzadkie, P = obecne

Populacja: A: doskonała; B: dobra; C: znacząca; D: nieznacząca.

Ocena ogólna: A: doskonała; B: dobra; C: znacząca

Poniżej na rysunku pokazano usytuowanie inwestycji w stosunku do Obszarów chronionych.



Źródło: Geoserwis GDOŚ

— przebieg przebudowywanej drogi

Mając na uwadze fakt, iż inwestycja dotyczy przebudowy istniejącego układu dróg oraz biorąc pod uwagę zakres planowanych prac stwierdza się, iż nie przewiduje się oddziaływań, które mogłyby wpłynąć negatywnie na środowisko przyrodnicze chronionych obszarów. Realizacja inwestycji nie stworzy zagrożenia dla celów i przedmiotu ochrony obszarów Natura 2000.

Na trasie planowanej inwestycji nie stwierdzono obecności chronionych gatunków roślin, grzybów, zwierząt ani siedlisk chronionych.

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

Na podstawie danych uzyskanych w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Lublinie w poniższej tabeli zestawiono informacje o zabytkach chronionych, które znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji.

Tabela 21 Zestawienie danych o zabytkach chronionych

Lp.	Adres obiektu	Opis obiektu	Nr wpisu do rejestru zabytków
1	Lublin	Zespół urbanistyczny Starego Miasta i Śródmieścia Lublina	A/153
2	Lublin	Park miejski „Ogród Saski” obejmujący park krajobrazowy, skwer przed hotelem, „Domek	A/847

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
51

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

Lp.	Adres obiektu	Opis obiektu	Nr wpisu do rejestru zabytków
		odźwiernego”, kapliczkę na kopcu, zegar słoneczny, płytę upamiętniającą złożenie ogrodu. Obszar objęty niniejszym wpisem do rejestru zabytków odpowiada nieruchomościom oznaczonym w ewidencji gruntów i budynków jako działki nr: 11/9, 11/7, 11/10, 48, 49, 2. W/w działki zostały zarejestrowane w ewidencji gruntów gminy miejskiej Lublin , obręb: 41 Wieniawa, ark. Mapy 2	
3.	ul. Lipowa	Zespół cmentarza miejskiego: 1.cmentarz rzymskokat. z kaplicą 2.cmentarz prawosławny z cerkwią pw. Niewiast Niosących Wonność do Grobu Chrystusa (d. A/879) 3.cmentarz ewangelicko-augsburski 4.cmentarz komunalny (d. wojskowy) z kaplicą wraz z 4 bramami (prowadzącymi na każdy z cmentarzy), historycznym układem alejek i kwater, nagrobkami sprzed 1945r. i drzewostanem – na działkach wskazanych w decyzji , wg. Zał. Planu (obszar ochrony na działkach nr 3,4,5,6/3, 6/4, 7/1, 44/2) obręb 41 Wieniawa	A/889
4.	ul. Lipowa 5	Kamienica z oficyną – w granicach działki nr 14 obręb 41 Wieniawa	A/1023
5.	ul. Krakowskie Przedmieście 55/ul. Wieniawska 1	Kamienica z oficyną – w granicach parceli dz. Nr 91 obręb 36 Śródmieście	A/1025
6.	ul. Krakowskie Przedmieście 57/ul. Wieniawska 2	Kamienica – w granicach parceli dz. Nr 45 obręb 41 Wieniawa	A/1041
7.	ul. Krakowskie Przedmieście 59	Kamienica – w granicach dz. Nr 44 obręb 41 Wieniawa	A/988
8.	ul. Krakowskie Przedmieście 76	Kamienica – w granicach murów zewnętrznych na dz. Nr 3 obręb 41 Wieniawa	A/13
9.	ul. Krakowskie Przedmieście 78	Kamienica – w granicach ścian zewnętrznych na dz. Nr 2/1 obręb 41 Wieniawa	A/517
10.	ul. Sądowa 10	Kamienica - w granicach dz. Nr 21 obręb 36 Śródmieście	A/1049

Inwestycja odcinkowo przebiega przez teren lub znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów figurujących w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków. Poniżej w tabeli zestawiono wybrane obiekty figurujące w gminnej ewidencji zabytków:

Tabela 22 Zestawienie danych figurujących w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków

Lp.	Adres obiektu	Opis obiektu
1.	Al. Raclawickie 4	Kamienica z oficynami
2.	Al. Raclawickie 14	Dawny klasztor Dominikanów Obserwantów (KUL)
3.	Al. Raclawickie 20	Dawna cerkiew garnizonowa (ob. Kościół parafialny)
4.	Al. Raclawickie 42	Wodociągowa wieża ciśnień
5.	Al. Raclawickie 42	Mur ogrodzeniowy wodociągowej wieży ciśnień
6.	Al. Raclawickie 44	Zespół koszar (obóz zachodni)

Wszystkie projektowane inwestycje realizowane w granicach obiektów nieruchomości (w tym również archeologicznych) niewpisanych do rejestru zabytków, objętych ochroną poprzez ujęcie w gminnej ewidencji zabytków winny zostać uzgodnione z Miejskim Konserwatorem Zabytków w Lublinie.

Zgodnie z pismem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Lublinie z dnia 17.06.2015r. ustalono, że analizowana inwestycja odcinkowo wkracza w granice lub znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie nieruchomości zabytków archeologicznych ujętych w wojewódzkiej ewidencji zabytków. Zabytki te zostały zaewidencjonowane metodą AZP pod numerami: 77-81/104-11, 77-81/53-3, 77-81/109-12 i 77-81/113-13.

Mając na uwadze kolizyjność planowanej inwestycji z ww. stanowiskami archeologicznymi oraz potencjalną możliwość odkrycia nierozpoznanych dotychczas zabytków archeologicznych LWKZ zaleca przeprowadzenie nadzoru archeologicznego nad pracami ziemnymi prowadzonymi podczas realizacji omawianej inwestycji.

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

Inwestycja na większości trasy przebiega w krajobrazie kulturowym, zlokalizowanym wzdłuż głównych arterii miasta (Al. Raclawicka, ul. Lipowa, ul. Sowińskiego, ul. Poniatowskiego i ul. Głęboka) w dzielnicy Wieniawa.

Krajobraz kulturowy to przestrzeń, historycznie ukształtowana w wyniku działalności człowieka, zawierająca wytwory cywilizacji oraz elementy przyrodnicze.

W sąsiedztwie przedsięwzięcia zlokalizowane są między innymi:

- tereny należące do wojska (Wojskowa Komisja Uzupelnień),
- Wodociągowa Wieża Ciśnień,
- Uniwersytet Marii Curie – Skłodowskiej i miasteczko akademickie,
- Wojskowy szpital Kliniczny z Polikliniką i przychodnią
- Kościół garnizonowy,
- Katolicki Uniwersytet Lubelski,
- Ogród Saski,
- Uniwersytet Medyczny,
- cmentarz przy ul. Lipowej,
- Uniwersytet Przyrodniczy,

Ponadto zlokalizowane są tu tereny mieszkaniowo – usługowe (zabudowa wielorodzinna, i zamieszkania zbiorowego oraz sklepy, banki, restauracje) i szkoły średnie.

Krajobraz rejonu przedsięwzięcia reprezentowany jest też w wielu rejonach miasta.

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

Wariant 0 (bezinwestycyjny) polega na utrzymaniu stanu istniejącego i rezygnacji z wykonania przebudowy ulic zlokalizowanych w centrum miasta Lublina. W przypadku rezygnacji z realizacji inwestycji nie będzie miała miejsca przebudowa układu komunikacyjnego drogowego, którego celem jest poprawa warunków ruchowych i standardów emisyjnych drogi, możliwe jest natomiast utrzymanie istniejącego układu drogowego w dobrym stanie technicznym (wariant bezinwestycyjny z wymianą nawierzchni jezdni).

6.1. Wielkości emisji

6.1.1. Prognoza ruchu

W tabelach poniżej zostały przedstawiono natężenia ruchu dobowego z podziałem na poszczególne odcinki obliczeniowe w stanie istniejącym, w przewidywanym roku oddania przedsięwzięcia do użytkowania (w wariantcie bezinwestycyjnym bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni w 2019 r.) oraz w perspektywie 10 lat po oddaniu do użytkowania (w wariantcie bezinwestycyjnym bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni w 2029 r.).

Tabela 23 Natężenie ruchu w pojazdach na dobę na drodze – rok 2016 – wariant zerowy – stan istniejący

Odcinek	jednostka	Pojazdy osobowe	Pojazdy ciężarowe	Autobusy	Suma pojazdów
A	poj/dobę	20423	85	1048	21556
B	poj/dobę	24522	78	1257	25857
C	poj/dobę	18394	60	1557	20011
D	poj/dobę	17992	56	730	18778
E	poj/dobę	21357	22	1092	22471
F	poj/dobę	18091	18	327	18436
G	poj/dobę	22775	23	412	23210
H	poj/dobę	36290	74	720	37084

Tabela 24 Natężenie ruchu w pojazdach na dobę na drodze – rok 2019 – wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni)

Odcinek	jednostka	Pojazdy osobowe	Pojazdy ciężarowe	Autobusy	Suma pojazdów
A	poj/dobę	21444	89	1048	22581
B	poj/dobę	25748	82	1257	27087
C	poj/dobę	19314	63	1557	20934
D	poj/dobę	18892	59	730	19681
E	poj/dobę	22425	23	1092	23540
F	poj/dobę	18996	19	327	19342
G	poj/dobę	23914	24	412	24350

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
54

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

Odcinek	jednostka	Pojazdy osobowe	Pojazdy ciężarowe	Autobusy	Suma pojazdów
H	poj/dobę	38105	78	720	38903

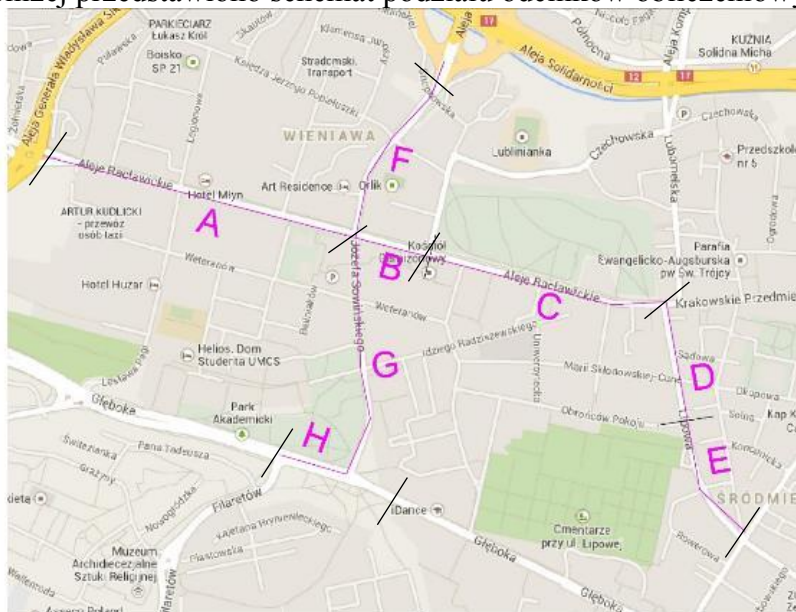
Tabela 25 Natężenie ruchu w pojazdach na dobę na drodze – rok 2029 – wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni)

Odcinek	jednostka	Pojazdy osobowe	Pojazdy ciężarowe	Autobusy	Suma pojazdów
A	poj/dobę	23691	99	1048	24838
B	poj/dobę	28446	90	1257	29793
C	poj/dobę	21337	70	1557	22964
D	poj/dobę	20871	65	730	21666
E	poj/dobę	24774	26	1092	25892
F	poj/dobę	20986	21	327	21334
G	poj/dobę	26419	27	412	26858
H	poj/dobę	42096	86	720	42902

Z przedstawionych w powyższych tabelach prognoz ruchu dla stanu obecnego – rok 2016 i stanu prognozowanego 2019 (w obydwu wariantach bezinwestycyjnych) wynika, iż nastąpi niewielki wzrost natężenia ruchu pojazdów w roku 2019 w stosunku do stanu istniejącego. Wzrost ten wynosi około 5%. W roku 2029 (w obydwu wariantach bezinwestycyjnych) wzrost ten będzie nieco wyższy i wyniesie ok. 10% w stosunku do roku 2019.

Poniżej przedstawiono schemat podziału odcinków obliczeniowych

Poniżej przedstawiono schemat podziału odcinków obliczeniowych



„Przebudowa Al. Racławickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Racławickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Racławickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

6.1.2. Emisje zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

Wielkość rocznych emisji zanieczyszczeń z przedmiotowego odcinka drogi do powietrza w megagramach na rok [Mg/rok] w kolejnych latach prognozowanego natężenia ruchu zarówno bez wymiany nawierzchni jak i z wymianą nawierzchni (wymiana nawierzchni drogi nie ma wpływu na wielkość emisji zanieczyszczeń z drogi do powietrza atmosferycznego, gdyż natężenie ruchu i ilość pasów ruchu w obydwu wariantach będzie taka sama) przedstawiono w poniższych tabelach.

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

Tabela 26 **Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi w roku 2016 [Mg/rok] wariant zerowy – stan istniejący**

Zanieczyszczenie	Emisja[Mg/rok]									Suma emisji [Mg/rok]
	Odcinek A	Odcinek B	Odcinek C	Odcinek D	Odcinek E	Odcinek F	Odcinek G1	Odcinek G2	Odcinek H	
Pył PM10	0,443	0,1031	0,2828	0,1201	0,1436	0,172	0,1532	0,1284	0,368	1,9142
Dwutlenek siarki	0,0447	0,01041	0,0279	0,01222	0,01449	0,01783	0,01587	0,01331	0,0381	0,19483
Tlenki azotu jako NO ₂	0,3098	0,0721	0,2395	0,0773	0,1004	0,0899	0,08	0,0671	0,1921	1,2282
Tlenek węgla	3,96	0,922	2,32	1,107	1,284	1,689	1,504	1,261	3,61	17,657
Amoniak	0,2443	0,0568	0,1392	0,0688	0,0791	0,1069	0,0952	0,0798	0,2285	1,0986
Benzen	0,01728	0,00935	0,01164	0,00817	0,00956	0,01002	0,01072	0,00997	0,02081	0,10752
Ołów* [kg]	1,279	0,2976	0,726	0,361	0,414	0,562	0,5	0,419	1,201	5,7596
Węglowodory aromatyczne	0,2248	0,1471	0,1624	0,1217	0,1432	0,1404	0,1569	0,1491	0,2892	1,5348
Węglowodory alifatyczne	0,821	0,646	0,626	0,512	0,604	0,565	0,657	0,635	1,157	6,223
Pył PM2,5	0,3151	0,0733	0,2021	0,0852	0,1021	0,1215	0,1082	0,0907	0,2597	1,3579

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

Tabela 27 **Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi w roku 2019 [Mg/rok] dla wariantu bezinwestycyjnego (bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni)**

Zanieczyszczenie	Emisja[Mg/rok]									Suma emisji [Mg/rok]
	Odcinek A	Odcinek B	Odcinek C	Odcinek D	Odcinek E	Odcinek F	Odcinek G1	Odcinek G2	Odcinek H	
Pył PM10	0,465	0,1081	0,2871	0,1264	0,1505	0,1819	0,1622	0,1357	0,389	2,0059
Dwutlenek siarki	0,0479	0,01115	0,02924	0,01314	0,01552	0,01918	0,0171	0,01431	0,041	0,20854
Tlenki azotu jako NO ₂	0,323	0,0751	0,2237	0,082	0,1045	0,0996	0,0888	0,0743	0,2129	1,2839
Tlenek węgla	3,32	0,772	1,937	0,93	1,075	1,423	1,269	1,062	3,041	3,32
Amoniak	0,1693	0,0394	0,0974	0,0478	0,0548	0,0742	0,0661	0,0554	0,1585	0,7629
Benzen	0,01458	0,00886	0,01025	0,0075	0,00878	0,00892	0,00979	0,00922	0,01844	0,09634
Ołów* [kg]	1,336	0,311	0,766	0,378	0,433	0,588	0,524	0,439	1,257	6,032
Węglowodory aromatyczne	0,2042	0,1447	0,1517	0,1176	0,1383	0,1333	0,1515	0,145	0,2737	1,46
Węglowodory alifatyczne	0,804	0,654	0,624	0,515	0,607	0,566	0,661	0,641	1,156	6,228
Pył PM2,5	0,1992	0,0464	0,1238	0,054	0,0645	0,0772	0,0688	0,0576	0,165	0,8565

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

Tabela 28 Prognozowana wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza z drogi w roku 2029 [Mg/rok] dla wariantu bezinwestycyjnego (bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni)

Zanieczyszczenie	Emisja[Mg/rok]									Suma emisji [Mg/rok]
	Odcinek A	Odcinek B	Odcinek C	Odcinek D	Odcinek E	Odcinek F	Odcinek G1	Odcinek G2	Odcinek H	
Pył PM10	0,473	0,11	0,2983	0,1291	0,1533	0,192	0,1709	0,143	0,41	2,0796
Dwutlenek siarki	0,0525	0,01221	0,0325	0,01441	0,01701	0,02157	0,01921	0,01607	0,046	0,23148
Tlenki azotu jako NO ₂	0,1958	0,0455	0,1389	0,0509	0,0634	0,0718	0,064	0,0535	0,1533	0,8371
Tlenek węgla	2,235	0,52	1,279	0,63	0,724	0,97	0,863	0,722	2,069	10,012
Amoniak	0,00881	0,002047	0,00551	0,002408	0,002853	0,00359	0,0032	0,002676	0,00767	0,038764
Benzen	0,01361	0,00914	0,00974	0,00755	0,00885	0,00867	0,00971	0,00924	0,01783	0,09434
Ołów* [kg]	1,523	0,354	0,862	0,431	0,493	0,665	0,592	0,496	1,42	6,836
Węglowodory aromatyczne	0,2009	0,1529	0,1502	0,1226	0,144	0,136	0,1566	0,1508	0,2784	1,4924
Węglowodory alifatyczne	0,846	0,707	0,653	0,555	0,653	0,602	0,706	0,686	1,227	6,635
Pył PM2,5	0,1886	0,0439	0,1191	0,0514	0,0611	0,0764	0,068	0,0569	0,1631	0,8285

Z powyższej tabeli wynika, że pomimo wzrostu natężenia ruchu na drodze przewidywane wielkości emisji części z emitowanych zanieczyszczeń w obydwu rozpatrywanych wariantach ulegają zmniejszeniu (np. dwutlenku azotu, tlenku węgla, amoniaku, benzenu i pyłu PM2,5), co związane jest z prognozowanym wzrostem poziomu technicznego produkowanych pojazdów oraz sukcesywną wymianą pojazdów poruszających się po drogach na coraz nowsze.

Emisja węglowodorów aromatycznych w roku 2019 spadnie, ale w roku 2029 wzrośnie, nie osiągnie jednak poziomu z roku 2016.

6.1.3. Emisje hałasu

Analiza wyników zasięgu oddziaływania hałasu dla pory nocnej i dziennej dla budynków w obydwu wariantach bezinwestycyjnych (bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni) została przedstawiona na załącznikach graficznych.

Przy prognozowanym natężeniu ruchu w zasięgu podwyższonych poziomów hałasu znajdują się budynki zlokalizowane na terenach podlegających ochronie akustycznej.

6.1.4. Emisja ścieków

W tabeli poniżej przedstawiono wyniki analiz zawartości zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych w ściekach deszczowych zarówno dla wariantu bez wymiany nawierzchni jak i z wymianą nawierzchni (wymiana nawierzchni drogi nie ma wpływu na wielkość emisji ścieków z drogi, gdyż natężenie ruchu i ilość pasów ruchu w obydwu wariantach będzie taka sama).

Tabela 29 Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych - rok 2016 w wariantcie zerowym – stan istniejący

SDR [p/d]		Teren zabudowany	
		Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]
Odcinek A	21556	270	21,6
Odcinek B	25857	283	22,6
Odcinek C	20011	265	21,2
Odcinek D	18778	259	20,7
Odcinek E	22471	272	21,8
Odcinek F	18436	257	20,6
Odcinek G	23210	275	22,0
Odcinek H	37084	314	25,1

Podział na odcinki przyjęto zgodnie ze schematem - w rozdziale 2.3.1 Prognoza ruchu

Tabela 30 Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych – rok 2019 – wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni)

SDR [p/d]		Teren zabudowany	
		Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]
Odcinek A	22581	273	21,8
Odcinek B	27087	286	22,9
Odcinek C	20934	268	21,4
Odcinek D	19681	263	21,0
Odcinek E	23540	276	22,1
Odcinek F	19342	262	21,0
Odcinek G	24350	278	22,2
Odcinek H	38903	318	25,4

Podział na odcinki przyjęto zgodnie ze schematem - w rozdziale 2.3.1 Prognoza ruchu

Tabela 31 **Prognozowane poziomy zanieczyszczeń w ściekach deszczowych – rok 2029**
– wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni)

SDR [p/d]		Teren zabudowany	
		Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]
Odcinek A	24838	280	22,4
Odcinek B	29793	294	23,5
Odcinek C	22964	274	21,9
Odcinek D	21666	270	21,6
Odcinek E	25892	283	22,6
Odcinek F	21334	269	21,5
Odcinek G	26858	286	22,9
Odcinek H	42902	324	25,9

Podział na odcinki przyjęto zgodnie ze schematem - w rozdziale 2.3.1 Prognoza ruchu

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że w surowych ściekach opadowych we wszystkich rozpatrywanych wariantach bezinwestycyjnych mogą mieć miejsce przekroczenia stężeń zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych.

6.1.5. Emisja odpadów

Dla wariantu bezinwestycyjnego bez wymiany nawierzchni nie przewiduje się fazy realizacji, natomiast dla wariantu bezinwestycyjnego z wymianą nawierzchni wygenerowane zostaną odpady w postaci sfrezowanej nawierzchni asfaltowej. Szacuje się, że powstanie ok. 6 200 Mg odpadów oznaczonych kodem 17 03 02 – mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01.

W fazie eksploatacji dróg „Wariantów bezinwestycyjnych (zarówno bez wymiany nawierzchni jak i z wymianą nawierzchni)” 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 – niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, 20 03 03 – odpady z czyszczenia ulic i placów), 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*– zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12) oraz oprawy oświetleniowe (16 02 16 - elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15). Odpady te będą gromadzone i okresowo przekazywane firmom zajmującym się unieszkodliwianiem tego typu odpadów – w szczególności obowiązek ten dotyczy odpadów niebezpiecznych (lampy sodowe).

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

6.2. Znaczące oddziaływania

6.2.1. Oddziaływanie zanieczyszczeń do powietrza

Liczbowe wyniki analizy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń zestawiono w poniższych tabelach. Najwyższe stężenia zanieczyszczeń w stanie istniejącym – tj. w roku 2016 oraz

w latach 2019 i 2029 (w rozpatrywanych wariantach bezinwestycyjnych) osiągają następujące wartości:

Tabela 32 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w roku 2016 – wariant zerowy – stan istniejący

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	55,631	280	0,00	< 0,2	5,2560	> 2,2
dwutlenek siarki	5,764	350	0,00	< 0,274	0,5363	< 18
tlenki azotu jako NO ₂	229,168	200	0,06	< 0,2	25,9815	> 14,8
tlenek węgla	546,257	30000	0,00	< 0,2	48,8541	-
amoniak	34,585	400	0,00	< 0,2	3,0467	< 45
benzen	3,197	30	0,00	< 0,2	0,3211	< 3,4
ołów	0,182	5	0,00	< 0,2	0,0160	< 0,492
węglowodory aromatyczne	44,891	1000	0,00	< 0,2	4,7836	< 38,7
węglowodory alifatyczne	194,648	3000	0,00	< 0,2	20,9061	< 900
pył zawieszony PM 2,5	39,291	brak	-	-	3,7263	> 0

Tabela 33 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń – rok 2019 – wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni)

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	57,188	280	0,00	< 0,2	5,3872	> 2,2
dwutlenek siarki	6,086	350	0,00	< 0,274	0,5656	< 18
tlenki azotu jako NO ₂	205,361	200	0,05	< 0,2	23,2681	> 14,8
tlenek węgla	462,656	30000	0,00	< 0,2	41,2852	-
amoniak	24,185	400	0,00	< 0,2	2,1320	< 45
benzen	2,869	30	0,00	< 0,2	0,2934	< 3,4
ołów	0,192	5	0,00	< 0,2	0,0169	< 0,492
węglowodory aromatyczne	44,288	1000	0,00	< 0,2	4,7406	< 38,7
węglowodory alifatyczne	198,418	3000	0,00	< 0,2	21,3438	< 900
pył zawieszony PM 2,5	24,270	brak	-	-	2,3003	> 0

Tabela 34 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń – rok 2029 – wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni)

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	56,551	280	0,00	< 0,2	4,5231	> 2,2
dwutlenek siarki	6,355	350	0,00	< 0,274	0,5074	< 18
tlenki azotu jako NO ₂	151,725	200	0,00	< 0,2	12,6446	< 14,8
tlenek węgla	285,734	30000	0,00	< 0,2	22,8005	-
amoniak	1,058	400	0,00	< 0,2	0,0846	< 45
benzen	2,735	30	0,00	< 0,2	0,2643	< 3,4
ołów	0,196	5	0,00	< 0,2	0,0156	< 0,492
węglowodory aromatyczne	45,268	1000	0,00	< 0,2	4,4028	< 38,7
węglowodory alifatyczne	207,675	3000	0,00	< 0,2	20,3026	< 900
pył zawieszony PM 2,5	22,509	brak	-	-	1,8004	> 0

Zanieczyszczeniami, które podczas obliczeń wykazywały wartości wyższe od dopuszczalnych we wszystkich rozpatrywanych wariantach bezinwestycyjnych były tlenki azotu jako NO₂ oraz pyły PM10 i PM 2,5.

Analiza rozprzestrzeniania wykazała, że w przypadku NO₂ i PM10 podwyższone stężenia nie będą się pojawiały poza pasem drogowym w żadnym z wariantów bezinwestycyjnych (zarówno bez wymiany nawierzchni jak i z wymianą nawierzchni), analogicznie jak dla stanu projektowanego (zobacz Rozdział 8.2.1).

Należy zwrócić uwagę na pył PM_{2,5}. Tło dla tej substancji wynoszące 28,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, nie zostawia wartości dyspozycyjnej dla emisji ani obecnie, przy wartości dopuszczalnej wynoszącej 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ani przy zakładanym od roku 2020 obniżeniu wartości dopuszczalnej do 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Analiza rozprzestrzeniania w takim przypadku wykazała, że podwyższone stężenia będą się pojawiały poza pasem drogowym. Przekroczenia te wynikają jednak z istniejącego tła, a nie z wielkości emisji tego zanieczyszczenia przez drogę.

Pył PM_{2,5} zgodnie z danymi WIOŚ i metodyką obliczeń zanieczyszczeń powietrza wykazuje na całym terenie wartości ponadnormatywne, niezależnie od obecności przedmiotowej drogi. Wkład przedmiotowej drogi do istniejącego tła będzie jednak niewielki, analogicznie jak dla stanu projektowanego (zobacz Rozdział 8.2.1).

6.2.2. Oddziaływanie hałasu

W poniższych tabelach zestawiono poziom mocy akustycznej emitowanej przez drogę dla wariantu bezinwestycyjnego dla poszczególnych odcinków dla pory nocnej i dziennej.

Tabela 35 Poziom mocy akustycznej emitowanej przez drogę dla poszczególnych odcinków w roku 2016 – wariant zerowy - stan istniejący

ODCINEK	MOC AKUSTYCZNA	
	Dzień	Noc
	(dBA)	(dBA)
A	84,0	77,0
B	84,7	77,7
C	84,3	77,3
D	83,1	76,1
E	84,1	77,1
F	82,3	75,3
G	83,3	76,3
H	85,4	78,4

Tabela 36 Poziom mocy akustycznej emitowanej przez drogę dla poszczególnych odcinków w roku 2019 – wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni)

ODCINEK	MOC AKUSTYCZNA	
	Dzień	Noc
	(dBA)	(dBA)
A	84,1	77,1
B	84,9	77,9
C	84,4	77,4
D	83,2	76,2
E	84,2	77,2
F	82,5	75,5
G	83,5	76,5
H	85,6	78,6

Tabela 37 Poziom mocy akustycznej emitowanej przez drogę dla poszczególnych odcinków w roku 2029 – wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni)

ODCINEK	MOC AKUSTYCZNA	
	Dzień	Noc
	(dBA)	(dBA)
A	84,4	77,4
B	85,2	78,2
C	84,7	77,7
D	83,5	76,6
E	84,5	77,5
F	82,8	75,8
G	83,8	76,8
H	85,9	79,0

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

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

Dla budynków podlegających ochronie akustycznej, w najbliższym sąsiedztwie przeprowadzono analizę akustyczną.

Tabela 38 Zestawienie receptorów z analizą akustyczną budynków dla roku 2016 (Wariant zerowy - stan istniejący)

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
1	R01_Warszawska_23	65,0	56,0	59,4	53,1	-	-	-	-	MU
2	R02_Warszawska_21_21A	65,0	56,0	63,0	56,3	-	0,3	III	III	MU
3	R03_Warszawska_19	61,0	56,0	64,8	58,3	3,8	2,3	I	I	ZJ
4	R04_Warszawska_13	65,0	56,0	70,8	63,7	5,8	7,7	I	IV	MU
5	R05_Zolnierska_3	61,0	56,0	62,8	56,6	1,8	0,6	I	I	ZJ
6	R06_Zolnierska_7	65,0	56,0	63,1	55,8	-	-	-	-	MU
7	R07_Sikorskiego_3	65,0	56,0	61,2	54,1	-	-	-	-	MU
8	R08_Sikorskiego_1	65,0	56,0	66,6	59,4	1,6	3,4	I	V	MU
9	R09_Raclawickie_33	65,0	56,0	66,6	59,8	1,6	3,8	I	V	MU
10	R10_Raclawickie_31	65,0	56,0	66,3	59,5	1,3	3,5	I	IV	MU
11	R11_Raclawickie_29	65,0	56,0	65,8	59,1	0,8	3,1	I	V	MU
12	R12_Raclawickie_27	65,0	56,0	66,4	59,6	1,4	3,6	I	IV	MU
13	R13_Legionowa_1	65,0	56,0	66,9	60,0	1,9	4,0	I	IV	MU
14	R14_Raclawickie_23	61,0	56,0	63,5	56,8	2,5	0,8	I	V	UZ
15	R15_Raclawickie_19	65,0	56,0	65,1	58,4	0,1	2,4	I	IV	MU
16	R15A_Raclawickie_17	61,0	**	65,4	58,7	4,4	-	I	IV	UO
17	R16_Raclawickie_15	61,0	**	65,2	58,4	4,2	-	I	IV	UO
18	R17_Raclawickie_13	65,0	56,0	62,4	55,7	-	-	-	-	ZW
19	R18_Raclawickie_11	65,0	56,0	66,3	59,6	1,3	3,6	I	IV	ZW
20	R19_Poniatowskiego_4	65,0	56,0	67,6	60,8	2,6	4,8	I	III	ZW

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
21	R20_Dubois_2	65,0	56,0	66,0	59,3	1,0	3,3	I	II	ZW
22	R21_Poniatowskiego_6	65,0	56,0	65,1	58,3	0,1	2,3	I	III	MU
23	R22_Poniatowskiego_8	61,0	56,0	65,0	58,3	4,0	2,3	I	II	ZJ
24	R23_Poniatowskiego_10_12	65,0	56,0	65,0	58,2	-	2,2	I	III	ZW
25	R24_Poniatowskiego_14_16_18	65,0	56,0	64,3	57,6	-	1,6	I	III	ZW
26	R25_Poniatowskiego_20_22A	65,0	56,0	63,5	56,5	-	0,5	II	V	ZW
27	R26_Popieluszki_6	65,0	56,0	68,6	60,8	3,6	4,8	I	III	MU
28	R27_Popieluszki_3	61,0	**	68,3	60,6	7,3	-	I	I	UO
29	R28_Poniatowskiego_5	61,0	**	64,9	57,5	3,9	-	I	III	UO
30	R29_Raclawickie_9	61,0	**	69,1	62,4	8,1	-	I	II	UO
31	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	61,0	**	65,8	59,1	4,8	-	I	IV	UO
32	R31_Raclawickie_1	61,0	**	62,8	56,4	1,8	-	I	II	UO
33	R32_Krakowskie_Przed_57_59_61	65,0	56,0	70,3	63,5	5,3	7,5	I	V	MU
34	R33_Sadowa_12_Okopowa_15	65,0	56,0	70,3	63,5	5,3	7,5	I	IV	MU
35	R34_Lipowa_10	65,0	56,0	67,9	61,0	2,9	5,0	I	V	MU
36	R35_Lipowa_12A	61,0	**	58,9	52,0	-	-	-	-	UO
37	R36_Lipowa_12_14	65,0	56,0	68,5	61,6	3,5	5,6	I	V	MU
38	R37_Lipowa_18	65,0	56,0	68,1	61,2	3,1	5,2	I	VI	MU
39	R38_Lipowa_20_20A_22	65,0	56,0	70,2	63,4	5,2	7,4	I	IV	MU
40	R39_Chopina_41_43_45_46	65,0	56,0	68,5	61,7	3,5	5,7	I	IV	MU
41	R40_Lipowa_31	65,0	56,0	67,8	61,1	2,8	5,1	I	IV	ZW
42	R41_Lipowa_29	65,0	56,0	69,4	62,6	4,4	6,6	I	IV	MU
43	R42_Lipowa_19_21_23	65,0	56,0	69,6	62,8	4,6	6,8	I	IV	MU

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
44	R43_Lipowa_17	65,0	56,0	69,1	62,3	4,1	6,3	I	V	MU
45	R44_Lipowa_9_11	65,0	56,0	68,1	61,1	3,1	5,1	I	V	MU
46	R45_Lipowa_7	61,0	**	70,1	63,3	9,1	-	I	III	UO
47	R46_Lipowa_3	65,0	56,0	65,6	58,8	0,6	2,8	I	IV	ZW
48	R47_Raclawickie_4	65,0	56,0	69,6	62,8	4,6	6,8	I	III	MU
49	R48_Raclawickie_6	65,0	56,0	69,3	62,5	4,3	6,5	I	V	MU
50	R49_Raclawickie_8	65,0	56,0	69,3	62,4	4,3	6,4	I	VI	MU
51	R50_Raclawickie_14	61,0	**	65,5	58,8	4,5	-	I	IV	UO
52	R51_Lopacinskiego_2	65,0	56,0	66,3	59,5	1,3	3,5	I	IV	ZW
53	R52_Raclawickie_18	65,0	56,0	66,1	59,2	1,1	3,2	I	IV	MU
54	R53_Raclawickie_22	65,0	56,0	66,1	59,3	1,1	3,3	I	V	MU
55	R54_Sowinskiego_4	65,0	56,0	67,0	60,2	2,0	4,2	I	IV	MU
56	R55_Weteranow_18	61,0	**	67,5	60,7	6,5	-	I	IV	UO
57	R56_Sowinskiego_8	65,0	56,0	66,5	59,7	1,5	3,7	I	IV	ZW
58	R57_Radziszewskiego_11	61,0	**	57,9	51,4	-	-	-	-	UO
59	R58_Sklodowskiej_5	61,0	**	65,4	58,6	4,4	-	I	III	UO
60	R59_Sowinskiego_12	61,0	**	64,4	58,2	3,4	-	I	I	UO
61	R60_Akademicka_13	61,0	**	62,3	55,6	1,3	-	II	V	UO
62	R61_Akademicka_19	61,0	**	62,6	55,9	1,6	-	II	IV	UO
63	R62_Radziszewskiego_16	61,0	**	62,2	55,7	1,2	-	II	II	UO
64	R63_Sowinskiego_7	65,0	56,0	66,2	59,4	1,2	3,4	I	V	ZW
65	R64_Sowinskiego_7A	65,0	56,0	63,9	57,1	-	1,1	I	V	ZW
66	R65_Weteranow_20	65,0	56,0	65,1	58,3	0,1	2,3	I	IV	ZW

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
67

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
67	R66_Sowinskiego_3	65,0	56,0	66,2	59,4	1,2	3,4	I	IV	MU
68	R67_Raclawickie_24_24A	65,0	56,0	67,7	61,0	2,7	5,0	I	V	MU
69	R68_Raclawickie_26	61,0	**	65,3	58,6	4,3	-	I	III	UO
70	R69_Godebskiego_1	65,0	56,0	61,0	54,4	-	-	-	-	ZW
71	R70_Raclawickie_32	65,0	56,0	61,0	54,2	-	-	-	-	ZW
72	R71_Raclawickie_34	65,0	56,0	65,3	58,5	0,3	2,5	I	IV	ZW
73	R72_Spadochroniarzy_2	65,0	56,0	65,8	58,9	0,8	2,9	I	XII	MU
74	R73_Raclawickie_38	65,0	56,0	67,0	59,8	2,0	3,8	I	IV	ZW
75	R74_Raclawickie_40	65,0	56,0	64,8	58,0	-	2,0	I	IV	ZW
76	R75_Raclawickie_42B	61,0	**	59,1	52,7	-	-	-	-	UO
77	R76_Raclawickie_44A	65,0	56,0	65,6	58,8	0,6	2,8	I	IV	MU
78	R77_Raclawickie_44B	65,0	56,0	65,8	59,1	0,8	3,1	I	IV	MU
79	R78_Snopkowska_3	61,0	**	58,3	52,2	-	-	-	-	UO
80	R79_Ogrodkowa_1	65,0	56,0	61,5	54,7	-	-	-	-	ZW
81	R80_Popieluszki_8	65,0	56,0	68,1	60,3	3,1	4,3	I	II	MU
82	R81_Popieluszki_7	61,0	**	65,0	57,3	4,0	-	I	IV	UO
83	R82_Popieluszki_10	65,0	56,0	68,1	60,3	3,1	4,3	I	IV	MU
84	R83_Snopkowska_6	65,0	56,0	60,2	53,5	-	-	-	-	ZW
84A	R83A_Popieluszki_22	61,0	**	65,0	58,5	4,0	-	I	I	UO
85	R84_Snopkowska_15_17	65,0	56,0	60,2	53,6	-	-	-	-	ZW
86	R85_Narutowicza_65	65,0	56,0	47,3	40,9	-	-	-	-	ZW
87	R86_Lipowa_16	65,0	56,0	68,1	61,3	3,1	5,3	I	III	ZW

* maksymalne przekroczenie na elewacji, ** brak użytkowania w porze nocnej

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

Tabela 39 Zestawienie receptorów z analizą akustyczną na granicy terenów chronionych dla roku 2016 (stan istniejący)

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
1	R03_Warszawska_19	61,0	56,0	66,4	59,7	5,4	3,7	ZJ
2	R05_Zolnierska_3	61,0	56,0	66,0	59,2	5,0	3,2	ZJ
3	R08_Sikorskiego_1	65,0	56,0	67,6	61,0	2,6	5,0	MU
4	R09_Raclawickie_33	65,0	56,0	68,4	61,8	3,4	5,8	MU
5	R10_Raclawickie_31	65,0	56,0	68,3	61,7	3,3	5,7	MU
6	R11_Raclawickie_29	65,0	56,0	68,2	61,5	3,2	5,5	MU
7	R12_Raclawickie_27	65,0	56,0	68,3	61,6	3,3	5,6	MU
8	R13_Legionowa_1	65,0	56,0	68,8	62,0	3,8	6,0	MU
9	R14_Raclawickie_23	61,0	56,0	68,0	61,3	7,0	5,3	UZ
10	R15_Raclawickie_19	65,0	56,0	67,6	61,0	2,6	5,0	MU
11	R15A_Raclawickie_17	61,0	**	68,1	61,4	7,1	-	UO
12	R16_Raclawickie_15	61,0	**	68,6	61,9	7,6	-	UO
13	R17_Raclawickie_13	65,0	56,0	68,4	61,7	3,4	5,7	ZW
14	R18_Raclawickie_11	65,0	56,0	68,6	61,9	3,6	5,9	ZW
15	R20_Dubois_2	65,0	56,0	67,2	60,5	2,2	4,5	ZW
16	R25_Poniatowskiego_20_22A	65,0	56,0	64,2	57,3	-	1,3	ZW
17	R27_Popieluszki_3	61,0	**	66,8	59,8	5,8	-	UO
18	R28_Poniatowskiego_5	61,0	**	64,5	57,9	3,5	-	UO
19	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	61,0	**	68,0	61,4	7,0	-	UO
20	R31_Raclawickie_1	61,0	**	67,6	60,9	6,6	-	UO
21	R50_Raclawickie_14	61,0	**	68,1	61,4	7,1	-	UO
22	R51_Lopacinskiego_2	65,0	56,0	68,3	61,6	3,3	5,6	ZW

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
69

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
23	R52_Raclawickie_18	65,0	56,0	68,3	61,6	3,3	5,6	MU
24	R54_Sowinskiego_4	65,0	56,0	68,2	61,4	3,2	5,4	MU
25	R55_Weteranow_18	61,0	**	67,7	60,9	6,7	-	UO
26	R56_Sowinskiego_8	65,0	56,0	67,5	60,8	2,5	4,8	ZW
27	R57_Radziszewskiego_11	61,0	**	67,2	60,5	6,2	-	UO
28	R58_Sklodowskiej_5	61,0	**	67,8	61,1	6,8	-	UO
29	R59_Sowinskiego_12	61,0	**	66,4	59,8	5,4	-	UO
30	R60_Akademicka_13	61,0	**	62,6	56,5	1,6	-	UO
31	R61_Akademicka_19	61,0	**	69,5	62,7	8,5	-	UO
32	R62_Radziszewskiego_16	61,0	**	66,1	59,5	5,1	-	UO
33	R63_Sowinskiego_7	65,0	56,0	68,1	61,4	3,1	5,4	ZW
34	R64_Sowinskiego_7A	65,0	56,0	68,2	61,4	3,2	5,4	ZW
35	R65_Weteranow_20	65,0	56,0	67,6	60,9	2,6	4,9	ZW
36	R66_Sowinskiego_3	65,0	56,0	67,9	61,2	2,9	5,2	MU
37	R67_Raclawickie_24_24A	65,0	56,0	68,8	62,1	3,8	6,1	MU
38	R68_Raclawickie_26	61,0	**	67,4	60,7	6,4	-	UO
39	R69_Godebskiego_1	65,0	56,0	67,3	60,6	2,3	4,6	ZW
40	R70_Raclawickie_32	65,0	56,0	64,4	57,9	-	1,9	ZW
41	R71_Raclawickie_34	65,0	56,0	67,3	60,7	2,3	4,7	ZW
42	R72_Spadochroniarzy_2	65,0	56,0	68,2	61,4	3,2	5,4	MU
43	R73_Raclawickie_38	65,0	56,0	68,1	61,4	3,1	5,4	ZW
44	R74_Raclawickie_40	65,0	56,0	67,4	60,8	2,4	4,8	ZW
45	R75_Raclawickie_42B	61,0	**	67,6	60,9	6,6	-	UO

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
46	R76_Raclawickie_44A	65,0	56,0	67,9	61,2	2,9	5,2	MU
47	R77_Raclawickie_44B	65,0	56,0	68,3	61,6	3,3	5,6	MU
48	R78_Snopkowska_3	61,0	**	62,0	55,5	1,0	-	UO
49	R79_Ogrodkowa_1	65,0	56,0	60,3	54,2	-	-	ZW
50	R81_Popieluszki_7	61,0	**	67,6	59,8	6,6	-	UO
51	R83_Snopkowska_6	65,0	56,0	60,1	54,1	-	-	ZW
51A	R83A_Popieluszki_22	61,0	**	66,5	59,8	5,5	-	UO
52	R84_Snopkowska_15_17	65,0	56,0	61,0	54,6	-	-	ZW

* brak użytkowania w porze nocnej

Tabela 40 Zestawienie receptorów z analizą akustyczną budynków dla roku 2019 wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni)

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
1	R01_Warszawska_23	65,0	56,0	59,5	53,1					MU
2	R02_Warszawska_21_21A	65,0	56,0	63,0	56,3		0,3	III	III	MU
3	R03_Warszawska_19	61,0	56,0	64,8	58,4	3,8	2,4	I	I	ZJ
4	R04_Warszawska_13	65,0	56,0	70,8	63,8	5,8	7,8	I	IV	MU
5	R05_Zolnierska_3	61,0	56,0	62,8	56,6	1,8	0,6	I	I	ZJ
6	R06_Zolnierska_7	65,0	56,0	63,1	55,8					MU
7	R07_Sikorskiego_3	65,0	56,0	61,2	54,1					MU

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
8	R08_Sikorskiego_1	65,0	56,0	66,6	59,5	1,6	3,5	I	V	MU
9	R09_Raclawickie_33	65,0	56,0	66,7	60,0	1,7	4,0	I	V	MU
10	R10_Raclawickie_31	65,0	56,0	66,4	59,7	1,4	3,7	I	IV	MU
11	R11_Raclawickie_29	65,0	56,0	65,9	59,2	0,9	3,2	I	V	MU
12	R12_Raclawickie_27	65,0	56,0	66,5	59,7	1,5	3,7	I	IV	MU
13	R13_Legionowa_1	65,0	56,0	66,9	60,0	1,9	4,0	I	IV	MU
14	R14_Raclawickie_23	61,0	56,0	63,6	56,9	2,6	0,9	I	V	UZ
15	R15_Raclawickie_19	65,0	56,0	65,2	58,5	0,2	2,5	I	IV	MU
16	R15A_Raclawickie_17	61,0	**	65,5	58,7	4,5		I	IV	UO
17	R16_Raclawickie_15	61,0	**	65,3	58,5	4,3		I	IV	UO
18	R17_Raclawickie_13	65,0	56,0	62,5	55,8					ZW
19	R18_Raclawickie_11	65,0	56,0	66,5	59,8	1,5	3,8	I	IV	ZW
20	R19_Poniatowskiego_4	65,0	56,0	67,8	61,0	2,8	5,0	I	III	ZW
21	R20_Dubois_2	65,0	56,0	66,2	59,5	1,2	3,5	I	II	ZW
22	R21_Poniatowskiego_6	65,0	56,0	65,2	58,5	0,2	2,5	I	III	MU
23	R22_Poniatowskiego_8	61,0	56,0	65,2	58,5	4,2	2,5	I	II	ZJ
24	R23_Poniatowskiego_10_12	65,0	56,0	65,2	58,4	0,2	2,4	I	III	ZW
25	R24_Poniatowskiego_14_16_18	65,0	56,0	64,5	57,7		1,7	I	III	ZW
26	R25_Poniatowskiego_20_22A	65,0	56,0	63,6	56,6		0,6	II	V	ZW
27	R26_Popieluszki_6	65,0	56,0	68,6	60,8	3,6	4,8	I	III	MU
28	R27_Popieluszki_3	61,0	**	68,3	60,6	7,3		I	I	UO
29	R28_Poniatowskiego_5	61,0	**	65,0	57,5	4,0		I	III	UO
30	R29_Raclawickie_9	61,0	**	69,3	62,6	8,3		I	II	UO

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
72

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
31	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	61,0	**	66,0	59,3	5,0		I	IV	UO
32	R31_Raclawickie_1	61,0	**	62,9	56,5	1,9		I	II	UO
33	R32_Krakowskie_Przed_57_59_61	65,0	56,0	70,4	63,6	5,4	7,6	I	V	MU
34	R33_Sadowa_12_Okopowa_15	65,0	56,0	70,4	63,5	5,4	7,5	I	IV	MU
35	R34_Lipowa_10	65,0	56,0	67,9	61,1	2,9	5,1	I	V	MU
36	R35_Lipowa_12A	61,0	**	58,9	52,1					UO
37	R36_Lipowa_12_14	65,0	56,0	68,5	61,7	3,5	5,7	I	V	MU
38	R37_Lipowa_18	65,0	56,0	68,2	61,3	3,2	5,3	I	VI	MU
39	R38_Lipowa_20_20A_22	65,0	56,0	70,3	63,5	5,3	7,5	I	IV	MU
40	R39_Chopina_41_43_45_46	65,0	56,0	68,6	61,8	3,6	5,8	I	IV	MU
41	R40_Lipowa_31	65,0	56,0	67,9	61,2	2,9	5,2	I	IV	ZW
42	R41_Lipowa_29	65,0	56,0	69,5	62,7	4,5	6,7	I	IV	MU
43	R42_Lipowa_19_21_23	65,0	56,0	69,7	62,9	4,7	6,9	I	IV	MU
44	R43_Lipowa_17	65,0	56,0	69,2	62,4	4,2	6,4	I	V	MU
45	R44_Lipowa_9_11	65,0	56,0	68,2	61,2	3,2	5,2	I	V	MU
46	R45_Lipowa_7	61,0	**	70,2	63,4	9,2		I	III	UO
47	R46_Lipowa_3	65,0	56,0	65,7	58,9	0,7	2,9	I	IV	ZW
48	R47_Raclawickie_4	65,0	56,0	69,7	62,9	4,7	6,9	I	III	MU
49	R48_Raclawickie_6	65,0	56,0	69,4	62,6	4,4	6,6	I	V	MU
50	R49_Raclawickie_8	65,0	56,0	69,4	62,5	4,4	6,5	I	VI	MU
51	R50_Raclawickie_14	61,0	**	65,6	58,9	4,6		I	IV	UO
52	R51_Lopacinskiego_2	65,0	56,0	66,4	59,6	1,4	3,6	I	IV	ZW
53	R52_Raclawickie_18	65,0	56,0	66,2	59,3	1,2	3,3	I	IV	MU

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
73

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
54	R53_Raclawickie_22	65,0	56,0	66,3	59,5	1,3	3,5	I	V	MU
55	R54_Sowinskiego_4	65,0	56,0	67,2	60,4	2,2	4,4	I	IV	MU
56	R55_Weteranow_18	61,0	**	67,7	60,9	6,7		I	IV	UO
57	R56_Sowinskiego_8	65,0	56,0	66,7	59,9	1,7	3,9	I	IV	ZW
58	R57_Radziszewskiego_11	61,0	**	58,1	51,6					UO
59	R58_Sklodowskiej_5	61,0	**	65,6	58,8	4,6		I	III	UO
60	R59_Sowinskiego_12	61,0	**	64,6	58,4	3,6		I	I	UO
61	R60_Akademicka_13	61,0	**	62,5	55,8	1,5		II	V	UO
62	R61_Akademicka_19	61,0	**	62,8	56,1	1,8		II	IV	UO
63	R62_Radziszewskiego_16	61,0	**	62,4	55,9	1,4		II	II	UO
64	R63_Sowinskiego_7	65,0	56,0	66,4	59,6	1,4	3,6	I	V	ZW
65	R64_Sowinskiego_7A	65,0	56,0	64,1	57,3		1,3	I	V	ZW
66	R65_Weteranow_20	65,0	56,0	65,3	58,5	0,3	2,5	I	IV	ZW
67	R66_Sowinskiego_3	65,0	56,0	66,4	59,6	1,4	3,6	I	IV	MU
68	R67_Raclawickie_24_24A	65,0	56,0	67,9	61,2	2,9	5,2	I	V	MU
69	R68_Raclawickie_26	61,0	**	65,4	58,7	4,4		I	III	UO
70	R69_Godebskiego_1	65,0	56,0	61,1	54,5					ZW
71	R70_Raclawickie_32	65,0	56,0	61,1	54,3					ZW
72	R71_Raclawickie_34	65,0	56,0	65,4	58,6	0,4	2,6	I	IV	ZW
73	R72_Spadochroniarzy_2	65,0	56,0	65,9	59,0	0,9	3,0	I	XII	MU
74	R73_Raclawickie_38	65,0	56,0	67,0	59,8	2,0	3,8	I	IV	ZW
75	R74_Raclawickie_40	65,0	56,0	64,9	58,1		2,1	I	IV	ZW
76	R75_Raclawickie_42B	61,0	**	59,2	52,8					UO

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
77	R76_Raclawickie_44A	65,0	56,0	65,8	59,0	0,8	3,0	I	IV	MU
78	R77_Raclawickie_44B	65,0	56,0	66,0	59,2	1,0	3,2	I	IV	MU
79	R78_Snopkowska_3	61,0	**	58,5	52,4					UO
80	R79_Ogrodkowa_1	65,0	56,0	61,7	54,9					ZW
81	R80_Popieluszki_8	65,0	56,0	68,1	60,3	3,1	4,3	I	II	MU
82	R81_Popieluszki_7	61,0	**	65,0	57,3	4,0	-	I	IV	UO
83	R82_Popieluszki_10	65,0	56,0	68,1	60,3	3,1	4,3	I	IV	MU
84	R83_Snopkowska_6	65,0	56,0	60,3	53,7					ZW
84A	R83A Popieluszki_22	61,0	**	65,1	58,7	4,1	-	I	I	UO
85	R84_Snopkowska_15_17	65,0	56,0	60,4	53,8					ZW
86	R85_Narutowicza_65	65,0	56,0	47,4	41,1					ZW
87	R86_Lipowa_16	65,0	56,0	68,2	61,4	3,2	5,4	I	III	ZW
<i>* maksymalne przekroczenie na elewacji, ** brak użytkowania w porze nocnej</i>										

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

Tabela 41 Zestawienie receptorów z analizą akustyczną na granicy terenów chronionych dla roku 2019 wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni)

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
1	R03_Warszawska_19	61,0	56,0	66,4	59,8	5,4	3,8	ZJ
2	R05_Zolnierska_3	61,0	56,0	66,0	59,2	5,0	3,2	ZJ
3	R08_Sikorskiego_1	65,0	56,0	67,7	61,1	2,7	5,1	MU
4	R09_Raclawickie_33	65,0	56,0	68,6	62,0	3,6	6,0	MU
5	R10_Raclawickie_31	65,0	56,0	68,4	61,8	3,4	5,8	MU
6	R11_Raclawickie_29	65,0	56,0	68,3	61,6	3,3	5,6	MU
7	R12_Raclawickie_27	65,0	56,0	68,4	61,7	3,4	5,7	MU
8	R13_Legionowa_1	65,0	56,0	68,9	62,1	3,9	6,1	MU
9	R14_Raclawickie_23	61,0	56,0	68,1	61,4	7,1	5,4	UZ
10	R15_Raclawickie_19	65,0	56,0	67,7	61,1	2,7	5,1	MU
11	R15A_Raclawickie_17	61,0	**	68,2	61,5	7,2	-	UO
12	R16_Raclawickie_15	61,0	**	68,7	62,0	7,7	-	UO
13	R17_Raclawickie_13	65,0	56,0	68,5	61,9	3,5	5,9	ZW
14	R18_Raclawickie_11	65,0	56,0	68,7	62,0	3,7	6,0	ZW
15	R20_Dubois_2	65,0	56,0	67,4	60,7	2,4	4,7	ZW
16	R25_Poniatowskiego_20_22A	65,0	56,0	64,3	57,5	-	1,5	ZW
17	R27_Popieluszki_3	61,0	**	66,9	60,0	5,9	-	UO
18	R28_Poniatowskiego_5	61,0	**	64,7	58,1	3,7	-	UO
19	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	61,0	**	68,2	61,6	7,2	-	UO
20	R31_Raclawickie_1	61,0	**	67,7	61,0	6,7	-	UO
21	R50_Raclawickie_14	61,0	**	68,2	61,5	7,2	-	UO
22	R51_Lopacinskiego_2	65,0	56,0	68,4	61,7	3,4	5,7	ZW

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
76

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
23	R52_Raclawickie_18	65,0	56,0	68,4	61,7	3,4	5,7	MU
24	R54_Sowinskiego_4	65,0	56,0	68,4	61,6	3,4	5,6	MU
25	R55_Weteranow_18	61,0	**	67,9	61,1	6,9	-	UO
26	R56_Sowinskiego_8	65,0	56,0	67,7	61,0	2,7	5,0	ZW
27	R57_Radziszewskiego_11	61,0	**	67,4	60,7	6,4	-	UO
28	R58_Sklodowskiej_5	61,0	**	68,0	61,3	7,0	-	UO
29	R59_Sowinskiego_12	61,0	**	66,6	60,0	5,6	-	UO
30	R60_Akademicka_13	61,0	**	62,8	56,7	1,8	-	UO
31	R61_Akademicka_19	61,0	**	69,7	62,9	8,7	-	UO
32	R62_Radziszewskiego_16	61,0	**	66,3	59,7	5,3	-	UO
33	R63_Sowinskiego_7	65,0	56,0	68,3	61,6	3,3	5,6	ZW
34	R64_Sowinskiego_7A	65,0	56,0	68,4	61,6	3,4	5,6	ZW
35	R65_Weteranow_20	65,0	56,0	67,8	61,1	2,8	5,1	ZW
36	R66_Sowinskiego_3	65,0	56,0	68,1	61,4	3,1	5,4	MU
37	R67_Raclawickie_24_24A	65,0	56,0	69,0	62,3	4,0	6,3	MU
38	R68_Raclawickie_26	61,0	**	67,5	60,8	6,5	-	UO
39	R69_Godebskiego_1	65,0	56,0	67,4	60,7	2,4	4,7	ZW
40	R70_Raclawickie_32	65,0	56,0	64,5	58,0	-	2,0	ZW
41	R71_Raclawickie_34	65,0	56,0	67,4	60,8	2,4	4,8	ZW
42	R72_Spadochroniarzy_2	65,0	56,0	68,3	61,5	3,3	5,5	MU
43	R73_Raclawickie_38	65,0	56,0	68,2	61,4	3,2	5,4	ZW
44	R74_Raclawickie_40	65,0	56,0	67,5	60,9	2,5	4,9	ZW
45	R75_Raclawickie_42B	61,0	**	67,7	61,0	6,7	-	UO

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
77

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
46	R76_Raclawickie_44A	65,0	56,0	68,0	61,3	3,0	5,3	MU
47	R77_Raclawickie_44B	65,0	56,0	68,5	61,8	3,5	5,8	MU
48	R78_Snopkowska_3	61,0	**	60,5	54,4	-	-	UO
49	R79_Ogrodkowa_1	65,0	56,0	62,2	55,7	-	-	ZW
50	R81_Popieluszki_7	61,0	**	67,6	59,9	6,6	-	UO
51	R83_Snopkowska_6	65,0	56,0	60,3	54,3	-	-	ZW
51A	R83A_Popieluszki_22	61,0	**	66,7	60,0	5,7	-	UO
52	R84_Snopkowska_15_17	65,0	56,0	61,2	54,8	-	-	ZW

* brak użytkowania w porze nocnej

Tabela 42 Zestawienie receptorów z analizą akustyczną budynków dla roku 2029 wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni)

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
1	R01_Warszawska_23	65,0	56,0	59,7	53,4	-	-	-	-	MU
2	R02_Warszawska_21_21A	65,0	56,0	63,3	56,6	-	0,6	II	III	MU
3	R03_Warszawska_19	61,0	56,0	65,1	58,7	4,1	2,7	I	I	ZJ
4	R04_Warszawska_13	65,0	56,0	70,9	63,9	5,9	7,9	I	IV	MU
5	R05_Zolnierska_3	61,0	56,0	62,8	56,6	1,8	0,6	I	I	ZJ
6	R06_Zolnierska_7	65,0	56,0	63,1	55,9	-	-	-	-	MU
7	R07_Sikorskiego_3	65,0	56,0	61,2	54,1	-	-	-	-	MU

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
8	R08_Sikorskiego_1	65,0	56,0	66,7	59,6	1,7	3,6	I	V	MU
9	R09_Raclawickie_33	65,0	56,0	67,0	60,2	2,0	4,2	I	V	MU
10	R10_Raclawickie_31	65,0	56,0	66,7	59,9	1,7	3,9	I	IV	MU
11	R11_Raclawickie_29	65,0	56,0	66,2	59,5	1,2	3,5	I	V	MU
12	R12_Raclawickie_27	65,0	56,0	66,7	59,9	1,7	3,9	I	IV	MU
13	R13_Legionowa_1	65,0	56,0	67,1	60,3	2,1	4,3	I	IV	MU
14	R14_Raclawickie_23	61,0	56,0	63,9	57,2	2,9	1,2	I	V	UZ
15	R15_Raclawickie_19	65,0	56,0	65,5	58,8	0,5	2,8	I	IV	MU
16	R15A_Raclawickie_17	61,0	**	65,8	59,0	4,8	-	I	IV	UO
17	R16_Raclawickie_15	61,0	**	65,6	58,8	4,6	-	I	IV	UO
18	R17_Raclawickie_13	65,0	56,0	62,8	56,1	-	0,1	IV	IV	ZW
19	R18_Raclawickie_11	65,0	56,0	66,8	60,1	1,8	4,1	I	IV	ZW
20	R19_Poniatowskiego_4	65,0	56,0	68,1	61,3	3,1	5,3	I	III	ZW
21	R20_Dubois_2	65,0	56,0	66,5	59,8	1,5	3,8	I	II	ZW
22	R21_Poniatowskiego_6	65,0	56,0	65,5	58,8	0,5	2,8	I	III	MU
23	R22_Poniatowskiego_8	61,0	56,0	65,5	58,8	4,5	2,8	I	II	ZJ
24	R23_Poniatowskiego_10_12	65,0	56,0	65,5	58,7	0,5	2,7	I	III	ZW
25	R24_Poniatowskiego_14_16_18	65,0	56,0	64,8	58,0	-	2,0	I	III	ZW
26	R25_Poniatowskiego_20_22A	65,0	56,0	63,8	56,9	-	0,9	II	V	ZW
27	R26_Popieluszki_6	65,0	56,0	68,6	60,9	3,6	4,9	I	III	MU
28	R27_Popieluszki_3	61,0	**	68,3	60,7	7,3	-	I	I	UO
29	R28_Poniatowskiego_5	61,0	**	65,1	57,7	4,1	-	I	III	UO
30	R29_Raclawickie_9	61,0	**	69,6	62,9	8,6	-	I	II	UO

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
79

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
31	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	61,0	**	66,3	59,6	5,3	-	I	IV	UO
32	R31_Raclawickie_1	61,0	**	63,2	56,8	2,2	-	I	II	UO
33	R32_Krakowskie_Przed_57_59_61	65,0	56,0	70,7	63,9	5,7	7,9	I	V	MU
34	R33_Sadowa_12_Okopowa_15	65,0	56,0	70,6	63,9	5,6	7,9	I	IV	MU
35	R34_Lipowa_10	65,0	56,0	68,2	61,5	3,2	5,5	I	V	MU
36	R35_Lipowa_12A	61,0	**	59,2	52,5	-	-	-	-	UO
37	R36_Lipowa_12_14	65,0	56,0	68,8	62,0	3,8	6,0	I	V	MU
38	R37_Lipowa_18	65,0	56,0	68,5	61,6	3,5	5,6	I	VI	MU
39	R38_Lipowa_20_20A_22	65,0	56,0	70,6	63,8	5,6	7,8	I	IV	MU
40	R39_Chopina_41_43_45_46	65,0	56,0	68,9	62,1	3,9	6,1	I	IV	MU
41	R40_Lipowa_31	65,0	56,0	68,2	61,5	3,2	5,5	I	IV	ZW
42	R41_Lipowa_29	65,0	56,0	69,8	63,0	4,8	7,0	I	IV	MU
43	R42_Lipowa_19_21_23	65,0	56,0	70,0	63,2	5,0	7,2	I	IV	MU
44	R43_Lipowa_17	65,0	56,0	69,5	62,7	4,5	6,7	I	V	MU
45	R44_Lipowa_9_11	65,0	56,0	68,4	61,5	3,4	5,5	I	V	MU
46	R45_Lipowa_7	61,0	**	70,5	63,8	9,5	-	I	III	UO
47	R46_Lipowa_3	65,0	56,0	66,0	59,3	1,0	3,3	I	IV	ZW
48	R47_Raclawickie_4	65,0	56,0	70,0	63,2	5,0	7,2	I	III	MU
49	R48_Raclawickie_6	65,0	56,0	69,7	62,9	4,7	6,9	I	V	MU
50	R49_Raclawickie_8	65,0	56,0	69,7	62,8	4,7	6,8	I	VI	MU
51	R50_Raclawickie_14	61,0	**	65,9	59,2	4,9	-	I	IV	UO
52	R51_Lopacinskiego_2	65,0	56,0	66,7	59,9	1,7	3,9	I	IV	ZW
53	R52_Raclawickie_18	65,0	56,0	66,4	59,6	1,4	3,6	I	IV	MU

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
54	R53_Raclawickie_22	65,0	56,0	66,6	59,8	1,6	3,8	I	V	MU
55	R54_Sowinskiego_4	65,0	56,0	67,5	60,7	2,5	4,7	I	IV	MU
56	R55_Weteranow_18	61,0	**	68,0	61,2	7,0	-	I	IV	UO
57	R56_Sowinskiego_8	65,0	56,0	67,0	60,2	2,0	4,2	I	IV	ZW
58	R57_Radziszewskiego_11	61,0	**	58,4	51,9	-	-	-	-	UO
59	R58_Sklodowskiej_5	61,0	**	65,9	59,1	4,9	-	I	III	UO
60	R59_Sowinskiego_12	61,0	**	64,9	58,7	3,9	-	I	I	UO
61	R60_Akademicka_13	61,0	**	62,8	56,1	1,8	-	II	V	UO
62	R61_Akademicka_19	61,0	**	63,1	56,5	2,1	-	II	IV	UO
63	R62_Radziszewskiego_16	61,0	**	62,7	56,2	1,7	-	I	II	UO
64	R63_Sowinskiego_7	65,0	56,0	66,7	59,9	1,7	3,9	I	V	ZW
65	R64_Sowinskiego_7A	65,0	56,0	64,4	57,6	-	1,6	I	V	ZW
66	R65_Weteranow_20	65,0	56,0	65,6	58,8	0,6	2,8	I	IV	ZW
67	R66_Sowinskiego_3	65,0	56,0	66,7	59,9	1,7	3,9	I	IV	MU
68	R67_Raclawickie_24_24A	65,0	56,0	68,2	61,5	3,2	5,5	I	V	MU
69	R68_Raclawickie_26	61,0	**	65,7	59,0	4,7	-	I	III	UO
70	R69_Godebskiego_1	65,0	56,0	61,4	54,8	-	-	-	-	ZW
71	R70_Raclawickie_32	65,0	56,0	61,4	54,6	-	-	-	-	ZW
72	R71_Raclawickie_34	65,0	56,0	65,7	58,9	0,7	2,9	I	IV	ZW
73	R72_Spadochroniarzy_2	65,0	56,0	66,1	59,2	1,1	3,2	I	XII	MU
74	R73_Raclawickie_38	65,0	56,0	67,1	60,0	2,1	4,0	I	IV	ZW
75	R74_Raclawickie_40	65,0	56,0	65,2	58,4	0,2	2,4	I	IV	ZW
76	R75_Raclawickie_42B	61,0	**	59,5	53,1	-	-	-	-	UO

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
81

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
77	R76_Raclawickie_44A	65,0	56,0	66,0	59,3	1,0	3,3	I	IV	MU
78	R77_Raclawickie_44B	65,0	56,0	66,3	59,5	1,3	3,5	I	IV	MU
79	R78_Snopkowska_3	61,0	**	58,8	52,7	-	-	-	-	UO
80	R79_Ogrodkowa_1	65,0	56,0	62,0	55,2	-	-	-	-	ZW
81	R80_Popieluszki_8	65,0	56,0	68,1	60,3	3,1	4,3	I	II	MU
82	R81_Popieluszki_7	61,0	**	65,0	57,3	4,0	-	I	IV	UO
83	R82_Popieluszki_10	65,0	56,0	68,1	60,3	3,1	4,3	I	IV	MU
84	R83_Snopkowska_6	65,0	56,0	60,6	54,0	-	-	-	-	ZW
84A	R83A_Popieluszki_22	61,0	**	65,4	59,0	4,4	-	I	I	UO
85	R84_Snopkowska_15_17	65,0	56,0	60,7	54,1	-	-	-	-	ZW
86	R85_Narutowicza_65	65,0	56,0	47,7	41,4	-	-	-	-	ZW
87	R86_Lipowa_16	65,0	56,0	68,5	61,7	3,5	5,7	I	III	ZW

* maksymalne przekroczenie na elewacji, ** brak użytkowania w porze nocnej

Tabela 43 Zestawienie receptorów z analizą akustyczną na granicy terenów chronionych dla roku 2029 wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni)

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
1	R03_Warszawska_19	61,0	56,0	66,7	60,0	5,7	4,0	ZJ
2	R05_Zolnierska_3	61,0	56,0	66,0	59,2	5,0	3,2	ZJ
3	R08_Sikorskiego_1	65,0	56,0	67,8	61,3	2,8	5,3	MU
4	R09_Raclawickie_33	65,0	56,0	68,9	62,3	3,9	6,3	MU

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
82

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
5	R10_Raclawickie_31	65,0	56,0	68,7	62,1	3,7	6,1	MU
6	R11_Raclawickie_29	65,0	56,0	68,6	61,9	3,6	5,9	MU
7	R12_Raclawickie_27	65,0	56,0	68,7	62,0	3,7	6,0	MU
8	R13_Legionowa_1	65,0	56,0	69,1	62,3	4,1	6,3	MU
9	R14_Raclawickie_23	61,0	56,0	68,4	61,7	7,4	5,7	UZ
10	R15_Raclawickie_19	65,0	56,0	68,0	61,3	3,0	5,3	MU
11	R15A_Raclawickie_17	61,0	**	68,5	61,8	7,5	-	UO
12	R16_Raclawickie_15	61,0	**	69,0	62,3	8,0	-	UO
13	R17_Raclawickie_13	65,0	56,0	68,8	62,2	3,8	6,2	ZW
14	R18_Raclawickie_11	65,0	56,0	69,0	62,3	4,0	6,3	ZW
15	R20_Dubois_2	65,0	56,0	67,7	61,0	2,7	5,0	ZW
16	R25_Poniatowskiego_20_22A	65,0	56,0	64,4	57,6	-	1,6	ZW
17	R27_Popieluszki_3	61,0	**	67,1	60,2	6,1	-	UO
18	R28_Poniatowskiego_5	61,0	**	65,0	58,3	4,0	-	UO
19	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	61,0	**	68,5	61,9	7,5	-	UO
20	R31_Raclawickie_1	61,0	**	68,0	61,3	7,0	-	UO
21	R50_Raclawickie_14	61,0	**	68,5	61,8	7,5	-	UO
22	R51_Lopacinskiego_2	65,0	56,0	68,7	62,0	3,7	6,0	ZW
23	R52_Raclawickie_18	65,0	56,0	68,7	62,0	3,7	6,0	MU
24	R54_Sowinskiego_4	65,0	56,0	68,7	61,9	3,7	5,9	MU
25	R55_Weteranow_18	61,0	**	68,2	61,4	7,2	-	UO
26	R56_Sowinskiego_8	65,0	56,0	68,0	61,3	3,0	5,3	ZW
27	R57_Radziszewskiego_11	61,0	**	67,7	61,0	6,7	-	UO

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
28	R58_Sklodowskiej_5	61,0	**	68,3	61,6	7,3	-	UO
29	R59_Sowinskiego_12	61,0	**	66,9	60,3	5,9	-	UO
30	R60_Akademicka_13	61,0	**	63,1	57,0	2,1	-	UO
31	R61_Akademicka_19	61,0	**	70,0	63,3	9,0	-	UO
32	R62_Radziszewskiego_16	61,0	**	66,6	60,0	5,6	-	UO
33	R63_Sowinskiego_1	65,0	56,0	68,6	61,9	3,6	5,9	ZW
34	R64_Sowinskiego_7A	65,0	56,0	68,7	61,9	3,7	5,9	ZW
35	R65_Weteranow_20	65,0	56,0	68,1	61,4	3,1	5,4	ZW
36	R66_Sowinskiego_3	65,0	56,0	68,4	61,7	3,4	5,7	MU
37	R67_Raclawickie_24_24A	65,0	56,0	69,3	62,6	4,3	6,6	MU
38	R68_Raclawickie_26	61,0	**	67,8	61,1	6,8	-	UO
39	R69_Godebskiego_1	65,0	56,0	67,7	61,0	2,7	5,0	ZW
40	R70_Raclawickie_32	65,0	56,0	64,8	58,3	-	2,3	ZW
41	R71_Raclawickie_34	65,0	56,0	67,7	61,1	2,7	5,1	ZW
42	R72_Spadochroniarzy_2	65,0	56,0	68,5	61,7	3,5	5,7	MU
43	R73_Raclawickie_38	65,0	56,0	68,4	61,7	3,4	5,7	ZW
44	R74_Raclawickie_40	65,0	56,0	67,8	61,2	2,8	5,2	ZW
45	R75_Raclawickie_42B	61,0	**	67,9	61,3	6,9	-	UO
46	R76_Raclawickie_44A	65,0	56,0	68,3	61,6	3,3	5,6	MU
47	R77_Raclawickie_44B	65,0	56,0	68,8	62,1	3,8	6,1	MU
48	R78_Snopkowska_3	61,0	**	60,8	54,6	-	-	UO
49	R79_Ogrodkowa_1	65,0	56,0	62,5	56,0	-	-	ZW
50	R81_Popieluszki_7	61,0	**	67,6	59,9	6,6	-	UO

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
84

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
51	R83_Snopkowska_6	65,0	56,0	60,6	54,6	-	-	ZW
51A	R83A Popieluszki_22	61,0	**	66,9	60,2	5,9	-	UO
52	R84_Snopkowska_15_17	65,0	56,0	61,5	55,1	-	-	ZW
* brak użytkowania w porze nocnej								

Wartości dopuszczalne DZIEŃ 61dB, NOC 56dB - ZJ-zabudowa jednorodzinna, UO-zabudowa oświaty (brak dopuszczalnych w porze nocy ze względu na brak wykorzystania terenu zgodnie z przeznaczeniem w porze nocnej), UZ-usługi zdrowia,

Wartości dopuszczalne DZIEŃ 65dB, NOC 56dB - MU- zabudowa mieszkaniowo-usługowa, ZW-zabudowa wielorodzinna.

W stanie bezinwestycyjnym (bez wymiany nawierzchni) w zasięgu podwyższonych poziomów hałasu znajdują się budynki zlokalizowane na terenach podlegających ochronie akustycznej. Negatywne oddziaływanie hałasu w przypadku niepodjęcia inwestycji będzie zwiększało się z każdym rokiem użytkowania drogi.

Dla porównania poniżej zestawiono wyniki obliczeń w przypadku wymiany nawierzchni drogi.

Tabela 44 Poziom mocy akustycznej emitowanej przez drogę dla poszczególnych odcinków w roku 2019 – wariant bezinwestycyjny (z wymianą nawierzchni)

ODCINEK	MOC AKUSTYCZNA	
	Dzień	Noc
	(dBA)	(dBA)
A	82,6	75,6
B	83,4	76,4
C	82,9	75,9
D	81,7	74,7
E	82,7	75,7
F	81,0	74,0
G	82,0	75,0
H	84,1	77,1

Tabela 45 Poziom mocy akustycznej emitowanej przez drogę dla poszczególnych odcinków w roku 2029 – wariant bezinwestycyjny (z wymianą nawierzchni)

ODCINEK	MOC AKUSTYCZNA	
	Dzień	Noc
	(dBA)	(dBA)
A	82,9	75,9
B	83,8	76,7
C	83,2	76,2
D	82,0	75,1
E	83,0	76,0
F	81,3	74,3
G	82,3	75,3
H	84,5	77,5

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

Tabela 46 Zestawienie receptorów z analizą akustyczną budynków dla roku 2019 wariant bezinwestycyjny (z wymianą nawierzchni)

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
1	R01_Warszawska_23	65,0	56,0	58,0	51,6	-	-	-	-	MU
2	R02_Warszawska_21_21A	65,0	56,0	61,5	54,8	-	-	-	-	MU
3	R03_Warszawska_19	61,0	56,0	63,3	56,9	2,3	0,9	I	I	ZJ
4	R04_Warszawska_13	65,0	56,0	69,3	62,3	4,3	6,3	I	IV	MU
5	R05_Zolnierska_3	61,0	56,0	61,3	55,1	0,3	-	I	I	ZJ
6	R06_Zolnierska_7	65,0	56,0	61,6	54,3	-	-	-	-	MU
7	R07_Sikorskiego_3	65,0	56,0	59,7	52,6	-	-	-	-	MU
8	R08_Sikorskiego_1	65,0	56,0	65,1	58,0	0,1	2,0	I	V	MU
9	R09_Raclawickie_33	65,0	56,0	65,2	58,5	0,2	2,5	I	V	MU
10	R10_Raclawickie_31	65,0	56,0	65,0	58,2	0,0	2,2	I	IV	MU
11	R11_Raclawickie_29	65,0	56,0	64,5	57,7	-	1,7	I	V	MU
12	R12_Raclawickie_27	65,0	56,0	65,1	58,2	0,1	2,2	I	IV	MU
13	R13_Legionowa_1	65,0	56,0	65,6	58,7	0,6	2,7	I	IV	MU
14	R14_Raclawickie_23	61,0	56,0	62,1	55,4	1,1	-	II	V	UZ
15	R15_Raclawickie_19	65,0	56,0	63,8	57,0	-	1,0	I	IV	MU
16	R15A_Raclawickie_17	61,0	**	64,1	57,3	3,1	-	I	IV	UO
17	R16_Raclawickie_15	61,0	**	63,8	57,1	2,8	-	I	IV	UO
18	R17_Raclawickie_13	65,0	56,0	61,0	54,3	-	-	-	-	ZW
19	R18_Raclawickie_11	65,0	56,0	65,0	58,3	-	2,3	I	IV	ZW
20	R19_Poniatowskiego_4	65,0	56,0	66,3	59,5	1,3	3,5	I	III	ZW
21	R20_Dubois_2	65,0	56,0	64,7	58,0	-	2,0	I	II	ZW

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
87

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
22	R21_Poniatowskiego_6	65,0	56,0	63,7	57,0	-	1,0	I	III	MU
23	R22_Poniatowskiego_8	61,0	56,0	63,7	57,0	2,7	1,0	I	II	ZJ
24	R23_Poniatowskiego_10_12	65,0	56,0	63,7	56,9	-	0,9	I	III	ZW
25	R24_Poniatowskiego_14_16_18	65,0	56,0	63,0	56,2	-	0,2	II	III	ZW
26	R25_Poniatowskiego_20_22A	65,0	56,0	62,1	55,1	-	-	-	-	ZW
27	R26_Popieluszki_6	65,0	56,0	67,1	59,3	2,1	3,3	I	III	MU
28	R27_Popieluszki_3	61,0	**	66,8	59,1	5,8	-	I	I	UO
29	R28_Poniatowskiego_5	61,0	**	63,5	56,0	2,5	-	I	III	UO
30	R29_Raclawickie_9	61,0	**	67,8	61,1	6,8	-	I	II	UO
31	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	61,0	**	64,5	57,8	3,5	-	I	IV	UO
32	R31_Raclawickie_1	61,0	**	61,4	55,0	0,4	-	II	II	UO
33	R32_Krakowskie_Przed_57_59_61	65,0	56,0	68,9	62,1	3,9	6,1	I	V	MU
34	R33_Sadowa_12_Okopowa_15	65,0	56,0	69,0	62,1	4,0	6,1	I	IV	MU
35	R34_Lipowa_10	65,0	56,0	66,6	59,7	1,6	3,7	I	V	MU
36	R35_Lipowa_12A	61,0	**	57,5	50,7	-	-	-	-	UO
37	R36_Lipowa_12_14	65,0	56,0	67,1	60,2	2,1	4,2	I	V	MU
38	R37_Lipowa_18	65,0	56,0	66,7	59,8	1,7	3,8	I	VI	MU
39	R38_Lipowa_20_20A_22	65,0	56,0	68,8	62,0	3,8	6,0	I	IV	MU
40	R39_Chopina_41_43_45_46	65,0	56,0	67,1	60,3	2,1	4,3	I	IV	MU
41	R40_Lipowa_31	65,0	56,0	66,4	59,7	1,4	3,7	I	IV	ZW
42	R41_Lipowa_29	65,0	56,0	68,0	61,2	3,0	5,2	I	IV	MU
43	R42_Lipowa_19_21_23	65,0	56,0	68,2	61,4	3,2	5,4	I	IV	MU
44	R43_Lipowa_17	65,0	56,0	67,7	60,9	2,7	4,9	I	V	MU

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
45	R44_Lipowa_9_11	65,0	56,0	66,8	59,9	1,8	3,9	I	V	MU
46	R45_Lipowa_7	61,0	**	68,7	61,9	7,7	-	I	III	UO
47	R46_Lipowa_3	65,0	56,0	64,2	57,4	-	1,4	I	IV	ZW
48	R47_Raclawickie_4	65,0	56,0	68,2	61,4	3,2	5,4	I	III	MU
49	R48_Raclawickie_6	65,0	56,0	67,9	61,1	2,9	5,1	I	V	MU
50	R49_Raclawickie_8	65,0	56,0	67,9	61,0	2,9	5,0	I	VI	MU
51	R50_Raclawickie_14	61,0	**	64,1	57,4	3,1	-	I	IV	UO
52	R51_Lopacinskiego_2	65,0	56,0	64,9	58,1	-	2,1	I	IV	ZW
53	R52_Raclawickie_18	65,0	56,0	64,8	57,9	-	1,9	I	IV	MU
54	R53_Raclawickie_22	65,0	56,0	64,8	58,0	-	2,0	I	V	MU
55	R54_Sowinskiego_4	65,0	56,0	65,7	58,9	0,7	2,9	I	IV	MU
56	R55_Weteranow_18	61,0	**	66,2	59,4	5,2	-	I	IV	UO
57	R56_Sowinskiego_8	65,0	56,0	65,2	58,4	0,2	2,4	I	IV	ZW
58	R57_Radziszewskiego_11	61,0	**	56,6	50,1	-	-	-	-	UO
59	R58_Sklodowskiej_5	61,0	**	64,1	57,3	3,1	-	I	III	UO
60	R59_Sowinskiego_12	61,0	**	63,1	56,9	2,1	-	I	I	UO
61	R60_Akademicka_13	61,0	**	61,0	54,3	0,0	-	-	-	UO
62	R61_Akademicka_19	61,0	**	61,3	54,6	0,3	-	III	IV	UO
63	R62_Radziszewskiego_16	61,0	**	60,9	54,4	-	-	-	-	UO
64	R63_Sowinskiego_7	65,0	56,0	64,9	58,1	-	2,1	I	V	ZW
65	R64_Sowinskiego_7A	65,0	56,0	62,6	55,8	-	-	-	-	ZW
66	R65_Weteranow_20	65,0	56,0	63,8	57,0	-	1,0	I	IV	ZW
67	R66_Sowinskiego_3	65,0	56,0	64,9	58,1	-	2,1	I	IV	MU

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
89

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
68	R67_Raclawickie_24_24A	65,0	56,0	66,4	59,7	1,4	3,7	I	V	MU
69	R68_Raclawickie_26	61,0	**	63,9	57,2	2,9	-	I	III	UO
70	R69_Godebskiego_1	65,0	56,0	59,6	53,0	-	-	-	-	ZW
71	R70_Raclawickie_32	65,0	56,0	59,6	52,8	-	-	-	-	ZW
72	R71_Raclawickie_34	65,0	56,0	63,9	57,1	-	1,1	I	IV	ZW
73	R72_Spadochroniarzy_2	65,0	56,0	64,5	57,6	-	1,6	I	XI	MU
74	R73_Raclawickie_38	65,0	56,0	65,9	58,7	0,9	2,7	I	IV	ZW
75	R74_Raclawickie_40	65,0	56,0	63,4	56,6	-	0,6	II	IV	ZW
76	R75_Raclawickie_42B	61,0	**	57,7	51,3	-	-	-	-	UO
77	R76_Raclawickie_44A	65,0	56,0	64,3	57,5	-	1,5	I	IV	MU
78	R77_Raclawickie_44B	65,0	56,0	64,5	57,7	-	1,7	I	IV	MU
79	R78_Snopkowska_3	61,0	**	57,0	50,9	-	-	-	-	UO
80	R79_Ogrodkowa_1	65,0	56,0	60,2	53,4	-	-	-	-	ZW
81	R80_Popieluszki_8	65,0	56,0	66,6	58,8	1,6	2,8	I	II	MU
82	R81_Popieluszki_7	61,0	**	63,5	55,8	2,5	-	I	IV	UO
83	R82_Popieluszki_10	65,0	56,0	66,6	58,8	1,6	2,8	I	IV	MU
84	R83_Snopkowska_6	65,0	56,0	58,8	52,2	-	-	-	-	ZW
85	R84_Snopkowska_15_17	65,0	56,0	58,9	52,3	-	-	-	-	ZW
86	R85_Narutowicza_65	65,0	56,0	45,9	39,6	-	-	-	-	ZW
87	R86_Lipowa_16	65,0	56,0	66,8	59,9	1,8	3,9	I	III	ZW

* maksymalne przekroczenie na elewacji, ** brak użytkowania w porze nocnej

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

Tabela 47 Zestawienie receptorów z analizą akustyczną na granicy terenów chronionych dla roku 2019 wariant bezinwestycyjny (z wymianą nawierzchni)

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
1	R03_Warszawska_19	61,0	56,0	64,9	58,3	3,9	2,3	ZJ
2	R05_Zolnierska_3	61,0	56,0	64,5	57,7	3,5	1,7	ZJ
3	R08_Sikorskiego_1	65,0	56,0	66,2	59,6	1,2	3,6	MU
4	R09_Raclawickie_33	65,0	56,0	67,1	60,5	2,1	4,5	MU
5	R10_Raclawickie_31	65,0	56,0	67,0	60,3	2,0	4,3	MU
6	R11_Raclawickie_29	65,0	56,0	66,8	60,1	1,8	4,1	MU
7	R12_Raclawickie_27	65,0	56,0	66,9	60,3	1,9	4,3	MU
8	R13_Legionowa_1	65,0	56,0	67,4	60,7	2,4	4,7	MU
9	R14_Raclawickie_23	61,0	56,0	66,6	59,9	5,6	3,9	UZ
10	R15_Raclawickie_19	65,0	56,0	66,2	59,6	1,2	3,6	MU
11	R15A_Raclawickie_17	61,0	**	66,8	60,0	5,8	-	UO
12	R16_Raclawickie_15	61,0	**	67,2	60,5	6,2	-	UO
13	R17_Raclawickie_13	65,0	56,0	67,0	60,4	2,0	4,4	ZW
14	R18_Raclawickie_11	65,0	56,0	67,2	60,5	2,2	4,5	ZW
15	R20_Dubois_2	65,0	56,0	65,9	59,2	0,9	3,2	ZW
16	R25_Poniatowskiego_20_22A	65,0	56,0	62,8	56,0	-	-	ZW
17	R27_Popieluszki_3	61,0	**	65,4	58,5	4,4	-	UO
18	R28_Poniatowskiego_5	61,0	**	63,2	56,6	2,2	-	UO
19	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	61,0	**	66,7	60,1	5,7	-	UO
20	R31_Raclawickie_1	61,0	**	66,2	59,5	5,2	-	UO
21	R50_Raclawickie_14	61,0	**	66,7	60,0	5,7	-	UO
22	R51_Lopacinskiego_2	65,0	56,0	66,9	60,2	1,9	4,2	ZW

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
91

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
23	R52_Raclawickie_18	65,0	56,0	66,9	60,2	1,9	4,2	MU
24	R54_Sowinskiego_4	65,0	56,0	66,9	60,1	1,9	4,1	MU
25	R55_Weteranow_18	61,0	**	66,4	59,6	5,4	-	UO
26	R56_Sowinskiego_8	65,0	56,0	66,2	59,5	1,2	3,5	ZW
27	R57_Radziszewskiego_11	61,0	**	65,9	59,2	4,9	-	UO
28	R58_Sklodowskiej_5	61,0	**	66,5	59,8	5,5	-	UO
29	R59_Sowinskiego_12	61,0	**	65,1	58,5	4,1	-	UO
30	R60_Akademicka_13	61,0	**	61,3	55,2	0,3	-	UO
31	R61_Akademicka_19	61,0	**	68,2	61,4	7,2	-	UO
32	R62_Radziszewskiego_16	61,0	**	64,8	58,2	3,8	-	UO
33	R63_Sowinskiego_7	65,0	56,0	66,8	60,1	1,8	4,1	ZW
34	R64_Sowinskiego_7A	65,0	56,0	66,9	60,1	1,9	4,1	ZW
35	R65_Weteranow_20	65,0	56,0	66,3	59,6	1,3	3,6	ZW
36	R66_Sowinskiego_3	65,0	56,0	66,6	59,9	1,6	3,9	MU
37	R67_Raclawickie_24_24A	65,0	56,0	67,5	60,8	2,5	4,8	MU
38	R68_Raclawickie_26	61,0	**	66,0	59,3	5,0	-	UO
39	R69_Godebskiego_1	65,0	56,0	65,9	59,2	0,9	3,2	ZW
40	R70_Raclawickie_32	65,0	56,0	63,0	56,5	-	0,5	ZW
41	R71_Raclawickie_34	65,0	56,0	65,9	59,3	0,9	3,3	ZW
42	R72_Spadochroniarzy_2	65,0	56,0	66,8	60,1	1,8	4,1	MU
43	R73_Raclawickie_38	65,0	56,0	66,7	60,0	1,7	4,0	ZW
44	R74_Raclawickie_40	65,0	56,0	66,0	59,4	1,0	3,4	ZW
45	R75_Raclawickie_42B	61,0	**	66,2	59,5	5,2	-	UO

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
92

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
46	R76_Raclawickie_44A	65,0	56,0	66,5	59,8	1,5	3,8	MU
47	R77_Raclawickie_44B	65,0	56,0	67,0	60,3	2,0	4,3	MU
48	R78_Snopkowska_3	61,0	**	59,0	52,9	-	-	UO
49	R79_Ogrodkowa_1	65,0	56,0	60,7	54,2	-	-	ZW
50	R81_Popieluszki_7	61,0	**	66,1	58,4	5,1	-	UO
51	R83_Snopkowska_6	65,0	56,0	58,8	52,8	-	-	ZW
52	R84_Snopkowska_15_17	65,0	56,0	59,7	53,3	-	-	ZW

* brak użytkowania w porze nocnej

Tabela 48 Zestawienie receptorów z analizą akustyczną budynków dla roku 2029 wariant bezinwestycyjny (z wymianą nawierzchni)

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
1	R01_Warszawska_23	65,0	56,0	58,2	51,9	-	-	-	-	MU
2	R02_Warszawska_21_21A	65,0	56,0	61,8	55,1	-	-	-	-	MU
3	R03_Warszawska_19	61,0	56,0	63,6	57,2	2,6	1,2	I	I	ZJ
4	R04_Warszawska_13	65,0	56,0	69,4	62,4	4,4	6,4	I	IV	MU
5	R05_Zolnierska_3	61,0	56,0	61,3	55,1	0,3	-	I	I	ZJ
6	R06_Zolnierska_7	65,0	56,0	61,6	54,4	-	-	-	-	MU
7	R07_Sikorskiego_3	65,0	56,0	59,7	52,6	-	-	-	-	MU
8	R08_Sikorskiego_1	65,0	56,0	65,2	58,1	0,2	2,1	I	V	MU

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
9	R09_Raclawickie_33	65,0	56,0	65,6	58,7	0,6	2,7	I	V	MU
10	R10_Raclawickie_31	65,0	56,0	65,3	58,5	0,3	2,5	I	IV	MU
11	R11_Raclawickie_29	65,0	56,0	64,7	58,0	-	2,0	I	V	MU
12	R12_Raclawickie_27	65,0	56,0	65,3	58,5	0,3	2,5	I	IV	MU
13	R13_Legionowa_1	65,0	56,0	65,8	58,9	0,8	2,9	I	IV	MU
14	R14_Raclawickie_23	61,0	56,0	62,4	55,7	1,4		II	V	UZ
15	R15_Raclawickie_19	65,0	56,0	64,1	57,3	-	1,3	I	IV	MU
16	R15A_Raclawickie_17	61,0	**	64,3	57,6	3,3	-	I	IV	UO
17	R16_Raclawickie_15	61,0	**	64,1	57,3	3,1	-	I	IV	UO
18	R17_Raclawickie_13	65,0	56,0	61,3	54,6	-	-	-	-	ZW
19	R18_Raclawickie_11	65,0	56,0	65,3	58,5	0,3	2,5	I	IV	ZW
20	R19_Poniatowskiego_4	65,0	56,0	66,6	59,8	1,6	3,8	I	III	ZW
21	R20_Dubois_2	65,0	56,0	65,0	58,2	-	2,2	I	II	ZW
22	R21_Poniatowskiego_6	65,0	56,0	64,0	57,2	-	1,2	I	III	MU
23	R22_Poniatowskiego_8	61,0	56,0	63,9	57,2	2,9	1,2	I	II	ZJ
24	R23_Poniatowskiego_10_12	65,0	56,0	63,9	57,1	-	1,1	I	III	ZW
25	R24_Poniatowskiego_14_16_18	65,0	56,0	63,0	56,3	-	0,3	I	III	ZW
26	R25_Poniatowskiego_20_22A	65,0	56,0	61,2	54,5	-	-	-	-	ZW
27	R26_Popieluszki_6	65,0	56,0	60,3	53,7	-	-	-	-	MU
28	R27_Popieluszki_3	61,0	**	62,9	56,5	1,9	-	I	I	UO
29	R28_Poniatowskiego_5	61,0	**	61,7	54,9	0,7	-	II	III	UO
30	R29_Raclawickie_9	61,0	**	68,2	61,1	7,2	-	I	II	UO
31	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	61,0	**	64,9	57,7	3,9	-	I	IV	UO

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
94

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
32	R31_Raclawickie_1	61,0	**	61,7	55,3	0,7	-	II	II	UO
33	R32_Krakowskie_Przed_57_59_61	65,0	56,0	69,2	62,4	4,2	6,4	I	V	MU
34	R33_Sadowa_12_Okopowa_15	65,0	56,0	69,2	62,5	4,2	6,5	I	IV	MU
35	R34_Lipowa_10	65,0	56,0	66,8	60,0	1,8	4,0	I	V	MU
36	R35_Lipowa_12A	61,0	**	57,8	51,0	-	-	-	-	UO
37	R36_Lipowa_12_14	65,0	56,0	67,4	60,5	2,4	4,5	I	V	MU
38	R37_Lipowa_18	65,0	56,0	67,0	60,1	2,0	4,1	I	VI	MU
39	R38_Lipowa_20_20A_22	65,0	56,0	69,1	62,3	4,1	6,3	I	IV	MU
40	R39_Chopina_41_43_45_46	65,0	56,0	67,4	60,6	2,4	4,6	I	IV	MU
41	R40_Lipowa_31	65,0	56,0	66,7	60,0	1,7	4,0	I	IV	ZW
42	R41_Lipowa_29	65,0	56,0	68,3	61,5	3,3	5,5	I	IV	MU
43	R42_Lipowa_19_21_23	65,0	56,0	68,5	61,7	3,5	5,7	I	IV	MU
44	R43_Lipowa_17	65,0	56,0	68,0	61,2	3,0	5,2	I	V	MU
45	R44_Lipowa_9_11	65,0	56,0	67,0	60,1	2,0	4,1	I	V	MU
46	R45_Lipowa_7	61,0	**	69,0	62,3	8,0	-	I	III	UO
47	R46_Lipowa_3	65,0	56,0	64,5	57,8	-	1,8	I	IV	ZW
48	R47_Raclawickie_4	65,0	56,0	68,5	61,7	3,5	5,7	I	III	MU
49	R48_Raclawickie_6	65,0	56,0	68,2	61,4	3,2	5,4	I	V	MU
50	R49_Raclawickie_8	65,0	56,0	68,2	61,3	3,2	5,3	I	VI	MU
51	R50_Raclawickie_14	61,0	**	64,4	57,7	3,4	-	I	IV	UO
52	R51_Lopacinskiego_2	65,0	56,0	65,2	58,4	0,2	2,4	I	IV	ZW
53	R52_Raclawickie_18	65,0	56,0	65,0	58,1	-	2,1	I	IV	MU
54	R53_Raclawickie_22	65,0	56,0	65,1	58,1	0,1	2,1	I	V	MU

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
95

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
55	R54_Sowinskiego_4	65,0	56,0	66,0	59,2	1,0	3,2	I	IV	MU
56	R55_Weteranow_18	61,0	**	66,5	59,7	5,5	-	I	IV	UO
57	R56_Sowinskiego_8	65,0	56,0	65,5	58,7	0,5	2,7	I	IV	ZW
58	R57_Radziszewskiego_11	61,0	**	56,9	50,4	-	-	-	-	UO
59	R58_Sklodowskiej_5	61,0	**	64,4	57,6	3,4	-	I	III	UO
60	R59_Sowinskiego_12	61,0	**	63,4	57,2	2,4	-	I	I	UO
61	R60_Akademicka_13	61,0	**	61,3	54,6	0,3	-	III	V	UO
62	R61_Akademicka_19	61,0	**	61,7	55,0	0,7	-	II	IV	UO
63	R62_Radziszewskiego_16	61,0	**	61,2	54,7	0,2	-	II	II	UO
64	R63_Sowinskiego_7	65,0	56,0	65,2	58,4	0,2	2,4	I	V	ZW
65	R64_Sowinskiego_7A	65,0	56,0	62,9	56,1	-	0,1	I	I	ZW
66	R65_Weteranow_20	65,0	56,0	64,1	57,3	-	1,3	I	IV	ZW
67	R66_Sowinskiego_3	65,0	56,0	65,2	58,4	0,2	2,4	I	IV	MU
68	R67_Raclawickie_24_24A	65,0	56,0	66,7	59,9	1,7	3,9	I	V	MU
69	R68_Raclawickie_26	61,0	**	64,2	57,5	3,2	-	I	III	UO
70	R69_Godebskiego_1	65,0	56,0	59,9	53,3	-	-	-	-	ZW
71	R70_Raclawickie_32	65,0	56,0	59,9	53,1	-	-	-	-	ZW
72	R71_Raclawickie_34	65,0	56,0	64,2	57,4	-	1,4	I	IV	ZW
73	R72_Spadochroniarzy_2	65,0	56,0	64,7	57,8	-	1,8	I	XII	MU
74	R73_Raclawickie_38	65,0	56,0	66,0	58,8	1,0	2,8	I	IV	ZW
75	R74_Raclawickie_40	65,0	56,0	63,7	56,9	-	0,9	I	IV	ZW
76	R75_Raclawickie_42B	61,0	**	58,0	51,6	-	-	-	-	UO
77	R76_Raclawickie_44A	65,0	56,0	64,6	57,8	-	1,8	I	IV	MU

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
78	R77_Raclawickie_44B	65,0	56,0	64,9	58,0	-	2,0	I	IV	MU
79	R78_Snopkowska_3	61,0	**	57,2	51,0	-	-	-	-	UO
80	R79_Ogrodkowa_1	65,0	56,0	60,4	53,6	-	-	-	-	ZW
81	R80_Popieluszki_8	65,0	56,0	52,8	47,0	-	-	-	-	MU
82	R81_Popieluszki_7	61,0	**	55,5	49,2	-	-	-	-	UO
83	R82_Popieluszki_10	65,0	56,0	53,5	47,6	-	-	-	-	MU
84	R83_Snopkowska_6	65,0	56,0	59,0	52,4	-	-	-	-	ZW
85	R84_Snopkowska_15_17	65,0	56,0	59,2	52,6	-	-	-	-	ZW
86	R85_Narutowicza_65	65,0	56,0	46,2	39,9	-	-	-	-	ZW
87	R86_Lipowa_16	65,0	56,0	67,0	60,2	2,0	4,2	I	III	ZW

* maksymalne przekroczenie na elewacji, ** brak użytkowania w porze nocnej

Tabela 49 Zestawienie receptorów z analizą akustyczną na granicy terenów chronionych dla roku 2029 wariant bezinwestycyjny (z wymianą nawierzchni)

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
1	R03_Warszawska_19	61,0	56,0	65,2	58,5	4,2	2,5	ZJ
2	R05_Zolnierska_3	61,0	56,0	64,5	57,7	3,5	1,7	ZJ
3	R08_Sikorskiego_1	65,0	56,0	66,3	59,8	1,3	3,8	MU
4	R09_Raclawickie_33	65,0	56,0	67,5	60,8	2,5	4,8	MU
5	R10_Raclawickie_31	65,0	56,0	67,3	60,6	2,3	4,6	MU

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
6	R11_Raclawickie_29	65,0	56,0	67,1	60,4	2,1	4,4	MU
7	R12_Raclawickie_27	65,0	56,0	67,2	60,5	2,2	4,5	MU
8	R13_Legionowa_1	65,0	56,0	67,7	60,9	2,7	4,9	MU
9	R14_Raclawickie_23	61,0	56,0	66,9	60,2	5,9	4,2	UZ
10	R15_Raclawickie_19	65,0	56,0	66,5	59,9	1,5	3,9	MU
11	R15A_Raclawickie_17	61,0	**	67,0	60,3	6,0	-	UO
12	R16_Raclawickie_15	61,0	**	67,5	60,8	6,5	-	UO
13	R17_Raclawickie_13	65,0	56,0	67,3	60,6	2,3	4,6	ZW
14	R18_Raclawickie_11	65,0	56,0	67,5	60,8	2,5	4,8	ZW
15	R20_Dubois_2	65,0	56,0	66,2	59,4	1,2	3,4	ZW
16	R25_Poniatowskiego_20_22A	65,0	56,0	60,5	54,3	-	-	ZW
17	R27_Popieluszki_3	61,0	**	64,0	57,3	3,0	-	UO
18	R28_Poniatowskiego_5	61,0	**	62,8	56,2	1,8	-	UO
19	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	61,0	**	67,1	59,9	6,1	-	UO
20	R31_Raclawickie_1	61,0	**	66,5	59,8	5,5	-	UO
21	R50_Raclawickie_14	61,0	**	67,0	60,3	6,0	-	UO
22	R51_Lopacinskiego_2	65,0	56,0	67,2	60,5	2,2	4,5	ZW
23	R52_Raclawickie_18	65,0	56,0	67,2	60,5	2,2	4,5	MU
24	R54_Sowinskiego_4	65,0	56,0	67,2	60,4	2,2	4,4	MU
25	R55_Weteranow_18	61,0	**	66,7	59,9	5,7	-	UO
26	R56_Sowinskiego_8	65,0	56,0	66,5	59,8	1,5	3,8	ZW
27	R57_Radziszewskiego_11	61,0	**	66,2	59,5	5,2	-	UO
28	R58_Sklodowskiej_5	61,0	**	66,8	60,1	5,8	-	UO

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
29	R59_Sowinskiego_12	61,0	**	65,4	58,8	4,4	-	UO
30	R60_Akademicka_13	61,0	**	61,6	55,5	0,6	-	UO
31	R61_Akademicka_19	61,0	**	68,6	61,8	7,6	-	UO
32	R62_Radziszewskiego_16	61,0	**	65,1	58,5	4,1	-	UO
33	R63_Sowinskiego_7	65,0	56,0	67,1	60,4	2,1	4,4	ZW
34	R64_Sowinskiego_7A	65,0	56,0	67,2	60,4	2,2	4,4	ZW
35	R65_Weteranow_20	65,0	56,0	66,6	59,9	1,6	3,9	ZW
36	R66_Sowinskiego_3	65,0	56,0	66,9	60,2	1,9	4,2	MU
37	R67_Raclawickie_24_24A	65,0	56,0	67,8	61,1	2,8	5,1	MU
38	R68_Raclawickie_26	61,0	**	66,3	59,6	5,3	-	UO
39	R69_Godebskiego_1	65,0	56,0	66,2	59,5	1,2	3,5	ZW
40	R70_Raclawickie_32	65,0	56,0	63,3	56,8	-	0,8	ZW
41	R71_Raclawickie_34	65,0	56,0	66,2	59,6	1,2	3,6	ZW
42	R72_Spadochroniarzy_2	65,0	56,0	67,1	60,3	2,1	4,3	MU
43	R73_Raclawickie_38	65,0	56,0	67,0	60,3	2,0	4,3	ZW
44	R74_Raclawickie_40	65,0	56,0	66,3	59,7	1,3	3,7	ZW
45	R75_Raclawickie_42B	61,0	**	66,5	59,8	5,5	-	UO
46	R76_Raclawickie_44A	65,0	56,0	66,8	60,1	1,8	4,1	MU
47	R77_Raclawickie_44B	65,0	56,0	67,4	60,6	2,4	4,6	MU
48	R78_Snopkowska_3	61,0	**	59,2	53,0	-	-	UO
49	R79_Ogrodkowa_1	65,0	56,0	60,9	54,4	-	-	ZW
50	R81_Popieluszki_7	61,0	**	50,8	45,4	-	-	UO
51	R83_Snopkowska_6	65,0	56,0	59,0	52,9	-	-	ZW

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
99

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
52	R84_Snopkowska_15_17	65,0	56,0	59,9	53,6	-	-	ZW
* brak użytkowania w porze nocnej								

Wartości dopuszczalne DZIEŃ 61dB, NOC 56dB - ZJ-zabudowa jednorodzinna, UO-zabudowa oświaty (brak dopuszczalnych w porze nocy ze względu na brak wykorzystania terenu zgodnie z przeznaczeniem w porze nocnej), UZ-usługi zdrowia,

Wartości dopuszczalne DZIEŃ 65dB, NOC 56dB - MU- zabudowa mieszkaniowo-usługowa, ZW-zabudowa wielorodzinna

W stanie bezinwestycyjnym (z wymianą nawierzchni) w zasięgu podwyższonych poziomów hałasu znajdują się budynki zlokalizowane na terenach podlegających ochronie akustycznej. Jednak jak łatwo można zauważyć ulegnie poprawie jakość klimatu akustycznego wzdłuż analizowanego zadania w stosunku do wariantu bez wymiany nawierzchni.

6.2.3. Oddziaływanie ścieków

Zgodnie z wynikami obliczeń zawartymi w Rozdziale 6.1.3. stężenie zanieczyszczeń w ściekach będzie przekraczało wartości dopuszczalne zarówno dla wariantu bez wymiany nawierzchni jak i z wymianą nawierzchni (wymiana nawierzchni drogi nie ma wpływu na wielkość stężeń w ściekach z drogi, gdyż natężenie ruchu i ilość pasów ruchu w obydwu wariantach będzie taka sama). Wielkość stężeń jest zależna od przyjętej metodyki oceny. Zgodnie z danymi empirycznymi, nie przekraczają one wartości dopuszczalnej. Ponadto projektowany sprawny system odwodnienia który polega na modernizacji i budowie nowych kolektorów deszczowych z odprowadzeniem do istniejących wylotów zapewnia bezpieczeństwo dla środowiska gruntowo-wodnego.

6.2.4. Oddziaływanie odpadów

Droga w stanie istniejącym generuje niewielkie ilości odpadów, głównie o charakterze zbliżonym do komunalnych. We wszystkich wariantach bezinwestycyjnych 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.

7. Opis analizowanych wariantów

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia rozważano następujące warianty:

- wariant zerowy (bezinwestycyjny) polegający na braku realizacji (rozbudowy) planowanego przedsięwzięcia;
- wariant preferowany polegający na przebudowie drogi istniejącej;
- wariant alternatywny polega na modyfikacji geometrii układu komunikacyjnego oraz wymianie nawierzchni drogi, przy czym oś drogi w wariantcie alternatywnym jest taka sama jak w przypadku wariantu preferowanego i zakres przedsięwzięcia mieści się w granicach wariantu preferowanego.

W związku z tym, że przedmiotowe przedsięwzięcie polega na przebudowie istniejącego układu drogowego nie przewiduje się innych wariantów lokalizacyjnych przedsięwzięcia.

WARIANT ZEROWY (BEZINWESTYCYJNY)

Wariant zerowy odpowiada drodze w stanie istniejącym.

Wariant ten został szczegółowo omówiony w Rozdziale 6, gdzie opisano wariant bezinwestycyjny bez wymiany nawierzchni jak i wariant bezinwestycyjny z wymianą nawierzchni.

W przypadku rezygnacji z realizacji inwestycji nie będzie miała miejsca przebudowa komunikacyjnego układu drogowego, którego celem jest poprawa warunków ruchowych i standardów emisyjnych drogi.

WARIANT INWESTYCYJNY

ETAP I

Rozwiązanie preferowane

W etapie I przewiduje się przebudowę jezdni z dostosowaniem do koncepcji „bus pasa”. Rozwiązania projektowe zakładają przekrój jezdni 1x4 z wydzieleniem na skrajnych pasach bus pasów i zastosowaniem elementów uspokojenia ruchu m.in. w formie zawężonych pasów ruchu, wydzielenia azyli dla pieszych.

Dla wariantu tego zastosowano cichą nawierzchnię BBTM 8. Wzdłuż Al. Raclawickiej zastały zaprojektowane obustronne dwukierunkowe ścieżki rowerowe oraz ciągi piesze. Projekt przewiduje zachowanie możliwie jak najwięcej istniejącej zieleni w związku z czym przekrój pasa drogowego bogaty jest w różnej szerokości odcinki pasów zieleni.

Przebudowywane skrzyżowania w większości rozbudowano o dodatkowe pasy dla relacji lewoskrętnej. Dodatkowo wykorzystując bus –pasy wydzielona na nich także relacje prawoskrętne. Parametry poszczególnych elementów przedstawiono w części graficznej oraz w dalszej części opisowej. Większość skrzyżowań zostało wyposażone w sygnalizację świetlną.

Rozwiązanie alternatywne dla etapu I

Wariant alternatywny dla przebiegu al. Raclawickich to przebudowa jezdni polegająca na modyfikacji nawierzchni na mieszankę SMA 11, korekta geometrii drogi w przebiegu identycznym jak dla wariantu preferowanego i w granicach pokrywających się z wariantem preferowanym, układ chodników projektowanych bez zawężania.

Przekrój jezdni 1x 4 z wprowadzonymi bus pasami i pasami dla rowerów.

Ponadto projektowane będą sygnalizacje świetlne:

- sygnalizacja na skrzyżowaniu Rondo Honorowych Krwiodawców ulegnie dostosowaniu do projektowanych zmian,
- sygnalizacja na skrzyżowaniu Al. Raclawickie, ul. Puławska budowa nowej sygnalizacji,
- sygnalizacja na skrzyżowaniu Al. Raclawickie, ul. Spadochroniarzy, ul. Legionowa dostosowanie sygnalizacji do rozwiązań geometrycznych, zapewnienie obsługi lewoskrętu w ul. Spadochroniarzy,
- sygnalizacja na skrzyżowaniu Al. Raclawickie, ul. Głowackiego dostosowanie sygnalizacji do rozwiązań geometrycznych, zapewnienie obsługi lewoskrętu w ul. Głowackiego,
- budowa sygnalizacji na skrzyżowaniu Al. Raclawickie, ul. Sowińskiego,
- sygnalizacja na skrzyżowaniu Al. Raclawickie, ul. Długosza dostosowanie sygnalizacji do rozwiązań geometrycznych, zapewnienie obsługi ścieżek rowerowych,
- sygnalizacja na skrzyżowaniu Al. Raclawickie, ul. Łopacińskiego dostosowanie sygnalizacji do rozwiązań geometrycznych, zakaz skrętu w lewo w ul. Łopacińskiego,
- sygnalizacja na skrzyżowaniu Al. Raclawickie, ul. Grottgera, budowa sygnalizacji, zakaz skrętu w lewo w ul. Grottgera,
- sygnalizacja na skrzyżowaniu Al. Raclawickie, ul. Lipowa, ul. Krakowskie Przedmieście dostosowanie sygnalizacji do rozwiązań geometrycznych, zapewnienie obsługi ścieżek rowerowych.

ETAP II

Rozwiązanie preferowane

W etapie II w ciągu ul. Poniatowskiego oraz ul. Sowińskiego, projektuje się przebudowę istniejącego układu jednojezdniowego dwupasowego (1x2) do drogi o przekroju

jednojezdniowego z czterema pasami ruchu (1x4), z zastosowaniem elementów uspokojenia ruchu m.in. w formie zawężonych pasów ruchu, wydzielenia azyli dla pieszych.

Dla wariantu tego zastosowano cichą nawierzchnię BBTM 8. Projekt zakłada budowę wydzielonych dwukierunkowych ścieżek rowerowych po obu stronach ulicy Sowińskiego z odcinkami jednokierunkowymi (na włączeniach do jezdni na zasadach ogólnych) oraz wydzielonej dwukierunkowej ścieżki rowerowej na odcinku ul. Poniatowskiego po stronie wschodniej z odcinkami jednokierunkowymi (na włączeniach do jezdni na zasadach ogólnych). Projekt przewiduje zachowanie możliwie jak najwięcej istniejącej zieleni w związku z czym przekrój pasa drogowego bogaty jest w różnej szerokości odcinki pasów zieleni.

Przebudowywane skrzyżowania w większości rozbudowano o dodatkowe pasy dla relacji lewoskrętnej. Na dowiązaniu się ul. Poniatowskiego do węzła za DK 82 zaprojektowano dodatkowo krótkie (w miarę możliwości lokalizacyjnej) pasy włączeń i włączeń. Po zachodniej stronie ul. Poniatowskiego pomiędzy Al. Raclawicką a ul. Popiełuszki została zaprojektowana dodatkowa jezdnia służąca obsłudze terenów przyległych wraz z chodnikiem oddzielonym od jezdni pasem zieleni.

Parametry poszczególnych elementów przedstawiono w części graficznej oraz w dalszej części opisowej.

Przebudowa odcinka ul. Głębokiej polega na odtworzeniu ogólnej geometrii istniejącej drogi, z jej drobnymi korektami krawędzi zachowując ogólny kształt i przekrój. Na skrzyżowaniu ul. Głębokiej dodany zostanie prawoskręt w ul. Filaretów oraz wydłużony zostanie prawoskręt z ul. Głębokiej w ul. Sowińskiego. Projekt zakłada budowę dwukierunkowej ścieżki po południowej stronie ul. Głębokiej pomiędzy skrzyżowaniami z ul. Filaretów i ul. Sowińskiego oraz po stronie północnej - odcinek ścieżki jednokierunkowej od strony wschodniej do ul. Sowińskiego. Ponadto projekt przewiduje budowę chodników z zachowaniem pełnych relacji oraz odtworzenie zatok autobusowych.

Większość skrzyżowań zostało wyposażone w sygnalizację świetlną.

W związku z planowanym zamknięciem skrzyżowania ul. Sowińskiego z ul. Langiewicza, projekt przewiduje budowę łącznika pomiędzy ul. Langiewicza, a ul. Radziszewskiego, poprzez który, będzie zapewniony dostęp do ul. Sowińskiego Wzdłuż łącznika przewidziane są prostopadłe miejsc do parkowania. Na odcinku ul. Radziszewskiego od projektowanego łącznika do skrzyżowania z ul. Sowińskiego zostanie wykształcony dodatkowy pas dla prawoskrętów w ul. Sowińskiego.

Rozwiązanie alternatywne dla etapu II

Wariant alternatywny dla przebiegu Etapu II to przebudowa jezdni polegająca na modyfikacji nawierzchni na mieszankę SMA 11, korekta geometrii drogi w przebiegu identycznym jak dla wariantu preferowanego i w granicach pokrywających się z wariantem preferowanym.

Rozwiązanie wariantowe przewiduje wprowadzenie ruchu rowerowego jako układu mieszanego prowadzonego w wydzielonej na jezdni jednokierunkowej ścieżki rowerowej, układ chodników projektowanych bez zawężania.

Ponadto projektowane będą sygnalizacje świetlne:

- sygnalizacja na skrzyżowaniu ul. Poniatowskiego, ul. Popiełuszki, przebudowa sygnalizacji w dostosowaniu do rozwiązań geometrycznych, obsługa ścieżek rowerowych,
- budowa sygnalizacji skrzyżowaniu ul. Sowińskiego, ul. Radziszewskiego,
- sygnalizacja na skrzyżowaniu ul. Głęboka, ul. Sowińskiego, przebudowa sygnalizacji w dostosowaniu do rozwiązań geometrycznych, obsługa ścieżek rowerowych,
- sygnalizacja na skrzyżowaniu ul. Głęboka, ul. Filaretów, przebudowa sygnalizacji w dostosowaniu do rozwiązań geometrycznych, obsługa ścieżek rowerowych.

ETAP III

Rozwiązanie preferowane

Rozwiązanie podstawowe w etapie III przewidują przebudowę jezdni z dostosowaniem do koncepcji „bus pasa”. Na ul. Lipowej został zaprojektowany przekrój jezdni 1x4 z wydzieleniem na skrajnych pasach bus pasów i zastosowaniem elementów uspokojenia ruchu m.in. w formie zawężonych pasów ruchu, wydzielenia azyli dla pieszych. Nawierzchnia pokryta zostanie mieszanką SMA 11.

Przebudowywane skrzyżowania w większości rozbudowano o dodatkowe pasy dla relacji lewoskrętnej. Dodatkowo wykorzystując bus –pasy wydzielona na nich także relacje prawoskrętne. Projekt przewiduje zachowanie możliwie jak najwięcej istniejącej zieleni.

Parametry poszczególnych elementów przedstawiono w części graficznej oraz w dalszej części opisowej. Większość skrzyżowań zostało wyposażone w sygnalizację świetlną.

Rozwiązanie alternatywne dla etapu III

Wariant alternatywny dla przebiegu Etapu III to przebudowa jezdni polegająca na modyfikacji nawierzchni na mieszankę SMA 11, korekta geometrii drogi w przebiegu identycznym jak dla wariantu preferowanego i w granicach pokrywających się z wariantem preferowanym, układ chodników projektowanych bez zawężania.

Ponadto projektowane będą sygnalizacje świetlne:

- sygnalizacja na skrzyżowaniu ul Lipowa, ul. Okopowa, ul. Skłodowskiej- Curie dostosowanie sygnalizacji do rozwiązań geometrycznych,
- sygnalizacja na skrzyżowaniu ul Lipowa, ul. Obrońców Pokoju dostosowanie sygnalizacji do rozwiązań geometrycznych,
- budowa sygnalizacji na przejściu dla pieszych w rejonie skrzyżowania ul Lipowa, ul. Rowerowa.

Wariant najkorzystniejszy dla środowiska i Wariant proponowany

Analiza wariantu preferowanego zakładającego przebudowę drogi wykazała, iż jest on rozwiązaniem lepszym w stosunku do wariantu polegającego na niepodjęciu przedsięwzięcia i funkcjonowaniu ulic w istniejącym kształcie i przekroju.

Zatem przebudowa i rozbudowa analizowanych odcinków dróg (nowa nawierzchnia, poprawione parametry drogi, bus – pasy i pasy dla relacji lewoskrętnej) spowoduje, iż ruch pojazdów zostanie upłynniony a zatem działania inwestycyjne wpłyną na ograniczenie emisji hałasu.

W wariacie alternatywnym oś drogi jest taka sama jak w przypadku wariantu preferowanego i zakres przedsięwzięcia mieści się w granicach wariantu preferowanego. Główna różnica pomiędzy tymi wariantami polega rodzaju zastosowanej nawierzchni drogi (w wariacie preferowanym zaprojektowano nawierzchnię cichą BBTM 8, a w alternatywnym nawierzchnię asfaltową SMA11, generującą wyższy poziom dźwięku o co najmniej 3,5 dB).

Zadanie inwestycyjne, rozpatrywane w niniejszym raporcie, stanowi realizację działań przyjętych w ramach założonych kierunków działań dla województwa lubelskiego i wpłynie na realizację celów jakim jest: „zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego”.

Realizacja zadania jakim jest przebudowa Al. Raclawickich jest zadaniem, który realizuje cele dokumentów strategicznych dla miasta Lublin i województwa lubelskiego.

W związku z przebudową układu drogowego znacznie poprawi się komfort jazdy co przyczyni się do znacznego zwiększenia płynności ruchu pojazdów i ograniczenia liczby samochodów pracujących na wolnym biegu, co jednocześnie wpłynie na poprawę warunków ochrony zdrowia ludzi.

Przedsięwzięcie nie ma znaczenia dla ograniczenia powierzchni naturalnych siedlisk przyrodniczych, naturalnych siedlisk roślin, grzybów lub zwierząt, bowiem wykonywane będzie w granicach wcześniej wyznaczonego, zajętego i utrzymanego pasa drogowego.

Dodatkowe zajęcia terenu stanowią nieznaczną część całości przedsięwzięcia, realizowanego zasadniczo po śladzie istniejących dróg. Tereny zielone w granicach projektu mają charakter zieleni przyulicznej w pasach rozdziału jezdni, pasach rozdziału jezdni od chodników lub w poboczach drogi. Część tych terenów zachowa w projekcie funkcję zieleni drogowej. Jedynie w przypadku łącznika ulic Radziszewskiego i Langiewicza projekt ingeruje nieznacznie na długości około 50 m w skwer Leopolda Seidlera. W każdym przypadku jest to antropogeniczna zieleń miejska – przydrożna lub osiedlowa. W żadnym przypadku nie ma charakteru naturalnego.

Naruszana przez projekt zieleń ma charakter miejskich trawników, ozdobnych żywopłotów i drzew przydrożnych lub osiedlowych. W zieleni tej można spotkać okresowo najpospolitsze gatunki ptaków żerujące na odpadkach pozostawianych przy drodze przez człowieka (wróbel, gołąb miejski, kawka, gawron, sroka). Nawet te najpospolitsze ptaki gniazdują w spokojniejszych miejscach (ogrody przydomowe, parki, nieużytki) poza granicami przedsięwzięcia. Podczas inwentaryzacji dendrologicznej nie stwierdzono zasiedlenia drzew przydrożnych przez ptaki.

Realizacja wariantu preferowanego nie przyniesie szkody środowisku przyrodniczemu miasta.

PONIŻEJ DOKONANO PORÓWNIANIA ROZPATRYWANYCH W NINIEJSZYM RAPORCIE WARIANTÓW

Prognozowane natężenie ruchu:

Tabela 50 Porównanie natężenia ruchu w pojazdach na dobę dla wariantów bezinwestycyjnych, preferowanego i alternatywnego dla roku 2019

Odcinek	Jednostka	Wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni)	Wariant bezinwestycyjny (z wymianą nawierzchni)	Wariant alternatywny	Wariant preferowany
		SDR	SDR	SDR	SDR
A	poj/dobę	22581	22581	22353	22353
B	poj/dobę	27087	27087	26813	26813
C	poj/dobę	20934	20934	20727	20727
D	poj/dobę	19681	19681	19479	19479
E	poj/dobę	23540	23540	23300	23300
F	poj/dobę	19342	19342	19078	19078
G	poj/dobę	24350	24350	24016	24016
H	poj/dobę	38903	38903	37437	37437

Tabela 51 Porównanie natężenia ruchu w pojazdach na dobę dla wariantów bezinwestycyjnych, preferowanego i alternatywnego dla roku 2029

Odcinek	Jednostka	Wariant bezinwestycyjny (bez wymiany nawierzchni)	Wariant bezinwestycyjny (z wymianą nawierzchni)	Wariant alternatywny	Wariant preferowany
		SDR	SDR	SDR	SDR
A	poj/dobę	24838	24838	24632	24632
B	poj/dobę	29793	29793	29547	29547
C	poj/dobę	22964	22964	22779	22779
D	poj/dobę	21666	21666	21485	21485
E	poj/dobę	25892	25892	25678	25678
F	poj/dobę	21334	21334	21153	21153
G	poj/dobę	26858	26858	26629	26629
H	poj/dobę	42902	42902	42539	42539

Z analizy powyższej tabeli widać, że ruch pojazdów w wariantcie preferowanym i alternatywnym zmaleje w stosunku do wariantów bezinwestycyjnych

Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego:

Tabela 52 Porównanie maksymalnych stężeń średniorocznych w analizowanych wariantach

Nazwa zanieczyszczenia	Wariant bezinwestycyjny bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		Wariant preferowany i alternatywny [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		Wartość dopuszczalna Da [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Tło zanieczyszczeń R [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wartość dyspozycyjna Da-R [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	Rok 2019	Rok 2029	Rok 2019	Rok 2029			
pył PM-10	5,3872	4,5231	5,3224	4,4786	40	37,8	> 2,2
tlenki azotu jako NO ₂	23,2681	12,6446	22,9945	12,0416	40	25,2	> 14,8
pył zawieszony PM 2,5	2,3003	1,8004	2,2727	1,7826	25 (do roku 2020) 20 (po roku 2020)	28,2	> 0

Z powyższej tabeli wynika, że wyniki stężeń emitowanych zanieczyszczeń w wariantcie preferowanym i alternatywnym będą korzystniejsze dla środowiska, niż w wariantach bezinwestycyjnych, co wynika z przyjętego natężenia ruchu. Wymiana nawierzchni drogi nie ma wpływu na wielkość emisji zanieczyszczeń z drogi.

Ponadto widać, że przekroczenia maksymalnych stężeń średniorocznych wynikają z aktualnego tła zanieczyszczeń powietrza (które zawiera w sobie emisje z istniejącego układu drogowego, który w ramach przedsięwzięcia zostanie przebudowany).

Oddziaływanie akustyczne:

W ramach analizy akustycznej dla roku 2019 oraz 2029 przeanalizowano warianty:

1) Wariant bezinwestycyjny bez wymiany nawierzchni

Wariant zakłada pozostawienie stanu obecnego, bez przeprowadzenia działań remontowych polegających na wymianie nawierzchni (w stanie obecnym nawierzchnia jest w złym stanie technicznym, liczne ubytki, koleiny wpływają na zwiększone oddziaływanie akustyczne drogi). W modelu obliczeniowym założono średnią prędkość przejazdu na poziomie 50km/h. Ze względu na zły stan nawierzchni przyjęto poprawkę akustyczną +1,5dB oraz -0,5dB ze względu na przyjęcie trolejbusów do pojazdów ciężkich spalinowych. Suma poprawki wprowadzona do modelu obliczeniowego wynosi +1dB. W wariantcie tym nie brano pod uwagę uspokojenia ruchu. Lokalizacja dróg wprowadzonych do programu obliczeniowego odpowiada stanowi obecnemu. Prognozę ruchu użytą w programie obliczeniowym do modelowania akustycznego dla wariantu bezinwestycyjnego bez wymiany nawierzchni przedstawiono powyżej.

2) Wariant bezinwestycyjny z wymianą nawierzchni (nawierzchnia asfaltowa)

Wariant zakłada przeprowadzenie działań remontowych polegających na wymianie nawierzchni (w stanie obecnym nawierzchnia jest w złym stanie technicznym, liczne ubytki, koleiny wpływają na zwiększone oddziaływanie akustyczne drogi). W modelu obliczeniowym założono średnią prędkość przejazdu na poziomie 50km/h. Ze względu na wymianę nawierzchni nie przyjmowano poprawki na nawierzchnię. Ze względu na przyjęcie trolejbusów do pojazdów ciężkich spalinowych wprowadzono poprawkę -0,5dB. W wariantcie tym nie brano pod uwagę uspokojenia ruchu. . Lokalizacja dróg wprowadzonych do programu obliczeniowego odpowiada stanowi obecnemu. Prognozę ruchu użytą w programie obliczeniowym do modelowania akustycznego dla wariantu bezinwestycyjnego w przypadku wymiany nawierzchni przedstawiono powyżej. Prognoza odpowiada prognozie jak dla wariantu bezinwestycyjnego w przypadku braku wymiany nawierzchni.

3) Wariant alternatywny

Wariant zakłada przeprowadzenie działań projektowych oraz zastosowanie standardowej nawierzchni asfaltowej. W modelu obliczeniowym założono średnią prędkość przejazdu na poziomie 40km/h (uspokojenie ruchu). Ze względu na nawierzchnię asfaltową ,zaimplementowaną standardowo w programie obliczeniowym, nie przyjmowano poprawki na nawierzchnię. Ze względu na przyjęcie trolejbusów do pojazdów ciężkich spalinowych wprowadzono poprawkę -0,5dB. Lokalizacja dróg wprowadzonych do programu obliczeniowego odpowiada stanowi projektowanemu. Prognozę ruchu użytą w programie obliczeniowym do modelowania akustycznego dla wariantu alternatywnego w przypadku braku zastosowania „cichej nawierzchni” przedstawiono powyżej.

4) Wariant preferowany

Wariant zakłada przeprowadzenie działań projektowych oraz zastosowanie działań minimalizujących oddziaływanie akustyczne w postaci „cichej nawierzchni”. W modelu obliczeniowym założono średnią prędkość przejazdu na poziomie 40km/h (uspokojenie ruchu). Ze względu na zastosowanie „cichej nawierzchni” do programu wprowadzono poprawkę -3,5dB . Dodatkowo ze względu na przyjęcie trolejbusów do pojazdów ciężkich spalinowych wprowadzono poprawkę -0,5dB. Suma poprawki wprowadzona do modelu obliczeniowego wynosi -4dB. Lokalizacja dróg wprowadzonych do programu obliczeniowego odpowiada stanowi projektowanemu. Prognozę ruchu użytą w programie obliczeniowym do modelowania akustycznego dla wariantu preferowanego z zastosowaniem „cichej nawierzchni”

przedstawiono powyżej. Prognoza odpowiada prognozie wprowadzonej do programu dla wariantu alternatywnego.

Wariant preferowany, ze względu na rozwiązania geometrii drogi wpływające na rozkład hałasu, w stosunku do wariantu alternatywnego nie różni się. Podstawowa różnica wynika z rodzaju zastosowanej nawierzchni. W obu wariantach, ze względu na metodykę jak wspomniano w raporcie, zamodelowano buspasy jako standardowe pasy ruchu. Ruchowa charakterystyka ruchu dla obu wariantów jest tożsama. Dla modelu obliczeniowego obu wariantów, nie ma to wpływu na rozprzestrzenianie się hałasu oraz uzyskane wyniki. Dlatego też oba warianty można w prosty sposób porównać w zależności od zastosowanej nawierzchni. Wszystkie powyższe warianty nie zakładają poprawy jakości pojazdów poruszających się po analizowanym zadaniu w kolejnych latach. Należy zaznaczyć iż poprawa jakości parku motoryzacyjnego w kolejnych latach będzie następowała, a dodatkowo w potoku ruchu pojawią się pojazdy z napędem hybrydowym oraz elektrycznym.

Wyniki obliczeń przeprowadzone dla powyższych wariantów wskazują na zmienność klimatu akustycznego w zależności od przeprowadzonych działań technicznych oraz organizacyjnych. Zestawienie uzyskanych wyników w punktach receptorowych zestawiono w tabelach poniżej.

Tabela 53 Porównanie receptorów na budynkach dla wariantów dla roku 2019

RECEPTORY				WARIANT BEZINWESTYCYJNY (bez wymiany nawierzchni)				WARIANT BEZINWESTYCYJNY (z wymianą nawierzchni)				WARIANT ALTERNATYWNY (bez cichej nawierzchni)				WARIANT PREFEROWANY (z cichą nawierzchnią)						
LP	NAZWA	UŻYTKOWANIE TERENU	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *			
			DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC
			LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN
(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)		
1	R01_Warszawska_23	MU	65,0	56,0	59,5	53,1	-	-	58,0	51,6	-	-	53,9	47,7	-	-	50,4	44,2	-	-		
2	R02_Warszawska_21_21 A	MU	65,0	56,0	63,0	56,3	-	0,3	61,5	54,8	-	-	57,8	51,1	-	-	54,3	47,6	-	-		
3	R03_Warszawska_19	ZJ	61,0	56,0	64,8	58,4	3,8	2,4	63,3	56,9	2,3	0,9	59,9	53,5	-	-	56,4	50,0	-	-		
4	R04_Warszawska_13	MU	65,0	56,0	70,8	63,8	5,8	7,8	69,3	62,3	4,3	6,3	65,2	58,3	0,2	2,3	61,7	54,8	-	-		
5	R05_Zolnierska_3	ZJ	61,0	56,0	62,8	56,6	1,8	0,6	61,3	55,1	0,3	-	57,6	51,4	-	-	54,1	48,2	-	-		
6	R06_Zolnierska_7	MU	65,0	56,0	63,1	55,8	-	-	61,6	54,3	-	-	58,3	51,1	-	-	54,8	47,9	-	-		
7	R07_Sikorskiego_3	MU	65,0	56,0	61,2	54,1	-	-	59,7	52,6	-	-	56,5	49,4	-	-	53,0	46,4	-	-		
8	R08_Sikorskiego_1	MU	65,0	56,0	66,6	59,5	1,6	3,5	65,1	58,0	0,1	2,0	61,5	54,6	-	-	58,0	51,2	-	-		
9	R09_Raclawickie_33	MU	65,0	56,0	66,7	60,0	1,7	4,0	65,2	58,5	0,2	2,5	62,4	55,7	-	-	59,0	52,3	-	-		
10	R10_Raclawickie_31	MU	65,0	56,0	66,4	59,7	1,4	3,7	65,0	58,2	0,0	2,2	62,6	55,9	-	-	59,1	52,4	-	-		
11	R11_Raclawickie_29	MU	65,0	56,0	65,9	59,2	0,9	3,2	64,5	57,7	-	1,7	62,4	55,6	-	-	58,9	52,2	-	-		
12	R12_Raclawickie_27	MU	65,0	56,0	66,5	59,7	1,5	3,7	65,1	58,2	0,1	2,2	62,9	56,1	-	0,1	59,8	53,0	-	-		
13	R13_Legionowa_1	MU	65,0	56,0	66,9	60,0	1,9	4,0	65,6	58,7	0,6	2,7	63,2	56,4	-	0,4	60,4	53,5	-	-		
14	R14_Raclawickie_23	UZ	61,0	56,0	63,6	56,9	2,6	0,9	62,1	55,4	1,1	-	60,1	53,4	-	-	56,7	49,9	-	-		
15	R15_Raclawickie_19	MU	65,0	56,0	65,2	58,5	0,2	2,5	63,8	57,0	-	1,0	61,5	54,8	-	-	58,1	51,3	-	-		
16	R15A_Raclawickie_17	UO	61,0	**	65,5	58,7	4,5	-	64,1	57,3	3,1	-	61,6	55,0	0,6	-	58,4	51,6	-	-		
17	R16_Raclawickie_15	UO	61,0	**	65,3	58,5	4,3	-	63,8	57,1	2,8	-	61,6	54,9	0,6	-	58,2	51,4	-	-		
18	R17_Raclawickie_13	ZW	65,0	56,0	62,5	55,8	-	-	61,0	54,3	-	-	59,0	52,4	-	-	55,5	48,8	-	-		
19	R18_Raclawickie_11	ZW	65,0	56,0	66,5	59,8	1,5	3,8	65,0	58,3	-	2,3	62,7	56,0	-	-	59,2	52,4	-	-		
20	R19_Poniatowskiego_4	ZW	65,0	56,0	67,8	61,0	2,8	5,0	66,3	59,5	1,3	3,5	62,0	55,3	-	-	58,5	51,8	-	-		
21	R20_Dubois_2	ZW	65,0	56,0	66,2	59,5	1,2	3,5	64,7	58,0	-	2,0	60,0	53,5	-	-	56,5	50,0	-	-		
22	R21_Poniatowskiego_6	MU	65,0	56,0	65,2	58,5	0,2	2,5	63,7	57,0	-	1,0	59,6	53,0	-	-	56,1	49,5	-	-		
23	R22_Poniatowskiego_8	ZJ	61,0	56,0	65,2	58,5	4,2	2,5	63,7	57,0	2,7	1,0	59,5	53,0	-	-	56,0	49,5	-	-		
24	R23_Poniatowskiego_10_12	ZW	65,0	56,0	65,2	58,4	0,2	2,4	63,7	56,9	-	0,9	60,1	53,5	-	-	56,7	50,0	-	-		
25	R24_Poniatowskiego_14_16_18	ZW	65,0	56,0	64,5	57,7	-	1,7	63,0	56,2	-	0,2	60,1	53,5	-	-	56,7	50,0	-	-		
26	R25_Poniatowskiego_20_22A	ZW	65,0	56,0	63,6	56,6	-	0,6	62,1	55,1	-	-	59,3	52,7	-	-	56,3	49,4	-	-		
27	R26_Popieluszki_6	MU	65,0	56,0	68,6	60,8	3,6	4,8	67,1	59,3	2,1	3,3	61,8	54,2	-	-	61,6	53,8	-	-		
28	R27_Popieluszki_3	UO	61,0	**	68,3	60,6	7,3	-	66,8	59,1	5,8	-	60,4	54,0	-	-	57,3	50,9	-	-		
29	R28_Poniatowskiego_5	UO	61,0	**	65,0	57,5	4,0	-	63,5	56,0	2,5	-	59,9	53,1	-	-	56,5	49,7	-	-		
30	R29_Raclawickie_9	UO	61,0	**	69,3	62,6	8,3	-	67,8	61,1	6,8	-	budynek do wyburzenia				budynek do wyburzenia					

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

RECEPTORY			WARIANT BEZINWESTYCYJNY (bez wymiany nawierzchni)						WARIANT BEZINWESTYCYJNY (z wymianą nawierzchni)				WARIANT ALTERNATYWNY (bez cichej nawierzchni)				WARIANT PREFEROWANY (z cichą nawierzchnią)					
LP	NAZWA	UŻYTKOWANIE TERENU	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *			
			DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC
			LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN
(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
31	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	UO	61,0	**	66,0	59,3	5,0	-	64,5	57,8	3,5	-	63,4	56,7	2,4	-	59,9	53,1	-	-		
32	R31_Raclawickie_1	UO	61,0	**	62,9	56,5	1,9	-	61,4	55,0	0,4	-	59,5	57,0	-	-	56,0	49,6	-	-		
33	R32_Krakowskie_Przed_5_7_59_61	MU	65,0	56,0	70,4	63,6	5,4	7,6	68,9	62,1	3,9	6,1	63,4	59,4	-	3,4	59,9	53,2	-	-		
34	R33_Sadowa_12_Okopowa_15	MU	65,0	56,0	70,4	63,5	5,4	7,5	69,0	62,1	4,0	6,1	67,0	60,3	2,0	4,3	63,8	57,0	-	1,0		
35	R34_Lipowa_10	MU	65,0	56,0	67,9	61,1	2,9	5,1	66,6	59,7	1,6	3,7	65,9	59,2	0,9	3,2	62,5	55,8	-	-		
36	R35_Lipowa_12A	UO	61,0	**	58,9	52,1	-	-	57,5	50,7	-	-	56,3	49,5	-	-	53,0	46,1	-	-		
37	R36_Lipowa_12_14	MU	65,0	56,0	68,5	61,7	3,5	5,7	67,1	60,2	2,1	4,2	65,7	58,9	0,7	2,9	62,3	55,5	-	-		
38	R37_Lipowa_18	MU	65,0	56,0	68,2	61,3	3,2	5,3	66,7	59,8	1,7	3,8	64,7	57,9	-	1,9	61,2	54,4	-	-		
39	R38_Lipowa_20_20A_22	MU	65,0	56,0	70,3	63,5	5,3	7,5	68,8	62,0	3,8	6,0	67,5	60,7	2,5	4,7	64,0	57,2	-	1,2		
40	R39_Chopina_41_43_45_46	MU	65,0	56,0	68,6	61,8	3,6	5,8	67,1	60,3	2,1	4,3	67,2	60,3	2,2	4,3	63,7	56,8	-	0,8		
41	R40_Lipowa_31	ZW	65,0	56,0	67,9	61,2	2,9	5,2	66,4	59,7	1,4	3,7	66,4	59,6	1,4	3,6	62,9	56,1	-	0,1		
42	R41_Lipowa_29	MU	65,0	56,0	69,5	62,7	4,5	6,7	68,0	61,2	3,0	5,2	66,7	59,9	1,7	3,9	63,2	56,4	-	0,4		
43	R42_Lipowa_19_21_23	MU	65,0	56,0	69,7	62,9	4,7	6,9	68,2	61,4	3,2	5,4	66,4	59,7	1,4	3,7	62,9	56,2	-	0,2		
44	R43_Lipowa_17	MU	65,0	56,0	69,2	62,4	4,2	6,4	67,7	60,9	2,7	4,9	65,9	59,1	0,9	3,1	62,4	55,6	-	-		
45	R44_Lipowa_9_11	MU	65,0	56,0	68,2	61,2	3,2	5,2	66,8	59,9	1,8	3,9	64,2	57,4	-	1,4	61,0	54,1	-	-		
46	R45_Lipowa_7	UO	61,0	**	70,2	63,4	9,2	-	68,7	61,9	7,7	-	67,3	60,5	6,3	-	63,8	57,0	2,8	-		
47	R46_Lipowa_3	ZW	65,0	56,0	65,7	58,9	0,7	2,9	64,2	57,4	-	1,4	62,3	55,5	-	-	58,8	51,9	-	-		
48	R47_Raclawickie_4	MU	65,0	56,0	69,7	62,9	4,7	6,9	68,2	61,4	3,2	5,4	66,0	59,3	1,0	3,3	62,5	55,8	-	-		
49	R48_Raclawickie_6	MU	65,0	56,0	69,4	62,6	4,4	6,6	67,9	61,1	2,9	5,1	66,3	59,5	1,3	3,5	62,8	56,0	-	-		
50	R49_Raclawickie_8	MU	65,0	56,0	69,4	62,5	4,4	6,5	67,9	61,0	2,9	5,0	66,1	59,3	1,1	3,3	62,6	55,8	-	-		
51	R50_Raclawickie_14	UO	61,0	**	65,6	58,9	4,6	-	64,1	57,4	3,1	-	62,3	55,5	1,3	-	58,8	52,0	-	-		
52	R51_Lopacinskiego_2	ZW	65,0	56,0	66,4	59,6	1,4	3,6	64,9	58,1	-	2,1	63,1	56,3	-	0,3	59,8	53,0	-	-		
53	R52_Raclawickie_18	MU	65,0	56,0	66,2	59,3	1,2	3,3	64,8	57,9	-	1,9	62,7	56,0	-	-	59,7	52,8	-	-		
54	R53_Raclawickie_22	MU	65,0	56,0	66,3	59,5	1,3	3,5	64,8	58,0	-	2,0	63,2	56,5	-	0,5	59,7	53,0	-	-		
55	R54_Sowinskiego_4	MU	65,0	56,0	67,2	60,4	2,2	4,4	65,7	58,9	0,7	2,9	63,9	57,2	-	1,2	60,4	53,7	-	-		
56	R55_Weteranow_18	UO	61,0	**	67,7	60,9	6,7	-	66,2	59,4	5,2	-	64,4	57,7	3,4	-	60,9	54,2	-	-		
57	R56_Sowinskiego_8	ZW	65,0	56,0	66,7	59,9	1,7	3,9	65,2	58,4	0,2	2,4	63,2	56,6	-	0,6	59,8	53,2	-	-		
58	R57_Radziszewskiego_11	UO	61,0	**	58,1	51,6	-	-	56,6	50,1	-	-	56,7	49,8	-	-	55,2	47,9	-	-		
59	R58_Sklodowskiej_5	UO	61,0	**	65,6	58,8	4,6	-	64,1	57,3	3,1	-	62,6	55,9	1,6	-	59,2	52,5	-	-		
60	R59_Sowinskiego_12	UO	61,0	**	64,6	58,4	3,6	-	63,1	56,9	2,1	-	61,6	55,4	0,6	-	58,2	51,9	-	-		
61	R60_Akademicka_13	UO	61,0	**	62,5	55,8	1,5	-	61,0	54,3	0,0	-	58,9	52,2	-	-	55,4	48,8	-	-		
62	R61_Akademicka_19	UO	61,0	**	62,8	56,1	1,8	-	61,3	54,6	0,3	-	58,8	52,1	-	-	55,3	48,6	-	-		

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

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

RECEPTORY				WARIANT BEZINWESTYCYJNY (bez wymiany nawierzchni)				WARIANT BEZINWESTYCYJNY (z wymianą nawierzchni)				WARIANT ALTERNATYWNY (bez cichej nawierzchni)				WARIANT PREFEROWANY (z cichą nawierzchnią)						
LP	NAZWA	UŻYTKOWANIE TERENU	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *			
			DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC
			LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN
			(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
63	R62_Radziszewskiego_16	UO	61,0	**	62,4	55,9	1,4	-	60,9	54,4	-	-	59,0	52,6	-	-	57,7	50,2	-	-		
64	R63_Sowinskiego_7	ZW	65,0	56,0	66,4	59,6	1,4	3,6	64,9	58,1	-	2,1	63,4	56,7	-	0,7	59,9	53,3	-	-		
65	R64_Sowinskiego_7A	ZW	65,0	56,0	64,1	57,3	-	1,3	62,6	55,8	-	-	60,7	54,0	-	-	57,2	50,5	-	-		
66	R65_Weteranow_20	ZW	65,0	56,0	65,3	58,5	0,3	2,5	63,8	57,0	-	1,0	61,9	55,1	-	-	58,4	51,7	-	-		
67	R66_Sowinskiego_3	MU	65,0	56,0	66,4	59,6	1,4	3,6	64,9	58,1	-	2,1	62,6	55,9	-	-	59,1	52,4	-	-		
68	R67_Raclawickie_24_24A	MU	65,0	56,0	67,9	61,2	2,9	5,2	66,4	59,7	1,4	3,7	63,2	56,6	-	0,6	59,7	53,0	-	-		
69	R68_Raclawickie_26	UO	61,0	**	65,4	58,7	4,4	-	63,9	57,2	2,9	-	62,0	55,3	1,0	-	58,5	51,8	-	-		
70	R69_Godebskiego_1	ZW	65,0	56,0	61,1	54,5	-	-	59,6	53,0	-	-	57,6	51,1	-	-	54,2	47,6	-	-		
71	R70_Raclawickie_32	ZW	65,0	56,0	61,1	54,3	-	-	59,6	52,8	-	-	57,5	50,8	-	-	54,1	47,3	-	-		
72	R71_Raclawickie_34	ZW	65,0	56,0	65,4	58,6	0,4	2,6	63,9	57,1	-	1,1	61,9	55,2	-	-	58,4	51,7	-	-		
73	R72_Spadochroniarzy_2	MU	65,0	56,0	65,9	59,0	0,9	3,0	64,5	57,6	-	1,6	61,6	54,8	-	-	58,6	51,7	-	-		
74	R73_Raclawickie_38	ZW	65,0	56,0	67,0	59,8	2,0	3,8	65,9	58,7	0,9	2,7	62,0	55,2	-	-	59,3	52,4	-	-		
75	R74_Raclawickie_40	ZW	65,0	56,0	64,9	58,1	-	2,1	63,4	56,6	-	0,6	61,3	54,5	-	-	57,9	51,1	-	-		
76	R75_Raclawickie_42B	UO	61,0	**	59,2	52,8	-	-	57,7	51,3	-	-	55,7	49,2	-	-	52,2	45,8	-	-		
77	R76_Raclawickie_44A	MU	65,0	56,0	65,8	59,0	0,8	3,0	64,3	57,5	-	1,5	62,2	55,4	-	-	58,7	52,0	-	-		
78	R77_Raclawickie_44B	MU	65,0	56,0	66,0	59,2	1,0	3,2	64,5	57,7	-	1,7	62,1	55,4	-	-	58,8	52,0	-	-		
79	R78_Snopkowska_3	UO	61,0	**	58,5	52,4	-	-	57,0	50,9	-	-	54,5	48,3	-	-	51,1	44,9	-	-		
80	R79_Ogrodkowa_1	ZW	65,0	56,0	61,7	54,9	-	-	60,2	53,4	-	-	57,6	50,8	-	-	54,1	47,4	-	-		
81	R80_Popieluszki_8	MU	65,0	56,0	68,1	60,3	3,1	4,3	66,6	58,8	1,6	2,8	60,9	53,3	-	-	60,8	53,0	-	-		
82	R81_Popieluszki_7	UO	61,0	**	65,0	57,3	4,0	-	63,5	55,8	2,5	-	57,4	50,1	-	-	57,1	49,4	-	-		
83	R82_Popieluszki_10	MU	65,0	56,0	68,1	60,3	3,1	4,3	66,6	58,8	1,6	2,8	59,6	52,0	-	-	59,4	51,7	-	-		
84	R83_Snopkowska_6	ZW	65,0	56,0	60,3	53,7	-	-	58,8	52,2	-	-	56,3	49,9	-	-	52,9	46,3	-	-		
84A	R83A_Popieluszki_22	UO	61,0	**	65,1	58,7	4,1	-	63,6	57,2	2,6	-	63,1	56,5	2,1	-	59,6	53,0	-	-		
85	R84_Snopkowska_15_17	ZW	65,0	56,0	60,4	53,8	-	-	58,9	52,3	-	-	55,9	49,7	-	-	52,5	46,0	-	-		
86	R85_Narutowicza_65	ZW	65,0	56,0	47,4	41,1	-	-	45,9	39,6	-	-	55,0	48,2	-	-	51,5	44,6	-	-		
87	R86_Lipowa_16	ZW	65,0	56,0	68,2	61,4	3,2	5,4	66,8	59,9	1,8	3,9	65,3	58,5	0,3	2,5	61,8	55,0	-	-		

* maksymalne przekroczenie na elewacji, ** brak użytkowania w porze nocnej

Tabela 54 Porównanie receptorów na budynkach dla wariantów dla roku 2029

RECEPTORY				WARIANT BEZINWESTYCYJNY (bez wymiany nawierzchni)				WARIANT BEZINWESTYCYJNY (z wymianą nawierzchni)				WARIANT ALTERNATYWNY (bez cichej nawierzchni)				WARIANT PREFEROWANY (z cichą nawierzchnią)				
LP	NAZWA	UŻYTKOWANIE TERENU	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *	
			DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN
			(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
1	R01_Warszawska_23	MU	65,0	56,0	59,7	53,4	-	-	58,2	51,9	-	-	54,2	47,9	-	-	50,7	44,4	-	-
2	R02_Warszawska_21_21A	MU	65,0	56,0	63,3	56,6	-	0,6	61,8	55,1	-	-	58,0	51,4	-	-	54,5	47,9	-	-
3	R03_Warszawska_19	ZJ	61,0	56,0	65,1	58,7	4,1	2,7	63,6	57,2	2,6	1,2	60,2	53,8	-	-	56,7	50,3	-	-
4	R04_Warszawska_13	MU	65,0	56,0	70,9	63,9	5,9	7,9	69,4	62,4	4,4	6,4	65,4	58,5	0,4	2,5	61,9	55,1	-	-
5	R05_Zolnierska_3	ZJ	61,0	56,0	62,8	56,6	1,8	0,6	61,3	55,1	0,3	-	57,6	51,5	-	-	54,1	48,2	-	-
6	R06_Zolnierska_7	MU	65,0	56,0	63,1	55,9	-	-	61,6	54,4	-	-	58,3	51,1	-	-	54,8	47,9	-	-
7	R07_Sikorskiego_3	MU	65,0	56,0	61,2	54,1	-	-	59,7	52,6	-	-	56,5	49,5	-	-	53,0	46,4	-	-
8	R08_Sikorskiego_1	MU	65,0	56,0	66,7	59,6	1,7	3,6	65,2	58,1	0,2	2,1	61,7	54,8	-	-	58,2	51,4	-	-
9	R09_Raclawickie_33	MU	65,0	56,0	67,0	60,2	2,0	4,2	65,6	58,7	0,6	2,7	62,7	56,0	-	-	59,3	52,5	-	-
10	R10_Raclawickie_31	MU	65,0	56,0	66,7	59,9	1,7	3,9	65,3	58,5	0,3	2,5	62,9	56,1	-	0,1	59,4	52,7	-	-
11	R11_Raclawickie_29	MU	65,0	56,0	66,2	59,5	1,2	3,5	64,7	58,0	-	2,0	62,7	55,9	-	-	59,2	52,5	-	-
12	R12_Raclawickie_27	MU	65,0	56,0	66,7	59,9	1,7	3,9	65,3	58,5	0,3	2,5	63,2	56,4	-	0,4	60,1	53,2	-	-
13	R13_Legionowa_1	MU	65,0	56,0	67,1	60,3	2,1	4,3	65,8	58,9	0,8	2,9	63,5	56,7	-	0,7	60,6	53,7	-	-
14	R14_Raclawickie_23	UZ	61,0	56,0	63,9	57,2	2,9	1,2	62,4	55,7	1,4	-	60,4	53,7	-	-	57,0	50,2	-	-
15	R15_Raclawickie_19	MU	65,0	56,0	65,5	58,8	0,5	2,8	64,1	57,3	-	1,3	61,8	55,1	-	-	58,4	51,6	-	-
16	R15A_Raclawickie_17	UO	61,0	**	65,8	59,0	4,8	-	64,3	57,6	3,3	-	61,9	55,2	0,9	-	58,6	51,9	-	-
17	R16_Raclawickie_15	UO	61,0	**	65,6	58,8	4,6	-	64,1	57,3	3,1	-	61,9	55,2	0,9	-	58,4	51,7	-	-
18	R17_Raclawickie_13	ZW	65,0	56,0	62,8	56,1	-	0,1	61,3	54,6	-	-	59,3	52,6	-	-	55,8	49,1	-	-
19	R18_Raclawickie_11	ZW	65,0	56,0	66,8	60,1	1,8	4,1	65,3	58,5	0,3	2,5	63,0	56,2	-	0,2	59,5	52,7	-	-
20	R19_Poniatowskiego_4	ZW	65,0	56,0	68,1	61,3	3,1	5,3	66,6	59,8	1,6	3,8	62,4	55,6	-	-	58,9	52,2	-	-
21	R20_Dubois_2	ZW	65,0	56,0	66,5	59,8	1,5	3,8	65,0	58,2	-	2,2	60,4	53,8	-	-	56,9	50,4	-	-
22	R21_Poniatowskiego_6	MU	65,0	56,0	65,5	58,8	0,5	2,8	64,0	57,2	-	1,2	59,9	53,3	-	-	56,5	49,8	-	-
23	R22_Poniatowskiego_8	ZJ	61,0	56,0	65,5	58,8	4,5	2,8	63,9	57,2	2,9	1,2	59,9	53,4	-	-	56,4	49,9	-	-
24	R23_Poniatowskiego_10_12	ZW	65,0	56,0	65,5	58,7	0,5	2,7	63,9	57,1	-	1,1	60,5	53,8	-	-	57,1	50,3	-	-
25	R24_Poniatowskiego_14_16_18	ZW	65,0	56,0	64,8	58,0	-	2,0	63,0	56,3	-	0,3	60,5	53,8	-	-	57,1	50,4	-	-
26	R25_Poniatowskiego_20_22A	ZW	65,0	56,0	63,8	56,9	-	0,9	61,2	54,5	-	-	59,7	52,9	-	-	56,6	49,7	-	-
27	R26_Popieluszki_6	MU	65,0	56,0	68,6	60,9	3,6	4,9	60,3	53,7	-	-	61,8	54,3	-	-	61,6	53,8	-	-
28	R27_Popieluszki_3	UO	61,0	**	68,3	60,7	7,3	-	62,9	56,5	1,9	-	60,7	54,4	-	-	57,6	51,2	-	-
29	R28_Poniatowskiego_5	UO	61,0	**	65,1	57,7	4,1	-	61,7	54,9	0,7	-	60,3	53,5	-	-	56,9	50,1	-	-
30	R29_Raclawickie_9	UO	61,0	**	69,6	62,9	8,6	-	68,2	61,1	7,2	-	budynek do wyburzenia				budynek do wyburzenia			
31	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	UO	61,0	**	66,3	59,6	5,3	-	64,9	57,7	3,9	-	63,7	56,9	2,7	-	60,2	53,4	-	-
32	R31_Raclawickie_1	UO	61,0	**	63,2	56,8	2,2	-	61,7	55,3	0,7	-	59,7	53,3	-	-	56,2	49,8	-	-

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

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

RECEPTORY			WARIANT BEZINWESTYCYJNY (bez wymiany nawierzchni)						WARIANT BEZINWESTYCYJNY (z wymianą nawierzchni)				WARIANT ALTERNATYWNY (bez cichej nawierzchni)				WARIANT PREFEROWANY (z cichą nawierzchnią)					
LP	NAZWA	UŻYTKOWANIE TERENU	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *			
			DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC
			LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN
			(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
33	R32_Krakowskie_Przed_57_59_61	MU	65,0	56,0	70,7	63,9	5,7	7,9	69,2	62,4	4,2	6,4	63,7	56,9	-	0,9	60,2	53,4	-	-		
34	R33_Sadowa_12_Okopowa_15	MU	65,0	56,0	70,6	63,9	5,6	7,9	69,2	62,5	4,2	6,5	67,4	60,6	2,4	4,6	64,1	57,3	-	1,3		
35	R34_Lipowa_10	MU	65,0	56,0	68,2	61,5	3,2	5,5	66,8	60,0	1,8	4,0	66,2	59,5	1,2	3,5	62,8	56,1	-	0,1		
36	R35_Lipowa_12A	UO	61,0	**	59,2	52,5	-	-	57,8	51,0	-	-	56,6	49,8	-	-	53,3	46,4	-	-		
37	R36_Lipowa_12_14	MU	65,0	56,0	68,8	62,0	3,8	6,0	67,4	60,5	2,4	4,5	66,0	59,2	1,0	3,2	62,6	55,8	-	-		
38	R37_Lipowa_18	MU	65,0	56,0	68,5	61,6	3,5	5,6	67,0	60,1	2,0	4,1	65,0	58,2	-	2,2	61,5	54,7	-	-		
39	R38_Lipowa_20_20A_22	MU	65,0	56,0	70,6	63,8	5,6	7,8	69,1	62,3	4,1	6,3	67,8	61,0	2,8	5,0	64,3	57,5	-	1,5		
40	R39_Chopina_41_43_45_46	MU	65,0	56,0	68,9	62,1	3,9	6,1	67,4	60,6	2,4	4,6	67,5	60,6	2,5	4,6	64,0	57,1	-	1,1		
41	R40_Lipowa_31	ZW	65,0	56,0	68,2	61,5	3,2	5,5	66,7	60,0	1,7	4,0	66,7	59,9	1,7	3,9	63,2	56,4	-	0,4		
42	R41_Lipowa_29	MU	65,0	56,0	69,8	63,0	4,8	7,0	68,3	61,5	3,3	5,5	67,0	60,2	2,0	4,2	63,5	56,7	-	0,7		
43	R42_Lipowa_19_21_23	MU	65,0	56,0	70,0	63,2	5,0	7,2	68,5	61,7	3,5	5,7	66,7	60,0	1,7	4,0	63,2	56,5	-	0,5		
44	R43_Lipowa_17	MU	65,0	56,0	69,5	62,7	4,5	6,7	68,0	61,2	3,0	5,2	66,2	59,4	1,2	3,4	62,7	55,9	-	-		
45	R44_Lipowa_9_11	MU	65,0	56,0	68,4	61,5	3,4	5,5	67,0	60,1	2,0	4,1	64,5	57,7	-	1,7	61,3	54,4	-	-		
46	R45_Lipowa_7	UO	61,0	**	70,5	63,8	9,5	-	69,0	62,3	8,0	-	67,7	60,9	6,7	-	64,0	57,4	3,0	-		
47	R46_Lipowa_3	ZW	65,0	56,0	66,0	59,3	1,0	3,3	64,5	57,8	-	1,8	62,7	55,8	-	-	59,2	52,3	-	-		
48	R47_Raclawickie_4	MU	65,0	56,0	70,0	63,2	5,0	7,2	68,5	61,7	3,5	5,7	66,3	59,5	1,3	3,5	62,8	56,0	-	-		
49	R48_Raclawickie_6	MU	65,0	56,0	69,7	62,9	4,7	6,9	68,2	61,4	3,2	5,4	66,5	59,7	1,5	3,7	63,0	56,2	-	0,2		
50	R49_Raclawickie_8	MU	65,0	56,0	69,7	62,8	4,7	6,8	68,2	61,3	3,2	5,3	66,3	59,5	1,3	3,5	62,8	56,0	-	-		
51	R50_Raclawickie_14	UO	61,0	**	65,9	59,2	4,9	-	64,4	57,7	3,4	-	62,5	55,7	1,5	-	59,0	52,2	-	-		
52	R51_Lopacinskiego_2	ZW	65,0	56,0	66,7	59,9	1,7	3,9	65,2	58,4	0,2	2,4	63,3	56,5	-	0,5	60,0	53,2	-	-		
53	R52_Raclawickie_18	MU	65,0	56,0	66,4	59,6	1,4	3,6	65,0	58,1	-	2,1	62,9	56,1	-	0,1	59,9	53,0	-	-		
54	R53_Raclawickie_22	MU	65,0	56,0	66,6	59,8	1,6	3,8	65,1	58,1	0,1	2,1	63,6	56,8	-	0,8	60,1	53,3	-	-		
55	R54_Sowinskiego_4	MU	65,0	56,0	67,5	60,7	2,5	4,7	66,0	59,2	1,0	3,2	64,3	57,5	-	1,5	60,8	54,0	-	-		
56	R55_Weteranow_18	UO	61,0	**	68,0	61,2	7,0	-	66,5	59,7	5,5	-	64,8	58,0	3,8	-	61,3	54,5	0,3	-		
57	R56_Sowinskiego_8	ZW	65,0	56,0	67,0	60,2	2,0	4,2	65,5	58,7	0,5	2,7	63,6	56,9	-	0,9	60,2	53,5	-	-		
58	R57_Radziszewskiego_11	UO	61,0	**	58,4	51,9	-	-	56,9	50,4	-	-	57,0	50,0	-	-	55,4	48,0	-	-		
59	R58_Sklodowskiej_5	UO	61,0	**	65,9	59,1	4,9	-	64,4	57,6	3,4	-	62,9	56,2	1,9	-	59,6	52,8	-	-		
60	R59_Sowinskiego_12	UO	61,0	**	64,9	58,7	3,9	-	63,4	57,2	2,4	-	62,0	55,7	1,0	-	58,6	52,2	-	-		
61	R60_Akademicka_13	UO	61,0	**	62,8	56,1	1,8	-	61,3	54,6	0,3	-	59,3	52,6	-	-	55,9	49,1	-	-		
62	R61_Akademicka_19	UO	61,0	**	63,1	56,5	2,1	-	61,7	55,0	0,7	-	59,3	52,6	-	-	55,8	49,1	-	-		
63	R62_Radziszewskiego_16	UO	61,0	**	62,7	56,2	1,7	-	61,2	54,7	0,2	-	59,4	52,9	-	-	57,8	50,2	-	-		
64	R63_Sowinskiego_7	ZW	65,0	56,0	66,7	59,9	1,7	3,9	65,2	58,4	0,2	2,4	63,8	57,0	-	1,0	60,3	53,6	-	-		
65	R64_Sowinskiego_7A	ZW	65,0	56,0	64,4	57,6	-	1,6	62,9	56,1	-	0,1	61,1	54,3	-	-	57,6	50,8	-	-		

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

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

RECEPTORY				WARIANT BEZINWESTYCYJNY (bez wymiany nawierzchni)				WARIANT BEZINWESTYCYJNY (z wymianą nawierzchni)				WARIANT ALTERNATYWNY (bez cichej nawierzchni)				WARIANT PREFEROWANY (z cichą nawierzchnią)						
LP	NAZWA	UŻYTKOWANIE TERENU	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *			
			DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC	DZIEŃ	NOC
			LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN	LaeqD	LaeqN
(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
66	R65_Weteranow_20	ZW	65,0	56,0	65,6	58,8	0,6	2,8	64,1	57,3	-	1,3	62,3	55,4	-	-	58,8	52,0	-	-		
67	R66_Sowinskiego_3	MU	65,0	56,0	66,7	59,9	1,7	3,9	65,2	58,4	0,2	2,4	63,0	56,2	-	0,2	59,5	52,7	-	-		
68	R67_Raclawickie_24_24A	MU	65,0	56,0	68,2	61,5	3,2	5,5	66,7	59,9	1,7	3,9	63,6	56,8	-	0,8	60,1	53,3	-	-		
69	R68_Raclawickie_26	UO	61,0	**	65,7	59,0	4,7	-	64,2	57,5	3,2	-	62,3	55,5	1,3	-	58,8	52,1	-	-		
70	R69_Godebskiego_1	ZW	65,0	56,0	61,4	54,8	-	-	59,9	53,3	-	-	57,9	51,4	-	-	54,5	47,9	-	-		
71	R70_Raclawickie_32	ZW	65,0	56,0	61,4	54,6	-	-	59,9	53,1	-	-	57,8	51,1	-	-	54,4	47,6	-	-		
72	R71_Raclawickie_34	ZW	65,0	56,0	65,7	58,9	0,7	2,9	64,2	57,4	-	1,4	62,2	55,5	-	-	58,7	52,0	-	-		
73	R72_Spadochroniarzy_2	MU	65,0	56,0	66,1	59,2	1,1	3,2	64,7	57,8	-	1,8	61,9	55,1	-	-	58,8	51,9	-	-		
74	R73_Raclawickie_38	ZW	65,0	56,0	67,1	60,0	2,1	4,0	66,0	58,8	1,0	2,8	62,3	55,5	-	-	59,5	52,6	-	-		
75	R74_Raclawickie_40	ZW	65,0	56,0	65,2	58,4	0,2	2,4	63,7	56,9	-	0,9	61,6	54,8	-	-	58,1	51,3	-	-		
76	R75_Raclawickie_42B	UO	61,0	**	59,5	53,1	-	-	58,0	51,6	-	-	56,0	49,5	-	-	52,5	46,1	-	-		
77	R76_Raclawickie_44A	MU	65,0	56,0	66,0	59,3	1,0	3,3	64,6	57,8	-	1,8	62,5	55,7	-	-	59,0	52,2	-	-		
78	R77_Raclawickie_44B	MU	65,0	56,0	66,3	59,5	1,3	3,5	64,9	58,0	-	2,0	62,4	55,7	-	-	58,9	52,2	-	-		
79	R78_Snopkowska_3	UO	61,0	**	58,8	52,7	-	-	57,2	51,0	-	-	54,9	48,7	-	-	51,5	45,3	-	-		
80	R79_Ogrodkowa_1	ZW	65,0	56,0	62,0	55,2	-	-	60,4	53,6	-	-	58,0	51,2	-	-	54,5	47,7	-	-		
81	R80_Popieluszki_8	MU	65,0	56,0	68,1	60,3	3,1	4,3	52,8	47,0	-	-	61,0	53,4	-	-	60,8	53,0	-	-		
82	R81_Popieluszki_7	UO	61,0	**	65,0	57,3	4,0	-	55,5	49,2	-	-	57,5	50,0	-	-	57,1	49,4	-	-		
83	R82_Popieluszki_10	MU	65,0	56,0	68,1	60,3	3,1	4,3	53,5	47,6	-	-	59,6	52,0	-	-	59,4	51,7	-	-		
84	R83_Snopkowska_6	ZW	65,0	56,0	60,6	54,0	-	-	59,0	52,4	-	-	56,7	50,1	-	-	53,3	46,6	-	-		
84 A	R83A_Popieluszki_22	UO	61,0	**	65,4	59,0	4,4	-	63,9	57,4	2,9	-	63,5	56,9	2,5	-	60,0	53,4	-	-		
85	R84_Snopkowska_15_17	ZW	65,0	56,0	60,7	54,1	-	-	59,2	52,6	-	-	56,3	49,9	-	-	52,9	46,4	-	-		
86	R85_Narutowicza_65	ZW	65,0	56,0	47,7	41,4	-	-	46,2	39,9	-	-	55,3	48,4	-	-	51,8	44,9	-	-		
87	R86_Lipowa_16	ZW	65,0	56,0	68,5	61,7	3,5	5,7	67,0	60,2	2,0	4,2	65,6	58,8	0,6	2,8	62,1	55,3	-	-		

* maksymalne przekroczenie na elewacji, ** brak użytkowania w porze nocnej

Wartości dopuszczalne DZIEŃ 61dB, NOC 56dB - ZJ-zabudowa jednorodzinna, UO-zabudowa oświaty (brak dopuszczalnych w porze nocy ze względu na brak wykorzystania terenu zgodnie z przeznaczeniem w porze nocnej), UZ-usługi zdrowia, Wartości dopuszczalne DZIEŃ 65dB, NOC 56dB - MU- zabudowa mieszkaniowo-usługowa, ZW-zabudowa wielorodzinna

Przeprowadzona analiza akustyczna wariantów potwierdza, iż przeprowadzenie działań techniczno-organizacyjnych wpływa na klimat akustyczny wzdłuż analizowanego zadania. W wariantcie bezinwestycyjnym bez przeprowadzenia działań remontowych prognozowane przekroczenia w roku docelowym 2029 w ciągu dnia wynoszą maksymalnie do 9,5dB, a w porze nocnej 7,9dB. W przypadku wymiany nawierzchni w wariantcie bezinwestycyjnym oddziaływanie akustyczne zostanie ograniczone i prognozowane przekroczenia wyniosą w porze dnia do 8,0dB, a w porze nocnej 6,5dB. Same działania remontowe pozwoli na poprawę i obniżenie ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego, jednak będzie ono nadal wysokie. Przeprowadzenie zamierzenia inwestycyjnego i zastosowanie działań techniczno-organizacyjnych bez zastosowania „cichej nawierzchni” pozwoli na obniżenie oddziaływania klimatu akustycznego, a przekroczenia będą wynosiły w ciągu dnia do 6,7dB, a w porze nocnej do 5,0dB. Dodatkowe działania minimalizujące w wariantcie preferowanym i zastosowanie „cichej nawierzchni” pozwoli na dodatkową redukcję oddziaływania, a prognozowane wyniki dla pory dnia wyniosą 3,0dB i w nocy 1,5dB. Wartości te mieszczą się w granicach błędu obliczeniowego.

Analiza akustyczna wykazała iż przeprowadzenie dodatkowych działań minimalizujących w każdym wariantcie (oprócz wariantu z pozostawieniem nawierzchni jak w stanie obecnym-bez przeprowadzania prac remontowych) będzie skutkowało poprawą klimatu akustycznego. Liczba budynków, a tym samym liczba mieszkańców, narażonych na negatywne oddziaływanie akustyczne będzie malała w każdym wariantcie po zastosowaniu dodatkowych działań minimalizujących.

Jak wykazują wyniki wymiana zniszczonej nawierzchni w wariantcie bezinwestycyjnym, spowoduje niewielką poprawę oddziaływania akustycznego. Dodatkowe działania, jak wymiana nawierzchni, przebudowa układu drogowego oraz uspokojenie ruchu pozwoli na dużą poprawę oddziaływania akustycznego analizowanego układu drogowego w stosunku do wariantów bezinwestycyjnych (wariant alternatywny). Najbardziej optymalnym wariantem jest wariant zakładający wymianę nawierzchni, przebudowę układu drogowego, wprowadzenie uspokojenia ruchu oraz zastosowanie działania minimalizującego oddziaływanie akustyczne w postaci „cichej nawierzchni”. W wariantcie przy zastosowaniu „cichej nawierzchni” wyniki obliczeń mieszczą się w granicach błędu obliczeniowego. Dlatego też do realizacji, najbardziej optymalny pod względem oddziaływania akustycznego inwestycji, jest wariant preferowany zakładający wszystkie działania techniczno-organizacyjne.

Gospodarka ściekowa:

Tabela 55 Porównanie poziomów zanieczyszczeń w ściekach deszczowych dla wariantów bezinwestycyjnych, preferowanego i alternatywnego dla roku 2019

Odcinek	Warianty bezinwestycyjne			Wariant preferowany i alternatywny		
	SDR [p/d]	Teren zabudowany		SDR [p/d]	Teren zabudowany	
		Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]		Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]
A	22581	273	21,8	22353	272	21,8
B	27087	286	22,9	26813	285	22,8
C	20934	268	21,4	20727	267	21,4
D	19681	263	21,0	19479	262	21,0
E	23540	276	22,1	23300	275	22,0

Odcinek	Warianty bezinwestycyjne			Wariant preferowany i alternatywny		
	SDR [p/d]	Teren zabudowany		SDR [p/d]	Teren zabudowany	
		Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]		Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]
F	19342	262	21,0	19078	260	20,8
G	24350	278	22,2	24016	277	22,2
H	38903	318	25,4	37437	315	25,2

Tabela 56 Porównanie poziomów zanieczyszczeń w ściekach deszczowych dla wariantów bezinwestycyjnych, preferowanego i alternatywnego dla roku 2019

Odcinek	Warianty bezinwestycyjne			Wariant preferowany i alternatywny		
	SDR [p/d]	Teren zabudowany		SDR [p/d]	Teren zabudowany	
		Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]		Zawiesiny [mg/l]	Węglowodory [mg/l]
A	24838	280	22,4	24632	279	22,3
B	29793	294	23,5	29547	294	23,5
C	22964	274	21,9	22779	273	21,8
D	21666	270	21,6	21485	269	21,5
E	25892	283	22,6	25678	282	22,6
F	21334	269	21,5	21153	268	21,4
G	26858	286	22,9	26629	285	22,8
H	42902	324	25,9	42539	324	25,9

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że w surowych ściekach opadowych mogą mieć miejsce przekroczenia stężeń zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych we wszystkich rozpatrywanych wariantach, przy czym warianty preferowany i alternatywny będą generowały niższe stężenia.

Ponadto w wariantcie preferowanym zaprojektowano urządzenia podczyszczające wody opadowe, które zapewniają bezpieczeństwo środowiska gruntowo – wodnego.

Odpady:

W fazie realizacji przedsięwzięcia odpady powstawały będą głównie w wariantcie preferowanym i alternatywnym, gdyż w wariantach tych planowana jest przebudowa dróg oraz infrastruktury. Ponadto odpady powstaną w wariantcie bezinwestycyjnym z wymianą nawierzchni. W wariantcie bezinwestycyjnym bez wymiany nawierzchni nie przewiduje się powstawania odpadów (brak jakichkolwiek prac realizacyjnych).

Tabela 57 Ilości odpadów powstających przy realizacji inwestycji

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów [Mg]	
		Wariant bezinwestycyjny z wymianą nawierzchni	Wariant preferowany i alternatywny
12 01 13	odpady spawalnicze	-	2
13 01 10*	mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych;	-	3
13 02 05*	mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych;	-	2

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

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów [Mg]	
		Wariant bezinwestycyjny z wymianą nawierzchni	Wariant preferowany i alternatywny
15 01 10*	opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone;	-	5
15 02 02*	sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania, ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi;	-	6
15 02 03	sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania, ubrania ochronne inne niż 15 02 02;	-	5
17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	-	100
17 03 02	mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01	6 200	34 900
17 04 05	żelazo i stal	-	50
17 04 07	mieszanki metali	-	20
17 05 04	gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03;	-	300
17 09 04	zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	-	60
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	-	10
20 03 01	niesegregowane odpady komunalne (wytwarzane przez pracowników wykonawcy robót)	2	6
20 03 03	odpady z czyszczenia ulic i placów	1	5

* Odpad niebezpieczny

Najkorzystniejszym na etapie realizacji jest wariant bezinwestycyjny bez wymiany nawierzchni nie generujący żadnych odpadów. Jednakże brak realizacji przedsięwzięcia pogorszy pozostałe rozpatrywane komponenty środowiska (takie jak np. powietrze, hałas, środowisko gruntowo – wodne).

W fazie eksploatacji drogi ilość powstających odpadów będzie porównywalna we wszystkich rozpatrywanych wariantach.

Wycinka zieleni:

Tabela 58 Porównanie gospodarki drzewostanem dla wariantów bezinwestycyjnych, preferowanego i alternatywnego dla roku 2029

Rodzaj wycinki/ zabezpieczenia	Jednostka	Wariant bezinwestycyjny bez wymiany nawierzchni i z wymianą nawierzchni	Wariant preferowany we wszystkich etapach	Wariant alternatywny we wszystkich etapach
Ilość drzew do usunięcia	szt.	-	377	404
Powierzchnia krzewów do usunięcia	m ²	-	3120	3120
Powierzchnia zadrzewień do usunięcia	m ²	-	897	897
Ilość drzew do zabezpieczenia na okres budowy	szt.	-	643	466

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
117

W fazie realizacji przedsięwzięcia wycinka drzew i krzewów oraz zabezpieczenie drzew na okres budowy będzie miało miejsce jedynie w wariantach preferowanym i alternatywnym.

W związku z powyższym najkorzystniejsze są dla środowiska warianty bezinwestycyjne nie wymagające prac w zakresie gospodarki drzewostanem. Jednakże brak realizacji przedsięwzięcia pogorszy pozostałe rozpatrywane komponenty środowiska (takie jak np. powietrze, hałas, środowisko gruntowo – wodne).

Projekt budowlany przewiduje przeprowadzenie wycinki w niezbędnym zakresie.

Analiza wielokryterialna

Na podstawie przeanalizowanych w raporcie danych wybrano komponenty, które zostały wykorzystane do porównania wariantów – w celu wybrania najkorzystniejszego.

.Do oceny, który wariant jest lepszy w przypadku analizowanego komponentu posłużono się następującą skalą ocen:

- 1 punkt – wariant najkorzystniejszy,
- 2 punkty – wariant pośredni,
- 3 punkty – wariant najmniej korzystny.

W związku z tym że analizie poddano komponenty, otrzymane wyniki z punktacji poszczególnych komponentów zostały pomnożone przez wagę danego komponentu.

Przyznane punkty mnożono przez wagę komponentu.

Wariant, który uzyska najmniejszą ilość punktów jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska

W poniższej tabeli zestawiono porównanie omówionych powyżej wpływów przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska.

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

Tabela 59 Analiza wielokryterialna wariantów

Komponent	Waga komponentu	Wariant bezinwestycyjny bez wymiany nawierzchni	Pkt wazone	Wariant bezinwestycyjny z wymianą nawierzchni	Pkt wazone	Wariant preferowany	Pkt wazone	Wariant alternatywny	Pkt wazone
Prognoza ruchu	1	3	3	3	3	1	1	1	1
Zanieczyszczenia powietrza	1	3	3	3	3	1	1	1	1
Oddziaływanie akustyczne	1	3	3	2	2	1	1	2	2
Gospodarka ściekowa	0,5	3	1,5	3	1,5	1	0,5	1	0,5
Odpady	0,5	1	0,5	2	1,0	3	1,5	3	1,5
Wycinka zieleni	0,7	1	0,7	1	0,7	2	1,4	3	2,1
Bezpieczeństwo ruchu pieszych i rowerzystów	1	3	3	3	3	1	1	2	2
Suma punktów ważonych	-	-	14,7	-	14,2	-	7,4	-	10,1

Z powyższej tabeli wynika, że z analizy poszczególnych komponentów wariant preferowany uzyskał najmniejszą ilość punktów i tym samym jest najkorzystniejszy dla środowiska.

8. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów

8.1. Realizacja przedsięwzięcia

Przebudowa i rozbudowa istniejącej drogi w wariantcie preferowanym i alternatywnym nastąpi po śladzie istniejącym.

Poniżej przedstawiono szczegółową analizę oddziaływań inwestycji na etapie realizacji.

8.1.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

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

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

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

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

8.1.2. Oddziaływanie w zakresie hałasu i wibracji

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

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

Najbardziej uciążliwa pod względem akustycznym będzie praca ciężkiego sprzętu budowlanego i operacje montażu wykonywane na elementach stalowych. Poziom hałasu emitowany do środowiska będzie charakteryzował się dużą dynamiką zmian i będzie

oddziaływaniem tymczasowym, przejściowym. Wszystko to powodowało będzie wystąpienie okresowego dyskomfortu akustycznego dla mieszkańców posesji leżących w pobliżu budowanego odcinka drogowego.

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

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

Dlatego też analizę wpływu drgań na etapie realizacji inwestycji przeprowadzono według normy PN-85/B-02170 oceną przybliżoną za pomocą skali wpływów dynamicznych SWD-I i SWD-II, dotyczącą dwóch najczęściej spotykanych klas budynków niskich i średnio wysokich

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

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

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

W analizie posłużono się wpływem drgań na budynek, wywołanych pracą walca wibracyjnego STA VV 1500 D w odległości 15 m od budynku

Orientacyjny zasięg oddziaływań dynamicznych w przypadku prowadzenia prac drogowych wynosi ok. 20m. Na analizowanym odcinku planowanej realizacji może wystąpić możliwość oddziaływania w zakresie drgań względem budynków zlokalizowanych w odległości mniejszej niż 20m od krawędzi drogi. Działania minimalizujące w zakresie wibracji na etapie budowy zaproponowano w rozdziale 12.1.1.

8.1.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Realizacja inwestycji stanowi potencjalne źródło niekorzystnego oddziaływania na środowisko wodne – zanieczyszczenie wód powierzchniowych oraz stosunki wodne.

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.

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

8.1.4. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne

Rozbudowa omawianego odcinka drogi zarówno w wariantcie preferowanym, jak i alternatywnym wymagać będzie przebudowy lub zabezpieczenia urządzeń kolidujących z drogą (drogi, sieci) oraz wykonania odwodnienia korpusu drogowego.

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. W celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniami powstającymi w trakcie realizacji drogi, należy właściwie przygotować i zorganizować roboty oraz zaplecze.

Zła organizacja robót i brak nadzoru mogą doprowadzić do zanieczyszczenia wody i gruntu paliwami i lepiszczami, zaśmiecania środowiska wokół budowy niewykorzystanymi materiałami lub odpadami, niszczenia istniejącej infrastruktury oraz obniżenia jakości wykonawstwa, która pośrednio ma wpływ na stan środowiska w okresie eksploatacji.

Lokalizując miejsca czasowego magazynowania odpadów zarówno w wariantcie preferowanym, jak i alternatywnym należy uwzględnić zalecenia zawarte w Rozdziale 12.1.2.

8.1.5. Powstawanie odpadów

Niniejsza inwestycja obejmuje przebudowę istniejących dróg w centrum miasta Lublina, zarówno w wariantcie preferowanym, jak i alternatywnym.

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

12 01 13 – odpady spawalnicze – 2 Mg;

13 01 10* – mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych – 3 Mg;

13 02 05* – mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych – 2 Mg;

15 01 10* – opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone – 5 Mg;

15 02 02* – sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania, ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi – 6 Mg;

15 02 03 – sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania, ubrania ochronne inne niż 15 02 02 – 5 Mg;

17 01 01 – odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów – 100 Mg;

17 03 02 – mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01 – 34 900 Mg;

17 04 05 – żelazo i stal – 50 Mg;

17 04 07 – mieszaniny metali – 20 Mg;

17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03 – 300 Mg;

17 09 04 – zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 – 60 Mg;

20 02 01 – odpady ulegające biodegradacji – 10 Mg;

20 03 01 – niesegregowane odpady komunalne (wytwarzane przez pracowników wykonawcy robót) – 6 Mg;

20 03 03 – odpady z czyszczenia ulic i placów – 5 Mg;

Powstające w trakcie prac budowlanych odpady winny być magazynowane w wyznaczonym przez Wykonawcę miejscu i przekazywane odbiorcom posiadającym zezwolenie na ich odbiór i transport – zgodnie z przepisami prawa i obowiązującym na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami. Gospodarka odpadami powinna znajdować potwierdzenie w kartach przekazania odpadów.

Po zakończeniu prac budowlanych Wykonawca winien uporządkować teren budowy, teren zajęć czasowych oraz teren baz zaplecza technicznego i socjalnego i przekazać teren Inwestorowi i właścicielom bez odpadów.

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

8.1.6. Wpływ inwestycji na walory krajobrazowo-przestrzenne

Najważniejszym celem inwestycji jest poprawa warunków ruchowych w ciągu przebudowywanych ulic, wraz ze zwiększeniem bezpieczeństwa ich użytkowników (w tym pieszych i rowerzystów).

Planowana inwestycja obejmuje przebudowę istniejących dróg i przebiega w całości po ich śladzie. Wynika z tego, że walory krajobrazowo-przestrzenne całego układu komunikacyjnego i tej części miasta zostaną utrzymane. Zgodnie z wiodącym założeniem poprawi się funkcjonalność i bezpieczeństwo przedmiotowych dróg. Efektem przebudowy będą zmiany w lokalnym krajobrazie poszczególnych ulic wynikające ze zmienionych rozwiązań projektowych (zmiana organizacji ruchu, przebudowa chodników, budowa ścieżek rowerowych) oraz z ingerencji w istniejącą zieleni.

Zieleń zwłaszcza wysoka stanowi ważny i mocno akcentowany psychologicznie element lokalnego krajobrazu. Jednocześnie wpływa lub wręcz kształtuje powiązania wizualne przestrzeni w której się znajduje. Poniżej dokonano analizy charakterystycznych odcinków przedsięwzięcia w kontekście wpływu jego realizacji na krajobraz, powiązania wizualne sąsiednich przestrzeni oraz możliwego wpływu na mikroklimat ulic wynikającego ze zmian w układach zieleni.

Ponieważ pod względem geometrii rozwiązań drogowych architektura i zagospodarowanie obu wariantów bezinwestycyjnych jest takie same podobnie jak obu wariantów inwestycyjnych będących efektem przebudowy, poniżej wyróżniono dwa opisy: dla stanu projektowanego (niezależnie od rodzaju zastosowanej nawierzchni) w wariantcie preferowanym i alternatywnym.

Odcinek Al. Warszawska do Ronda Honorowych Krwiodawców

Włączenie do dużego ronda. Od południa na nasypie płat zadrzewień, od północy budynki przylegające bezpośrednio do chodnika, odcinkowo trawnik z pojedynczymi drzewami. Rondo płaskie, w pełni otwarte nie posiada barier widokowych.

Nie planuje się wycinek w obydwu analizowanych wariantach – preferowanym i alternatywnym.

Nie przewiduje się wpływu na krajobraz i klimat.

Odcinek Al. Raclawickie od Ronda Honorowych Krwiodawców do skrzyżowania z ul. Puławską

Na północy harmonijne osiedla blokowe oddzielone od drogi pasem zieleni urządzonej. Zieleni zbudowana głównie z drzew nie stanowi pełnej bariery od drogi – na wysokości pierwszego bloku nie zostanie naruszona. Na wysokości kolejnego bloku zieleni się przerzedza dając już duży wgląd na znajdujący się za nią budynek, z usługami w parterze. Od południa rozległe zadrzewienia rejonu ronda przechodzą w urządzonej zieleni ulicznej i osiedlową. Luźne drzewa nie stanowią przesłony między drogą i tymi budynkami.

Wycinka zieleni urządzonej dla wariantu preferowanego obejmie 5 drzew z pierwszej linii zieleni, po północnej stronie drogi, na wysokości drugiego bloku i 1 drzewo dla wariantu alternatywnego. Po południowej stronie ilość wycinanych drzew jest taka sama dla obydwu wariantów.

Usunięcie tych kilku drzew nie zmieni powiązań widokowych drogi i sąsiednich budynków. Nie zmieniają się również warunki kształtowania mikroklimatu ulicy Raclawickiej.

Odcinek Al. Raclawickie od skrzyżowania z ul. Puławską do skrzyżowania z ul. Legionową

Z obu stron podobnie zaprojektowana zieleni uliczna złożona z trawników, niskich żywopłotów i drzew. Za nią zabudowa w kamienicach i charakterystyczna wieża ciśnienia na południu. Wszystkie obiekty, pomimo zieleni widoczne między drzewami od strony drogi.

Wycinka skoncentrowana po stronie południowej i obejmie tylko pierwszy od strony jezdni pas drzew, najmniejszych i najmłodszych w tym układzie zieleni. Te młode drzewa mają niewielki wpływ na kształtowanie warunków widokowych między drogą a budynkami. Ich brak nie będzie dla warunków krajobrazowych znaczący. Dla wariantu preferowanego przewiduje się wycinkę zieleni urządzonej - 4 drzewo po stronie północnej i 3 po stronie południowej, dla wariantu alternatywnego przewidywana wycinka po stronie północnej to 1 szt., po stronie południowej 10 szt. Na tym odcinku przewiduje się jednocześnie dogęszczenie zieleni wysokiej po północnej stronie drogi.

Usunięcie kilku młodych drzew nie wpłynie na warunki mikroklimatyczne al. Raclawickich. Projektowane nasadzenia przyczynią się do odtworzenia bilansu zieleni i jej wpływu na mikroklimat na tym odcinku drogi.

Odcinek Al. Raclawickie od skrzyżowania z ul. Legionową do skrzyżowania z ul. Głowackiego

Zieleni istniejąca podobna jak na poprzednim odcinku. Z obu stron podobnie zaprojektowana zieleni uliczna złożona z trawników, niskich żywopłotów i drzew. Za nią zabudowa w blokach/kamienicach oraz obiekty użyteczności publicznej jak hotel lub szpital. W oczu rzuca się jedyny widoczny z al. Raclawickich w tej części miasta wieżowiec przy ulicy Spadochroniarzy. Dzięki zagęszczeniu zieleni i układowi skarp obiekty budowlane w środkowej części odcinka są dość dobrze izolowane optycznie od drogi.

Wycinkę zaplanowano przemiennie na początku odcinka po stronie północnej, pod koniec po stronie południowej drogi. Wycinka po stronie północnej dotyczy pierwszej linii młodych drzewek przydrożnych nie wnoszących obecnie wiele do krajobrazu przydroża ani do warunków ekspozycji lub osłony obiektów przydrożnych, które są kształtowane głębszymi układami zieleni.

Wycinka po stronie południowej dotyczy również pierwszej linii drzewek przydrożnych, jednak nieco starszych i większych niż na początku odcinka. Pomimo tego ich ubytek nie będzie znaczący, bowiem przesłonę krajobrazową stanowią tu bogate zadrzewienia rosnące na wysokiej skarpi wznoszącej się za drogą. Wycinka zieleni urządzonej dla wariantu

preferowanego obejmie 9 drzew po północnej stronie drogi i 9 po stronie południowej. Taka sama ilość wycinanych drzew przewidziana jest w wariantcie alternatywnym.

Na tym odcinku przewiduje się jednocześnie dogęszczenie zieleni wysokiej pozostawionej w środkowej części odcinka po obu stronach drogi.

Usunięcie kilkunastu młodych drzew nie wpłynie na warunki mikroklimatyczne Al. Raclawickich. Projektowane nasadzenia przyczynią się do odtworzenia bilansu zieleni i jej wpływu na mikroklimat na tym odcinku.

Odcinek Al. Raclawickie od skrzyżowania z ul. Głowackiego do skrzyżowania z ul. Poniatowskiego

Zieleń istniejąca podobna jak na poprzednim odcinku. Z obu stron podobnie zaprojektowana zieleń uliczna złożona z trawników, niskich żywopłotów i drzew, stosunkowo dobrze zagęszczona. Za nią zabudowa w blokach/kamienicach. Dzięki zagęszczeniu zieleni obiekty budowlane są dość dobrze izolowane optycznie od drogi.

Na tym odcinku przewiduje się usunięcie zieleni urządzanej - 1 drzewa po północnej stronie drogi i 3 po stronie południowej. Taka sama ilość wycinanych drzew przewidziana jest w wariantcie alternatywnym. Przewiduje się ponadto dogęszczenie istniejącego układu drzew. Nie przewiduje się wpływu wycinek na krajobraz i powiązania optyczne drogi i obiektów przydrożnych.

Nie przewiduje się wpływu wycinek na warunki mikroklimatyczne tego odcinka Al. Raclawickich.

Odcinek Al. Raclawickie od skrzyżowania z ul. Poniatowskiego do skrzyżowania z ul. Długosza

Zieleń istniejąca podobna jak na poprzednim odcinku. Z obu stron podobnie zaprojektowana zieleń uliczna złożona z trawników, niskich żywopłotów i drzew, zagęszczenie średnie dające obustronny wgląd między drogą a obiektami przydrożnymi. Za zielenią zabudowa w blokach/kamienicach, w większości w usługach oświaty lub kultu religijnego.

Wycinka skoncentrowana po stronie północnej i obejmie tylko pierwszy od strony jezdni pas drzew, najmniejszych i najmłodszych w tym układzie zieleni oraz żywopłot oddzielający je od chodnika.

Wycinka zieleni urządzanej dla wariantu preferowanego obejmie 31 drzew po północnej stronie drogi i 1 drzewo po stronie południowej. W wariantcie alternatywnym 20 drzew od północnej strony i 1 drzewo od południowej.

Te młode drzewa mają niewielki wpływ na kształtowanie warunków widokowych między drogą a budynkami. Ich brak nie będzie dla warunków krajobrazowych znaczący. Na tym odcinku przewiduje się jednocześnie dogęszczenie zachowanej zieleni wysokiej po południowej stronie drogi.

Usunięcie kilkunastu młodych drzew nie wpłynie na warunki mikroklimatyczne Al. Raclawickich. Projektowane nasadzenia przyczynią się do odtworzenia bilansu zieleni i jej wpływu na mikroklimat na tym odcinku.

Odcinek Al. Raclawickie od skrzyżowania z ul. Długosza do skrzyżowania z ul. Łopacińskiego

Po północnej stronie założenie parkowe Ogrodu Saskiego. Po stronie południowej kilka drzew, z których dwa, najbliższe drogi, przeznaczono do wycinki. Drzewa rosnące praktycznie na gołym trawniku nie izolują optycznie znajdującego się za nimi budynku.

Wycinka zieleni urządzanej dla wariantu preferowanego obejmie 1 drzewo po północnej stronie drogi i 4 po stronie południowej. Taka sama ilość wycinanych drzew przewidziana jest w wariantcie alternatywnym.

Wycinka tych drzew nie zmieni powiązań widokowych drogi i sąsiednich budynków.

Nie zmieniają się również warunki kształtowania mikroklimatu ulicy Raławickiej.

Odcinek Al. Raławickie od skrzyżowania z ul. Łopacińskiego do skrzyżowania z ul. Lipową

Po północnej stronie założenie parkowe Ogrodu Saskiego. Po stronie południowej zieleń uliczna złożona z trawników, niskich żywopłotów i drzew, zagęszczenie średnie dające obustronny wgląd między drogą a obiektami przydrożnymi. Za zielenią zabudowa w blokach/kamienicach, w większości w usługach (oświata, hotel). W końcowym odcinku intensywnie rozwijane usługi komercyjne.

Po stronie północnej planowana jest wycinka tylko 6 drzew przydrożnych w wariantcie preferowanym i 6 w wariantcie alternatywnym, nie wchodzących w skład Ogrodu Saskiego. Po stronie południowej przewidziano tylko 2 drzewa do wycinki w wariantcie preferowanym i brak wycinki w wariantcie alternatywnym. Na tym samym odcinku między drzewa zachowane przez projekt zostaną nasadzone dodatkowe drzewa w liczbie przekraczającej 50. Usunięcie tych kilku drzew nie zmieni powiązań widokowych drogi i sąsiednich budynków.

Nie zmieniają się również warunki kształtowania mikroklimatu ulicy Raławickiej.

Drogi poprzeczne Odcinek przy Rondzie Honorowych Krwiodawców

Rondo płaskie, w pełni otwarte nie posiada barier widokowych.

Na północnym ramieniu przewiduje się wycinkę zieleni urządzonej - 3 drzew z nasadzeń przydrożnych w wariantcie preferowanym i 2 drzewa w wariantcie alternatywnym. Są to młode drzewa z pierwszej linii zadrzewień przydrożnych.

Nie przewiduje się wpływu na krajobraz i klimat rejonu ronda.

Drogi poprzeczne ul. Poniatowskiego Odcinek od Al. Raławickich do ul. Popiełuszki

Typowa, raczej uboga zieleń uliczna. Z obu stron zaprojektowana podobnie, złożona z trawników, niskich żywopłotów i nielicznych drzew. Za nią zabudowa w blokach/kamienicach (oświata) oraz niska jednorodzinna, całkowicie eksponowana na drogę. W rejonie szkół dwa płyty zaniedbanej zieleni nieurządzonej o dużym zwarcium. W części północnej, przy skrzyżowaniu, młoda, urządzona zieleń skwerów przydrożnych.

Płyty dzikiej zieleni nieurządzonej przewidziano do usunięcia. Poza tym do usunięcia przewidziano kilka drzewek z pierwszej linii zieleni przydrożnej bogatych chociaż młodych jeszcze skwerów w rejonie skrzyżowania z ul. Popiełuszki. Usunięcie zieleni nieurządzonej spowoduje uporządkowanie krajobrazu i wyeksponuje sąsiednie szkoły. Usunięcie pozostałych elementów zieleni nie wpłynie istotnie na krajobraz.

Wycinka zieleni urządzonej dla wariantu preferowanego obejmie 59 drzew a dla wariantu alternatywnego 58 drzew.

Nie przewiduje się wpływu wycinek na warunki mikroklimatyczne tego odcinka drogi.

Drogi poprzeczne ul. Poniatowskiego Odcinek od Popiełuszki do ul. Solidarności

Typowa, raczej uboga zieleń uliczna, złożona z trawników, niskich żywopłotów i nielicznych drzew. Za nią zabudowa usługowa w blokach/kamienicach oraz wysoka zabudowa mieszkalna (wieżowce).

Wycinka zieleni urządzonej dla wariantu preferowanego obejmie 9 drzew, a dla wariantu alternatywnego 3 drzewa. Nie przewiduje się wpływu na warunki krajobrazowe.

Nie przewiduje się wpływu likwidacji trawnika na warunki mikroklimatyczne tego odcinka drogi.

Drogi poprzeczne ul. Sowińskiego Odcinek od Al. Raławickich do ul. Langiewicza

Odcinek zawiera prostą lecz dobrze utrzymaną zieleń uliczną, z drzewami rosnącymi na przydrożnych trawnikach. Drzewa tworzą jedną linię z obu stron drogi, a od strony budynków występują zwykle dodatkowe nasadzenia krzewów układające się niekiedy w ciągłe żywopłoty.

Zieleń pełni funkcje estetyczne, nie osłania i nie maskuje sąsiednich zabudowań od strony drogi.

Projekt przewiduje w większości usunięcie pierwszej linii drzew przydrożnych oraz ingerencję w głębiej położone rabaty.

Wycinka zieleni urządzonej dla wariantu preferowanego obejmie 52 drzewa i 49 drzew w wariantcie alternatywnym.

Dzięki temu budynki zostaną całkowicie odsłonięte. Nie wpłynie to na walory użytkowe drogi lub budynków jednak walory estetyczne osiedla ulegną obniżeniu.

Ze względu na zubożenie zieleni i utworzenie szerszego, technicznego pasa drogowego obniżeniu mogą ulec walory mikroklimatyczne tego odcinka ul. Sowińskiego – ulica mogłaby stać się cieplejsza i suchsza. Ze względu na południkowy przebieg ulicy wielkość zmian mikroklimatu nie będzie jednak duża. W godzinach przedpołudniowych i popołudniowych droga jest ocieniona przez sąsiednie bloki. Potencjalnym źródłem cienia w godzinach południowych jest zieleń wysoka. Przebieg ulicy i linii drzew sprawia jednak że ich cień pada na linię trawników, w niewielkim tylko stopniu osłaniając w tych godzinach położone obok chodniki. Warto również podkreślić, że dla mieszkańców pobliskich bloków miejscem wypoczynku są place i zieleńce położone między blokami lub położony w pobliżu leśny park przyuniwersytecki.

Podsumowując: przebudowa ulicy pomimo przewidywanych zmian w krajobrazie i wynikających z tego zmian w psychologicznym odbiorze przestrzeni publicznej, nie wpłynie w sposób znaczący na warunki mikroklimatyczne i walory użytkowe ulicy dla pieszych i mieszkańców sąsiednich osiedli. Jednocześnie przebudowa ulicy Sowińskiego i kończących ją skrzyżowań powinna upłynnić ruch na drodze, zmniejszając uciążliwość pojazdów dla mieszkańców i poprawiając stan sanitarny powietrza.

Drogi poprzeczne ul. Sowińskiego Odcinek od Langiewicza do ul Głębokiej z Głęboką i łącznikiem Langiewicza

Po stronie zachodniej pojawiają się zadrzewienia o charakterze parku leśnego, a w nim ukryte zabudowania uniwersyteckie. Od strony jezdni ukształtowany jest typowy pas drzew przydrożnych. Po stronie wschodniej typowa zieleń uliczna i zadrzewione skwery. Za nimi widoczne pozostałe budynki uniwersyteckie.

Projekt przewiduje w większości usunięcie pierwszej linii drzew przydrożnych.

Wycinka zieleni urządzonej dla wariantu preferowanego obejmie 113 drzew i 103 dla wariantu alternatywnego.

Nie wpłynie to na krajobraz zachodniej strony drogi. Natomiast budynki po stronie wschodniej zostaną lepiej eksponowane. Nie wpłynie to na walory użytkowe drogi lub budynków uniwersyteckich, nie zmienia się również walory estetyczne okolicy drogi.

Ze względu na bogactwo okolicznej zieleni nie zmienia się walory mikroklimatu pasa drogowego.

Drogi poprzeczne ul. Lipowa Odcinek od Al. Raclawickich do ul Narutowicza

Wbrew nazwie przy ulicy rośnie niewiele drzew i tylko część z nich jest lipami.

Północny odcinek drogi i jej strona wschodnia, na znacznej długości pozbawione są całkowicie zieleni. Chodniki graniczą tu bezpośrednio z jezdnią i budynkami. Drzewa rosnące na odcinkowych trawnikach nie tworzą spójnego układu krajobrazowo-przestrzennego, są w różnym wieku, łącznie z młodymi dosadzeniami, a drzewa starsze są zdeformowane obecnością linii trolejbusowej, która biegnie w zasięgu ich koron.

Po stronie zachodniej obecność zieleni jest lepiej zaakcentowana, ale wynika to głównie z obecności cmentarza stanowiącego na środkowym odcinku ul. Lipowej tło dla pasa

drogowego. Do tego układu zieleni należą również zadrzewienia przy Gimnazjum nr 9. Cały wspomniany zespół zieleni zostanie zachowany.

Drzewa znajdują się również w pasie drogowym, w trawniku pomiędzy jezdnią a chodnikiem. Na wysokości cmentarza drzewa przydrożne mają więcej miejsca niż te opisane po stronie wschodniej i rosną dalej od krawężnika. Pozwoliło to na utrzymanie ich w lepszym stanie sanitarnym i w bardziej charakterystycznym pokroju, nawet pomimo bliskości drugiej linii trolejbusowej. Drzewa na tym odcinku zostaną zachowane. Zachowane zostały w projekcie również dwa miłorzęby – pomniki przyrody, pomimo fatalnej lokalizacji przy samej krawędzi istniejącej jezdni, obecności linii trolejbusowej w koronie i zniekształconego obięma okolicznościami pokroju.

Po stronie zachodniej usunięte zostaną natomiast drzewa rosnące na północ od cmentarza i ul. Ofiar Katynia. Jest to mieszanka drzew starszych, często zniekształconych, tak jak już wcześniej opisywano, obecnością jezdni i linii trolejbusowej oraz młodych podsadzeń uzupełniających. W chwili obecnej nie tworzą spójnego układu przestrzennego ani nie współtworzą charakteru ulicy. Na tym odcinku znajduje się również ładnie skomponowany i dobrze utrzymany skwer przy V LO. Projekt zakłada jednak jego likwidację.

Wycinka zieleni urządzonej dla wariantu preferowanego i alternatywnego obejmie 44 drzewa. Podsumowując: nazwa ulicy nie odzwierciedla obecnie jej zagospodarowania zielenią. O zielonym charakterze ulicy świadczy głównie zieleń położonego przy niej cmentarza i fragmenty powiązanej z nim zieleni ulicznej. Typowa zieleń przydrożna ulicy Lipowej ma często niską wartość przyrodniczą, sanitarną i krajobrazową. Część korzystnie zlokalizowanych względem istniejącej jezdni drzew zostanie zachowana. Resztę przeznaczono do usunięcia. Zgodnie z wcześniejszym opisem nie będzie to miało znaczącego wpływu na warunki krajobrazowe ani społeczny lub kulturowy charakter ulicy.

Ze względu na niewielkie znaczenie przyrodnicze większości przeznaczonych do usunięcia drzew ich wpływ na kształtowanie mikroklimatu ulicy jest niewielki. Potencjalna zmiana mikroklimatu po wycięciu wskazanych drzew również nie będzie znacząca.

Podsumowanie:

Przedsięwzięcie zaprojektowane w śladzie istniejącej drogi nie zmieni swojego znaczenia w środowisku przyrodniczym. Szereg przyjętych rozwiązań sprawi jednak, że przebudowywane drogi staną się elementem mocniej zaakcentowanym w krajobrazie.

Wpływ na walory krajobrazowe w fazie realizacji będzie krótkoterminowy i związany będzie między innymi z:

- czasowym zajęciem terenów pod plac budowy,
- ograniczonej możliwości korzystania z drogi w fazie rozbudowy,
- wzmożonym ruchem pojazdów i ciężkiego sprzętu budowlanego,
- usunięciem drzew i krzewów wpisanych w krajobraz otoczenia,

Największy wpływ na krajobraz będzie miała sama zmiana sposobu użytkowania części terenów, gdzie projektowana jest budowa dodatkowych pasów ruchu i łącznika drogowego oraz chodników i ścieżek rowerowych.

Biorąc pod uwagę skalę całej inwestycji terenowe place techniczne i zaplecze socjalne pracowników nie będą w sposób znaczący kształtowały krajobrazu rejonu budowy. Ze skali inwestycji wynika również to, że obiekty obsługujące plac budowy zmieszczą się w granicach linii rozgraniczających inwestycji. Zmiany krajobrazu występujące w czasie budowy będą przejściowe i zostaną usunięte po zakończeniu budowy.

Zmiany powstałe w wyniku realizacji inwestycji pozostaną w środowisku trwale, przejawiając się poprzez wprowadzenie dodatkowych pasów ruchu i łącznika drogowego oraz chodników i ścieżek rowerowych itd. Jest to nieunikniona konsekwencja rozbudowy miast, modernizacji ich układów drogowych, rozwoju motoryzacji w skali całego kraju. Działania minimalizujące polegają na jak najlepszym wpisaniu przedsięwzięcia w otoczenie przy zachowaniu jego parametrów technicznych wymaganych przepisami. Zauważalne zmiany w krajobrazie związane będą z wycinką istniejącej zieleni wysokiej. Zakres wycinki w ramach projektu maksymalnie ograniczono. Wśród drzew przeznaczonych do wycinki nie ma drzew pomnikowych ani gatunków chronionych. Wycinka drzew zostanie zrekompensowana poprzez zaprojektowane nasadzenia zieleni. Do nasadzeń przewidziano: jesion, wierzba, grab pospolity, buk pospolity, sosna, wiąz, grusza, śliwa, jabłoń.

Projektowane gatunki są odporne na zanieczyszczenie powietrza. Przybliżoną lokalizację projektowanych nasadzeń zamieszczono na załącznikach graficznych projektu wycinki i nasadzeń.

Teren inwestycji nie charakteryzuje się zasadniczo wybitnymi walorami rekreacyjnymi ani krajobrazowymi. W sąsiedztwie przedsięwzięcia zlokalizowane są zarówno tereny zabudowane mieszalne (wielorodzinne), usługowe (sklepy, przychodnie, restauracje, banki), szkolnictwa (szkoły średnie i wyższe) jak i tereny zielone (ogród Saski, zieleń przydrożna). Krajobraz taki reprezentowany jest w wielu rejonach miasta. W ramach przedsięwzięcia planowane jest przeprowadzenie wyburzenia tylko 1 nieużytkowanego budynku zlokalizowanego przy Al. Raclawickich 9. Nie przewiduje się kolizji z obiektami zabytkowymi oraz objętymi ochroną przyrody w związku, z czym nie przewiduje się znaczącego, ponadlokalnego, negatywnego oddziaływania na stosunki krajobrazowo-przestrzenne.

Zmodernizowany układ drogowy poprawi bezpieczeństwo komunikacyjne i łatwość przemieszczania się użytkowników drogi.

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

Ocenia się, że tereny przydrożne zachowają wartość użytkową, a zmienione przez przedsięwzięcie walory krajobrazowo-przestrzenne będą nie mniej funkcjonalne od dotychczasowych.

Realizowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na istniejące walory krajobrazowe analizowanego obszaru, w myśl ustawy z dnia 24.04.2015 (Dz. U. z 2015 r. poz. 774).

8.1.7. Wpływ inwestycji na florę i faunę

Analizowane przedsięwzięcie realizowane jako przebudowa i rozbudowa drogi istniejącej będzie wiązała się z koniecznością przeprowadzenia wycinki zieleni zarówno w wariantcie preferowanym, jak i alternatywnym. Wycinka dotyczyć będzie tylko krzewów i zadrzewień, które znajdowały się będą w pasie drogowym i będą bezpośrednio kolidowały z przedsięwzięciem.

Nie przewiduje się, aby usunięcia te miały znaczący wpływ związany z utratą tych zadrzewień dla omawianego obszaru i obszarów przyległych do planowanej inwestycji, ponieważ układy te są typowe dla tych terenów i nie spowodują ograniczenia wartości przyrodniczej lub bioróżnorodności sąsiednich terenów. Wśród zinwentaryzowanych drzew do wycinki nie znalazły się drzewa o wymiarach pomnikowych oraz rośliny chronione.

W rejonie cmentarza przy ul. Lipowej rosną dwa drzewa – pomniki przyrody (Miłorzęby dwuklapowe /Ginkgo biloba) – drzewa te zostaną zabezpieczone na etapie prowadzonych prac budowlanych.

Przewiduje się, że projektowane przedsięwzięcie będzie miało znikome oddziaływanie na gatunki zwierząt pojawiających się w pasie przedmiotowej inwestycji, a gatunki w chwili obecnej zamieszkujące czy gniazdujące w rozbudowywanym i przebudowywanym odcinku drogowym znajdują takie same warunki do życia na terenach przyległych zadrzewień.

Występująca na obszarze miasta fauna determinowana jest przez uwarunkowania siedliskowe silnie zaburzone przez działalność człowieka. Generalnie tworzą ją gatunki, które zaadaptowały się do życia w bliskim sąsiedztwie człowieka.

Zajęcie terenu spowodowane wycinką drzew i krzewów w obydwóch wariantach (preferowanym i alternatywnym) należy przeprowadzić przed sezonem rozrodczym/lęgowym. Za taki bezpieczny okres przyjmuje się termin od 16 października do końca lutego.

8.2. Normalna eksploatacja lub użytkowanie

8.2.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Wyniki obliczeń w zakresie wielkości emisji przedstawiono w Rozdziale 2.3.2.

W odległości 10 H (czyli 5 m) od granicy pasa drogowego znajdują się :

- budynki usytuowane w rejonie skrzyżowania Alei Raclawickich z Krakowskim Przedmieściem i ul. Lipową (odcinek C prognozowanego natężenia ruchu), przy czym najbliższej jezdni znajduje się budynek nr 59 zlokalizowany w odległości ok. 4 m od jezdni;
- budynki usytuowane przy ul. Lipowej (odcinek D prognozowanego natężenia ruchu), przy czym najbliższej jezdni znajduje się budynek nr 8 zlokalizowany przy skrzyżowaniu z ul. Okopową w odległości ok. 4 m od jezdni;
- budynki usytuowane przy ul. Lipowej (odcinek E prognozowanego natężenia ruchu), przy czym najbliższej jezdni znajduje się budynek nr 16 zlokalizowany w odległości ok. 4 m od jezdni;

W związku z powyższym wykonano dodatkowe analizy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń na wysokości $H_{max} = 0,5$ m.

Najwyższe stężenia zanieczyszczeń w przewidywanym roku oddania przedsięwzięcia do użytkowania (2019 r.) oraz w perspektywie 10 lat po oddaniu do użytkowania (2029 r.) zestawiono w poniższych tabelach.

Tabela 60 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w roku 2019 – wariant preferowany i alternatywny na poziomie terenu

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	55,092	280	0,00	< 0,2	5,3224	> 2,2
dwutlenek siarki	5,863	350	0,00	< 0,274	0,5589	< 18
tlenki azotu jako NO ₂	197,844	200	0,00	< 0,2	22,9945	> 14,8
tlenek węgla	445,563	30000	0,00	< 0,2	40,7741	-
amoniak	23,296	400	0,00	< 0,2	2,1078	< 45
benzen	2,763	30	0,00	< 0,2	0,2900	< 3,4
ołów	0,185	5	0,00	< 0,2	0,0167	< 0,492
węglowodory aromatyczne	43,861	1000	0,00	< 0,2	4,6913	< 38,7
węglowodory alifatyczne	196,543	3000	0,00	< 0,2	21,1457	< 900
pył zawieszony PM 2,5	23,380	brak	-	-	2,2727	> 0

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

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

Tabela 61 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń rok 2019 – wariant preferowany i alternatywny na wysokości 0,5 m

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	54,080	280	0,00	< 0,2	4,6305	> 2,2
dwutlenek siarki	5,755	350	0,00	< 0,274	0,4863	< 18
tlenki azotu jako NO ₂	195,021	200	0,00	< 0,2	19,9694	> 14,8
tlenek węgla	437,378	30000	0,00	< 0,2	35,4950	-
amoniak	22,869	400	0,00	< 0,2	1,8351	< 45
benzen	2,713	30	0,00	< 0,2	0,2588	< 3,4
olów	0,182	5	0,00	< 0,2	0,0145	< 0,492
węglowodory aromatyczne	43,311	1000	0,00	< 0,2	4,1416	< 38,7
węglowodory alifatyczne	194,057	3000	0,00	< 0,2	18,6594	< 900
pył zawieszony PM 2,5	22,951	brak	-		1,9771	> 0

Tabela 62 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń rok 2029 – wariant preferowany i alternatywny na poziomie terenu

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	56,080	280	0,00	< 0,2	4,4786	> 2,2
dwutlenek siarki	6,302	350	0,00	< 0,274	0,5029	< 18
tlenki azotu jako NO ₂	150,444	200	0,00	< 0,2	12,0416	< 14,8
tlenek węgla	283,175	30000	0,00	< 0,2	22,6035	-
amoniak	1,050	400	0,00	< 0,2	0,0838	< 45
benzen	2,711	30	0,00	< 0,2	0,2620	< 3,4
olów	0,194	5	0,00	< 0,2	0,0155	< 0,492
węglowodory aromatyczne	44,902	1000	0,00	< 0,2	4,3657	< 38,7
węglowodory alifatyczne	205,879	3000	0,00	< 0,2	20,1319	< 900
pył zawieszony PM 2,5	22,322	brak	-		1,7826	> 0

Tabela 63 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń rok 2029 – wariant preferowany i alternatywny na wysokości 0,5 m

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	54,956	280	0,00	< 0,2	4,2231	> 2,2
dwutlenek siarki	6,175	350	0,00	< 0,274	0,4742	< 18
tlenki azotu jako NO ₂	147,427	200	0,00	< 0,2	11,3562	< 14,8
tlenek węgla	277,496	30000	0,00	< 0,2	21,3127	-
amoniak	1,029	400	0,00	< 0,2	0,0790	< 45
benzen	2,679	30	0,00	< 0,2	0,2447	< 3,4
olów	0,191	5	0,00	< 0,2	0,0146	< 0,492
węglowodory aromatyczne	44,352	1000	0,00	< 0,2	4,0762	< 38,7
węglowodory alifatyczne	203,339	3000	0,00	< 0,2	18,7932	< 900
pył zawieszony PM 2,5	21,874	brak	-		1,6810	> 0

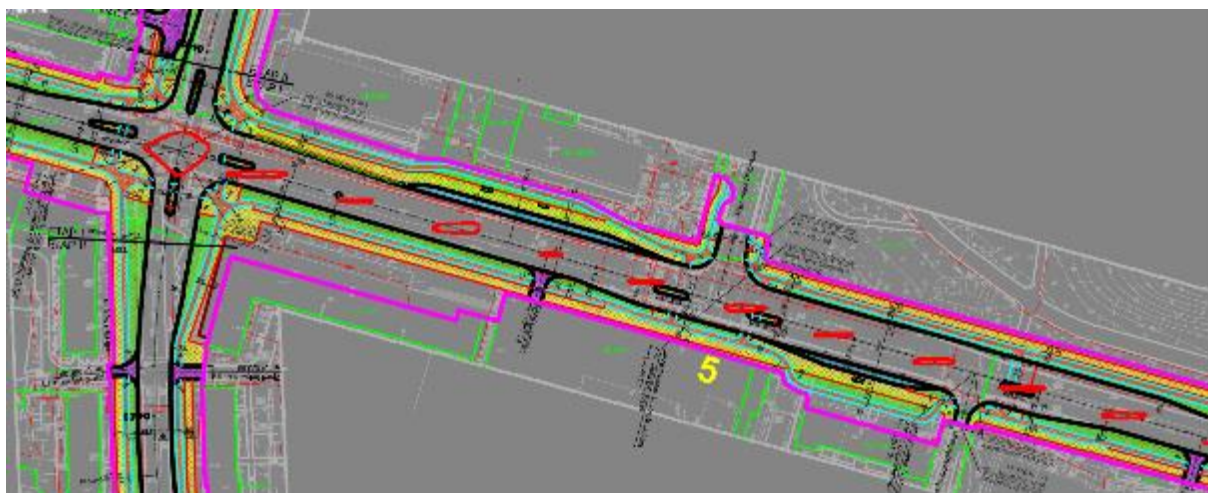
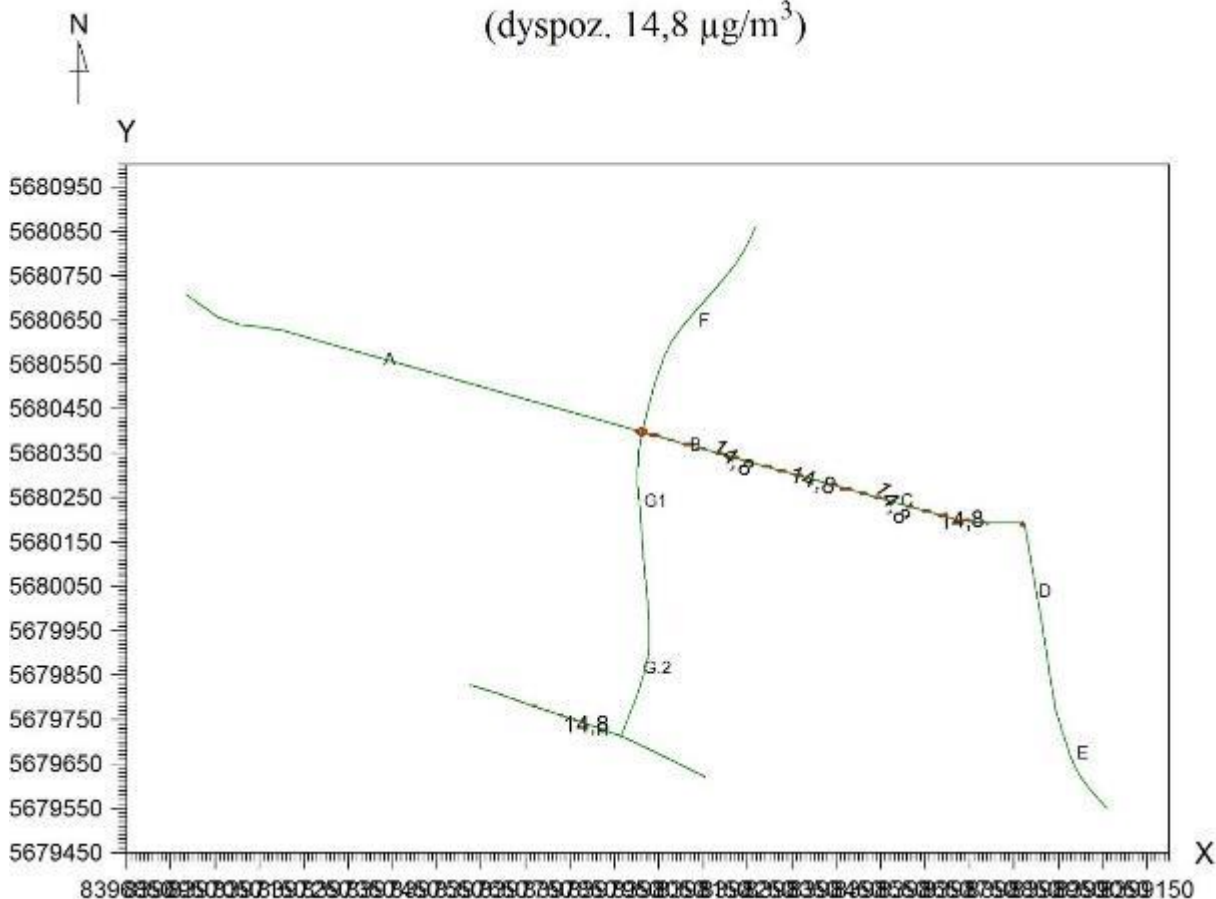
Zanieczyszczeniami, które podczas obliczeń wykazywały wartości wyższe od dopuszczalnych są tlenki azotu jako NO₂ oraz pyły PM10 i PM_{2,5}.

Analiza rozprzestrzeniania wykazała, że w przypadku NO₂ i PM10 podwyższone stężenia nie będą się pojawiały poza pasem drogowym.

Rozprzestrzenianie NO₂ w 2019 r

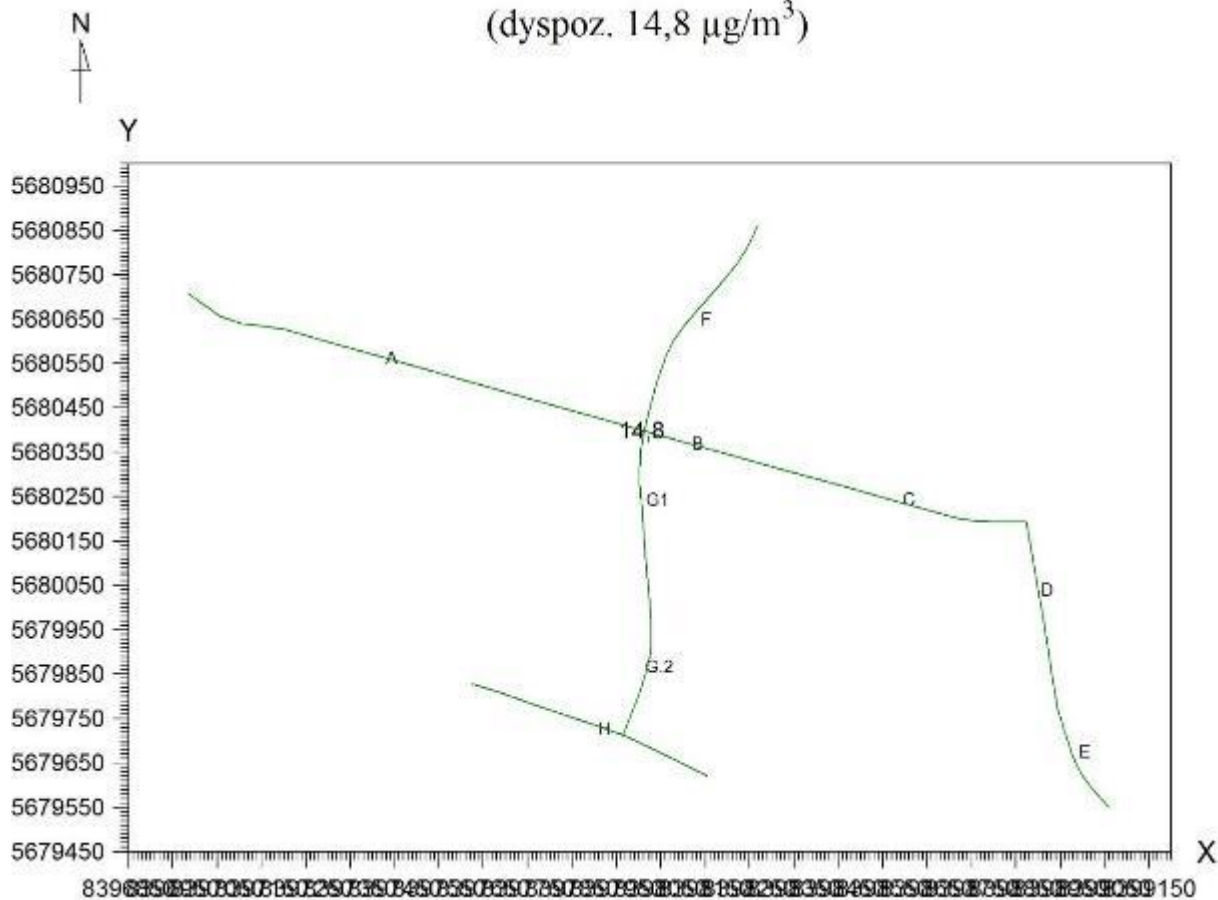
Izolinie stężeń średnich dwutlenku azotu µg/m³

(dyspoz. 14,8 µg/m³)



Rozprzestrzenianie NO₂ w 2029 r

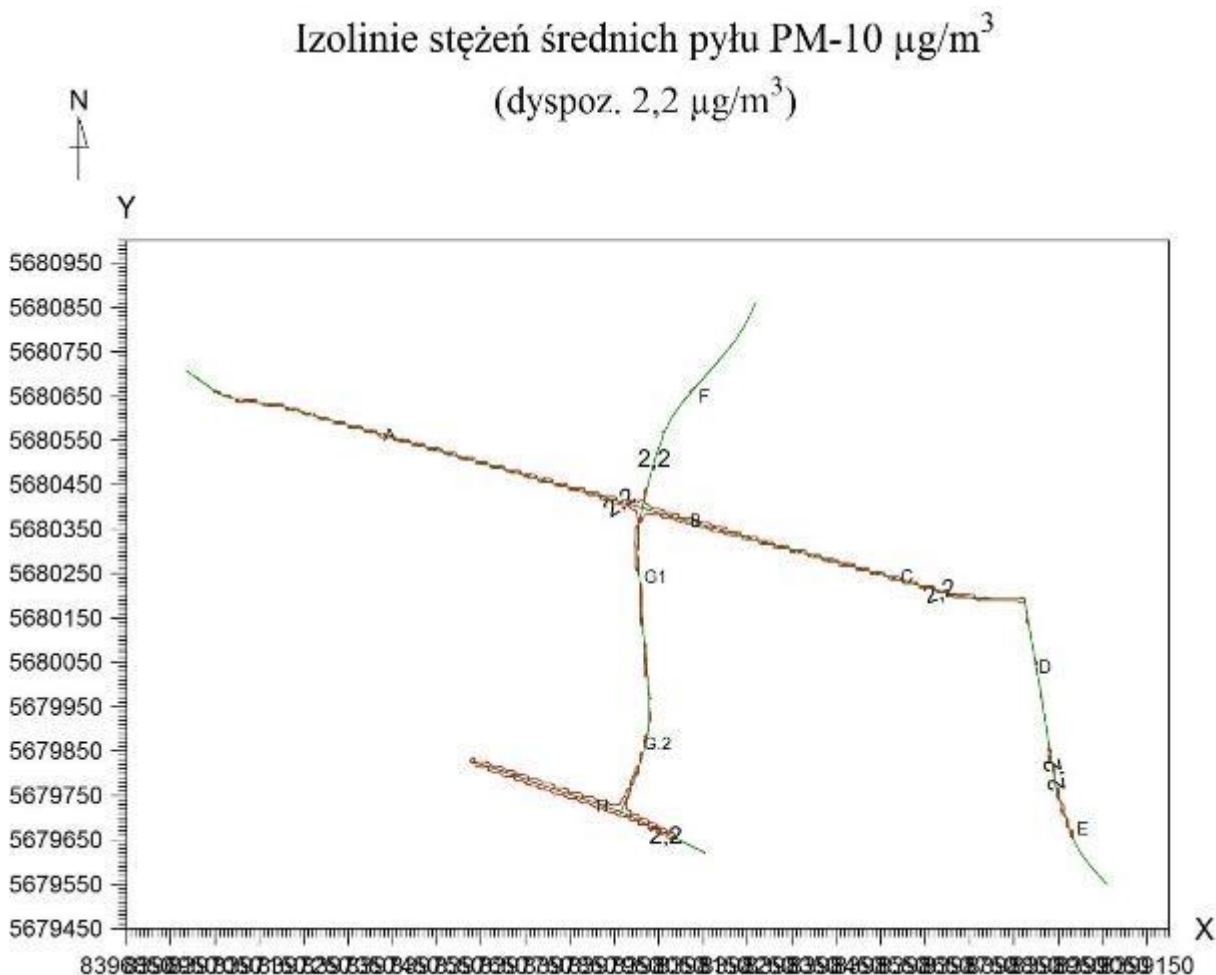
Izolinie stężeń średnich dwutlenku azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dyspoz. $14,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolinie średniorocznych stężeń dopuszczalnych tlenków azotu (kolor czerwony), obliczone dla roku 2019 i 2029, mieszczą się całkowicie w granicach pasa drogowego – pas drogowy

zaznaczony został grubą czarną linią a linia rozgraniczająca teren kolorem różowym (zrzut ekranu z głównego ciągu Al. Raclawickich).

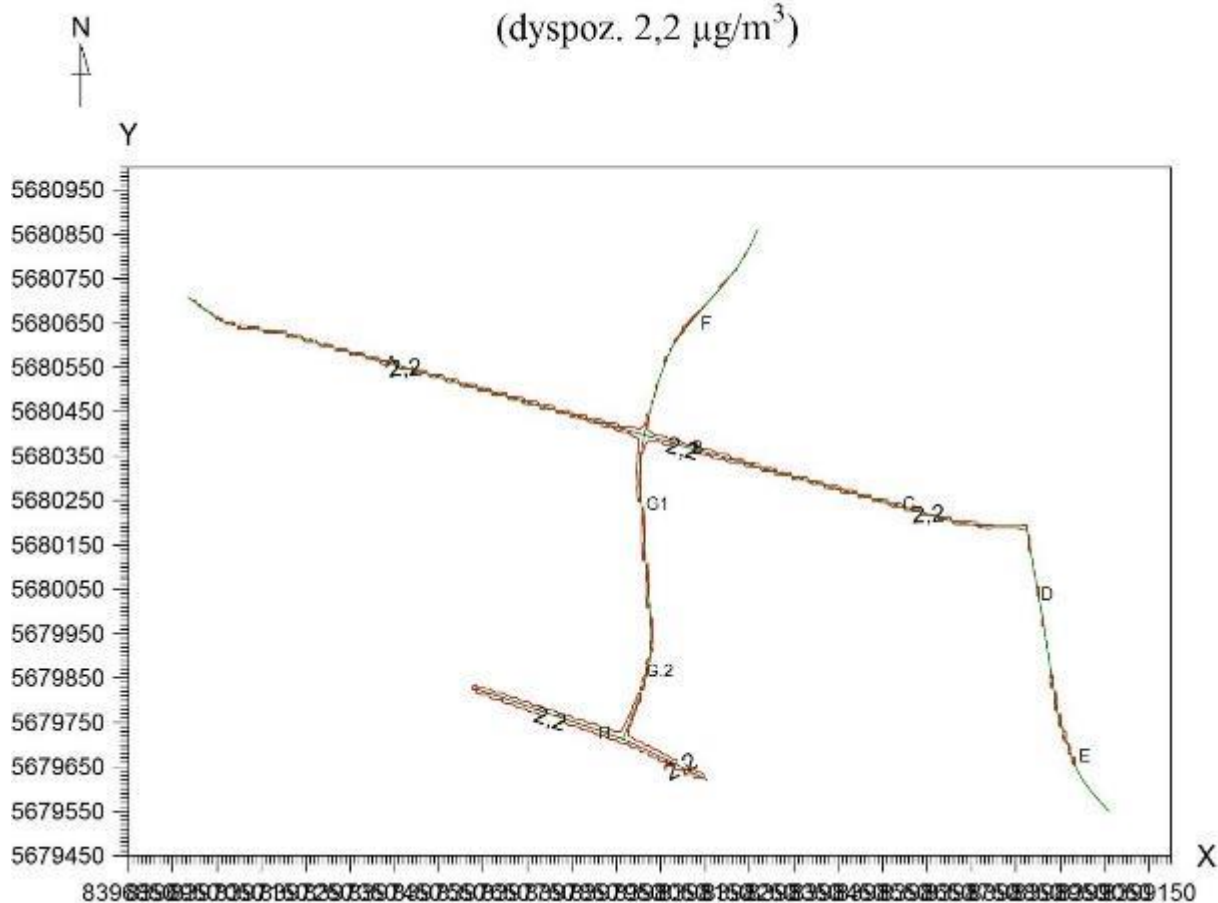
Rozprzestrzenianie PM10 w 2019 r



„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Rozprzestrzenianie PM10 w 2029 r

Izolinie stężeń średnich pyłu PM-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dyspoz. $2,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$)





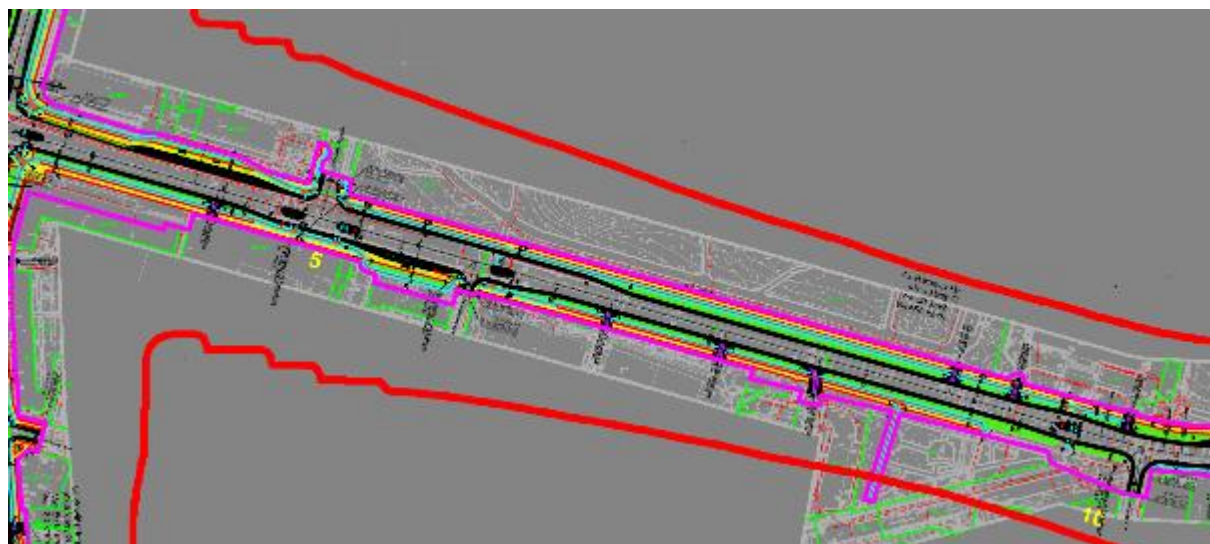
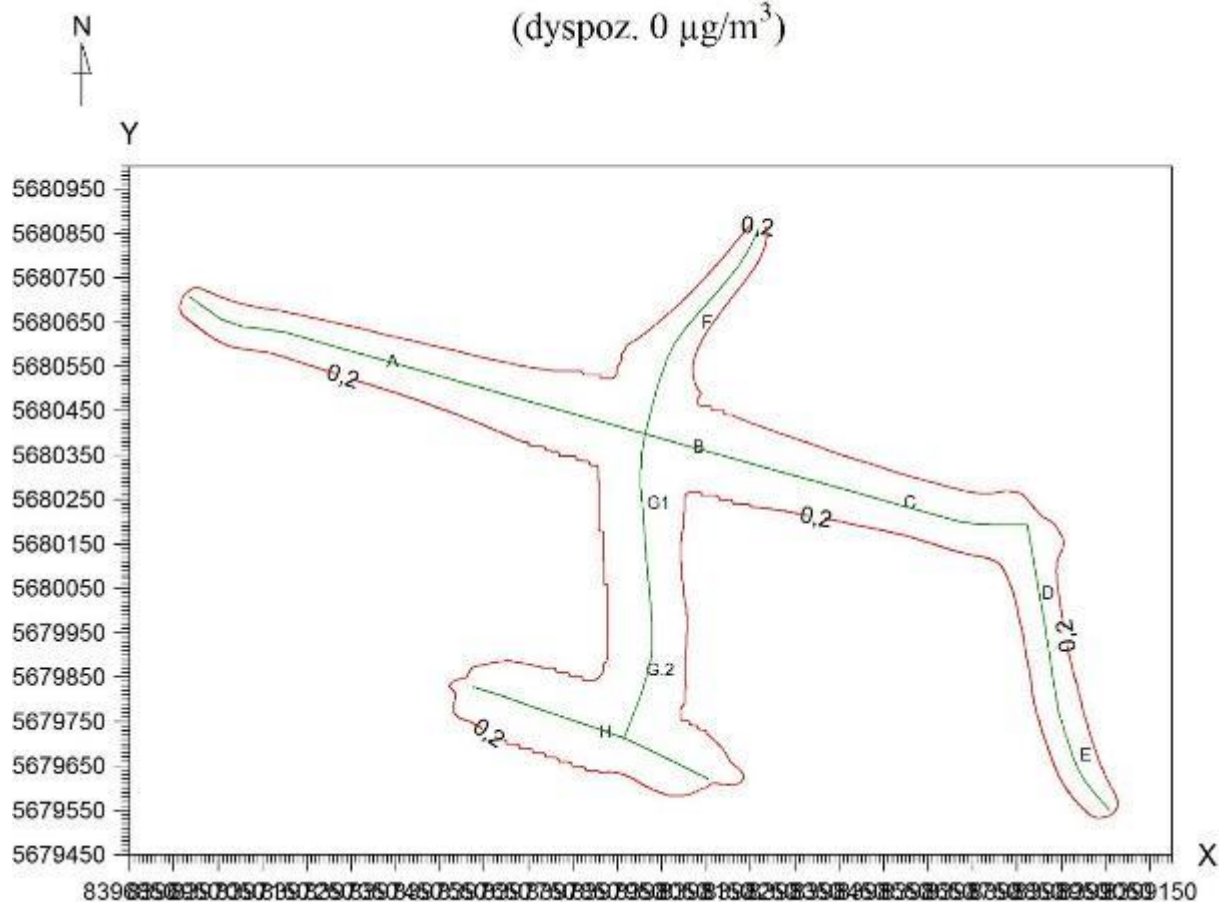
Izolinie średniorocznych stężeń dopuszczalnych pyłu PM10 (kolor czerwony), obliczone dla roku 2019 i 2029, mieszczą się w granicach pasa drogowego – pas drogowy zaznaczony został grubą czarną linią a linia rozgraniczająca teren kolorem różowym (zrzut ekranu z głównego ciągu Al. Raclawickich oraz z ulicy Głębokiej).

Należy zwrócić uwagę na pył PM2,5. Tło dla tej substancji wynoszące $28,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, nie zostawia wartości dyspozycyjnej dla emisji ani obecnie, przy wartości dopuszczalnej wynoszącej $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ani przy zakładanym od roku 2020 obniżeniu wartości dopuszczalnej do $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Analiza rozprzestrzeniania w takim przypadku wykazała, że podwyższone stężenia będą się pojawiały poza pasem drogowym. Przekroczenia te wynikają jednak z istniejącego tła, a nie z wielkości emisji tego zanieczyszczenia przez projektowaną drogę.

Pył PM2,5 zgodnie z danymi WIOŚ i metodyką obliczeń zanieczyszczeń powietrza wykazuje na całym terenie wartości ponadnormatywne, niezależnie od obecności przedmiotowej drogi. Wkład drogi projektowanej do istniejącego tła będzie niewielki, ponieważ emisje zanieczyszczeń z istniejącego układu drogowego zawarte są w obecnym tle zanieczyszczeń. Zasięg podwyższenia stężenia o 1% wartości dopuszczalnej zobrazowano poniżej.

Rozprzestrzenianie PM2,5 w 2019 r

Izolinie stężeń średnich pyłu zawieszonego PM_{2,5} µg/m³
(dyspoz. 0 µg/m³)



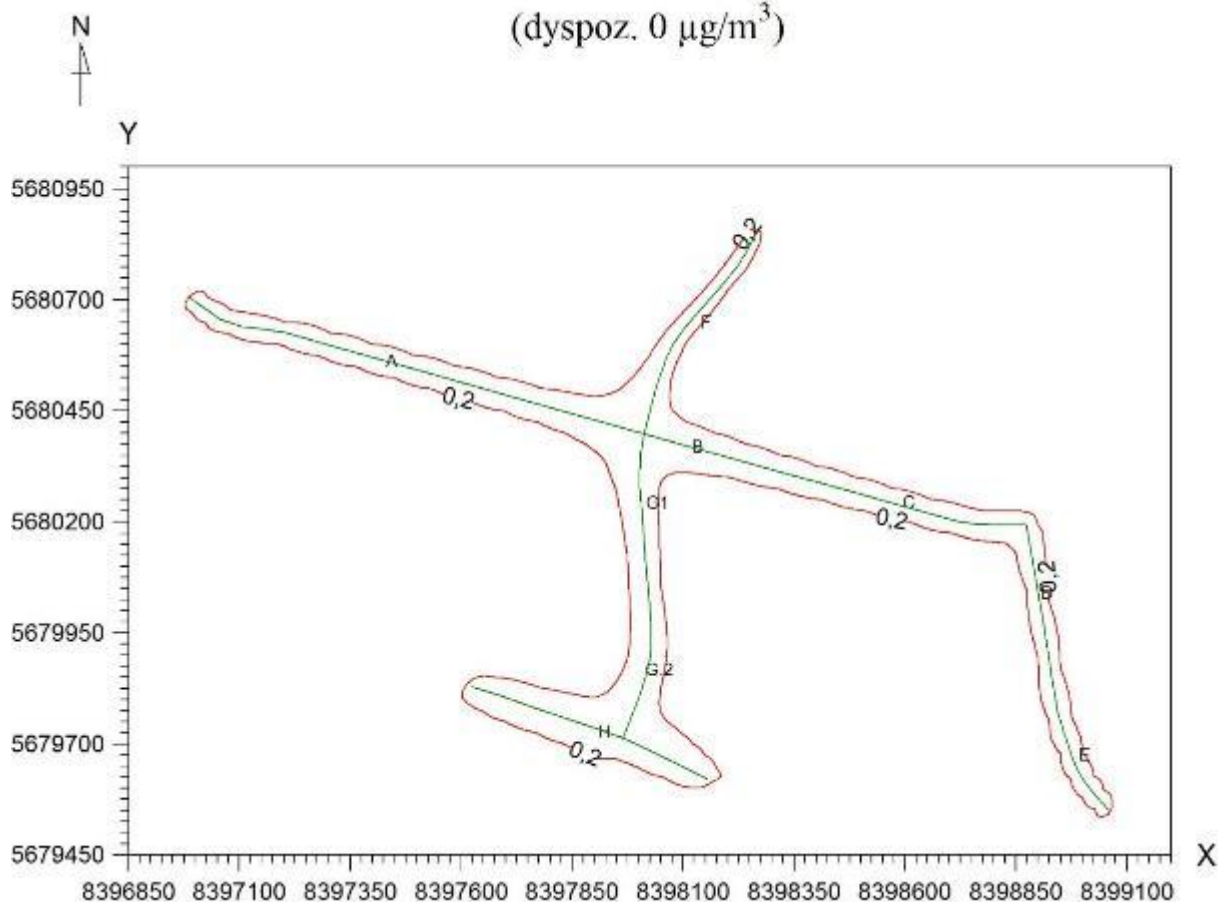
Typowy zasięg 1% podwyższenia stężenia przy Al. Raclawickich wynosi 55 m

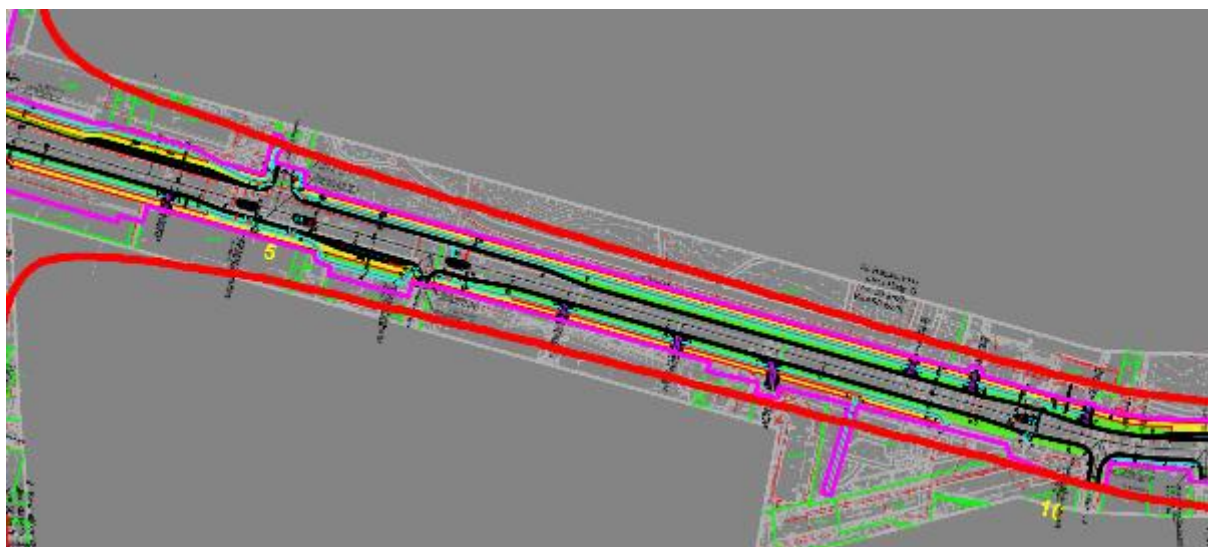


Typowy zasięg 1% podwyższenia stężenia przy ul. Głębokiej wynosi 75 m

Rozprzestrzenianie PM_{2,5} w 2029 r

Izolinie stężeń średnich pyłu zawieszonego PM 2,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(dyspoz. 0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)





Typowy zasięg 1% podwyższenia stężenia Al. Raclawickich wynosi 22 m



Typowy zasięg 1% podwyższenia stężenia przy ul. Głębokiej wynosi 35 m

Izolinie stężeń pyłu PM_{2,5} wyższych o 1% wartości dopuszczalnej (w 2019 roku 0,25 µg/m³ w 2029 roku 0,2 µg/m³) od wartości tła (kolor czerwony), obliczone dla roku 2019 i 2029. Podwyższenie stężenia pyłu PM_{2,5} względem stanu istniejącego (tła) jest minimalne i tylko lokalne. Wykazane formalnie przekroczenie, o wartości mniejszej niż 1 µg/m³, wynika tylko z tego, że samo tło przyjęte do obliczeń ma już wartość dopuszczalną – brak wartości dyspozycyjnej.

Z drugiej strony, warto też wziąć pod uwagę jeszcze dwie okoliczności. Projektowana droga zarówno w wariantcie preferowanym jak i alternatywnym nie da w skali miasta nowych, dodatkowych emisji – jest to przebudowa istniejącego układu drogowego. Rozumując w ten sposób, emisja zanieczyszczeń nie sumuje się z istniejącym tłem, bo jest jego aktualną częścią. Drugim aspektem jest cel przebudowy układu drogowego, czyli upłynnienie ruchu i zwiększenie jego ekonomii.

Pokonanie tego samego dystansu zajmie kierowcom mniej czasu i nastąpi przy mniejszym zużyciu paliwa, czyli z mniejszą emisją zanieczyszczeń. Realizacja drogi da więc efekt ekologiczny, który powinien przyczynić się do obniżenia aktualnej wartości tła zanieczyszczeń w mieście. Tym samym proponuje się uznać, że pomimo uzyskanych w wyniku obliczeń zgodnych z obowiązującą metodyką wartości stężeń PM_{2,5}, w rzeczywistości przekroczenia nie będą miały miejsca, a w szczególności droga nie pogorszy stanu środowiska.

Izolinie stężeń omawianych powyżej zanieczyszczeń (tj. dla roku 2019 – PM₁₀, NO₂ i PM₂₅, a dla roku 2029 – PM₁₀ i PM₂₅) przedstawiono na załączniku graficznym 9.1 i 9.2 zamieszczonym w tomie III załączników graficznych.

8.2.2. *Oddziaływanie w zakresie hałasu i wibracji*

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

Obliczenia wykazały, że na części terenów mieszkalnych, bez podjęcia działań ochronnych, pojawią się przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu. Dlatego też zaproponowano działania minimalizujące w postaci „cichej nawierzchni”. Wyniki obliczeń przeprowadzone z uwzględnieniem „cichej nawierzchni” znajdują się w granicach błędu obliczeniowego. Zastosowanie powyższego działania minimalizującego spowoduje poprawę klimatu akustycznego.

Nowoczesna masywna konstrukcja drogi dostosowanej do przenoszenia ruchu o dużym natężeniu ogranicza możliwość powstawania i przenoszenia drgań do otoczenia. Oddziaływanie drogi, podczas normalnej eksploatacji i użytkowania, w zakresie drgań i wibracji nie jest przewidywane.

8.2.3. *Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne*

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że dla analizowanej inwestycji dla roku 2019 zarówno w wariantcie preferowanym jak i alternatywnym będą miały miejsce przekroczenia zawiesin ogólnych i 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.

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

W rejonie przedsięwzięcia prowadzony jest monitoring wód opadowych na wylotach nr 4 i 11 do rzeki Czechówki. Wyniki zestawiono poniżej:

Nr wylotu na rz. Czechówce	Rok badania	jednostka	Zawiesina ogólna	Indeks oleju mineralnego
Wylot 4 przed separatorem	2016	mg/l	26 ± 10	< 0,6

Nr wylotu na rz. Czechówce	Rok badania	jednostka	Zawiesina ogólna	Indeks oleju mineralnego
Wylot 4 za separatorem	2016	mg/l	9,0 ± 3,6	< 0,6
Wylot 11	2015	mg/l	76 ± 30	< 0,6

Z wyników monitoringu wynika, że stężenia substancji zanieczyszczających w odprowadzanych z jezdni do rzeki Czechówki w rejonie przedsięwzięcia nie przekraczają wartości dopuszczalnych. Wyniki z monitoringu stanowią załącznik nr 12 w tomie IV załączników uzgodnieniowych.

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.

Analizowany teren, gdzie usytuowane są drogi objęte przebudową i rozbudową znajduje się w zasięgu JCWPd 107, którego stan ilościowy określono jako zły (w subczęści).

Zgodnie z danymi określonymi w PGW na obszarze dorzecza Wisły dla JCWPd 107 celem środowiskowym jest utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego a osiągnięcie tego stanu jest zagrożone.

Zatem stwierdza się, iż zgodnie z przyjętymi założeniami projektowymi dotyczącymi odwodnienia przebudowywanego i rozbudowywanego układu drogowego obejmującego Al. Raclawickie, ul. Poniatowskiego, ul. Głęboką, ul. Sowińskiego, ul. Lipową realizacja przedsięwzięcia nie zakłóci osiągnięcia celów środowiskowych a obecnie istniejący stan JCWPd zostanie zachowany.

Dla przedmiotowej inwestycji zaprojektowano urządzenia ochrony wód opisane w Rozdziale 2.3.5 i 12.2.2. Zaprojektowany system odwodnienia przebudowywanych dróg i urządzenia ochrony wód zapewniają bezpieczeństwo środowiska wodnego i gruntowo-wodnego, w tym także JCWP i JCWPd.

8.2.4. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne

Eksploatacja drogi zarówno w wariantcie preferowanym, jak i alternatywnym 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.

Urządzenia ochrony wód opisane w rozdziale 2.1.2 zapewniają również bezpieczeństwo wodom podziemnym.

8.2.5. Powstawanie odpadów

W czasie normalnej eksploatacji przebudowywanych dróg zarówno w wariantcie preferowanym, jak i alternatywnym powstawać będą następujące rodzaje odpadów (szacowane ilości w odniesieniu do roku):

- Ślady awarii, kolizji lub wypadków
- Zużyte urządzenia elektryczne
- Odpady komunalne
- Odpady z urządzeń oczyszczających spływy opadowe

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

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

Przedsięwzięcie obejmujące przebudowę i rozbudowę ulic zlokalizowanych w ścisłym centrum miasta Lublina, w śladzie istniejących dróg i nie zmieni swojego znaczenia w środowisku przyrodniczym. Szereg przyjętych rozwiązań sprawi jednak, że istniejący układ dróg zwiększy swoją funkcjonalność: budowa łącznika pomiędzy ul. Langiewicza a ul. Radziszewskiego, przebudowa skrzyżowań w ciągu rozbudowywanych ulic, budowa ciągu pieszo jezdni, przebudowa/budowa chodników, przebudowa/budowa ścieżek rowerowych, przebudowa istniejących zjazdów indywidualnych i publicznych. Efektem rozbudowy będzie mocniejsze zaakcentowanie układu drogowego w krajobrazie, co w warunkach miejskich nie jest zjawiskiem negatywnym lub rażącym.

Odcinkowa analiza prognozowanych zmian krajobrazu, powiązań wizualnych i mikroklimatu, przeprowadzona w Rozdziale 8.1.6, wykazała na niewielki wpływ realizacji przedsięwzięcia na elementy środowiska przyrodniczego i kulturowego. Rozwinięta analiza wpływu przedsięwzięcia na klimat w tym na emisję gazów cieplarnianych zawarta jest w Rozdziale 9.2. Przebudowany i rozbudowany układ drogowy poprawi bezpieczeństwo komunikacyjne i łatwość przemieszczania się użytkowników drogi.

Ocenia się, że przyległe tereny przydrożne zachowają wartość użytkową, w tym przyrodniczą, 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 zarówno w wariantcie preferowanym, jak i alternatywnym ma niewielki wpływ na lokalne środowisko przyrodnicze. Poza zajęciem terenu w przebudowywanym i rozbudowywanym pasie drogowym, które odbędzie się na etapie realizacji, a obejmie głównie aktualne przydroże, droga nie będzie miała wpływu na siedliska roślin lub zwierząt. Wszystkie sąsiadujące z istniejącą drogą siedliska mają charakter antropogeniczny i nie ulegną one docelowo zmianie.

Wykonana na etapie realizacji wycinka zieleni wysokiej nie zmieni wartości przyrodniczej ani znaczenia ekologicznego rejonu przedsięwzięcia.

Siedliska poza pasem drogowym będą pod niewielkim wpływem drogi i nie przestaną być dla zwierząt potrafiących z nich korzystać przydatne. Należy pamiętać, że mamy do czynienia z terenem miejskim, całkowicie zależnym od poczynąń człowieka, a jego zwierzęcy mieszkańcy, głównie ptaki, to pospolite gatunki synantropijne – przyzwyczajone lub wręcz uzależnione od takiego sąsiedztwa.

Przebudowa i rozbudowa istniejącego układu drogowego zarówno w wariantcie preferowanym, jak i alternatywnym, będąca przedmiotem niniejszego raportu, nie spowoduje zniszczenia żadnego unikalnego biotopu, w związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na florę i faunę rejonu przedsięwzięcia.

8.3. Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000

Przedsięwzięcie nie narusza żadnego z obszarów sieci Natura 2000. Odległość od najbliższych wynosi:

PLH 060096 Bystrzyca Jakubowicka - ok. 7,3 km na północny – wschód od przedsięwzięcia.

PLH 060021 Świdnik – ok. 9 km na wschód od przedsięwzięcia.

Odległość przekraczająca 7,3 km, lokalizacja poza lądowymi lub powietrznymi szlakami migracji zwierząt, brak bezpośrednich powiązań hydrologicznych z obszarami Natura 2000 wyklucza możliwość znaczącego oddziaływania przebudowywanych odcinków dróg na obszary chronione.

8.4. W przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

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

Sytuacje awaryjne związane z eksploatacją drogi zarówno w wariantcie preferowanym, jak i alternatywnym dotyczą głównie zdarzeń, które mogą wystąpić w wyniku kolizji i wypadków drogowych z udziałem środków transportu przewożących substancje niebezpieczne.

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 do odbiorników (tj. do rzeki Czechówki i Bystrzycy).

Elementem systemu kanalizacyjnego są osadniki wpustów ulicznych, separatory substancji ropopochodnych i podziemne zbiorniki retencyjne.

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

8.5. Transgraniczne oddziaływania na środowisko

Lokalizacja przedsięwzięcia (we wszystkich wariantach) w południowej Polsce, w odległości około 82 km od najbliższej granicy (t.j. wschodniej) oraz wykazany niewielki wpływ na środowisko w rejonie przedmiotowej drogi wyklucza wystąpienie oddziaływania transgranicznego.

8.6. Określenie wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej

Planowana inwestycja jaką jest przebudowa Al. Raclawickich nie należy do transeuropejskiej sieci drogowej, w związku z czym nie określono wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego.

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. Przebudowa i rozbudowa istniejącego układu drogowego poprawi warunki ruchowe i standardy emisyjne w rejonie przedsięwzięcia zarówno w wariantcie preferowanym jak i alternatywnym.

Należy pamiętać, że rozbudowa drogi przyczyni się do zmniejszenia liczby poruszających się po niej pojazdów, a także usprawni ruch, co przyczyni się do zużycia paliwa i pojazdów, a tym samym przyczyni się do mniejszych emisji zanieczyszczeń we wszystkich zakresach oddziaływania. Ponadto rozbudowywany odcinek drogowy poprzez zmianę nawierzchni drogowy przyczyni się do zmniejszenia emisji hałasu do środowiska.

Emisje do powietrza nie będą stanowiły uciążliwości ani zagrożeń dla ludzi ani roślin poza liniami rozgraniczającymi przedsięwzięcia.

W ramach przedsięwzięcia konieczna będzie wycinka drzew i krzewów. Projekt budowlany przewiduje wykonanie jej w niezbędnym zakresie, aby droga nie spowodowała całkowitego zniszczenia żadnego unikalnego biotopu, w związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na florę i faunę rejonu przedsięwzięcia.

Na czas prowadzenia prac budowlanych drzewa będące pomnikami przyrody – Miłorząby dwuklapowe (*Ginkgo biloba*) zostaną zabezpieczone.

Gospodarka wodami opadowymi z powierzchni drogi uwzględnia zarówno potrzebę ich oczyszczenia przed odprowadzeniem, jak i dobranie wielkości przepływu do charakterystyki cieków – odbiornika (rzeki Bystrzyca i Czechówka).

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

Przebudowywany i rozbudowywany układ drogowy nie przechodzi przez zarejestrowane tereny osuwiskowe ani nie spowoduje zagrożenia ruchami masowymi ziemi. Przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na zmiany klimatyczne ani wynikające z tego zmiany w środowisku przyrodniczym.

Biorąc pod uwagę osadzenie obiektu w środowisku miasta, rozległość obiektu i udział terenów zielonych w jego sąsiedztwie nie przewiduje się zmian w lokalnych środowiskach wywołanych

ani samą budową, ani zmianami mikroklimatu związanymi z przebudowywaną i rozbudowywaną drogą (zobacz również Rozdział 8.1.6).

Poniżej pogłębiona analiza interakcji i powiązań przedsięwzięcia z warunkami klimatycznymi i ich zmiennością.

Wpływ przedsięwzięcia na pogłębianie się zmian klimatu

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że

- **Przedsięwzięcie jest zaprojektowane do eksploatacji w zmiennych warunkach atmosferycznych. Zróżnicowane w tym ekstremalne warunki pogodowe nie będą miały wpływu na trwałość przedsięwzięcia.**
- **Podziemne zasilanie i sterowanie ruchem zapewnia dużą odporność przedsięwzięcia na warunki meteorologiczne. Przedsięwzięcie samo w sobie jest w niewielkim stopniu zależne od dostępu do mediów i sieci. W przypadku utraty zasilania zasady ruchu pozostają nadal regulowane znakami drogowymi i przepisami o ruchu drogowym. Za utrzymanie drogi w warunkach zimowych odpowiada zarządzający drogą. Znane i stosowane w takich przypadkach rozwiązania zapewniają możliwość eksploatacji drogi w każdych warunkach.**
- **Przedsięwzięcie zlokalizowane w środowisku miejskim jest w niewielkim stopniu podatne na burze i silne wiatry. Jedynie konary lub drzewa padające na drogę mogą stanowić zagrożenie dla użytkowników drogi lub przejściowe utrudnienie w jej eksploatacji. Służby publiczne sprawnie usuwają tego typu utrudnienia przywracając pełną funkcjonalność drogi.**

Wpływ na krajobraz zależy w znacznej części od subiektywnego odbioru obserwatora. Rozbudowywany odcinek drogi przebiega zasadniczo śladem istniejącej drogi. Dodatkowe zajęcie terenu będzie miało miejsce w rejonie projektowanych buspasów, pasów dla relacji lewoskrętnej, łącznika ulic Langiewicza i Radziszewskiego oraz chodników i ścieżek rowerowych (zobacz również Rozdział 8.1.6).

Położenie drogi w obrębie terenów zagospodarowanych w centrum miasta sprawia, że nie będzie ona znacząco wpływała na krajobraz, tym bardziej, że przedsięwzięcie polega na rozbudowie istniejącego już w tym rejonie odcinka drogowego.

9.3. Dobra materialne

Przebudowa i rozbudowa drogi będzie wymagała wyburzeń 1 budynku zlokalizowanego przy Al. Raclawickich 9. Przebudowy wymagają również niektóre sieci infrastruktury technicznej.

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

Z danych uzyskanych w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Lublinie wynika, że w bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji, zlokalizowanych jest 10 obiektów wpisanych do rejestru zabytków (opisanych szczegółowo w rozdziale 4), przy czym 6 z nich zlokalizowanych jest tuż za chodnikiem znajdującym się przy przebudowywanym układzie komunikacyjnym.

Zgodnie z pismem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Lublinie z dnia 17.06.2015r. ustalono, że analizowana inwestycja odcinkowo wkracza w granice lub znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie nieruchomości zabytków archeologicznych ujętych w wojewódzkiej ewidencji zabytków. Zabytki te zostały zaewidencjonowane metodą AZP pod numerami: 77-81/104-11, 77-81/53-3, 77-81/109-12 i 77-81/113-13.



Mając na uwadze kolizyjność planowanej inwestycji z ww. stanowiskami archeologicznymi oraz potencjalną możliwość odkrycia nierozpoznanych dotychczas zabytków archeologicznych LWKZ zaleca przeprowadzenie nadzoru archeologicznego nad pracami ziemnymi prowadzonymi podczas realizacji omawianej inwestycji.

Zgodnie z art.32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami) każdy, kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest zobowiązany do wstrzymania wszelkich robót budowlanych, zabezpieczenia tego przedmiotu i miejsca jego odkrycia oraz niezwłocznego zawiadomienia o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta gminy.

9.5. Krajobraz

Wpływ na krajobrazu zależy w znacznej części od subiektywnego odbioru obserwatora. Droga stanowi zarówno formę naruszenia krajobrazu naturalnego dla osób obserwujących okolice z terenu sąsiedniego jak i możliwość ekspozycji atrakcyjnego krajobrazu dla podróżujących drogą. Ponieważ przedmiotowy odcinek drogowy położony jest w centrum miasta, a zakres przebudowy nie zmienia funkcjonowania rejonu przedsięwzięcia można stwierdzić, że walory krajobrazowo-przestrzenne będą nie mniej funkcjonalne od dotychczasowych.

9.6. Wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa wyżej

Przebudowa i rozbudowa istniejącego układu komunikacyjnego o bus – pasy, pasy dla relacji lewoskrętnej, łącznik ulic Langiewicza i Radziszewskiego oraz chodniki i ścieżki rowerowe a także przebudowa sieci przyczyni się do zwiększenia płynności ruchu oraz bezpieczeństwa zarówno dla kierowców jak i pieszych.

Ponadto w ramach przebudowy i rozbudowy przedmiotowego odcinka drogowego planowana jest modernizacja odwodnienia drogowego, która przyczyni się do poprawy stanu środowiska wodno – gruntowego rejonu przedsięwzięcia.

Realizacja przedsięwzięcia i osiągnięcie zamierzonych efektów ekologicznych odbędzie się stosunkowo najmniejszym kosztem zajęcia terenów sąsiadujących z istniejącym układem drogowym.

9.7. Bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej

Przedmiotowa inwestycja dotyczy dróg usytuowanych ściśle w centrum miasta dlatego też nie znajdują się one w transeuropejskiej sieci drogowej. Dlatego też nie określono bezpieczeństwa ruchu drogowego.

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:

10.1. Istnienia przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie w wariantcie preferowanym i alternatywnym polega na przebudowie i rozbudowie istniejącego układu drogowego o bus – pasy, pasy dla relacji lewoskrętnej, łącznik

ulic Langiewicza i Radziszewskiego, chodniki i ścieżki rowerowe oraz przebudowie kolidujących sieci.

Zasadniczy rodzaj oddziaływania istniejącego przedsięwzięcia wynika z jego fizycznego istnienia i skali, jaką reprezentuje.

Analizowany odcinek drogowy polegał będzie na rozbudowie istniejącego śladu ulic w związku, z czym wpisany jest w krajobraz i środowisko przyrodnicze.

Funkcjonująca droga nie powinna wpływać znacząco na gleby, wody powierzchniowe lub klimat. Tylko lokalnie (w rejonie dodatkowych pasów ruchu i łącznika drogowego) mogą być zauważalne efekty obecności wykopów drogowych na środowisko gruntowo-wodne lub odmiennej termiki powietrza wywołanej pasem asfaltu.

Oczywistą sprawą jest zapewnienie komunikacji lokalnej na istniejących drogach niższych klas za pośrednictwem modernizowanych skrzyżowań.

10.2. Wykorzystywania zasobów środowiska

Prawo Ochrony Środowiska definiuje środowisko jako ogół elementów przyrodniczych, a w szczególności powierzchnię ziemi, kopaliny, wody, powietrze, krajobraz, klimat oraz pozostałe elementy różnorodności biologicznej.

Inwestycja w fazie przebudowy i rozbudowy dokonuje ingerencji w środowisko, których większości jednak nie można zaliczyć do korzystania z jego zasobów. Na etapie prac budowlanych wykorzystuje się głównie kruszywa naturalne, które stanowią bezpośredni zasób środowiska, wykorzystywany w formie niemal nie zmienionej. Większość pozostałych materiałów budowlanych i konstrukcyjnych (beton, asfalt, stal, aluminium) należy traktować jako produkt przemysłowy kupowany jako taki z zakładu produkcyjnego. Z zasobów środowiska korzysta zazwyczaj ów zakład, ale nie przedmiotowe przedsięwzięcie drogowe.

Etap prowadzenia prac budowlanych wykorzystuje się pewne ilości paliw napędowych do pracy sprzętu budowlanego. Paliwa można również uznać za zasób środowiska, bo chociaż wykorzystuje się je w formie częściowo przetworzonej, nie tracą cech kopaliny, z której są pozyskiwane. Ilości tych paliw będą zależne od technologii budowy przyjętej przez wykonawcę prac.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcie nie korzysta z zasobów środowiska. Do funkcjonowania będzie wykorzystywana energia elektryczna zakupiona u odpowiedniego dostawcy. Pewne ilości materiałów (środków zapobiegających oblodzeniu lub ograniczających śliskość) mogą być wykorzystywane dla utrzymania dróg w okresie zimowym.

Materiały te nie będą eksploatowane w granicach pasa drogowego.

10.3. Emisji

10.3.1. Metoda określenia prognozy ruchu

Do opracowania wykorzystano prognozy wzrostu PKB na obszarze analizy, zgodne z opracowaniem dr inż. Andrzeja Walta „Analiza prognozy PKB dla potrzeb prognozy wzrostu ruchu”.

Ruch został zaprognozowany metodą wskaźnikową. Wskaźniki wzrostu ruchu wewnętrznego zostały określone w zależności od wskaźników wzrostu PKB dla czterech kategorii pojazdów: samochody osobowe, samochody dostawcze, samochody ciężarowe bez przyczep i naczep, samochody ciężarowe z przyczepami i naczepami. Wskaźniki wzrostu ruchu wewnętrznego dla autobusów przyjęto niezależnie od PKB. Do określenia ww. wskaźników wzrostu wykorzystano między innymi opublikowaną w 2003 przez Komisję Europejską prognozę

dotyczącą możliwych kierunków rozwoju sektorów energetycznego i transportowego UE do roku 2030. Dokument ten zawiera prognozy dotyczące populacji, PKB, przewozów pasażerskich oraz tonażu przewozów towarowych w podziale na rodzaje transportu, na poszczególne państwa UE oraz na kilka obszarów obejmujących kraje sąsiadujące z UE. Określając wskaźniki wzrostu ruchu pojazdów przeanalizowano między innymi: politykę transportową w Polsce oraz UE, trendy w transporcie w krajach UE, krajach kandydujących i sąsiednich, podział zadań przewozowych pomiędzy rodzaje i środki transportu, prognozy PKB w krajach UE i Polsce, prognozy demograficzne.

W celu obliczenia wskaźnika rocznego procentowego wzrostu ruchu na podstawie wskaźnika rocznego procentowego wzrostu PKB, dla danej kategorii pojazdów, należy przemnożyć odpowiedni Współczynnik elastyczności W_e przez właściwy wskaźnik wzrostu PKB, dla kraju lub podregionu oraz wybranego roku.

Prognoza wykonana metodą wskaźnikową, w której prognozę opiera się na rzeczywistych pomiarach ruchu. Metodologia przyjęta do prognozowania wariantu inwestycyjnego i bezinwestycyjnego jest tożsama z wyłączeniem użycia wskaźników przepustowości dróg. W wariantcie bezinwestycyjnym jest większa przepustowość odcinków między węzłowych z uwagi na liczbę pasów (przepustowość 1 pasa w ruchu swobodnym wynosi 1900 poj/h). Wykorzystano wskaźniki określenia przepustowości przekrojów zgodnie z branżową m.in. „Inżyniera ruchu drogowego” Datka, Gaca, Sucharzewski, metod obliczania przepustowości opartej na HCM.

Pomiary ruchu dodano do załączników obliczeniowych (załącznik nr 5).

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 9 odcinków o stałej charakterystyce, różniących się różniących się aerodynamiczną szorstkością terenu i prognozowanym natężeniem ruchu. Podstawą stworzenia modelu obliczeniowego był rysunek projektu, prognoza ruchu.

Parametry poszczególnych odcinków zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 64 Parametry odcinków dla obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń

Nr odcinka	Nazwa odcinka	Aerodynamiczna szorstkość terenu „z ₀ ” [m]	Prędkość [km/h]	Długość odcinka [km]
A	Al. Raclawickie od początku opracowania do ul. Sowińskiego	2,0	50	1,0776
B	Al. Raclawickie od ul. Sowińskiego do ul. J. Długosza	2,0		0,2091
C	Al. Raclawickie od ul. J. Długosza do ul. Lipowej	1,02		0,6812
D	ul. Lipowa do ul. Obrońców Pokoju	2,0		0,3456

Nr odcinka	Nazwa odcinka	Aerodynamiczna szorstkość terenu „z ₀ ” [m]	Prędkość [km/h]	Długość odcinka [km]
E	ul. Lipowa od ul. Obrońców Pokoju do ul. Narutowicza	2,0		0,3351
F	ul. Poniatowskiego	2,0		0,5369
G1	ul. Sowińskiego do ul. Langiewicza	2,0		0,3797
G2	ul. Sowińskiego do ul. Głębokiej	1,02		0,3183
H	ul. Głęboka	0,4		0,5704

Natężenie ruchu dla godziny szczytu wyznaczono następująco:

- natężenie SDR (średniego dobowego ruchu w roku) x współczynnik miarodajnego ruchu godzinowego wynoszący 8,5 % SDR
(współczynnik miarodajnego ruchu godzinowego przyjęto zgodnie z danymi zawartymi w Materialach do publikacji „Ruch Drogowy 2005” opracowanymi w Biurze Projektowo – Badawczym Dróg i Mostów Transprojekt – Warszawa Sp. z o.o. na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad)

Pozostały czas w ciągu roku kalendarzowego to:

- rok ma 8760 godzin,
- godzina szczytu = 365 dni w roku x 1 h = 365 h/rok,
- pozostały czas w ciągu roku kalendarzowego = 8760 h - 365 h = 8395 h/rok.

Symulację wykonano programem Operat FB. Wielkości emisji obliczono metodą EMEP/Corinair. Rozprzestrzenianie obliczono metodą Caline3.

Na etapie ustalenia obszarów wrażliwych na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza stwierdzono, że w sąsiedztwie analizowanych odcinków drogowych występują tereny wrażliwe na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza – tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny zielone.

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 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1031).

Tabela 65 Poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu ¹

Nazwa substancji	Oznaczenie numeryczne substancji (numer CAS)	Okres uśredniania wyników pomiarów [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
		jedna godzina	rok kalendarzowy
Benzen	71-43-2	—	5 ^c
Dwutlenek azotu	10102-44-0	200 ^c	40 ^c
Dwutlenek siarki	7446-09-5	350 ^c	20 ^c
Ołów	7439-92-1	—	0,5 ^c
Pył zawieszony PM 2,5	—	—	25 ^{cj} 20 ^{ck}
Pył zawieszony PM 10	—	—	40 ^c
Tlenek węgla	630-08-0	10 000 ^{ci}	—

1 - dopuszczalne stężenie substancji według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031),

c - poziom docelowy ze względu na ochronę zdrowia ludzi

d - poziom docelowy ze względu na ochronę roślin

i - maksymalna średnia ośmiogodzinna

j - poziom dopuszczalny dla PM 2,5 do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 r.

k - poziom dopuszczalny dla PM 2,5 do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r.

Tabela 66 Wartości odniesienia dla niektórych substancji powietrza ²

Nazwa substancji	Oznaczenie numeryczne substancji (numer CAS)	Wartości odniesienia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
		jedna godzina	rok kalendarzowy
Amoniak	7664-41-7	400	50
Węglowodory alifatyczne	—	3000	1000
Węglowodory aromatyczne	—	1000	43

2 - dopuszczalne stężenia substancji według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U z 2010 r. Nr 16 poz. 87),

Tło zanieczyszczeń w powietrzu przyjęto za pismem Lubelskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, znak pisma : WMS.7016.1.121.2016 z dnia 14.07.2016 roku.

Tabela 67 Tło zanieczyszczeń przyjęte do obliczeń w stanie istniejącym

Substancja	Stężenie $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzen	1,6
Dwutlenek azotu	25,2
Pył zawieszony PM10	37,8
Pył zawieszony PM2,5	28,2
Ołów	0,008

Pozostałe założenia to:

- Natężenia i struktura ruchu dla roku i odcinka odpowiada prognozie ruchu;
- Przyjęta prędkość przejazdu wynosi 40 km/h i uwzględnia klasy pojazdów;
- Przyjęto model terenu uwzględniający szorstkość aerodynamiczną zależną od zagospodarowania terenu;
- Przyjęto model atmosfery odpowiadający stacji meteorologicznej „Lublin”;

10.3.2.3. Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania

Obliczenia wielkości emisji (Rozdział 2.3.2) oraz przeprowadzona analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu (Rozdział 8.2.1) wykazała, że zanieczyszczeniami, które podczas obliczeń wykazywały wartości wyższe od dopuszczalnych były tlenki azotu i pył zawieszony PM 2,5. Wielkość przekroczeń dopuszczalnego stężenia tlenków azotu i pyłu zawieszzonego PM 2,5 nie jest duża, a ich zasięg nie wykracza poza pas drogowy przedsięwzięcia – nie stwierdzono więc przekroczeń.

10.3.3. Hałas

10.3.3.1. Założenia i metoda

Klasyfikację terenów o różnych sposobach zagospodarowania lub użytkowania dokonano na podstawie klasyfikacji terenów (art. 115 POŚ), a dopuszczalne poziomy hałasu określono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 roku, poz. 112). Dokładną klasyfikację terenów oparto o pisma Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta w Lublinie:

Do określenia rozprzestrzeniania się hałasu generowanego przez analizowaną drogę, na całym obszarze opracowania, wykorzystano oprogramowanie komputerowe.

Pakiet obliczeniowy Cadna/a. 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.

Mapa hałasu drogowego obliczona została z wykorzystaniem oprogramowania Cadna A po wprowadzeniu zestawu danych i parametrów ruchu oddzielnie dla wskaźników dla pory dnia i pory nocy. Obliczenia wykonane zostały w siatce rastrowej o wielkości 10 m x 10 m na wysokości względnej $h=4$ m.

Zakłada się, że dokładność w stosunku do obliczeń hałasu zależna jest od odległości i wysokości źródła i zgodnie z normą 9613-2 - Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej, ogólna metoda obliczania - wartość błędu obliczeniowego przedstawia się w sposób przedstawiony w tabeli poniżej.

Tabela 68 Dokładność metody obliczeniowej w zależności od odległości i wysokości

Lp.	Wysokość h	Odległość d	
		[m]	
	[m]	0 m < d < 100 m	100 m < d < 1000 m
1	0 < h < 5	~3 dB	~3 dB
2	5 < h < 30	~1 dB	~3 dB

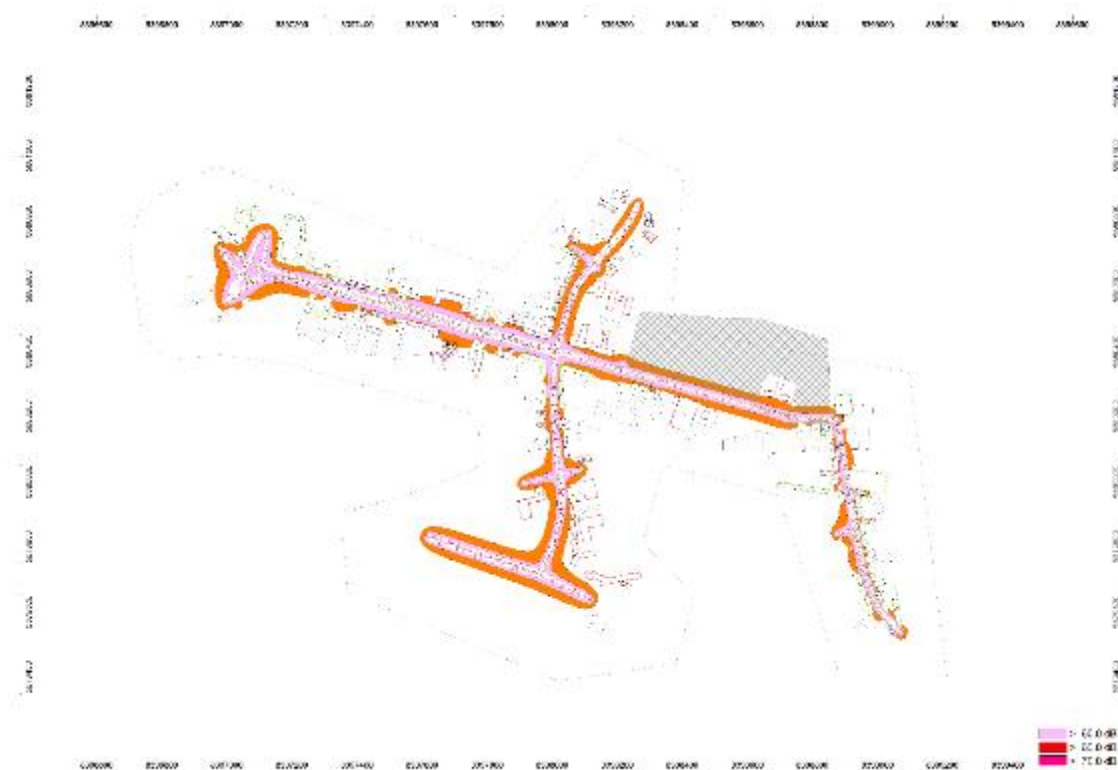
Przyjmuje się iż błąd obliczeń może wynieść 3 dB.

Do obliczeń poziomów hałasu w środowisku zastosowano pakiet obliczeniowy Cadna/a. Wstępne prace obliczeniowe podzielono na następujące zasadnicze etapy:

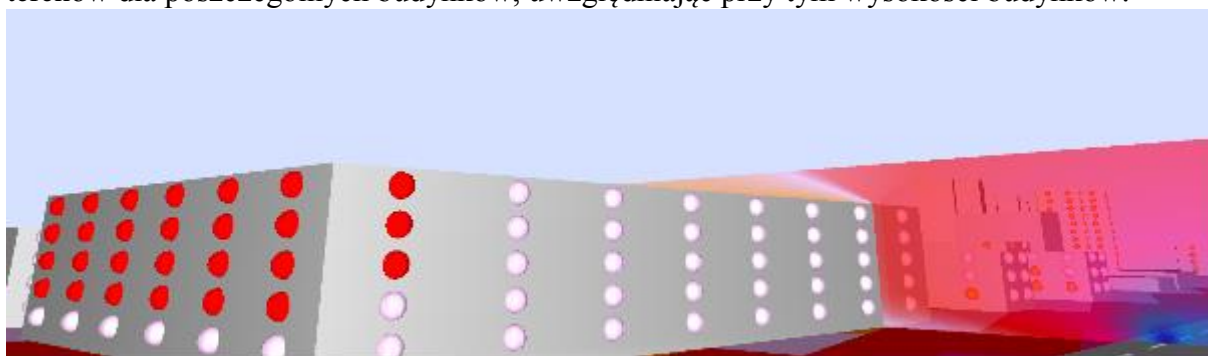
1. **przygotowanie danych wejściowych do programu Cadna/a**
 - *numeryczny Model Terenu w postaci polilini, warstwic lub trójkątów w formacie SHP i DXF,*
 - *numeryczny Model Zabudowy w formacie SHP i DXF. Zakres danych w warstwie NMZ zawiera rzuty budynków, wysokość budynku,*
 - *osie dróg w formacie SHP i DXF z danymi o szerokości jezdni, ilości pasów ruchu, rodzaju i stanie nawierzchni, oraz prędkości ruchu,*
 - *obszar opracowania w formacie SHP i DXF,*
2. **obróbka mapy cyfrowej do programu Cadna/a w tym: podział na poszczególne warstwy:**
 - *wykorzystanie aktualnej inwentaryzacji zabudowy na aktualnej mapie cyfrowej dla analizowanego odcinka drogi z uwzględnieniem odległości zabudowy od drogi, a także wysokości poszczególnych budynków z wcześniejszą wizytą w terenie (inwentaryzacja budynków).*
3. **opracowanie parametrów wejściowych terenu:**
 - *wprowadzenie parametrów wejściowych do programu Cadna/a z jednoczesnym ustawieniem parametrów programu do obliczeń,*
 - *określenie parametrów receptorów i źródeł - moc akustyczną lub poziom emisji, charakterystykę oddziaływania danego źródła w zależności od pory dziennej i nocnej, dopuszczalnych poziomów dźwięku dla danej zabudowy,*
 - *wprowadzenie liczby pasów ruchu z pasem rozdziału, ich szerokości oraz rodzaju nawierzchni odpowiadającej stanowi projektowanemu,*
4. **opracowanie bazy danych pojazdów samochodowych z danych uzyskanych podczas pomiarów wykonanych w terenie z podziałem na pojazdy lekkie i ciężkie**
5. **opracowanie modeli akustycznych źródeł hałasu**
6. **zestawienie wyników w formie tabelarycznej**
7. **opracowanie wyników w formie graficznej,**

Uzyskane wyniki obliczeniowe pozwoliły na zobrazowanie klimatu akustycznego w formie graficznej.

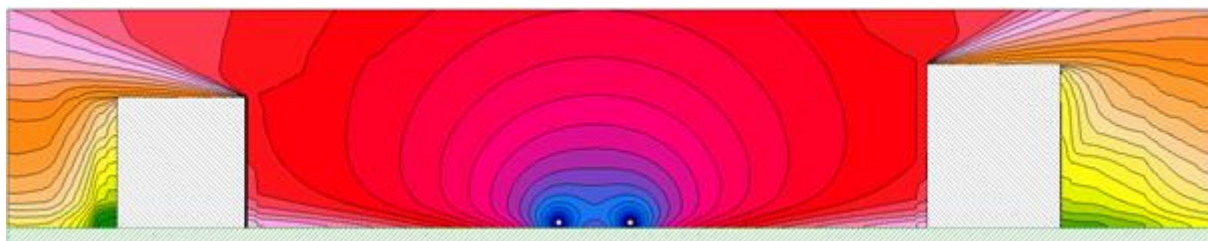
- do obliczeń przyjęto podział ruchu względem doby według następującego schematu: DZIEŃ 75%, WIECZÓR 15%, NOC 10%.



Raster poziomy rozprzestrzeniania się hałasu (model obliczeniowy planowanej inwestycji).
Ze względu na charakter zabudowy w rejonie planowanej inwestycji (duża kubatura budowli) zrezygnowano z pojedynczych punktów receptorowych. Dla najbliższych budynków podlegających ochronie akustycznej przeprowadzono pełną analizę akustyczną polegającą na ocenie akustycznej każdej fasady budynku. Ocenę przeprowadzono na podstawie klasyfikacji terenów dla poszczególnych budynków, uwzględniając przy tym wysokości budynków.



Widok z modelu obliczeniowego 3D na budynki z oceną akustyczną oraz oddziaływaniem akustycznym..



Raster pionowy rozprzestrzeniania się hałasu w pobliżu planowanej inwestycji (przekrój przez budynki pod adresem Al. Raclawickie 11 i 24).

Tabela 69 Założenia do obliczeń hałasu

ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE	
OGÓLNE	
KRAJ:	EU Interim (Polska)
METODA OBLICZENIOWA	NMPB-Routes-96
MAX. PROMIEŃ POSZUKIWANIA	2000 [m]
PODZIAŁ	
WSPÓLCZYNNIK RASTRU	0.50
MAX. DŁUGOŚĆ ODCINKA	1000 [m]
MIN. DŁUGOŚĆ ODCINKA	1 [m]
DTM	
MODEL TERENU	TRIANGULACJA
MAX. RZĄD ODBIC	1
MAX. ODLEGŁOŚĆ OD ŹRÓDŁA DO PUNKTU RECEPTORA	1000
MIN. ODLEGŁOŚĆ RECEPTORA OD OBIEKTU ODBIJAJĄCEGO	1
MIN. ODLEGŁOŚĆ ŹRÓDŁA OD OBIEKTU ODBIJAJĄCEGO	0.10
STANDARDY	
PROJEKCJA	ŹRÓDŁA LINIOWE I POWIERZCHNIOWE
WARUNKI OCENY	Laeqd 6-22 / Laeqn 22-6
CZAS ODNIESIENIA D/W/N	16/0/8 [h]

ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE	
SIATKA	
OBSZAR SIATKI	10x10 [m]
WYSOKOŚĆ RASTRU	4 [m]
ŚRODOWISKO	
TEMPERATURA	10 [°C]
WZGL. WILGOTNOŚĆ	70 [%]
ABSORPCJA GRUNTU	1
PRĘDKOŚĆ WIATRU	3 [m/s]
ŚREDNIA PRĘDKOŚĆ KOMUNIKACYJNA (wariant bezinwestycyjny)	50km/h
ŚREDNIA PRĘDKOŚĆ KOMUNIKACYJNA (wariant inwestycyjny)	40km/h
POPRAWKI (wariant bezinwestycyjny bez wymiany nawierzchni)	+1dB
POPRAWKI (wariant bezinwestycyjny z wymianą nawierzchni)	-0,5dB
POPRAWKI (wariant alternatywny)	-0,5dB
POPRAWKI (wariant preferowany)	-4dB

Na sumę poprawek składają się rodzaj nawierzchni oraz rodzaj taboru miejskiego – elektryczne trolejbusy. Do programu obliczeniowego wprowadzono ilości pojazdów poruszających się po poszczególnych odcinkach drogi wyrażone w pojazdach na godzinę (na podstawie prognozy ruchu), z podziałem na pory dnia. Zgodnie z metodyką ze względu na odniesienie izofon 61 dB oraz 65 dB do pory dnia, wyliczone ilości pojazdów dla pory DZIEŃ i WIECZÓR wliczono do DNIA (16h), a ilość pojazdów dla pory nocy wprowadzono osobno - NOC (8h). Dodatkowo wyliczono udział pojazdów ciężkich poruszających się po poszczególnych odcinkach drogi (pojazdy powyżej 3,5T). Jak wcześniej wspomniano trolejbusy zakwalifikowano do pojazdów ciężkich. W ramach przebudowy wymieniona zostanie nawierzchnia drogi, dzięki czemu zostanie zminimalizowane oddziaływanie hałasu oraz drgania podłoża. Zmianie ulegnie również organizacja ruchu. Zastosowanie „nawierzchni cichej” razem z uspokojeniem ruchu spowoduje poprawę klimatu akustycznego.

Zgodnie z metodyką rozprzestrzeniania się hałasu drogowego, źródło dźwięku jest charakteryzowane parametrem – mocą akustyczną. Moc tę oblicza się według zależności zawartych w modelu, na podstawie przede wszystkim parametrów ruchu. Program obliczeniowy Cadna/a, do obliczeń akustycznych, przelicza omawiany parametr automatycznie i ujawnia jego wartość. Moc akustyczną uzyskuje się dla charakterystycznych odcinków drogowych, co pozwala na wprowadzanie poprawek wybranych odcinków analizowanego zadania, bez potrzeby wprowadzania ogólnej pojedynczej poprawki odnoszącej się do wszystkich dróg uwzględnianych w obliczeniach (np. nie wszystkie odcinki dróg posiadają ten sam rodzaj nawierzchni). Moc akustyczną, przy uwzględnieniu cichej nawierzchni uzyskano przez wprowadzenie poprawki do mocy akustycznej danego charakterystycznego odcinka drogi. Obecna metodyka nie uwzględnia postępu technologicznego przemysłu samochodowego oraz wzrostu jakości krajowego parku samochodowego, a jak już wcześniej wspomniano metodyka powstała 20 lat temu (możliwe, iż do 2029 roku, dla którego wykonano obliczenia docelowe, duży udział w potoku ruchu będą miały pojazdy hybrydowe lub elektryczne, które nie generują oddziaływania akustycznego związanego z pracą silnika). Obecnie w komunikacji miejskiej wykorzystywane są pojazdy elektryczne – trolejbusy.

Jako nawierzchnię wejściową przyjęto nawierzchnię asfaltową gładką. Do obliczeń akustycznych, przyjęto skuteczność „cichej nawierzchni” na redukcję hałasu drogowego. W programie obliczeniowym jest zaimplementowana „nawierzchnia cicha”. W rzeczywistości program obliczeniowy używa poprawki dla tego typu nawierzchni. Jednak wartość ta w metodzie obliczeniowej jest niższa niż obecnie wykazują tego typu rozwiązania. Obecna metodyka powstała 20 lat temu, a od tego czasu nastąpił znaczny rozwój technologii „cichych nawierzchni”.

W trakcie oceny skuteczności „cichej nawierzchni” oparto się na badaniach nawierzchni o obniżonej hałaśliwości, zastosowanych na drogach w Małopolsce, przeprowadzonymi przez firmę EKKOM.

Do ustalenia skuteczności „cichej nawierzchni” posłużono się wynikami pomiarów hałasu przed i po realizacji cichych nawierzchni.

Od strony technologicznej, modernizacja dróg w województwie małopolskim polegała na wykonaniu warstwy „cichej nawierzchni” składającej się z warstwy: ścieralnej z betonu asfaltowego do bardzo cienkich warstw BBTM 8. Osiągnięte efekty „cichej nawierzchni” były większe niż wstępne założenia projektu.

Nawierzchnia „cicha” charakteryzuje się tym, że poziom dźwięku jest niższy o co najmniej 3 dB w stosunku do poziomu dźwięku ustalonego na nawierzchni przyjętej jako referencyjna w danym kraju. W Polsce jako referencyjną przyjmuje się nawierzchnię SMA11.

Według niektórych źródeł literatury technicznej, zastosowanie lepiszcza asfaltowego modyfikowanego miazgą gumową w ilości powyżej 15% przyczynia się do dodatkowej redukcji hałasu toczenia poprzez m.in. zwiększoną sprężystość warstwy asfaltowej.

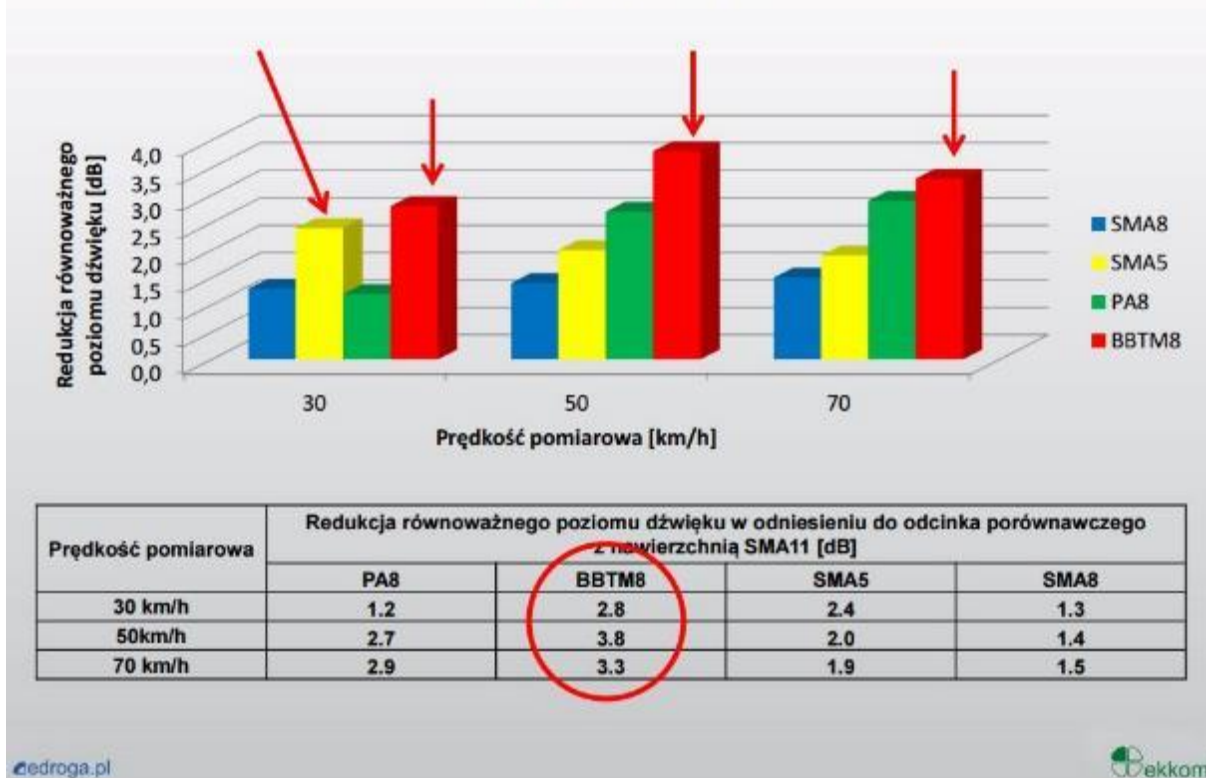
Pierwsza w Polsce realizacja warstwy ścieralnej z mieszanki BBTM odbyła się w roku 2010 podczas modernizacji odcinka drogi wojewódzkiej DW 780 Kraków – Chelmek. W porozumieniu z ZDW w Krakowie firma STRABAG przy współudziale Politechniki Białostockiej oraz firm TPA i EKKOM wykonała szereg odcinków doświadczalnych z zastosowaniem nawierzchni redukujących hałas. W wyniku badań stwierdzono, że warstwa ścieralna z mieszanki BBTM może spełniać funkcję „cichej nawierzchni” i jest skutecznym rozwiązaniem poprawiającym klimat akustyczny w otoczeniu drogi. Opierając się na doświadczeniach, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie przyjął stosowanie mieszanki BBTM 8 jako standardowe rozwiązanie mające na celu redukcję hałasu komunikacyjnego.

Województwo Małopolskie jako pionier w zakresie stosowania „cichych nawierzchni” zdecydowało się na regularne zastosowanie cichych nawierzchni na 13 odcinkach dróg. Na każdym z odcinków zastosowano nawierzchnię redukującą hałas, składającą się z warstwy ścieralnej i warstwy wiążącej. Wyjątkiem był jeden odcinek drogi wojewódzkiej, dla którego warstwa ścieralna zastosowana została jako SMA

Jak pokazały pierwsze wyniki badań wykonanych w województwie małopolskim, stosowanie cichych nawierzchni jest rozwiązaniem skutecznym. Wyniki pomiarów poziomu dźwięku wykonanych na drogach zarządzanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich Krakowie jednoznacznie wskazują na poprawę stanu klimatu akustycznego po ich zastosowaniu. Badania takie prowadzone są również w chwili obecnej w Województwie Śląskim, jednak pełne wnioski w tym zakresie będzie można sformułować dopiero po zakończeniu prac budowlanych na wszystkich odcinkach dróg gdzie zastosowano tego typu rozwiązania. W ramach badań wykonanych w województwie małopolskim potwierdzono również akceptację społeczną rozwiązań tego typu. Wniosek ten potwierdzają wyniki ankiety wykonanej wśród mieszkańców terenów sąsiadujących z odcinkami dróg wojewódzkich. Najczęściej wybieranym przez te osoby rozwiązaniem, mającym na celu ograniczenie hałasu pochodzącego od ruchu pojazdów, było zastosowanie cichej nawierzchni. Jest to zatem rozwiązanie, które może być zastosowane w miejscach, w których występuje duży poziom konfliktów społecznych, w których stosowanie ekranów akustycznych może powodować dodatkowe sytuacje sporne. Należy podkreślić, iż pilotażowy program „cichych nawierzchni” w województwie małopolskim jest nowym programem w skali kraju, a uzyskane wyniki redukujące są dużo wyższe niż zakładano.

Przedstawione wyniki pomiarów hałasu przed i po realizacji cichych nawierzchni na drogach wojewódzkich w Małopolsce wykonanych przez firmę EKKOM przedstawione przez dr inż. Janusza Bohatkiewicza wskazują, iż skuteczność „cichych nawierzchni” w redukcji poziomu równoważnego dźwięku występuje już przy prędkościach pomiarowych 30km/h. Poniżej zestawiono wyniki pomiarów na różnego typu nawierzchniach z jednoczesnym zestawieniem prędkości przejazdu.

Redukcja poziomu dźwięku po zastosowaniu poszczególnych rodzajów nawierzchni



Prędkość pomiarowa	Redukcja równoważnego poziomu dźwięku w odniesieniu do odcinka porównawczego z nawierzchnią SMA11 [dB]			
	PA8	BBTM8	SMA5	SMA8
30 km/h	1.2	2.8	2.4	1.3
50 km/h	2.7	3.8	2.0	1.4
70 km/h	2.9	3.3	1.9	1.5

Redukcja równoważnego poziomu dźwięku w odniesieniu do odcinka porównawczego z nawierzchnią SMA11 [źródło: Wyniki pomiarów hałasu przed i po realizacji cichych nawierzchni na drogach wojewódzkich w Małopolsce - Raclawice 2015]

Wartość poprawki ze względu na zastosowanie „cichej nawierzchni” ustalono na podstawie wykresu redukcji równoważnego poziomu dźwięku. Przyjęta poprawka wyniosła -3,5dB i została określona jako wartość pomiędzy redukcją dla poziomu przy prędkości 30km/h oraz 50km/h. Jak widać z powyższej tabeli redukcji równoważnego poziomu dźwięku do 50km/h „skuteczność „cichej nawierzchni” BBTM8 rośnie, a powyżej 50km/h maleje. Dlatego też wartość redukcji poziomu równoważnego dźwięku ustalono i założono w obliczeniach na poziomie 3,5dB, zakładając większy wzrost redukcji niż średnia z prędkości 30 km/h i 50km/h. Należy podkreślić, iż inna jest skuteczność „cichej nawierzchni” w przypadku samochodu osobowego jak i ciężarowego. Nie mniej jednak ze względu na niewielki udział pojazdów ciężkich w potoku ruchu oraz przyjęcie trolejbusów do grupy pojazdów ciężkich spalinowych w obliczeniach przyjęto całkowitą wartość poprawki wprowadzoną do programu na poziomie 4 dB.

Dodatkową korzyścią zastosowania takiej nawierzchni jest redukcja hałasu „u źródła”, co ma ważne znaczenie w porównaniu z ekranami akustycznymi, których skuteczność przy zabezpieczeniu wysokich budynków które występują przy analizowanym zadaniu jest znikoma w stosunku do wysokości projektowanego ekranu.

Warstwy ściernicowe wykonane w oparciu o mieszanki typu BBTM charakteryzują się wieloma zaletami:

- bardzo dobrze rozwinięta tekstura nawierzchni, która ma zasadniczy wpływ na poprawę bezpieczeństwa ruchu;

- zdolność do odprowadzania wody z powierzchni jezdni i tym samym: ograniczenie zjawiska aqua-planingu,
 - lepsza widoczność podczas opadów deszczu – redukcja rozprysku wody;
 - zapobieganie tworzeniu się kolein;
 - korzyść ekonomiczna wynikająca ze zmniejszenia grubości warstwy ścieralnej;
 - brak konieczności wykonywania uszorstnienia nawierzchni (w przypadku realizacji warstw ścieralnych mających na celu redukcję hałasu);
 - skuteczna redukcja hałasu powstałego od ruchu pojazdów
 - ograniczenie stosowania ekranów akustycznych przy stosowaniu tej technologii na odcinkach miejskich;
 - tradycyjna produkcja oraz wykonawstwo nawierzchni bez dodatkowych sprzętów bądź zabiegów technologicznych innych niż w przypadku realizacji typowych nawierzchni.
 - brak potrzeby specjalistycznego sprzętu do obsługi nawierzchni po realizacji inwestycji.
- Dla analizowanej drogi w wariantcie alternatywnym i preferowanym zestawiono moc akustyczną generowaną przez potok ruchu dla poszczególnych odcinków w tabelach poniżej.

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

Tabela 70 Ilość pojazdów na godzinę dla poszczególnych odcinków (wg. prognozy ruchu) dla roku 2019 (wariant preferowany i alternatywny)

ZESTAWIENIE (poj/h)								
ODCINEK	A	B	C	D	E	F	G	H
	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019
DZIEŃ	1397	1676	1295	1217	1456	1192	1501	2340
WIECZÓR	838	1005	777	730	874	715	901	1404
NOC	279	335	259	243	291	238	300	468
CIEŻAR. %	5,1	5,0	7,8	4,0	4,8	1,8	1,8	2,1

Tabela 71 Moc akustyczna poszczególnych odcinków dla roku 2019 (wariant preferowany)

ODCINEK	MOC AKUSTYCZNA	
	Dzień	Noc
	(dBA)	(dBA)
A	74,1	67,1
B	74,9	67,9
C	74,5	67,5
D	73,2	66,2
E	74,2	67,2
F	72,4	65,4
G	73,4	66,5
H	75,5	68,5

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

Tabela 72 Moc akustyczna poszczególnych odcinków dla roku 2019 (wariant alternatywny)

ODCINEK	MOC AKUSTYCZNA	
	Dzień	Noc
	(dBA)	(dBA)
A	77,6	70,6
B	78,4	71,4
C	78,0	71,0
D	76,7	69,7
E	77,7	70,7
F	75,9	68,9
G	76,9	70,0
H	79,0	72,0

Tabela 73 Ilość pojazdów na godzinę dla poszczególnych odcinków (wg. prognozy ruchu) dla roku 2029 (wariant preferowany i alternatywny)

ZESTAWIENIE (poj/h)								
ODCINEK	A	B	C	D	E	F	G	H
	2029	2029	2029	2029	2029	2029	2029	2029
DZIEŃ	1540	1847	1424	1343	1605	1322	1664	2659
WIECZÓR	924	1108	854	806	963	793	999	1595
NOC	308	369	285	269	321	264	333	532
CIEŻAR. %	4,7	4,6	7,1	3,7	4,4	1,6	1,6	1,9

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

Tabela 74 Moc akustyczna poszczególnych odcinków dla roku 2029 (wariant preferowany)

ODCINEK	MOC AKUSTYCZNA	
	Dzień	Noc
	(dBA)	(dBA)
A	74,4	67,4
B	75,2	68,2
C	74,7	67,7
D	73,6	66,6
E	74,5	67,5
F	72,5	65,8
G	73,8	66,8
H	76,0	69,0

Tabela 75 Moc akustyczna poszczególnych odcinków dla roku 2029 (wariant alternatywny)

ODCINEK	MOC AKUSTYCZNA	
	Dzień	Noc
	(dBA)	(dBA)
A	77,9	70,9
B	78,7	71,7
C	78,2	71,2
D	77,1	70,1
E	78,0	71,0
F	76,0	69,3
G	77,3	70,3
H	79,5	72,5

Zastosowana mieszanka BBTM8 pozwoli na poprawę jakości klimatu akustycznego na analizowanych odcinkach drogi. Według badań zastosowanie nawierzchni cichej spowoduje zmniejszenie hałasu na styku opona-nawierzchnia.

Na podstawie wykonanych prognoz i analiz rozkładu poziomu dźwięku dla terenów zlokalizowanych wzdłuż planowanej inwestycji polegającej na przebudowie istniejącej drogi w celu nadania jej lepszych parametrów, można stwierdzić, że jej realizacja, znacząco wpłynie na poprawę klimatu akustycznego. Związane to jest z wymianą zniszczonej nawierzchni na nową o zmniejszonej hałaśliwości, co wpłynie w istotny sposób na ograniczenie hałasu generowanego na styku kół i jezdni.

Należy przy tym nadmienić, iż w przypadku nie podejmowania inwestycji uciążliwość akustyczna będzie rosła z każdym rokiem użytkowania inwestycji w stanie obecnym, ze względu na dalszą degradację nawierzchni istniejącej.

10.3.3.2. Wyniki obliczeń – Znaczące oddziaływania

W zasięgu prognozowanego oddziaływania hałasu, bez zastosowania działań minimalizujących, znajdują się budynki podlegające ochronie akustycznej. Dla każdego budynku podlegającego ochronie, znajdującego się w najbliższej odległości od pasa drogowego, przeprowadzono dokładną analizę akustyczną fasady oraz kondygnacji. Analiza akustyczna budynków pozwala na pełny wgląd w sytuację akustyczną całego obiektu kubaturowego z uwzględnieniem wysokości oraz szerokości budynku. Podane przekroczenia podane są jako wartości największe obliczone na danym budynku, natomiast przekroczenia według pięter pozwalają uszczegółowić każde przekroczenie obliczone podczas modelowania akustycznego.

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

Tabela 76 Zestawienie receptorów z analizą akustyczną budynków dla roku 2019 (wariant alternatywny)

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
1	R01_Warszawska_23	65,0	56,0	53,9	47,7	-	-	-	-	MU
2	R02_Warszawska_21_21A	65,0	56,0	57,8	51,1	-	-	-	-	MU
3	R03_Warszawska_19	61,0	56,0	59,9	53,5	-	-	-	-	ZJ
4	R04_Warszawska_13	65,0	56,0	65,2	58,3	0,2	2,3	I	IV	MU
5	R05_Zolnierska_3	61,0	56,0	57,6	51,4	-	-	-	-	ZJ
6	R06_Zolnierska_7	65,0	56,0	58,3	51,1	-	-	-	-	MU
7	R07_Sikorskiego_3	65,0	56,0	56,5	49,4	-	-	-	-	MU
8	R08_Sikorskiego_1	65,0	56,0	61,5	54,6	-	-	-	-	MU
9	R09_Raclawickie_33	65,0	56,0	62,4	55,7	-	-	-	-	MU
10	R10_Raclawickie_31	65,0	56,0	62,6	55,9	-	-	-	-	MU
11	R11_Raclawickie_29	65,0	56,0	62,4	55,6	-	-	-	-	MU
12	R12_Raclawickie_27	65,0	56,0	62,9	56,1	-	0,1	II	III	MU
13	R13_Legionowa_1	65,0	56,0	63,2	56,4	-	0,4	I	IV	MU
14	R14_Raclawickie_23	61,0	56,0	60,1	53,4	-	-	-	-	UZ
15	R15_Raclawickie_19	65,0	56,0	61,5	54,8	-	-	-	-	MU
16	R15A_Raclawickie_17	61,0	**	61,6	55,0	0,6	-	II	IV	UO
17	R16_Raclawickie_15	61,0	**	61,6	54,9	0,6	-	II	IV	UO
18	R17_Raclawickie_13	65,0	56,0	59,0	52,4	-	-	-	-	ZW
19	R18_Raclawickie_11	65,0	56,0	62,7	56,0	-	-	-	-	ZW
20	R19_Poniatowskiego_4	65,0	56,0	62,0	55,3	-	-	-	-	ZW

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
21	R20_Dubois_2	65,0	56,0	60,0	53,5	-	-	-	-	ZW
22	R21_Poniatowskiego_6	65,0	56,0	59,6	53,0	-	-	-	-	MU
23	R22_Poniatowskiego_8	61,0	56,0	59,5	53,0	-	-	-	-	ZJ
24	R23_Poniatowskiego_10_12	65,0	56,0	60,1	53,5	-	-	-	-	ZW
25	R24_Poniatowskiego_14_16_18	65,0	56,0	60,1	53,5	-	-	-	-	ZW
26	R25_Poniatowskiego_20_22A	65,0	56,0	59,3	52,7	-	-	-	-	ZW
27	R26_Popieluszki_6	65,0	56,0	61,8	54,2	-	-	-	-	MU
28	R27_Popieluszki_3	61,0	**	60,4	54,0	-	-	-	-	UO
29	R28_Poniatowskiego_5	61,0	**	59,9	53,1	-	-	-	-	UO
30	R29_Raclawickie_9	61,0	**	<i>budynek do wyburzenia</i>						UO
31	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	61,0	**	63,4	56,7	2,4	-	I	IV	UO
32	R31_Raclawickie_1	61,0	**	59,5	57,0	-	-	-	-	UO
33	R32_Krakowskie_Przed_57_59_61	65,0	56,0	63,4	59,4	-	3,4	I	V	MU
34	R33_Sadowa_12_Okopowa_15	65,0	56,0	67,0	60,3	2,0	4,3	I	IV	MU
35	R34_Lipowa_10	65,0	56,0	65,9	59,2	0,9	3,2	I	V	MU
36	R35_Lipowa_12A	61,0	**	56,3	49,5	-	-	-	-	UO
37	R36_Lipowa_12_14	65,0	56,0	65,7	58,9	0,7	2,9	I	V	MU
38	R37_Lipowa_18	65,0	56,0	64,7	57,9	-	1,9	I	VI	MU
39	R38_Lipowa_20_20A_22	65,0	56,0	67,5	60,7	2,5	4,7	I	IV	MU
40	R39_Chopina_41_43_45_46	65,0	56,0	67,2	60,3	2,2	4,3	I	IV	MU
41	R40_Lipowa_31	65,0	56,0	66,4	59,6	1,4	3,6	I	IV	ZW
42	R41_Lipowa_29	65,0	56,0	66,7	59,9	1,7	3,9	I	IV	MU
43	R42_Lipowa_19_21_23	65,0	56,0	66,4	59,7	1,4	3,7	I	IV	MU

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
166

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
44	R43_Lipowa_17	65,0	56,0	65,9	59,1	0,9	3,1	I	V	MU
45	R44_Lipowa_9_11	65,0	56,0	64,2	57,4	-	1,4	I	V	MU
46	R45_Lipowa_7	61,0	**	67,3	60,5	6,3	-	I	III	UO
47	R46_Lipowa_3	65,0	56,0	62,3	55,5	-	-	-	-	ZW
48	R47_Raclawickie_4	65,0	56,0	66,0	59,3	1,0	3,3	I	III	MU
49	R48_Raclawickie_6	65,0	56,0	66,3	59,5	1,3	3,5	I	V	MU
50	R49_Raclawickie_8	65,0	56,0	66,1	59,3	1,1	3,3	I	VI	MU
51	R50_Raclawickie_14	61,0	**	62,3	55,5	1,3	-	I	IV	UO
52	R51_Lopacinskiego_2	65,0	56,0	63,1	56,3	-	0,3	II	IV	ZW
53	R52_Raclawickie_18	65,0	56,0	62,7	56,0	-	-	-	-	MU
54	R53_Raclawickie_22	65,0	56,0	63,2	56,5	-	0,5	I	V	MU
55	R54_Sowinskiego_4	65,0	56,0	63,9	57,2	-	1,2	I	IV	MU
56	R55_Weteranow_18	61,0	**	64,4	57,7	3,4	-	I	IV	UO
57	R56_Sowinskiego_8	65,0	56,0	63,2	56,6	-	0,6	I	IV	ZW
58	R57_Radziszewskiego_11	61,0	**	56,7	49,8	-	-	-	-	UO
59	R58_Sklodowskiej_5	61,0	**	62,6	55,9	1,6	-	I	III	UO
60	R59_Sowinskiego_12	61,0	**	61,6	55,4	0,6	-	I	I	UO
61	R60_Akademicka_13	61,0	**	58,9	52,2	-	-	-	-	UO
62	R61_Akademicka_19	61,0	**	58,8	52,1	-	-	-	-	UO
63	R62_Radziszewskiego_16	61,0	**	59,0	52,6	-	-	-	-	UO
64	R63_Sowinskiego_7	65,0	56,0	63,4	56,7	-	0,7	I	IV	ZW
65	R64_Sowinskiego_7A	65,0	56,0	60,7	54,0	-	-	-	-	ZW
66	R65_Weteranow_20	65,0	56,0	61,9	55,1	-	-	-	-	ZW

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
167

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
67	R66_Sowinskiego_3	65,0	56,0	62,6	55,9	-	-	-	-	MU
68	R67_Raclawickie_24_24A	65,0	56,0	63,2	56,6	-	0,6	I	V	MU
69	R68_Raclawickie_26	61,0	**	62,0	55,3	1,0	-	II	III	UO
70	R69_Godebskiego_1	65,0	56,0	57,6	51,1	-	-	-	-	ZW
71	R70_Raclawickie_32	65,0	56,0	57,5	50,8	-	-	-	-	ZW
72	R71_Raclawickie_34	65,0	56,0	61,9	55,2	-	-	-	-	ZW
73	R72_Spadochroniarzy_2	65,0	56,0	61,6	54,8	-	-	-	-	MU
74	R73_Raclawickie_38	65,0	56,0	62,0	55,2	-	-	-	-	ZW
75	R74_Raclawickie_40	65,0	56,0	61,3	54,5	-	-	-	-	ZW
76	R75_Raclawickie_42B	61,0	**	55,7	49,2	-	-	-	-	UO
77	R76_Raclawickie_44A	65,0	56,0	62,2	55,4	-	-	-	-	MU
78	R77_Raclawickie_44B	65,0	56,0	62,1	55,4	-	-	-	-	MU
79	R78_Snopkowska_3	61,0	**	54,5	48,3	-	-	-	-	UO
80	R79_Ogrodkowa_1	65,0	56,0	57,6	50,8	-	-	-	-	ZW
81	R80_Popieluszki_8	65,0	56,0	60,9	53,3	-	-	-	-	MU
82	R81_Popieluszki_7	61,0	**	57,4	50,1	-	-	-	-	UO
83	R82_Popieluszki_10	65,0	56,0	59,6	52,0	-	-	-	-	MU
84	R83_Snopkowska_6	65,0	56,0	56,3	49,9	-	-	-	-	ZW
84A	R83A_Popieluszki_22	61,0	**	63,1	56,5	2,1	-	I	I	UO
85	R84_Snopkowska_15_17	65,0	56,0	55,9	49,7	-	-	-	-	ZW
86	R85_Narutowicza_65	65,0	56,0	55,0	48,2	-	-	-	-	ZW
87	R86_Lipowa_16	65,0	56,0	65,3	58,5	0,3	2,5	I	III	ZW

* maksymalne przekroczenie na elewacji, ** brak użytkowania w porze nocnej

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

Tabela 77 Zestawienie receptorów z analizą akustyczną na granicy terenów chronionych dla roku 2019 (wariant alternatywny)

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
1	R03_Warszawska_19	61,0	56,0	61,1	54,5	0,1	-	ZJ
2	R05_Zolnierska_3	61,0	56,0	60,8	54,0	-	-	ZJ
3	R08_Sikorskiego_1	65,0	56,0	63,0	56,5	-	0,5	MU
4	R09_Raclawickie_33	65,0	56,0	64,3	57,6	-	1,6	MU
5	R10_Raclawickie_31	65,0	56,0	64,8	58,1	-	2,1	MU
6	R11_Raclawickie_29	65,0	56,0	64,9	58,2	-	2,2	MU
7	R12_Raclawickie_27	65,0	56,0	65,1	58,4	0,1	2,4	MU
8	R13_Legionowa_1	65,0	56,0	65,9	59,1	0,9	3,1	MU
9	R14_Raclawickie_23	61,0	56,0	64,7	58,0	3,7	2,0	UZ
10	R15_Raclawickie_19	65,0	56,0	64,1	57,5	-	1,5	MU
11	R15A_Raclawickie_17	61,0	**	64,4	57,8	3,4	-	UO
12	R16_Raclawickie_15	61,0	**	65,2	58,5	4,2	-	UO
13	R17_Raclawickie_13	65,0	56,0	65,2	58,5	0,2	2,5	ZW
14	R18_Raclawickie_11	65,0	56,0	65,3	58,7	0,3	2,7	ZW
15	R20_Dubois_2	65,0	56,0	60,7	54,2	-	-	ZW
16	R25_Poniatowskiego_20_22A	65,0	56,0	59,6	53,0	-	-	ZW
17	R27_Popieluszki_3	61,0	**	61,7	55,0	0,7	-	UO
18	R28_Poniatowskiego_5	61,0	**	60,9	54,3	-	-	UO
19	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	61,0	**	65,4	58,9	4,4	-	UO
20	R31_Raclawickie_1	61,0	**	64,6	61,9	3,6	-	UO

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
21	R50_Raclawickie_14	61,0	**	65,1	58,4	4,1	-	UO
22	R51_Lopacinskiego_2	65,0	56,0	65,7	58,9	0,7	2,9	ZW
23	R52_Raclawickie_18	65,0	56,0	65,7	59,0	0,7	3,0	MU
24	R54_Sowinskiego_4	65,0	56,0	65,0	58,4	-	2,4	MU
25	R55_Weteranow_18	61,0	**	64,6	57,9	3,6	-	UO
26	R56_Sowinskiego_8	65,0	56,0	64,0	57,4	-	1,4	ZW
27	R57_Radziszewskiego_11	61,0	**	64,6	57,9	3,6	-	UO
28	R58_Sklodowskiej_5	61,0	**	65,6	59,0	4,6	-	UO
29	R59_Sowinskiego_12	61,0	**	63,2	56,7	2,2	-	UO
30	R60_Akademicka_13	61,0	**	59,1	53,1	-	-	UO
31	R61_Akademicka_19	61,0	**	66,3	59,5	5,3	-	UO
32	R62_Radziszewskiego_16	61,0	**	62,8	56,3	1,8	-	UO
33	R63_Sowinskiego_7	65,0	56,0	65,8	59,1	0,8	3,1	ZW
34	R64_Sowinskiego_7A	65,0	56,0	65,5	58,8	0,5	2,8	ZW
35	R65_Weteranow_20	65,0	56,0	64,6	58,0	-	2,0	ZW
36	R66_Sowinskiego_3	65,0	56,0	64,7	58,0	-	2,0	MU
37	R67_Raclawickie_24_24A	65,0	56,0	64,0	57,5	-	1,5	MU
38	R68_Raclawickie_26	61,0	**	64,2	57,6	3,2	-	UO
39	R69_Godebskiego_1	65,0	56,0	64,6	58,0	-	2,0	ZW
40	R70_Raclawickie_32	65,0	56,0	61,2	54,8	-	-	ZW
41	R71_Raclawickie_34	65,0	56,0	64,0	57,3	-	1,3	ZW
42	R72_Spadochroniarzy_2	65,0	56,0	64,1	57,4	-	1,4	MU
43	R73_Raclawickie_38	65,0	56,0	64,2	57,5	-	1,5	ZW

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
170

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
44	R74_Raclawickie_40	65,0	56,0	64,1	57,4	-	1,4	ZW
45	R75_Raclawickie_42B	61,0	**	64,3	57,6	3,3	-	UO
46	R76_Raclawickie_44A	65,0	56,0	65,0	58,3	-	2,3	MU
47	R77_Raclawickie_44B	65,0	56,0	65,0	58,3	-	2,3	MU
48	R78_Snopkowska_3	61,0	**	56,6	50,6	-	-	UO
49	R79_Ogrodkowa_1	65,0	56,0	58,1	51,7	-	-	ZW
50	R81_Popieluszki_7	61,0	**	60,2	52,7	-	-	UO
51	R83_Snopkowska_6	65,0	56,0	56,4	50,5	-	-	ZW
51A	R83A Popieluszki_22	61,0	**	65,0	58,2	4,0	-	UO
52	R84_Snopkowska_15_17	65,0	56,0	56,6	50,4	-	-	ZW

* brak użytkowania w porze nocnej

Tabela 78 Zestawienie receptorów z analizą akustyczną budynków dla roku 2029 (wariant alternatywny)

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
1	R01_Warszawska_23	65,0	56,0	54,2	47,9	-	-	-	-	MU
2	R02_Warszawska_21_21A	65,0	56,0	58,0	51,4	-	-	-	-	MU
3	R03_Warszawska_19	61,0	56,0	60,2	53,8	-	-	-	-	ZJ
4	R04_Warszawska_13	65,0	56,0	65,4	58,5	0,4	2,5	I	IV	MU
5	R05_Zolnierska_3	61,0	56,0	57,6	51,5	-	-	-	-	ZJ
6	R06_Zolnierska_7	65,0	56,0	58,3	51,1	-	-	-	-	MU

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
171

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
7	R07_Sikorskiego_3	65,0	56,0	56,5	49,5	-	-	-	-	MU
8	R08_Sikorskiego_1	65,0	56,0	61,7	54,8	-	-	-	-	MU
9	R09_Raclawickie_33	65,0	56,0	62,7	56,0	-	-	-	-	MU
10	R10_Raclawickie_31	65,0	56,0	62,9	56,1	-	0,1	II	III	MU
11	R11_Raclawickie_29	65,0	56,0	62,7	55,9	-	-	-	-	MU
12	R12_Raclawickie_27	65,0	56,0	63,2	56,4	-	0,4	II	IV	MU
13	R13_Legionowa_1	65,0	56,0	63,5	56,7	-	0,7	I	IV	MU
14	R14_Raclawickie_23	61,0	56,0	60,4	53,7	-	-	-	-	UZ
15	R15_Raclawickie_19	65,0	56,0	61,8	55,1	-	-	-	-	MU
16	R15A_Raclawickie_17	61,0	**	61,9	55,2	0,9	-	II	IV	UO
17	R16_Raclawickie_15	61,0	**	61,9	55,2	0,9	-	II	IV	UO
18	R17_Raclawickie_13	65,0	56,0	59,3	52,6	-	-	-	-	ZW
19	R18_Raclawickie_11	65,0	56,0	63,0	56,2	-	0,2	II	IV	ZW
20	R19_Poniatowskiego_4	65,0	56,0	62,4	55,6	-	-	-	-	ZW
21	R20_Dubois_2	65,0	56,0	60,4	53,8	-	-	-	-	ZW
22	R21_Poniatowskiego_6	65,0	56,0	59,9	53,3	-	-	-	-	MU
23	R22_Poniatowskiego_8	61,0	56,0	59,9	53,4	-	-	-	-	ZJ
24	R23_Poniatowskiego_10_12	65,0	56,0	60,5	53,8	-	-	-	-	ZW
25	R24_Poniatowskiego_14_16_18	65,0	56,0	60,5	53,8	-	-	-	-	ZW
26	R25_Poniatowskiego_20_22A	65,0	56,0	59,7	52,9	-	-	-	-	ZW
27	R26_Popieluszki_6	65,0	56,0	61,8	54,3	-	-	-	-	MU
28	R27_Popieluszki_3	61,0	**	60,7	54,4	-	-	-	-	UO
29	R28_Poniatowskiego_5	61,0	**	60,3	53,5	-	-	-	-	UO

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
172

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
30	R29_Raclawickie_9	61,0	**	<i>budynek do wyburzenia</i>						UO
31	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	61,0	**	63,7	56,9	2,7	-	I	IV	UO
32	R31_Raclawickie_1	61,0	**	59,7	53,3	-	-	-	-	UO
33	R32_Krakowskie_Przed_57_59_61	65,0	56,0	63,7	56,9	-	0,9	I	V	MU
34	R33_Sadowa_12_Okopowa_15	65,0	56,0	67,4	60,6	2,4	4,6	I	IV	MU
35	R34_Lipowa_10	65,0	56,0	66,2	59,5	1,2	3,5	I	V	MU
36	R35_Lipowa_12A	61,0	**	56,6	49,8	-	-	-	-	UO
37	R36_Lipowa_12_14	65,0	56,0	66,0	59,2	1,0	3,2	I	V	MU
38	R37_Lipowa_18	65,0	56,0	65,0	58,2	-	2,2	I	VI	MU
39	R38_Lipowa_20_20A_22	65,0	56,0	67,8	61,0	2,8	5,0	I	IV	MU
40	R39_Chopina_41_43_45_46	65,0	56,0	67,5	60,6	2,5	4,6	I	IV	MU
41	R40_Lipowa_31	65,0	56,0	66,7	59,9	1,7	3,9	I	IV	ZW
42	R41_Lipowa_29	65,0	56,0	67,0	60,2	2,0	4,2	I	IV	MU
43	R42_Lipowa_19_21_23	65,0	56,0	66,7	60,0	1,7	4,0	I	IV	MU
44	R43_Lipowa_17	65,0	56,0	66,2	59,4	1,2	3,4	I	V	MU
45	R44_Lipowa_9_11	65,0	56,0	64,5	57,7	-	1,7	I	V	MU
46	R45_Lipowa_7	61,0	**	67,7	60,9	6,7	-	I	III	UO
47	R46_Lipowa_3	65,0	56,0	62,7	55,8	-	-	-	-	ZW
48	R47_Raclawickie_4	65,0	56,0	66,3	59,5	1,3	3,5	I	III	MU
49	R48_Raclawickie_6	65,0	56,0	66,5	59,7	1,5	3,7	I	V	MU
50	R49_Raclawickie_8	65,0	56,0	66,3	59,5	1,3	3,5	I	VI	MU
51	R50_Raclawickie_14	61,0	**	62,5	55,7	1,5	-	I	IV	UO
52	R51_Lopacinskiego_2	65,0	56,0	63,3	56,5	-	0,5	I	IV	ZW

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
173

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
53	R52_Raclawickie_18	65,0	56,0	62,9	56,1	-	0,1	II	III	MU
54	R53_Raclawickie_22	65,0	56,0	63,6	56,8	-	0,8	I	V	MU
55	R54_Sowinskiego_4	65,0	56,0	64,3	57,5	-	1,5	I	IV	MU
56	R55_Weteranow_18	61,0	**	64,8	58,0	3,8	-	I	IV	UO
57	R56_Sowinskiego_8	65,0	56,0	63,6	56,9	-	0,9	I	IV	ZW
58	R57_Radziszewskiego_11	61,0	**	57,0	50,0	-	-	-	-	UO
59	R58_Sklodowskiej_5	61,0	**	62,9	56,2	1,9	-	I	III	UO
60	R59_Sowinskiego_12	61,0	**	62,0	55,7	1,0	-	I	I	UO
61	R60_Akademicka_13	61,0	**	59,3	52,6	-	-	-	-	UO
62	R61_Akademicka_19	61,0	**	59,3	52,6	-	-	-	-	UO
63	R62_Radziszewskiego_16	61,0	**	59,4	52,9	-	-	-	-	UO
64	R63_Sowinskiego_7	65,0	56,0	63,8	57,0	-	1,0	I	V	ZW
65	R64_Sowinskiego_7A	65,0	56,0	61,1	54,3	-	-	-	-	ZW
66	R65_Weteranow_20	65,0	56,0	62,3	55,4	-	-	-	-	ZW
67	R66_Sowinskiego_3	65,0	56,0	63,0	56,2	-	0,2	II	III	MU
68	R67_Raclawickie_24_24A	65,0	56,0	63,6	56,8	-	0,8	I	V	MU
69	R68_Raclawickie_26	61,0	**	62,3	55,5	1,3	-	II	III	UO
70	R69_Godebskiego_1	65,0	56,0	57,9	51,4	-	-	-	-	ZW
71	R70_Raclawickie_32	65,0	56,0	57,8	51,1	-	-	-	-	ZW
72	R71_Raclawickie_34	65,0	56,0	62,2	55,5	-	-	-	-	ZW
73	R72_Spadochroniarzy_2	65,0	56,0	61,9	55,1	-	-	-	-	MU
74	R73_Raclawickie_38	65,0	56,0	62,3	55,5	-	-	-	-	ZW
75	R74_Raclawickie_40	65,0	56,0	61,6	54,8	-	-	-	-	ZW

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
174

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
76	R75_Raclawickie_42B	61,0	**	56,0	49,5	-	-	-	-	UO
77	R76_Raclawickie_44A	65,0	56,0	62,5	55,7	-	-	-	-	MU
78	R77_Raclawickie_44B	65,0	56,0	62,4	55,7	-	-	-	-	MU
79	R78_Snopkowska_3	61,0	**	54,9	48,7	-	-	-	-	UO
80	R79_Ogrodkowa_1	65,0	56,0	58,0	51,2	-	-	-	-	ZW
81	R80_Popieluszki_8	65,0	56,0	61,0	53,4	-	-	-	-	MU
82	R81_Popieluszki_7	61,0	**	57,5	50,0	-	-	-	-	UO
83	R82_Popieluszki_10	65,0	56,0	59,6	52,0	-	-	-	-	MU
84	R83_Snopkowska_6	65,0	56,0	56,7	50,1	-	-	-	-	ZW
84A	R83A Popieluszki_22	61,0	**	63,5	56,9	2,5	-	I	I	UO
85	R84_Snopkowska_15_17	65,0	56,0	56,3	49,9	-	-	-	-	ZW
86	R85_Narutowicza_65	65,0	56,0	55,3	48,4	-	-	-	-	ZW
87	R86_Lipowa_16	65,0	56,0	65,6	58,8	0,6	2,8	I	III	ZW
<i>* maksymalne przekroczenie na elewacji, ** brak użytkowania w porze nocnej</i>										

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

Tabela 79 Zestawienie receptorów z analizą akustyczną na granicy terenów chronionych dla roku 2029 (wariant alternatywny)

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
1	R03_Warszawska_19	61,0	56,0	61,4	54,7	0,4	-	ZJ
2	R05_Zolnierska_3	61,0	56,0	60,8	54,0	-	-	ZJ
3	R08_Sikorskiego_1	65,0	56,0	63,2	56,7	-	0,7	MU
4	R09_Raclawickie_33	65,0	56,0	64,6	57,9	-	1,9	MU
5	R10_Raclawickie_31	65,0	56,0	65,1	58,4	0,1	2,4	MU
6	R11_Raclawickie_29	65,0	56,0	65,2	58,5	0,2	2,5	MU
7	R12_Raclawickie_27	65,0	56,0	65,4	58,7	0,4	2,7	MU
8	R13_Legionowa_1	65,0	56,0	66,2	59,4	1,2	3,4	MU
9	R14_Raclawickie_23	61,0	56,0	64,9	58,2	3,9	2,2	UZ
10	R15_Raclawickie_19	65,0	56,0	64,4	57,7	-	1,7	MU
11	R15A_Raclawickie_17	61,0	**	64,7	58,0	3,7	-	UO
12	R16_Raclawickie_15	61,0	**	65,5	58,7	4,5	-	UO
13	R17_Raclawickie_13	65,0	56,0	65,5	58,8	0,5	2,8	ZW
14	R18_Raclawickie_11	65,0	56,0	65,6	58,9	0,6	2,9	ZW
15	R20_Dubois_2	65,0	56,0	61,0	54,6	-	-	ZW
16	R25_Poniatowskiego_20_22A	65,0	56,0	59,9	53,3	-	-	ZW
17	R27_Popieluszki_3	61,0	**	62,0	55,3	1,0	-	UO
18	R28_Poniatowskiego_5	61,0	**	61,3	54,7	0,3	-	UO
19	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	61,0	**	65,7	59,1	4,7	-	UO
20	R31_Raclawickie_1	61,0	**	64,8	58,1	3,8	-	UO
21	R50_Raclawickie_14	61,0	**	65,3	58,6	4,3	-	UO
22	R51_Lopacinskiego_2	65,0	56,0	65,9	59,1	0,9	3,1	ZW

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
176

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
23	R52_Raclawickie_18	65,0	56,0	65,9	59,2	0,9	3,2	MU
24	R54_Sowinskiego_4	65,0	56,0	65,4	58,7	0,4	2,7	MU
25	R55_Weteranow_18	61,0	**	65,0	58,2	4,0	-	UO
26	R56_Sowinskiego_8	65,0	56,0	64,4	57,7	-	1,7	ZW
27	R57_Radziszewskiego_11	61,0	**	64,9	58,2	3,9	-	UO
28	R58_Sklodowskiej_5	61,0	**	66,0	59,3	5,0	-	UO
29	R59_Sowinskiego_12	61,0	**	63,6	57,0	2,6	-	UO
30	R60_Akademicka_13	61,0	**	59,5	53,5	-	-	UO
31	R61_Akademicka_19	61,0	**	66,8	60,0	5,8	-	UO
32	R62_Radziszewskiego_16	61,0	**	63,2	56,6	2,2	-	UO
33	R63_Sowinskiego_7	65,0	56,0	66,2	59,4	1,2	3,4	ZW
34	R64_Sowinskiego_7A	65,0	56,0	65,9	59,1	0,9	3,1	ZW
35	R65_Weteranow_20	65,0	56,0	65,0	58,3	-	2,3	ZW
36	R66_Sowinskiego_3	65,0	56,0	65,1	58,3	0,1	2,3	MU
37	R67_Raclawickie_24_24A	65,0	56,0	64,4	57,8	-	1,8	MU
38	R68_Raclawickie_26	61,0	**	64,5	57,9	3,5	-	UO
39	R69_Godebskiego_1	65,0	56,0	64,9	58,2	-	2,2	ZW
40	R70_Raclawickie_32	65,0	56,0	61,5	55,1	-	-	ZW
41	R71_Raclawickie_34	65,0	56,0	64,3	57,6	-	1,6	ZW
42	R72_Spadochroniarzy_2	65,0	56,0	64,3	57,7	-	1,7	MU
43	R73_Raclawickie_38	65,0	56,0	64,5	57,8	-	1,8	ZW
44	R74_Raclawickie_40	65,0	56,0	64,4	57,7	-	1,7	ZW
45	R75_Raclawickie_42B	61,0	**	64,6	57,9	3,6	-	UO

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
177

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
46	R76_Raclawickie_44A	65,0	56,0	65,3	58,6	0,3	2,6	MU
47	R77_Raclawickie_44B	65,0	56,0	65,3	58,6	0,3	2,6	MU
48	R78_Snopkowska_3	61,0	**	57,0	50,8	-	-	UO
49	R79_Ogrodkowa_1	65,0	56,0	58,5	52,0	-	-	ZW
50	R81_Popieluszki_7	61,0	**	60,2	52,7	-	-	UO
51	R83_Snopkowska_6	65,0	56,0	56,8	50,7	-	-	ZW
51A	R83A_Popieluszki_22	61,0	**	65,5	58,7	4,5	-	UO
52	R84_Snopkowska_15_17	65,0	56,0	57,0	50,7	-	-	ZW
* brak użytkowania w porze nocnej								

Tabela 80 Zestawienie receptorów z analizą akustyczną budynków dla roku 2019 (wariant preferowany)

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
1	R01_Warszawska_23	65,0	56,0	50,4	44,2	-	-	-	-	MU
2	R02_Warszawska_21_21A	65,0	56,0	54,3	47,6	-	-	-	-	MU
3	R03_Warszawska_19	61,0	56,0	56,4	50,0	-	-	-	-	ZJ
4	R04_Warszawska_13	65,0	56,0	61,7	54,8	-	-	-	-	MU
5	R05_Zolnierska_3	61,0	56,0	54,1	48,2	-	-	-	-	ZJ
6	R06_Zolnierska_7	65,0	56,0	54,8	47,9	-	-	-	-	MU
7	R07_Sikorskiego_3	65,0	56,0	53,0	46,4	-	-	-	-	MU

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
178

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU	
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do		
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra		
8	R08_Sikorskiego_1	65,0	56,0	58,0	51,2	-	-	-	-	MU	
9	R09_Raclawickie_33	65,0	56,0	59,0	52,3	-	-	-	-	MU	
10	R10_Raclawickie_31	65,0	56,0	59,1	52,4	-	-	-	-	MU	
11	R11_Raclawickie_29	65,0	56,0	58,9	52,2	-	-	-	-	MU	
12	R12_Raclawickie_27	65,0	56,0	59,8	53,0	-	-	-	-	MU	
13	R13_Legionowa_1	65,0	56,0	60,4	53,5	-	-	-	-	MU	
14	R14_Raclawickie_23	61,0	56,0	56,7	49,9	-	-	-	-	UZ	
15	R15_Raclawickie_19	65,0	56,0	58,1	51,3	-	-	-	-	MU	
16	R15A_Raclawickie_17	61,0	**	58,4	51,6	-	-	-	-	UO	
17	R16_Raclawickie_15	61,0	**	58,2	51,4	-	-	-	-	UO	
18	R17_Raclawickie_13	65,0	56,0	55,5	48,8	-	-	-	-	ZW	
19	R18_Raclawickie_11	65,0	56,0	59,2	52,4	-	-	-	-	ZW	
20	R19_Poniatowskiego_4	65,0	56,0	58,5	51,8	-	-	-	-	ZW	
21	R20_Dubois_2	65,0	56,0	56,5	50,0	-	-	-	-	ZW	
22	R21_Poniatowskiego_6	65,0	56,0	56,1	49,5	-	-	-	-	MU	
23	R22_Poniatowskiego_8	61,0	56,0	56,0	49,5	-	-	-	-	ZJ	
24	R23_Poniatowskiego_10_12	65,0	56,0	56,7	50,0	-	-	-	-	ZW	
25	R24_Poniatowskiego_14_16_18	65,0	56,0	56,7	50,0	-	-	-	-	ZW	
26	R25_Poniatowskiego_20_22A	65,0	56,0	56,3	49,4	-	-	-	-	ZW	
27	R26_Popieluszki_6	65,0	56,0	61,6	53,8	-	-	-	-	MU	
28	R27_Popieluszki_3	61,0	**	57,3	50,9	-	-	-	-	UO	
29	R28_Poniatowskiego_5	61,0	**	56,5	49,7	-	-	-	-	UO	
30	R29_Raclawickie_9	61,0	**	<i>budynek do wyburzenia</i>							UO

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
179

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
31	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	61,0	**	59,9	53,1	-	-	-	-	UO
32	R31_Raclawickie_1	61,0	**	56,0	49,6	-	-	-	-	UO
33	R32_Krakowskie_Przed_57_59_61	65,0	56,0	59,9	53,2	-	-	-	-	MU
34	R33_Sadowa_12_Okopowa_15	65,0	56,0	63,8	57,0	-	1,0	I	II	MU
35	R34_Lipowa_10	65,0	56,0	62,5	55,8	-	-	-	-	MU
36	R35_Lipowa_12A	61,0	**	53,0	46,1	-	-	-	-	UO
37	R36_Lipowa_12_14	65,0	56,0	62,3	55,5	-	-	-	-	MU
38	R37_Lipowa_18	65,0	56,0	61,2	54,4	-	-	-	-	MU
39	R38_Lipowa_20_20A_22	65,0	56,0	64,0	57,2	-	1,2	I	II	MU
40	R39_Chopina_41_43_45_46	65,0	56,0	63,7	56,8	-	0,8	I	II	MU
41	R40_Lipowa_31	65,0	56,0	62,9	56,1	-	0,1	-	-	ZW
42	R41_Lipowa_29	65,0	56,0	63,2	56,4	-	0,4	I	I	MU
43	R42_Lipowa_19_21_23	65,0	56,0	62,9	56,2	-	0,2	I	I	MU
44	R43_Lipowa_17	65,0	56,0	62,4	55,6	-	-	-	-	MU
45	R44_Lipowa_9_11	65,0	56,0	61,0	54,1	-	-	-	-	MU
46	R45_Lipowa_7	61,0	**	63,8	57,0	2,8	-	I	III	UO
47	R46_Lipowa_3	65,0	56,0	58,8	51,9	-	-	-	-	ZW
48	R47_Raclawickie_4	65,0	56,0	62,5	55,8	-	-	-	-	MU
49	R48_Raclawickie_6	65,0	56,0	62,8	56,0	-	-	-	-	MU
50	R49_Raclawickie_8	65,0	56,0	62,6	55,8	-	-	-	-	MU
51	R50_Raclawickie_14	61,0	**	58,8	52,0	-	-	-	-	UO
52	R51_Lopacinskiego_2	65,0	56,0	59,8	53,0	-	-	-	-	ZW
53	R52_Raclawickie_18	65,0	56,0	59,7	52,8	-	-	-	-	MU

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
54	R53_Raclawickie_22	65,0	56,0	59,7	53,0	-	-	-	-	MU
55	R54_Sowinskiego_4	65,0	56,0	60,4	53,7	-	-	-	-	MU
56	R55_Weteranow_18	61,0	**	60,9	54,2	-	-	-	-	UO
57	R56_Sowinskiego_8	65,0	56,0	59,8	53,2	-	-	-	-	ZW
58	R57_Radziszewskiego_11	61,0	**	55,2	47,9	-	-	-	-	UO
59	R58_Sklodowskiej_5	61,0	**	59,2	52,5	-	-	-	-	UO
60	R59_Sowinskiego_12	61,0	**	58,2	51,9	-	-	-	-	UO
61	R60_Akademicka_13	61,0	**	55,4	48,8	-	-	-	-	UO
62	R61_Akademicka_19	61,0	**	55,3	48,6	-	-	-	-	UO
63	R62_Radziszewskiego_16	61,0	**	57,7	50,2	-	-	-	-	UO
64	R63_Sowinskiego_7	65,0	56,0	59,9	53,3	-	-	-	-	ZW
65	R64_Sowinskiego_7A	65,0	56,0	57,2	50,5	-	-	-	-	ZW
66	R65_Weteranow_20	65,0	56,0	58,4	51,7	-	-	-	-	ZW
67	R66_Sowinskiego_3	65,0	56,0	59,1	52,4	-	-	-	-	MU
68	R67_Raclawickie_24_24A	65,0	56,0	59,7	53,0	-	-	-	-	MU
69	R68_Raclawickie_26	61,0	**	58,5	51,8	-	-	-	-	UO
70	R69_Godebskiego_1	65,0	56,0	54,2	47,6	-	-	-	-	ZW
71	R70_Raclawickie_32	65,0	56,0	54,1	47,3	-	-	-	-	ZW
72	R71_Raclawickie_34	65,0	56,0	58,4	51,7	-	-	-	-	ZW
73	R72_Spadochroniarzy_2	65,0	56,0	58,6	51,7	-	-	-	-	MU
74	R73_Raclawickie_38	65,0	56,0	59,3	52,4	-	-	-	-	ZW
75	R74_Raclawickie_40	65,0	56,0	57,9	51,1	-	-	-	-	ZW
76	R75_Raclawickie_42B	61,0	**	52,2	45,8	-	-	-	-	UO

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
181

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
77	R76_Raclawickie_44A	65,0	56,0	58,7	52,0	-	-	-	-	MU
78	R77_Raclawickie_44B	65,0	56,0	58,8	52,0	-	-	-	-	MU
79	R78_Snopkowska_3	61,0	**	51,1	44,9	-	-	-	-	UO
80	R79_Ogrodkowa_1	65,0	56,0	54,1	47,4	-	-	-	-	ZW
81	R80_Popieluszki_8	65,0	**	60,8	53,0	-	-	-	-	MU
82	R81_Popieluszki_7	61,0	56,0	57,1	49,4	-	-	-	-	UO
83	R82_Popieluszki_10	65,0	56,0	59,4	51,7	-	-	-	-	MU
84	R83_Snopkowska_6	65,0	56,0	52,9	46,3	-	-	-	-	ZW
84A	R83A_Popieluszki_22	61,0	**	59,6	53,0	-	-	-	-	UO
85	R84_Snopkowska_15_17	65,0	56,0	52,5	46,0	-	-	-	-	ZW
86	R85_Narutowicza_65	65,0	56,0	51,5	44,6	-	-	-	-	ZW
87	R86_Lipowa_16	65,0	56,0	61,8	55,0	-	-	-	-	ZW
<i>* maksymalne przekroczenie na elewacji, ** brak użytkowania w porze nocnej</i>										

Tabela 81 Zestawienie receptorów z analizą akustyczną na granicy terenów chronionych dla roku 2019 (wariant preferowany)

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
1	R03_Warszawska_19	61,0	56,0	57,6	51,0	-	-	ZJ
2	R05_Zolnierska_3	61,0	56,0	57,3	50,7	-	-	ZJ
3	R08_Sikorskiego_1	65,0	56,0	59,5	53,1	-	-	MU

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
182

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
4	R09_Raclawickie_33	65,0	56,0	60,8	54,1	-	-	MU
5	R10_Raclawickie_31	65,0	56,0	61,3	54,6	-	-	MU
6	R11_Raclawickie_29	65,0	56,0	61,4	54,7	-	-	MU
7	R12_Raclawickie_27	65,0	56,0	61,7	55,0	-	-	MU
8	R13_Legionowa_1	65,0	56,0	62,7	55,9	-	-	MU
9	R14_Raclawickie_23	61,0	56,0	61,2	54,5	0,2	-	UZ
10	R15_Raclawickie_19	65,0	56,0	60,6	54,0	-	-	MU
11	R15A_Raclawickie_17	61,0	**	61,0	54,3	-	-	UO
12	R16_Raclawickie_15	61,0	**	61,7	55,0	0,7	-	UO
13	R17_Raclawickie_13	65,0	56,0	61,7	55,0	-	-	ZW
14	R18_Raclawickie_11	65,0	56,0	61,8	55,1	-	-	ZW
15	R20_Dubois_2	65,0	56,0	57,2	50,7	-	-	ZW
16	R25_Poniatowskiego_20_22A	65,0	56,0	57,1	50,3	-	-	ZW
17	R27_Popieluszki_3	61,0	**	59,0	52,1	-	-	UO
18	R28_Poniatowskiego_5	61,0	**	57,6	51,0	-	-	UO
19	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	61,0	**	61,9	55,3	0,9	-	UO
20	R31_Raclawickie_1	61,0	**	61,2	54,5	0,2	-	UO
21	R50_Raclawickie_14	61,0	**	61,6	54,9	0,6	-	UO
22	R51_Lopacinskiego_2	65,0	56,0	62,3	55,5	-	-	ZW
23	R52_Raclawickie_18	65,0	56,0	62,3	55,5	-	-	MU
24	R54_Sowinskiego_4	65,0	56,0	61,5	54,9	-	-	MU
25	R55_Weteranow_18	61,0	**	61,1	54,4	0,1	-	UO
26	R56_Sowinskiego_8	65,0	56,0	60,6	54,0	-	-	ZW

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
27	R57_Radziszewskiego_11	61,0	**	61,5	54,8	0,5	-	UO
28	R58_Sklodowskiej_5	61,0	**	62,2	55,5	1,2	-	UO
29	R59_Sowinskiego_12	61,0	**	59,7	53,2	-	-	UO
30	R60_Akademicka_13	61,0	**	55,6	49,7	-	-	UO
31	R61_Akademicka_19	61,0	**	62,8	56,0	1,8	-	UO
32	R62_Radziszewskiego_16	61,0	**	59,5	53,0	-	-	UO
33	R63_Sowinskiego_7	65,0	56,0	62,3	55,6	-	-	ZW
34	R64_Sowinskiego_7A	65,0	56,0	62,0	55,4	-	-	ZW
35	R65_Weteranow_20	65,0	56,0	61,1	54,5	-	-	ZW
36	R66_Sowinskiego_3	65,0	56,0	61,2	54,5	-	-	MU
37	R67_Raclawickie_24_24A	65,0	56,0	60,5	54,0	-	-	MU
38	R68_Raclawickie_26	61,0	**	60,7	54,1	-	-	UO
39	R69_Godebskiego_1	65,0	56,0	61,2	54,5	-	-	ZW
40	R70_Raclawickie_32	65,0	56,0	57,7	51,3	-	-	ZW
41	R71_Raclawickie_34	65,0	56,0	60,5	53,8	-	-	ZW
42	R72_Spadochroniarzy_2	65,0	56,0	60,9	54,2	-	-	MU
43	R73_Raclawickie_38	65,0	56,0	60,9	54,2	-	-	ZW
44	R74_Raclawickie_40	65,0	56,0	60,6	54,0	-	-	ZW
45	R75_Raclawickie_42B	61,0	**	60,8	54,1	-	-	UO
46	R76_Raclawickie_44A	65,0	56,0	61,5	54,8	-	-	MU
47	R77_Raclawickie_44B	65,0	56,0	61,6	54,9	-	-	MU
48	R78_Snopkowska_3	61,0	**	53,1	47,0	-	-	UO
49	R79_Ogrodkowa_1	65,0	56,0	54,7	48,2	-	-	ZW

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
184

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
50	R81_Popieluszki_7	61,0	**	59,9	52,2	-	-	UO
51	R83_Snopkowska_6	65,0	56,0	52,9	46,9	-	-	ZW
51A	R83A Popieluszki_22	61,0	**	61,6	54,8	0,6	-	UO
52	R84_Snopkowska_15_17	65,0	56,0	53,2	46,8	-	-	ZW
* brak użytkowania w porze nocnej								

Tabela 82 Zestawienie receptorów z analizą akustyczną budynków dla roku 2029 (wariant preferowany)

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
1	R01_Warszawska_23	65,0	56,0	50,7	44,4	-	-	-	-	MU
2	R02_Warszawska_21_21A	65,0	56,0	54,5	47,9	-	-	-	-	MU
3	R03_Warszawska_19	61,0	56,0	56,7	50,3	-	-	-	-	ZJ
4	R04_Warszawska_13	65,0	56,0	61,9	55,1	-	-	-	-	MU
5	R05_Zolnierska_3	61,0	56,0	54,1	48,2	-	-	-	-	ZJ
6	R06_Zolnierska_7	65,0	56,0	54,8	47,9	-	-	-	-	MU
7	R07_Sikorskiego_3	65,0	56,0	53,0	46,4	-	-	-	-	MU
8	R08_Sikorskiego_1	65,0	56,0	58,2	51,4	-	-	-	-	MU
9	R09_Raclawickie_33	65,0	56,0	59,3	52,5	-	-	-	-	MU
10	R10_Raclawickie_31	65,0	56,0	59,4	52,7	-	-	-	-	MU
11	R11_Raclawickie_29	65,0	56,0	59,2	52,5	-	-	-	-	MU

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
185

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU	
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do		
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra		
12	R12_Raclawickie_27	65,0	56,0	60,1	53,2	-	-	-	-	MU	
13	R13_Legionowa_1	65,0	56,0	60,6	53,7	-	-	-	-	MU	
14	R14_Raclawickie_23	61,0	56,0	57,0	50,2	-	-	-	-	UZ	
15	R15_Raclawickie_19	65,0	56,0	58,4	51,6	-	-	-	-	MU	
16	R15A_Raclawickie_17	61,0	**	58,6	51,9	-	-	-	-	UO	
17	R16_Raclawickie_15	61,0	**	58,4	51,7	-	-	-	-	UO	
18	R17_Raclawickie_13	65,0	56,0	55,8	49,1	-	-	-	-	ZW	
19	R18_Raclawickie_11	65,0	56,0	59,5	52,7	-	-	-	-	ZW	
20	R19_Poniatowskiego_4	65,0	56,0	58,9	52,2	-	-	-	-	ZW	
21	R20_Dubois_2	65,0	56,0	56,9	50,4	-	-	-	-	ZW	
22	R21_Poniatowskiego_6	65,0	56,0	56,5	49,8	-	-	-	-	MU	
23	R22_Poniatowskiego_8	61,0	56,0	56,4	49,9	-	-	-	-	ZJ	
24	R23_Poniatowskiego_10_12	65,0	56,0	57,1	50,3	-	-	-	-	ZW	
25	R24_Poniatowskiego_14_16_18	65,0	56,0	57,1	50,4	-	-	-	-	ZW	
26	R25_Poniatowskiego_20_22A	65,0	56,0	56,6	49,7	-	-	-	-	ZW	
27	R26_Popieluszki_6	65,0	56,0	61,6	53,8	-	-	-	-	MU	
28	R27_Popieluszki_3	61,0	**	57,6	51,2	-	-	-	-	UO	
29	R28_Poniatowskiego_5	61,0	**	56,9	50,1	-	-	-	-	UO	
30	R29_Raclawickie_9	61,0	**	<i>budynek do wyburzenia</i>							UO
31	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	61,0	**	60,2	53,4	-	-	-	-	UO	
32	R31_Raclawickie_1	61,0	**	56,2	49,8	-	-	-	-	UO	
33	R32_Krakowskie_Przed_57_59_61	65,0	56,0	60,2	53,4	-	-	-	-	MU	
34	R33_Sadowa_12_Okopowa_15	65,0	56,0	64,1	57,3	-	1,3	I	III	MU	

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
186

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
35	R34_Lipowa_10	65,0	56,0	62,8	56,1	-	0,1	-	-	MU
36	R35_Lipowa_12A	61,0	**	53,3	46,4	-	-	-	-	UO
37	R36_Lipowa_12_14	65,0	56,0	62,6	55,8	-	-	-	-	MU
38	R37_Lipowa_18	65,0	56,0	61,5	54,7	-	-	-	-	MU
39	R38_Lipowa_20_20A_22	65,0	56,0	64,3	57,5	-	1,5	I	III	MU
40	R39_Chopina_41_43_45_46	65,0	56,0	64,0	57,1	-	1,1	I	II	MU
41	R40_Lipowa_31	65,0	56,0	63,2	56,4	-	0,4	I	I	ZW
42	R41_Lipowa_29	65,0	56,0	63,5	56,7	-	0,7	I	II	MU
43	R42_Lipowa_19_21_23	65,0	56,0	63,2	56,5	-	0,5	I	II	MU
44	R43_Lipowa_17	65,0	56,0	62,7	55,9	-	-	-	-	MU
45	R44_Lipowa_9_11	65,0	56,0	61,3	54,4	-	-	-	-	MU
46	R45_Lipowa_7	61,0	**	64,0	57,4	3,0	-	I	III	UO
47	R46_Lipowa_3	65,0	56,0	59,2	52,3	-	-	-	-	ZW
48	R47_Raclawickie_4	65,0	56,0	62,8	56,0	-	-	-	-	MU
49	R48_Raclawickie_6	65,0	56,0	63,0	56,2	-	0,2	I	I	MU
50	R49_Raclawickie_8	65,0	56,0	62,8	56,0	-	-	-	-	MU
51	R50_Raclawickie_14	61,0	**	59,0	52,2	-	-	-	-	UO
52	R51_Lopacinskiego_2	65,0	56,0	60,0	53,2	-	-	-	-	ZW
53	R52_Raclawickie_18	65,0	56,0	59,9	53,0	-	-	-	-	MU
54	R53_Raclawickie_22	65,0	56,0	60,1	53,3	-	-	-	-	MU
55	R54_Sowinskiego_4	65,0	56,0	60,8	54,0	-	-	-	-	MU
56	R55_Weteranow_18	61,0	**	61,3	54,5	0,3	-	I	II	UO
57	R56_Sowinskiego_8	65,0	56,0	60,2	53,5	-	-	-	-	ZW

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
187

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
58	R57_Radziszewskiego_11	61,0	**	55,4	48,0	-	-	-	-	UO
59	R58_Sklodowskiej_5	61,0	**	59,6	52,8	-	-	-	-	UO
60	R59_Sowinskiego_12	61,0	**	58,6	52,2	-	-	-	-	UO
61	R60_Akademicka_13	61,0	**	55,9	49,1	-	-	-	-	UO
62	R61_Akademicka_19	61,0	**	55,8	49,1	-	-	-	-	UO
63	R62_Radziszewskiego_16	61,0	**	57,8	50,2	-	-	-	-	UO
64	R63_Sowinskiego_7	65,0	56,0	60,3	53,6	-	-	-	-	ZW
65	R64_Sowinskiego_7A	65,0	56,0	57,6	50,8	-	-	-	-	ZW
66	R65_Weteranow_20	65,0	56,0	58,8	52,0	-	-	-	-	ZW
67	R66_Sowinskiego_3	65,0	56,0	59,5	52,7	-	-	-	-	MU
68	R67_Raclawickie_24_24A	65,0	56,0	60,1	53,3	-	-	-	-	MU
69	R68_Raclawickie_26	61,0	**	58,8	52,1	-	-	-	-	UO
70	R69_Godebskiego_1	65,0	56,0	54,5	47,9	-	-	-	-	ZW
71	R70_Raclawickie_32	65,0	56,0	54,4	47,6	-	-	-	-	ZW
72	R71_Raclawickie_34	65,0	56,0	58,7	52,0	-	-	-	-	ZW
73	R72_Spadochroniarzy_2	65,0	56,0	58,8	51,9	-	-	-	-	MU
74	R73_Raclawickie_38	65,0	56,0	59,5	52,6	-	-	-	-	ZW
75	R74_Raclawickie_40	65,0	56,0	58,1	51,3	-	-	-	-	ZW
76	R75_Raclawickie_42B	61,0	**	52,5	46,1	-	-	-	-	UO
77	R76_Raclawickie_44A	65,0	56,0	59,0	52,2	-	-	-	-	MU
78	R77_Raclawickie_44B	65,0	56,0	58,9	52,2	-	-	-	-	MU
79	R78_Snopkowska_3	61,0	**	51,5	45,3	-	-	-	-	UO
80	R79_Ogrodkowa_1	65,0	56,0	54,5	47,7	-	-	-	-	ZW

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
188

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE *				UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	od	do	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	piętra	piętra	
81	R80_Popieluszki_8	65,0	56,0	60,8	53,0	-	-	-	-	MU
82	R81_Popieluszki_7	61,0	**	57,1	49,4	-	-	-	-	UO
83	R82_Popieluszki_10	65,0	56,0	59,4	51,7	-	-	-	-	MU
84	R83_Snopkowska_6	65,0	56,0	53,3	46,6	-	-	-	-	ZW
84A	R83A_Popieluszki_22	61,0	**	60,0	53,4	-	-	-	-	UO
85	R84_Snopkowska_15_17	65,0	56,0	52,9	46,4	-	-	-	-	ZW
86	R85_Narutowicza_65	65,0	56,0	51,8	44,9	-	-	-	-	ZW
87	R86_Lipowa_16	65,0	56,0	62,1	55,3	-	-	-	-	ZW

* maksymalne przekroczenie na elewacji, ** brak użytkowania w porze nocnej

Tabela 83 Zestawienie receptorów z analizą akustyczną na granicy terenów chronionych dla roku 2029 (wariant preferowany)

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
1	R03_Warszawska_19	61,0	56,0	57,9	51,2	-	-	ZJ
2	R05_Zolnierska_3	61,0	56,0	57,3	50,7	-	-	ZJ
3	R08_Sikorskiego_1	65,0	56,0	59,7	53,4	-	-	MU
4	R09_Raclawickie_33	65,0	56,0	61,1	54,4	-	-	MU
5	R10_Raclawickie_31	65,0	56,0	61,6	54,9	-	-	MU
6	R11_Raclawickie_29	65,0	56,0	61,7	55,0	-	-	MU

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
7	R12_Raclawickie_27	65,0	56,0	62,0	55,3	-	-	MU
8	R13_Legionowa_1	65,0	56,0	63,0	56,2	-	0,2	MU
9	R14_Raclawickie_23	61,0	56,0	61,5	54,8	0,5	-	UZ
10	R15_Raclawickie_19	65,0	56,0	60,9	54,3	-	-	MU
11	R15A_Raclawickie_17	61,0	**	61,3	54,6	0,3	-	UO
12	R16_Raclawickie_15	61,0	**	62,0	55,3	1,0	-	UO
13	R17_Raclawickie_13	65,0	56,0	62,0	55,3	-	-	ZW
14	R18_Raclawickie_11	65,0	56,0	62,1	55,5	-	-	ZW
15	R20_Dubois_2	65,0	56,0	57,6	51,1	-	-	ZW
16	R25_Poniatowskiego_20_22A	65,0	56,0	57,3	50,6	-	-	ZW
17	R27_Popieluszki_3	61,0	**	59,3	52,4	-	-	UO
18	R28_Poniatowskiego_5	61,0	**	58,0	51,4	-	-	UO
19	R30_Raclawickie_5_5A_7_7A	61,0	**	62,2	55,6	1,2	-	UO
20	R31_Raclawickie_1	61,0	**	61,4	54,7	0,4	-	UO
21	R50_Raclawickie_14	61,0	**	61,8	55,1	0,8	-	UO
22	R51_Lopacinskiego_2	65,0	56,0	62,5	55,7	-	-	ZW
23	R52_Raclawickie_18	65,0	56,0	62,5	55,7	-	-	MU
24	R54_Sowinskiego_4	65,0	56,0	61,9	55,2	-	-	MU
25	R55_Weteranow_18	61,0	**	61,5	54,7	0,5	-	UO
26	R56_Sowinskiego_8	65,0	56,0	60,9	54,3	-	-	ZW
27	R57_Radziszewskiego_11	61,0	**	61,9	55,0	0,9	-	UO
28	R58_Sklodowskiej_5	61,0	**	62,6	55,8	1,6	-	UO
29	R59_Sowinskiego_12	61,0	**	60,1	53,5	-	-	UO

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
190

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
30	R60_Akademicka_13	61,0	**	56,0	50,0	-	-	UO
31	R61_Akademicka_19	61,0	**	63,3	56,5	2,3	-	UO
32	R62_Radziszewskiego_16	61,0	**	59,9	53,3	-	-	UO
33	R63_Sowinskiego_7	65,0	56,0	62,7	55,9	-	-	ZW
34	R64_Sowinskiego_7A	65,0	56,0	62,4	55,7	-	-	ZW
35	R65_Weteranow_20	65,0	56,0	61,5	54,8	-	-	ZW
36	R66_Sowinskiego_3	65,0	56,0	61,6	54,8	-	-	MU
37	R67_Raclawickie_24_24A	65,0	56,0	60,9	54,3	-	-	MU
38	R68_Raclawickie_26	61,0	**	61,0	54,4	-	-	UO
39	R69_Godebskiego_1	65,0	56,0	61,5	54,8	-	-	ZW
40	R70_Raclawickie_32	65,0	56,0	58,0	51,6	-	-	ZW
41	R71_Raclawickie_34	65,0	56,0	60,8	54,1	-	-	ZW
42	R72_Spadochroniarzy_2	65,0	56,0	61,2	54,5	-	-	MU
43	R73_Raclawickie_38	65,0	56,0	61,2	54,5	-	-	ZW
44	R74_Raclawickie_40	65,0	56,0	60,9	54,3	-	-	ZW
45	R75_Raclawickie_42B	61,0	**	61,1	54,4	0,1	-	UO
46	R76_Raclawickie_44A	65,0	56,0	61,8	55,1	-	-	MU
47	R77_Raclawickie_44B	65,0	56,0	61,9	55,1	-	-	MU
48	R78_Snopkowska_3	61,0	**	53,5	47,4	-	-	UO
49	R79_Ogrodkowa_1	65,0	56,0	55,1	48,6	-	-	ZW
50	R81_Popieluszki_7	61,0	**	59,9	52,2	-	-	UO
51	R83_Snopkowska_6	65,0	56,0	53,3	47,3	-	-	ZW
51A	R83A Popieluszki_22	61,0	**	62,0	55,2	1,0	-	UO

„Przebudowa Al. Raclawickich od Ronda Honorowych Krwiodawców (wraz z rondem) do skrzyżowania z ul. Lipową, ul. Poniatowskiego od Al. Raclawickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów, ul. Lipowej od skrzyżowania z Al. Raclawickimi do skrzyżowania z ul. Narutowicza w Lublinie”

Str.
191

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

LP	NAZWA	DOPUSZCZALNE		OBLICZONE		PRZEKROCZENIE		UŻYTKOWANIE TERENU
		DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	DZIEŃ LaeqD	NOC LaeqN	
		(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
52	R84_Snopkowska_15_17	65,0	56,0	53,6	47,2	-	-	ZW
* brak użytkowania w porze nocnej								

Dla wartości na granicy w przypadku gdy budynek znajdował się na granicy pasa drogowego, wartości nie podawano w tabeli (wartości dla tych budynków odpowiadają wartości podanej w tabeli z receptorami z analizą akustyczną zabudowy)

Wartości dopuszczalne DZIEŃ 61dB, NOC 56dB - ZJ-zabudowa jednorodzinna, UO-zabudowa oświaty (nie obowiązuje pora nocna, ze względu na brak wykorzystania zgodnie z funkcją w porze nocnej), UZ-usługi zdrowia,

Wartości dopuszczalne DZIEŃ 65dB, NOC 56dB - MU- zabudowa mieszkaniowo-usługowa, ZW-zabudowa wielorodzinna.

Należy podkreślić iż wartości na granicy działek terenów są pogładowymi i przybliżonymi wartościami ze względu na zmienność przebiegu zarówno pasa drogowego, granicy działek oraz izofon. Receptor na granicy działki został usytuowany na wysokości 4m w punkcie.

Istotnym założeniem do obliczeń hałasu jest wyznaczenie rozmiaru siatki obliczeniowej, wiąże się to ze zwiększeniem czasu obliczeń, jednak z drugiej strony pozwala to na precyzyjniejsze rozpoznanie stanu akustycznego środowiska. W przypadku konieczności wykonania bardzo szczegółowych obliczeń np. w celu oceny rozkładu hałasu na elewacji budynku, zaleca się przyjmowanie rozmiaru siatki obliczeniowej rzędu 10x10m. Z tego też względu obliczenia akustyczne przeprowadzono w siatce obliczeniowej 10x10m. Analizę materiału należy przeprowadzać biorąc pod uwagę w pierwszej kolejności wartości uzyskane w punktach receptorowych, a w drugiej kolejności z przebiegu izofony. Należy zwrócić uwagę iż wartości w punktach receptorowych podane są z dokładnością do 0,1 dB.

Program obliczeniowy przeprowadza dodatkowo obliczenia z ekstrapolacją rastru "pod" zabudową co w połączeniu ze skokiem siatki obliczeniowej może prowadzić do błędnej interpretacji wyników w przypadku brania pod uwagę tylko przebiegu izofony (np. możliwy jest przypadek świadczący o izofonie pod budynkiem, gdzie z punktu receptorowego nie wynikają przekroczenia).

Z analizy wyników otrzymanych po przeprowadzonych obliczeniach prognostycznych wynika iż głównym źródłem hałasu jest ruch pojazdów odbywający się po drogach zlokalizowanych w obszarze opracowania. W stanie obecnym stan nawierzchni drogi powoduje zwiększone negatywne oddziaływanie akustyczne. Dodatkowo wpływ na propagację hałasu ma ilość pojazdów poruszających się po drogach objętych analizą. Połączenie tych dwóch czynników wpływa negatywnie, pod względem akustycznym, na tereny podlegające ochronie akustycznej. Obliczenia wykazały iż w stanie istniejącym występują przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach podlegających ochronie zarówno w porze dnia jak i porze nocy. Uzyskane wyniki pozwoliły na zaproponowanie działań minimalizujących w postaci zastosowania „cichej nawierzchni”. Obliczenia wykazały, że na części terenów mieszkalnych, bez podjęcia działań ochronnych, przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu będą rosły z każdym rokiem. W przypadku przeprowadzenia zamierzenia inwestycyjnego i zastosowaniu działań minimalizujących w postaci „cichej nawierzchni” oraz uspokojenia ruchu w połączeniu ze sterowaniem ruchem sygnalizacją świetlną wykonane obliczenia wykazują poprawę klimatu akustycznego na analizowanym terenie, a wyniki mieszczą się w granicy błędu obliczeniowego. Samo przeprowadzenie zamierzenia inwestycyjnego bez zastosowania działań minimalizujących również spowoduje poprawę klimatu akustycznego dzięki poprawie płynności ruchu oraz wymianie nawierzchni na nawierzchnię bez kolein, ubytków itd. Jednak zastosowanie „cichej nawierzchni” dodatkowo poprawi efekt akustyczny inwestycji. Zastosowanie „cichej nawierzchni” spowoduje dodatkowe polepszenie klimatu akustycznego wzdłuż analizowanego zadania. Jak pokazują wyniki obliczeń przedstawione w tabelach powyżej przeprowadzenie zamierzenia inwestycyjnego, będzie skutkowało zmniejszeniem liczby mieszkańców narażonych na hałas, a tym samym będzie prowadziło do poprawy warunków życia. Zestawienie porównawcze wyników obliczeń dla różnych wariantów zastosowania działań minimalizujących oddziaływanie akustyczne przedstawiono w rozdziale 7.

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

Z przeprowadzonych obliczeń opartych na obowiązujących metodykach wynika, że w roku 2019 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.

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 18 listopada 2014 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. z 2014 roku, poz. 1800) Wartości zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska nie przekroczą:

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

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 przedmiotowej 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, winny zapewnić możliwość odbioru wszystkich powstających odpadów, w tym również powstających w wyniku zdarzeń losowych.

10.3.6. Analizy przyrodnicze

10.3.6.1. Znaczące oddziaływania

Na podstawie przeprowadzonych prac terenowych określono skład gatunkowy terenów położonych przy projektowanej drodze i miejsca pobytu zwierząt.

Projektowana droga nie ogranicza siedlisk oraz nie przecina korytarzy ekologicznych.

10.3.6.2. Ocena oddziaływania na obszary Natura 2000

Przedsięwzięcie nie narusza żadnego z obszarów sieci Natura 2000.

Odległość od najbliższych wynosi:

PLH 060096 Bystrzyca Jakubowicka - ok. 7,3 km na północny – wschód od przedsięwzięcia.

PLH 060021 Świdnik – ok. 9 km na wschód od przedsięwzięcia.

Wszystkie obszary znajdują się poza zasięgiem potencjalnego oddziaływania przebudowywanego układu dróg.

11. Oddziaływania skumulowane

Tabela 84 Zestawienie wyników oceny oddziaływań na środowisko pod kątem czasu trwania i skutków

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

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

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

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

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

Niektóre uciążliwości i niekorzystne oddziaływania inwestycji w fazie rozbudowy mogą być ograniczone i w większości będą mieć charakter tymczasowy. Uwarunkowane jest to sposobem prowadzeniem robót. Roboty budowlane, aby spełniać wymagania związane z ochroną środowiska, powinny być poprzedzone szczegółowym planem i harmonogramem uwzględniającym przyrodnicze właściwości środowiska i możliwości jego zabezpieczenia.

Należy uwzględnić w szczególności:

- bezpieczną dla środowiska lokalizację zaplecza budowy, odpowiednią organizację zaplecza budowy, zaplecza socjalnego i placu budowy, aby zminimalizować fizyczny wpływ budowy na środowisko oraz uciążliwości i zagrożenia dla środowiska wynikające z typowych emisji lub sytuacji awaryjnych;

- sprawny sprzęt i środki transportu, przy czym ważny jest tu zarówno stan techniczny sprzętu (dopuszczenie do użytkowania powinno być potwierdzone ważnym badaniem technicznym), jak i jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja;
 - przyjęcie harmonogramu prac uwzględniającego wymagania ekologiczne rzadkich lub chronionych gatunków;
 - zabezpieczenie placu budowy przed możliwością przenikania rzadkich lub chronionych gatunków zwierząt;
 - stały nadzór nad wykonawcami robót i ich pracownikami.
- Prawidłowe funkcjonowanie placu budowy, zaplecza technicznego i zaplecza socjalnego nie powinno przynieść szkody środowisku.

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

POWIETRZE

Sprzęt budowlany, maszyny i środki transportu będą sprawne technicznie. Sprawność sprzętu będzie potwierdzona aktualnymi badaniami technicznymi. Sprzęt będzie używany przez przeszkolony personel zgodnie z przeznaczeniem i zaleceniami producenta. Osoba obsługująca maszyny wymagające specjalnych uprawnień będzie posiadać odpowiednie, ważne uprawnienia. Konserwacja sprzętu będzie odbywać się w przygotowanej bazie zaplecza technicznego.

Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z maszyn, środków transportu i przewozów polega na wykorzystywaniu nowoczesnego i sprawnego technicznie sprzętu oraz na wykonywaniu przewozów kruszyw i bitumitów pod przykryciem (pod plandeką).

Ograniczone są możliwości redukcji pylenia z odsłoniętego z roślin terenu. W skrajnych przypadkach, w rejonach zabudowanych, przy pogodzie suchej i wietrznej, można rozważyć okresowe zraszanie odsłoniętego terenu wodą. Wyznacznikiem pogody suchej jest temperatura 20°C i wilgotność względna poniżej 70% panujące przez 3 kolejne dni. Biorąc pod uwagę skalę inwestycji zwiększy to zapotrzebowanie na wodę, której zasadniczo technologia budowy dróg nie wymaga.

Organizacja prac i placu budowy zostanie określona przez wykonawcę. Na obecnym etapie nie ma możliwości precyzyjnego określenia oddziaływania placu budowy na stan powietrza.

Szacuje się, że nakład czasu pracy maszyn budowlanych na etapie budowy wyniesie około 10 000 roboczo godzin. Odpowiada temu emisja zanieczyszczeń powietrza, w odniesieniu do okresu budowy około:

Tabela 85 Szacunkowa emisja zanieczyszczeń z maszyn budowlanych na etapie budowy

Emisje	Mg
Węglowodory al.	0,038703
Węglowodory ar.	0,015481
SO ₂	0,154804
NO ₂	0,258007
CO	0,541830
Pył	0,095460

Uciążliwości te będą ograniczone do okresu budowy. Porównując potencjalny zakres zastosowania na terenie budowy pojazdów i maszyn spalinowych do ilości pojazdów poruszających się regularnie po przedmiotowej drodze, nie przewiduje się przekraczania dopuszczalnych wartości stężeń zanieczyszczeń poza terenem budowy.

Ponieważ przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane jest pośród zwartej zabudowy mieszkaniowej, w centrum miasta na potrzeby zaplecza budowy wskazane jest wykorzystanie terenów zlokalizowanych możliwie jak najdalej od terenów zabudowy objętej ochroną przed hałasem.

HAŁAS

Nie ma praktycznie możliwości stosowania zabezpieczeń akustycznych w fazie budowy. Jedyną możliwością ograniczania emisji hałasu w czasie budowy polega na stosowaniu nowoczesnych maszyn o niskiej emisji hałasu do środowiska oraz stworzeniu racjonalnego harmonogramu prac, uwzględniającego w swoich założeniach wpływ oddziaływania akustycznego poszczególnych maszyn budowlanych.

W uzasadnionych przypadkach można zastosować lokalne, indywidualne ekranowanie wrażliwych obiektów ekranami przenośnymi. W przypadku skarg na hałas, na etapie budowy, należy przeprowadzić pomiary kontrolne i na tej podstawie podjąć ewentualne działania zabezpieczające plac robót przed nadmierną emisją hałasu do środowiska, po ustaleniu źródła negatywnego oddziaływania.

Prace najbardziej uciążliwe polegające na użyciu maszyn wibracyjnych oraz rozbiórkowe będą prowadzone w porze dziennej, dopuszcza się wykonywanie pozostałych prac w porze nocnej. Drogi technologiczne w miarę możliwości lokalizować w pasie drogowym przebudowywanej i rozbudowywanej drogi.

Z uwagi na sposób zagospodarowania otoczenia odcinków dróg objętych przedsięwzięciem (znajdujących się pośród zwartej zabudowy mieszkaniowej, w centrum miasta) prace budowlane związane z największą emisją hałasu do środowiska wykonywane będą wyłącznie w porze dziennej, natomiast zaplecza zlokalizowane będą możliwie daleko od terenów zabudowy objętej ochroną przed hałasem. Teren zaplecza budowy wybrany zostanie przez wykonawcę prac budowlanych.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia będą pracowały maszyny i urządzenia technologiczne, używane w budownictwie takie jak: koparko-spycharka, ubijak wibracyjny, młot pneumatyczny, frezarka nawierzchni, rozścielacz asfaltu, równiarka uniwersalna, walec ogumiony lub statyczny oraz środki transportu dowożące materiały budowlane - samochody samowładowcze itd.

Celem zastosowania rozwiązań chroniących środowisko przed hałasem (technicznych i organizacyjnych) na etapie realizacji przedsięwzięcia, przyjmuje się, że główne prace budowlane powodujące największe oddziaływanie akustyczne prowadzone będą w porze dziennej, zgodnie z harmonogramem robót celem maksymalnego wykorzystania (skrócenia) czasu pracy.

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

Do szczególnie hałaśliwych prac budowlanych należy zaliczyć roboty związane z wykonywaniem ścianek szczelnych, pali wierconych, rozbiórką i frezowaniem nawierzchni. Niekorzystny wpływ na klimat akustyczny w otoczeniu robót ma duża koncentracja maszyn i urządzeń na krótkich odcinkach budowanych lub przebudowywanych dróg. Dlatego też w ramach działań minimalizujących proponuje się prowadzenie prac, powodujących duże oddziaływanie akustyczne w porze dziennej w godzinach 6-22. Dopuszcza się prowadzenie prac w porze nocnej, jeżeli będą tego wymagały względy technologiczne oraz prac nie powodujących dużego oddziaływania akustycznego (np. układanie asfaltu). Dodać należy, że wszystkie oddziaływania związane z etapem realizacji będą krótkotrwałe.

Wszelkie prace, gdy będą pracowały jednocześnie maszyny o dużej mocy akustycznej, należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Dokładne zestawienie działań, które mogą być wykonywane w nocy należy ustalić przed rozpoczęciem robót, gdy będzie wiadomo jakim sprzętem będzie dysponował wykonawca. Na obecnym etapie trudno ocenić rodzaj i typ sprzętu, jaki będzie użyty w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz w jakim czasie będą pracowały poszczególne maszyny. Większość robót ma indywidualny charakter, zmienia się rodzaj stosowanego sprzętu, maszyn i urządzeń drogowych, występują różnice w zagospodarowaniu otoczenia, długości i szerokości pasa robót. Inwestor powinien zadbać, by maszyny budowlane były technicznie sprawne (przez co hałas mechanizmów jest zminimalizowany) oraz spełniał wymagania w zakresie emisji hałasu do środowiska, określonych w stosunku do urządzeń przeznaczonych do użytkowania na zewnątrz pomieszczeń.

WIBRACJE

Ze względu na charakter terenów przez które przebiega inwestycja (ściśle centrum z bliską zabudową względem drogi) należy bezwzględnie ograniczyć działanie sprzętu mogącego powodować drgania zaliczane do strefy III – drgania szkodliwe dla budynku, powodujące lokalne zarysowania i spękania. Drgania zaliczane do strefy II są odczuwalne przez budynek, ale nieszkodliwe są dla jego konstrukcji. Czas pracy urządzeń wywołujących drgania, nie powinny powodować negatywnego oddziaływania na budowlę.

Dodatkowo Wykonawca zobowiązany będzie do opracowania inwentaryzacji fotograficznej stanu technicznego dróg oraz budynków przed realizacją zadania wraz z podpisaniem dwustronnych protokołów z ich właścicielami lub zarządcami.

Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością. W celu uniknięcia niesłusznych roszczeń odszkodowawczych ze strony właścicieli istniejących nieruchomości, Wykonawca przed rozpoczęciem robót budowlanych sporządzi inwentaryzację stanu istniejącej zabudowy zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego oraz planowanych dróg dojazdowych do placu budowy dokumentując stan techniczny tych obiektów. Nieodłączną częścią tej dokumentacji będą zdjęcia, skatalogowane w sposób niebudzący wątpliwości, co do momentu ich wykonania oraz obiektu, który dokumentują, inwentaryzacja taka zostanie przekazana w formie wydruku i wersji elektronicznej do wiadomości Konsultanta i Zamawiającego w ciągu 30 dni od podpisania Umowy. Wykonawca podpisze dwustronne protokoły z inwentaryzacji z właścicielami budynków, których załącznikiem będzie dokumentacja z inwentaryzacji. Kopię protokołu należy dostarczyć za pośrednictwem Konsultanta do Zamawiającego przed rozpoczęciem prac. Po zakończeniu robót Wykonawca winien uporządkować teren oraz naprawić zaistniałe szkody

Proponuje się środki minimalizujące w zakresie wpływu drgań:

- prowadzenie prac o wysokich częstotliwościach drgań jedynie w porze dziennej (w godzinach 6-22),
- w pobliżu terenów zabudowanych, a w szczególności w miejscach, gdzie zabudowa mieszkaniowa jest w odległości mniejszej niż 20m nie stosować walców wibracyjnych powodujących osiągnięcie strefy III wpływów lub stosować walce statyczne,
- w pobliżu terenów zabudowanych, a w szczególności w miejscach, gdzie zabudowa mieszkaniowa jest w odległości mniejszej niż 20m nie stosować urządzeń powodujących osiągnięcie strefy III wpływów lub stosować urządzenia statyczne (urządzenia inne niż walce wibracyjne),
- ograniczyć prędkość i tonaż pojazdów ciężkich dostarczających materiał,

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

Zaplecze techniczne i socjalne budowy należy lokalizować, w granicach technicznych i ekonomicznych możliwości, na terenach jak najdalej oddalonych od zabudowy mieszkalnej, optymalnie w powiązaniu z istniejącymi terenami produkcji lub usług.

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

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

12.1.3. Postępowanie minimalizujące w zakresie gospodarki odpadami

Gospodarka odpadami będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami. Miejsca czasowego magazynowania odpadów będą celowo wyznaczone, utwardzone, zabezpieczone przed opadami lub należy wykorzystać zamykane pojemniki. Odpady niebezpieczne będą magazynowane selektywnie. Odpady inne niż niebezpieczne, nadające się do selektywnego magazynowania, będą sortowane w miejscu powstawania.

Transport odpadów będzie odbywał się przy zastosowaniu technik minimalizujących kontakt odpadu z otoczeniem. Odpady będą przekazywane do instalacji lub innych miejsc odzysku lub unieszkodliwienia.

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.” – oznacza to że masy ziemne nie będące odpadem (te które są niezanieczyszczone) zostaną wykorzystane np. przy niwelacji terenu.

Gleba zaklasyfikowana do kodu 17 05 04 - stanowiąca odpad może być zanieczyszczona np. zanieczyszczeniami emitowanymi z spalania paliw w środkach transportu (metalami ciężkimi), kruszywem, itp.

12.1.4. Postępowanie w zakresie przekształcenia gruntu i krajobrazu

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

- Lokalizowanie baz materiałowych i zapleczy technicznych możliwie jak najdalej od terenów zabudowy objętej ochroną przed hałasem.
- 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.

Podczas przygotowania terenu należy zadbać o właściwe zmagazynowanie i następnie wykorzystanie warstwy gleby. Glebę z pasa drogowego (niezanieczyszczoną – niestanowiącą odpadu) należy odłożyć poza ścisłym terenem budowy. Zmagazynowana gleba nie może ulegać zawodnieniu i musi mieć możliwość przewietrzania ("oddychania"). Zmagazynowaną glebę należy wykorzystać do rekultywacji lub zagospodarowania terenu na miejscu, a pozostałą (niezanieczyszczoną – stanowiącą odpad) wykorzystać na potrzeby innej inwestycji np. pod nasypy drogowe lub podbudowę dróg.

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

Generalnie jako zasadę należy stosować minimalne zajęcie terenu i wielkość wprowadzanych przekształceń na terenach czasowo zajętych pod realizację przedsięwzięcia. Prace powodujące zmiany stosunków gruntowo-wodnych należy maksymalnie skrócić w czasie.

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.

Ponadto należy:

- roboty ziemne prowadzić w sposób, który nie spowoduje zniszczeń szaty roślinnej, w tym drzewostanu w sąsiedztwie inwestycji. W obrębie systemu korzeniowego drzew rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie pasa budowy wykopy prowadzić ręcznie i w obrębie grubszych korzeni). Wykopy nie powinny powodować obniżenia poziomu wód gruntowych w obrębie systemów korzeniowych;
- nie składować urobku z wykopów ani innych materiałów i środków chemicznych pod koronami drzew;
- po zakończeniu prac związanych z realizacją inwestycji przekształcone tereny sąsiadujące z przedmiotową drogą poddać rekultywacji.

Zajęcie terenu jest jednoznaczne z potencjalnym zajęciem terytoriów rozrodczych/lęgowych lub wręcz gniazd zwierząt. Z tego powodu należy zalecić, by zajęcie terenu (w tym wycinka drzew i krzewów znajdujących się w pasie drogowym, oddarnienie, odhumusowanie) nastąpiło przed sezonem rozrodczym/lęgowym. Za taki bezpieczny okres przyjmuje się termin od 16 października do końca lutego.

Nowe nasadzenia drzew (klon pospolity, jarzab pospolity i dąb szypułkowy, jesion, wierzba, grab pospolity, buk pospolity, sosna, wiąz, grusza, śliwa, jabłoń) zostaną wykonane w miarę możliwości w istniejącym pasie drogowym lub na zlecenie Inwestora, na działkach będących własnością Gminy Lublin w ilości około 200 szt.

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.

Poza ptakami nie stwierdzono w rejonie projektowanych prac gatunków lub grup zwierząt chronionych wrażliwych na prace budowlane. Wśród wielkomiejskich osiedli blokowych i podmiejskich osiedli domków jednorodzinnych wygradzonych indywidualnie siatkami nie ma ani siedlisk dzikich zwierząt, ani szlaków migracji zwierząt. Tereny zabudowane, zamieszkane, nie stanowią siedliska płazów. W związku z tym nie przewiduje się zabezpieczania placu budowy przed dzikimi zwierzętami.

W związku z pracami prowadzonymi podczas przebudowy i rozbudowy Al. Raławickich, ul. Głębokiej, ul. Poniatowskiego, ul. Lipowej nie przewiduje się chwytania, płoszenia i zabijania zwierząt, niszczenia nor, gniazd, lęgówisk, zbierania, niszczenia, umyślnego uszkodzenia roślin oraz grzybów.

12.2. Minimalizacja oddziaływań przedsięwzięcia na etapie eksploatacji

Prawidłowe funkcjonowanie przedsięwzięcia, utrzymanie porządku i sprawności technicznej urządzeń oraz wypełnianie zapisów decyzji/pozwoleń z zakresu ochrony środowiska powinno zapewnić bezpieczeństwo środowisku przyrodniczemu. W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku podmiot korzystający ze środowiska jest obowiązany niezwłocznie podjąć działania zapobiegawcze. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku podmiot korzystający ze środowiska jest obowiązany do podjęcia działań w celu ograniczenia szkody w środowisku, zapobieżenia kolejnym szkodom i negatywnym skutkom dla zdrowia ludzi lub dalszemu osłabieniu funkcji elementów przyrodniczych, w tym natychmiastowego skontrolowania, powstrzymania, usunięcia lub ograniczenia w inny sposób zanieczyszczeń lub innych szkodliwych czynników oraz podjęcia działań naprawczych. W przypadku naruszenia zasad ochrony środowiska prowadzącego do zagrożenia szkodą lub powstania szkody właściciel/administrator drogi poniesie odpowiedzialność zgodnie z zapisami ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z dnia 26 kwietnia 2007 r. Nr 75, poz. 493 z późniejszymi zmianami).

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

POWIETRZE

Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu wykazała, że poza pasem drogowym zanieczyszczenia nie będą się pojawiały w stężeniach wyższych niż dopuszczalne. Przekraczanie dopuszczalnych wartości stężeń zanieczyszczeń powietrza w środowisku wynikające z eksploatacji drogi nie jest spodziewane. W związku z tym nie projektuje się żadnych rozwiązań ograniczających te stężenia.

Przeprowadzona diagnoza aktualnego stanu jakości powietrza w Lublinie wskazuje na konieczność podjęcia działań naprawczych mających na celu redukcję emisji pyłu zawieszonego PM10 w celu dotrzymania wielkości dopuszczalnych w powietrzu. Po dokonaniu analizy wyników modelowania matematycznego można stwierdzić, iż przekroczenia dopuszczalnej wielkości stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 obejmują ponad 51% obszaru całej Aglomeracji Lubelskiej.

Ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 (przekroczenia stężeń 24 – godzinnych) został opracowany Program ochrony powietrza dla Aglomeracji Lubelskiej.

Dotychczas w Aglomeracji Lubelskiej prowadzone były działania przyczyniające się do obniżenia emisji wtórnej pyłu PM10 ze źródeł liniowych. Do działań tych należy: bieżące utrzymanie dróg (modernizacje, remonty) oraz emisji spalinowej, tj. ograniczenia w ruchu pojazdów (drogi jednokierunkowe, strefy płatnego parkowania), a także czyszczenie dróg na mokro.

Należy podkreślić, iż modernizacje i remonty dróg w trakcie realizacji przyczyniają się do lokalnego zwiększenia emisji pyłu PM10, jednakże po zakończeniu inwestycji emisja wtórna z dróg jest znacznie niższa. Według obliczeń własnych dokonanych na potrzeby prognoz jakości powietrza, poprawa parametrów emisyjnych pojazdów oraz poprawa parametrów technicznych dróg i ulic doprowadzi do zmniejszenia się emisji liniowej:

- 15% - tzw. emisji spalinowej, tj. wynikającej ze spalania paliw,
- 30% - emisji pozaspalinowej i wtórnej.

Działania wskazane w Programie ochrony powietrza zostały podzielone na zadania podstawowe przynoszące bezpośrednio efekt ekologiczny oraz na zadania dodatkowe, czyli wspomagające, które pośrednio, w długofalowej perspektywie, przekładają się na efekty ekologiczne.

Odnosząc się do zapisów Programu Ochrony powietrza dla strefy Aglomeracja Lubelska w zakres działań minimalizujących (naprawczych – ciągłych i wspomagających) mających wpływ na obniżenie emisji liniowej (komunikacyjnej), w tym pyłu PM10 z analizowanej inwestycji można zaliczyć:

- Wymiana taboru autobusowego i trolejbusowego
- Prowadzenie prac mokrego czyszczenia ulic

Zgodnie z danymi zawartymi w Programie Ochrony powietrza dla strefy Aglomeracja Lubelska w ramach działań dodatkowych zmierzających do ograniczenia wpływu zanieczyszczeń pochodzących z komunikacji na stan jakości powietrza zaproponowano:

- poprawę stanu technicznego dróg istniejących – remont istniejących dróg oraz utwardzenie dróg w celu redukcji wtórnego unosu pyłu z drogi,
- wyprowadzenie części ruchu samochodowego (szczególnie tranzytowego) poza obszar miasta (pojazdy ciężarowe - 70% i osobowe - 30%),
- działania polegające na ograniczeniu emisji wtórnej pyłu poprzez odpowiednie utrzymanie czystości nawierzchni (czyli poprzez czyszczenie metodą moką przy odpowiednich warunkach meteorologicznych). Działania polegające na utrzymaniu czystości nawierzchni dróg należy realizować z częstotliwością zależną od panujących warunków pogodowych

Do możliwych działań redukujących krótkoterminowo emisję, w przypadku emisji liniowej zaliczamy:

- wzmocnienie kontroli pojazdów opuszczających place budowy pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu, przeniesienie uciążliwego natężenia ruchu samochodowego na odcinki alternatywne, wyznaczone przez zarządzających drogami na danym obszarze, wraz z montażem tablic informacyjnych o objazdach,
- możliwość darmowego korzystania z komunikacji zbiorowej,
- upłynnienie ruchu, poprzez inteligentny system zarządzania ruchem (tworzenie tzw. zielonych fal),
- czyszczenie ulic na mokro (szczególnie w przypadku wystąpienia lub prognozowania wystąpienia wartości stężenia alarmowego pyłu PM10),

- bezwzględny zakaz wjazdu samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 3,5 tony, na wyznaczone trasy miasta,
- czasowe pobieranie zwiększonej opłaty za parkowanie (wielokrotność normalnej stawki) w centrach miast.

HAŁAS

W raporcie zaproponowano działania minimalizujące w postaci zastosowania „cichej nawierzchni”. Nawierzchnie należy utrzymywać w bardzo dobrym stanie technicznym ze stałym przeglądem jej stanu w ciągu całego roku. Z przeprowadzonej analizy akustycznej wynika iż wyniki obliczeń mieszczą się w granicach błędu obliczeniowego. Rzeczywiste oddziaływanie akustyczne drogi należy określić po sporządzeniu analizy porealizacyjnej inwestycji.

WIBRACJE

Potencjalny wpływ drgań wywołanych ruchem drogowym można ograniczyć do odległości 25m od krawędzi drogi. Należy jednak zaznaczyć, iż na wzbudzenie drgań, ich zasięg oraz wielkość negatywnego oddziaływania ma wpływ stan drogi. Powstawanie kolein lub uszkodzeń nawierzchni wraz z wpływem czynników atmosferycznych może powodować zwiększone zjawisko drgań. Nie mniej jednak wymiana podbudowy drogi spowoduje zmniejszenie możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania drgań, a dodatkowo utrzymanie stanu nawierzchni, po oddaniu inwestycji w dobrym stanie, pozwoli na ograniczenie negatywnych oddziaływań. Dlatego też można przyjąć, iż negatywne oddziaływania w zakresie drgań w fazie eksploatacji inwestycji, na budynki nie wystąpią.

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

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że dla roku 2019 będą miały miejsce przekroczenia zawiesin ogólnych i 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.

Wyniki z pomiarów wykazują, że średnie ilości węglowodorów ropopochodnych w ściekach deszczowych odprowadzanych z dróg kształtują się na poziomie od <0,05 do 0,505 mg/l, natomiast średnie ilości zawiesiny ogólnej kształtują się na poziomie od 5,5 do 89,6 mg/l i nie przekraczają wartości dopuszczalnych. Także wyniki prowadzonego w 2015 r. i 2016 r. monitoringu wykazują brak przekroczeń stężeń substancji zanieczyszczających w wodach odprowadzanych z jezdni do rzeki Czechówki (zestawienie w rozdz. 8.2.3).

Odprowadzana do odbiorników łączna ilość wód (po retencji), przez istniejące wyloty kanalizacji deszczowej, będzie dostosowana do przepustowości odbiorników jakimi są rzeka Bystrzyca i Czechówka. Zestawienie danych dotyczących odprowadzania wód opadowych do odbiorników oraz ilości wód deszczowych zamieszczono w opisie odwodnienia w Rozdziale 2.3.5.

W związku z powyższym, stwierdza się, że planowane do realizacji przedsięwzięcie, a w szczególności odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do środowiska nie będzie

wywierać wpływu na stan ilościowy wód powierzchniowych i podziemnych występujących w rejonie przedsięwzięcia.

12.2.3. Postępowanie minimalizujące w zakresie gospodarki odpadami

Droga nie jest znaczącym źródłem odpadów. Typowo w pasie drogowym powstają odpady zbliżone do komunalnych, które należy okresowo usuwać z poboczy i rowów.

Gospodarka 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. Te źródła odpadów są całkowicie zależne od wykonywania czynności obsługowych infrastruktury drogowej, zaś powstające w ich trakcie odpady będą zagospodarowywane w momencie powstawania, przez osoby wykonujące owe czynności.

Sposoby zagospodarowania przewidywanych do wytworzenia na etapie realizacji

Tabela 86 Sposoby zagospodarowania odpadów wytworzonych na etapie eksploatacji przebudowywanego układu komunikacyjnego

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Sposób zagospodarowania odpadów	
		Procesy odzysku odpadów (na podstawie zał. 1 do ustawy o odpadach)	Procesy unieszkodliwiania odpadów (na podstawie zał. 1 do ustawy o odpadach)
13 05 01*	odpady stałe z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach	R 11 – Wykorzystywanie odpadów uzyskanych w wyniku któregośkolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R10	D5 składowanie na składowiskach odpadów w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)
13 05 08*	mieszanina odpadów z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach	R 11 – Wykorzystywanie odpadów uzyskanych w wyniku któregośkolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R10	D5 składowanie na składowiskach odpadów w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)
16 01 03	zużyte opony	R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 – R11	D5 składowanie na składowiskach odpadów w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)
16 01 19	tworzywa sztuczne	R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 – R11	D5 składowanie na składowiskach odpadów w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych

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

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Sposób zagospodarowania odpadów	
		Procesy odzysku odpadów (na podstawie zał. 1 do ustawy o odpadach)	Procesy unieszkodliwiania odpadów (na podstawie zał. 1 do ustawy o odpadach)
			i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)
16 01 20	szkło	R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 – R11	D5 składowanie na składowiskach odpadów w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)
16 02 13*	zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 – R11	D5 składowanie na składowiskach odpadów w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)
16 02 14	zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 – R11	D5 składowanie na składowiskach odpadów w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)
16 02 15*	niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń	R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 – R11	D5 składowanie na składowiskach odpadów w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)
16 02 16	elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 – R11	D5 składowanie na składowiskach odpadów w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)
20 03 01 20 03 03 20 03 06	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne odpady z czyszczenia ulic i placów odpady ze studzienek kanalizacyjnych	R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 – R11	D5 składowanie na składowiskach odpadów w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)

* Odpad niebezpieczny

Zgodnie z zapisami Rozdziału 8.2.5 losowo mogą powstawać odpady będące zużytymi elementami pojazdów. Te odpady będą usuwane bezpośrednio po zaistnieniu sytuacji awaryjnej lub wypadku, lub przy obsłudze okresowej, o której mowa w pierwszym akapicie.

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. Prognozowane wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza nie stanowią zagrożenia dla gleb. Emisja ścieków z powierzchni drogi jest całkowicie kontrolowana i nie stanowi zagrożenia dla gleb.

O odbiorze estetycznym drogi decyduje jej konstrukcja, forma i sposób utrzymania.

W ramach przedsięwzięcia nie ulegną zmianie lokalne połączenia między, terenami zabudowanymi, miejscami pracy lub wypoczynku.

12.2.5. Minimalizacja w zakresie oddziaływań na florę i faunę

Ochrona szaty roślinnej poza pasem drogowym będzie polegała na prawidłowym odwodnieniu drogi zapewniającym rozdzielanie wód spływających z jezdni (potencjalnie zanieczyszczonych) od pozostałych wód opadowych krążących w środowisku. Wody odprowadzane z drogi do środowiska przyrodniczego, potencjalnie dostępne dla roślin, będą podczyszczone w osadnikach z zawieszin oraz w separatorach substancji ropopochodnych. Zaprojektowane pochylenie jezdni, zapobiegające powstawaniu kałuż i rozlewisk ograniczy rozchłapywanie potencjalnie zanieczyszczonej wody z jezdni na rośliny rosnące poza pasem drogowym. Całość rozwiązania zapobiegnie przenikaniu szkodliwych substancji do roślin przez system korzeniowy oraz ograniczy zanieczyszczanie aparatu asymilacyjnego roślin.

Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu wykazała, że poza pasem drogowym zanieczyszczenia nie będą się pojawiały w stężeniach wyższych niż dopuszczalne.

Przedsięwzięcie nie sąsiaduje z naturalnymi siedliskami dla zwierząt i nie przecina szlaków migracji zwierząt, w związku z powyższym nie proponuje się wykonywania specjalnych wygrodzeń lub przejść dla zwierząt.

12.2.6. Środki łagodzące i działania adaptacyjne do zmian klimatu

Większość elementów systemu transportu, a zwłaszcza infrastruktura narażona jest na bezpośrednie oddziaływanie czynników klimatycznych, funkcjonując w bezpośrednim kontakcie z czynnikami atmosferycznymi. Do podjęcia efektywnych działań adaptacyjnych i zapobiegawczych niezbędna jest prawidłowa ocena wrażliwości infrastruktury transportowej na czynniki klimatyczne będąca efektem analizy danych klimatycznych i pogodowych oraz ich wpływu na stan infrastruktury.

Projekt analizowanego przedsięwzięcia uwzględnia najważniejsze czynniki klimatyczne, które mogą oddziaływać na drogę oraz towarzyszącą jej infrastrukturę.

Projekt opracowano zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami (w tym euro kodami - zestaw Norm Europejskich określających zasady projektowania i wykonywania konstrukcji budowlanych oraz sposoby weryfikacji cech wyrobów budowlanych o znaczeniu konstrukcyjnym, obowiązujących w państwach członkowskich Unii Europejskiej).

Metodyka obliczeniowa, z której korzysta program „Operat FB” z modułem „Samochody” zakłada stopniowe zwiększanie się w potoku ruchu udziału pojazdów spełniających najnowsze

normy emisji spalin, oraz ograniczanie ilości pojazdów z silnikami wykonanymi wg starych standardów, np. pojazdów z silnikami dwusuwowymi starej konstrukcji. Proporcje wg, których przyjmowane są do obliczeń udziały pojazdów z poszczególnymi rodzajami silników są zależne od roku, dla którego wykonuje się analizę obliczeniową.

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

Z danych uzyskanych w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Lublinie wynika, że inwestycja odcinkowo wkracza w granice lub znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie nieruchomości zabytków archeologicznych ujętych w wojewódzkiej ewidencji zabytków. Zabytki te zostały zaewidencjonowane metodą AZP pod numerami: 77-81/104-11, 77-81/53-3, 77-81/109-12 i 77-81/113-13.

W związku z powyższym LWKZ zaleca przeprowadzenie nadzoru archeologicznego nad pracami ziemnymi prowadzonymi podczas realizacji omawianej inwestycji.

W przypadku natrafienia na ślady osadnictwa oraz zabytki archeologiczne Wykonawca prac zobowiązany jest do wstrzymania wszelkich robót budowlanych, zawiadomienia o tym wojewódzkiego konserwatora zabytków oraz zabezpieczenia tego przedmiotu i miejsca jego odkrycia do czasu zadokumentowania odkrytych relikwów.

13.2. Określenie założeń do programu zabezpieczenia istniejących zabytków przed negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia oraz ochrony krajobrazu kulturowego

Zgodnie z danymi opisanymi w rozdziale 4 i 9.4. podaje się, że w bezpośrednim sąsiedztwie przebudowywanego i rozbudowywanego odcinka drogowego zlokalizowanych jest 10 zabytków znajdujących się w rejestrze zabytków i 6 obiektów figurujących w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków

W związku z powyższym wszelkie prace budowlane wykonywane rejonie zabytkowych obiektów należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, aby wykluczyć możliwość powstania zagrożeń dla stanu lub trwałości tych obiektów.

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, z późniejszymi zmianami) 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).

14. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania

Z art. 135. ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. wynika, że „jeżeli z przeglądu ekologicznego albo z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaganej przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, albo z analizy porealizacyjnej wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania”.

Przeprowadzone obliczenia wykazały, że w zakresie emisji hałasu uzyskane wyniki mieszczą się w granicach błędu obliczeniowego. W związku z tym należy wykonać analizę porealizacyjną, obejmującą pomiary kontrolne w zakresie poziomu hałasu. Pomiary należy wykonać dla punktów wskazanych w rozdziale 16.2.1.

Po wykonaniu analizy porealizacyjnej, w przypadku niedotrzymania standardów jakości klimatu akustycznego należy rozważyć dodatkowe zabezpieczenia lub ustanowić obszar ograniczonego użytkowania

Dokładność w stosunku do obliczeń hałasu zależna jest od odległości i wysokości źródła i zgodnie z normą 9613-2 - Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej, ogólna metoda obliczania - wartość błędu obliczeniowego przedstawia się w sposób przedstawiony w tabeli poniżej.

Tabela 87 Dokładność metody obliczeniowej w zależności od odległości i wysokości

Lp.	Wysokość h	Odległość d	
		[m]	
	[m]	0 m < d < 100 m	100 m < d < 1000 m
1	0 < h < 5	~3 dB	~3 dB
2	5 < h < 30	~1 dB	~3 dB

Przyjmuje się iż błąd obliczeń może wynieść 3 dB. Ze względu na wyniki obliczeń, dla wariantu preferowanego, mieszczące się w granicach błędu obliczeniowego odstąpiono od ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania na obecnym etapie. Należy podkreślić, jak wykazano w raporcie, obecna metodyka nie uwzględnia wprost pojazdów komunikacji miejskiej (trolejbusy) poruszających się po analizowanym zadaniu. Przyjęcie tego typu pojazdów do kategorii pojazdów ciężkich spalinowych może, zdaniem autorów raportu, prowadzić do zawyżonych wyników, pomimo przyjęcia niewielkiej poprawki w obliczeniach. Dodatkowo dla roku docelowego obliczeń 2029, w potoku ruchu pojawiają się pojazdy hybrydowe i elektryczne, co związane jest z postępem technologicznym. Wpłyne to na zmniejszenie oddziaływania akustycznego generowanego z drogi. Obecnie trudno określić ilość tego typu pojazdów w

potoku ruchu. Uwzględniając powyższe proponuje się odstąpić od utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania na obecnym etapie. W raporcie wskazano punkty do przeprowadzenia analizy porealizacyjnej. Zaproponowana analiza porealizacyjna, po przeprowadzeniu zamierzenia inwestycyjnego, pozwoli na dokładną ocenę klimatu akustycznego inwestycji i ewentualne podjęcie działań naprawczych.

15. Analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Analizowane przedsięwzięcie stanowi przebudowę i rozbudowę dróg istniejących zlokalizowanych w centrum miasta Lublina. Ulica Sowińskiego, Lipowa oraz Aleje Raclawickie to ulice zlokalizowane w centrum miasta, gdzie skupia się większość śródmiejskich inwestycji budowlanych i infrastrukturalnych.

W ramach analizowanego przedsięwzięcia przeprowadzone zostały konsultacje społeczne w marcu 2015 r. W ramach prowadzonych konsultacji społecznych zorganizowane były spotkania informacyjne z przedstawicielami samorządów oraz mieszkańcami.

Celem spotkania było umożliwienie bezpośredniego kontaktu wszystkich zainteresowanych osób z projektantami oraz przedstawienie wyczerpujących informacji na temat:

- celu i zakładanego efektu zadania inwestycyjnego,
- podziału zadania inwestycyjnego na etapy,
- omówienie poszczególnych etapów w stanie istniejącym i projektowanym.

Podczas spotkania prowadzona była dyskusja z mieszkańcami, w ramach, której każdy z zebranych miał możliwość wyrażenia swej opinii oraz zadania pytania i uzyskania odpowiedzi od prowadzących oraz przedstawicieli urzędu. Pytania dotyczyły między innymi z jakich materiałów ma być wykonana modernizacja, ścieżek rowerowych, poszerzeniu poszczególnych ulic, sygnalizacji świetlnej.

Biorąc pod uwagę rodzaj przedsięwzięcia, położenie i fakt, że realizacja inwestycji w planowanym miejscu została już uprzednio ustalona nie przewiduje się konfliktów ze strony mieszkańców zabudowań położonych w najbliższym sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia.

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

Przebudowa i rozbudowa drogi powodować będzie powstawanie hałasu i emisji nieorganizowanej do powietrza, których źródłem będą prace budowlane (praca sprzętu, maszyn budowlanych, roboty montażowe). Emitowane w ten sposób zanieczyszczenia i hałas nie są objęte pozwoleniami wymaganymi przez prawo ochrony środowiska. Nie ma zatem przesłanek formalnych ani zobowiązań prawnych do prowadzenia przez inwestora lub wykonawcę tych robót, pomiarów wielkości emisji do środowiska na etapie realizacji. Sprawność techniczna sprzętu wykorzystywanego przez Wykonawcę na budowie musi być potwierdzona ważnymi badaniami technicznymi.

W zakresie organizacji prac i placu 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 z wymaganiami ustawy o odpadach i gminnymi programami gospodarki odpadami. Gospodarka odpadami podlega nadzorowi w formie kart przekazania odpadów i potwierdzenia postępowania z odpadami.

Należy monitorować wszelkie wycieki zanieczyszczeń ropopochodnych, które mogą wystąpić w trakcie prowadzenia prac budowlanych, jako zdarzenia awaryjne. Wycieki przechwycone przed dostaniem się do podłoża należy zbierać w szczelne pojemniki. Zanieczyszczenia, których nie uda się zebrać mechanicznie należy związać za pomocą sorbentu. Zużyty sorbent należy traktować jako odpad niebezpieczny. Podłoże, które mimo podjętych działań uległo zanieczyszczeniu należy zebrać i postępować z nim dalej, jak z odpadem niebezpiecznym.

Postępowanie zgodne z zasadami ochrony środowiska i wydanymi decyzjami powinno być kontrolowane w ramach nadzoru środowiskowego.

Przy pracach budowlanych konieczne jest zapewnienie nadzoru archeologicznego zgodnie z Rozdziałem 13.1.

16.2. Faza eksploatacji

16.2.1. 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, z późniejszymi zmianami) 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 zgodnie z metodą określoną w rozporządzeniu.

Do przeprowadzenia analizy porealizacyjnej wskazuje się budynki z receptorami:

- R12 Aleje Raclawickie 27,
- R21 Poniatowskiego 6,
- R25 Poniatowskiego 20-22A,
- R33 Sadowa_12, Okopowa 15,
- R38 Lipowa 20_20A-22,
- R45 Lipowa 7,
- R55 Weteranów 18,
- R59 Sowińskiego 12,
- R66 Sowińskiego 3,
- R68 Aleje Raclawickie 26.

Pomiary należy wykonać od strony źródła dźwięku. Dopuszcza się zmianę lokalizacji punktu pomiarowego w przypadku wystąpienia uwarunkowań technicznych niepozwalających na zainstalowanie aparatury pomiarowej lub w przypadku zauważenia dodatkowego źródła dźwięku niezwiązanego z drogą, mogącego wpływać na wyniki pomiarów. Wszystkie receptory oznaczono na załącznikach graficznych.

EKSPLOATACJA URZĄDZEŃ PODCZYYSZCZAJĄCYCH WODY DESZCZOWE

Zgodnie z §23 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, spełnienie warunków, o których mowa w §21 ust. 1 tego rozporządzenia ocenia się na podstawie przeprowadzanych przez zakład, co najmniej 2 razy w roku, przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających. Eksploatacja powinna być zgodna z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi i konserwacji urządzeń oczyszczających, a czynności z nią związane odnotowane w zeszycie eksploatacji. Prowadzenie analiz jakościowych ścieków wprowadzanych do środowisk jest konieczne wyłącznie w przypadku, gdy wody opadowe i roztopowe są wprowadzane do wód lub do ziemi z urządzeń o przepustowości nominalnej większej niż 300 dm³/s (§23 ust. 2 w/w rozporządzenia).

ODPADY

Posiadacz odpadów ma obowiązek przestrzegania przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 roku, poz.21, 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 Lublinie;
- Klasyfikację akustyczną terenów przydrożnych uzyskana z Urzędu Miasta w Lublinie;

Pozyskane na potrzeby dokumentacji dane dla wszystkich analizowanych oddziaływań były wystarczające.

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.

Wielkości emisji obliczono w module Samochody, który implementuje metodę EMEP/Corinair B710 i B76. Metoda przedstawiona jest w instrukcji dostępnej na stronie Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska. Rozprzestrzenianie zanieczyszczeń obliczono metodą Caline3.

Dla przyjętych w Raporcie założeń uzyskane w wyniku analizy wyniki uznaje się za wiarygodne.

17.2. Klimat akustyczny

Do obliczeń poziomów hałasu w środowisku zastosowano pakiet obliczeniowy Cadna A. Program opiera się o tzw. model obliczeniowy zgodny z francuską metodą obliczeniową „NMPB-Routes-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.

Model drogi jako źródła hałasu oraz metodykę obliczeń należy uznać za precyzyjne i dające wiarygodne wyniki. Niepewność pojawia się w przypadku prognoz na dalsze okresy analizy co może przekładać się na uzyskane wyniki. Wynika ona z niepewności co do stanu utrzymania nawierzchni drogi, stanu technicznego pojazdów, rozwoju myśli technicznej w motoryzacji i drogownictwie, czy zachowania samych kierujących. Powyższe czynniki są trudne do oszacowania. Obecna metodyka nie uwzględnia pojazdów elektrycznych w potoku ruchu. Pojazdy te generują mniejsze oddziaływanie akustyczne w porównaniu z pojazdami spalinowymi. Dlatego też ze względu na obecnie obowiązującą metodykę oddziaływanie akustyczne wymagało zaliczenia pojazdów elektrycznych (trolejbusy) do kategorii pojazdów ciężkich spalinowych, co wpływa na uzyskane moce akustyczne źródła dźwięku. Podejście takie może prowadzić do zawyżenia uzyskanych wyników. W trakcie sporządzania analizy akustycznej stwierdzono iż przyjęcie zmiennego parametru ruchu (ruch przyśpieszany) może prowadzić do zawyżenia uzyskanych wyników. Potwierdzają to również wspomniane w raporcie pomiary i obliczenia przeprowadzone dla projektu „miasteczko Holenderskie”. Dlatego też uwzględniając powyższe obliczenia przeprowadzono dla ruchu jednostajnego, który najbardziej odpowiada ruchowi uspokojonemu. Metodyka w tym zakresie uwzględnia tylko podstawowe parametry, niezależnie od prędkości zawyżając obliczenia o 3dB. Dodatkowo stosowana metodyka w stosunku do postępu technicznego w zakresie „cichych nawierzchni” również odbiega od obecnych parametrów jakie charakteryzują tego typu nawierzchnie. W programie „cicha nawierzchnia” uzyskiwana jest przez poprawkę zaimplementowaną w programie -1dB. Obecnie najnowsze badania wykazują większą redukcję hałasu w porównaniu z parametrami zawartymi w metodyce i programie obliczeniowym. Powyższe ustalenia spowodowały potrzebę wprowadzenia poprawki w programie obliczeniowym, dla dostosowania metodyki do współczesnego postępu technologii „cichych nawierzchni”.

Przy przyjętych w raporcie założeniach wyniki analiz należy uznać za wiarygodne.

17.3. Prognozowanie drogowych źródeł zanieczyszczenia wód

Zanieczyszczenie spływów opadowych z dróg zależy od wielu różnorodnych czynników oraz ma charakter losowy. Wpływ na zanieczyszczenie mają między innymi: stan techniczny pojazdów, zanieczyszczenia emitowane do powietrza, natężenie ruchu i rodzaj pojazdów, rodzaj nawierzchni i stan techniczny drogi, ukształtowanie poboczy i użytkowanie terenów przyległych, pora roku, charakterystyka ilościowa i jakościowa opadu i wiele innych.

Dotychczas nie została opracowana metoda uwzględniająca oddzielny ilościowy wpływ poszczególnych czynników na stopień zanieczyszczenia spływów z dróg. Najczęściej stosuje się całościowe, proste metody oceny ładunków zanieczyszczeń transportowanych w spływach opadowych z powierzchni dróg. Metody te uogólniają wyniki badań terenowych zanieczyszczenia spływów z dróg oraz pomiary parametrów opadów i natężenia ruchu.

Typowo analizę jakości i ilości wód opadowych powstających w związku z eksploatacją przebudowywanych dróg przeprowadzono w oparciu o:

– Normę PN-S-02204 oraz dział nr 07 Ochrona wód w otoczeniu dróg (GDDP Warszawa 1993);

Problematiczne 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 znane dokładne proporcje: węglowodory ropopochodne/ekstrakty eterowe).

Ze względu na słabość obowiązujących metodyk prognozowania spływu zanieczyszczeń, w ocenie wykorzystano również dane z rzeczywistych pomiarów wykonywanych na drogach istniejących.

Generalnie dostępne dane, przyjęte metody i wykorzystane programy dają dobre przybliżenie stanu środowiska w rejonie przedmiotowego układu drogowego podlegającego na przebudowie i rozbudowie dróg istniejących. Uzyskane wyniki uznaje się za wiarygodne.

17.4. Analiza wpływu zmian klimatu na przedsięwzięcie

Zmiany klimatyczne należą do naturalnej zmienności warunków panujących na Ziemi. Można opisywać ich dawne przebiegi i oceniać ich aktualne trendy. Trudno jednoznacznie określić warunki klimatyczne w dalszych perspektywach czasowych.

Pewne elementy projektu dostosowywane są fizycznie do zakładanych warunków użytkowania, np. obiekty inżynierskie (mosty, ekrany akustyczne) obliczane są na obciążenie wiatrem i śniegiem, a system kanalizacji obliczany jest na przewidywaną wielkość opadu deszczu.

Uwzględnienie w projekcie hipotetycznych warunków pogodowych, zakładając ich pogorszenie, wymagałoby przewymiarowywania projektowanych urządzeń. Skutkowałoby to wyższymi kosztami projektu, wyższą materiałochłonnością obiektów, większymi nakładami energetycznymi na ich wykonanie, większą zajętością terenu. Są to koszty, których uzasadnienie hipotetycznymi zmianami nie zawsze przekonuje inwestora.

Stanowi to trudność zarówno przy ocenie wpływu jak i przy podejmowaniu decyzji o stopniu jego uwzględnienia.

18. Formalna podstawa opracowania

18.1. 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.2013.1235 j.t. zm.);
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2013.1232 j.t. zm.);
3. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz.U.2015.469 j.t. zm.);
4. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2015.196 j.t. zm.);
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U.2015.1651 j.t. zm.);
6. Ustawa z dnia 28 września 1991 roku o lasach (Dz. U.2014.1153 j.t. zm.);
7. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2015.909 j.t. zm.);
8. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz.U.2013.21 j.t. zm.);

9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2015.199 j.t. zm.);
10. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2014.1446 j.t. zm.);
11. Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz.U.2015.460 j.t.);
12. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych (Dz.U.2013.687 j.t. zm.);
13. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U.2011.227.1367 j.t. zm.);
14. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U.2014.1789 j.t. zm.);
15. Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz.U.2015.774 zm.)

18.2. Rozporządzenia

16. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2016.71);
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112 j.t.);
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2012.1031);
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87);
20. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 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.2014.1800);
21. Rozporządzenie 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.2002.176.1455);
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2014.1348);
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.2014.1409);
24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U.2014.1408);
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.2014.1713 j.t.);
26. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U.2011.25.133 zm.);
27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U.2002.165.1359);
28. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2014 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014.1923);
29. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez

- zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem(Dz.U.2011.140.824 zm.);
30. 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.2016.124. j.t.);
 31. 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.2000.63.735 zm.);
 32. 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.2005.67.582);
 33. Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (Dyrektywa ptasia) (Dz.U.U.E.L.79.103.1);
 34. Dyrektywa Rady 92/43/EEC z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych dzikiej fauny i flory (Dyrektywa siedliskowa) (Dz.U.U.E.L.92.206.7);
 35. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy.
 36. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 roku ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

19. ŹRÓDŁA INFORMACJI

1. Specyfikacje i materiały uzyskane od Inwestora;
2. Wizje terenowe;
3. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce, wymagających szczególnej ochrony, w skali 1:500 000 - A.S. Kleczkowski;
4. Aktualne dane o jakości środowiska na rok 2015 – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie;
5. Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, 1993-1997
6. 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;
7. Datka S., Suchorzewski W., Tracz M. Inżynieria ruchu. WKiŁ, Warszawa, 1999;
8. Krach J., Sandberg U. Noise emission from Road vehicles 1990-2010. The development expected by a noise expert. Inter Noise'94. Jokohama, 1994;
9. Merkblatt über Luftverunreinigungen an Strassen. Teil: Strassen ohne oder mit lockerer Randbebauung. Forschungsgesellschaft für Strassen – und Verkehrswesen, Köln, 1996;
10. 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);
11. 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;
12. Zasady kontroli i ewidencji obiektów emitujących hałas. Państwowa Biblioteka

- Ochrony Środowiska. Biblioteka Monitoringu Środowiskowego. Warszawa. 1996 r.
13. GDDKiA, Strategia przebudowy głównych dróg krajowych w Polsce w latach 2003-2013. Bezpieczne drogi. Nr 2;
 14. Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza. Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Środowiska. Warszawa, 2003;
 15. Generalny Pomiar Ruchu 2010;
 16. Prognoza ruchu 2019
 17. Bohatkiewicz J. Wpływ geometrii, organizacji i warunków ruchu na poziom hałasu w otoczeniu skrzyżowań. Praca doktorska. Politechnika Krakowska. 1999;
 18. 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;
 19. Sandberg U. Action plan against exterior tyre/road noise. Inter-noise'93 Belgium, 1993
 20. Zwierzęta a drogi. Metody ograniczenia negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt” Jędrzejewski, Nowak, Kurek, Mysłajek, Stachura, Zawadzka – Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża 2006;
 21. Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach, R.T. Kurek, Warszawa 2010;
 22. Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000 – wytycznych metodycznych dotyczących przepisów Artykułu 6 (3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG;
 23. Zarządzanie obszarami Natura 2000 – Postanowienia artykułu 6 dyrektywy „siedliskowej” 92/43/EWG
 24. Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Lublin”. Lublin 2011;
 25. Program Ochrony Środowiska województwa lubelskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019;
 26. Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2012r.;
 27. Program Ochrony Przed hałasem dla miasta Lublin
 28. Program ochrony powietrza dla strefy – Aglomeracja Lubelska
 29. Berger L. 2008. Chrońmy europejskie żaby zielone. Fundacja Biblioteka Ekologiczna, Poznań.
 30. Bernard R., Buczyński P., Tończyk G., Wendzonka J. 2009. Atlas rozmieszczenia ważek (Odonata) Polski. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 256 ss.
 31. Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1973. Chrzęszcze – Coleoptera, Biegaczowate – Carabidae. Kat. Fauny Polski. Warszawa, XXIII. 2: 1 – 215.
 32. Buszko J. 1997. Atlas rozmieszczenia motyli dziennych w Polsce (Lepidoptera: Papilionoidea, Hesperoidea) 1986-1995. Turpress, Toruń 170 ss.
 33. Buszko J. 2004. *Lycena dispar* (Haworthm 1802) – Czerwończyk nieparek. 53-54 ss. [w:] Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. T.6. Gatunki zwierząt (z wyłączeniem ptaków).
 34. Buszko J., Masłowski J. 2008. Motyle dzienne Polski. Wydawnictwo Koliber, 274 ss.

35. Czechowski W., Radchenko A., Czechowska W. 2002. The ants (Hymenoptera, Formicidae) of Poland. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
36. Czechowski W., Radchenko A., Czechowska W. 2002. The ants (Hymenoptera, Formicidae) of Poland. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
37. Dijkstra K. D. B. 2006. Field guide to the dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing, 320 ss.
38. Edwards M., Jenner M. 2009. Field guide to the bumblebees of Great Britain and Ireland. Ocelli, 108 ss.
39. Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Polska Akademia Nauk, Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.
40. Głowaciński Z., Nowacki J. (red.). 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Polska Akademia Nauk, Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.
41. Hetmański T., Jarosiewicz A. 2007. Występowanie płazów w okresie rozrodu w zbiornikach wodnych w granicach administracyjnych miasta Słupsk. Słupskie Prace Biol., 4: 5-13.
42. Hurka K. 1996. Carabidae of the Czech and Slovak Republics. Zlín.
43. Janssen I., Zuiderwijk A. 2006. Detection Probability Derived from the National Reptile Monitoring Program in the Netherlands. Monitoring Network of Reptile, Amphibian and Fish Conservation the Netherlands.
44. Klasyfikacja opadowa w skali kraju dane IMGW wg Kaczorowskiej Z., http://www.imgw.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=98:klasyfikacja-opadowa-miesicy-i-roku&catid=51:klimatologia&Itemid=98.
45. Klasyfikacja sum miesięcznych i rocznych opadu atmosferycznego w Borucinie, dane z UG, wg Miętusa M., Filipiaka J., Owczareka M., Jakusika E., 2005. Zmienność warunków opadowych polskiego wybrzeża Morza Bałtyckiego w świetle kwantylowej klasyfikacji opadowej, Materiały Badawcze IMGW, Seria Meteorologia, 37, 59pp, http://www.klimat.ug.edu.pl/?page_id=3969.
46. Krzysztofiak L., Krzysztofiak A. 2006. Mrówki środowisk leśnych Polski - przewodnik terenowy. Global Environment Facility, Suwałki, 55ss.
47. Krzysztofiak A., Krzysztofiak L., Pawlikowski T. 2004. Trzmiel Polski – przewodnik terenowy. Global Environment Facility, 46 ss.
48. Kurek R. T., Rybacki M., Sołtysiak M. 2011. Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki. Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, Bystra.
49. Nieto A., Alexander K.N.A. 2010. European Red List of Saproxyllic Beetles. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
50. Pabijan M. 2010. Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*. W: Makomaska-Juchiewicz M. (red.), Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część I, s. 195–219. GIOŚ, Warszawa.

51. Pawlikowski T. 1999. Przewodnik terenowy do oznaczania trzmieli i trzmielowców Polski (Hymenoptera: Apidae: Bombini). Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.
52. Pawlikowski T. 2008. A distributional atlas of bumblebees in Poland. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 103 ss.
53. Pilecka-Rapacz M, Domagała J. 2000. Ropucha Paskówka w Słupsku. W: Zamachowski W. (red.). Biologia płazów i gadów, materiały z V Ogólnopolskiej Konferencji Herpetologicznej, Akademia Pedagogiczna w Krakowie, Kraków.
54. Pullin A. S. 2012. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
55. Rybacki M. 2003. Żaby zielone *Rana esculenta* complex. (w:) Głowaciński Z., Rafiński J. 2003 (red.). Atlas płazów i gadów Polski. Status – rozmieszczenie – ochrona. Biblioteka monitoringu Środowiska, Warszawa-Kraków.
56. Rybacki M., Maciantowicz M. 2006. Ochrona żółwia błotnego, traszki grzebieniastej i kumaka nizinnego – z instrukcjami do wyszukiwania gatunków w terenie. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin.
57. Sielezniew M., Dziekańska I. 2010. Motyle dzienne. Fauna Polski. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa. 335 ss.
58. Sołtysiak M. 2010. Metodyka analizy oddziaływania na Batrachofaunę, załącznik B7, Tom B, załącznik tekstowy. W: Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2011 – 2015. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Warszawa.
59. Temple H.J., Cox, N.A. 2009. European Red List of Amphibians. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
60. Wąsowski R., Penkowski A. 2003. Ślimaki i małże Polski. Multico, 128 ss.
61. Wendzonka J. 2005. Klucz do oznaczania dorosłych ważek (Odonata) Polski. Odonatrix, 1 (Suplement 1): 1-26.
62. Wiktor A. 2004. Ślimaki lądowe Polski. Wydawnictwo Mantis, Olsztyn: 302 ss.

oraz internetowe źródła danych (m.in):

- Natura 2000: <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/>
- Rejestr form ochrony przyrody: <http://crfop.gdos.gov.pl/>
- Urzędów Gmin,

Tabela 88 Wyjaśnienie stosowanych skrótów

OZNACZENIE	WYJAŚNIENIE
AZP	Archeologiczne Zdjęcie Polski
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWPd	Jednolite Części Wód Podziemnych
KUL	Katolicki Uniwersytet Lubelski
SDR	Średni dobowy ruch