



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## SPIS TREŚCI


<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>10</b>
1.1. Przedmiot i cel sporządzenia raportu.....	10
1.2. Podstawa formalna.....	10
1.3. Zakres opracowania .....	11
1.4. Informacje o Inwestorze i Wykonawcy Raportu .....	11
1.5. Zgodność analizowanego przedsięwzięcia z dokumentami strategicznymi.....	12
<b>2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU.....</b>	<b>16</b>
2.1. Charakterystyka przedsięwzięcia.....	16
2.1.1. Lokalizacja przedsięwzięcia .....	17
2.1.2. Stan istniejący .....	17
2.1.3. Stan projektowany .....	18
2.2. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji.....	34
2.2.1. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy .....	34
2.2.2. Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji .....	37
<b>3. PRZEBIEG INWESTYCJI WZGLĘDEM OBOWIAZUJĄCYCH DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH.....</b>	<b>38</b>
<b>4. OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA .....</b>	<b>39</b>
4.1. Metody oceny wpływu na powierzchnię ziemi i gleby oraz środowisko wodne.....	39
4.2. Metoda prognozowania hałasu .....	40
4.3. Metoda prognozowania emisji substancji do powietrza .....	41
4.4. Metody oceny wpływu na zasoby przyrodnicze oraz obszary Natura 2000 .....	44
4.5. Metoda wyznaczania prawdopodobieństwa wystąpienia poważnej awarii.....	46
<b>5. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA .....</b>	<b>48</b>
5.1. Wariant „zerowy” – bezinwestycyjny.....	48
5.2. Warianty inwestycyjne.....	48
<b>6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ŚRODOWISKA ORAZ PROGNOZOWANEGO ODDZIAŁYWANIA WARIANTU INWESTYCYJNEGO WRAZ Z OKREŚLENIEM DZIAŁAŃ OCHRONNYCH .....</b>	<b>52</b>
6.1. Powierzchnia ziemi i gleby .....	52
6.1.1. Stan istniejący .....	52
6.1.2. Prognozowane oddziaływania .....	54
6.1.2.1. Faza realizacji .....	54
6.1.2.2. Faza eksploatacji .....	55

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	1
---------	--	---


INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

6.1.2.3.	Faza likwidacji .....	56
6.1.3.	Działania ochronne.....	56
6.1.3.1.	Faza realizacji .....	56
6.1.3.2.	Faza eksploatacji .....	57
6.1.3.3.	Faza likwidacji .....	57
6.2.	Wody powierzchniowe i podziemne.....	58
6.2.1.	Stan istniejący .....	58
6.2.2.	Prognozowane oddziaływania .....	62
6.2.2.1.	Faza realizacji .....	62
6.2.2.2.	Faza eksploatacji .....	66
6.2.2.3.	Faza likwidacji .....	69
6.2.3.	Działania ochronne.....	69
6.2.3.1.	Faza realizacji .....	69
6.2.3.2.	Faza eksploatacji .....	70
6.2.3.3.	Faza likwidacji .....	71
6.3.	Klimat akustyczny .....	71
6.3.1.	Stan istniejący .....	71
6.3.2.	Prognozowane oddziaływania .....	74
6.3.2.1.	Faza realizacji .....	74
6.3.2.2.	Faza eksploatacji .....	75
6.3.2.3.	Faza likwidacji .....	84
6.3.3.	Działania ochronne.....	84
6.3.3.1.	Faza realizacji .....	84
6.3.3.2.	Faza eksploatacji .....	85
6.3.3.3.	Faza likwidacji .....	95
6.4.	Powietrze atmosferyczne i klimat.....	95
6.4.1.	Stan istniejący .....	95
6.4.2.	Prognozowane oddziaływania .....	103
6.4.2.1.	Faza realizacji .....	104
6.4.2.2.	Faza eksploatacji .....	108
6.4.2.3.	Faza likwidacji .....	153
6.4.3.	Działania ochronne.....	154
6.4.3.1.	Faza realizacji .....	154
6.4.3.2.	Faza eksploatacji .....	154
6.4.3.3.	Faza likwidacji .....	155
6.5.	Gospodarka odpadami .....	155
6.5.1.	Prognozowane oddziaływania .....	155
6.5.1.1.	Faza realizacji .....	155
6.5.1.2.	Faza eksploatacji .....	160
6.5.1.3.	Faza likwidacji .....	162
6.5.2.	Działania ochronne.....	162

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	2
---------	--	---


INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

6.6. Walory Krajobrazowe .....	162
6.6.1. Stan istniejący .....	162
6.6.2. Prognozowane oddziaływania .....	165
6.6.2.1. Faza realizacji .....	165
6.6.2.2. Faza eksploatacji .....	165
6.6.2.3. Faza likwidacji .....	166
6.6.3. Działania ochronne.....	166
6.6.3.1. Faza realizacji .....	166
6.6.3.2. Faza eksploatacji .....	166
6.6.3.3. Faza likwidacji .....	166
6.7. Zabytki i krajobraz kulturowy .....	166
6.7.1. Stan istniejący .....	166
6.7.2. Prognozowane oddziaływania .....	168
6.7.2.1. Faza realizacji .....	168
6.7.2.2. Faza eksploatacji .....	169
6.7.2.3. Faza likwidacji .....	169
6.7.3. Działania ochronne.....	170
6.7.3.1. Faza realizacji .....	170
6.7.3.2. Faza eksploatacji .....	170
6.7.3.3. Faza likwidacji .....	170
6.8. Środowisko przyrodnicze.....	171
6.8.1. Stan istniejący .....	171
6.8.2. Prognozowane oddziaływanie .....	173
6.8.2.1. Faza realizacji .....	173
6.8.2.2. Faza eksploatacji .....	174
6.8.2.3. Faza likwidacji .....	175
6.8.3. Działania ochronne.....	175
6.8.3.1. Faza realizacji .....	175
6.8.3.2. Faza eksploatacji .....	177
6.8.3.3. Faza likwidacji .....	178
6.9. Obszary chronione w tym obszary Natura 2000 .....	178
6.9.1. Stan istniejący .....	178
6.9.2. Prognozowane oddziaływanie .....	180
6.9.2.1. Faza realizacji .....	180
6.9.2.2. Faza eksploatacji .....	180
6.9.2.3. Faza likwidacji .....	180
6.9.3. Działania ochronne.....	180
6.9.3.1. Faza realizacji .....	180
6.9.3.2. Faza eksploatacji .....	180
6.9.3.3. Faza likwidacji .....	181

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

<b>7.</b>	<b>OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>182</b>
<b>8.</b>	<b>RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII .....</b>	<b>183</b>
<b>9.</b>	<b>WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA.....</b>	<b>185</b>
<b>10.</b>	<b>OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>189</b>
10.1.	Oddziaływania wynikające z istnienia przedsięwzięcia.....	189
10.2.	Oddziaływania wynikające z wykorzystania zasobów środowiska .....	189
10.3.	Oddziaływania wynikające z emisji.....	190
10.4.	Oddziaływania skumulowane.....	191
<b>11.</b>	<b>TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE .....</b>	<b>193</b>
<b>12.</b>	<b>OKREŚLENIE KONIECZNOŚCI USTANOWIENIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA .....</b>	<b>194</b>
<b>13.</b>	<b>ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....</b>	<b>195</b>
<b>14.</b>	<b>PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>196</b>
14.1.	Faza realizacji .....	196
14.2.	Faza eksploatacji.....	197
<b>15.</b>	<b>OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI.....</b>	<b>199</b>
<b>16.</b>	<b>PODSUMOWANIE I WNIOSKI .....</b>	<b>200</b>
<b>17.</b>	<b>NAZWISKA OSÓB SPORZĄDZAJĄCYCH RAPORT.....</b>	<b>203</b>
<b>18.</b>	<b>ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU .....</b>	<b>204</b>

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	4
---------	--	---

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## SPIS TABEL

Tabela 2.1.1	Dane statystyczne dotyczące jednostek terytorialnych, na których realizowana jest przedmiotowa inwestycji. ....	17
Tabela 2.1.2	Zestawienie poszczególnych elementów inwestycji.....	18
Tabela 2.1.3	Zestawienie zlewni.....	28
Tabela 2.1.4	Zestawienie istniejących wylotów planowanych do przebudowy .....	29
Tabela 2.1.5	Zestawienie sieci ciepłowniczy .....	32
Tabela 2.1.6	Zestawienie sieci ciepłowniczych.....	32
Tabela 4.1.1	Wartości stężeń zawiesiny (S) ogólnej w spływach opadowych pochodzących z nawierzchni drogi.....	39
Tabela 4.3.1	Poziomy dopuszczalne dla substancji w powietrzu.....	42
Tabela 4.4.1	Parametry, skala i wartości oceny oddziaływania przedsięwzięcia na chronione gatunki i siedliska przyrodnicze, obszary objęte ochroną prawną, w tym obszary Natura 2000, oraz korytarze ekologiczne wszystkich rang .....	44
Tabela 6.2.1	Charakterystyka JCWP .....	59
Tabela 6.2.2	Ogólna charakterystyka JCWPd 134 .....	60
Tabela 6.2.3	Oddziaływanie na JCWP w fazie realizacji.....	63
Tabela 6.2.4	Oddziaływanie na JCWPd w fazie realizacji.....	65
Tabela 6.2.5	Prognozowane stężenia zanieczyszczeń w wodach opadowych spływających z przedmiotowych odcinków drogi wariant inwestycyjny i alternatywny – prognoza na rok 2021 oraz 2030. ....	67
Tabela 6.2.6	Oddziaływanie na JCWP w fazie eksploatacji.....	68
Tabela 6.2.7	Oddziaływanie na JCWPd w fazie eksploatacji.....	69
Tabela 6.3.1	Przykładowe poziomy ciśnienia akustycznego dla maszyn budowlanych .....	75
Tabela 6.3.2	Dopuszczalne poziomy hałasu na terenach chronionych akustycznie .....	76
Tabela 6.3.3	Struktura ruchu dla analizy emisji hałasu – 2021 r. ....	80
Tabela 6.3.4	Prognozowane poziomy dźwięku – rok 2021, bez cichej nawierzchni wariant realizacyjny.. ..	82
Tabela 6.3.5	Prognozowane poziomy dźwięku – rok 2021, bez cichej nawierzchni wariant alternatywny. ....	83
Tabela 6.3.6	Prognozowane poziomy dźwięku – rok 2021. Wariant realizacyjny .....	87
Tabela 6.3.7	Prognozowane poziomy dźwięku – rok 2021 Wariant alternatywny. ....	90
Tabela 6.4.1	Wartości dopuszczalne i tło .....	98
Tabela 6.4.2	Obecnie obserwowany zakres wrażliwości rodzajów transportu na zmiany warunków klimatycznych.....	99




INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Tabela 6.4.3	Negatywne oddziaływanie, prognozowanych do końca XXI wieku, zmian klimatu na transport drogowy .....	101
Tabela 6.4.4	Warunki klimatyczne - wraz z podjętymi działaniami .....	101
Tabela 6.4.5	Wypadki drogowe wg warunków atmosferycznych .....	103
Tabela 6.4.6	Wskaźniki emisji dla maszyn roboczych .....	105
Tabela 6.4.7	Wartości emisji średniej oraz emisji rocznej .....	105
Tabela 6.4.8	Wskaźniki emisji dla pojazdów [g/km] – stan istniejący .....	109
Tabela 6.4.9	Wskaźniki emisji dla pojazdów [g/km] – stan projektowany rok 2021 .....	110
Tabela 6.4.10	Wskaźniki emisji dla pojazdów [g/km] – stan projektowany rok 2030 .....	110
Tabela 6.4.11	Struktura i natężenie ruchu – stan istniejący .....	112
Tabela 6.4.12	Struktura i natężenie ruchu – wariant alternatywny i realizacyjny rok 2021 .....	112
Tabela 6.4.13	Struktura i natężenie ruchu – wariant alternatywny i realizacyjny rok 2030 .....	113
Tabela 6.4.14	Poziomy dopuszczalne dla substancji w powietrzu .....	114
Tabela 6.4.15	Wartości dopuszczalne i tło .....	115
Tabela 6.4.16	Prognozowane wielkości emisji - stan istniejący .....	117
Tabela 6.4.17	Prognozowane wielkości emisji dla wariantu realizacyjnego (preferowanego) – rok 2021 .. .....	120
Tabela 6.4.18	Prognozowane wielkości emisji dla wariantu realizacyjnego (preferowanego) – rok 2030 .. .....	126
Tabela 6.4.19	Prognozowane wielkości emisji dla wariantu alternatywnego – rok 2021 .....	131
Tabela 6.4.20	Prognozowane wielkości emisji dla wariantu alternatywnego – rok 2030 .....	137
Tabela 6.4.21	Łączna roczna wielkość emisji substancji dla projektowanej drogi –stan istniejący .....	143
Tabela 6.4.22	Łączna roczna wielkość emisji substancji dla projektowanej drogi – rok 2021 i 2030 – wariant realizacyjny (preferowany) .....	143
Tabela 6.4.23	Łączna roczna wielkość emisji substancji dla projektowanej drogi – rok 2021 i 2030 – wariant alternatywny .....	143
Tabela 6.5.1	Rodzaje i ilości odpadów przewidzianych do wytworzenia na etapie realizacji inwestycji wraz ze sposobem ich zagospodarowania – wariant inwestycyjny i alternatywny. ....	156
Tabela 9.1.1	Kryteria środowiskowe wraz z wartościami opisującymi dane kryterium .....	185

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 4.3.1	Układ współrzędnych .....	43
Rysunek 6.1.1	Przebieg inwestycji na tle mapy geologicznej.....	53
Rysunek 6.2.1	Teren inwestycji na tle obszarów JCWP .....	59
Rysunek 6.2.2	Lokalizacja inwestycji na tle obszarów zagrożonych podtopieniami.....	62
Rysunek 6.3.1	Imisja hałasu drogowego, wokół analizowanej inwestycji dla miasta Katowice – Ldwn ze zbliżeniem przekroczeń wartości dopuszczalnych. ....	71
Rysunek 6.3.2	Imisja hałasu drogowego, wokół analizowanej inwestycji dla miasta Katowice – Ln ze zbliżeniem przekroczeń wartości dopuszczalnych. ....	72
Rysunek 6.3.3	Imisja hałasu drogowego, wokół analizowanej inwestycji dla miasta Sosnowiec - Ldwn.	72
Rysunek 6.3.4	Imisja hałasu drogowego, wokół analizowanej inwestycji dla miasta Sosnowiec - Ln.....	73
Rysunek 6.3.5	Wykres obrazujący wielkość narażenia mieszkańców miasta Mysłowice na ponadnormatywny hałas w odniesieniu do S1.....	74
Rysunek 6.3.6	Układ drogowy na potrzeby analizy .....	80
Rysunek 6.4.1	Rozkład odcinków i prędkości .....	109
Rysunek 6.4.2	Róża wiatru – Katowice. ....	116
Rysunek 6.6.1	Skrzyżowanie ulica Lwowska. ....	163
Rysunek 6.6.2	ul. Hodowców.....	163
Rysunek 6.6.3	ul. Tereny leśne na południa od kąpieliska Słupina w Mysłowicach.....	164
Rysunek 6.6.4	ul. Orłąt Lwowskich ( teren przy centrum handlowym „Fashion House“). ....	164
Rysunek 6.8.1	Orientacyjna lokalizacja zidentyfikowanej kolizji planowanego przedsięwzięcia ze schematem przebiegu zasadniczych powiązań ekologicznych obszaru (korytarz spójności obszarów chronionych „Przemsza”, korytarz ornitologiczny „Dolina Przemszy”, korytarz ichtiologiczny rzeki Przemszy) wraz z powiązaniem bocznymi.....	173
Rysunek 6.9.1	Orientacyjna lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Szopienice-Borki” oraz pomnika przyrody w Mysłowicach-Bręczkowicach .....	179

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW TEKSTOWYCH:


- Załącznik 1.3.1 Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 18.11.2016 r. o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, opinia sanitarna Państwowego Inspektora Sanitarnego w Jaworznie z dnia 7.11.2016 r. (znak: NS/NZ/523/8-1/16), opinia sanitarna Państwowego Inspektora Sanitarnego w Sosnowcu z dnia 7.11.2016 r. (znak: NS - NZ/523/18/16), opinia sanitarna Państwowego Inspektora Sanitarnego w Katowicach z dnia 4.11.2016 r. (znak: NS/NZ/523/3316), o potrzebie przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
- Załącznik 6.2.1 Pismo z RZGW w Gliwicach.
- Załącznik 6.3.1 Pismo dotyczące zagospodarowania przestrzennego.
- Załącznik 6.4.1 Stan jakości powietrza.
- Załącznik 6.4.2 Wyniki obliczeń - komponent powietrze.
- Załącznik 6.7.1 Pisma dotyczące obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe i archeologiczne.
- Załącznik 6.8.1 Inwentaryzacja przyrodnicza DTŚ odcinek węzeł „Wilhelmina”- węzeł „Janów”
- Załącznik 6.8.2 Letnia i jesienna inwentaryzacja przyrodnicza w okresie VII-XI
- Załącznik 6.8.3 Raport z prac terenowych w zakresie inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej na potrzeby dokumentacji projektowej przedłużenia Drogowej Trasy Średnicowej w kierunku wschodnim (Drogowa trasa Średnicowa „Wschód”) odcinek Janów – Mysłowice Obrzeźna Zachodnia- Węzeł „Jęzor”/Jaworzno
- Załącznik 6.8.4 Letnia inwentaryzacja przyrodnicza w okresie VI-VIII
- Załącznik 6.8.5 Wczesnowiosenna i wiosenna inwentaryzacja przyrodnicza w okresie III-V

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW MAPOWYCH:

- Załącznik 2.1.1 Mapa orientacyjna terenu.
- Załącznik 2.1.2 Plan zagospodarowania terenu.
- Załącznik 6.1.1 Przebieg inwestycji na tle mapy glebowo-rolniczej.
- Załącznik 6.2.1 Przebieg inwestycji na tle warunków wodnych.
- Załącznik 6.3.1 Mapa zagospodarowania terenu.
- Załącznik 6.3.2 Rozprzestrzenianie hałasu – wariant realizacyjny bez zabezpieczeń akustycznych.
- Załącznik 6.3.3 Rozprzestrzenianie hałasu – wariant realizacyjny z zabezpieczeniami akustycznymi.
- Załącznik 6.3.4 Rozprzestrzenianie hałasu – wariant alternatywny bez zabezpieczeń akustycznych.
- Załącznik 6.3.5 Rozprzestrzenianie hałasu – wariant alternatywny z zabezpieczeniami akustycznymi.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	8
---------	--	---



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---


- Załącznik 6.4.1 Wyniki obliczeń w formie graficznej - komponent powietrze.
- Załącznik 6.7.1 Lokalizacja inwestycji na tle obiektów zabytkowych.
- Załącznik 6.8.1 Uwarunkowania przyrodnicze planowanego przedsięwzięcia
- Załącznik 6.8.2 Zidentyfikowane oddziaływanie bezpośrednie planowanego przedsięwzięcia na zasoby środowiska przyrodniczego.

**INDEKS:**

**GDDKiA** – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,

**WIOŚ** - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	9
---------	--	---

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot i cel sporządzenia raportu

#### Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest analiza przedsięwzięcia pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”.

Odcinek 1 - Połączenie DTŚ w Katowicach z Obrzeżną Zachodnią i ul. Bończyka w Mysłowicach.

Odcinek 2 - Połączenie DTŚ z Drogą Krajową nr 79 w Jaworznie (przebieg "Jęzor").

Celem wykonanych w ramach przedkładanego opracowania analiz, jest przedstawienie podstawowych informacji o przedsięwzięciu inwestycyjnym, określenie jego możliwych oddziaływań oraz wskazanie rozwiązań chroniących środowisko.

Niniejsze opracowanie stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Przedmiotowa inwestycja znajduje się na liście rankingowej projektów drogowych, przewidzianych do realizacji w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014 – 2020, przyjętej uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego nr 703/246/IV/2013 z dnia 04.04.2013 r., wraz ze zmianami przyjętymi uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego nr 1835/277/IV/2013 z dnia 13.08.2013 r.

Organem administracji publicznej, kompetentnym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla zadania pn. „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice Dąbrowa Górnicza na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)” jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach (tereny zamknięte).

#### Cel opracowania

Celem raportu jest określenie wpływu planowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska zarówno na etapie realizacji, eksploatacji jak i ewentualnej likwidacji oraz wskazanie rozwiązań lub środków minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie.


### 1.2. Podstawa formalna

Przedsięwzięcie zostało sklasyfikowane jako potencjalnie znacząco oddziaływujące na środowisko na podstawie rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 71).

Zgodnie z ww. rozporządzeniem planowane przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko może być wymagane na podstawie:

- § 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 2004 r. o ochronie przyrody,

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	10
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- § 3 ust.1, pkt. 33 instalacje do przesyłu gazu inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 21 oraz towarzyszące im tłocznie lub stacje redukcyjne, z wyłączeniem gazociągów o ciśnieniu nie większym niż 0,5 MPa i przyłączy do budynków; przy czym tłocznie lub stacje redukcyjne budowane, montowane lub przebudowywane przy istniejących instalacjach przesyłowych nie stanowią przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- § 3 ust.1, pkt. 68 rurociągi wodociągowe magistralne do przesyłania wody oraz przewody wodociągowe magistralne doprowadzające wodę od stacji uzdatniania do przewodów wodociagowych rozdzielczych, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową;
- § 3 ust.1, pkt. 79 sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową, sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanych w pasie drogowym i obszarze kolejowym oraz przyłączy do budynków – dotyczy to sieci kanalizacji sanitarnej powyżej 1 km,
- § 3 ust.1, pkt. 7 stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110 kV, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 6.
- § 3 ust.1, pkt 34 instalacje do przesyłu pary wodnej lub ciepłej wody, z wyłączeniem osiedlowych sieci ciepłowniczych i przyłączy do budynków.

### 1.3. Zakres opracowania

Zakres niniejszego raportu zgodny jest z art. 66 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn.: tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r. poz. 353),z:

- postanowieniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 18.11.2016 r. (znak: WOOŚ.4210.34.2016.KC.5) o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko,
- opinią sanitarną Państwowego Inspektora Sanitarnego w Jaworznie z dnia 7.11.2016 r. (znak: NS/NZ/523/8-1/16), o potrzebie przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko,
- opinią sanitarną Państwowego Inspektora Sanitarnego w Sosnowcu z dnia 7.11.2016 r. (znak: NS - NZ/523/18/16), o potrzebie przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko,
- opinią sanitarną Państwowego Inspektora Sanitarnego w Katowicach z dnia 4.11.2016 r. (znak: NS/NZ/523/3316), o potrzebie przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.


Niniejsze pisma stanowią załącznik nr 1.3.1 do niniejszego opracowania.

### 1.4. Informacje o Inwestorze i Wykonawcy Raportu

#### Informacje o Inwestorach

**Gmina Miasta Jaworzna,**  
Urząd Miejski w Jaworznie,  
ul. Grunwaldzka 33,  
43-600 Jaworzno.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	11
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

**Gmina Miasta Mysłowice,**

Urząd Miasta w Mysłowicach,  
ul. Powstańców 1,  
41 - 400 Mysłowice.

**Gmina Miasta Sosnowiec,**

Urząd Miejski w Sosnowcu,  
Aleja Zwycięstwa 20,  
41-200 Sosnowiec,

**Urząd Miasta Katowice**

Ul. Młyńska 4  
40-098 Katowice.

**Informacje o Wykonawcach**

Konsorcjum firm:

**Egis Polska Inżynieria Sp. z o.o.,**

ul. Puławska 182,  
02-670 Warszawa.  
Departament Projektowy w Katowicach,  
al. Korfantego 193,  
40-153 Katowice

**Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe „INKOM” s.c.,**

ul. Św. Barbary 21a,  
40-053 Katowice.

## **1.5. Zgodność analizowanego przedsięwzięcia z dokumentami strategicznymi**

Projekt wpisuje się w cele strategiczne następujących dokumentów, na poziomie krajowym i regionalnym. W związku z powyższym dokonano analizy zgodności inwestycji z celami dokumentów strategicznych pod kątem ochrony środowiska oraz zasady zrównoważonego rozwoju:

**Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku (PEP 2030)**


Zgodnie z wyżej wymienionym dokumentem jednym z głównych celów polityki energetycznej jest: ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłów ( w tym PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> ) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych.

**Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)**

Jednym z zakładanych efektów Programu jest minimalizacja negatywnego wpływu działań gospodarczych na wybrane komponenty środowiska. Uwarunkowania środowiskowe należą do kluczowych w kontekście realizacji Programu, wśród których uwzględnione zostały:

- poziom emisji gazów cieplarnianych oraz innych zanieczyszczeń, jak również presja wynikająca z konieczności realizacji celów unijnych w obszarze ochrony środowiska,

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	12
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- zmiany klimatyczne i ich skutki dla rozwoju polskiej gospodarki,
- poziom i strategia eksploatacji rezerw surowców naturalnych(degradacja ekosystemów, zmiany rzeźby terenu, zniszczenie pokrywy glebowej, zmiany poziomu wód gruntowych w wyniku działalności wydobywczej, koszty rekultywacji),
- pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych,
- zarządzanie zasobami wodnymi wraz z ochroną wód(poziom zużycia wody, ochrona zasobów wodnych i działania ograniczające zanieczyszczenia),
- zarządzanie odpadami i ściekami,
- ochrona przyrody i krajobrazu, w tym zagospodarowanie terenów zieleni (terenów niezabudowanych w granicach miast i wsi, zajętych przez zespoły roślinności, spełniających funkcje wypoczynkowe, rekreacyjne, zdrowotne i estetyczne i przyczyniających się do utrzymania bioróżnorodności, ochrona zagrożonych gatunków).

### **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 „SPA2020”**

Rada Ministrów w dniu 29.10.2013 r. Rada Ministrów przyjęła Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do rok 2030, tzw. SPA2020. Głównym celem Planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Planowana inwestycja jest zgodna z celem 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu i kierunkami działań kierunkiem działań 3.1 – wypracowanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu oraz kierunkiem działań 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu – poprzez wdrożenie procedur zapewniających utrzymanie przejezdności niezależnie od zdarzeń atmosferycznych.

### **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020**

Program wskazuje krajowe cele w obszarze rozwoju zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu spójności i równowagi pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w zakresie niezbędnej infrastruktury oraz wsparcia skierowanego do wybranych obszarów gospodarki. Dokument został zatwierdzony przez Komisję Europejską decyzją z dnia 16 grudnia 2014 r. Projekt zgodny jest z II osią priorytetową POIiŚ Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.


### **Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020**

Dokument został przyjęty uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego nr 703/246/IV/2013 z dnia 04.04.2013 r., wraz ze zmianami przyjętymi uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego nr 1835/277/IV/2013 z dnia 13.08.2013 r.

Przedmiotowa inwestycja znajduje się na liście rankingowej projektów drogowych, przewidzianych do realizacji w ramach wyżej wspomnianego programu.

### **Strategia rozwoju województwa śląskiego „śląskie 2020+”**

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	13
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

W „Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020” wraz z jej aktualizacją „Śląskie 2020+” znalazły się zapisy odnoszące się do negatywnego oddziaływania m.in. hałasu. W podrozdziale „Ochrona przed hałasem” za najbardziej uciążliwe źródła hałasu uznano ciągi komunikacyjne oraz obszary przemysłowe. Tereny bezpośrednio sąsiadujące z tymi źródłami są narażone na coraz wyższe poziomy hałasu. Zaznaczono, że oddziaływanie akustyczne obiektów przemysłowych jest dużo mniejsze od hałasu komunikacyjnego. Jako działania konieczne do realizacji w celu poprawy klimatu akustycznego, a tym samym polepszenie warunków życia społeczności wyznaczono:

- budowę ekranów akustycznych, mat antywibracyjnych, wykopów, tuneli przy drogach o dużym natężeniu ruchu przebiegających w pobliżu zabudowy mieszkaniowej oraz zachowanie odpowiednich odległości tych dróg od obiektów chronionych,
- tworzenie pasów zieleni przy głównych trasach komunikacyjnych,
- modernizację środków transportu w celu ich wyciszenia,
- opracowanie standardów akustycznych danego terenu,
- stworzenie systemu monitoringu hałasu oraz opracowanie mapy akustycznej województwa,
- zwiększenie kontroli jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu.

### **Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego**

Działania zdefiniowane w Programie są skierowane m.in. na:

- wsparcie istniejących działań i inwestycji w zakresie transportu, które przyczyniają się w istotny sposób do poprawy jakości powietrza na obszarach przekroczeń,
- ograniczanie emisji ze źródeł komunikacyjnych, w tym emisji wtórnej oraz emisji z pojazdów ciężarowych, autobusowych oraz niespełniających norm EURO na obszarach przekroczeń,
- rozbudowa i utrzymanie systemu informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie, np. poprzez stronę internetową lub elektroniczne tablice informacyjne,
- prowadzenie akcji promocyjnych w zakresie korzystania z transportu zbiorowego oraz rowerów w miastach.

### **Program ochrony środowiska dla miasta Mysłowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą do roku 2021**

W Programie Ochrony Powietrza ograniczenie emisji liniowej skierowane zostało na działania, które pozwolą na zmniejszenie ruchu tranzytowego na terenie centrum miast, a ponadto pozwolą na zmiany w natężeniu ruchu na głównych arteriach komunikacyjnych Aglomeracji Górnośląskiej w zakresie ruchu tranzytowego i osobowego. W ramach Programu Ochrony Powietrza obejmującej Aglomerację Górnośląską, w tym miasto Mysłowice, zaproponowano rozbudowę systemu komunikacji publicznej w ramach Szybkiej Kolei Regionalnej łączącej miasta Aglomeracji Górnośląskiej według następujących etapów: I etap: Tychy Lodowisko – Katowice, II etap: Katowice – Sosnowiec Środula, III etap: Gliwice – Mysłowice, IV etap: Sosnowiec Środula – Huta Katowice, Linie Szynobusowe – Tychy Miasto – Oświęcim, Sosnowiec Środula – Sosnowiec Kazimierz.


### **Program ochrony środowiska dla miasta Sosnowiec na lata 2009-2018**

Celem strategicznym programu w zakresie systemu transportowego jest: „Rozwój i modernizacja systemu transportowego z uwzględnieniem rozwiązań zmniejszających lub eliminujących negatywny wpływ transportu na środowisko”. Celem długoterminowym do 2018 r. jest: dążenie do eliminacji zanieczyszczeń środowiska z systemu transportowego.

*Kierunki działań:*

Osiągnięcie powyższych celów będzie możliwe poprzez realizację poniższych kierunków działań:  
*Budowa i modernizacja dróg oraz całego układu komunikacyjnego*

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	14
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- modernizacja dróg (w tym remonty bieżące i kapitalne) w celu poprawy ich standardów technicznych,
- likwidacja tzw. wąskich gardeł układu komunikacyjnego,
- modernizacja skrzyżowań, dążąca do poprawy ruchu, zmniejszenia ilości kolizji i koordynacji skrzyżowań (tzw. zielona fala),
- wprowadzanie ulic jednokierunkowych na ulicach bocznych do głównych ciągów komunikacyjnych, co zwiększy przepustowość komunikacyjną terenów przyległych, zmniejszy kolizyjność i usprawni ruch.

#### *Działania ograniczające uciążliwość hałasu*

- działania techniczne zabezpieczające mieszkańców przed nadmiernym hałasem (ekrany akustyczne, wymiana okien, zieleń izolacyjna).

#### *Poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej i alternatywnej*

Nie przewiduje się wprowadzenia nowych środków komunikacji zbiorowej obok istniejącej tramwajowej i autobusowej. Komunikacja tramwajowa może ulec intensyfikacji w zachodniej części miasta. Planuje się również modernizację i rozbudowę linii tramwajowych. We wschodniej części miasta komunikacja autobusowa będzie w dalszym ciągu dominująca. Kontynuowana będzie sukcesywna wymiana taboru komunikacji zbiorowej na nowocześniejszy i mniej uciążliwy dla środowiska.


#### *Edukacja ekologiczna*

- promowanie proekologicznych zachowań mieszkańców (np. dzień bez samochodu, korzystanie ze środków transportu publicznego).

### **Program ochrony środowiska dla miasta Jaworzna – miasta na prawach powiatu na lata 2016-25019 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2020-2030**

Celem i kierunkiem interwencji w zakresie systemu transportowego jest dążenie do ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych poprzez: optymalizację warunków ruchu drogowego w celu zwiększenia płynności transportu poprzez remonty i modernizację istniejących dróg oraz budowę nowych ich odcinków a także poprzez rozbudowę ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, rozpoznanie sytuacji akustycznej na nowych odcinkach dróg i nowopowstałych terenach budownictwa mieszkaniowego zlokalizowanych w pobliżu tras komunikacyjnych drogowych i kolejowych poprzez określenie poziomu klimatu akustycznego na terenach drogowych i budownictwa mieszkalnego oraz opracowanie map akustycznych dla terenów narażonych na ponadnormatywny hałas.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	15
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## 2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU

### 2.1. Charakterystyka przedsięwzięcia

Celem inwestycji jest budowa połączeniu Drogowej Trasy Średnicowej na terenie miast Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód). Przewidywane zagospodarowanie terenu zostało przedstawione na złączniku 2.1.2 dołączonym do opracowania

Zakres prac przewidzianych do wykonania obejmuje m.in.:

- budowę odcinka DTŚ na odcinku od węzła z ul. Lwowską w Katowicach do miasta Jaworzno,
- budowę węzłów drogowych,
- budowę dróg serwisowych,
- budowę obiektów inżynierskich,
- budowę zatok autobusowych,
- przebudowę dróg bocznych,
- przebudowę drogi ekspresowej S1,
- przebudowę infrastruktury kolidującej,
- budowę dróg rowerowych, ciągów pieszo rowerowych i pieszych.

#### Linie kolejowe

Projektowana Drogowa Trasa Średnicowa w swoim przebiegu krzyżuje się lub przebiega w pobliżu następujących linii kolejowych:

- Linia kolejowa nr 657 Katowice Szopienice PN - Katowice Muchowiec;
- Linia kolejowa CTL Maczki Bór, przebieg w pobliżu;
- Linia kolejowa relacji Szyb wschodni KWK Wieczorek do linii CTL Maczki Bór, skrzyżowanie – linia w trakcie likwidacji;
- Linia kolejowa nr 138 relacji Katowice – Oświęcim, skrzyżowanie;
- Linia kolejowa nr 180 relacji Dorota – Mysłowice Brzezinka, skrzyżowanie;
- Ślad linii kolejowej nr 180bis - skrzyżowanie;
- Linia kolejowa CTL (na wysokości zjazdu do fashion house) – skrzyżowanie.

#### Uzbrojenie terenu

Na przedmiotowym terenie występuje następujące uzbrojenie terenu:


- sieci wodociągowe magistralne i rozdzielcze,
- sieci gazowe niskiego i wysokiego ciśnienia,
- sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- sieć ciepłownicza,
- kable elektroenergetyczne i teletechniczne,
- napowietrzna sieć elektroenergetyczna i telekomunikacyjna.

#### Wyburzenia

W związku z kolizją projektowanych rozwiązań z istniejącą zabudową przewiduje się wyburzenia.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	16
---------	--	----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

### 2.1.1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Obszar objęty inwestycją położony jest na terenie województwa śląskiego w granicach administracyjnych miast Katowice, Mysłowice, Sosnowiec oraz Jaworzno.

Mapę orientacyjną terenu inwestycji stanowi Załącznik 2.1.1.

Warunki demograficzne miast Katowice, Mysłowice, Sosnowiec oraz Jaworzno na tle jednostek administracyjnych wyższego rzędu przedstawiono w Tabeli 2.1.1.

Tabela 2.1.1 Dane statystyczne dotyczące jednostek terytorialnych, na których realizowana jest przedmiotowa inwestycja.

Jednostka terytorialna	Liczba ludności w 2015 r. [osoba]	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Gęstość zaludnienia [osoby/km <sup>2</sup> ]
POLSKA	38 478 239	31 2679	123
województwo śląskie	4 570 849	12 333	372
powiat m. Katowice	299 910	164,7	1822
powiat m. Mysłowice	74 851	65,62	1141
powiat m. Sosnowiec	207 381	91,06	2277
powiat m. Jaworzno	92 847	153,0	608

Źródło: <http://www.bdl.gov.pl>, stan na 21.01.2017 r.

### 2.1.2. Stan istniejący

Analizowana trasa projektowanego połączenia Drogowej Trasy Średnicowej przebiega przez teren miasta: Katowic, Mysłowic, Sosnowca i Jaworzno.


Trasa projektowanej DTŚ Wschód na odcinku Węzeł „Janów” – Mysłowice Obrzeźna – Węzeł „Sosnowiec Jęzor” stanowić będzie bezpośredni połączenie pomiędzy istniejącym odcinkiem DTŚ a Droga Krajową nr 79 w Jaworznie. Pośrednio przedmiotowy odcinek będzie umożliwił połączenie odcinków DTŚ zlokalizowanych na zachód od węzła „Janów” z autostradą A4 (poprzez Obrzeźną Zachodnią) oraz z drogą ekspresową S1 – Wschodnia Obwodnica GOP.

Teren ulicy Lwowskiej od strony zachodniej przylega do terenów przemysłowych, następnie do zabudowy mieszkaniowej, natomiast od strony wschodniej sąsiaduje z rozległym nieużytkiem. Następnie analizowana trasa przechodzi nad linią kolejową, a następnie przebiega przez pola uprawne, gdzie projektowany jest węzeł „Janów”. Odcinek od węzła do ulicy Bończyka przebiega przez tereny otwarte, nieużytkowane. Następnie za węzłem „Janów” odcinek prowadzony jest śladem ulicy Obrzeźnej Zachodniej, odcinek ten przebiega przez tereny niezabudowane.

Projektowany odcinek DTŚ objęty niniejszym opracowaniem w obu wariantach przebiega śladem istniejącej drogi - Obrzeźnej Zachodniej - na długości ok. 0,8 km (odcinek 1) i 1,8 km (odcinek 2), a następnie na wysokości istniejącej linii kolejowej CTL Maczki Bór – nowym śladem - odbija w kierunku wschodnim w stronę dzielnicy Mysłowic - Bręczkowice. Po drodze krzyżuje się z linią kolejową prowadzącą do kopalni i liniami kolejowymi nr 138 i 180 oraz drogą wojewódzka nr 934 – ul. Oświęcimską. Projektowany przebieg omija Bręczkowice od strony północnej w rejonie terenów PKP. Następnie dalej w kierunku wschodnim krzyżuje się z rzeką Przemszą. Projektowana DTŚ łączy się w rejonie istniejącego węzła z DK79 i biegnie jej śladem aż do granicy miasta Sosnowiec i Jaworzno gdzie zaczyna się jej dwu jezdniowy przekrój. Po drodze krzyżuje się z linią kolejową CTL.

Na wschód od ul. Obrzeźnej Zachodniej zlokalizowane są tereny w której dominuje zabudowa rodzinna – dzielnica Janów. W rejonie skrzyżowania z ul. Mikołowską występują tereny na których zlokalizowana jest giełda spożywcza, powierzchnie biurowe, inne obiekty handlowo-usługowe oraz produkcyjne. Na odcinku od ul. Mikołowskiej po stronie wschodniej, do istniejącej linii kolejowej dominuje

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	17
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

zabudowa rodzinna. Na zachód od ul. Obrzeźnej Zachodniej zlokalizowane są tereny leśne. Występuje tam również firma handlu i wynajmu sprzętu budowlanego MAZUR. Na terenach zlokalizowanych w okolicy skrzyżowania z ul. Mikołowską aż do linii kolejowej na zachód od Obrzeźnej występują tereny przemysłowo usługowe w tym grupa Żywiec i firma Feron Polska. Na dalszym przebiegu ul. Obrzeźnej Zachodniej jej bezpośredni sąsiedztwo stanowią obszary leśne aż do skrzyżowania z autostradą A4.

Na odcinku DTŚ od ul. Obrzeźnej Zachodniej do istniejącej linii kolejowej nr 138 występują tereny leśne. W rejonie ul. Korczaka zlokalizowane jest kąpielisko „Słupna” – obiekt MOSIR – są to tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. Na pozostałym odcinku projektowana DTŚ przebiega w bliskim sąsiedztwie terenów kolejowych – linia 180. Na północ od linii kolejowej występuje głównie zabudowa rodzinna. Na południe zabudowa rodzinna, tereny ogródków działkowych oraz osiedle Powstańców Śląskich. W rejonie ul. Kolejowej i Oświęcimskiej występuje stacja benzynowa oraz inne obiekty handlowo usługowe. W rejonie ul. Ziętka zlokalizowane są obiekty handlowe Lidl oraz Netto. W pobliżu występuje również Kościół i cmentarz. W obszarze skrzyżowania projektowanej DTŚ z rz. Przemszą występują tereny leśne, tzw. Góra Bismarcka. Na wschód od rzeki występują tereny nieużytków - łąki. Zlokalizowany jest tam również dom jednorodzinny oraz w sąsiedztwie DK79 kamienica. W bezpośrednim sąsiedztwie skrzyżowania DK79 oraz S1 zlokalizowane są tereny handlowe – Fashion House Outlet Centre. Na dalszym odcinku DK79 jej bezpośrednie otoczenie stanowią tereny leśne.

### 2.1.3. Stan projektowany

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano odcinek DTŚ Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”. Łączna długość projektowanej inwestycji wynosi: ok. 8,7 km. Długość projektowanego odcinka 1 wynosi ok. 2,500 km, natomiast długość projektowanego odcinka 2 wynosi około 6,2 km.


### Zestawienie powierzchni

W tabeli poniżej zestawiono powierzchnie poszczególnych elementów wchodzących w zakres inwestycji dla wariantu preferowanego i alternatywnego .

Tabela 2.1.2 Zestawienie poszczególnych elementów inwestycji.

Lp.	Element inwestycji	Suma powierzchni [m <sup>2</sup> ]
<b>Wariant preferowany</b>		
1	Nawierzchnie asfaltowe	ok.301 680
2	Nawierzchnie dróg rowerowych - asfaltowe	ok.32 620
3	Nawierzchnie chodników i ciągów pieszo – rowerowych – kostka betonowa	ok.24 620
4	Nawierzchnie dróg serwisowych, w tym dróg do obsługi – nawierzchnia z kruszywa	ok.17 010
5	Nawierzchnia poboczy i innych powierzchni umocnionych kruszywem:	ok.51 320
6	Powierzchnie zielone	ok.194 310
7	Powierzchnie skarp – obsiane trawą	ok.210 510
Suma:		<b>Ok.832 070</b>
<b>Wariant alternatywny</b>		
1	Nawierzchnie asfaltowe	ok.282 592
2	Nawierzchnie dróg rowerowych - asfaltowe	ok.25 000

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	<b>18</b>
---------	--	-----------

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Lp.	Element inwestycji	Suma powierzchni [m <sup>2</sup> ]
3	Nawierzchnie chodników i ciągów pieszo – rowerowych – kostka betonowa	ok.23 080
4	Nawierzchnie dróg serwisowych, w tym dróg do obsługi – nawierzchnia z kruszywa	ok.19 140
5	Nawierzchnia poboczy i innych powierzchni umocnionych kruszywem:	ok.49 710
6	Powierzchnie zielone	ok.189 790
7	Powierzchnie skarp – obsiane trawą	ok.212 935
Suma		<b>ok. 802 247</b>

*Źródło: opracowanie własne*

## **Projektowane parametry techniczne**

### **ODCINEK 1**

DTŚ odcinek 1 - połączenie DTŚ w Katowicach z Obrzeżną Zachodnią i ul. Bończyka w Mysłowicach

- Klasa techniczna: GP (główna przyspieszona);
- Kategoria: wojewódzka;
- Przekrój: 2x2 (dwie jezdnie po dwa pasy ruchu);
- Nośność: 115 kN/oś;
- Kategoria ruchu: KR5;
- Prędkość projektowa: Vp= 70 km/h;
- Prędkość miarodajna: Vm= 90 km/h;
- Nawierzchnia: asfaltowa;
- Szerokość pasa ruchu: 3,50 m;
- Szerokość opaski: 0,50 m;
- Szerokość utwardzonego pobocza: min. 2,00m;
- Szerokość pobocza gruntowego: 2,50-3,50m;
- Szerokość chodnika: min 2,00m;
- Szerokość drogi dla rowerów: 3,00m;
- Lokalizacja: poza terenem zabudowy;

Tymczasowe połączenie DTŚ z ul. Bończyka


- Klasa techniczna: Z (zbiorcza);
- Przekrój: 1x2, 2x2;
- Nośność: 115 kN/oś;
- Nawierzchnia: asfaltowa;
- Szerokość pasa ruchu: 3,50 m;
- Szerokość pobocza gruntowego: 2,50-3,50m;
- Szerokość chodnika: min 2,00m.

### **ODCINEK 2**

Ul. Obrzeżna Zachodnia (w ciągu DTŚ)

- Klasa techniczna: GP (główna przyspieszona);

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	19
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- Kategoria: wojewódzka;
- Przekrój: 2x2 (dwie jezdnie po dwa pasy ruchu);
- Nośność: 115 kN/oś;
- Kategoria ruchu: KR5;
- Prędkość projektowa:  $V_p = 60$  km/h;
- Prędkość miarodajna:  $V_m = 80$  km/h;
- Nawierzchnia: asfaltowa;
- Szerokość pasa ruchu: 3,50 m;
- Szerokość opaski: 0,50 m;
- Szerokość utwardzonego pobocza: 2,00m;
- Szerokość pobocza gruntowego: 2,50-3,50m;
- Szerokość chodnika: 2,00m;
- Szerokość drogi dla rowerów: 3,00m;
- Lokalizacja: poza terenem zabudowy.
- 


#### DTŚ Wchód:

- Klasa techniczna: G (główna);
- Kategoria: wojewódzka;
- Przekrój: 1x2 (jedna jezdnia z dwoma pasami ruchu);
- Nośność: 115 kN/oś;
- Kategoria ruchu: KR5;
- Prędkość projektowa:  $V_p = 60$  km/h;
- Prędkość miarodajna:  $V_m = 80$  km/h;
- Nawierzchnia: asfaltowa;
- Szerokość pasa ruchu: 3,50 m;
- Szerokość opaski: 0,50 m;
- Szerokość pobocza gruntowego: 2,50-3,00m;
- Szerokość drogi dla rowerów: 3,00m;
- Szerokość chodnika: min.2,00m;
- Lokalizacja: poza terenem zabudowy;

#### Droga ekspresowa S1:

- Klasa techniczna: S (ekspresowa);
- Kategoria: krajowa;
- Przekrój: 2x2 (dwie jezdnie z dwoma pasami ruchu);
- Nośność: 115 kN/oś;
- Kategoria ruchu: KR6;
- Prędkość projektowa:  $V_p = 80$  km/h;
- Prędkość miarodajna:  $V_m = 100$  km/h;
- Nawierzchnia: asfaltowa;
- Szerokość pasa ruchu: 3,50 m;
- Szerokość pasa awaryjnego: 2,50 m;
- Szerokość pobocza gruntowego: 3,00 m;
- Szerokość opaski: 0,70 m;

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	20
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- Lokalizacja: poza terenem zabudowy.

ul. Mikołowska:

- Klasa techniczna: G (główna);
- Kategoria: powiatowa;
- Przekrój: 1x2 (jedna jezdnia z dwoma pasami ruchu);
- Nawierzchnia: asfaltowa;
- Szerokość pasa ruchu: 3,50 m;
- Szerokość pobocza gruntowego: 1,50m;
- Szerokość drogi dla rowerów: 2,00m;
- Szerokość chodnika: 2,00m;

Droga do obsługi powierzchni przemysłowych:

- Klasa techniczna: D (dojazdowa);
- Kategoria: gminna;
- Przekrój: 1x2 (jedna jezdnia z dwoma pasami ruchu);
- Nawierzchnia: asfaltowa;
- Szerokość pasa ruchu: 3,00 m;
- Szerokość pobocza gruntowego: 0,75m.

ul. Stadionowa:

- Klasa techniczna: Z (zbiorcza);
- Kategoria: powiatowa;
- Przekrój: 1x2 (jedna jezdnia z dwoma pasami ruchu);
- Nawierzchnia: asfaltowa;
- Szerokość pasa ruchu: 3,50 m;
- Szerokość pobocza gruntowego: 1,50m;
- Szerokość drogi dla rowerów: 3,00m;
- Szerokość chodnika: 2,00m;


ul. Łącznik będąca przedłużeniem ul. Kolejowej:

- Klasa techniczna: L (lokalna);
- Kategoria: gminna;
- Przekrój: 1x2 (jedna jezdnia z dwoma pasami ruchu);
- Nawierzchnia: asfaltowa;
- Szerokość pasa ruchu: 3,50 m;
- Szerokość pobocza gruntowego: 1,50m.

ul. Korczaka:

- Klasa techniczna: L (lokalna);
- Kategoria: gminna;
- Przekrój: 1x2 (jedna jezdnia z dwoma pasami ruchu);
- Nawierzchnia: asfaltowa;

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	21
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- Szerokość pasa ruchu: 3,50 m;
- Szerokość pobocza gruntowego: 1,50m;
- Szerokość drogi dla rowerów: 2,00m;
- Szerokość chodnika: 2,00m;

ul. Orłat Lwowskich - DK79:

- Klasa techniczna: G (główna);
- Kategoria: krajowa;
- Przekrój: 2x2 (dwie jezdnie po dwa pasy ruchu);
- Nawierzchnia: asfaltowa;
- Szerokość pasa ruchu: 3,50 m;
- Szerokość opaski: 0,50 m;
- Szerokość utwardzonego pobocza: 2,00m;
- Szerokość pobocza gruntowego: 3,00m;
- Szerokość drogi dla rowerów: 3,00m;
- Szerokość chodnika: 2,00m;

ul. Cmentarna, ul. Cmentarna 2, ul. Cmentarna 3:

- Klasa techniczna: D (dojazdowa);
- Kategoria: gminna;
- Przekrój: 1x2 (jedna jezdnia z dwoma pasami ruchu);
- Nawierzchnia: Asfaltowa;
- Szerokość pasa ruchu: 3,00 m;
- Szerokość pobocza gruntowego: 0,75 - 1,00m;
- Szerokość chodnika: 2,00m;


ul. Huta Rozalii:

- Klasa techniczna: D (dojazdowa);
- Kategoria: gminna;
- Przekrój: 1x2 (jedna jezdnia z dwoma pasami ruchu);
- Nawierzchnia: asfaltowa;
- Szerokość pasa ruchu: 3,00 m;
- Szerokość pobocza gruntowego: 1,00m;

ul. Krótka:

- Klasa techniczna: D (dojazdowa);
- Kategoria: gminna;
- Przekrój: 1x2 (jedna jezdnia z dwoma pasami ruchu);
- Nawierzchnia: asfaltowa;
- Szerokość pasa ruchu: 2,50 m;
- Szerokość pobocza gruntowego: 0,75m;
- Szerokość chodnika: 2,00m;
- Szerokość drogi dla rowerów: 2,00m;

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	22
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

#### Droga do obsługi stacji benzynowej:

- Klasa techniczna: D (dojazdowa);
- Kategoria: gminna;
- Przekrój: 1x2 (jedna jezdnia z dwoma pasami ruchu);
- Nawierzchnia: asfaltowa;
- Szerokość pasa ruchu: 3,50 m;
- Szerokość pobocza gruntowego: 0,75m;

#### Droga do obsługi FH1, FH2:

- Klasa techniczna: D (dojazdowa);
- Kategoria: gminna;
- Przekrój: 1x2 (jedna jezdnia z dwoma pasami ruchu);
- Nawierzchnia: asfaltowa;
- Szerokość pasa ruchu: 3,5 m;
- Szerokość pobocza gruntowego: 0,75m;

#### **Geometria trasy głównej, węzłów i skrzyżowań**

- Węzeł z ul. Lwowska - węzeł typu "karo,"
- Węzeł Janów - węzeł typu "trąbka",
- tymczasowe połączenie DTŚ z ul. Bończyka wraz z budową skrzyżowań z ul. Oswobodzenia i ul. Jastruna,
- Węzeł „Mikołowska/ Ćmok ” – węzeł typu WB – km (Obrzeżna Zachodnia) 0+813,55.
- Węzeł „Partyzantów/ Słupna” – węzeł typu WA – km (Obrzeżna Zachodnia) 1+803,05,
- Skrzyżowanie DTŚ z ul. Korczaka – km 1+449,98 - skrzyżowanie na prawe skręty,
- Skrzyżowanie DTŚ z ul. Łącznik będącą przedłużeniem ul. Kolejowej – km 2+258,47- skrzyżowanie na prawe skręty,
- Węzeł „Orląt Lwowskich/Jęzor” – węzeł typu WB – km 3+325,82.

#### **Geometria pozostałych dróg i innych elementów układu drogowego**

W ramach poniższej koncepcji projektuje się również:


#### Przebudowę ul. Mikołowskiej na dł. ok 475m;

Projektowana przebudowa została zaplanowana w istniejącym śladzie ul. Mikołowskiej. Na odcinku przebudowy przewiduje się regulację krawędzi jezdni oraz nawiązanie na początku i końcu do stanu istniejącego. W ciągu drogi zlokalizowano drogę dla rowerów oraz na pewnym odcinku chodnik.

#### Budowę drogi do obsługi powierzchni przemysłowych, dł. ok 420m;

Zadaniem przedmiotowej drogi jest zapewnienie obsługi istniejących terenów na których prowadzona jest głównie działalność gospodarcza. Powyższe jest konieczne z uwagi na likwidację bezpośredniego zjazdu z ul. Obrzeżnej Zachodniej na przedmiotową strefę. Projektowana droga została włączona jako piąty wlot w rondo będące elementem węzła „Mikołowska/ Ćmok”. Droga przebiega od ronda w kierunku południowym

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	23
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

wzdłuż cieku Bolina Południowa II a następnie nawiązuje się do istniejącej drogi obsługującej wspomniane tereny.

Rozbudowę ul. Obrzeżnej Zachodniej na dł. ok 705m;

Projektowana rozbudowa wynika z konieczności budowy węzła „Partyzantów/Słupna” tj. lokalizacji pasów włączenia i wyłączenia, przebudowy wlotu ul. Huty Rozalii oraz zapewnienia skomunikowania terenom przeznaczonym pod przyszłą lokalizację cmentarza komunalnego.

Przebudowę ul. Stadionowej na dł. ok 760m;

Przebudowa ul. Stadionowej polega na jej odsunięciu względem istniejącego przebiegu w kierunku północnym. Powyższe wynika z bezpośredniej kolizji DTŚ z istniejącym śladem tej ulicy. Nowy ślad przebiega przez tereny leśne. W ciągu drogi po jej południowej stronie zlokalizowano drogę dla rowerów oraz chodnik.

Budowę ul. Cmentarnej, dł. ok 505m, budowę ul. Cmentarnej 2, dł. ok 240m, budowę ul. Cmentarnej 3 do obsługi planowanego cmentarza, dł. ok 630m;

Budowa układu wymienionych dróg zapewnia możliwość przyszłego skomunikowania planowanego przez miasto Mysłowice cmentarza komunalnego. Jego lokalizacja została przewidziana na terenach leśnych w kierunku południowo-wschodnim od projektowanego węzła „Partyzantów/ Słupna”. W ciągu dróg przewiduje się wykonanie chodników pozwalających również na skomunikowanie piesze. Ul. Cmentarna przebiega w kierunku wschód- zachód, równoległe do linii kolejowej CTL. Ul. Cmentarna 2 przebiega w kierunku południe-północ i łączy ze sobą ul. Cmentarną oraz przebudowywaną ul. Huty Rozalii. Ul. Cmentarna 3 przebiega w kierunku południe-północ, równoległe do ul. Obrzeżnej Zachodniej po jej wschodniej stronie. Umożliwia ona dojazd do ul. Cmentarnej poprzez zjazd w ciągu ul. Obrzeżnej Zachodniej w rejonie węzła z autostradą A4.

Przebudowę i budowę odcinka ul. Huta Rozalii na odcinku o łącznej dł. ok 280m;

Powyższa przebudowa i budowa podyktowana jest koniecznością poprawy bezpieczeństwa przy wyłączaniu i włączaniu się w ul. Obrzeżną Zachodnią. Likwidacja istniejącego wlotu ul. Huty Rozalii oraz jej przesunięcie w kierunku południowym pozwoliło na wykształcenie dla relacji skrzyżnych dodatkowych pasów. Ponadto przesunięcie jest konieczne z uwagi na lokalizację pasa włączenia z węzła „Partyzantów/ Słupna” oraz zatoki autobusowej.


Przebudową i budowę odcinka ul. Korczaka na odcinku o łącznej dł. ok 525m (dł. teoretyczna założonej osi);

Przebudowa ul. Korczaka oraz budowa jej brakującego odcinka umożliwi skomunikowanie DTŚ z ul. Oświęcimską. Odcinek przebudowy zlokalizowany jest w istniejącym pasie ul. Korczaka. Od strony północnej przewiduje się włączenie w projektowane rondo w ciągu ul. Oświęcimskiej. Odcinek nowobudowany łączący się z DTŚ, przebiega częściowo śladem istniejącej drogi gruntowej a następnie skręca w kierunku południowo-zachodnim w tereny leśne. Na odejściu ze śladu drogi gruntowej pas drogowy ul. Korczaka koliduje z terenami MOSIRu zlokalizowanymi w pobliżu boisk do siatkówki plażowej. Powyższa kolizja jest nieunikniona z uwagi na konieczność zachowania rezerwy terenu dla planowanej w przyszłości do odbudowy linii kolejowej nr 180bis.

W rejonie ul. Korczaka i jej bezpośredniego połączenia z DTŚ projektuje się zespół kładek mających na celu właściwe skomunikowanie ruchu pieszego i rowerowego. Ponadto pozwalają one na zachowanie ciągu istniejącego szlaku PTTK z którym koliduje DTŚ.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	24
---------	--	----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Ul. Korczaka łączy się z drogą dojazdową do parkingów obsługujących kąpielisko Słupna. W ciągu ul. Korczaka projektuje się chodnik oraz drogę dla rowerów.

Budowę odcinka ul. Łącznik będącej przedłużeniem ul. Kolejowej na odcinku o łącznej dł. ok 390m (dł. teoretyczna założonej osi);

Budowa ul. Łącznik umożliwi skomunikowanie DTŚ z siecią dróg publicznych. Przedmiotowa droga jest bezpośrednim przedłużeniem ul. Kolejowej. Przebiega od projektowanego ronda w kierunku północno-wschodnim przez tereny niezabudowane, częściowo zalesione i łączy się poprzez skrzyżowanie na prawe skręty z DTŚ.

Przebudowę lokalną ul. Oświęcimskiej, ul. Portowej, ul. Ziętka, ul. Kolejowej, ul. Krótkiej w rejonie projektowanych rond;

W ramach zakresu przedmiotowego opracowania przewiduje się przebudową istniejących skrzyżowań:

- Ul. Oświęcimskiej z ul. Portową: w miejscu istniejącego skrzyżowania skanalizowanego projektuje się rondo w wydłużonej formie. Powyższa propozycja pozwala na połączenie ul. Oświęcimskiej z ul. Korczaka oraz ul. Portową bez ingerencji w istniejący obiekt kolejowy zlokalizowany bezpośrednio nad rondem. W rejonie ronda projektowane są obustronne ciągi pieszo-rowerowe.
- Ul. Oświęcimskiej z ul. Kolejową, z ul. Ziętka i ul. Krótką: w miejscu istniejącego zespołu skrzyżowań (częściowo skanalizowanych) projektuje się zespół dwóch rond. Rondo w ciągu ul. Oświęcimskiej projektuje się w formie ronda dwupasowego – turbinowego. Powyższe rozwiązanie podkreśla nadrzędny i preferowany kierunek w związku z planowaną przez miasto rozbudową ul. Nowooświęcimskiej (kontynuacja ul. Oświęcimskiej w kierunku południowym). Powyższa inwestycja spowoduje odciążenie ul. Ziętka. Wobec czego na relacji ul. Oświęcimskiej – ul. Nowooświęcimskiej występują dwa pasy ruchu na rondzie. Rondo na skrzyżowaniu ul. Ziętka i ul. Krótkiej projektuje się jako rondo jednopasowe do którego jako kolejny wlot podpięta jest projektowana ul. Łącznik – stanowiąca przedłużenie ul. Kolejowej, a pozwalająca na połączenie przedmiotowego zespołu rond z projektowaną DTŚ. W rejonie zespołu rond projektuje się obustronne ciągi pieszo-rowerowe.
- Z jezdni zlokalizowanej pomiędzy rondami zapewniona jest obsługa istniejącej stacji transformatorowej oraz stacji redukcyjnej gazu.

Przebudowę ul. Krótkiej na dł. ok 335m;


Przebudowa ul. Krótkiej odbywa się po jej istniejącym śladzie oraz śladzie drogi gruntowej która zapewnia dojazd do zabudowy mieszkalnej. W ciągu ul. Krótkiej projektuje się drogę dla rowerów i chodnik, który stanowi o połączeniu projektowanego przystanku oraz drogi rowerowej w ciągu DTŚ z siecią ciągów pieszych i rowerowych na innych drogach publicznych.

Przebudowę ul. Orłąt Lwowskich na dł. ok 310 m i rozbudowę na dł. ok 1260m śladem DTŚ;

Przebudowa ul. Orłąt Lwowskich (km lokalny 0+000 do 0+309,08) podyktowana jest koniecznością jej nawiązania do projektowanego układu wysokościowego węzła „Orłąt Lwowskich/ Jęzor”. Przebudowa odbywa się w istniejącym pasie drogowym. W ciągu przedmiotowej drogi zaprojektowano obustronne ciągi pieszo-rowerowe nawiązujące do drogi dla rowerów.

Rozbudowa ul. Orłąt Lwowskich jest konieczna w związku z rozbudową węzła „Orłąt Lwowskich/ Jęzor” oraz w związku z koniecznością ujednoczenia ciągu drogowego. W ciągu przedmiotowej drogi zlokalizowano chodnik oraz drogę dla rowerów.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	25
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Przebudowę drogi ekspresowej S1 na dł. ok 870m;

W ramach opracowania w związku z rozbudową węzła „Orląt Lwowskich/Jęzor” projektuje się konieczną przebudowę drogi ekspresowej S1. Przebudowa polega na wykształceniu dodatkowych pasów dla relacji skrajnych, regulacji poboczy i uporządkowaniu odwodnienia.

Budowę drogi do obsługi FH1 i FH2 o dł. ok 845m i 160m;

Budowa drogi do obsługi centrum handlowego FH podyktowana jest zmianą niwelety ul. Orląt Lwowskich oraz likwidacją istniejącego bezpośredniego zjazdu. Projektowany układ dróg umożliwi bezpośredni dojazd na teren FH. Przedmiotowe drogi nawiązują się do dróg istniejących na terenie Jaworzna które poprzez skrzyżowanie skanalizowane mają połączenie z DK79.

Budowę drogi do obsługi stacji benzynowej o dł. ok 220m;

Budowa przedmiotowej drogi jest konieczna z uwagi na likwidację istniejących łącznic węzła Jęzor obsługujących zachodnią jezdnię drogi ekspresowej S1. Komunikacja stacji benzynowej w nowoprojektowanym układzie drogowym będzie się odbywać wyłącznie poprzez projektowaną drogę i ul. Orląt Lwowskich.

Budowę dróg serwisowych DS1 dł. ok 70m, DS2 dł. ok 140m, DS3 dł. ok 455m, DS4 dł. ok 185m, DS5 dł. ok 185m, DS6 dł. ok 1590m;


- Droga serwisowa DS1- zapewnia obsługę istniejącej zabudowy w rejonie przebudowywanego wlotu skrzyżowania – ul. Huty Rozalii.
- Droga serwisowa DS2 – zapewnia dojazd z projektowanej DTŚ do istniejących zbiorników.
- Droga serwisowa DS3 – zapewnia dojazd do terenów leśnych oraz komunikuje istniejącą drogę gruntową w rejonie linii kolejowej nr 138.
- Droga serwisowa DS4 – zapewnia dojazd do terenu zlokalizowanego w rejonie istniejącego nasypu kolejowego linii kolejowej nr 180.
- Droga serwisowa DS4 – zapewnia dojazd do terenu zlokalizowanego w rejonie istniejącego nasypu kolejowego linii kolejowej nr 180 oraz projektowanego węzła „Jęzor”.
- Droga serwisowa DS5 – zapewnia dojazd do terenów zlokalizowanych po zachodniej stronie drogi ekspresowej S1 i łączy się z drogą do obsługi FH.
- oraz inne pomniejsze nawiązania dróg podrzędnych.

Budowę zatoki do kontroli stanu technicznego pojazdów w km 0+730.

Zatoki autobusowe:

- Projektuje się 4 zatoki autobusowe w rejonie węzła „Mikołowska/ Ćmok”;
- Projektuje się 2 zatoki autobusowe w ciągu ul. Obrzeżnej Zachodniej w km ok 1+960;
- Projektuje się zatokę autobusową w ciągu DTŚ dla kierunku do Jaworzna w km ok 1+860;
- Projektuje się zatokę autobusową w ciągu DTŚ dla kierunku do Katowic w km ok 2+000;
- Projektuje się zatokę autobusową w ciągu DTŚ/ odc. Orląt Lwowskich dla kierunku do Katowic w km ok 3+440;
- Projektuje się zatokę autobusową w ciągu DTŚ/ odc. Orląt Lwowskich dla kierunku do Jaworzna w km ok 3+680.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	26
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

### Drogi dla rowerów, ciągi pieszo-rowerowe i piesze

W ramach przedmiotowego zadania zaprojektowano układ dróg rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych i pieszych.

Podstawowy układ rowerowy stanowi droga dla rowerów o szerokości 3m, zlokalizowana wzdłuż całego projektowanego odcinka DTŚ. Łączy ona bezpośrednio Jaworzno, Mysłowice i Sosnowiec, a pośrednio przez układ dróg rowerowych będących poza zakresem tego opracowania i istniejących dróg publicznych Jaworzno, Mysłowice i Sosnowiec z Katowicami.

Przedmiotowa DDR-DTŚ przebiega po wschodniej stronie ul. Obrzeżnej Zachodniej oraz po północnej stronie DTŚ.

W rejonie początku opracowania projektuje się nawiązanie DDR do ul. Batorego przez wykonanie ramp zjazdowych.

W ciągu ul. Mikołowskiej – od strony zachodniej- projektuje się wydzieloną drogę dla rowerów o szerokości 2m która łączy się z DDR-DTŚ. Ponadto w ciągu ul. Mikołowskiej projektuje się układ chodników zapewniający dojście piesze do terenów obszaru gospodarczego.

W km ok 1+150 lokalizuje się podziemne przejście pieszo-rowerowe – PP1- które umożliwia bezkolizyjne przedostanie się przez ul. Obrzeżną Zachodnią.

Na odcinku od węzła „Mikołowska/ Ćmok” do węzła „Partyzantów/ Słupna”, niezależnie od DDR-DTŚ, po zachodniej stronie ul. Obrzeżnej zachodniej projektuje się drogę dla rowerów i chodnik.

Powyższe ciągi umożliwiają bezkolizyjne przedostanie się pieszych i rowerzystów kładką – K1 - przez linię kolejową CTL np. w stronę ogródków działkowych lub terenów pod planowany cmentarz komunalny. Układ ten jest również połączony systemem podziemnych przejść pieszo-rowerowych – PP2 i PP3- w rejonie projektowanego węzła „Partyzantów/ Słupna” z DDR-DTŚ oraz układem lokalnych dróg publicznych.

W obrębie projektowanych dróg do obsługi planowanego cmentarza przewiduje się wykonanie chodników, które połączone są za pomocą niezależnych ciągów pieszych z przystankami autobusowymi w ciągu ul. Obrzeżnej Zachodniej. Pomiędzy dwoma zatokami lokalizuje się przejście podziemne – PP5- które umożliwia bezkolizyjne przedostanie się przez ul. Obrzeżną zachodnią.

Na odcinku od węzła „Partyzantów/ Słupna” do skrzyżowania 3 wlotowego z ul. Korczaka DDR-DTŚ przebiega częściowo wzdłuż ul. Sportowej. Następnie wzdłuż DTŚ i dalej po terenie istniejącym odbijając w kierunku ul. Korczaka. W km ok 1+560 projektowana jest kładka rowerowa – K3 – która umożliwia bezkolizyjne pokonanie skrzyżowania z ul. Korczaka. Dalszy ciąg DDR-DTŚ znajduje wzdłuż projektowanej drogi aż do węzła „Orląt Lwowskich/ Jęzor”.


W rejonie skrzyżowania DTŚ z ul. Korczaka w km ok 1+440 zlokalizowano kładkę pieszo-rowerową – K2- która umożliwia bezkolizyjne przejście i przejazd w tereny leśne zlokalizowane na południe od kąpieliska Słupna. Kładka K2 zapewnia również ciągłość szlaku PTTK który w tym miejscu zostaje przerywany głębokim wykopem DTŚ. W ciągu ul. Korczaka zaprojektowano następujący układ dodatkowy: droga dla rowerów i chodnik każdy po 2m szerokości aż do skrzyżowania z ul. Oświęcimską. W ciągu ul. Oświęcimskiej zakłada się obustronne ciągi pieszo-rowerowe. Zarówno w rejonie skrzyżowania z ul. Portową jak i w rejonie skrzyżowania z ul. Ziętka.

W ciągu DTŚ w km ok 2+000 projektuje się połączenie DDR-DTŚ z zabudową zlokalizowaną na południe od projektowanej drogi poprzez drogę dla rowerów o szerokości 2m w ciągu przebudowywanej ul. Krótkiej. Powyższe połączenie odbywa się bezkolizyjnie. Zapewnia ono również możliwość dojścia pieszego.

W rejonie projektowanego węzła „Orląt Lwowskich/ Jęzor” zakłada się nawiązanie DDR-DTŚ do ciągów pieszo rowerowych zlokalizowanych w ciągu ul. Orląt Lwowskich. Ponadto w tym rejonie projektuje się przejście podziemne pieszo-rowerowe – PP9- celem zapewnienia bezkolizyjnej kontynuacji podstawowego układu rowerowego.

Projektowana DDR-DTŚ nawiązuje się swoim przebiegiem do starego śladu DK79 już na terenie Jaworzna.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	27
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---


W ramach projektowanych rozwiązań wskazuje się również konieczność zapewnienia bezpiecznego połączenia pieszego na relacji ul. Głowackiego – ul. Krótka przez tory linii kolejowej nr 180. Obecnie takie połączenie realizowane jest w jednym poziomie poprzez nieuregulowane przejście piesze. Miasto Mysłowice sugeruje potrzebę rozwiązania powyższego problemu poprzez np. budowę kładki dla pieszych. Powyższa propozycja nie jest ujęta w zakresie przedmiotowego opracowania.

### **Odwodnienie dróg**

Odwodnienie projektowanego pasa drogowego na odcinkach o przekroju ulicznym realizowane będzie za pomocą wpustów ulicznych oraz rowów drogowych, z których wody opadowe będą odprowadzane poprzez projektowane kolektory kanalizacji deszczowej do odbiorników wg poniższej tabeli.

Tabela 2.1.3 Zestawienie zlewni.

Nr wylotu	Średnica wylotu [mm]	Km wylotu	Zakres zlewni	Nazwa odbiornika
Wylot 1	600	35+500 DTŚ	35+000 - 35+820 DTŚ	istniejący rów
Wylot 2	600	36+160 DTŚ	35+820 - 36+480 DTŚ; 0+000 - 0+600 Obrzeźna Zachodnia	Bolina
Wylot 3	400	36+545 DTŚ	36+480 - 36+840 DTŚ	istniejąca kanalizacja
Wylot 4	400	0+770 Obrzeźna Zachodnia	0+600 - 0+770 Obrzeźna Zachodnia	Bolina poprzez rów drogowy
Wylot 5	400	1+100 Obrzeźna Zachodnia	0+770 - 1+100 Obrzeźna Zachodnia	Bolina poprzez rów drogowy
Wylot 6	400	1+160 Obrzeźna Zachodnia	1+100 - 1+445 Obrzeźna Zachodnia	Bolina Południowa II
A	400	0+020 Obrzeźna Zachodnia	0+000 - 0+040	Bolina Południowa II
B	800	0+230 Obrzeźna Zachodnia	0+040 - 0+450	Bolina Południowa II
C	500	0+450 Obrzeźna Zachodnia	0+450 - 0+860	Bolina Południowa II
D	800	0+760 Obrzeźna Zachodnia	0+000 - 0+470 Mikołowska	Bolina Południowa II
E	700	0+860 Obrzeźna Zachodnia	0+860 - 1+780	Bolina Południowa II
G	600	0+700 DTŚ	0+000 - 0+700	zlewnia H
H	500	0+820 DTŚ	0+000 - 0+820	rów drogowy
I	700	1+520 DTŚ	0+820 - 1+900	potok Słupna/ rów Brzęczkowicki
K	500	1+880 DTŚ	1+900 - 2+340	rów Brzęczkowicki
Ł	500	2+740 DTŚ	2+340 - 2+700	rz. Przemsza
M	500	2+780 DTŚ	2+700 - 3+100	rz. Przemsza
N	800	0+380 S1 (3+300 DTŚ)	3+100 - 4+070	zbiornik infiltracyjny

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Nr wylotu	Średnica wylotu [mm]	Km wylotu	Zakres zlewni	Nazwa odbiornika
O	315	0+010 Orłąt Lwowskich (3+100 DTŚ)	0+000 - 0+280	istn. kanalizacja
P	500	0+870 S1 (3+300 DTŚ)	0+450 - 0+860	istn. rów drogowy S1
R	400	4+380 DTŚ	4+070 - 4+400	istn. KD

Źródło: Opracowanie własne.

W zakresie inwestycji planuje się również przebudowę istniejących wylotów z kanalizacji:

Tabela 2.1.4 Zestawienie istniejących wylotów planowanych do przebudowy

Nr wylotu	Średnica wylotu [mm]	Km wylotu
D'	800	0+780 Obrzeżna Zachodnia
F	300	1+700 Obrzeżna Zachodnia
J	600	0+230 Korczaka (1+700 DTŚ)
L	400	Oświęcimska (1+860 DTŚ)
S	600	4+330 DTŚ

Źródło: Opracowanie własne.

Na podstawie wykonanych obliczeń (Tabela 6.2.5) stwierdzono konieczność zabudowy urządzeń podczyszczających w postaci osadników substancji mineralnej oraz separatorów substancji ropopochodnych na każdym wylocie do odbiornika.

Odbiornikami wód deszczowych będą istniejące cieki oraz zbiornik infiltracyjny w rejonie węzła z drogą S1. W celu ograniczenia jednorazowego zrzutu wód deszczowych do odbiorników, zaprojektowano zbiorniki z regulatorami przepływu:

- podziemny zbiornik retencyjny ZB1, w km 0+720,
- podziemny zbiorniki retencyjny ZB2, w km 1+500, podziemny zbiornik retencyjny ZB3, w rejonie węzła z drogą S1,
- ziemny otwarty zbiornik infiltracyjny, w rejonie węzła z drogą S1, o minimalnej pojemności 675 m<sup>3</sup> i powierzchni 2000 m<sup>2</sup>.


Z uwagi na brak możliwości grawitacyjnego odprowadzenia ścieków należy wykonać przepompownie ścieków:

- w km 0+800 DTŚ - za zbiornikiem ZB1
- w km 1+500 DTŚ - za zbiornikiem ZB2
- w km 3+100 DTŚ (rejon węzła z S1) - za zbiornikiem ZB3.

### **Regulacja cieków**

Na podstawie wykonanych obliczeń hydrologiczno - hydraulicznych (wg odrębnego opracowania) stwierdzono, iż:

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	29
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- ciek Bolina Południowa II wymaga regulacji na odcinku wzdłuż ul. Obrzeżnej Zachodniej. W ramach robót regulacyjnych nie przewidziano zwiększenia obrysu istniejącego koryta ciek, a jedynie przywrócenie jego parametrów zapewniających dawną sprawność i dostateczną przepustowość. Zaprojektowano wyprofilowanie skarp koryta i odcinkowe wzmocnienie stopy skarpy kiszka faszynową, umocnienie koryta w obrębie wylotów rowów płytami betonowymi oraz odmulenie istniejących obiektów inżynierskich. Tylko w obrębie przepustu pod ul. Mikołowską założono umocnienie skarp płytami ażurowymi;
- rów Brzęczkowicki należy przebudować na odcinku kolidującym z projektowanym pasem drogowym oraz, z uwagi na zbyt małą przepustowość, na odcinku od ul. Oświęcimskiej do ujścia do rzeki Przemszy, zaleca się umocnienie koryta i skarp prefabrykatami betonowymi pełnymi lub brukiem na zaprawie betonowej;
- rów Słupna oraz rowy leśne (w km ok. 1+300 DTŚ), ciężące do rowu Brzęczkowickiego wymagają przebudowy. Rów zostanie poprowadzony wzdłuż projektowanej drogi z zachowaniem pierwotnego kierunku spływu;
- rzeka Przemsza nie wymaga przeprowadzenia prac związanych z regulacją koryta.


Szczegółowe informacje dotyczące technologii umocnień i regulacji ww. cieków zostaną ustalone na etapie projektu budowlanego.

### **Obiekty inżynierskie**

W ramach przedmiotowego zadania projektuje się następujące obiekty inżynierskie:

- Estakada drogowa w ciągu DTŚ i łącznicy węzła "Janów" zlokalizowana nad torami kolejowymi, ul. Hodowców i rz. Bolina;
- Wiadukty drogowe w ciągu ul. Obrzeżnej Zachodniej i jezdni zbierająco – rozprowadzających zlokalizowany nad ul. Oswobodzenia;
- Wiadukt drogowy W1 w ciągu ul. Obrzeżnej Zachodniej zlokalizowany nad ul. Batorego; km ok 0+030; typ 2x2;
- Wiadukt drogowy W2 w ciągu ul. Obrzeżnej Zachodniej zlokalizowany nad ul. Mikołowską; km ok 0+815; typ 2x2;
- Przejście podziemne PP1 pod ul. Obrzeżną zachodnią; km ok 1+150;
- Przejście podziemne PP2 pod ul. Obrzeżną zachodnią; km ok 1+715;
- Przejście podziemne PP3 pod łącznicami OZ\_Z2 oraz OZ\_Z1, węzła „Partyzantów/ Słupna”; km ok 1+150;
- Kładkę pieszo-rowerową K1 nad linią kolejową CTL w rejonie węzła „Partyzantów/ Słupna”;
- Wiadukt drogowy W3 w ciągu ul. Obrzeżnej Zachodniej zlokalizowany nad projektowaną DTŚ, linią kolejową CTL i ul. Cmentarną; km ok 1+800; typ 2x2;
- Przejście podziemne PP5 pod ul. Obrzeżną zachodnią; km ok 1+960;
- Wiadukt drogowy W4 w ciągu łącznicy OZ\_W2 węzła „Partyzantów/ Słupna”, zlokalizowany nad projektowaną linią kolejową CTL i ul. Cmentarną;
- Kładkę pieszo-rowerową K2 nad jezdnią DTŚ i jezdnią ul. Korczaka; km ok 1+440 (DTŚ);
- Kładkę rowerową K3 nad jezdnią ul. Korczaka; km ok 0+400 (kilometraż ul. Korczak);
- Wiadukt kolejowy W5 w ciągu istniejącej linii kolejowej nr 138; km ok 1+700; typ dwutorowy;
- Wiadukt kolejowy W6 w ciągu istniejącej linii kolejowej nr 180; km ok 1+755; typ jednotorowy;
- Tunel drogowy T1 w ciągu projektowanej DTŚ pod ul. Oświęcimską; km ok 1+930;
- Most drogowy W8 w ciągu projektowanej DTŚ – przekroczenie Przemszy; km ok 2+740;

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	30
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- Tunel drogowy T2 w ciągu projektowanej łącznicy J\_Z1 pod rondem w ciągu DTŚ; km ok 3+140;
- Przejście podziemne PP9 pod ul. Orłąt Lwowskich; km ok 0+260 (kilometraż ul. Orłąt Lwowskich);
- Wiadukt drogowy W9 w ciągu ul. Orłąt Lwowskich/ DTŚ zlokalizowany nad projektowaną drogą ekspresową S1; km ok 3+320; typ 2x2;
- Wiadukt drogowy W10 w ciągu ul. Orłąt Lwowskich/ DTŚ zlokalizowany nad projektowaną drogą do obsługi FH2 oraz linią kolejową CTL; km ok 4+050; typ 2x2;
- Wiadukt drogowy W10 w ciągu drogi do obsługi FH1 zlokalizowany nad projektowaną drogą do obsługi FH2 oraz linią kolejową CTL; km ok 0+580; typ 1x2;
- Przejazd gospodarczy PG1 w ciągu drogi serwisowej dojazdowej pod drogą ekspresową S1;
- Przepusty: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P6.1, P6.2, P6.3, P7, P8, P9, P10, P11;
- Mury oporowe.

### **Wyburzenia**

W związku z kolizją projektowanych rozwiązań z istniejącą zabudową przewiduje się następujące wyburzenia:


- Katowice, rejon węzła "Janów", budynek mieszkalny i 6 budynków gospodarczych;
- Katowice, przy ul. Oswobodzenia, dwa budynki mieszkalne i 1 budynek gospodarczy;
- Na granicy Katowic i Mysłowic, rejon ul. Jasińskiego, trzy budynki gospodarcze;
- Mysłowice, rejon węzła „Mikołowska/ Ćmok”, dz. nr. 8970/292, stary budynek gospodarczy;
- Mysłowice, rejon ul. Krótkiej, dz. nr. 931/124, budynek mieszkalny i 2 budynki gospodarcze;
- Mysłowice, tereny działkowe w rejonie linii kolejowej nr 180, dz. nr. 1222/130 i 240/130, zabudowa działowa, ok. 13 budynków. Z uwagi na nieuregulowany charakter zabudowy niektóre z budynków nie widnieją na zasobowych podkładach mapowych. Dokładna ilość wyburzeń powinna zostać określona na etapie kolejnych prac projektowych prowadzonych na mapie do celów projektowych;
- Sosnowiec, rejon rzeki Przemszy, dz. nr. 4547, budynek mieszkalny wraz z zabudową gospodarczą;
- Sosnowiec, rejon ul. Orłąt Lwowskich, dz. nr. 4561, budynek mieszkalny wielorodzinny- kamienica wraz z sąsiadującą zabudową gospodarczą;
- Sosnowiec, rejon ul. Orłąt Lwowskich, dz. nr. 4564, budynek mieszkalny wraz z sąsiadującą zabudową gospodarczą;
- Jaworzno, rejon węzła „Jęzor”, dz. nr. 2/1, kompleks zabudowy starej fabryki okien Fakro oraz 3 budynki w bezpośrednim jej sąsiedztwie.

### **Infrastruktura towarzysząca**

Z uwagi na kolizje z projektowanym pasem drogowym należy wykonać przebudowę lub zabezpieczenie:

- sieci wodociągowych rozdzielczych,
- sieci wodociągowych magistralnych,
- sieci gazowych niskiego, średniego, podwyższonego średniego i wysokiego ciśnienia,
- sieci kanalizacji sanitarnej > 1km,
- sieci kanalizacji deszczowej > 1km,
- napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym 110 kV.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	31
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

### **Kanalizacja sanitarna**

W ramach przedmiotowej inwestycji zachodzi konieczność przebudowy istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej o długości ok. 1430 m.

### **Przebudowa sieci ciepłowniczych**

Projektowany pas drogowy koliduje z odcinkiem czynnej sieci ciepłowniczej w rejonie węzła ul. Obrzeżnej Zachodniej i ul. Mikołowskiej oraz nieczynna siecią w km 1+140. Zakres sieci ciepłowniczej przewiduje . Zakres przebudowy sieci ciepłowniczych zawiera tabela 2.1.3.

Przebudowę sieci ciepłowniczej, należy wykonać w oparciu o elementy systemu rur preizolowanych, wyposażonych w system sygnalizacji alarmowej.

Tabela 2.1.5 Zestawienie sieci ciepłowniczy

Lp.	Oznaczenie odcinka	Położenie (km proj. drogi)	Średnica [mm]	Długość odcinka [m]	Ulica
1	CO1 - CO2	0+840	2x100	180	Obrzeżna Zach.
2	-	1+140	odcinek nieczynny/ do likwidacji		Obrzeżna Zach.

Źródło: Opracowanie własne

### **Przebudowa sieci wodociągowych**

W zakresie sieci wodociągowej przewiduje się przebudowę przebudowy sieci wodociągowych rozdzielczych oraz magistralnych zgodny jest z poniższą tabelą.

### **Przebudowa sieci wodociągowych**


W zakresie sieci wodociągowej przewiduje się przebudowę przebudowy sieci wodociągowych rozdzielczych oraz magistralnych zgodny jest z poniższą tabelą.

Tabela 2.1.6 Zestawienie sieci ciepłowniczych

Lp.	Oznaczenie odcinka	Średnica [mm]	Opis
1	W1-W2	1400	magistrala GPW
2	W3-W4	355	-
3	W5-W6	355	-
4	W7-W8	250	-
5	W9-W10	110	-
6	W11-W12	400	magistrala GPW
7	W14-W16	225	+ przyłącza
8	W17-W18	90	-
9	W19-W20	90	-
10	W21-W22	110	-
11	W23-W24	400	magistrala GPW

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	32
---------	--	----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Lp.	Oznaczenie odcinka	Średnica [mm]	Opis
12	W25-W26	225	-
13	W27-W28	90	-
14	W1-W2	110	
15	W3-W4	110	
16	W5-W6	110	
	W7-W8	500	magistrala GPW
17	W9-W10	90	
18	W12-W13	500	
19	W14-W15	500	
20	W16-W19	500	
21	W17-W18	110	
22	W20-W22	560	magistrala GPW
23	W21-W23	400	
24	W23-W24	110	
25	W21-W25	200	
26	W25-W26	110	
27	W26-W27	brak danych	
28	W27-W28	brak danych	
29	W27-W29	brak danych	
30	W25-W30	110	
31	W31-W33	560	
32	W32-W34	brak danych	

Źródło: Opracowanie własne.

W miejscach skrzyżowania odcinków sieci wodociągowej z projektowanym pasem drogowym należy zabudować rury ochronne. Wprowadzenie rury przewodowej do rury ochronnej odbywać się będzie na płozach z tworzywa sztucznego.

Układy wodomierzowe oraz armaturę na sieci magistralnej należy zabudować w komorach.


Należy zapewnić możliwość odwodnienia oraz odpowietrzenia nowoprojektowanych odcinków sieci wodociągowej.

Odcinki sieci magistralnej, będącej własnością Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągowego, zostały oznaczone numerami: W7-W8 - wodociąg o średnicy DN500 (żeliwo sferoidalne), - W20 - W21 - W22 - wodociąg o średnicy DN560 (PE100 SDR11).

W punkcie węzłowym oznaczonym jako W21 zaprojektowano przebudowę komory wodomierzowej dla RPWiK Sosnowiec. Podłączenie to należy wykonać jako dwustronne zasilanie z sieci magistralnej.

Przejście wodociągu magistralnego nad linią kolejową w rejonie ul. Huty Rozalii, z uwagi na znaczną różnicę wysokości, należy wykonać jako napowietrzne.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	33
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

W miejscach skrzyżowania odcinków sieci wodociągowej z projektowanym pasem drogowym należy zbudować rury ochronne. Przekroczenia czynnych linii kolejowych oraz rzeki Przemszy należy wykonać metodą bezwykopową, w rurach przewiertowych. Wprowadzenie rury przewodowej do rury ochronnej odbywać się będzie na płozach z tworzywa sztucznego.

### **Przebudowa sieci gazowych**

Projekt przewiduje przebudowę istniejących gazociągów niskiego, średniego i wysokiego ciśnienia średnicach: DN100, DN110, DN160, DN200, DN250, DN315, DN350, DN90, DN400, DN500. Przebudowę gazociągów wysokiego ciśnienia należy wykonać z rur stalowych fabrycznie izolowanych, natomiast do budowy gazociągów niskiego i średniego ciśnienia należy stosować rury polietylenowe klasy SDR11 PE100 RC.

Przełączenie gazociągów należy wykonać metodą hermetyczną, tj. bez przerw w dostawie gazu, poprzez dwustronne wstrzymanie przepływu gazu z tymczasowym obiegiem technologicznym.

W miejscach skrzyżowania odcinków sieci gazowej z projektowanym pasem drogowym należy zbudować rury ochronne. Wprowadzenie rury przewodowej do rury ochronnej odbywać się będzie na płozach z tworzywa sztucznego.

### **Sieci elektroenergetyczne i oświetlenie trasy**

W zakresie inwestycji przewiduje się

- przebudowę dwutorowej linii napowietrznej 110 kV relacji Elektrownia Jaworzno 2 – GPZ Mysłowice, GPZ Mysłowice - Marta;
- przebudowę jednotorowej linii napowietrznej 110 kv relacji Elektrownia Jaworzno 3 bI3 – GZP Mysłowice,
- Sieci elektroenergetycznej SN i nN
- budowę oświetlenia dla całego układu drogowego DTŚ oraz wszystkich dróg podrzędnych wraz z skrzyżowaniami i rondami , a także oświetlenie chodników i ścieżek rowerowych. Nie przewiduje się oświetlenia dróg serwisowych.

Projektowane oświetlenie będzie zasilane za pomocą kabli o przekroju dostosowanym do przewidywanego obciążenia z projektowanych szaf oświetleniowych, których typ i wyposażenie powinno być uzgodnione z właścicielem/zarządzającym oświetlenia. Projektowane przejścia podziemne będą oświetlone, a ich zasilanie zostanie poprowadzone ze złączy kablowych zlokalizowanych w rejonie przejść.

### **Teletechnika**

W ramach inwestycji kolidujące sieci teletechniczne przewidziano do przebudowy lub likwidacji.


## **2.2. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji**

### **2.2.1. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy**

Wytyczne mające na celu minimalizację negatywnego oddziaływania przedmiotowej inwestycji w fazie realizacji i likwidacji są następujące:

- wycinkę drzew i krzewów należy ograniczyć do niezbędnego minimum i prowadzić poza sezonem lęgowym ptaków, czyli od 16 października do końca lutego, pod dopuszczeniem warunkowego


PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	34
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

odstępstwa na podstawie decyzji nadzoru przyrodniczego w zakresie ornitologii oraz entomologii (zapewnienie nadzoru przyrodniczego winno być obowiązkiem Inwestora, bądź Wykonawcy prac budowlanych/wycinkowych),


- teren budowy i jego zaplecze zorganizowany zostanie z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni, zabezpieczony przed możliwością zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi i innymi niebezpiecznymi dla środowiska substancjami (np. smary, składniki materiałów budowlanych itp.), zaopatrzony w przenośne sanitariaty (zapewnione bieżące ich opróżnianie), a po zrealizowaniu przedsięwzięcia przywrócony będzie do stanu pierwotnego;
- zaplecze budowy, w tym: składy materiałów, park maszyn, miejsca magazynowania odpadów lokalizować w odległości co najmniej 50 m od cieków/rowów, jednak w granicach wyznaczonego zakresu inwestycji,
- w przypadku konieczności lokalizacji zaplecza budowy w rejonie obszarów szczególnie wrażliwych na zanieczyszczenia zaplecze budowy w tym: składy materiałów, park maszyn, miejsca magazynowania odpadów zabezpieczyć przed możliwością zanieczyszczenia gruntu i wód np. poprzez zastosowanie geowłókniny do uszczelnienia podłoża,
- wszelkie roboty w korycie cieków/rowów prowadzić w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie gruntu i wód. Należy w tym celu stosować maszyny w dobrym stanie technicznym, stosować siatki ochronne przechwytyjących większość zanieczyszczeń stałych, odpady powstałe podczas prac budowlanych segregować i składować w wydzielonym miejscu, natychmiast usuwać wszelkie zanieczyszczenia z powierzchni gruntu i wody, a następnie wywieźć je do unieszkodliwienia,
- w przypadku wystąpienia konieczności odwodnienia wykopów, wody pochodzące z ich odwodnienia przed wprowadzeniem do cieku, w celu zminimalizowania jego potencjalnego zamulenia i zanieczyszczenia, poddać mechanicznemu podczyszczeniu z zawiesiny np. przy zastosowaniu osadników. Natomiast w przypadku wprowadzania wód pochodzących z odwodnienia wykopów do ziemi nie stwierdza się konieczności ich podczyszczenia z zawiesiny i stosowania urządzeń podczyszczających,
- w przypadku obiektów inżynierskich służących do przekraczania dolin i koryt cieków prowadzących wodę stale, bądź okresowo (mosty, przepusty), wszelkie prace budowlane związane z budową, przebudową, bądź wymianą tego typu obiektów na nowe, należy bezwzględnie stosować się do następujących zaleceń, prowadzących do możliwie maksymalnej minimalizacji negatywnego oddziaływania takich prac budowlanych na środowisko biotyczne cieków (w tym możliwość niezakłóconej migracji fauny wodnej):
  - wszelkie prace należy prowadzić wyłącznie z brzegów cieku, nie wjeżdżać maszynami budowlanymi w obręb koryta (również w przypadku cieków małych i rowów melioracyjnych) celem uniknięcia zmętnienia wody poprzez uruchamianie zawiesiny i rumowiska dennego,
  - w miarę możliwości projektowych koryta cieków pod obiektami inżynierskimi powinny pozostać nieuregulowane (dopuszczalność regulacji ze względu na konstrukcję obiektów oraz ze względów bezpieczeństwa obiektów – z zaleceniem stosowania pokrycia wierzchniego z zastosowaniem gruntu pochodzenia lokalnego i zadarnionego, celem umożliwienia ewentualnego wykorzystania przez zwierzęta do migracji),
  - przebudowywane, bądź likwidowane obiekty należy odpowiednio zabezpieczyć od spodu celem nie wpadania fragmentów tychże obiektów (betonowych, metalowych, fragmentów asfaltu z jezdni, itp.) do koryta i na jego brzegi (zabezpieczenie np. z wykorzystaniem odpowiednio wytrzymałej folii),
  - ponadto po zakończeniu prac budowlanych koryto, brzegi koryta i najbliższe otoczenie należy dokładnie uprzętnąć i doprowadzić do stanu możliwie zbliżonego do pierwotnego;

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	35
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- teren czasowo zajęty w trakcie prac budowlanych, po zakończeniu robót należy przywrócić do stanu pierwotnego;
- nie należy naprawiać sprzętu budowlanego w miejscu wykonywanych prac;
- stosować nowoczesne i stosunkowo ciche dla danego rodzaju maszyny budowlane, maszyny powinny być w dobrym stanie technicznym i spełniać wymagania dyrektywy 2000/14/WE oraz 2005/88/WE oraz rozporządzenia w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005, Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.);
- czas pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym ograniczony zostanie do minimum;
- silniki pojazdów samochodowych oraz maszyn roboczych będą wyłączone w trakcie przerw od pracy;
- prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy będą ograniczane, zmniejszając w ten sposób emisję hałasu;
- nie należy dopuszczać do sytuacji, w której maszyny o dużych wartościach poziomu mocy akustycznej będą pracowały jednocześnie w bliskim sąsiedztwie terenów podlegających ochronie akustycznej;
- czas trwania prac budowlanych w rejonie zabudowy mieszkaniowej będzie ograniczany do pory dziennej;
- będą stosowane przede wszystkim materiały sypkie o odpowiedniej wilgotności. W przypadku jeżeli materiały będą charakteryzowały się niską wilgotnością, w celu ograniczenia pylenia podczas przesypu stosowane będzie ich zraszanie;
- stosowane będą gotowe mieszanki do podbudowy wytwarzane w wytwórniach poza miejscem inwestycji;
- prace budowlane nie będą prowadzone w okresach silnych wiatrów;
- utrzymywać drogi dojazdowe w odpowiednim stanie, nie stwarzającym możliwości nadmiernego pylenia,
- wyłączać silniki pojazdów samochodowych oraz maszyn roboczych w trakcie przerw od pracy;
- racjonalnie gospodarować masami bitumicznymi,
- masy bitumiczne transportowane będą samochodami, w których skrzynia ładunkowa wyposażona będzie w opończę ograniczającą emisję oparów asfaltów,
- materiały pyłące transportowane będą samochodami, których skrzynia ładunkowa wyposażona będzie w opończę ograniczającą pylenie transportowanego materiału;
- prace budowlane nie będą prowadzone w okresach silnych wiatrów;
- stosować gotowe mieszanki do podbudowy wytwarzane w wytwórniach poza miejscem inwestycji;
- należy zapewnić właściwe gospodarowanie odpadami wytwarzanymi w czasie budowy, w tym minimalizowane będzie ich ilość, magazynowane będą selektywnie w wydzielonych i przystosowanych do tego celu miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska zanieczyszczeń oraz zapewnione będzie ich ponowne wykorzystanie bądź ich sukcesywny odbiór przez podmioty posiadające stosowne zezwolenie w tym zakresie. W szczególności:
  - odpady niebezpieczne gromadzić w zamkniętych, szczelnych i oznakowanych pojemnikach odpornych na działanie składników umieszczanych w nich odpadów, zlokalizowanych w wyznaczonym i ogrodzonym miejscu (tj. zabezpieczonym przed dostępem osób nieupoważnionych), zadaszonym o utwardzonym podłożu (np. z pomocą płyt betonowych) i/lub uszczelnienie (np. za pomocą geomembrany) bądź na terenach już odpowiednio zabezpieczonych; gromadzone odpady należy na bieżąco wywozić w celu odzysku lub unieszkodliwienia przez wyspecjalizowane jednostki zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa;
  - odpady inne niż niebezpieczne magazynować w zamkniętych, szczelnych i oznakowanych pojemnikach lub kontenerach, ustawionych w wyznaczonym i zadaszonym miejscu

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	36
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

o utwardzonym podłożu, gromadzone odpady należy na bieżąco wywozić w celu odzysku lub unieszkodliwienia przez wyspecjalizowane jednostki zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa;


- w miejscu prowadzonych prac ziemnych nie należy składować odpadów, w tym w szczególności pojemników z substancjami niebezpiecznymi;
- po zebraniu partii wysyłkowej odpady przekazywać niezwłocznie innym posiadaczom do odzysku lub unieszkodliwienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, przy czym odbiorcami odpadów będą wyspecjalizowane jednostki posiadające stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami lub osoby fizyczne;
- transport odpadów z terenu budowy do miejsc odzysku/unieszkodliwiania realizować przez podmioty posiadające zezwolenie na prowadzenie tego typu działalności;
- odbiór odpadów o charakterze komunalnym zapewnić zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- prace należy prowadzić z należytą dbałością tak, by wyeliminować uszkodzenia instalowanych elementów (np.: rur, kabli, itp.), co wpłynie na minimalizację ilości odpadów;
- należy bezwzględnie egzekwować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

### 2.2.2. Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji

Wytyczne mające na celu minimalizację negatywnego oddziaływania przedmiotowej inwestycji w fazie eksploatacji są następujące:

- należy stosować środki chemiczne do utrzymania dróg w okresie zimowym, które nie szkodzą terenom zielonym, w tym zwłaszcza drzewom i krzewom;
- należy prowadzić systematyczną ochronę szaty roślinnej na terenie otaczającym przedmiotowy odcinek drogi poprzez pielęgnację terenów zieleni (zadrzewienia, zakrzewienia, trawniki, itp.) przez wykwalifikowane ku temu służby;
- nawierzchnia jezdni będzie utrzymywana w należytym stanie technicznym,
- ograniczenie wtórnego pylenia z dróg poprzez systematyczne czyszczenie powierzchni drogowych,
- systematycznie będzie czyszczona droga,
- w celu dotrzymania wartości dopuszczalnych w zakresie klimatu akustycznego należy na wybranych odcinkach zastosować cichą nawierzchnię oraz ekrany akustyczne. W wybranych lokalizacjach należy przewidzieć rezerwę pod ekran akustyczny.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	37
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

### 3. PRZEBIEG INWESTYCJI WZGLĘDEM OBOWIAZUJĄCYCH DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH

Planowana inwestycja będzie oraz znajduje się w najbliższym sąsiedztwie na terenie obszarów, dla których obowiązują następujące dokumenty planistyczne:

#### *Katowice*

- Uchwała nr XXIV/504/16 Rady Miasta Katowice z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w rejonie ulic Krakowskiej i Lwowskiej w Katowicach
- Uchwała nr XXXIII/671/04 Rady Miasta Katowice z dnia 22 listopada 2004 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obszarze dzielnicy Nikiszowiec - Janów w Katowicach w rejonie ulic: Surowcowej, Szopienickiej i Bagiennej

#### *Mysłowice*

- Uchwała Nr XVII/198/2003 z dnia 14.11.2003 r. w/s uchwalenia zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Mysłowice;
- Uchwała Nr LXI/1167/14 Rady Miasta Mysłowice z dnia 30 października 2014 r., w sprawie „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru „Mikołowska - Stokrotek” w Mysłowicach.
- Uchwała Nr XXIX/645/08 Rady Miasta Mysłowice z dnia 25 września 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Nowoświęcimska” w Mysłowicach;
- Uchwała nr XXII/345/16 Rady Miasta Mysłowice z dnia 25 maja 2016 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Brzęczkowice Wschodnie w Mysłowicach;
- Uchwały nr XXX/656/08 Rady Miasta Mysłowice z dnia 30 października 2008 r. w sprawie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Mysłowice;

#### *Sosnowiec*

- Uchwała Nr 69/VI/06 RM w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Sosnowca dla obszaru położonego w rejonie ul. Orłąt Lwowskich, obejmującego teren projektowanej strefy usługowo – produkcyjnej;
- Uchwała Nr 723/XXXVII/01 RM w sprawie: zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Sosnowca dla terenu położonego w rejonie skrzyżowania ul. Orłąt Lwowskich z trasą DK 1;
- Uchwała Nr 410/XXXIV/2016 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 25 sierpnia 2016 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w rejonie skrzyżowania ul. Orłąt Lwowskich i drogi krajowej S1.
- Uchwała nr 369/XXXI/2016 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 19 maja 2016 r. w sprawie „studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Sosnowca”;

#### *Jaworzno*

- Uchwała Nr LV/743/2006 Rady Miejskiej w Jaworznie z dnia 29 czerwca 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów przemysłowych „Zachód” w Jaworznie.

Powyższe określone zostało na podstawie danych udostępnionych na stronach internetowych Urzędów Miast oraz pism stanowiących załącznik tekstowy 6.3.1.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	38
---------	--	----

## 4. OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA

### 4.1. Metody oceny wpływu na powierzchnię ziemi i gleby oraz środowisko wodne

W celu oszacowania wpływu przedmiotowej inwestycji na powierzchnię ziemi i gleby oraz środowisko wodne, przeprowadzone zostało rozpoznanie warunków geologicznych, hydrogeologicznych, hydrologicznych oraz glebowych w pasie drogowym oraz w bezpośrednim jego sąsiedztwie (50 m od granicy pasa drogowego).

Na podstawie zebranych materiałów, określono:

- szacunkową zajętość terenu,
- położenie w stosunku do złóż surowców naturalnych,
- położenie w stosunku do cieków powierzchniowych i zbiorników wodnych,
- położenie w stosunku do terenów zalewowych,
- położenie w stosunku do terenów podmokłych,
- położenie w stosunku do głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP),
- położenie w stosunku do ujęć wód podziemnych i ich stref ochronnych,
- położenie w stosunku do jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) i podziemnych (JCWPd).

Podczas oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia przeanalizowano również, czy i w jaki sposób realizacja inwestycji oraz jej późniejsze użytkowanie może wywierać wpływ na cele środowiskowe jednolitych części wód określone w Planie Gospodarki Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły.

W celu obliczenia ilości ścieków deszczowych posłużono się metodą stałego natężenia deszczu, określoną wzorem:

$$Q_{\text{nom}} = \varphi \times \psi \times q \times F \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie:

- Q ilość spływu [dm<sup>3</sup>/s],  
 φ współczynnik opóźnienia odpływu [-] – 1,0,  
 ψ współczynnik spływu [-] – 0,9 i 0,15,  
 q natężenie deszczu [dm<sup>3</sup>/(ha×s)] – 150 dm<sup>3</sup>/(ha×s),  
 F szacunkowa powierzchnia zlewni [ha]

Obliczenia prognozowanych stężeń zawiesin ogólnych wykonane zostały zgodnie z Polską Normą PN-S-02204:1997 „Drogi Samochodowe. Odwodnienie Dróg”, na podstawie prognozy ruchu na rok 2020.

Tabela 4.1.1 Wartości stężeń zawiesiny (S) ogólnej w spływach opadowych pochodzących z nawierzchni drogi.

Natężenie ruchu	Zawiesina ogólna	
	teren niezabudowany	teren zabudowany
poj./d	mg/l	mg/l
1000	30	40

Natężenie ruchu	Zawiesina ogólna	
	teren niezabudowany	teren zabudowany
5000	100	125
10000	185	220
15000	200	240
20000	220	265
25000	235	280
30000	245	295
35000	257	310
40000	265	320
60000	290	350
80000	300	360
100000	305	365

Źródło: Normę Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg

Obecnie nie została opracowana jeszcze metodyka na określenie stężenia węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych pochodzących z dróg. Norma PN-S-02204, podaje metodykę wyznaczania prognozowanego stężenia substancji ekstrahujących się eterem naftowym (SEEN), które w aktualnie obowiązujących przepisach nie są normowane. Mając na uwadze powyższe, do obliczeń stężenia węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych odprowadzanych z analizowanego odcinka drogi zastosowano poniższy wzór, przyjmując najbardziej niekorzystny wariant, iż 100% SEEN to węglowodory ropopochodne:

$$S_{SEEN} = 0,08 * S_{z0} \text{ [mg/l]}$$

gdzie:

$S_z$  – stężenie zawiesiny ogólnej [mg/l],

$S_{SEEN}$  – stężenie substancji ekstrahujących się eterem naftowym [mg/l].

Konieczny minimalny (oczekiwany) stopień redukcji zanieczyszczeń obliczono stosując poniższy wzór:

$$R_x = (1 - S_{dopX}/S_x) * 100 \text{ [%]}$$

gdzie:

$R_x$  – stopień redukcji zanieczyszczeń [%],


$S_{dopX}$  – dopuszczalne stężenie zanieczyszczenia X (tj. zawiesiny ogólnej, węglowodorów ropopochodnych) [mg/l],

$S_x$  – prognozowane stężenie zanieczyszczenia (tj. zawiesiny ogólnej, węglowodorów ropopochodnych) [mg/l].

## 4.2. Metoda prognozowania hałasu

Brak krajowej metody służącej do analizy klimatu akustycznego wymaga skorzystania z francuskiej krajowej metody obliczeń „NMPB – Routes -96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)”, opisaną w Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, art. 6” i francuskiej



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

normie „XPS 31-133” – zgodnej z Załącznikiem II do Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 25 czerwca 2002 roku odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku [Dz.U.EU. L Nr 189, str.12 z późn. zm.].

Jako dane wejściowe metoda wykorzystuje wartości emisji z „Guide du bruit des transports terrestres, fascicule prévision des niveaux sonores, CETUR 1980”. Emisje te uwzględniają różne stany ruchu zarówno przy jeździe swobodnej, jak i w trakcie przyspieszania czy wyhamowania ruchu.

Emisja dźwięku obliczana jest na podstawie wzoru:

$$E = (L_w - 10 \log V - 50)$$

gdzie:

V – prędkość pojazdu.

Użyty w normie XPS 31-133, zgodnie z wyszczególnieniami zawartymi w „Guide du bruit 1980”, poziom mocy akustycznej  $L_w$  i emisja dźwięku E jest obliczany w zależności od poziomu ciśnienia akustycznego  $L_p$  i prędkości pojazdu V za pomocą wzoru:

$$LW = Lp + 25.5$$

„Guide du bruit 1980” zawiera nomogramy przedstawiające wartość poziomu dźwięku  $L_{Aeq}$  (jednogodzinny) w [dB] (A) określa osobno emisję dla pojazdów lekkich (emisja dźwięku  $E_{lv}$ ), jak i pojazdów ciężkich (emisja dźwięku  $E_{hv}$ ) na godzinę. Dla tych dwóch kategorii pojazdów, E jest funkcją prędkości, natężenia ruchu i pochylenia jezdni.

Poziom mocy akustycznej  $L_{AWi}$  źródła elementarnego obliczany jest na podstawie zależności:

$$L_{AWi} = [(E_{VL} + 10 \times \log Q_{VL})^+ (E_{PL} + 10 \log Q_{PL})] + R_{(j)} \text{ [dB]}$$

gdzie:

+ – określa symbol dodawania poziomów dźwięku,

$E_{VL}$  – poziom dźwięku określony dla pojazdów lekkich,

$E_{PL}$  – poziom dźwięku określony dla pojazdów ciężkich,

$Q_{VL}$  – godzinowy przepływ pojazdów lekkich dla danego przedziału czasu,

$Q_{PL}$  – godzinowy przepływ pojazdów ciężkich dla danego przedziału czasu,

$R_{(j)}$  – widmo hałasu drogowego A określone w oparciu o normę europejską EN 1793 - 3:1997.


### 4.3. Metoda prognozowania emisji substancji do powietrza

#### Podstawa prawna

Do wykonania prognozy emisji substancji dla projektowanej drogi do powietrza wykorzystano następujące akty prawne:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031).

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	41
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

### **Dane niezbędne do modelowania poziomów substancji w powietrzu**

#### 1. *Metodyka modelowania poziomów substancji w powietrzu*

Do modelowania poziomów substancji w powietrzu dla przedmiotowej inwestycji wykorzystano program „Operat FB dla Windows” firmy PROEKO Ryszard Samoć spełniający wymagania rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031). Program ten służy do obliczeń rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu atmosferycznym, emitowanych ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych, zgodnie z metodyką zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87).

#### 2. *Dopuszczalne poziomy niektórych substancji w powietrzu*

Dopuszczalne poziomy niektórych substancji w powietrzu oraz dopuszczalne częstotliwości ich przekraczania określono w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031).

Dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu, dla substancji emitowanych w wyniku eksploatacji projektowanej inwestycji przedstawiono w Tabeli 4.3.1. W przypadku braku poziomu dopuszczalnego podano jego wartość odniesienia.

Tabela 4.3.1 Poziomy dopuszczalne dla substancji w powietrzu

Lp.	Nazwa substancji	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
		1 godziny	roku kalendarzowego
1.	Ditlenek azotu	200	40
2.	Ditlenek siarki	350	20
3.	Tlenek węgla	30 000	-
4.	Pył zawieszony PM10	280	40
5.	Pył zawieszony PM2,5	-	25*
		-	20**
6.	Węglowodory alifatyczne	3 000 <sup>1</sup>	1 000 <sup>1</sup>
7.	Benzen	30 <sup>1</sup>	5

*Objaśnienia:*

*1 – wartość odniesienia.*

*\* - poziom do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 r.*

*\*\* - poziom do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2025 r.*

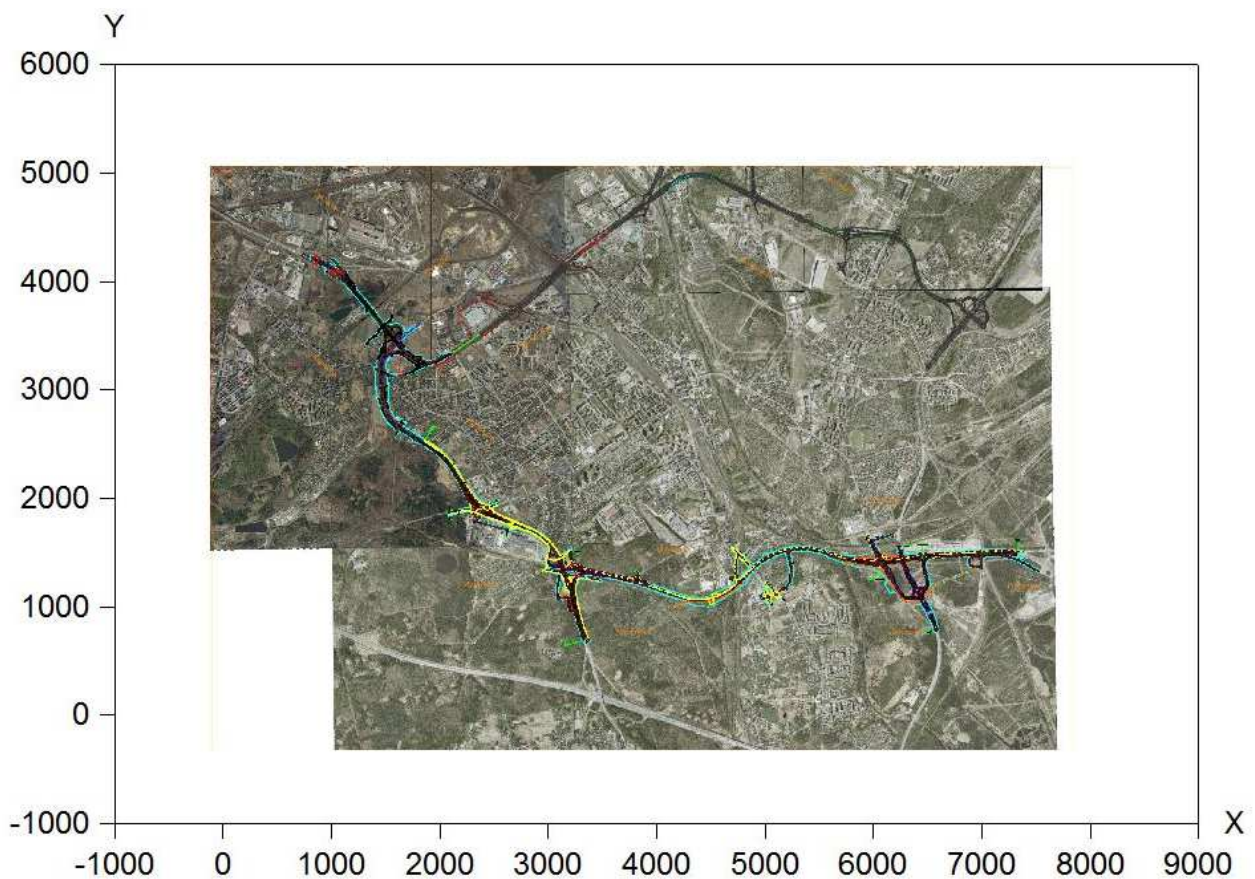
*Źródło: opracowanie własne na podstawie ww. podstawy prawnej.*

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87), wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości poziomu dopuszczalnego lub wartości odniesienia [D1] przez stężenia uśrednione dla jednej godziny jest nie większa niż 0,274% czasu w roku w przypadku SO<sub>2</sub>, a 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

#### 3. *Położenie źródeł*

Wszystkie odcinki zostały zamodelowane jako źródła liniowe. Przyjęty orientacyjny układ współrzędnych przedstawiono na rysunku poniżej:

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	42
---------	--	----



Rysunek 4.3.1 Układ współrzędnych

(źródło: opracowanie własne)

#### 4. Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu


Zgodnie z referencyjną metodyką modelowania poziomów substancji w powietrzu, aerodynamiczną szorstkość terenu ( $z_0$ ) określa się w zasięgu 50 - krotnej geometrycznej wysokości najwyższego emitora. W związku z powyższym, do wyznaczenia współczynnika  $z_0$  uwzględniono teren o promieniu 25 m od drogi (założono wysokość emitora 0,5 m dla pojazdów ciężarowych). Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu wyznaczony został na podstawie analizy mapy topograficznej obrazującej przebieg omawianej trasy i wynosi  $z_0 = 0,5$ .

#### 5. Dane meteorologiczne

Przy obliczaniu stanu zanieczyszczenia powietrza niezbędne są następujące dane meteorologiczne:

- statystyka stanów równowagi atmosfery,
- prędkości i kierunki wiatrów,
- średnia temperatura powietrza dla okresu obliczeniowego (sezonu lub roku).

Stan równowagi atmosfery opisuje pionowe ruchy powietrza. Parametr stanu równowagi jest kombinacją czynników: termicznego i dynamicznego tzn. gradientu temperatury i prędkości wiatru. Wyróżnia się 6 stanów równowagi atmosfery i odpowiadających im 36 spotykanych w atmosferze kombinacji stanów równowagi oraz określonych zakresów prędkości wiatru (ze skokiem, co 1 m/s). Kombinacje sytuacji meteorologicznych i stanów równowagi przedstawione są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

#### 4.4. Metody oceny wpływu na zasoby przyrodnicze oraz obszary Natura 2000

Metodę oceny wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze (tj. zidentyfikowane w toku przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej oraz analiz kameralnych zasoby przyrodnicze obszaru w przebiegu i otoczeniu planowanej inwestycji, w tym obszary objęte ochroną prawną wraz z obszarami Natura 2000 i ich przedmioty ochrony oraz korytarze ekologiczne, w tym szlaki migracji o znaczeniu lokalnym) opracowano w oparciu o definicje i normy prawne określające: właściwy stan ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych, znaczące oddziaływanie na analizowane elementy środowiska, zakres oceny oddziaływania przedsięwzięcia na te elementy, szkodę w gatunkach i siedliskach przyrodniczych chronionych. Przedmiotowe kryteria oparto na następujących aktach prawnych:

- art. 3 i 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r. poz. 353),
- art. 5 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U 2015 poz. 1651 z późn. zm.),
- art. 3 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r. poz. 672),
- art. 6 Ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r. poz. 1789),
- § 3 i 4 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. z 2008 r., Nr 82, poz. 501).

Ocenie każdorazowo poddawano względem każdego z przewidywanych oddziaływań: (1) natężenie danego oddziaływania i (2) jego efekt oraz (3) sposób i (4) czas tego oddziaływania. Przyjęto następującą skalę tych ocen, które zawarto w poniższym zestawieniu:


Tabela 4.4.1 Parametry, skala i wartości oceny oddziaływania przedsięwzięcia na chronione gatunki i siedliska przyrodnicze, obszary objęte ochroną prawną, w tym obszary Natura 2000, oraz korytarze ekologiczne wszystkich rang

Parametr oceny	Skala i wartość oceny				
Natężenia wpływu (wpływ/ocena)	silny	średni	niewielki	brak	
Efekt oddziaływania	pozytywny, dodatni wpływ działalności	wpływ neutralny, nieodczuwalny na terenie obszaru	wpływ negatywny, oddziaływanie niekorzystne na terenie obszaru		
Sposób oddziaływania	bezpośredni	pośredni	wtórny	skumulowany	
Czas oddziaływania	chwilowe	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe

*Źródło: opracowanie własne.*

Przedmiotowej oceny dokonano przy założeniu podstawowym w postaci przewidywanej realizacji przedsięwzięcia i nie uwzględniała ona rozwiązań eliminujących, ograniczających lub minimalizujących potencjalnie znaczący negatywny wpływ na gatunki i siedliska przyrodnicze omawianego obszaru, formy ochrony przyrody wraz z ich przedmiotami ochrony oraz korytarze ekologiczne wszystkich rang i ich drożność. Rozwiązania te, uwzględniające bezpośrednio wyniki dokonanej oceny, zaproponowano

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	44
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

w stosownej dalszej części przedmiotowej dokumentacji, tj. w adekwatnych podrozdziałach zawierających katalog działań minimalizujących.


Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na zinwentaryzowane siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt obejmowała następujące parametry:

- gatunki chronione i ich siedliska:
  - całkowite zniszczenie lub bezpowrotne uszkodzenie stanowiska/siedliska gatunku,
  - zmniejszenie powierzchni lub pogorszenie użyteczności zasobów stanowiska/siedliska gatunku,
  - pogorszenie parametrów stanu lub funkcji stanowiska/siedliska gatunku,
  - pogorszenie perspektyw ochrony (zachowania) stanowiska/siedliska gatunku,
  - pogorszenie parametrów stanu lub funkcji populacji gatunku na stanowisku,
  - pogorszenie perspektyw ochrony (zachowania) gatunku na stanowisku,
  - pogorszenie parametrów stanu lub funkcji populacji gatunku w obrębie ogółu zidentyfikowanych stanowisk,
  - pogorszenie perspektyw ochrony (zachowania) gatunku w obrębie ogółu zidentyfikowanych stanowisk,
  - niezbędne odniesienie do skali regionalnej prognozowanych oddziaływań przedsięwzięcia na objęte ochroną gatunki roślin i zwierząt oraz ich siedliska,
- chronione siedliska przyrodnicze:
  - całkowite zniszczenie lub bezpowrotne uszkodzenie płatu/płatów siedliska,
  - zmniejszenie powierzchni płatu/płatów siedliska,
  - pogorszenie parametrów stanu lub funkcji płatu/płatów siedliska,
  - pogorszenie perspektyw ochrony (zachowania) gatunków chronionych typowych dla siedliska,
  - pogorszenie perspektyw ochrony (zachowania) płatu/płatów siedliska,
  - pogorszenie perspektyw ochrony (zachowania) ogółu zidentyfikowanych siedlisk przyrodniczych,
  - niezbędne odniesienie do skali regionalnej prognozowanych oddziaływań przedsięwzięcia na zasoby danych typów siedlisk przyrodniczych.

Analizie poddano ponadto takie czynniki oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze jak:

- przekształcanie (w tym nieodwracalne przekształcanie) płatów siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk i siedlisk gatunków objętych ochroną prawną w przebiegu i otoczeniu inwestycji,
- konieczność dokonania trwałej ingerencji w zadrzewienia, zakrzewienia i pozostałą formę zieleni istniejącej,
- oddziaływanie drogi jako bariery ekologicznej w obrębie odcinków kolidujących z przebiegiem sieci korytarzy ekologicznych wszystkich rang oraz zidentyfikowanych w toku przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej lokalnych szlaków migracji zwierząt,
- oddziaływanie drogi jako bariery ekologicznej, w tym zwłaszcza na odcinkach biegnących po nowych śladach i w kolizji z obszarami objętymi ochroną prawną (jeżeli w toku analizy zostały takie zidentyfikowane) oraz w kolizji z dolinami cieków,
- przypadkowe zabijanie zwierząt na etapie realizacji przedsięwzięcia, w tym zwłaszcza poprzez powstawanie zawodnionych zagłębień stanowiących pułapki dla płazów i innych drobnych zwierząt,
- kolizyjność powstałego układu ze szlakami migracji zwierząt, co może skutkować występowaniem kolizji pojazdów korzystających z drogi ze zwierzętami na etapie eksploatacji,
- zanieczyszczenie i hałas, w tym czynniki te powstające na etapie realizacji planowanej inwestycji,
- zawlekanie i rozprzestrzenianie gatunków obcych, w tym zwłaszcza gatunków obcych inwazyjnych.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	45
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Komplet analiz na potrzeby sporządzenia niniejszej dokumentacji dokonano w oparciu o następujące przyjęte bufory prognozowanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia: (1) strefę prognozowanego zniszczenia zidentyfikowanych zasobów środowiska przyrodniczego (mieszczącą się w zasięgu 2x 100 m od osi przebiegu danego wariantu) oraz (2) strefę potencjalnego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na ww. zasoby (mieszczącą się w zasięgu pomiędzy 2x 100 m od osi danego wariantu, a 2x 250 m od jego osi). Przyjęte bufory odległościowe oparto na projektowanej szerokości drogi oraz na przewidywanym zasięgu negatywnego oddziaływania czynników występujących w fazie realizacji i eksploatacji projektowanego układu drogowego. Należy także zastrzec, że pierwsza z wymienionych stref, poza wskazanym już pasem terenu 2x 100 m od osi danego wariantu, w rejonie planowanych skrzyżowań obejmowała ponadto całość terenu zajętego przez dane skrzyżowanie, a nie wyłącznie wskazany wyżej rozmiar pasa terenu. Umożliwiło to dokonanie właściwej oceny prognozowanego oddziaływania przedsięwzięcia również uwzględniając rzeczywiste poszerzenia pasa fizycznej ingerencji planowanej inwestycji o analizowany obszar.

### **Metodyka inwentaryzacji przyrodniczej**

Szczegółową charakterystykę zastosowanych metod inwentaryzacji przyrodniczej zawarto w załącznikach do niniejszej dokumentacji zawierających wyniki prac w przedmiotowym zakresie.

## **4.5. Metoda wyznaczania prawdopodobieństwa wystąpienia poważnej awarii**

Analizę ryzyka wystąpienia poważnej awarii wykonano zgodnie z wytycznymi zawartymi w Praktycznych algorytmach ocen ryzyka dla człowieka i środowiska od szlaków transportu niebezpiecznych substancji.

Zastosowana metoda sprowadza się do wyznaczenia prawdopodobieństwa wystąpienia poważnej katastrofy transportowej.

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

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


Prawdopodobieństwo wystąpienia wypadku transportowego o poważnych skutkach jest:

- w przypadku ludności, sumą prawdopodobieństw scenariuszy o poważnych skutkach, związanych z pożarem, wybuchem i uwolnieniem substancji toksycznych;
- w przypadku wód powierzchniowych i podziemnych, sumą prawdopodobieństw obliczonych dla scenariuszy o poważnych skutkach, związanych z uwolnieniem związków węglowodorowych i innych ciekłych związków chemicznych mogących znacznie zmienić jakość tych wód.

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


- wyznaczenie stref bliskiej i odległej w odniesieniu do rozważanych odcinków dróg,
- podział drogi na odcinki,

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	46
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- podział gęstości zaludnienia na grupy,
- opis otoczenia szlaków drogowych,
- wyznaczania intensywności i struktury ruchu drogowego,
- podział na grupy możliwych scenariuszy awaryjnych,
- wyznaczenie częstość wypadków z udziałem niebezpiecznych materiałów w poszczególnych grupach,
- obliczenie prawdopodobieństwa każdego scenariusza awaryjnego,
- obliczenie prawdopodobieństwa całkowitego przez sumowanie przyczynków od poszczególnych scenariuszy.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	47
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## 5. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA

Do rozważenia wariantów inwestycji zobowiązują zapisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r. poz. 353).

### 5.1. Wariant „zerowy” – bezinwestycyjny

Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia, to rozwiązanie, w którym omawiana inwestycja nie jest realizowana, funkcjonuje obecny układ drogowy, a nakłady finansowe sprowadzają się jedynie do bieżącego utrzymania dróg, bez środków przeznaczonych na podniesienie parametrów technicznych.

Zaniechanie realizacji przedmiotowej inwestycji spowoduje:

- znaczne utrudnienia komunikacyjne,
- dalszą dewastację nawierzchni drogi,
- stopniowe zmniejszanie się prędkości podróży pojazdów i przepustowości drogi,
- wzrost emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza,
- uszkodzenia zawieszenia pojazdów wywołane złym stanem nawierzchni,
- wzrost kosztów eksploatacji pojazdów.

### 5.2. Warianty inwestycyjne

Łączna długość projektowanej inwestycji w wariantcie preferowanym wynosi ok. 8,7 km. Długość projektowanego odcinka 1 wynosi ok. 2,5 km, a długość projektowanego odcinka 2 wynosi ok. 6,2 km.

Długość odcinka dla wariantu alternatywnego wynosi ok. 8,75 km. Długość odcinka 1 wynosi ok. 2,5 km, a długość odcinka 2 wynosi około 6,25 km.

#### **Wariant preferowany przez Inwestora (realizacyjny)**

##### Odcinek 1


Na potrzeby charakterystyki poszczególnych dróg dla odcinka 1 założono następujące kilometraże robocze:

- km w ciągu DTŚ od węzła Lwowska km 35+060 do węzła Janów w km 36+214,
- wyprowadzenie DTŚ w kierunku Sosnowca od węzła Janów w km 36+214,
- wyprowadzenie DTŚ w kierunku Jaworzna w ciągu ul. Obrzeżnej Zachodniej od węzła Janów w km 0+000.

Projektowany odcinek stanowi przedłużenie Drogowej Trasy Średnicowej w kierunku wschodnim, począwszy od węzła Lwowska, gdzie w stanie istniejącym znajduje się już wyprowadzenie trasy w kierunku dalszego przebiegu. Początkowy odcinek przebiega w znacznym wyniesieniu, przechodząc nad torami kolejowymi, a dalej ulicą Hodowców i rzeką Bolina. Pomiędzy rzeką a ul. Oswobodzenia został zlokalizowany węzeł "Janów" typu "trabka", na którym ruch rozchodzi się w kierunku do Jaworzna (przebieg "Jęzor") i do Sosnowca (przebieg "Bór"). Ponadto w ramach węzła "Janów" przewidziano połączenie trasy głównej z ul. Oswobodzenia. Połączenie to będzie realizowane za pośrednictwem dodatkowych łącznic i skrzyżowań.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	48
---------	--	----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Bezpośrednio za węzłem przewidziano wyprowadzenie trasy w kierunku jej przyszłego przebiegu do Sosnowca, z budową tymczasowego połączenia drogi z istniejącym układem komunikacyjnym (budowa fragmentu drogi klasy "Z" z budową skrzyżowań z ul. Bończyka i Jastruna).

Dalszy przebieg na ciągu DTŚ wschód do Jaworzna został poprowadzony śladem ul. Obrzeżnej Zachodniej.

### Odcinek 2

Na potrzeby charakterystyki poszczególnych dróg dla odcinka 2 założono następujące kilometraże robocze:

- km w ciągu obrzeżnej zachodniej od km 0+000,00 do km 2+505,14. W tym 1,80 km jest przebiegiem DTŚ, a pozostała część konieczną przebudową ul. Obrzeżnej Zachodniej;
- km w ciągu DTŚ Wschód od km 0+000,00 do km 4+397,26. W tym 3,20 km nowym śladem, a pozostała część konieczną rozbudową ul. Orłąt Lwowskich.

Długość projektowanego wariantu wynosi ok. 6,2 km. Początek projektowanego wariantu zaczyna się jest bezpośrednią kontynuacją Odcinka 1 w ciągu ul. Obrzeżnej Zachodniej. Następnie projektowany przebieg biegnie śladem ul. Obrzeżnej Zachodniej aż do istniejącej linii kolejowej CLT Maczki Bór. Pod drodze w km 0+813,55 DTŚ krzyżuje się z ul. Mikołowską. W km 1+803,05 projektowany przebieg odbija w kierunku wschodnim w stronę dzielnicy Mysłowic - Brzęczkowice. W dalszej części DTŚ biegnie równolegle do linii kolejowej CTL aż do km ok 0+700 w którym ta odbija mocniej w kierunku południowym a droga biegnie dalej wyznaczonym kierunkiem.

W km ~0+960 droga krzyżuje się z odgałęzieniem linii kolejowej CTL obsługującym wschodnie szyby KWK Mysłowice. W miejscu tym nie projektuje się wiaduktu kolejowego, zgodnie z przekazaną od inwestora informacją przedmiotowy odcinek linii przeznaczony jest do likwidacji.

W km 1+011,09, 1+092,78 oraz 1+173,80 projektuje się system przejść dla płazów. Ponadto projektowane przepusty będą prowadziły przeprowadzały wody z terenów przyległych na drugą stronę korpusu drogowego.

W km ~1+450 projektowana DTŚ odbija w kierunku północnym tak żeby swoim przebiegiem w maksymalnie zbliżony sposób ustawić się na dalszym przebiegu równolegle dla śladu istniejącej linii kolejowej nr 180.

Na odcinku od km 0+700 do km 1+700 DTŚ przechodzi przez tereny leśne na południe od kąpieliska Słupna.

W km 1+440 projektuje się kładkę dla pieszych – K2 - która umożliwi bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu pieszego. Ponadto zapewnia skomunikowanie piesze rozdzielonych drogą terenów leśnych. Dojazd do terenów leśnych zapewniony jest przez zjazd z DTŚ na drogę serwisową.


W km ~1+450 projektuje się skrzyżowanie DTŚ z ul. Korczaka – skrzyżowania wyłącznie na prawe skręty- które będzie zapewniać połączenie z ul. Oświęcimską.

W km ~1+590 DTŚ przechodzi przez ślad nigdy nie ukończonej linii kolejowej nr 180bis. Przedstawione w koncepcji rozwiązania uwzględniają przyszłą odbudowę tej linii. Niweleta DTŚ została zaprojektowana w taki sposób, żeby umożliwić wykonanie w miejscu skrzyżowania obiektu inżynierskiego – wiaduktu kolejowego – w ciągu linii kolejowej. Obiekt ten z uwagi na brak najbliższych planów związanych z odbudową nie znajduje się w zakresie przedmiotowego opracowania. Uwzględnia się jedynie możliwość zlokalizowania w tym miejscu takiego obiektu w momencie w którym zaistnieje potrzeba jego wybudowania.

W km ~1+700 DTŚ krzyżuje się z linią kolejową nr 138 – przejście DTŚ dołem w związku z czym projektuje się wiadukt kolejowy w ciągu linii kolejowej – W5.

W km ~1+750 DTŚ krzyżuje się z linią kolejową nr 180 – przejście DTŚ dołem w związku z czym projektuje się wiadukt kolejowy w ciągu linii kolejowej – W6.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	49
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

W km ~1+930 DTŚ krzyżuje się z ul. Oświęcimską – przejście DTŚ dołem w związku z czym projektuje się tunel drogowy – T1.

Następnie DTŚ biegnie równoległe do linii kolejowej nr 180 po jej południowej stronie. Droga swoim przebiegiem na tym odcinku omija szczyt lokalnego wzniesienia tzw. Górę Bismarcka. W km ~2+740 DTŚ przekracza rzekę Przemszą obiektem mostowym W8 i przechodzi przez tereny nieużytków - łąki.

Dalej w km ~3+200 DTŚ wchodzi swoim przebiegiem w istniejący ślad ul. Orłąt Lwowskich. Do końca opracowania tj do km 4+397,26 przedmiotowa droga biegnie śladem ul. Orłąt Lwowskich aż do włączenia w istniejący przekrój dwu jezdniowy na terenie Jaworzna.

## **Wariant alternatywny**

### Odcinek 1

Wariant alternatywny ma zbliżony przebieg do wariantu realizacyjnego. Początkowy odcinek przebiega w znacznym wyniesieniu, przechodząc nad torami kolejowymi. W rejonie ul. Hodowców i rzeki Boliny został zaprojektowany węzeł "trąbka" o kształcie odwróconym względem wariantu 1 i lokalizacji węzła i wyprowadzenia trasy DTŚ do Jaworzna przesuniętej w kierunku północno-zachodnim. W rejonie węzła zgodnie z wariantem drugim przewidziane jest przełożenie koryta rzeki Bolina, oraz zmiana przebiegu ul. Hodowców. Dalszy przebieg "Jęzor" prowadzony będzie śladem ul. Obrzeżnej Zachodniej, przechodząc nad ul. Oswobodzenia górą.

Podobnie jak w wariantcie 1 w kierunku dalszego przebiegu do Sosnowca przewidziano wyprowadzenie trasy, z budową tymczasowego połączenia drogi z istniejącym układem komunikacyjnym (budowa fragmentu drogi klasy "Z" z budową skrzyżowań z ul. Bończyka i Jastruna).

### Odcinek 2

Długość projektowanego wariantu wynosi ok.6,25 km. W tym ok. ,80 km m śladem ul. Obrzeżnej Zachodniej, 3,25 km nowym śladem oraz 1,20 km śladem ul. Orłąt Lwowskich. Początek projektowanego wariantu jest bezpośrednią kontynuacją Odcinka 1 w ciągu ul. Obrzeżnej Zachodniej. Następnie projektowany przebieg biegnie śladem ul. Obrzeżnej Zachodniej aż do istniejącej linii kolejowej CLT Maczki Bór. Pod drodze w km 0+813,55 DTŚ krzyżuje się z ul. Mikołowską. W km 1+803,05 projektowany przebieg odbija w kierunku wschodnim w stronę dzielnicy Mysłowic - Brzęczkowice. W dalszej części DTŚ biegnie równoległe do linii kolejowej CTL aż do km ok 0+700 w którym ta odbija mocniej w kierunku południowym a droga biegnie dalej wyznaczonym kierunkiem.


W km ~0+960 droga krzyżuje się z odgałęzieniem linii kolejowej CTL obsługującym wschodnie szyby KWK Mysłowice. W miejscu tym nie projektuje się wiaduktu kolejowego, zgodnie z przekazaną od inwestora informacją przedmiotowy odcinek linii przeznaczony jest do likwidacji.

W km 1+011,09 , 1+092,78 oraz 1+173,80 projektuje się system przejść dla płazów. Ponadto projektowane przepusty będą prowadziły przeprowadzały wody z terenów przyległych na drugą stronę korpusu drogowego.

Wariant alternatywny w km ~1+100 odbija mocniej niż wariant preferowany w kierunku północnym tak żeby swoim przebiegiem w maksymalnie zbliżony sposób ustawić się na dalszym przebiegu równoległe dla śladu istniejącej linii kolejowej nr 180 po jej północnej stronie.

Na odcinku od km 0+700 do km 1+700 DTŚ przechodzi przez tereny leśne na południe od kąpieliska Słupna. W ok. km 1+440 projektuje się kładkę dla pieszych która umożliwi bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu pieszego. Ponadto zapewnia skomunikowanie piesze rozdzielonych drogą terenów leśnych. Dojazd do terenów leśnych zapewniony jest przez zjazd z DTŚ na drogę serwisową.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	50
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

W km ~1+730 projektuje się skrzyżowanie DTŚ z ul. Korczaka – skrzyżowania wyłącznie na prawe skręty- które będzie zapewniać połączenie z ul. Oświęcimską.

W rejonie km ~1+700 projektowana DTŚ omija od strony północnej ślad nigdy nie ukończonej linii kolejowej nr 180bis. Dalej w swoim biegu kieruje się na wschód.

W km ~1+760 DTŚ krzyżuje się z linią kolejową nr 138 – przejście DTŚ dołem w związku z czym projektuje się wiadukt kolejowy w ciągu linii kolejowej.

W km ~1+910 DTŚ krzyżuje się z ul. Oświęcimską – przejście DTŚ dołem w związku z czym projektuje się tunel drogowy.

Następnie DTŚ biegnie równolegle do linii kolejowej nr 180 po jej północnej stronie w rejonie zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej przy ul. Portowej oraz ul. Głowackiego.


W km ~2+280 projektuje się skrzyżowanie DTŚ z ul. Łącznik – skrzyżowania wyłącznie na prawe skręty- które będzie zapewniać połączenie z ul. Oświęcimską i ul. Kolejową. W miejscu projektowanego skrzyżowania projektuje się tunel kolejowy w ciągu linii kolejowej nr 180 który koliduje z ul. Łącznik.

W km ~2+600 DTŚ krzyżuje się z linią kolejową nr 180 – przejście DTŚ górą w związku z czym projektuje się tunel kolejowy w ciągu linii kolejowej nr 180.

W km ~2+840 DTŚ przekracza rzekę Przemszą obiektem mostowym i przechodzi przez tereny nieużytków - łąki.

Dalej w km ~3+250 DTŚ wchodzi swoim przebiegiem w istniejący ślad ul. Orłąt Lwowskich. Do końca opracowania tj do km 4+450 przedmiotowa droga biegnie śladem ul. Orłąt Lwowskich aż do włączenia w istniejący przekrój dwu jezdniowy na terenie Jaworzna.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	51
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## 6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ŚRODOWISKA ORAZ PROGNOZOWANEGO ODDZIAŁYWANIA WARIANTU INWESTYCYJNEGO WRAZ Z OKREŚLENIEM DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

### 6.1. Powierzchnia ziemi i gleby

#### 6.1.1. Stan istniejący

##### Morfologia terenu

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski według Kondrackiego teren inwestycji, położony jest w granicach następujących jednostek:

- prowincja      Wyżyny Polskie
  - podprowincja      Wyżyna Śląsko-Krakowska
    - makroregion      Wyżyna Śląska
      - mezoregion      **Wyżyna Katowicka**
      - mezoregion      **Pagóry Jaworznickie**

##### Warunki geologiczne

Zgodnie z opinią geotechniczną wykonaną na potrzeby realizacji inwestycji pn. Drogowa Trasa Średnicowa Katowice – Dąbrowa Górnicza na terenie miast: Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno, podłoże gruntowe w strefie przypowierzchniowej zbudowane jest z utworów pochodzenia czwartorzędowego i karbońskiego. Czwartorzęd – stanowi praktycznie ciągłą pokrywę osadów o miąższości dochodzącej do kilkunastu metrów. Genetycznie w obrębie gruntów czwartorzędowych wyróżnić można dwie serie:

- holocenijskie utwory antropogeniczne i osady rzeczne,
- plejstocenijskie osady wodnolodowcowe i lodowcowe.

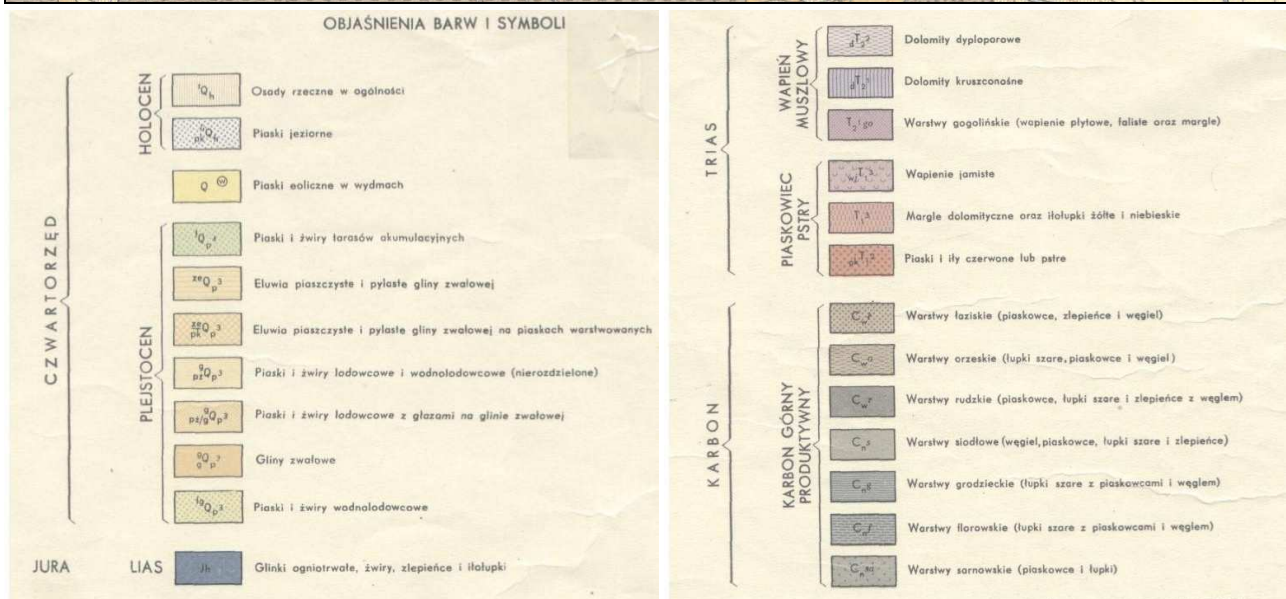
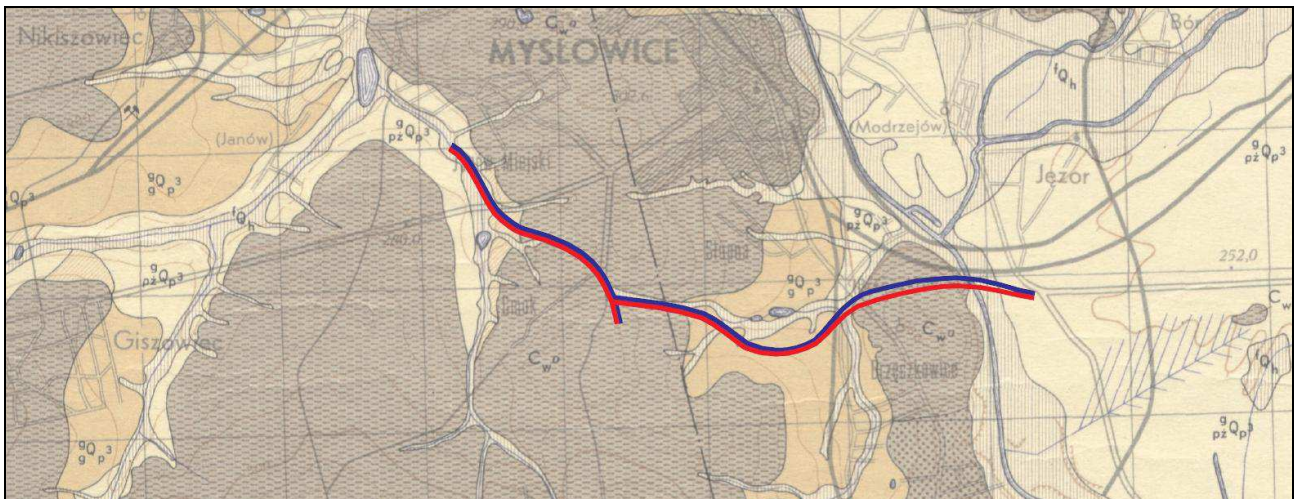
Stratygraficznie najmłodsze ogniwo stanowią utwory antropogeniczne:

- osady pochodzenia antropogenicznego – stanowią mieszaninę gruntów mineralnych – piasków, glin skał oraz odpadów industrialnych – łupki, żużle,
- osady holocenijskiej akumulacji rzecznej – wykształcone w postaci osadów piaszczystych oraz gruntów gliniasto – organicznych. Występowanie gruntów tego ogniwa ogranicza się do morfologicznych form dolin rzecznych.

Najstarsze ogniwo akumulacji czwartorzędowej stanowią osady wodnolodowcowe i lodowcowe (złodowacenie środkowopolskie). Występują one w formie płatów (na wysoczyznach) lub rozległych pokryw (terasy akumulacyjne głównie rzeki Przemszy).


Karbon – stanowią utwory stratygraficznie przynależne do westfalu. Są to grunty skaliste wykształcone w facji piaszkowcowo-łupkowej z przewarstwieniami węgla (warstwy rudzkiej) i warstwy orzeskiej.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	52
---------	--	----



Rysunek 6.1.1 Przebieg inwestycji na tle mapy geologicznej  
(na podstawie Opinii Geotechnicznej, Przedsiębiorstwo Morion 2014r.)

Podłoże gruntowe w powierzchni terenu inwestycji budują grunty czwartorzędowe i karbońskie. Najmłodszy element w podłożu stanowią holocenijskie osady rzeczne. Litologicznie są to rozwarstwiane się wzajemnie utwory piaszczyste i gliniaste, nieskonsolidowane. W obrębie osadów rzecznych należy spodziewać się również utworów organicznych. Grunty te należą do zróżnicowanych grup nośności, od nośnych do nienośnych. Kolejnym ogniwem w podłożu są wodnolodowcowe piaski i żwiry plejstocenu. Utwory te występują jedynie lokalnie. Są to grunty nośne, w stanie średniozagęszczonym. Starszym elementem czwartorzędowym są utwory lodowcowe. Grunty te reprezentowane przez zwałowe gliny występują głównie w środkowej części odcinka. Są to utwory nośne. Najstarsze podłoże geologiczne wzdłuż planowanej trasy stanowią osady karbonu (westfal). Litologicznie są to łupki i piaskowce z węglem, w stropie reprezentowane przez wietrzliny gliniaste i kamieniste. Są to grunty nośne. W płytkim podłożu gruntowym należy spodziewać się również antropogenicznego materiału nasypowego o zmiennej litologii, miąższości i parametrach geotechnicznych.

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## **Gleby**

Zgodnie z mapą glebowo-rolniczą uzyskaną od Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach, na terenie inwestycji nie występuje wiele obszarów gleb o jakiegokolwiek przydatności rolniczej. Na terenie inwestycji występują przede wszystkim użytki zielone słabe i bardzo słabe, tereny leśne, nieużytki rolnicze oraz tereny zabudowane i tereny osiedlowe. Dodatkowo w niewielkich ilościach występują gleby żytne o bardzo słabej, słabej i dobrej przydatności rolniczej oraz kompleksy zbożowo-pastewne słabe i mocne.

W obrębie ww. kompleksów przydatności rolniczej stwierdzono występowanie gleb brunatnych wylugowanych i kwaśnych oraz mad na niewielkim obszarze użytków zielonych słabych i bardzo słabych.

Przebieg inwestycji na tle mapy glebowo-rolniczej przedstawiono na załączniku graficznym 6.1.1.

## **Surowce naturalne**

Planowana inwestycja położona jest w obszarach górniczych Na podstawie materiałów udostępnionych przez Państwowy Instytut Geologiczny, planowana droga przebiega w granicach złoża węgla kamiennego Wieczorek, Mysłowice, Mysłowice I, Brzezinka 2, Brzezinka 3, Niwka-Modrzejów i Jan Kanty oraz w granicach złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej "Silesia B", które zalega w granicach złoża "Mysłowice".

Zgodnie z Opinią Geotechniczną (Przedsiębiorstwo Morion 2014r.) projektowany odcinek trasy DTŚ przebiega przez obszar górniczy Wesoła II od początku trasy do km 1+700. Zgodnie z informacją górniczą uzyskaną z kopalni KWK „Mysłowice – Wesoła” w Mysłowicach projektowana trasa do km 1+700 przebiega przez teren górniczy Mysłowice I wg koncesji nr 137/94 z dnia 26.08.1994r.

Obecnie w rejonie tym nie prowadzi się i nie projektuje się eksploatacji. Część inwestycji przebiega w strefie przypuszczalnych wychodni uskoków „Mysłowickiego”, Skośny I” „Wanda” oraz „Luiza”. Nie można wykluczyć w rejonach tych wystąpień deformacji nieciągłych.

Wschodni odcinek trasy DTŚ od km 1+700 do ok 2+300 przebiega poprzez były obszar górniczy „Niwka-Modrzejów II”.

## **6.1.2. Prognozowane oddziaływania**

### **6.1.2.1. Faza realizacji**


Budowa drogi po nowym śladzie spowoduje zarówno czasowe, jak i trwałe oddziaływania na powierzchnię ziemi, w tym gleby. Oddziaływanie czasowe związane będzie przede wszystkim z zajęciem terenu pod zaplecza budowy i drogi dojazdowe, natomiast oddziaływanie o charakterze trwałym związane będzie z zajęciem terenu pod jezdnię oraz infrastrukturę towarzyszącą (zbiorniki retencyjne, pobocza, obiekty inżynierskie itd.).

Realizacja inwestycji (niezależnie od wybranego wariantu) przyczyni się do trwałej zmiany użytkowania gruntów i zagospodarowania terenu, trwałego przekształcenia powierzchni terenu oraz naruszenia struktury i profilu gleby w pasie drogowym. Szacunkową powierzchnię zajętości terenu dla przedmiotowej inwestycji określono na poziomie:

- wariant realizacyjny      około 832 070 m<sup>2</sup>
- wariant alternatywny      około 802 247 m<sup>2</sup>,

w tym zajętość terenu jako powierzchnia utwardzona:

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	54
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- wariant realizacyjny      około 427 250 m<sup>2</sup>
- wariant alternatywny      około 399 522 m<sup>2</sup>.

Na etapie realizacji inwestycji oddziaływanie na powierzchnię ziemi oraz glebę ograniczy się do pasa drogowego, miejsc przeznaczonych pod zaplecze budowy, bazy materiałowo-magazynowe, parking maszyn, a także drogi dojazdowe do zaplecza budowy.

Faza realizacji inwestycji może spowodować następujące formy oddziaływań:

1. trwałe zajęcie pasa terenu przeznaczonego pod budowę nowej infrastruktury drogowej, czego skutkiem będzie usunięcie wierzchniej (0,2 – 0,4 m) warstwy humusu,
2. czasowe zajęcie pasa terenu pod zaplecze budowy, w tym park maszyn, bazę materiałowo-magazynową, drogi dojazdowe do zaplecza budowy,
3. zniekształcenie struktury gleby w wyniku jej zagęszczenia i silnego ugniecenia w szczególności na obszarze prowadzenia prac w obrębie terenów nieutwardzonych, a także w obrębie zaplecza budowy,
4. przekształcenie powierzchni ziemi związane z wykonywanymi pracami ziemnymi (nasypy, wykopy). Tam gdzie to możliwe do zasypania ewentualnych wykopów będą wykorzystywane masy ziemne pozyskane z wykopów,
5. przesuszenie lub nadmierne nawodnienie gleby spowodowane zakłóceniem stosunków wodnych,
6. wytworzenie warunków powstawania erozji wietrznej i wodnej na skutek zdjęcia wierzchniej warstwy gleby oraz zmianami w ukształtowaniu terenu (formowanie skarp nasypów),
7. potencjalne zanieczyszczenie gruntów substancjami niebezpiecznymi dla środowiska, do którego może dojść w wyniku:
  - wycieku substancji ze źle konserwowanych lub wadliwie stosowanych maszyn, urządzeń i samochodów,
  - przenikania szkodliwych substancji do środowiska gruntowo-wodnego na skutek niewłaściwego składowania materiałów budowlanych, niewłaściwego zabezpieczenia baz sprzętu budowlanego, niewłaściwej gospodarki odpadami oraz niewłaściwej gospodarki ściekami bytowymi.

Zastosowanie praktyk opisanych w rozdziale 6.1.3 niniejszego dokumentu pozwoli na minimalizację niekorzystnego wpływu realizacji inwestycji na powierzchnię ziemi, w tym gleby.

### 6.1.2.2. Faza eksploatacji


Potencjalnym zagrożeniem w trakcie użytkowania drogi jest możliwość zanieczyszczenia gleb występujących w jej bezpośrednim sąsiedztwie przez substancje przenoszone powietrzem oraz wodami spływającymi z nawierzchni drogi.

Do podstawowych substancji emitowanych podczas użytkowania drogi można zaliczyć:

- zanieczyszczenia gazowo-pyłowe pochodzące ze spalania paliw w silnikach pojazdów poruszających się po drodze: tlenki azotu, tlenek węgla, tlenki siarki, węglowodory, benzen, pył,
- zanieczyszczenia w spływach opadowych: zawiesiny, różnego rodzaju substancje olejowe, w tym węglowodory ropopochodne, metale ciężkie, chlorki Na, Mg, Ca,
- odpady (odpady komunalne, fragmenty pojazdów).

Oddziaływanie na pokrywą glebową podczas eksploatacji drogi będzie ujawniało się stopniowo, a skutki tego oddziaływania mogą pojawić się dopiero po kilku latach od oddania drogi do użytkowania. Zasięg i stopień oddziaływania na gleby zależy głównie od wielkości emisji zanieczyszczeń, od odporności gleb na zanieczyszczenia komunikacyjne, a także od prawdopodobieństwa wystąpienia sytuacji awaryjnych.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	55
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

### **Zanieczyszczenia metalami ciężkimi**

W zależności od zawartości kompleksu sorpcyjnego, zróżnicowana jest odporność gleb na kumulację metali ciężkich (kadm i ołów) i przedostawanie się metali do biosfery. Im większy kompleks sorpcyjny, tym mniejsze prawdopodobieństwo zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi.

### **Zanieczyszczenia chlorkami stosowanymi w okresie zimowym**

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach (Dz. U. z 2005, Nr 230, poz. 1960), jednorazowo na jezdnię w celu zwalczania śliskości drogowej można użyć 30 g NaCl (chlorek sodu) lub MgCl<sub>2</sub> (chlorek magnezu), CaCl<sub>2</sub> (chlorek wapnia) na każdy m<sup>2</sup> drogi lub chodnika. W przypadku ciężkiej zimy łączna ilość wysypanej soli w okresie utrzymawczym wynosi około 2 kg na m<sup>2</sup> drogi. Obecnie nie istnieją żadne metody usuwania soli, które dostają się do wód roztopowych wskutek stosowania środków do zwalczania śliskości zimowej. W celu zmniejszenia stężenia chlorków w ściekach drogowych zaleca się ograniczenie stosowania środków odladzających, zawierających chlorki, przestrzeganie przepisów zimowego utrzymania dróg oraz usuwanie śniegu z poboczy dróg. Glebami najbardziej odpornymi na alkalizację są gleby średnio przepuszczalne, które powodują, że jony soli nie są gromadzone w dużych ilościach w kompleksie glebowym, ale migrują do głębszych warstw.

### **Odporność gleb na zanieczyszczenia**

Ze względu na wytyczenie Drogowej Trasy Średnicowej częściowo po istniejącym śladzie nie przewiduje się, aby emisja gazów i pyłów negatywnie wpłynęła na jakość gleb w otoczeniu drogi.

Ze względu na brak przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu nie przewiduje się, aby emisja gazów i pyłów negatywnie wpłynęła na jakość gleb w otoczeniu drogi.

Ze względu na projektowany system odwodnienia oraz podczyszczania zanieczyszczonych spływów opadowych, nie przewiduje się aby spływy opadowe z drogi negatywnie wpływały na jakość gleb występujących w bezpośrednim sąsiedztwie drogi w trakcie jej użytkowania.

Potencjalne niekorzystne oddziaływania inwestycji w fazie eksploatacji będą ograniczone przy zastosowaniu praktyk opisanych w rozdziale 6.1.3 niniejszego dokumentu.

## **6.1.2.3. Faza likwidacji**

Przewiduje się, iż wpływ fazy likwidacji przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi, w tym gleby będzie analogiczny jak dla fazy realizacji. Oddziaływania będą miały charakter lokalny i krótkoterminowy – ustaną po zakończeniu robót.

## **6.1.3. Działania ochronne**


### **6.1.3.1. Faza realizacji**

Wytyczne mające na celu minimalizację negatywnego oddziaływania przedmiotowej inwestycji na powierzchnię ziemi, w tym gleby są następujące:

1. zaplecze budowy, w tym: składy materiałów, park maszyn, miejsca magazynowania odpadów, zorganizować z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni; przyjąć minimalną szerokość pasa robót tak, aby naruszeniu/zniszczeniu uległa jak

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	56
---------	--	----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

najmniejsza powierzchnia gleb, a teren przeznaczony pod zaplecze budowy zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający przedostawanie się zanieczyszczeń do ziemi, poprzez jego utwardzenie (np. z pomocą płyt betonowych) i uszczelnienie (np. za pomocą geomembrany), bądź wykorzystanie w tym celu wcześniej przekształconych i utwardzonych powierzchni,

2. wyeliminować wkraczanie ciężkiego sprzętu na tereny przyległe do przebiegu drogi, leżące poza wyznaczonym zakresem inwestycji, zapleczem budowy oraz drogami dojazdowymi,
3. drogi dojazdowe do obsługi placu budowy wytyczyć w oparciu o istniejącą sieć szlaków komunikacyjnych oraz wykonaną w pasie drogowym przedsięwzięcia drogę technologiczną z uwzględnieniem oszczędnego korzystania z terenu,
4. stosować materiały budowlane spełniające odpowiednie standardy jakościowe,
5. odpowiednio dbać o stan techniczny maszyn budowlanych i taboru samochodowego, celem wyeliminowania potencjalnego wycieku szkodliwych substancji do gruntu,
6. usunięte w trakcie wykonywania wykopów masy ziemne i humus powinny być składowane w ich pobliżu w formie nasypów bądź przyzm. Po zakończeniu prac, humus powinien zostać wykorzystany do odtworzenia terenów biologicznie czynnych, a masy ziemne niezanieczyszczone wykorzystać do niwelacji terenu w granicach własności Inwestora,
7. wyeliminować wkraczanie ciężkiego sprzętu na tereny przyległe do przebiegu drogi, leżące poza wyznaczonym zakresem inwestycji, zapleczem budowy oraz drogami dojazdowymi,
8. ścieki socjalno-bytowe odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych oraz zapewnić ich systematyczny wywóz,
9. zapewnić właściwe gospodarowanie odpadami wytwarzanymi w czasie budowy, w tym minimalizować ich ilość, magazynować je selektywnie w wydzielonych i przystosowanych do tego celu miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska zanieczyszczeń oraz zapewnić ich ponowne wykorzystanie bądź ich sukcesywny odbiór przez podmioty posiadające stosowne zezwolenie w tym zakresie.

Prawidłowa realizacja przedsięwzięcia związana z przestrzeganiem reżimów technologicznych, zastosowaniem wysokiej jakości sprzętu i materiałów budowlanych oraz zastosowanie opisanych w niniejszym rozdziale rozwiązań minimalizujących możliwe negatywne oddziaływanie inwestycji na etapie jej realizacji, spowoduje zmniejszenie negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi, w tym gleby.

### 6.1.3.2. Faza eksploatacji


Minimalizacja negatywnego wpływu użytkowania drogi na gleby wiąże się głównie:

1. z utrzymaniem w sprawności technicznej systemu odwodnienia, w tym w szczególności:
  - z systematycznym oczyszczaniem urządzeń podczyszczających z odpadów,
  - z systematycznym wykaszaniem traw,
  - z systematycznym usuwaniem odpadów.
2. z usuwaniem ewentualnych skutków poważnej awarii wywołanej np. wyciekami substancji szkodliwych dla środowiska w wyniku wypadku samochodowego,
3. ze stosowaniem środków do zimowego utrzymania dróg o składzie chemicznym możliwie najmniej uciążliwym dla środowiska

### 6.1.3.3. Faza likwidacji

W fazie likwidacji zaleca się stosowanie działań ochronnych wyszczególnionych dla fazy realizacji przedsięwzięcia.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	57
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## 6.2. Wody powierzchniowe i podziemne

### 6.2.1. Stan istniejący

#### Wody powierzchniowe

Pod względem hydrologicznym omawiany obszar leży w obrębie zlewni rzeki Wisły. Na przedmiotowym terenie występują wody powierzchniowe:

- ciek Bolina
- ciek Bolina Południowa II,
- rów Brzęczkowicki,
- rzeka Przemsza,
- rowy leśne
- rowy melioracyjne.

Projektowana DTŚ w swoim przebiegu zbliża się do cieku Bolina Południowa II oraz krzyżuje się z rowem Słupna i rowem Brzęczkowickim oraz rzeką Przemszą. Bolina Południowa II koliduje z wlotami ronda w rejonie krzyżowania DTŚ i ul. Mysłowickiej.

Ciek Bolina Południowa II jest prawobrzeżnym dopływem rz. Bolina. Uchodzi do niej tuż za granicą miasta Mysłowice (na terenie Katowic).

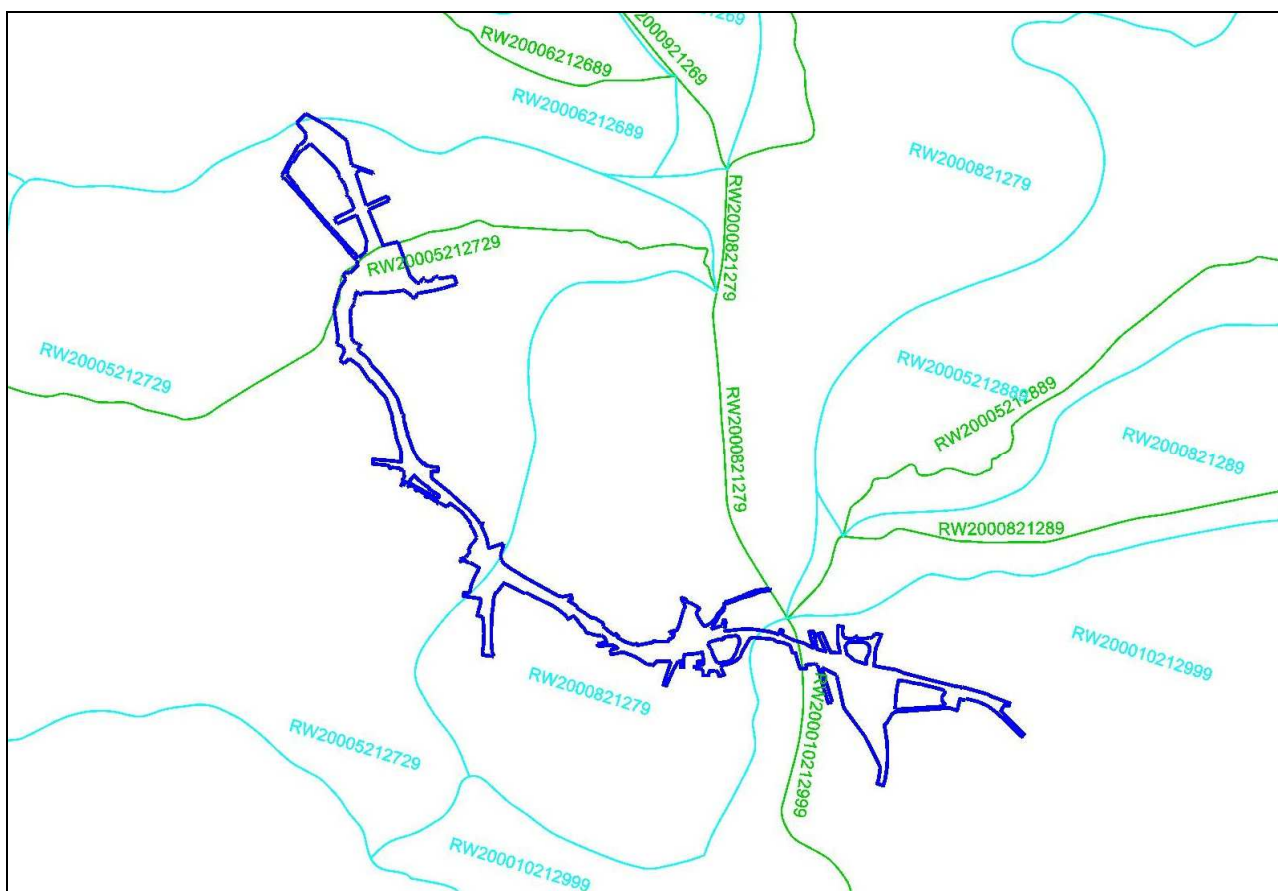
Potok Brzęczkowicki jest prawostronnym dopływem rz. Przemszy, do której uchodzi w niewielkiej odległości powyżej ujścia rzeki Białej Przemszy.

Teren przedmiotowej inwestycji nie koliduje ze zbiornikami wodnymi. Zbiornikiem wodnym zlokalizowanym najbliżej przedmiotowej inwestycji jest pokopalniany Zbiornik Janów – w okolicy węzła Janów. Dalej zlokalizowanymi zbiornikami wodnymi są Staw Bolina, Staw Upadowy w Katowicach oraz na terenie Mysłowic zbiornik przy Bolinie Południowej i zbiornik MOSiR Słupna.

#### Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP)

Teren przedmiotowej inwestycji, zgodnie z informacjami uzyskanymi od RZGW w Gliwicach (pismo stanowi załącznik 6.2.1 do opracowania) położony jest w granicach 4 JCWP. Lokalizacja oraz charakterystyka Jednolitych Części Wód Powierzchniowych została przedstawiona poniżej.


PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	58
---------	--	----



Rysunek 6.2.1 Teren inwestycji na tle obszarów JCWP

Tabela 6.2.1 Charakterystyka JCWP

Nazwa ocenianej JCWP	Przemsza od zbiornika Przeczycy do ujścia Białej Przemszy PLRW2000821279	Rawa PLRW20006212689	Bolina PLRW20005212729	Przemsza od Białej Przemszy do ujścia PLRW200010212999
<b>Klasa elementów biologicznych</b>	III	V	V	V
<b>Klasa elementów hydromorfologicznych</b>	II	II	I	I
<b>Klasa elementów fizykochemicznych</b>	PPD	PPD	PSD	PSD
<b>Stan/ potencjał ekologiczny</b>	UMIARKOWANY	ZŁY	ZŁY	ZŁY
<b>Stan chemiczny</b>	DOBRY	PSD_sr	DOBRY	PSD
<b>Status JCWP</b>	Silnie zmieniona część wód	Silnie zmieniona część wód	Naturalna część wód	Naturalna część wód
<b>Stan JCWP</b>	ZŁY	ZŁY	ZŁY	ZŁY

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Nazwa ocenianej JCWP	Przemsza od zbiornika Przeczyce do ujścia Białej Przemszy PLRW2000821279	Rawa PLRW20006212689	Bolina PLRW20005212729	Przemsza od Białej Przemszy do ujścia PLRW200010212999
<b>Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych</b>	zagrożona			
<b>Derogacje</b>	4(4) – 1 – derogacje czasowe - brak możliwości technicznych			
<b>Uzasadnienie derogacji</b>	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW oraz brak możliwości technicznych ograniczenia wpływu tych oddziaływań generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych przez JCW. Występująca działalność gospodarcza człowieka związana jest ściśle z występowaniem surowców naturalnych oraz z przemysłowym charakterem obszaru.			

*Objaśnienia: I – stan/potencjał bardzo dobry, II – stan/potencjał dobry, III – stan/potencjał umiarkowany, V – stan/potencjał zły, PSD – poniżej stanu dobrego, PSD\_sr – przekroczone stężenia średnie.*

*Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, Program wodno-środowiskowy kraju KZGW.*

#### Ujęcia wód powierzchniowych

Zgodnie z informacjami pozyskanymi od RZGW w Gliwicach w odległości 1 km od obszaru planowanej inwestycji nie znajdują się żadne ujęcia wód powierzchniowych ani strefy ochronne ujęć wód powierzchniowych.

#### Zagrożenia ryzykiem wystąpienia powodzi

Zgodnie z informacjami pozyskanymi od RZGW w Gliwicach wzdłuż rzeki Przemszy został wyznaczony obszar zagrożenia powodziowego o prawdopodobieństwie wystąpienia 10% oraz 1%. W tym miejscu planuje się budowę mostu drogowego W8.

#### **Wody podziemne**

Zgodnie z opinią geotechniczną wykonaną na potrzeby realizacji inwestycji pn. Drogowa Trasa Średnicowa Katowice – Dąbrowa Górnicza na terenie miast: Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno przedmiotowy odcinek Drogowej Trasy Średnicowej w przewodzie przebiega przez Karboński użytkowy poziom wód podziemnych (UPWP) typu szczelinowo-porowego CII Mikołów - Sosnowiec. Wody tego poziomu charakteryzuje średni stopień odporności na zagrożenia zanieczyszczenia (czas migracji 5-25 lat).


#### Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd)

Przedmiotowy odcinek drogi znajduje się w obrębie jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) nr: 112, 130, 146 (wg podziału na 172 obszary) lub 134 wg podziału na 161 obszarów. Syntetyczne informacje dotyczące charakterystyki geologicznej, hydrogeologicznej oraz oceny stanu wód JCWPd przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6.2.2 Ogólna charakterystyka JCWPd 134

<b>Stratygrafia poziomów wodonośnych</b>	Czwartorzęd, karbon górny
<b>Dominujące piętro wodonośne</b>	Czwartorzęd

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	60
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

<b>Ocena stanu chemicznego (2013-2015 r.)</b>	dobry
<b>Ocena stanu ilościowego (2012 r.)</b>	słaby
<b>Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych</b>	zagrożona
<b>Derogacje</b>	4(5) – 1 – cele mniej rygorystyczne - brak możliwości technicznych
<b>Uzasadnienie derogacji</b>	ze względu na wpływ górnictwa, prowadzone odwadnianie kopalń i zatapianie głębokich lejów depresji oraz brak możliwości zakończenia eksploatacji ze względów gospodarczych.

*Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://mjwp.gios.gov.pl/mapa/>, stan na 18.01.2017, Program wodno-środowiskowy kraju KZGW*

Plan Gospodarki Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły przewiduje następujące cele środowiskowe dla wód podziemnych:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się ich stanu (ilościowego, chemicznego),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka,
- dla części wód będących w dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

#### Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Przedmiotowy odcinek drogi przebiega poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

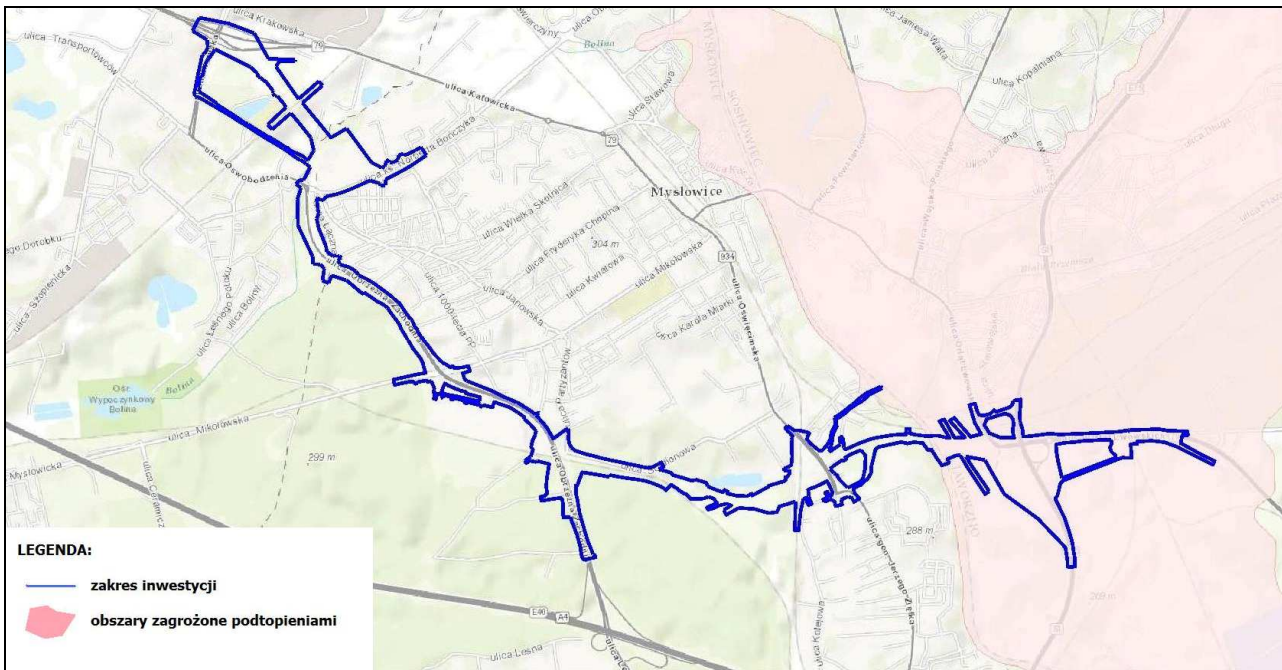
#### Ujęcia wód podziemnych

Zgodnie z informacjami pozyskanymi od RZGW w Gliwicach w odległości 1 km od obszaru planowanej inwestycji nie znajdują się żadne ujęcia wód podziemnych ani strefy ochronne ujęć wód podziemnych.

#### Obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych

Obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych (do 1 m ppt) stwierdzono w rejonie doliny rzeki Czarnej i Białej Przemyś na obszarze węzła Sosnowiec Jęzor.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	61
---------	--	----



Rysunek 6.2.2 Lokalizacja inwestycji na tle obszarów zagrożonych podtopieniami

## 6.2.2. Prognozowane oddziaływania


### 6.2.2.1. Faza realizacji

W fazie realizacji inwestycji przewiduje się następujące czynności stanowiące źródło potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wodne:

- roboty budowlane, w tym roboty ziemne,
- gospodarka odpadami wytwarzanymi w trakcie robót budowlanych oraz materiałami budowlanymi,
- gospodarka ściekami socjalno-bytowymi oraz wodami opadowymi i roztopowymi.

Faza realizacji inwestycji może spowodować następujące formy oddziaływań na środowisko wodne:

1. Potencjalne zanieczyszczenie wód substancjami niebezpiecznymi w wyniku:
  - wycieku substancji ze źle konserwowanych lub wadliwie stosowanych maszyn, urządzeń i samochodów,
  - wypłukiwania substancji niebezpiecznych z terenu prowadzonych prac oraz zaplecza budowy przez wody opadowe i ich dopływ do wód powierzchniowych,
  - przenikania szkodliwych substancji do wód podziemnych.
2. Zamulenie i zmaczenie wód, wskutek prac związanych z regulacją i umocnieniem koryta, budową przepustów oraz prac rozbiórkowych i budowlanych na obiektach inżynierskich:
  - most nad rzeką Przemszą (W8)
  - przepusty.
3. Potencjalne zmiany stosunków wodnych wywołane:

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- zaburzeniem spływu powierzchniowego na skutek zmiany ukształtowania terenu: nasypy, wykopy, koleiny, będące przeszkodą w naturalnym, grawitacyjnym przepływie wód,
- koniecznością odwodnienia wykopów.

W przypadku, gdy podczas prowadzenia robót zaistnieje konieczność odwadniania wykopów, proponuje się następujące rozwiązania ich odwodnienia:

- w przypadku wystąpienia sączeń w obrębie gruntów spoiстых odwodnienie wykopów proponuje się prowadzić przez system drenażowy lub bezpośrednio odpompowywanie wody z dna wykopów,
- w przypadku zagłębienia dna wykopu w nawodnionych gruntach piaszczystych odwodnienie wykopów proponuje się prowadzić poprzez drenaż, a gdy miąższość gruntów nawodnionych przekroczy 0,5 m powyżej dna wykopu proponuje się zastosować igłofiltry.

Dopuszcza się stosowanie innych metod odwodnienia wykopów uzależnionych od aktualnych warunków gruntowo-wodnych.

O wielkości, jak i o zasięgu zanieczyszczenia wód decyduje ilość oraz rodzaj substancji, która może się do nich przedostać. Im większy ładunek zanieczyszczeń, tym większy zasięg oddziaływania. W miarę oddalania się od źródła zanieczyszczenia (ogniska zanieczyszczeń) oraz dopływu czystych wód oddziaływanie na jakość wód powierzchniowych będzie się zmniejszać. W przypadku wód podziemnych zasięg zanieczyszczenia również uzależniony jest od oddalenia od źródła oraz dopływu czystych wód, ale także od naturalnej izolacji poziomu wodonośnego oraz rozkładu ciśnień.

Przedstawione powyżej oddziaływania mają charakter okresowy i ustąpią wraz z zakończeniem realizacji przedsięwzięcia.

#### Analiza wpływu realizacji inwestycji na cele środowiskowe JCWP

Mając na uwadze zapisy Planu gospodarowania wodami na Obszarze Dorzecza Wisły dla jednolitych części wód będących w złym stanie, celem środowiskowym jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego. W celu osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego konieczne jest dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.


Cele środowiskowe wyznaczone dla JCWP zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9.11.2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1549). Dlatego też, celem określenia, czy analizowane przedsięwzięcie może wpłynąć na nieosiągnięcie celów środowiskowych wyznaczonych dla JCWP rozpatrzono pod kątem wpływu na poszczególne elementy klasyfikacji JCWP określonych w ww. rozporządzeniu.

Przewidywane oddziaływanie na JCWP w fazie realizacji przedstawiono w tabeli umieszczonej poniżej.

Tabela 6.2.3 Oddziaływanie na JCWP w fazie realizacji.

Nazwa wskaźnika jakości wód	Możliwy wpływ
<b>Elementy biologiczne</b>	
Skład i liczebność fitoplanktonu, skład i liczebność innej flory	W fazie realizacji przedsięwzięcia, może wystąpić krótkotrwałe oddziaływanie negatywne na liczebność fitoplanktonu oraz skład i liczebność fitobentosu, wywołane prowadzeniem prac budowlanych związanych z rozbiórką istniejących i budową nowych

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	63
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---


Nazwa wskaźnika jakości wód	Możliwy wpływ
wodnej, skład i liczebność makrobezkręgowców bentosowych, skład, liczebność i struktura wiekowa ichtiofauny.	<p>obiektów inżynierskich oraz z regulacją cieków Bolina Południowa II. Oddziaływania, które mogą wystąpić w trakcie realizacji inwestycji będą miały charakter krótkotrwały (ustaną po zakończeniu prac) oraz lokalny (ograniczony do miejsca prowadzonych prac), nie doprowadzą więc do upośledzenia funkcjonowania ekosystemów wodnych. Realizacja inwestycji wpłynie na pogorszenie warunków bytowania ichtiofauny na skutek: zamulenia i zapiaszczenia żerowisk, zawiesinę wodną ograniczającą widoczność i zdobywanie pokarmu, zamulającą skrzel; częściowego przesuszenia koryta. Oddziaływanie to będzie przejściowe i krótkotrwałe (maksymalnie kilka miesięcy). Po zakończeniu prac nie będzie zagrażało funkcjonowaniu ekosystemów. Jedynie na odcinku regulacji cieków Bolina Południowa II nastąpi zniszczenie siedlisk oraz wystąpią trudne warunki do odtworzenia się siedlisk, będzie to jednak oddziaływanie o bardzo małym zasięgu w stosunku do całej inwestycji.</p>
<b>Elementy hydromorfologiczne:</b>	
Reżim hydrologiczny (ilość i dynamika przepływu, połączenia z częściami wód podziemnych)	Realizacja inwestycji nie wpłynie na połączenie z częściami wód podziemnych. Większe światła projektowanych przepustów w stosunku do istniejących przyczyni się do polepszenia warunków przepływu wody w korycie cieków.
Ciągłość cieków (liczba i rodzaj barier, zapewnienie przejścia dla organizmów żywych)	Zaplanowane prace nie spowodują przerwania ciągłości hydrologicznej cieków, nad którymi lub w obrębie których będą prowadzone roboty budowlane.
Warunki morfologiczne (głębokość cieków i zmienność szerokości, struktura i skład podłoża koryta cieków, struktura strefy nabrzeżnej, szybkość prądu)	Inwestycja wpłynie na elementy hydromorfologiczne (warunki morfologiczne) poprzez odcinkowe umocnienie i regulację koryta cieków. Usunięcie z wody lub brzegu wszelkich naturalnych elementów typu pnie drzew, rumosze drzewne wpłynie na zmniejszenie zróżnicowania struktury i podłoża koryta rzeki. Umocnianie i profilowanie brzegów wpłynie na obniżenie zdolności rzeki do kształtowania form erozyjno-akumulacyjnych. Należy zaznaczyć, że zasięg oddziaływań będzie miał charakter lokalny oraz okresowy i nie wpłynie niekorzystnie na warunki elementów hydromorfologicznych dla całej JCWP.
Elementy fizykochemiczne	<p>Prace związane z budową nowych obiektów oraz umocnieniem koryta cieków Bolina Południowa II spowodują uruchomienie znacznej ilości osadów dennych. To z kolei spowoduje znaczny wzrost ilości zawiesin w ciekach. Wzrost stężenia zawiesiny, a w tym materii organicznej, również pogorszy warunki tlenowe cieków, zwłaszcza latem, przy wysokich temperaturach. Oddziaływanie to będzie się utrzymywało jeszcze przez jakiś czas po zakończeniu realizacji prac.</p> <p>Prace budowlane w rejonie obiektów inżynierskich mogą być również źródłem zanieczyszczeń specyficznych tj. substancji ropopochodnych pochodzących z maszyn budowlanych bądź odpadów pochodzących z rozbiórki obiektów. Przyjmuje się brak oddziaływania w tym zakresie, zakładając stosowanie działań ochronnych wskazanych w rozdziale 6.2.3</p> <p>W trakcie prowadzenia prac nie dojdzie do dodatkowego zasolenia i zakwaszenia wód płynących. Z realizacją przedsięwzięcia nie wiąże się wprowadzanie do wód m.in. chlorków, siarczanów czy też azotanów.</p>

Źródło: opracowanie własne.

Przeprowadzona analiza pozwala stwierdzić, iż w okresie realizacji przedsięwzięcia może wystąpić czasowe pogorszenie potencjału/stanu jednolitych części wód, oraz czasowa zmiana reżimu wód, ale jednocześnie realizacja przedsięwzięcia nie stanowi zagrożenia dla celów środowiskowych JCWP wynikających z RDW.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	64
---------	--	----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Dodatkowo, dla JCWP w obszarze inwestycji ustalono derogacje czasowe – brak możliwości technicznych dla osiągnięcia celów środowiskowych. Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW oraz brak możliwości technicznych ograniczenia wpływu tych oddziaływań generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych przez JCW. Występująca działalność gospodarcza człowieka związana jest ściśle z występowaniem surowców naturalnych oraz z przemysłowym charakterem obszaru.

Celem określenia, czy analizowane przedsięwzięcie może wpłynąć na nieosiągnięcie celów środowiskowych, wyznaczonych dla JCWPd w Planie Gospodarki Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły, rozpatrzono pod kątem wpływu na poszczególne elementy klasyfikacji JCWPd określonych wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2016 poz. 85).


Tabela 6.2.4 Oddziaływanie na JCWPd w fazie realizacji.

Nazwa wskaźnika jakości wód	Możliwy wpływ
Parametry chemiczne (wskaźniki fizykochemiczne, występowanie efektów zasolenia)	<p>Do pogorszenia parametrów fizykochemicznych, a tym samym pogorszenia stanu chemicznego wód podziemnych może dojść w wyniku dopływu do nich substancji zanieczyszczających (np. substancji ropopochodnych z maszyn budowlanych, wycieków z odpadów). Do sytuacji takiej może dojść w wyniku złej lokalizacji zaplecza budowy (np. na obszarach szczególnie wrażliwych na zanieczyszczenia) czy też złej gospodarki odpadami. Przyjmuje się brak oddziaływania w tym zakresie, zakładając stosowanie działań ochronnych wskazanych w rozdziale 6.2.3.</p> <p>Brak wpływu na zmianę jakości wód w zakresie parametrów chemicznych.</p> <p>Realizacja inwestycji nie będzie wiązała się ze stosowaniem substancji (np. chlorek Mg, Ca, Na) wywołujących efekt zasolenia środowiska wodnego – oddziaływanie nie wystąpi.</p>
Parametry ilościowe (pobór wód podziemnych, znaczne zmiany położenia zwierciadła wody, zmiana kierunków krążenia wody)	<p>Inwestycja nie będzie związana z poborem wód podziemnych – oddziaływania nie wystąpią.</p> <p>Istnieje możliwość wystąpienia wahań zwierciadła wód gruntowych w wyniku konieczności odwodnienia wykopów. Ilość wody konieczna do wypompowania będzie uzależniona od aktualnego, na czas wykonywania robót, poziomu wód gruntowych, który może się wahać w zależności od pory roku, czy warunków pogodowych. Wypompowane wody będą odprowadzane do istniejących cieków, rowów lub bezpośrednio do ziemi. Oddziaływanie tego rodzaju będzie jednak chwilowe i po zakończeniu prac ustanie.</p>

*Źródło: opracowanie własne.*

Realizacja inwestycji może doprowadzić do czasowej zmiany parametrów ilościowych jednolitych części wód podziemnych. Oddziaływanie tego rodzaju będzie jednak chwilowe, lokalne i po zakończeniu prac ustanie. Realizacja przedsięwzięcia nie stanowi zatem zagrożenia dla celów środowiskowych JCWP wynikających z RDW.

Dodatkowo, również dla JCWPd ustalono derogacje - cele mniej rygorystyczne ze względu na brak możliwości technicznych - ze względu na wpływ górnictwa, prowadzone odwadnianie kopalń i zatapianie głębokich lejów depresji oraz brak możliwości zakończenia eksploatacji ze względów gospodarczych.

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

### 6.2.2.2. Faza eksploatacji

Oddziaływanie przedmiotowej drogi na etapie jej użytkowania należy rozpatrywać pod kątem ilościowym oraz jakościowym.

#### **Oddziaływanie ilościowe**

Oddziaływanie ilościowe związane będzie z okresowym zwiększeniem natężenia przepływów w ciekach powierzchniowych będących odbiornikami wód opadowych z drogi oraz zmniejszeniem zasilania wód gruntowych. Powodem wystąpienia tych zjawisk będzie uszczelnienie fragmentu zlewni pod projektowaną drogą (zwiększenie spływu powierzchniowego). Szacunkowa ilość spływów deszczowych pochodzących z przedmiotowej drogi wyniesie:

- wariant inwestycyjny około  $Q = 7870,85 \text{ dm}^3/\text{s}$ ,
- wariant alternatywny około  $Q = 7482,76 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

Odwodnienie będzie realizowane częściowo poprzez:

- ujmowanie wód opadowych z powierzchni przedmiotowej drogi poprzez wpusty uliczne krawężnikowo-jezdniowe połączone ze studniami rewizyjnymi betonowymi kolektora deszczowego za pomocą przykanalików odprowadzających ścieki deszczowe do rowów otwartych bądź cieków (rzek) lub z odprowadzeniem do istniejących kanałów deszczowych,
- rowy przydrożne z odprowadzeniem ścieków deszczowych do rowów otwartych bądź cieków (rzek).

Układ odwodnienia będzie uwzględniał wpływ ukształtowania terenu znajdującego się poza pasem drogowym. W miejscach gdzie nie ma możliwości odprowadzenia wód opadowych do cieków zostaną zaprojektowane zbiorniki retencyjne.

#### **Oddziaływanie jakościowe**


Do czynników powodujących powstanie potencjalnego źródła zanieczyszczenia środowiska wodnego, na etapie użytkowania drogi, można zaliczyć:

1. ruch pojazdów, w wyniku czego dochodzi do emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych np.: gazy i pyły związane ze spalaniem paliwa w silnikach samochodowych, pyły powstające w wyniku zużycia nawierzchni jezdni, ścierania opon samochodowych, klocków hamulcowych i innych części pojazdów. Emisja ta stanowi pośrednie i potencjalne oddziaływanie na środowisko wodne,
2. zimowe utrzymanie drogi, w wyniku czego dochodzi do emisji środków chemicznych służących do zwalczania śliskości nawierzchni drogowej ( $\text{NaCl}$ ,  $\text{MgCl}_2$ ,  $\text{CaCl}_2$ ). Emisja ta stanowi bezpośrednie i potencjalne oddziaływanie na środowisko wodne,
3. sytuacje awaryjne związane np. z wyciekami substancji szkodliwych dla środowiska. Sytuacje awaryjne stanowią bezpośrednie i potencjalne oddziaływanie na środowisko wodne,
4. opady atmosferyczne będące przyczyną powstawania wód opadowych i roztopowych, które spływając ze szczelnej nawierzchni drogi mogą ulec zanieczyszczeniu. Emisja zanieczyszczonych spływów deszczowych stanowi bezpośrednie i potencjalne oddziaływanie na środowisko wodne.

Głównymi wskaźnikami zanieczyszczeń, normowanymi, a więc dającymi podstawę do oceny jakości spływów opadowych z dróg, są zawiesiny ogólne i węglowodory ropopochodne. Zgodnie 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, poz. 1800), w ściekach pochodzących z powierzchni trwałych dróg nie mogą być przekroczone następujące standardy:

- stężenie zawiesiny ogólnej —  $100 \text{ mg/l}$ ,


PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	66
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- stężenie węglowodorów ropopochodnych — 15 mg/l.

Tabela 6.2.5 Prognozowane stężenia zanieczyszczeń w wodach opadowych spływających z przedmiotowych odcinków drogi wariant inwestycyjny i alternatywny – prognoza na rok 2021 oraz 2030.

Odcinek obliczeniowy	Natężenie ruchu [poj./dobę]	Stężenie zawiesiny ogólnej [mg/l]	Stężenie węglowodorów ropopochodnych [mg/l]	Konieczny minimalny stopień redukcji zawiesiny [%]	Konieczny minimalny stopień redukcji węglowodorów ropopochodnych [%]
<b>ROK 2021</b>					
4	13200	194,6	15,6	48,6	3,6
5	26825	238,7	19,1	58,1	21,4
5a	24063	232,2	18,6	56,9	19,2
6+7	24406	373,1	29,9	73,2	49,8
8	38525	262,6	21,0	61,9	28,6
8a	32788	251,7	20,1	60,3	25,5
9	16800	331,5	26,5	69,8	43,4
10+11	16681	206,7	16,5	51,6	9,3
12	18925	215,7	17,3	53,6	13,1
13	11063	188,2	15,1	46,9	0,4
14	23613	230,8	18,5	56,7	18,8
15+16	58175	287,7	23,0	65,2	34,8
A	11225	603,8	48,3	83,4	68,9
B	10688	598,6	47,9	83,3	68,7
C	4925	315,8	25,3	68,3	40,6
D	5663	356,1	28,5	71,9	47,3
E	6050	188,6	15,1	47,0	0,6
<b>ROK 2030</b>					
4	15863	203,5	16,3	50,8	7,8
5	32237	250,4	20,0	60,1	25,1
5a	28918	242,8	19,4	58,8	22,8
6+7	29330	389,9	31,2	74,3	51,9
8	46297	272,9	21,8	63,4	31,3
8a	39403	490,4	39,2	79,6	61,8
9	20189	352,9	28,2	71,7	46,9
10+11	20046	220,1	17,6	54,6	14,8
12	22743	228,2	18,3	56,2	17,8
13	13295	194,9	15,6	48,7	3,8
14	28377	241,8	19,3	58,6	22,4
15+16	69912	295,0	23,6	66,1	36,4
A	13490	625,5	50,0	84,0	70,0
B	12844	619,3	49,5	83,9	69,7
C	5919	370,0	29,6	73,0	49,3

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Odcinek obliczeniowy	Natężenie ruchu [poj./dobę]	Stężenie zawiesiny ogólnej [mg/l]	Stężenie węglowodorów ropopochodnych [mg/l]	Konieczny minimalny stopień redukcji zawiesiny [%]	Konieczny minimalny stopień redukcji węglowodorów ropopochodnych [%]
D	6806	418,2	33,5	76,1	55,2
E	7271	221,8	17,7	54,9	15,4

Źródło: opracowanie własne

Na podstawie wykonanych obliczeń stwierdzono konieczność zabudowy urządzeń podczyszczających na wylotach do odbiorników w postaci osadników substancji mineralnej oraz separatorów substancji ropopochodnych. Odbiornikami wód opadowych będą:

- ciek Bolina,
- ciek Bolina Południowa II,
- Potok Słupna,
- rów Brzęczkowicki,
- rzeka Przemsza,
- zbiornik retencyjny i infiltracyjny,
- rowy drogowe
- istniejąca i projektowana kanalizacja deszczowa


Lokalizację wylotów wód opadowych do odbiorników wskazano w punkcie 2.1.2.

#### Analiza wpływu realizacji inwestycji na cele środowiskowe JCW

Przewidywane oddziaływanie na JCWP w fazie eksploatacji przedstawiono w tabeli umieszczonej poniżej.

Tabela 6.2.6 Oddziaływanie na JCWP w fazie eksploatacji.

Nazwa wskaźnika jakości wód	Możliwy wpływ
<b>Elementy biologiczne</b>	
Skład i liczebność fitoplanktonu, skład i liczebność innej flory wodnej, skład i liczebność makrobezkręgowców bentosowych, skład, liczebność i struktura wiekowa ichtiofauny.	Przyjmuje się brak oddziaływania użytkowania drogi na pogorszenie elementów biologicznych jednolitych części wód powierzchniowych dzięki zastosowanemu systemowi odwodnienia drogi oraz podczyszczania wód opadowych i roztopowych z drogi.  Potencjalne niebezpieczeństwo dla obniżenia klasy elementów biologicznych stanowią sytuacje awaryjne, katastrofy, wypadki z udziałem substancji niebezpiecznych. Zasięg tego typu oddziaływania jest lokalny i ustanie po usunięciu zanieczyszczenia.
<b>Elementy hydromorfologiczne</b>	
Reżim hydrologiczny (ilość i dynamika przepływu, połączenia z częściami wód podziemnych)	Zmianie ulegnie ilość i dynamika przepływu w rowach/ciekach stanowiących odbiorniki wód deszczowych z drogi.  Odwodnienie jezdni, chodników odbywać się będzie za pomocą wykształconych spadków poprzecznych i podłużnych. Odwodnienie pasa drogowego realizowane będzie za pomocą wpustów ulicznych oraz rowów drogowych, z których wody opadowe będą odprowadzane poprzez projektowane kolektory kanalizacji deszczowej do istniejących cieków i rowów oraz do zbiorników retencyjnych.
Ciągłość cieku (liczba i	Użytkowanie drogi nie wpłynie na zmianę warunków morfologicznych JCW oraz

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Nazwa wskaźnika jakości wód	Możliwy wpływ
rodzaj barier, zapewnienie przejścia dla organizmów żywych)	ciągłości cieków. Ciągłość zachowana dzięki obiektom inżyneryjnym.
Warunki morfologiczne (głębokość cieku i zmienność szerokości, struktura i skład podłoża koryta cieku, struktura strefy nabrzeżnej, szybkość prądu)	
Elementy fizykochemiczne	Nastąpi poprawa w stosunku do stanu istniejącego dzięki zastosowanym urządzeniom podczyszczającym wody opadowe.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.2.7 Oddziaływanie na JCWPd w fazie eksploatacji.

Nazwa wskaźnika jakości wód	Możliwy wpływ
Parametry chemiczne (wskaźniki fizykochemiczne, występowanie efektów zasolenia)	Ze względu na projektowany system odwodnienia oraz podczyszczania zanieczyszczonych spływów opadowych nie przewiduje się pogorszenia wskaźników fizykochemicznych jednolitych części wód. Potencjalne zmiany będą miały charakter pomijalny.  Wystąpienie efektu zasolenia będzie zminimalizowany dzięki zastosowaniu środków do zimowego zwalczania śliskości jezdni o składzie chemicznym możliwie najmniej uciążliwym dla środowiska.
Parametry ilościowe (pobór wód podziemnych, znaczne zmiany położenia zwierciadła wody, zmiana kierunków krążenia wody)	Inwestycja nie będzie związana z poborem wód podziemnych – oddziaływanie nie wystąpi.

Źródło: opracowanie własne.

Przeprowadzona analiza pozwala stwierdzić, iż faza eksploatacji nie narusza celów środowiskowych wyznaczonych dla jednolitych części wód.

### 6.2.2.3. Faza likwidacji


Przewiduje się, iż wpływ fazy likwidacji przedsięwzięcia na środowisko wodne będzie analogiczny jak dla fazy realizacji. Oddziaływania będą miały charakter lokalny i krótkoterminowy – ustaną po zakończeniu robót.

## 6.2.3. Działania ochronne

### 6.2.3.1. Faza realizacji

Skutecznym zabiegiem minimalizującym negatywne oddziaływania na etapie realizacji inwestycji jest właściwa organizacja robót i placu budowy. Odpowiedzialność w tym zakresie spada na wykonawcę robót,

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	69
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

który powinien sporządzić projekt organizacji prac i placu budowy uwzględniając odpowiednie jego zabezpieczenia.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania przedmiotowej drogi na środowisko wodne, należy:

1. zaplecze budowy, w tym: składy materiałów, park maszyn, miejsca magazynowania odpadów lokalizować w odległości co najmniej 50 m od cieków/rowów, jednak w granicach wyznaczonego zakresu inwestycji,
2. w przypadku konieczności lokalizacji zaplecza budowy w rejonie obszarów szczególnie wrażliwych na zanieczyszczenia tj. dolina rzeki Przemsza oraz Bolina Południowa II, zaplecze budowy w tym: składy materiałów, park maszyn, miejsca magazynowania odpadów zabezpieczyć przed możliwością zanieczyszczenia gruntu i wód np. poprzez zastosowanie geowłókniny do uszczelnienia podłoża,
3. zaplecze budowy, w tym: składy materiałów, park maszyn, miejsca magazynowania odpadów, zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający przedostawanie się zanieczyszczeń do ziemi i dalej do wód podziemnych, poprzez utwardzenie (np. z pomocą płyt betonowych) i uszczelnienie (np. za pomocą geomembrany),
4. wszelkie roboty w korycie cieków/rowów prowadzić w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie gruntu i wód. Należy w tym celu stosować maszyny w dobrym stanie technicznym, stosować siatki ochronne przechwytyjących większość zanieczyszczeń stałych, odpady powstałe podczas prac budowlanych segregować i składować w wydzielonym miejscu, natychmiast usuwać wszelkie zanieczyszczenia z powierzchni gruntu i wody, a następnie wywieźć je do unieszkodliwienia,
5. w przypadku wystąpienia konieczności odwodnienia wykopów, wody pochodzące z ich odwodnienia przed wprowadzeniem do cieku, w celu zminimalizowania jego potencjalnego zamulenia i zanieczyszczenia, poddać mechanicznemu podczyszczeniu z zawiesiny np. przy zastosowaniu osadników. Natomiast w przypadku wprowadzania wód pochodzących z odwodnienia wykopów do ziemi nie stwierdza się konieczności ich podczyszczenia z zawiesiny i stosowania urządzeń podczyszczających,
6. ścieki socjalno-bytowe odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych oraz zapewnić ich systematyczny wywóz,
7. zapewnić właściwe gospodarowanie odpadami wytwarzanymi w czasie budowy, w tym minimalizować ich ilość, magazynować je selektywnie w wydzielonych i przystosowanych do tego celu miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska zanieczyszczeń oraz zapewnić ich ponowne wykorzystanie bądź ich sukcesywny odbiór przez podmioty posiadające stosowne zezwolenie w tym zakresie.


Prawidłowa realizacja przedsięwzięcia związana z przestrzeganiem ostrych reżimów technologicznych, zastosowaniem wysokiej jakości sprzętu i materiałów budowlanych oraz zastosowanie opisanych w niniejszym rozdziale rozwiązań minimalizujących możliwe negatywne oddziaływanie inwestycji na etapie jej realizacji, spowoduje zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko wodne.

### 6.2.3.2. Faza eksploatacji

Minimalizacja negatywnego wpływu użytkowania drogi na środowisko wodne wiąże się głównie:

1. z utrzymaniem w sprawności technicznej systemu odwodnienia, w tym w szczególności:
  - z systematycznym oczyszczaniem urządzeń podczyszczających z odpadów,
  - z systematycznym wykaszaniem traw,
  - z systematycznym usuwaniem odpadów.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	70
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

2. z usuwaniem ewentualnych skutków poważnej awarii wywołanej np. wyciekami substancji szkodliwych dla środowiska w wyniku wypadku samochodowego,
3. ze stosowaniem środków o składzie chemicznym możliwie najmniej uciążliwym dla środowiska.

### 6.2.3.3. Faza likwidacji

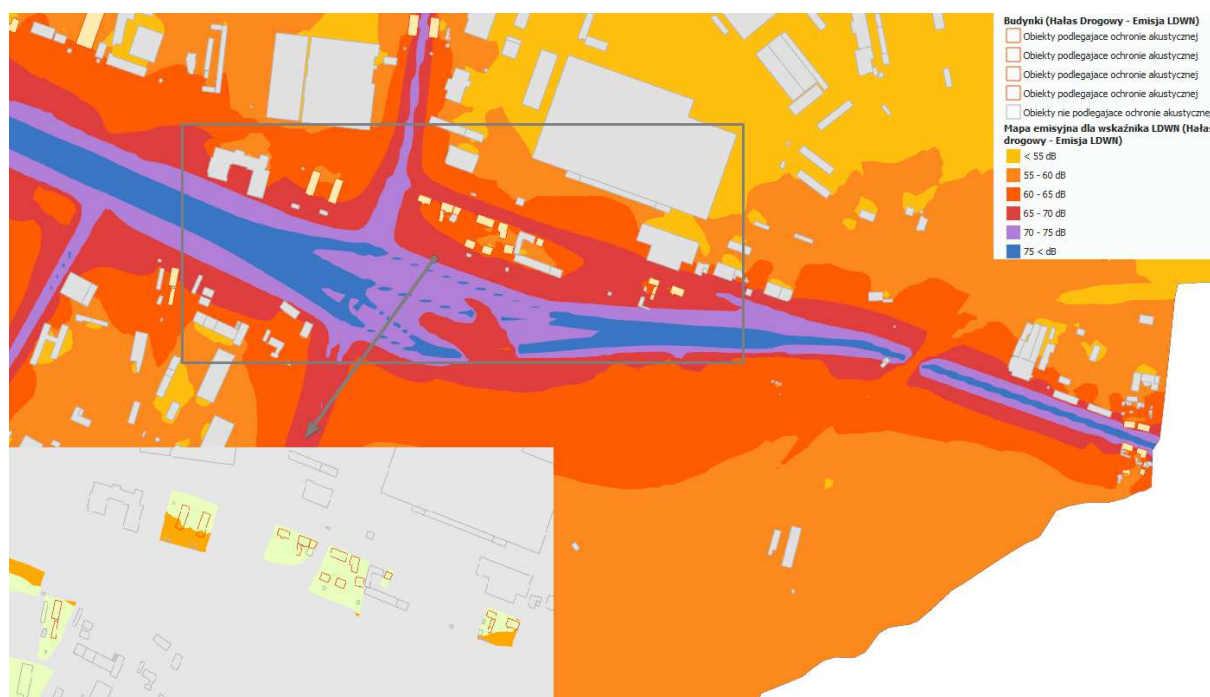
W fazie likwidacji zaleca się stosowanie działań ochronnych wyszczególnionych dla fazy realizacji przedsięwzięcia.

## 6.3. Klimat akustyczny

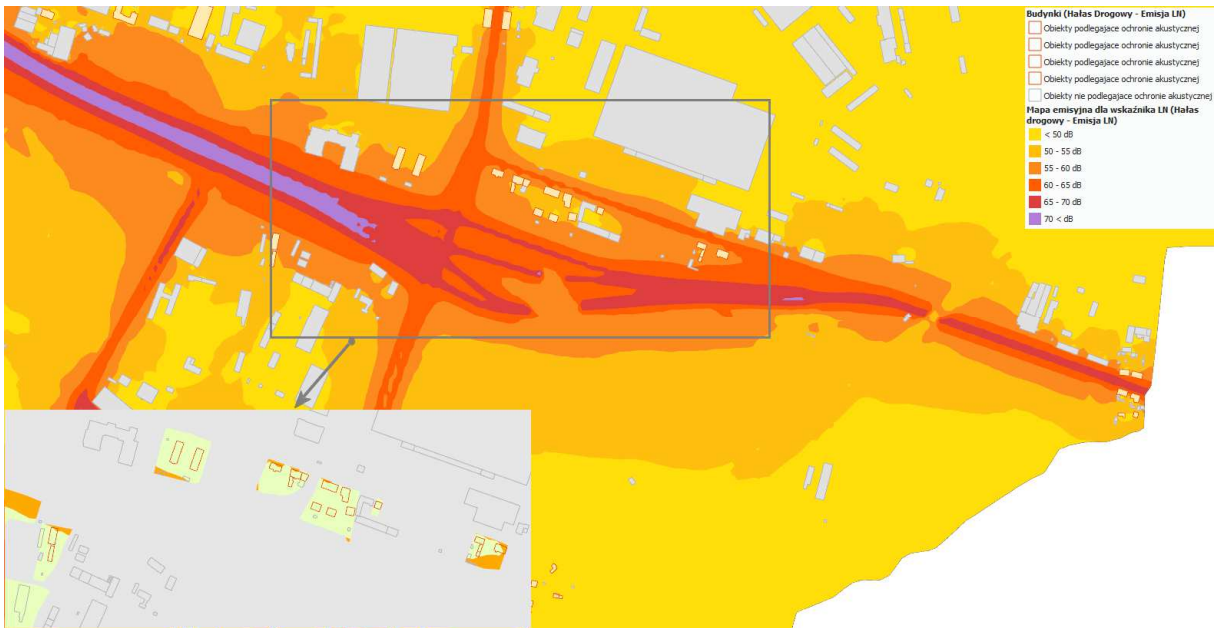
### 6.3.1. Stan istniejący

Ze względu na fakt, iż droga w znacznym stopniu przebiega nowym śladem, analizę stanu istniejącego przytoczono w oparciu o mapy akustyczne analizowanego terenu.

Poniżej informacje zaczerpnięto ze stron odpowiednich Urzędów Miast. Dla miasta Katowice oraz Sosnowiec przedstawione zostały mapy akustyczne terenu inwestycji. Dla miasta Mysłowice nie ma obowiązku sporządzania mapy akustycznej. Natomiast obowiązek sporządzenia takich map przez Zarządców dróg wynikający z natężenia obejmuje jedynie drogę ekspresową S1. Na terenie miasta Jaworzna mapy akustyczne nie obejmują trasy projektowanej drogi.

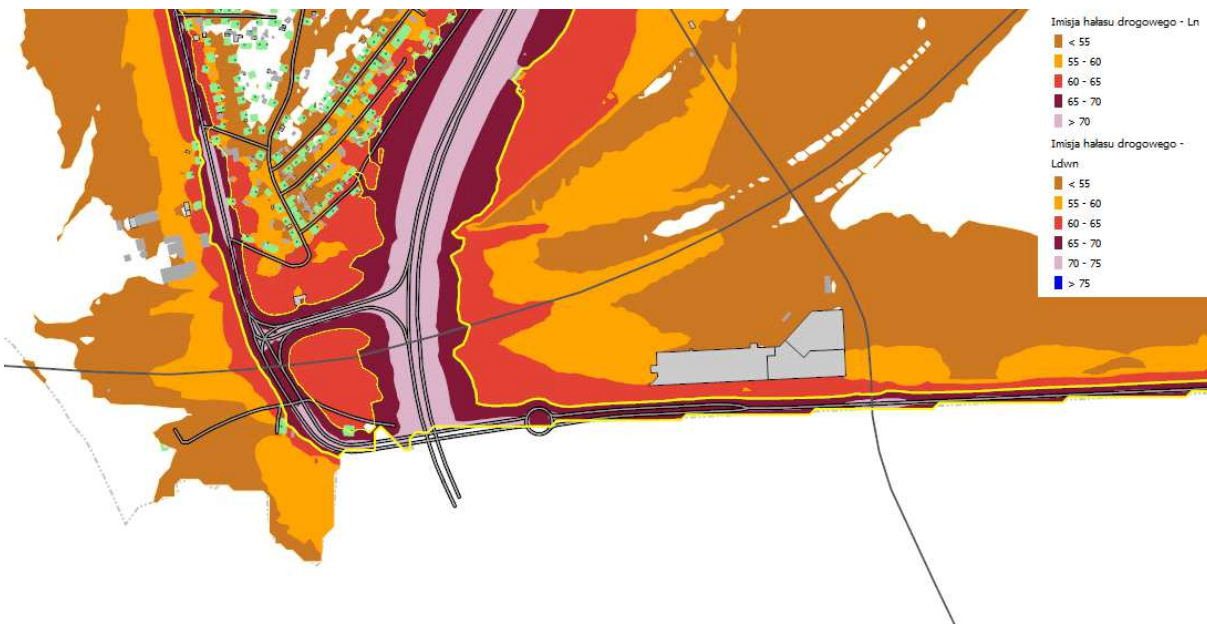


Rysunek 6.3.1 Imisja hałasu drogowego, wokół analizowanej inwestycji dla miasta Katowice – Ldwn ze zbliżeniem przekroczeń wartości dopuszczalnych.  
(źródło: <http://emapa.katowice.eu/geoportal-obslugi-obywatela/mapa-akustyczna>, stan na luty 2017 r.)



Rysunek 6.3.2 Imisja hałasu drogowego, wokół analizowanej inwestycji dla miasta Katowice – Ln ze zbliżeniem przekroczeń wartości dopuszczalnych.

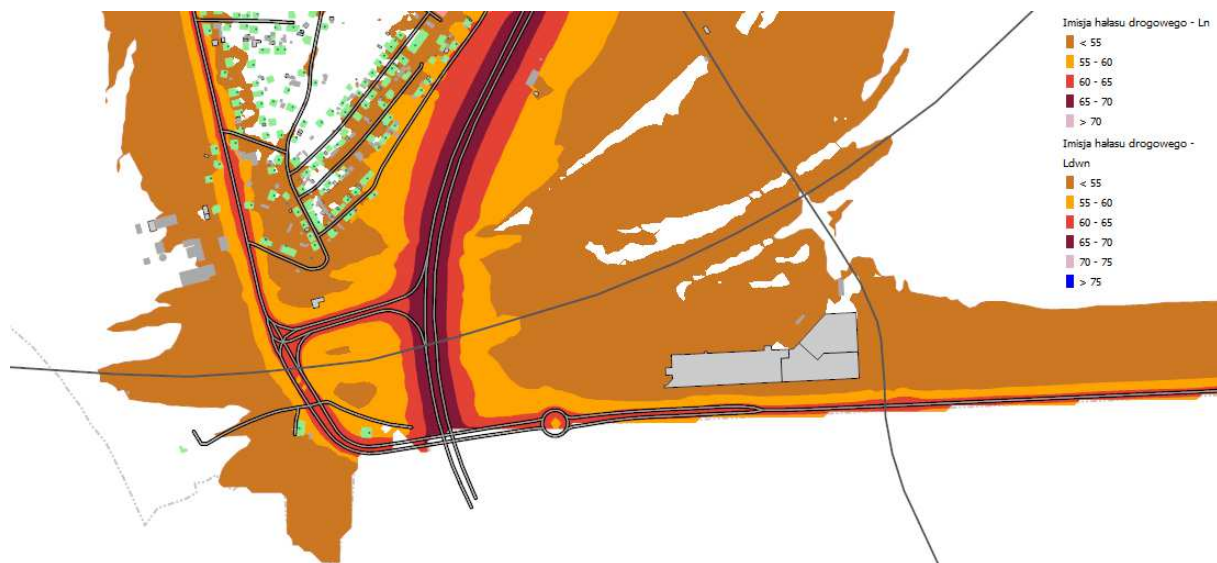
(źródło: <http://emapa.katowice.eu/geoportal-obslugi-obywatela/mapa-akustyczna>, stan na luty 2017 r.)



Rysunek 6.3.3 Imisja hałasu drogowego, wokół analizowanej inwestycji dla miasta Sosnowiec - Ldwn.

(źródło: <http://192.162.61.3:8090/layout/MainMap.aspx>, stan na luty 2017 r.)





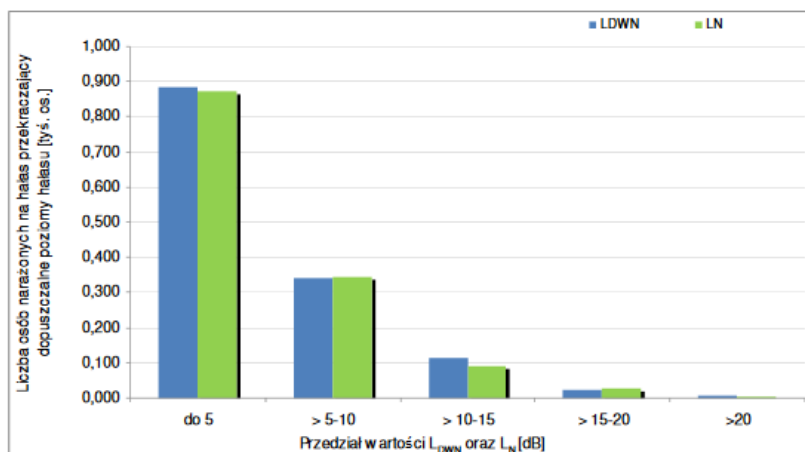
Rysunek 6.3.4 Imisja hałasu drogowego, wokół analizowanej inwestycji dla miasta Sosnowiec - Ln.  
(źródło: <http://192.162.61.3:8090/layout/MainMap.aspx>, stan na luty 2017 r.)

Analizując powyższe mapy należy zauważyć, iż w zakresie hałasu drogowego zabudowa mieszkaniowa znajdująca się w sąsiedztwie planowanej inwestycji już w stanie obecnym narażona jest na ponadnormatywne oddziaływania hałasu. W przypadku zabudowy na terenie miasta Sosnowiec poziom hałasu wyrażony w Ldwn wynosi 70 dB. Natomiast w Katowicach na zbliżeniach widoczne jest przekroczenie na zabudowie chronionej.

W zakresie miasta Mysłowice budowa przedmiotowej inwestycji została wskazana w Strategii zrównoważonego rozwoju Mysłowice 2020+. Inwestycja ma na celu obniżenia uciążliwości ruchu tranzytowego dla mieszkańców dzielnic Mysłowic oraz wpłynie na poprawę przepustowości zatłoczonych w godzinach szczytu odcinków dróg.

W ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2018 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie - Drogi wojewódzkie w zarządzie ZDW w Katowicach (zwany dalej Programem), analizowany jest odcinek drogi S1. W miejscowości Mysłowice w analizowanym kilometrażu zakres naruszeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem LDWN wyniósł około 5 dB, w pojedynczych przypadkach od ok. 5,0 – 10 dB. Wśród działań naprawczych na analizowanym odcinku S1 wskazano ekrany akustyczne.

W opracowaniu Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów – 9 zadań – o łącznej długości 7709,814 km, 2012 r. wskazano liczbę mieszkańców narażonych na hałas przekraczający dopuszczalne poziomu hałasu w odniesieniu do drogi ekspresowej S1 na odcinku Sulno – Tych w granicach miasta Mysłowice. Poniżej przedstawiono zaczerpnięty z ww. opracowania wykres.



Wykres 54 Przedział przekroczeń wartości  $L_{DWN}$  [dB] i  $L_N$  [dB] dla miasta na prawach powiatu Mysłowice - kryterium liczba osób narażonych na hałas przekraczający dopuszczalne poziomy hałas [tyś. os.]

Rysunek 6.3.5 Wykres obrazujący wielkość narażenia mieszkańców miasta Mysłowice na ponadnormatywny hałas w odniesieniu do S1.

(źródło: [https://www.gddkia.gov.pl/userfiles/articles/c/czesc-tekstowa\\_11742/SLASKIE.pdf](https://www.gddkia.gov.pl/userfiles/articles/c/czesc-tekstowa_11742/SLASKIE.pdf) stan na luty 2017 r.)

## 6.3.2. Prognozowane oddziaływania

### 6.3.2.1. Faza realizacji

Na etapie realizacji należy spodziewać się zwiększonej emisji hałasu z uwagi na:

- pracę ciężkiego sprzętu wykonującego prace budowlane, rozbiórkowe oraz dowóz materiałów budowlanych;
- zmianę ciągłości ruchu na istniejących odcinkach dróg lokalnych, spowodowaną wyłączeniem określonych fragmentów dróg, nieciągłością ruchu.

Mimo zwiększonej emisji hałasu na etapie wykonywania prac budowlanych podczas pracy ciężkiego sprzętu wykonującego prace budowlane i przy dowozie materiałów budowlanych, oddziaływania te będą okresowe, odwracalne i nie będą powodować zagrożenia dla klimatu akustycznego terenów chronionych.

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 przebudowywanej drogi.

Przykładowe poziomy hałasu emitowanego przez urządzenia i maszyny budowlane, na podstawie danych zawartych w bazie danych „Database for prediction of noise on construction and open sites”, opracowanej przez Helpworth Acoustics na zlecenie DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs), przedstawiono w tabeli poniżej.


INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Tabela 6.3.1 Przykładowe poziomy ciśnienia akustycznego dla maszyn budowlanych

Przykładowe poziomy ciśnienia akustycznego dla maszyn budowlanych	
Sprzęt	Poziom dźwięku [db]*
Dźwig	70
Młoty hydrauliczne – palowanie	89
Pojazdy ciężarowe (wywrotki, pompy betonu, gruszki do transportu betonu)	82
Kafar	75

\* dotyczy to odległości 10 m od terenu budowy

Źródło: opracowanie własne.

Na obecnym etapie nie jest możliwe wykonanie dokładnych analiz w tym emisji hałasu, ale ocenia się, że emisja hałasu związana z pracą ciężkiego sprzętu oraz nieciągłością ruchu powodować będzie okresową uciążliwość akustyczną pomijalną w aspekcie warunków emisji hałasu drogowego po wykonaniu przedsięwzięcia. Dla ich minimalizacji prace budowlane w rejonie zabudowy mieszkaniowej należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej (6.00 - 22.00).

### 6.3.2.2. Faza eksploatacji

Eksploatacja rozpatrywanej inwestycji będzie się nierozdzielnie wiązała z emisją hałasu, którego źródłem będą poruszające się pojazdy, a dokładnie m.in.: praca silnika, opływ powietrza wokół obrysu pojazdu, toczenie się kół po nawierzchni jezdni, drgania zużytych bądź nieprecyzyjnie złożonych elementów pojazdów.

Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem, drogą i jej otoczeniem, takich jak natężenie ruchu, średnia prędkość potoku pojazdów czy struktura ruchu (udział pojazdów lekkich i ciężkich).

#### **Przeznaczenie terenu**

Podstawą do określenia dopuszczalnych poziomów dźwięku dla terenów chronionych akustycznie wokół analizowanej drogi jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Analizując dostępne materiały można stwierdzić, iż w najbliższym sąsiedztwie analizowanej drogi znajdują się tereny podlegające ochronie. Ich charakterystykę wraz z określeniem dopuszczalnych poziomów hałasu przedstawiono w poniższej tabeli. Pisma stanowią załącznik tekstowy 6.3.1.

Graficznie zagospodarowanie terenu przedstawione zostało na załączniku 6.3.1.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	75
---------	--	----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Tabela 6.3.2 Dopuszczalne poziomy hałasu na terenach chronionych akustycznie


Nazwa gminy	Oznaczenie terenu	Wyjaśnienie zgodnie z treścią uchwały mpzp	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku <sup>1</sup>			Przypis z uchwały mpzp
			Rodzaj terenu	L <sub>Aeq D</sub>	L <sub>Aeq N</sub>	
Katowice		tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56	<b>Za pismem UM Katowice:</b> Zgodnie z pismem uzupełniono wniosek o inwentaryzację terenu. Dane na załączniku graficznym z inwentaryzacji.
		budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci	61	- <sup>2</sup>	
		teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej			
	U	tereny zabudowy usługowej,	tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej	65	56	<b>UCHWAŁA NR XXIV/504/16</b> W zakresie określenia dopuszczalnych poziomów hałasu ustala się, iż tereny oznaczone symbolami 01U, 02U, 03U, 04U, 06U oraz 02UUP należy traktować jako tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej, w rozumieniu art. 114 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska.
	UUP	tereny zabudowy usługowej użyteczności publicznej	tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej	65	56	
Brak terenów chronionych akustycznie w granicach pozostałych planów zagospodarowania przestrzennego. Na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania nie znajduje się zabudowa określona w art. 114 ust. 3						
Mysłowice	MN	tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56	<b>Uchwała Nr LXI/1167/14:</b> W obszarze objętym planem ustala się w zakresie ochrony przed hałasem: 1) dla terenu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oznaczonego symbolem <b>MW</b> dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej; 2) dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oznaczonych symbolem <b>MN</b> dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej; 3) dla terenu zabudowy usługowej oznaczonego symbolem <b>U</b> dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej;
	MW	teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	65	56	
	US	teren sportu i rekreacji	tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	65	- <sup>2</sup>	
	U	teren zabudowy usługowej	tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej	65	56	

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	76
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---


Nazwa gminy	Oznaczenie terenu	Wyjaśnienie zgodnie z treścią uchwały mpzp	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku <sup>1</sup>			Przypis z uchwały mpzp
			Rodzaj terenu	L <sub>Aeq</sub> D	L <sub>Aeq</sub> N	
						4) dla terenu sportu i rekreacji oznaczonego symbolem <b>US</b> dopuszczalny poziom hałasu ustala się jak dla terenów rekreacyjno – wypoczynkowych.
	MU III	tereny zabudowy jednorodzinnej w obszarze o podwyższonych walorach przyrodniczych i krajobrazowych	tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56	<b>Uchwała Nr XVII/198/2003:</b> Brak odniesienia w planie do kwestii wyznaczenia obszarów chronionych lub/i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Zgodnie z funkcją: Wszelkie budynki i urządzenia oraz użytkowanie terenów, których charakter jest zgodny z funkcją mieszkalno-usługową, a mianowicie zabudowę mieszkaniową – jednorodziną wolnostojącą.
	MU IV	tereny zabudowy mieszkaniowej z dopuszczeniem funkcji usługowej, jako funkcji uzupełniającej.	tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej	65	56	<b>Uchwała Nr XVII/198/2003:</b> Brak odniesienia w planie do kwestii wyznaczenia obszarów chronionych lub/i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Zgodnie z funkcją: Wszelkie budynki i urządzenia oraz użytkowanie terenów, których charakter jest zgodny z funkcją mieszkalno-usługową.
	MU	teren zabudowy mieszkaniowo - usługowej	tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej	65	56	<b>Uchwała Nr XXII/345/16:</b> tereny kwalifikuje się, zgodnie z przepisami wykonawczymi do przepisów dotyczących ochrony środowiska w zakresie ochrony przed hałasem: a) <b>MN</b> jako tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, b) <b>MW</b> jako tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, c) <b>MW/U, MN/U, MU</b> jako tereny mieszkaniowo-usługowe, d) <b>ZL, ZD</b> jako tereny rekreacyjno – wypoczynkowe,
	ZL	teren lasów;	tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	65	- <sup>2</sup>	
	MW/U	teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy usługowej	tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej	65	56	
	MW	teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	65	56	
	UO	teren zabudowy usług oświaty	tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym	61	- <sup>2</sup>	

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	77
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Nazwa gminy	Oznaczenie terenu	Wyjaśnienie zgodnie z treścią uchwały mpzp	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku <sup>1</sup>			Przypis z uchwały mpzp
			Rodzaj terenu	L <sub>Aeq D</sub>	L <sub>Aeq N</sub>	
	UPu		pobytem dzieci			e) <b>UO, UPu</b> jako tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży; 5) przy realizacji zamierzeń inwestycyjnych lokalizowanych w obszarze planu należy uwzględnić dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, w stosunku do terenu <b>5.MN</b> , w szczególności stosując zabezpieczenia i rozwiązania techniczne ograniczające ponadnormatywny poziom hałasu;
		tereny zabudowy usług publicznych	tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci	61	- <sup>2</sup>	
		tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej	tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej	65	56	<b>Za pismem UM Mysłowice:</b> wyznacza się tereny faktycznie zagospodarowane tj. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej, tereny związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci, rekreacyjno-wypoczynkowe
		tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	65	- <sup>2</sup>	
		tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56	
		Budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci	61	- <sup>2</sup>	
	teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej				
Sosnowiec	Brak terenów chronionych akustycznie w granicach istniejących planów zagospodarowania przestrzennego. Na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania nie znajduje się zabudowa określona w art. 114 ust. 3					
		tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	65	56	<b>Za pismem UM Sosnowiec:</b> (...) zaznaczone zostały tereny, dla których należy dotrzymać standardy hałasu ustalone Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu (...) - tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej - tereny zabudowy jednorodzinnej, - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe.
		tereny ogrodów działkowych	tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	65	- <sup>2</sup>	
		tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56	

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	<b>78</b>
---------	--	-----------

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Nazwa gminy	Oznaczenie terenu	Wyjaśnienie zgodnie z treścią uchwały mpzp	Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku <sup>1</sup>			Przypis z uchwały mpzp
			Rodzaj terenu	L <sub>Aeq D</sub>	L <sub>Aeq N</sub>	
Jaworzno		Brak terenów chronionych akustycznie w granicach istniejącego planu zagospodarowania przestrzennego. Na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania nie znajduje się zabudowa określona w art. 114 ust. 3 <b>Za pismem UM Jaworzno:</b> brak terenów chronionych akustycznie na pozostałym obszarze.				

<sup>1</sup> L<sub>Aeq D</sub> - równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>),

L<sub>Aeq N</sub> - równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>).

<sup>2</sup> – w przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

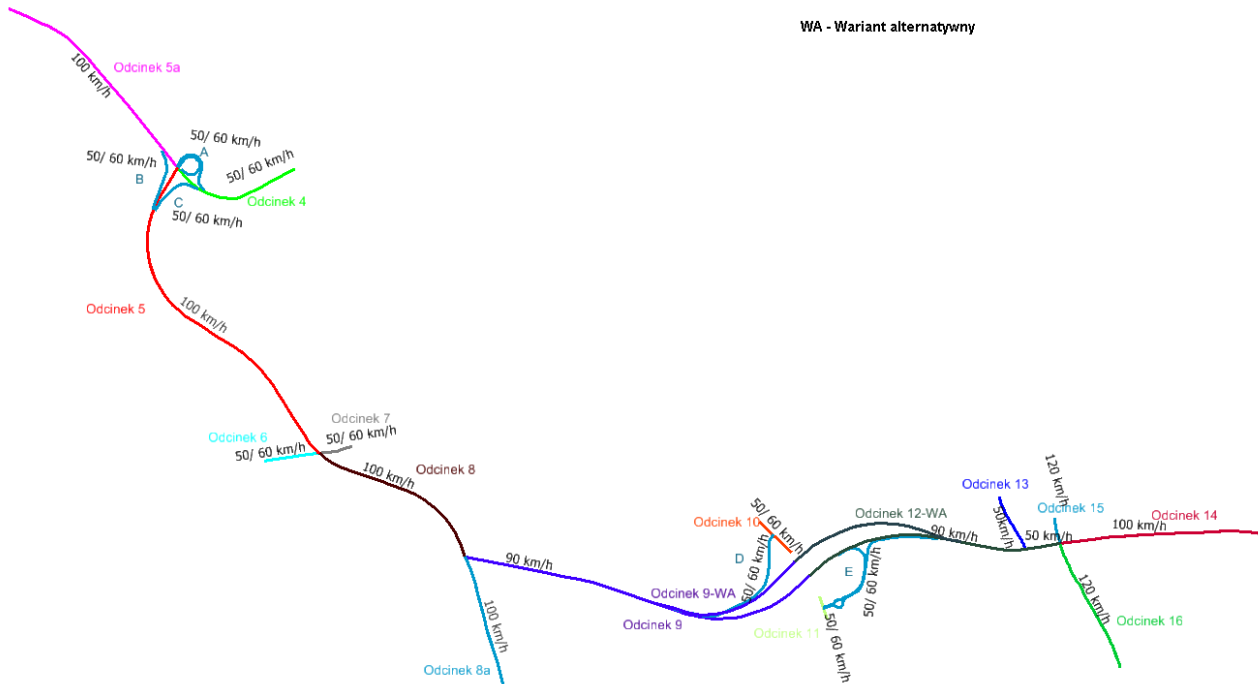
Źródło: Opracowanie własne.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	79
---------	--	----

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem oraz w oparciu o rodzaj terenu określony na podstawie analizy zapisów dokumentów planistycznych (rozdział 1.4), dopuszczalne poziomy hałasu dla najbliższego otoczenia drogi określono odpowiednio dla pory dnia 61 i 65dB oraz pory nocy 56dB.

#### Dane wsadowe do obliczeń

Na potrzeby przeprowadzenia analizy akustycznej, projektowaną drogę podzielono na odcinki ze względu na natężenie ruchu oraz dopuszczalną prędkość. Schematycznie układ drogowy przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 6.3.6 Układ drogowy na potrzeby analizy  
(źródło: opracowanie własne)

#### Dane ruchowe

W tabeli poniżej przedstawiono parametry ruchowe analizowanej drogi. Średniodobowe natężenie ruchu przedstawiono w ujęciu jednej godziny dla pory dnia i pory nocy wraz ze zgrupowaniem pojazdów klasy lekkiej (osobowe i dostawcze) oraz klasy ciężkiej (pozostałe) dla obu analizowanych wariantów.

Tabela 6.3.3 Struktura ruchu dla analizy emisji hałasu – 2021 r.

Odcinek	Pora doby		Klasa pojazdów
	6-22 [P/1h]	22-6 [P/1h]	
Odcinek 4	705	128	Lekkie
	51	9	Ciężkie
Odcinek 5	1433	259	Lekkie
	104	19	Ciężkie
Odcinek 5a	1286	233	Lekkie
	93	17	Ciężkie
Odcinek 6	1304	236	Lekkie
	95	17	Ciężkie



Odcinek	Pora doby		Klasa pojazdów
	6-22 [P/1h]	22-6 [P/1h]	
Odcinek 7	1304	236	Lekkie
	95	17	Ciężkie
Odcinek 8	2058	373	Lekkie
	150	27	Ciężkie
Odcinek 9	898	162	Lekkie
	65	12	Ciężkie
Odcinek 10	891	161	Lekkie
	65	12	Ciężkie
Odcinek 11	891	161	Lekkie
	65	12	Ciężkie
Odcinek 12	1011	183	Lekkie
	74	13	Ciężkie
Odcinek 13	591	107	Lekkie
	43	8	Ciężkie
Odcinek 14	1262	228	Lekkie
	92	17	Ciężkie
Odcinek 15	2966	847	Lekkie
	216	62	Ciężkie
Odcinek 16	2966	847	Lekkie
	216	62	Ciężkie
Odcinek A	600	109	Lekkie
	44	8	Ciężkie
Odcinek B	571	103	Lekkie
	41	8	Ciężkie
Odcinek C	263	48	Lekkie
	19	3	Ciężkie
Odcinek D	303	55	Lekkie
	22	4	Ciężkie
Odcinek E	323	59	Lekkie
	24	4	Ciężkie
Odcinek 8a	1752	317	Lekkie
	127	23	Ciężkie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie prognoz ruchu.

#### Analiza akustyczna

Kolejny etapem analizy jest przeprowadzenie obliczeń na rok 2021 bez uwzględnienia dodatkowych rozwiązań chroniących środowisko. W wyniku przeprowadzonych obliczeń uzyskano wartości poziomów izolacji dla pory dziennej 61dB oraz 65dB jak i pory nocnej 56dB.

Następnie dla zabudowy potencjalnie narażonej na ponadnormatywne oddziaływanie, określone na podstawie rozkładu izolacji na wysokości 4 m, przeprowadzono szczegółową analizę w receptorze na elewacji zabudowy. Wyniki zestawiono poniżej.

Tabela 6.3.4 Prognozowane poziomy dźwięku – rok 2021, bez cichej nawierzchni wariant realizacyjny.


Nazwa punktu	Strona drogi, Odcinek drogi	Dopuszczalne poziomy dźwięku		Horyzont czasowy 2021 po zastosowaniu środków ochronnych		Wartość przekroczenia przed zastosowaniem działań ochronnych	
		pora dzienna $L_{AeqDdop}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqNdop}$ dB(A)	Prognozowane poziomy dźwięku			
				pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)
1	Odcinek 4	61,0	56,0	63,2	56,0	2,2	
2	Odcinek 5	61,0	56,0	62,3	54,8	1,3	
3		61,0	56,0	63,8	56,4	2,8	0,4
4		61,0	56,0	66,0	58,6	5,0	2,6
5		61,0	56,0	63,5	56,0	2,5	0,0
6		61,0	56,0	63,9	56,5	2,9	0,5
7		61,0	56,0	64,4	57,0	3,4	1,0
8		Odcinek 8	61,0	56,0	66,5	59,1	5,5
9	61,0		56,0	65,8	58,3	4,8	2,3
10	61,0		56,0	60,7	53,3		
11	61,0		56,0	73,3	65,9	12,3	9,9
12	Odcinek 10	65,0	56,0	67,7	60,6	2,7	4,6
13		65,0	56,0	65,1	57,9	0,1	1,9
14		61,0	56,0	58,9	51,6		
15		61,0	56,0	66,5	59,4	5,5	3,4
16		61,0	56,0	67,7	60,7	6,7	4,7
17		61,0	56,0	67,2	60,2	6,2	4,2
18		61,0	56,0	60,5	53,7		
19	Odcinek D	61,0	56,0	60,7	53,3		
20	Odcinek 9 i Odcinek E	65,0		61,1	54,1		
21		65,0		66,8	59,5	1,8	
22		65,0		71,4	64,0	6,4	
23	Odcinek E	65,0	56,0	60,7	53,7		
24	Odcinek 12	65,0	56,0	63,6	56,1		0,1
25		65,0	56,0	63,1	55,7		
26		61,0	56,0	55,2	47,8		
27		61,0	56,0	52,1	44,6		
28		61,0	56,0	46,6	39,2		
29		61,0	56,0	50,2	42,8		

Uwaga

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów dźwięku w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. 2011 Nr 140 poz. 824), dokładność metodyki obliczeniowej względem metodyki pomiarowej ustala się na poziomie  $\pm 2,5$ dB).  
 Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.3.5 Prognozowane poziomy dźwięku – rok 2021, bez cichej nawierzchni wariant alternatywny.

Nazwa punktu	Strona drogi, Odcinek drogi	Dopuszczalne poziomy dźwięku		Horyzont czasowy 2021 po zastosowaniu środków ochronnych		Wartość przekroczenia przed zastosowaniem działań ochronnych	
		pora dzienna $L_{AeqDdop}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqNdop}$ dB(A)	Prognozowane poziomy dźwięku			
				pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)
1	Odcinek 4	61,0	56,0	63,2	56,0	2,2	
2	Odcinek 5	61,0	56,0	62,3	54,8	1,3	
3		61,0	56,0	63,8	56,4	2,8	0,4
4		61,0	56,0	66,0	58,6	5,0	2,6
5		61,0	56,0	63,5	56,0	2,5	0,0
6		61,0	56,0	63,9	56,5	2,9	0,5
7		61,0	56,0	64,4	57,0	3,4	1,0
8		Odcinek 8	61,0	56,0	66,5	59,1	5,5
9	61,0		56,0	65,8	58,3	4,8	2,3
10	61,0		56,0	60,7	53,3		
11	61,0		56,0	73,3	65,9	12,3	9,9
12	Odcinek 10	65,0	56,0	67,7	60,6	2,7	4,6
13		65,0	56,0	65,1	57,9	0,1	1,9
14		61,0	56,0	58,9	51,6		
15		61,0	56,0	66,5	59,4	5,5	3,4
16		61,0	56,0	67,7	60,7	6,7	4,7
17		61,0	56,0	67,2	60,2	6,2	4,2
18		61,0	56,0	60,5	53,7		
19	Odcinek D	61,0	56,0	60,7	53,3		
20	Odcinek 9 i Odcinek E	65,0		66,6	59,4	1,6	
21		65,0		69,1	61,8	4,1	
22		65,0		60,2	52,8		
23	Odcinek E	65,0	56,0	60,6	53,6		
24	Odcinek 12	65,0	56,0	49,9	42,4		
25		65,0	56,0	51,7	44,2		
26		61,0	56,0	60,8	53,3		

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Nazwa punktu	Strona drogi, Odcinek drogi	Dopuszczalne poziomy dźwięku		Horyzont czasowy 2021 po zastosowaniu środków ochronnych		Wartość przekroczenia przed zastosowaniem działań ochronnych	
		Prognozowane poziomy dźwięku					
		pora dzienna $L_{AeqDdop}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqNdop}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)
27		61,0	56,0	62,5	55,0	1,5	-1,0
28		61,0	56,0	66,7	59,2	5,7	3,2
29		61,0	56,0	69,4	61,9	8,4	5,9

**Uwaga**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów dźwięku w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. 2011 Nr 140 poz. 824), dokładność metodyki obliczeniowej względem metodyki pomiarowej ustala się na poziomie  $\pm 2,5dB$ .

Źródło: opracowanie własne.

W oparciu o analizę dotychczas zebranych dokumentów planistycznych oraz wyniki przeprowadzonej analizy rozprzestrzeniania hałasu stwierdza się, iż przedsięwzięcie w obu wariantach w analizowanym roku 2021 będzie wpływało ponadnormatywnie na tereny podlegające ochronie akustycznej.

### 6.3.2.3. Faza likwidacji

Uciążliwości wynikające z emisji hałasu w fazie likwidacji przedsięwzięcia będą analogiczne jak dla fazy realizacji. Przewiduje się, że oddziaływanie akustyczne w fazie likwidacji będzie o charakterze lokalnym i bezpośrednim, ale także chwilowym i krótkoterminowym.

Ze względu na charakter planowanego przedsięwzięcia – nie planuje się likwidacji analizowanego odcinka drogi.


### 6.3.3. Działania ochronne

#### 6.3.3.1. Faza realizacji

Zaleca się następujące czynności minimalizujące wpływ fazy realizacji na stan klimatu akustycznego w środowisku:

- w przypadku prowadzenia prac związanych z emisją hałasu w pobliżu zabudowy mieszkaniowej należy wykonywać je jedynie w porze dziennej,
- stosować nowoczesne i stosunkowo ciche dla danego rodzaju maszyny budowlane, maszyny powinny być w dobrym stanie technicznym i spełniać wymagania dyrektywy 2005/88/WE oraz rozporządzenia w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005, Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.),
- nie należy dopuszczać do sytuacji, w której urządzenia o dużej wartości poziomu mocy akustycznej (tzn. takie, które emitują dźwięk o dużym natężeniu) będą pracowały równocześnie.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	84
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Stwierdza się, że uciążliwość hałasu wynikająca z prowadzonych prac budowlanych będzie istotna, ale o charakterze lokalnym, oraz krótkotrwała i odwracalna.

### 6.3.3.2. Faza eksploatacji

W niniejszym opracowaniu wskazuje się na możliwość zastosowania poniżej wymienionych środków ochrony w celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania na tereny chronione akustycznie:

- a) odpowiednie dobranie i wykonanie nawierzchni drogi - stan nawierzchni oraz jej rodzaj ma bardzo duży wpływ na emisję hałasu. W zakresie przebudowy istniejących odcinków zniszczenia nawierzchni (spękania i ubytki warstwy ścieralnej, oraz koleiny) generują dodatkową emisję hałasu. Zatem przebudowa lub remont nawierzchni może w znaczącym stopniu zmniejszyć wielkość emitowanego hałasu. Podczas doboru nowej konstrukcji nawierzchni na etapie projektu zdecydowano się na wybór cichej nawierzchni, gwarantującej obniżenie hałasu na styku opony z powierzchnią drogi w przedziale od 5 do 6dB.

Przewiduje się zastosowanie nawierzchni z mieszanką BBTM tj. mieszanka o nieciąglym uziarnieniu, w której kruszywo tworzy połączenia „ziarno do ziarna”. Taka struktura zapewnia uzyskanie rozwiniętej makrotekstury nawierzchni oraz wysokiej odporności na odkształcenia lepkoplastyczne (podobnie jak w mieszankach typu SMA). Proponuje się wykorzystać BBTM o uziarnieniu do 8 mm i krzywej uziarnienia wg modelu B, z zawartością wolnych przestrzeni w górnych granicach powyżej 15%. Możliwe jest zastosowanie innej tożsamej nawierzchni gwarantującej takie samo obniżenie hałasu na styku opony z powierzchnią. Ponadto uszczegółowienie rodzaju cichej nawierzchni należy zweryfikować na etapie ponownej oceny w momencie posiadania szczegółowych rozwiązań projektowych oraz technicznych.


Potwierdzenie skuteczności wskazanej nawierzchni, można odnaleźć w różnych publikacjach. Przykładowe przedstawiono poniżej.

Za [1<sup>1</sup>]: *Z przedstawionego powyżej przeglądu hałaśliwości nawierzchni wynika, że górne warstwy wykonane z asfaltu porowatego (PA8) oraz z betonu asfaltowego do bardzo cienkich warstw (BBTM8) wyróżniają się zdecydowanie niższymi wartościami poziomu emitowanych dźwięków od pozostałych technologii i mogą być zaliczone do „cichych” nawierzchni. Charakteryzują się one maksymalnym uziarnieniem zastosowanego kruszywa o wymiarze 8 mm oraz zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%.*

Za [2]: *W innym przypadku można zaprojektować mieszankę BBTM o uziarnieniu do 8 mm i krzywej uziarnienia wg modelu B, z zawartością wolnych przestrzeni w górnych granicach dopuszczonych normą (tj. 11–15%) i uzyskać efekt znacznej redukcji hałasu toczenia (nawierzchnię wykonaną z tak skomponowanej mieszanki można określić mianem „cichej nawierzchni”). Pierwsze zastosowania w Polsce tego typu mieszankę wiązały się właśnie z koniecznością uzyskania znacznej redukcji hałasu w bezpośrednim sąsiedztwie drogi. Cel ten osiągnięto, a wyniki szeregu badań wykazały, że możliwe jest uzyskanie redukcji hałasu nawet w granicach 5–6 dB względem nawierzchni z tradycyjną mieszanką*

<sup>1</sup> [1] „Cicha” nawierzchnia drogowa jako sposób na ograniczenie poziomu hałasu od ruchu samochodowego. Władysław Gardziejczyk Inżynieria Ekologiczna Vol. 40,2014, 65-73 (źródło: <http://www.ineko.net.pl/-cicha-nawierzchnia-drogowa-jako-sposob-na-ograniczenie-poziomu-halasu-od-ruchu-samochodowego,467,0,1.html>, stan na grudzień 2016 r.)  
[2] <http://www.drogigminnepowiatowe.pl/remonty-drog/warstwa-z-mieszanki-bbtm-jako-przyklad-cichej-nawierzchni>, stan na grudzień 2016 r.  
[3] [http://www.lotosasfalt.pl/1843/p,1768,n,4304/o\\_nas/aktualnosci/asfalt\\_zmniejsza\\_halas\\_drogowy](http://www.lotosasfalt.pl/1843/p,1768,n,4304/o_nas/aktualnosci/asfalt_zmniejsza_halas_drogowy), stan na grudzień 2016 r.  
[4] [http://nawierzchniedrogowe.konferencjespecjalistyczne.pl/images/pdf/Prezentacje\\_ND15/S2\\_P3\\_Piotr\\_Mioduszewski\\_Politechnika\\_Gdaska\\_PrzeGl\\_d\\_haaliwoci\\_rnyc\\_h\\_typw\\_naw.drogowych\\_na\\_podstawie\\_wynikow\\_pomiarow\\_metod\\_CPX.pdf](http://nawierzchniedrogowe.konferencjespecjalistyczne.pl/images/pdf/Prezentacje_ND15/S2_P3_Piotr_Mioduszewski_Politechnika_Gdaska_PrzeGl_d_haaliwoci_rnyc_h_typw_naw.drogowych_na_podstawie_wynikow_pomiarow_metod_CPX.pdf)

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	85
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

*SMA 11 (zakres redukcji jest zależny od szeregu czynników takich, jak m.in. przyjęta metoda badawcza czy czas eksploatacji danego odcinka).*

Za [3]: *Badania naukowców dowiodły, że najcichszymi nawierzchniami w Polsce są cienkie dywaniki o nieciąglym uziarnieniu (BBTM 5 i BBTM 8) oraz asfalty porowate (DPAC 8+16 i PA 8). Mogą one zredukować hałas drogowy o ponad 5 dB (maksymalnie o 6,6 dB).*

Za [4]: *Najcichszymi nawierzchniami w Polsce są cienkie dywaniki o nieciąglym uziarnieniu BBTM 5 i BBTM 8 oraz asfalty porowate DPAC 8+16 i PAC 8 (przeważają odcinki doświadczalne). Umożliwiają one redukcję hałasu o ponad 5 dB (maksymalnie 7 dB) w stosunku do nawierzchni referencyjnej.*

Ponadto za [1] ] *„Wpływ nawierzchni na poziom hałasu od ruchu samochodowego wzrasta wraz ze wzrostem prędkości pojazdów. Powyżej prędkości 40–50 km/h (w przypadku pojazdu osobowego) i powyżej 70–80 km/h (w przypadku pojazdu ciężarowego) hałas generowany w rejonie płaszczyzny kontaktu opon samochodowych z nawierzchnią jest składową dominującą i decyduje w największym stopniu o poziomie emitowanego dźwięku od przejeżdżającego pojazdu”* oraz uwzględniając przewidywaną prędkość na analizowanych drogach tj. od 50 km/h do 90 km/h, przewiduje się iż skuteczność zastosowania cichej nawierzchni powinna się mieścić w zakresie od 5 do 6 dB.

- b) organizacja ruchu - organizacją ruchu pojazdów można sterować wielkość emisji hałasu poprzez wprowadzenie elementów mających na celu uspokojenie ruchu. Głównym jej celem jest ograniczenie prędkości pojazdów, co pośrednio powoduje zmniejszenie emisji hałasu. Środkami zapewniającymi to rozwiązanie jest: stosowanie oznakowania pionowego, w postaci ograniczenia prędkości; foto- i wideo-radary połączone z odpowiednim oznakowaniem; zmniejszenie szerokości pasów ruchu poprzez zastosowanie różnego rodzaju szykan bądź zmiana kierunku prowadzenia ruchu na skrzyżowaniu poprzez zastosowanie ronda bądź skrzyżowania skanalizowanego z wyznaczonym pasem do lewoskrętu. Szacuje się, że zmniejszenie poziomu hałasu w otoczeniu ronda w stosunku do innych typów skrzyżowań może wahać się od 2 do 5dB. Duże znaczenie w przypadku kształtowania własności akustycznych ronda ma sposób wypełnienia wyspy centralnej. Jeden z lepszych wyników otrzymuje się, gdy wykorzystuje się dodatkowo tłumiący charakter pokrycia terenu (trawa). Na upłynięcie ruchu samochodowego wpływ będzie miała również sygnalizacja świetlna wzbudzana.
- c) Ekran akustyczny – przewiduje się zastosowanie ekranów akustycznych o wysokości 4 m. Przy czym w sąsiedztwie zabudowy przewiduje się zastosować panele pochłaniające lub rozpraszające do wysokości 2 m natomiast powyżej 2 m ze względu na lokalizację ekranów w pobliżu zabudowy, mogące znacząco wpływać na zacienienie terenów mieszkalnych oraz ich odbiór wizualny przez mieszkańców proponuje się zastosować panele przezroczyste.

Skuteczność ekranów powinna być nie mniejsza niż 7dB dla ekranów E2 (km od ok. 1+620 – 1+700 odcinka 8), i E4 (km od ok. 0+960 – 1+360 odcinka 9) oraz dla rezerw pod ekrany E1 (od km ok. 1+480 – 1+620 odcinka 8) o skuteczności w zależności od powstania nowej zabudowy, E3 (od km ok. -0+030 – 0+060 odcinka 10) nie mniej niż 3 dB. Dodatkowo dla wariantu alternatywnego wskazuje się konieczność zachowania rezerwy dla E0 (km od ok. 0+480 – 0+560 dla odcinka 5).

Poniżej przedstawia się wyniki analizy w receptorach przy zastosowaniu wspomnianych powyżej środków ochrony dla wariantu preferowanego oraz alternatywnego.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	86
---------	--	----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Tabela 6.3.6 Prognozowane poziomy dźwięku – rok 2021. Wariant realizacyjny


Nazwa punktu	Strona drogi, Odcinek drogi	Dopuszczalne poziomy dźwięku		Horyzont czasowy 2021 po zastosowaniu środków ochronnych		Wartość przekroczenia przed zastosowaniem działań ochronnych		Horyzont czasowy 2021 po zastosowaniu środków ochronnych		Wartość przekroczenia po zastosowaniu środków ochronnych		Uwagi
		Prognozowane poziomy dźwięku										
		pora dzienna $L_{AeqDdop}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqNdop}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	
1	Odcinek 4	61,0	56,0	63,2	56,0	2,2		63,1	55,9	2,1		Przekroczenie wyniku z zastosowania rozwiązania tymczasowego. W przypadku pozostawienia ronda przewidziano rezerwę pod ekran – E1.
0	Odcinek 5	61,0	56,0	59,8	52,5			57,2	49,9			Zastosowana cicha nawierzchnia
2		61,0	56,0	62,3	54,8	1,3		56,3	48,9			
3		61,0	56,0	63,8	56,4	2,8	0,4	57,8	50,4			
4		61,0	56,0	66,0	58,6	5,0	2,6	60,0	52,6			
5		61,0	56,0	63,5	56,0	2,5	0,0	57,5	50,1			
6		61,0	56,0	63,9	56,5	2,9	0,5	57,9	50,5			
7		61,0	56,0	64,4	57,0	3,4	1,0	58,5	51,1			
8	Odcinek 8	61,0	56,0	66,5	59,1	5,5	3,1	60,5	53,1			Zastosowana cicha nawierzchnia dodatkowo dla Punktu P12 zastosowano ekran
9		61,0	56,0	65,8	58,3	4,8	2,3	59,8	52,4			
10		61,0	56,0	60,7	53,3			54,6	47,2			
PROJEKT		RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO									87	

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Nazwa punktu	Strona drogi, Odcinek drogi	Dopuszczalne poziomy dźwięku		Horyzont czasowy 2021 po zastosowaniu środków ochronnych		Wartość przekroczenia przed zastosowaniem działań ochronnych		Horyzont czasowy 2021 po zastosowaniu środków ochronnych		Wartość przekroczenia po zastosowaniu środków ochronnych		Uwagi
		Prognozowane poziomy dźwięku										
		pora dzienna $L_{AeqDdop}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqNdop}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	
11		61,0	56,0	73,3	65,9	12,3	9,9	61,0	53,6			i dla obszaru chronionego przewidziano rezerwę pod ekran w przypadku powstania zabudowy w pierwszej linii – E2.
12	Odcinek 10	65,0	56,0	67,7	60,6	2,7	4,6	62,8	55,7			Zastosowana cicha nawierzchnia dodatkowo dla Punktu P15-17 ze względu na niewielkie przekroczenia przewidziano rezerwę pod ekran do sprawdzenia w ponownej ocenie przy uszczegółowieniu rozwiązań projektowych oraz analizie porealizacyjnej – E3.
13		65,0	56,0	65,1	57,9	0,1	1,9	60,3	53,1			
14		61,0	56,0	58,9	51,6			54,0	46,7			
15		61,0	56,0	66,5	59,4	5,5	3,4	61,5	54,5	0,5		
16		61,0	56,0	67,7	60,7	6,7	4,7	62,8	55,8	1,8		
17		61,0	56,0	67,2	60,2	6,2	4,2	62,4	55,4	1,4		
18		61,0	56,0	60,5	53,7			55,7	48,8			
19	Odcinek D	61,0	56,0	60,7	53,3			60,5	53,1			
20	Odcinek 9 i	65,0		61,1	54,1			61,1	54,1			Zastosowano ekran akustyczny do
21	Odcinek E	65,0		66,8	59,5	1,8		57,6	50,3			

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	88
---------	--	----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Nazwa punktu	Strona drogi, Odcinek drogi	Dopuszczalne poziomy dźwięku		Horyzont czasowy 2021 po zastosowaniu środków ochronnych		Wartość przekroczenia przed zastosowaniem działań ochronnych		Horyzont czasowy 2021 po zastosowaniu środków ochronnych		Wartość przekroczenia po zastosowaniu środków ochronnych		Uwagi
		Prognozowane poziomy dźwięku										
		pora dzienna $L_{AeqDdop}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqNdop}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	
22		65,0		71,4	64,0	6,4		62,7	55,3			sprawy w ponownej ocenie przy uszczegółowieniu rozwiązań projektowych oraz analizie porealizacyjnej - E4.
23	Odcinek E	65,0	56,0	60,7	53,7			60,7	53,7			
24	Odcinek 12	65,0	56,0	63,6	56,1		0,1	58,3	50,8			Zastosowana cicha nawierzchnia
25		65,0	56,0	63,1	55,7			58,5	51,0			
26		61,0	56,0	55,2	47,8			51,4	44,0			
27		61,0	56,0	52,1	44,6			49,3	41,9			
28		61,0	56,0	46,6	39,2			44,3	36,8			
29		61,0	56,0	50,2	42,8			48,3	40,9			

**Uwaga**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów dźwięku w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. 2011 Nr 140 poz. 824), dokładność metodyki obliczeniowej względem metodyki pomiarowej ustala się na poziomie  $\pm 2,5$ dB).

Źródło: opracowanie własne.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	89
---------	--	----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---


Tabela 6.3.7 Prognozowane poziomy dźwięku – rok 2021 Wariant alternatywny.

Nazwa punktu	Strona drogi, Odcinek drogi	Dopuszczalne poziomy dźwięku		Horyzont czasowy 2021 przed zastosowaniem środków ochronnych		Wartość przekroczenia przed zastosowaniem działań ochronnych		Horyzont czasowy 2021 po zastosowaniu środków ochronnych		Wartość przekroczenia po zastosowaniu środków ochronnych		Uwagi
		Prognozowane poziomy dźwięku										
		pora dzienna $L_{AeqDdop}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqNdop}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	
1	Odcinek 4	61,0	56,0	63,2	56,0	2,2		63,1	55,9	2,1		Przekroczenie wynika z zastosowania rozwiązania tymczasowego. W przypadku pozostawienia ronda przewidziano rezerwę pod ekran – E1.
0	Odcinek 5	61	56	68,3	61,0	7,3	5,0	64,8	57,5	3,8	1,5	Zastosowana cicha nawierzchnia dodatkowo dla zabudowy mieszkaniowej w punkcie P0 ze względu na niewielkie przekroczenia pozostawia się rezerwę pod ekran – E0
2		61,0	56,0	62,3	54,8	1,3		56,3	48,9			
3		61,0	56,0	63,8	56,4	2,8	0,4	57,8	50,4			
4		61,0	56,0	66,0	58,6	5,0	2,6	60,0	52,6			
5		61,0	56,0	63,5	56,0	2,5	0,0	57,5	50,1			
6		61,0	56,0	63,9	56,5	2,9	0,5	57,9	50,5			
7		61,0	56,0	64,4	57,0	3,4	1,0	58,5	51,1			
8	Odcinek 8	61,0	56,0	66,5	59,1	5,5	3,1	60,5	53,1			Zastosowana cicha


INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Nazwa punktu	Strona drogi, Odcinek drogi	Dopuszczalne poziomy dźwięku		Horyzont czasowy 2021 przed zastosowaniem środków ochronnych		Wartość przekroczenia przed zastosowaniem działań ochronnych		Horyzont czasowy 2021 po zastosowaniu środków ochronnych		Wartość przekroczenia po zastosowaniu środków ochronnych		Uwagi
		Prognozowane poziomy dźwięku										
		pora dzienna $L_{AeqDdop}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqNdop}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	
9	Odcinek 10	61,0	56,0	65,8	58,3	4,8	2,3	59,8	52,4			nawierzchnia dodatkowo dla Punktu P12 zastosowano ekran i dla obszaru chronionego przewidziano rezerwę pod ekran w przypadku powstania zabudowy w pierwszej linii – E2.
10		61,0	56,0	60,7	53,3			54,6	47,2			
11		61,0	56,0	73,3	65,9	12,3	9,9	61,0	53,6			
12		65,0	56,0	67,7	60,6	2,7	4,6	62,8	55,7			
13		65,0	56,0	65,1	57,9	0,1	1,9	60,3	53,1			
14		61,0	56,0	58,9	51,6			54,0	46,7			
15		61,0	56,0	66,5	59,4	5,5	3,4	61,5	54,5	0,5		
16	61,0	56,0	67,7	60,7	6,7	4,7	62,8	55,8	1,8			
17	61,0	56,0	67,2	60,2	6,2	4,2	62,4	55,4	1,4			
18	61,0	56,0	60,5	53,7			55,7	48,8			Zastosowana cicha nawierzchnia dodatkowo dla Punktu P15-17 ze względu na niewielkie przekroczenia przewidziano rezerwę pod ekran do sprawdzenia w ponownej ocenie przy uszczegółowieniu	

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	91
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Nazwa punktu	Strona drogi, Odcinek drogi	Dopuszczalne poziomy dźwięku		Horyzont czasowy 2021 przed zastosowaniem środków ochronnych		Wartość przekroczenia przed zastosowaniem działań ochronnych		Horyzont czasowy 2021 po zastosowaniu środków ochronnych		Wartość przekroczenia po zastosowaniu środków ochronnych		Uwagi
		Prognozowane poziomy dźwięku										
		pora dzienna $L_{AeqDdop}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqNdop}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	
												rozwiązań projektowych oraz analizie porealizacyjnej – E3.
19	Odcinek D	61,0	56,0	60,7	53,3			60,5	53,1			
20	Odcinek 9 i Odcinek E	65,0		66,6	59,4	1,6		66,6	59,3	1,6		Zastosowano ekran akustyczny do sprawdzenia w ponownej ocenie przy uszczegółowieniu rozwiązań projektowych oraz analizie porealizacyjnej - E4 oraz dla punktu P20 pozostawiono rezerwę pod ekran.
21		65,0		69,1	61,8	4,1		58,2	50,9			
22		65,0		60,2	52,8			55,3	47,9			
23	Odcinek E	65,0	56,0	60,6	53,6			60,6	53,6			

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---


Nazwa punktu	Strona drogi, Odcinek drogi	Dopuszczalne poziomy dźwięku		Horyzont czasowy 2021 przed zastosowaniem środków ochronnych		Wartość przekroczenia przed zastosowaniem działań ochronnych		Horyzont czasowy 2021 po zastosowaniu środków ochronnych		Wartość przekroczenia po zastosowaniu środków ochronnych		Uwagi
		Prognozowane poziomy dźwięku										
		pora dzienna $L_{AeqDdop}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqNdop}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	pora dzienna $L_{AeqD}$ dB(A)	pora nocna $L_{AeqN}$ dB(A)	
24	Odcinek 12	65,0	56,0	49,9	42,4			46,8	39,4			Zastosowana cicha nawierzchnia konieczność wyburzenia budynku 29 na przebiegu trasy.
25		65,0	56,0	51,7	44,2			48,9	41,4			
26		61,0	56,0	60,8	53,3			55,2	47,8			
27		61,0	56,0	62,5	55,0	1,5		56,5	49,1			
28		61,0	56,0	66,7	59,2	5,7	3,2	60,7	53,2			
29		61,0	56,0	69,4	61,9	8,4	5,9	63,4	55,9	2,4		

*Uwaga*

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów dźwięku w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. 2011 Nr 140 poz. 824), dokładność metodyki obliczeniowej względem metodyki pomiarowej ustala się na poziomie  $\pm 2,5dB$ .

Źródło: opracowanie własne.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	93
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---


Analizując powyższe tabele zauważyć należy, iż warianty oddziałują w podobnym stopniu na klimat akustyczny z niewielkim wskazaniem wariantu realizacyjnego jako korzystniejszego. W zasięgu oddziaływania wariantu realizacyjnego na odcinkach różnicującym oba warianty jest mniejsza ilość zabudowy chronionej, która zlokalizowana jest w dalszej odległości od projektowanego wariantu. Ponadto sąsiadująca zabudowa w wariantcie realizacyjnym na odcinku 12 znajduje się na terenach o wyższych dopuszczalnych standardach.

#### Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdza się, iż

- w stanie obecnym na odcinkach już istniejących występują znaczne przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu co jest związane przede wszystkim z natężeniem ruchu na analizowanym odcinku drogi. Dodatkowo na poziom hałasu drogowego ma wpływ tekstura nawierzchni drogowej (jej rodzaj i stan). W chwili obecnej nawierzchnia jest zniszczona występują liczne spękania i ubytki warstwy ścieralnej oraz koleiny co generuje znaczną emisję hałasu. Emisja ta w stanie istniejącym stanowi znaczącą uciążliwość akustyczną w odniesieniu do sąsiadującej zabudowy mieszkaniowej bądź innej stanowiącej zabudowę chronioną akustycznie;
- analizowane warianty w znacznym stopniu pokrywają się pod względem przebiegu. Głównie odcinki, które podlegają rozróżnieniu lokalizacyjnym i przebiegają w sąsiedztwie terenów chronionych akustycznie to 5 (przy węźle) 9 i 12. Natężenie ruchu dla obu wariantów jest jednakowe;
- przeprowadzono analizę porównawczą obu wariantów w zakresie obliczeń w receptorach na zabudowie najbliższej zlokalizowanej dla roku 2021;
- w związku z występującymi przekroczeniami wartości dopuszczalnych, Inwestor zdecydował się wprowadzić rozwiązania chroniące środowisko tj. zastosować specjalną cichą nawierzchnię na obszarach gdzie występuje zabudowa mieszkaniowa. Zdecydowano się na wybór cichej nawierzchni, gwarantującej obniżenie hałasu na styku opony z powierzchnią drogi o minimum 5 - 6dB. Dodatkowo w miejscach gdzie pomimo zastosowania działań ochronnych u źródła nie zostaną dotrzymane wartości wskazano konieczność budowy ekranu akustycznego bądź pozostawienia rezerwy pod ekran;
- w zakresie przedmiotu niniejszej inwestycji jest również zapewnienie odpowiedniej organizacji ruchu. Głównym celem tego działania jest uspokojenie ruchu poprzez przede wszystkim ograniczenie prędkości pojazdów, co również powoduje zmniejszenie emisji hałasu;
- jednoznacznie wskazuje się konieczność weryfikacji zastosowanych rozwiązań ochronnych w formie przeprowadzenia ponownej oceny oraz w późniejszym etapie analizy porealizacyjnej. Konieczność ta wynika z etapu projektowego, na którym obecnie jest inwestycji tj. koncepcja;
- w związku z jednakowym natężeniem ruchu różnice w analizie wykazane zostały dla odcinka 5, 9 i 12. W obu wariantach wskazano konieczność zastosowania dla odcinka 9 ekranu akustycznego oraz odcinka 12 cichej nawierzchni. Przy czym ze względu na lokalizację zabudowy chronionej względem wariantu alternatywnego, wskazano na konieczność wyburzenia dodatkowego budynku oznaczonego punktem P29. W wariantcie realizacyjnym również występują obiekty do wyburzenia. Ponadto dla odcinka 5 w wariantcie alternatywnym przebieg leży bliżej zabudowy chronionej oznaczonej na załączniku P0. Wykazano konieczność zastosowania cichej nawierzchni oraz pozostawienie rezerwy pod ekran po weryfikacji w ponownej ocenie oraz analizie porealizacyjnej.
- tym samym stwierdza się, iż przedsięwzięcia w obu wariantach będą oddziaływać jednakowo z niewielkim wskazaniem na wariant realizacyjny.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	94
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

### 6.3.3.3. Faza likwidacji

Dla fazy likwidacji zaleca się analogiczne czynności minimalizujące wpływ na stan klimatu akustycznego w środowisku jak dla fazy realizacji przedsięwzięcia.

## 6.4. Powietrze atmosferyczne i klimat

W celu dokonania oceny oddziaływania projektowanej inwestycji na jakość powietrza określono substancje, których powstanie przy realizacji jak i eksploatacji inwestycji może potencjalnie szkodliwie wpływać na stan areosanitarny przedmiotowego terenu. Tym samym określono, iż spalanie paliw węglowodorowych w silnikach pojazdów wiąże się z emisją m.in.:

- tlenków azotu – do obliczeń przyjęto dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>),
- tlenku węgla (CO),
- tlenków siarki – do obliczeń przyjęto dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>),
- węglowodorów alifatycznych,
- benzenu,
- pyłu zawieszonego – reprezentowany jako PM10 oraz PM2,5.

W celu określenia wpływu projektowanej drogi na stan jakości powietrza w kolejnych podrozdziałach wykonano obliczenia emisji oraz przeprowadzono modelowanie przestrzennego rozkładu ich koncentracji w otoczeniu drogi.

### 6.4.1. Stan istniejący

#### Powietrze atmosferyczne

W rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 roku w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza atmosferycznego (Dz. U. z 2012, poz. 914), wyznaczone zostały m.in. strefy dla oceny jakości powietrza pod kątem zawartości: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, tlenku węgla i benzenu, pyłu PM2,5, pyłu zawieszonego PM10, oraz zawartego w tym pyłu ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu. Zgodnie z powyższym podziałem rozpatrywany obszar został zlokalizowany w strefie aglomeracja górnośląska (kod: PL.2401) – m.in.: miasto Katowice, Jaworzno, Mysłowice, Sosnowiec.

W kwietniu 2016 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Katowicach przedstawił opracowanie: „Czternastą roczną ocenę jakości powietrza w województwie śląskim, obejmującą rok 2015”. Opracowanie to zostało sporządzone na podstawie wyników pomiarów powietrza ze stacji pomiarowych funkcjonujących w 2015 roku na terenie województwa śląskiego.


Zgodnie z w/w opracowaniem:

#### **Pył zawieszony PM 10**

Średnie roczne stężenia pyłu zawieszonego PM10 mieściły się w przedziale od 70% do 140% poziomu dopuszczalnego. Na 13 stanowiskach spośród 24, z których wyniki wykorzystano do oceny, stężenia średnioroczne były niższe niż 40 µg/m<sup>3</sup>, na 11 stanowiskach stężenia średnioroczne były niższe niż poziom dopuszczalny: – w aglomeracji górnośląskiej: Katowice ul. Kossutha, Sosnowiec ul. Lubelska, Tychy ul. Tołstoja, – Bielsko Biała ul. Kossak-Szczuckiej.

Wartości średnie stężeń pyłu PM10 w 2015 roku wyniosły (wartość dopuszczalna 40 µg/m<sup>3</sup>): – w aglomeracji górnośląskiej od 39 µg/m<sup>3</sup> (Katowice ul. Kossutha i Tychy) do 47 µg/m<sup>3</sup> (Gliwice).

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	95
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

W porównaniu do 2014 roku stężenia średnie roczne: – w aglomeracji górnośląskiej zmniejszyły się na 6 stanowiskach najznaczniej w Tychach o 13%, w Dąbrowie Górniczej pozostały na tym samym poziomie co w roku poprzednim.

Liczba przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 była wyższa niż dopuszczalna częstość i wynosiła w: – aglomeracji górnośląskiej – od 69 w Sosnowcu do 110 dni w Gliwicach i była od 2 do 3 razy wyższa niż dopuszczalna.

### **Pył zawieszony PM 2,5**

W 2015 roku wartość dopuszczalna stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, wynosząca 25 µg/m<sup>3</sup>, poza stanowiskiem tła regionalnego w Złotym Potoku (gmina Janów), została przekroczona od 4% do 40%, na 8 z 9 stanowisk wykorzystanych w ocenie rocznej i wyniosła: – w aglomeracji górnośląskiej – 27 µg/m<sup>3</sup> w Katowicach ul. Kossutha, 31 µg/m<sup>3</sup> w Gliwicach i 33 µg/m<sup>3</sup> w Katowicach ul. Plebiscytowa/A4 (stacja komunikacyjna).

W porównaniu z rokiem 2014 na wszystkich stanowiskach stężenia średnie roczne pyłu PM<sub>2,5</sub> zmniejszyły się: – w aglomeracji górnośląskiej o 18% w Katowicach ul. Kossutha, o 16% w Gliwicach, o 13% w Katowicach al. Górnośląska (stacja komunikacyjna).

### **Benzo(a)piren**

Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu na 14 stanowiskach zostały przekroczone i wyniosły (wartość docelowa 1 ng/m<sup>3</sup>): w aglomeracji górnośląskiej od 5 do 9 ng/m<sup>3</sup>. W porównaniu do 2014 roku, na 5 stanowiskach stężenia średnioroczne uległy zwiększeniu od 1% (Knurów, Żywiec) do 19% (Dąbrowie Górniczej). Obniżenie wartości średniorocznych odnotowano na 9 stanowiskach, najznaczniej w Tarnowskich Górach o 14% i Rybniku o 13%. W okresie letnim oraz zimowym na stanowiskach w Rybniku i Godowie były obserwowane najwyższe stężenia benzo(a)pirenu, które wynosiły zimą 16 ng/m<sup>3</sup> w Godowie i 19 ng/m<sup>3</sup> w Rybniku, latem - 2 ng/m<sup>3</sup>. Stężenia w sezonie zimowym są wyższe od 6-krotnie (Lubliniec) do 10-krotnie (Tarnowskie Góry i Knurów).

### **Dwutlenek azotu**


Wartości średnie roczne dwutlenku azotu poza stacją komunikacyjną w Katowicach nie przekroczyły wartości dopuszczalnej 40 µg/m<sup>3</sup>, wynosząc od 24% (Złoty Potok) do ok. 76% (Katowice i Dąbrowa Górnicza). Na stacji komunikacyjnej w Katowicach przekroczyły poziom dopuszczalny o 46%, w Częstochowie na stacji komunikacyjnej osiągnęły 98% poziomu dopuszczalnego. Stężenia maksymalne 1 - godzinne (200 µg/m<sup>3</sup>) zostały 2 - krotnie przekroczone na stacji komunikacyjnej w Katowicach, maksymalnie o 4%, nie przekroczyły jednak dopuszczalnej częstości wynoszącej 18 razy w roku kalendarzowym. Obszar przekroczenia stężeń 24 godzinnych w Katowicach został oszacowany na 16 km<sup>2</sup>, na długości 3,6 km Autostrady A4. W porównaniu do 2014 roku stężenia średnie roczne zmniejszyły się na 2 stanowiskach w Tychach i Częstochowie, na 11 stanowiskach wzrosły, najznaczniej na stacji w Dąbrowie Górniczej o 23%, w Rybniku i w Katowicach ul. Plebiscytowa/A4 pozostały na niezmiennym poziomie. Średnie roczne stężenia tlenków azotu na stacji w Złotym Potoku, oceniane wg kryterium ochrony roślin, wyniosło 11 µg/m<sup>3</sup> i nie przekroczyło wartości dopuszczalnej 30 µg/m<sup>3</sup>.

### **Dwutlenek siarki**

Stężenia dwutlenku siarki w 2014 roku wykazały: wg kryterium ochrony zdrowia: – brak przekroczeń dopuszczalnej częstości 24 razy przekraczanie poziomów dopuszczalnych stężeń 1- godzinnych 350 µg/m<sup>3</sup>, w 2015 roku najwyższe stężenie 1 godzinne wyniosło w Wodzisławiu 131 µg/m<sup>3</sup>, – najwyższe stężenie 24 godzinne wystąpiło 14 lutego 2015 roku w Rybniku, wynosząc 92 µg/m<sup>3</sup> (74% poziomu dopuszczalnego wynoszącego 125 µg/m<sup>3</sup>). Na żadnym stanowisku nie została przekroczona dopuszczalna częstość

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	96
---------	--	----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

przekraczania poziomu dopuszczalnego, wynosząca 3 dni w roku, wg kryterium ochrony roślin: – brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego w sezonie zimowym na stacji tła regionalnego - w Złotym Potoku zanotowano 9 µg/m<sup>3</sup>.

### **Benzen**

Średnie stężenia benzenu nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego (5 µg/m<sup>3</sup>) na żadnym stanowisku pomiarowym, wynosząc od 25% do 76% wartości dopuszczalnej. Na stanowiskach, na których pomiary prowadzone były w sposób automatyczny stężenia wyniosły: w Dąbrowie Górniczej – 2,3 µg/m<sup>3</sup>, w Rybniku - 3,8 µg/m<sup>3</sup>, w Częstochowie – 1,5 µg/m<sup>3</sup>, Czerwionce Leszczynach – 3,9 µg/m<sup>3</sup>. Na stanowiskach pomiarów metodą pasywną stężenia wyniosły od 1,3 µg/m<sup>3</sup> do 3,4 µg/m<sup>3</sup>. W porównaniu do 2014 roku spadek nastąpił na 6 stanowiskach (Katowice, Czerwionka Leszczyny, Bielsko Biała, Częstochowa, Czechowice Dziedzice), wzrost stężeń o 24% w Rybniku, w Dąbrowie Górniczej stężenia pozostały na tym samym poziomie.

### **Ołów**

Średnie roczne stężenia ołowiu wyniosły od 4% (Godów) do 9% (Tarnowskie Góry) poziomu dopuszczalnego (0,5 µg/m<sup>3</sup>). Obniżenie stężenia w porównaniu z 2013 rokiem wystąpiło na 7 stanowiskach, najznaczniej o 25% w Rybniku i Tarnowskich Górach.

### **Arsen, kadm, i nikiel**

Średnie roczne stężenia arsenu, kadmu, i niklu wyniosły odpowiednio: – od 38% do 66% poziomu docelowego (6 ng/m<sup>3</sup>) - dla arsenu – od 8% do 23% poziomu docelowego (5 ng/m<sup>3</sup>) - dla kadmu – od 5% do 9% poziomu docelowego (20 ng/m<sup>3</sup>) - dla niklu.

### **Tlenek węgla**


Maksymalne stężenia 8 godzinne tlenku węgla nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego (10000 µg/m<sup>3</sup>) na żadnym ze stanowisk i wyniosły od 22% do 61% wartości dopuszczalnej. Najwyższa wartość wystąpiła w Rybniku (6080 µg/m<sup>3</sup>). W porównaniu do 2014 roku, na trzech stanowiskach stężenia obniżyły się (Bielsko-Biała o 19%, Cieszyn o 26% i Wodzisław o 2%), na sześciu wzrosły (Dąbrowa Górnicza o 22%, Zabrze o 68%, Rybnik o 57%, Częstochowa 12%) oraz na dwóch stacjach komunikacyjnych Katowice o 25%, Częstochowa o 32%.

Wyniki klasyfikacji strefy górnośląskiej uzyskane w „Czternastej rocznej ocenie jakości powietrza w województwie śląskim, obejmującej 2015 rok” przedstawia się następująco:

- ze względu na ochronę zdrowia klasa C (jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe): dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu, ozonu,
- ze względu na ochronę zdrowia klasa A (jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,): dla dwutlenku siarki, oraz dla zanieczyszczeń takich jak: benzen, ołów, arsen, kadm, nikiel, tlenek węgla, co oznacza konieczność utrzymania jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie.

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu w okresie zimowym jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, w okresie letnim bliskość głównej drogi z intensywnym ruchem, emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników, boisk oraz niekorzystne warunki meteorologiczne, występujące podczas powolnego rozprzestrzeniania się emitowanych lokalnie zanieczyszczeń, w związku z małą prędkością wiatru (poniżej 1,5

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	97
---------	--	----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

m/s). Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń dwutlenku azotu jest emisja ze źródeł liniowych (komunikacyjnych).

W celu określenia przewidywanego rozkładu stężeń zanieczyszczeń należy uwzględnić ich aktualny poziom, czyli tło zanieczyszczeń w rejonie planowanej inwestycji. Wielkości stężeń średniorocznych poszczególnych substancji przedstawia poniższa tabela – na podstawie danych udostępnionych przez Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach (WIOŚ). Pismem M.7016.130.2016.LK z dnia 01.12.2016 r.

Tabela 6.4.1 Wartości dopuszczalne i tło

L.p.	Substancja	R [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] - tło
<b>Aktualny stan jakości powietrza dla Jaworzna</b>		
Pył PM <sub>2,5</sub>		26,0
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>		37,0
Tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>		26,0
Ołów		0,04
Benzen		2,3
<b>Aktualny stan jakości powietrza dla Katowic, ul. Kossutha</b>		
Pył PM <sub>2,5</sub>		27,0
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>		39,0
Tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>		30,0
Ołów		0,04
Benzen		2,3
<b>Aktualny stan jakości powietrza dla Katowic, ul. Plebiscytowa/A4 stacja komunikacyjna</b>		
Pył PM <sub>2,5</sub>		33,0
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>		46,0
Tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>		58,0
Ołów		0,04
Benzen		2,3
<b>Aktualny stan jakości powietrza dla Mysłowic</b>		
Pył PM <sub>2,5</sub>		27,0
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>		39,0
Tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>		30,0
Ołów		0,04
Benzen		2,3
<b>Aktualny stan jakości powietrza dla Sosnowca</b>		
Pył PM <sub>2,5</sub>		26,0
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>		37,0
Tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>		26,0
Ołów		0,04
Benzen		2,3

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie pisma WIOŚ.*

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	98
---------	--	----

## **Warunki meteorologiczne i klimat**


### **Zmiany klimatu**

Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że oczekiwane zmiany w perspektywie końca wieku będą negatywnie oddziaływać na transport. Dotyczy to wszystkich kategorii transportu czyli drogowego, kolejowego, lotniczego i żeglugi śródlądowej. Największym zagrożeniem dla transportu mogą być zmiany w strukturze występowania zjawisk ekstremalnych oraz zwiększenie opadu zimowego. We wszystkich wymienionych kategoriach największą wrażliwość na warunki klimatyczne wykazuje infrastruktura, która jest budowana na długi okres funkcjonowania (np. 100 lat). Infrastruktura transportu drogowego i kolejowego jest najbardziej wrażliwa na czynniki klimatyczne przede wszystkim na: silny wiatry, opady śniegu, oblodzenie, deszcz i mróz. Ze względu na prognozowane zmiany struktury opadów większego znaczenia nabierze m.in. poprawne określanie światła mostów i przepustów, projektowanie drogi na dojazdach do mostów, problem osuwisk i zagadnienia związane z odwodnieniem powierzchni transportowych oraz przejść podziemnych, tuneli i in. Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur (upałów) szczególnie długotrwałych na infrastrukturę drogową i kolejową. Istotny jest problem oddziaływania wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Większość czynników klimatycznych ma wpływ na wszystkie rodzaje transportu, jednak jak wykazują analizy niektóre z nich mają szczególne znaczenie dla jednego rodzaju transportu. Funkcjonowanie sektora transportu jest uzależniona od jego wrażliwości na oddziaływanie Umownych Kategorii Klimatu (UKK). Wrażliwość poszczególnych rodzajów transportu przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 6.4.2 Obecnie obserwowany zakres wrażliwości rodzajów transportu na zmiany warunków klimatycznych

Umowne Kategorie Klimatu	Infrastruktura	Środek transportu	Komfort socjalny
Transport drogowy			
Mróz	2	2	2
Śnieg	3	1	2
Deszcz	3	1	1
Wiatr	3	2	1
Upał	2	1	2
Mgła	1	0	2
Transport kolejowy			
Mróz	3	1	1
Śnieg	3	1	1
Deszcz	3	0	1
Wiatr	3	0	0
Upał	1	0	1
Mgła	0	0	2
Żegluga śródlądowa			
Mróz	3	2	3
Śnieg	2	2	0
Deszcz	2	0	1
Wiatr	2	2	2
Upał	0	2	1
Mgła	0	2	2
Transport lotniczy			
Mróz	2	2	1
Śnieg	3	1	1
Deszcz	1	1	1
Wiatr	2	2	2
Upał	1	2	1

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Umowne Kategorie Klimatu	Infrastruktura	Środek transportu	Komfort socjalny
Mgła	0	2	1

*Objaśnienia: 0 – neutralne, 1 – utrudniające, 2 – ograniczające, 3 – uniemożliwiające.*

*Źródło: Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu”, etap III, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, wrzesień 2013 r.*

Z analizy wynika, że najbardziej wrażliwa zwłaszcza na: silny wiatr, śnieg, deszcz i mróz jest infrastruktura transportu drogowego i kolejowego.

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, uszkodzenia ekranów przeciwhałasowych.

Ulewy i wywołane nimi powodzie dezorganizują prace 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 w pracy tego rodzaju transportu powodując nieprzejezdność dróg przez zaspy śnieżne i powalone drzewa, opóźnione lub niezrealizowane kursy, wypadki drogowe, pogorszenie warunków jezdnych poprzez zmniejszenie przyczepności kół do nawierzchni dróg, wzrost kosztów utrzymania przejezdności tras.

Jednym z najbardziej dokuczliwych zjawisk są wahania temperatury, w szczególności tzw. przejścia przez zero w połączeniu z opadami lub topniejącym śniegiem sprzyjają zjawisku gołoledzi a także intensyfikują korozyjne oddziaływanie wody 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 (upałów) szczególnie długotrwałych, które powodują przegrzewanie się silników i innych urządzeń technicznych, zwiększenie podatności nawierzchni bitumicznych na oddziaływania pojazdów, co wymusza konieczność wprowadzenia ograniczenia ruchu ciężkich pojazdów, obniżenie komfortu pracy kierowców i pracowników obsługi a także pasażerów.


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

### **Wrażliwość infrastruktury transportowej w zmieniających się warunkach klimatycznych**

Największym zagrożeniem dla transportu, wskazanym w scenariuszach klimatycznych w perspektywie do końca XXI w. mogą być zmiany w strukturze: występowanie ekstremalnych opadów deszczu oraz zwiększenie opadu zimowego. Prognozy dotyczące średnich prędkości wiatru nie przewidują zmian w oddziaływaniu wiatru. Natomiast prognozowanie zmian ekstremalnych prędkości jest jeszcze niemożliwe.

Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że zmiany te 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 sektora.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	100
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Zestawienie prognozowanego negatywnego oddziaływania klimatu na infrastrukturę transportową przedstawiono w poniżej tabeli, w której wskazano tylko oddziaływanie wynikające z prognozowanych zmian klimatu o charakterze pogarszającym warunki funkcjonowania sektora.

Tabela 6.4.3 Negatywne oddziaływanie, prognozowanych do końca XXI wieku, zmian klimatu na transport drogowy

Umowne Kategorie Klimatu	Transport drogowy
Mróz	0
Śnieg	0
Deszcz	3
Wiatr	3
Upał	2
Mgła	0


Objaśnienia: 0 – neutralne, 1 – utrudniające, 2 – ograniczające, 3 – uniemożliwiające.

Źródło: Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu”, etap III, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, wrzesień 2013 r.

Tabela uwzględniająca warunki klimatyczne wraz z przedstawieniem podjętych działań w celu ograniczenia ich wpływu na projekt została umieszczona poniżej.

Tabela 6.4.4 Warunki klimatyczne - wraz z podjętymi działaniami


Lp.	Ryzyko/przyczyna/faza	Skutek	Prawdopodobieństwo (A - bardzo niskie, B - niskie, C - średnie, D - wysokie, E - bardzo wysokie)	Siła oddziaływania na projekt (I - brak wpływu, II - mały wpływ, III - umiarkowany wpływ, IV - poziom krytyczny, V - poziom katastrofalny)	Poziom ryzyka (niski, średni, wysoki, bardzo wysoki)	Środki zapobiegawcze/ograniczające (zapobieganie ryzyku, ograniczenie ryzyka, przeniesienie ryzyka, tolerowanie ryzyka)/Podmiot zarządzający ryzykiem
1	Ryzyka klimatyczne - silne wiatry faza operacyjna	Wysokie koszty usuwania szkód	C	III	Średni	Planowana wycinka ograniczy zagrożenie przewalania się drzew w okresach silnych wiatrów. Stosuje się standardy konstrukcyjne zapewniające odporność na działanie silnych wiatrów. Inwestor
2	Ryzyka klimatyczne - intensywne opady deszczu faza operacyjna	Wysokie koszty usuwania szkód	B	III	Średni	Na etapie projektowania przyjęto odpowiednie średnice kanałów. Odwodnienie projektowanego pasa drogowego na odcinkach o przekroju ulicznym realizowane będzie za pomocą wpustów ulicznych. Natomiast na odcinkach o przekroju drogowym zaprojektowane zostaną rowy trawiaste. Ścieki odprowadzane będą do istniejących sieci kanalizacyjnych oraz rowów i cieków. W przypadku zmniejszonej przepustowości odbiorników

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Lp.	Ryzyko/przyczyna/faza	Skutek	Prawdopodobieństwo (A - bardzo niskie, B - niskie, C - średnie, D - wysokie, E - bardzo wysokie)	Siła oddziaływania na projekt (I - brak wpływu, II - mały wpływ, III - umiarkowany wpływ, IV - poziom krytyczny, V - poziom katastrofalny)	Poziom ryzyka (niski, średni, wysoki, bardzo wysoki)	Środki zapobiegawcze/ograniczające (zapobieganie ryzyku, ograniczenie ryzyka, przeniesienie ryzyka, tolerowanie ryzyka)/Podmiot zarządzający ryzykiem
						zaprojektowane zostanie retencjonowanie ścieków. Inwestor
3	Ryzyka klimatyczne - niekorzystne oddziaływanie temperatur niskich i wysokich faza operacyjna	Negatywne oddziaływanie na pojazdy jak i stan infrastruktury drogowej	A	II	Niski	Zaproponowano nowoczesną, wytrzymałą nawierzchnię, która jest dużo bardziej odporna na czynniki atmosferyczne. Inwestor.
4	Ryzyka klimatyczne - mgła faza operacyjna	Ograniczenie widoczności	B	II	Niski	Projektuje się budowę oświetlenia dla całego układu drogowego DTŚ oraz wszystkich dróg podrzędnych wraz z skrzyżowaniami i rondami, a także oświetlenie chodników i ścieżek rowerowych. Inwestor.
5	Ryzyka klimatyczne - intensywne opady śniegu faza operacyjna	Opady śniegu, a zwłaszcza mokrego oraz oblodzenie dróg i ulic stanowią poważne utrudnienie w transporcie, powodując nieprzejezdność dróg przez zaspy śnieżne i powalone drzewa, opóźnione lub niezrealizowane kursy, wypadki drogowe, pogorszenie warunków jezdnych przez zmniejszenie przyczepności kół do nawierzchni dróg, wzrost kosztów utrzymania przejezdności tras.	B	III	Średni	Ograniczanie ryzyka nastąpi m.in.: poprzez odpowiednie wykonanie prac budowlanych, zgodnie z obowiązującymi normami. Obiekty inżynierskie powstałe w projekcie spełniają wymagania normowe i wykazują wystarczającą odporność na warunki klimatyczne występujące w Polsce obecnie i prognozowane na wymagany (zgodnie z obowiązującymi przepisami) okres ich trwałości. Dostawca zobowiązany będzie do wykorzystania wysokiej jakości materiałów, które będą odporne na niskie temperatury oraz na działanie środków używanych do zimowego utrzymania dróg (roztwory soli), a także na działanie ogólnie dostępnych środków czyszczących. Zaprojektowany system odwodnienia uwzględni normy i wytyczne w zakresie odwodnienia drogowego oraz przewiduje odprowadzenie wód opadowych w przypadku zwiększonych opadów atmosferycznych. Inwestor.

Źródło: Opracowanie własne.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	102
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Transport drogowy ze względu na przestrzenny charakter jest szczególnie wrażliwy na zmieniające się zjawiska klimatyczne. Silne wiatry powodujące m.in. tarasowanie dróg i zniszczenia infrastruktury drogowej i pojazdów mogą się w przyszłych latach nasilać. Analogiczne zmiany będzie można zaobserwować w przypadku gwałtownych opadów zarówno deszczu, jak i śniegu, których występowanie zaburza płynność transportu. Problemy związane z nasilającym się występowaniem wysokich temperatur również oddziałują negatywnie zarówno na pojazdy jak i na elementy infrastruktury drogowej. Szczególnie uciążliwe są dla nich długotrwałe upały. W związku z częstszym występowaniem temperatur bliskich zeru w porze zimowej, nasilać się będzie występowanie mgły, która poprzez ograniczanie widoczności wpłynie negatywnie na transport drogowy, a wielokrotne przechodzenie przez punkt 0°C przy braku pokrywy śnieżnej powoduje szybką degradację stanu nawierzchni.

### **Wpływ warunków atmosferycznych na wypadki drogowe**

Zgodnie z opracowaniem: „Wypadki drogowe w Polsce w 2015 roku”, Komenda Główna Policji, Warszawa 2016 r. w 2015 r. liczba wypadków w województwie śląskim wyniosła 3 792, gdzie w całej Polsce liczba ta wyniosła 32 967. W 2015 roku najwięcej wypadków miało miejsce w sierpniu, grudniu i w lipcu.

Duża liczba wypadków w miesiącach letnich spowodowana jest zwiększonym natężeniem ruchu związanym z okresem wakacyjnym. Zwiększona liczba wypadków w miesiącach jesiennych jest zjawiskiem obserwowanym od kilku lat. W okresie tym pogarszają się warunki atmosferyczne oraz warunki drogowe, wcześniej zapada zmrok. Dochodzi przede wszystkim do potrażeń pieszych, gdyż stają się oni gorzej widoczni. W miesiącach zimowych odnotowano znaczne zmniejszenie liczby wypadków i ich ofiar w związku z trudnymi warunkami atmosferycznymi.

Podobnie jak w roku 2015, najwięcej wypadków wydarzyło się przy dobrych warunkach atmosferycznych. W dobrych warunkach atmosferycznych kierujący czują większy komfort jazdy, rozwijają większe prędkości, co w przypadku wystąpienia wypadku daje tragiczniejsze skutki.

W tabeli poniżej przedstawiono ilość wypadków drogowych w Polsce w 2015 r. wg warunków atmosferycznych.

Tabela 6.4.5 Wypadki drogowe wg warunków atmosferycznych

Umowne Kategorie Klimatu	Transport drogowy
Dobre warunki atmosferyczne	21 162
Pochmurno	7 262
Opady deszczu	4 162
Opady śniegu, gradu	579
Oślepiające słońce	798
Mgła, dym	319
Silny wiatr	336


Źródło: „Wypadki drogowe w Polsce w 2015 roku”, Komenda Główna Policji, Warszawa 2016 r.

Podobnie jak w latach poprzednich, najwięcej wypadków z udziałem pieszych i najtragiczniejsze ich skutki zanotowano w miesiącach jesienno-zimowych (październik-grudzień). Na taki stan rzeczy wpływ mają nasze warunki klimatyczne, a zwłaszcza wcześniej zapadający zmrok i gorsza widoczność.

### **6.4.2. Prognozowane oddziaływania**

Na etapie eksploatacji analizowanej drogi emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego wynikać będzie głównie ze spalania paliw w silnikach spalinowych pojazdów poruszających się analizowaną

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	103
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

trasą. Dodatkowo do zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na etapie eksploatacji drogi może dojść w wyniku emisji pyłów pochodzącej z: tarcia kół o nawierzchnię, zużywania się okładzin hamulcowych. Eksploatacja inwestycji będzie powodowała emisję substancji do powietrza. Źródłem emisji będzie ruch samochodów osobowych i ciężarowych po projektowanej drodze (emisja niezorganizowana).

### 6.4.2.1. Faza realizacji

#### **Powietrze atmosferyczne**

Zasadniczo z uwagi na charakter budowy dróg, źródła emisji będą przemieszczać się wraz z frontem robót, emisje zaś będą ustępować po ich zakończeniu. Ze względu na charakter prac możliwy jest wzrost zapylenia w sąsiedztwie terenu objętego projektem, zmiany te jednak nie będą znaczące i nie wpłyną na pogorszenie jakości powietrza w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia w dłuższym okresie czasu. W wyniku prac budowlanych do powietrza przedostawać się będą również zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw w silnikach napędzających maszyny i urządzenia oraz węglowodory uwalniane podczas kładzenia mas bitumicznych.

Na etapie budowy projektowanej drogi, źródłem oddziaływań w zakresie wpływu na stan czystości powietrza będą m.in.:

- maszyny wykorzystane do budowy,
- pojazdy transportujące materiały służące budowie,
- przechowywanie sypkich materiałów budowlanych,
- szlifowanie i cięcie materiałów budowlanych,
- kładzenie mas bitumicznych.

Planowana budowa w fazie realizacji będzie potencjalnym źródłem emisji substancji pyłowych i gazowych do środowiska. Zagrożeniem dla jakości powietrza będą prace związane z przygotowaniem terenu pod budowę (wycinka drzew, zdjęcie wierzchniej warstwy gleby, ruch pojazdów ciężkich, praca sprzętu budowlanego).

Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza będzie zależała m.in. od zastosowanych technologii robót oraz rodzaju wykorzystywanego sprzętu.

Oddziaływanie fazy budowy będzie miało charakter bezpośredni, krótkotrwały, o lokalnym charakterze oraz będzie zmienne w zależności od miejsca, etapu budowy, zaawansowania prac, czasu prowadzonych prac oraz ilości pracujących maszyn.

W trakcie prowadzenia prac budowlanych, będzie wykorzystywany specjalistyczny sprzęt, którego maszyny robocze napędzane będą olejami napędowymi.

Wielkość emisji substancji powstających podczas prac maszyn roboczych wykorzystywanych na placu budowy wyznaczono na podstawie metodyki zawartej w opracowaniu „National Pollutant Inventory Emission Estimation Technique Manual for Combustion Engines”.

Ponieważ na obecnym etapie przy braku szczegółowych danych dotyczących m.in. planu i harmonogramu prowadzonych prac, dokładnego sprzętu i jego liczby, który będzie używany podczas prac budowlanych, powyższe założenia mogą ulec zmianie na dalszym etapie projektowania i emisję wyliczoną na ich podstawie należy traktować orientacyjnie. Wielkości wskaźników do obliczeń zostały przedstawione w tabeli poniżej.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	104
---------	--	-----




INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Tabela 6.4.6 Wskaźniki emisji dla maszyn roboczych

Substancja	Wielkość wskaźnika [kg/kWh]
Tlenek węgla	0,0062
Tlenek azotu	0,0148*
Dwutlenek siarki	0,000008
Pył zawieszony PM10	0,0012
Pył zawieszony PM2,5	0,0011
Lotne związki organiczne	0,0014

\*- przyjmuje się, iż 40% wartości stanowi NO<sub>2</sub>.

Źródło: „National Pollutant Inventory Emission Estimation Technique Manual for Combustion Engines”.

W celu oszacowania emisji dla wariantów realizacyjnych założono łączną moc wszystkich maszyn (użytkowanych jednocześnie) na poziomie około 1000 kW oraz czas prowadzenia prac w roku kalendarzowym równy około 8448 godzin.

Wielkość emisji dla poszczególnych substancji została obliczona ze wzoru:

$$E_i = W_e \times N \times T \times k$$

gdzie:

E<sub>i</sub> – roczna wielkość emisji poszczególnych substancji [kg/a],

W<sub>e</sub> – wskaźniki emisji [kg/kWh],

N – łączna moc urządzeń pracujących jednocześnie na placu budowy [kW],

T – łączny czas pracy w ciągu roku [h],

k – współczynnik obciążenia [-] – przyjęto średni współczynnik dla maszyn = 0,5,

Wyniki uzyskane z obliczeń zostały przedstawione w tabeli poniżej.


Tabela 6.4.7 Wartości emisji średniej oraz emisji rocznej

Substancja	Emisja średnia godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/a]
Tlenek węgla	2,96	25,01
Tlenek azotu	3,1	26,19
Dwutlenek siarki	0,004	0,03
Pył zawieszony PM10	0,6	5,07
Pył zawieszony PM2,5	0,55	4,65
Lotne związki organiczne	0,7	5,91

Źródło: Opracowanie własne

Ze względu na charakter prac możliwy jest wzrost zapylenia w sąsiedztwie terenu objętego projektem, zmiany te jednak nie będą znaczące i nie wpłyną na pogorszenie jakości powietrza w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia w dłuższym okresie czasu.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	105
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Wymienione wyżej czynniki będą miały charakter krótkotrwały, nie będą wykraczały poza plac budowy, zakończą się z chwilą ustania prac budowlanych i nie będą powodować trwałych zmian w środowisku atmosferycznym.

Należy mieć na uwadze, iż występujące oddziaływanie będzie krótkotrwałe o lokalnym charakterze oraz zmienne w zależności od miejsca i fazy budowy projektowanego terenu. Zatem tereny narażone są na negatywne oddziaływanie jedynie przez okres trwania prac w tym miejscu. Po zakończeniu prac negatywne oddziaływanie zanika.

Zgodnie z powyższym, stwierdza się, iż mimo wystąpienia niekorzystnego oddziaływania na środowisko na etapie prowadzenia prac budowlanych, oddziaływanie będzie miało charakter krótkotrwały i odwracalny, toteż znikomy będzie wpływ inwestycji na powietrze atmosferyczne, zatem inwestycja w fazie budowy nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.

Na etapie realizacji inwestycji bezpośrednio, negatywne oddziaływanie będzie sprowadzało się do:

- emisji cząstek pyłu porywanych w trakcie transportu i przeładunku materiałów sypkich,
- emisji cząstek pyłu unoszonych podczas prac z użyciem sprzętu budowlanego do prac ziemnych związanych z przygotowaniem odpowiedniego podłoża pod powierzchnię inwestycji,
- emisji spalin z maszyn roboczych oraz z pojazdów dowożących materiały,
- emisji wtórnego pylenia powstającej podczas transportu oraz przesyłu pylistych materiałów budowlanych w bezdeszczowe dni.

Dla ochrony powietrza atmosferycznego ważna jest przede wszystkim prawidłowa organizacja robót, będąca jedynym sposobem minimalizacji wpływu prac na stan jakości powietrza atmosferycznego.

Charakterystyczne dla oddziaływania na stan jakości powietrza podczas prac budowlanych jest to, iż jest to oddziaływanie okresowe i krótkotrwałe. Wraz z postępem prac i przemieszczaniem się placu budowy, zmienia się jednocześnie obszar oddziaływania. Zatem tereny narażone są na negatywne oddziaływanie jedynie przez okres trwania prac w tym miejscu. Po zakończeniu prac negatywne oddziaływanie zanika.

### **Warunki meteorologiczne i klimat**

W trakcie realizacji Inwestycji oddziaływanie w zakresie wpływu na stan czystości powietrza a tym samym na klimat terenu, związane będzie głównie z pracą maszyn budowlanych, pracami monterskimi ręcznymi i mechanicznymi oraz transportem materiałów i urządzeń dostarczanych na plac budowy. Dochodzi do tego niewielka emisja niezorganizowana związana z transportem i przemieszczaniem materiałów sypkich i pylistych, urobku ziemnego oraz realizacją inwestycji.


Należy stwierdzić, że mała ilość i ograniczony charakter tej emisji (emisje chwilowe i krótkotrwałe) powodują, że emisje gazów cieplarnianych na etapie budowy infrastruktury należy uznać za śladowe. Ich udział w kosztach zewnętrznych całego transportu jest pomijalnie mały.

### **Analiza oddziaływań przedsięwzięcia związanych ze zmianami klimatu na wszystkich etapach inwestycyjnych**

Badając czy przedsięwzięcie nie będzie przyczyniać się do pogłębiania zmian klimatu, uwzględniono m. in. następujące elementy:

- a) bezpośrednio emisje gazów cieplarnianych powodowane przez przedsięwzięcie (np. dwutlenek węgla, podtlenek azotu, metan lub inne gazy cieplarniane objęte Ramową Konwencją Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu),
- b) pośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez działania towarzyszące przedsięwzięciu,

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	106
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- c) działania skutkujące pochłanianiem gazów cieplarnianych,
- d) działania skutkujące zmniejszeniem emisji gazów cieplarnianych,
- e) pośrednie emisje gazów cieplarnianych związane z zapotrzebowaniem na energię.


Ponadto przeanalizowano czy przedsięwzięcie jest przystosowane do postępujących zmian klimatu.

Rozwiązania projektowe planowanej inwestycji uwzględniają zabezpieczenia przed skutkami potencjalnych zmian warunków klimatycznych i ewentualnego wystąpienia zdarzeń ekstremalnych. Do rozwiązań tych należy m.in.:

- optymalna organizacja transportu polegająca na ograniczeniu przestojów, niepotrzebnych hamowań i przyspieszeń,
- sprawne prowadzenie prac budowlanych,
- poprawne ukształtowanie obiektów mostowych, w szczególności w sposób ograniczający do minimum niepotrzebne hamowanie i przyspieszanie pojazdów (ograniczenie pracy przewozowej) pozwala na ograniczenie zużycia energii przez użytkowników mostu,
- optymalizacja układu geometrycznego pozwoli na płynny przejazd co przyczyni się do ograniczenia zapotrzebowania na energię elektryczną,
- do budowy zastosowane zostaną materiały budowlane, których trwałość jest wyższa niż materiały stosowane tradycyjnie. Zastosowanie takich materiałów wydłuży czas życia elementów infrastruktury, ograniczy jego interwały remontowe i przyczyni się pośrednio do zmniejszenia zużycia energii w trakcie życia obiektu,
- racjonalne gospodarowanie materiałami (minimalizacja powstawania odpadów);
- sposób postępowania z odpadami zgodny z aktualnymi przepisami,
- zastosowanie opraw oświetleniowych, których podstawowymi zaletami są duża trwałość i sprawność oraz znacznie mniejsze zużycie energii elektrycznej. Jako oświetlenie energooszczędne przyczyniają się do ograniczenia wielkości emisji dwutlenku węgla do atmosfery, a zatem są bardziej przyjazne dla środowiska,
- obiekty mostowe przystosowane są do przejścia wody 100-letniej oraz do pracy w rozszerzonym zakresie temperatur,
- kanalizacja deszczowa, wymiarowana będzie z uwzględnieniem możliwych do wystąpienia deszczy nawalnych. Przy obliczeniach w pewnym zakresie zawyżone zostaną wartości częstości występowania deszczu miarodajnego, czyli obniży się obliczeniowe prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu. Zapewni to większą pewność poprawnego działania kanalizacji deszczowej oraz zwiększy retencję kanałową, jednocześnie nie podnosząc znacząco kosztów budowy,
- uwzględnienie ochrony krajobrazu i wartości przyrodniczych podczas realizacji inwestycji.

Analizując wpływ inwestycji na klimat ustalono, że jej realizacja, nie będzie źródłem ponadnormatywnej emisji do atmosfery gazów cieplarnianych. Realizacja inwestycji nie wiąże się z koniecznością wykonania wielkopowierzchniowej wycinki terenów leśnych. Prognozuje się, że w wyniku jej realizacji będą powstawały związki (gazy cieplarniane) mające wpływ na klimat związane z transportem, czy pracami budowlanymi. Nie powinno to jednak mieć wpływu ponadnormatywnego i wielkoskalowego. Nie przewiduje się, aby realizacja inwestycji w znaczący sposób wpłynęła na jakość powietrza, a tym samym na klimat, czy utratę siedlisk. Zabezpieczenia chroniące środowisko przedstawione w niniejszym opracowaniu powinny być wystarczające, by inwestycja pomimo nieznacznego wpływu na klimat mogła zostać zrealizowana. Celem minimalizacji podatności planowanej inwestycji na zmiany klimatu jest jej zaprojektowanie zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi i budowlanymi. Należy również zaznaczyć,

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	107
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

że większość działań zawartych w opracowywanym dokumencie, w konsekwencji prowadzić ma do poprawy stanu środowiska naturalnego.

Podsumowując należy stwierdzić, że w przedmiotowej analizie nie zidentyfikowano znaczących negatywnych oddziaływań na powietrze i klimat. Uprawnione jest wręcz stwierdzenie, że realizacja zdecydowanej większości proponowanych rozwiązań przeciwdziałać będzie antropogenicznym zmianom klimatu, przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju. Inwestycja wpłynie też pozytywnie na łagodzenie i adaptację do zmian klimatu poprzez pośrednie i bezpośrednie zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

#### **6.4.2.2. Faza eksploatacji**

##### **Powietrze atmosferyczne**

Prognozę emisji substancji do powietrza wykonano w trzech głównych krokach:

- oszacowano emisję jednostkową przy znanym natężeniu ruchu i strukturze pojazdów.
- oszacowano prognozę zmian emisji jednostkowej w związku ze zmianą struktury pojazdów w funkcji czasu dla wyznaczonych horyzontów.
- oszacowano prognozę emisji drogowych dla poszczególnych odcinków obliczeniowych.

##### **Źródła emisji**

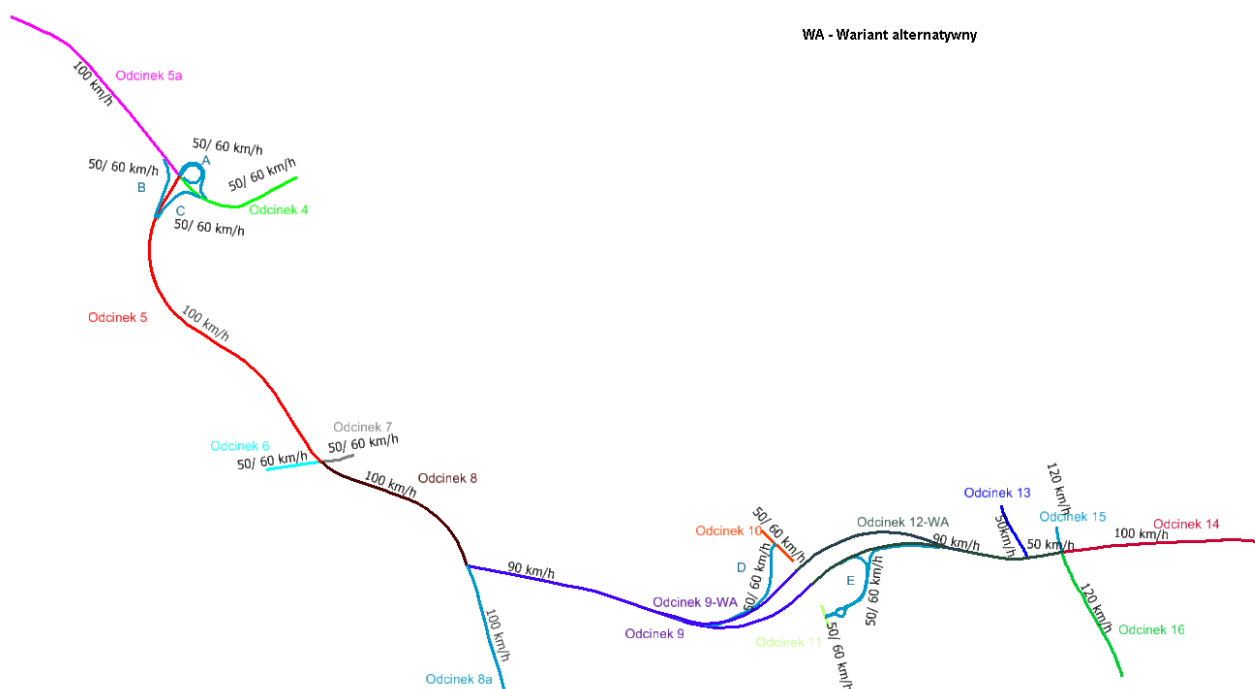
Źródłem emisji substancji do powietrza będzie ruch pojazdów po analizowanej drodze (emisja niezorganizowana).

Analizowaną drogę podzielono na odcinki, tak, aby każdemu z nich przypisać jeden emitor liniowy tworzący uproszczony model projektowanego układu drogowego. W modelu przyjęto wyniesienie drogi po powierzchni.

##### **Prędkości pojazdów i lokalizacja odcinków**

Prędkości i schemat podziału inwestycji na odcinki przyjęte do obliczeń, przedstawiono poniżej:

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	108
---------	--	-----



Rysunek 6.4.1 Rozkład odcinków i prędkości

Źródło: Opracowanie własne.

### Wskaźniki emisji jednostkowej dla poszczególnych pojazdów


Przy modelowaniu poziomów substancji w powietrzu posłużono się wskaźnikami emisji opracowanymi na podstawie publikacji „Ekspertyza naukowa. Opracowanie programu do wyznaczania emisji drogowych zanieczyszczeń dla skumulowanych kategorii pojazdów” wykonanej przez prof. nzw. dr hab. inż. Zdzisława Chłopka.

Wskaźniki emisji silników spalinowych w funkcji prędkości przyjęte dla stanu istniejącego, roku 2021 oraz 2030 uwzględniają zmiany emisji komunikacyjnych zanieczyszczeń powietrza na przestrzeni lat, określonych horyzontem prognozy, wywołane postępowaniem technologicznym w produkcji samochodów i paliw oraz wykruszeniem się pojazdów przestarzałych i w złym stanie technicznym.

Szczegółowa charakterystyka wskaźników emisji dla samochodów osobowych i ciężarowych została przedstawiona w poniższych tabelach.

Tabela 6.4.8 Wskaźniki emisji dla pojazdów [g/km] – stan istniejący

Rok	Substancja zanieczyszczająca [g/km]						
	Prędkość [km/h]	CO	Węglowodory alifatyczne	NO <sub>x</sub>	PM10	SO <sub>x</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>
<b>Samochody osobowe</b>							
2016	50/60	0,64959	0,027436	0,096028	0,0036386	0,0043396	0,0017784
	100	0,52484	0,018667	0,13984	0,0031475	0,0032803	0,0012174
	120	0,010879	0,028164	0,20804	0,0054470	0,0044714	0,0018708
<b>Samochody ciężarowe</b>							
0 I	50/60	0,41010	0,43268	0,013846	0,036466	0,011756	0,0098931

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Rok	Substancja zanieczyszczająca [g/km]						
	Prędkość [km/h]	CO	Węglowodory alifatyczne	NO <sub>x</sub>	PM10	SO <sub>x</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>
	100	0,30659	0,22648	0,018290	0,031570	0,016633	0,0054566
	120	0,029787	0,053518	0,054361	0,38374	0,14830	0,19170

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Z. Chłopka.

Tabela 6.4.9 Wskaźniki emisji dla pojazdów [g/km] – stan projektowany rok 2021


Rok	Substancja zanieczyszczająca [g/km]						
	Prędkość [km/h]	CO	Węglowodory alifatyczne	NO <sub>x</sub>	PM10	SO <sub>x</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>
<b>Samochody osobowe</b>							
2021	50/60	0,62109	0,027668	0,085054	0,0030282	0,0040880	0,0016560
	90	0,44673	0,017690	0,10990	0,0021557	0,0028527	0,0010697
	100	0,52328	0,019530	0,13272	0,0027751	0,0030902	0,0011897
	120	0,010809	0,029343	0,19936	0,0047676	0,0042131	0,0018185
<b>Samochody ciężarowe</b>							
2021	50/60	0,36806	0,43373	0,96621	0,022751	0,011756	0,0093327
	90	0,28480	0,19559	0,98781	0,016997	0,013838	0,0034836
	100	0,27501	0,22793	0,012749	0,019761	0,016633	0,0051684
	120	0,026436	0,053580	0,037828	0,23654	0,14830	0,18093

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Z. Chłopka.

Tabela 6.4.10 Wskaźniki emisji dla pojazdów [g/km] – stan projektowany rok 2030

Rok	Substancja zanieczyszczająca [g/km]						
	Prędkość [km/h]	CO	Węglowodory alifatyczne	NO <sub>x</sub>	PM10	SO <sub>x</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>
<b>Samochody osobowe</b>							
2030	50/60	0,56866	0,024939	0,064862	0,0019051	0,0036250	0,0014742
	90	0,44062	0,017100	0,096974	0,0016258	0,0025295	0,0010280
	100	0,52041	0,018971	0,011961	0,0020900	0,0027405	0,0011482
	120	0,010679	0,028273	0,18341	0,0035176	0,0037379	0,0017348
<b>Samochody ciężarowe</b>							
2030	50/60	0,29071	0,40860	0,50887	0,0097072	0,011756	0,0088152
	90	0,22534	0,18599	0,52025	0,0072522	0,013838	0,0031671
	100	0,21691	0,21657	0,67144	0,0084314	0,016633	0,0030022
	120	0,020271	0,050335	0,019923	0,10092	0,14830	0,020252

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Z. Chłopka.

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## **Struktura i natężenie ruchu**

Multimodalny model ruchu w stanie istniejącym wraz z prognozowanym ruchem na kolejne horyzonty czasowe został opracowany w ramach dokumentacji pn.: „Sporządzenie studium transportowego, dokumentacji i koncepcji technicznej niezbędnej dla uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, studium wykonalności dla realizacji inwestycji pn. Drogowa Trasa Średnicowa Katowice – Dąbrowa Górnicza na terenie miast: Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”.

Opracowanie zostało zleczone w 2014 r. przez gminy: Jaworzno, Mysłowice oraz Sosnowiec a wykonane zostało przez konsorcjum firm: Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe „INKOM” s.c. oraz Egis Polska Inżynieria Sp. z o. o. z Katowic.

W ramach opracowania stworzono m. in. multimodalny model ruchu dla obszaru, w skład którego wchodziło 8 gmin: Sosnowiec, Dąbrowa Górnicza, Jaworzno, Mysłowice, Będzin, Czeladź, Wojkowice, Sławków.

Opracowanie modeli ruchu (w stanie istniejącym oraz prognostycznym) poprzedziło pozyskanie materiałów wejściowych w postaci kompleksowych badań obejmujących:

- delimitację obszaru opracowania,
  - badania zachowań komunikacyjnych mieszkańców,
  - pomiarów natężenia ruchu na drogach,
  - pomiarów wymiany pasażerów na dworcach i przystankach kolejowych,
  - zebranie danych o ruchliwości wielkopowierzchniowych obiektów handlowych i centrów logistycznych,
- oraz pozyskanie danych:
- demograficznych,
  - zatrudnieniowych.

W ramach ww. Studium Transportowego wykonano m.in. pomiary natężenia ruchu drogowego, które przeprowadzono w miesiącach wrzesień – listopad w 2014 r.

Pomiary te obejmowały:


- wykonanie pomiaru dobowego w dniach 09-10.09.2014 r. (wtorek-środa) w okresie 06:00 – 06:00 (24 godz.) dla 10-ciu punktów pomiarowych w celu określenia godziny popołudniowego szczytu komunikacyjnego dla całości obszaru opracowania Studium Transportowego,
- wykonanie w zasadniczym czterogodzinnym okresie pomiarowym uwzględniającym wcześniej określoną godzinę szczytu komunikacyjnego (1,5 h przed rozpoczęciem godziny szczytu + 1 h szczytu + 1,5 h po zakończeniu godziny szczytu = 4 h pomiarów) w dniach:
  - 07.10.2014 r. (wtorek) w 40-tu punktach tworzących kordon obszaru opracowania,
  - 07,14,28.10.2014 r. w 30-tu punktach wewnętrznych obszaru opracowania,
  - 30.09; 07, 14, 21, 28.10 oraz 04.11.2014 r. w 20-tu punktach węzłowych układu (skrzyżowania lub węzły drogowe).

W dalszych pracach nad Studium opracowany multimodalny model ruchu w stanie istniejącym stał się materiałem wyjściowym do wykonania modeli prognostycznych.

Przy opracowywaniu prognostycznych modeli natężenia ruchu na kolejne horyzonty czasowe uwzględniono:

- urealniony rozwój sieci drogowej zgodnej z dokumentami planistycznymi na obszarze analizowanych gmin,
- prognozowane dane demograficzne,

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	111
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- trendy rozwoju gospodarczego oraz szacunki liczby zatrudnionych,
- lokalizację potencjalnych nowych przestrzeni gospodarczych,
- wskaźniki wzrostowe w prognozowaniu ruchu (wskaźniki wg GDDKiA).

Przyjęto zróżnicowane wielkości emisji z pojazdów w poszczególnych horyzontach czasowych mając na uwadze obowiązujące normy emisji oraz opis techniczny. Struktura i natężenie ruchu dla wariantu alternatywnego i realizacyjnego w poszczególnych okresach obliczeniowych jest taka sama.

W tabelach poniżej została przedstawiona struktura i natężenie ruchu z poszczególnych odcinków, dla analizowanych wariantów i okresów obliczeniowych.

Tabela 6.4.11. Struktura i natężenie ruchu – stan istniejący

Odcinek	Samochody osobowe [szt./dobę]	Samochody dostawcze [szt./dobę]	Samochody ciężarowe [szt./dobę]	CC+A [szt./dobę]
5	13747	1343	355	743
6+7	8339	815	215	451
8	20987	2051	542	1134
8a	2180	163	92	920
10+11	12643	1235	326	683
13	18237	1782	471	985
14	18588	1816	480	1004
15+16	40418	3949	1043	2184


Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.4.12. Struktura i natężenie ruchu – wariant alternatywny i realizacyjny rok 2021

Odcinek	Samochody osobowe [szt./dobę]	Samochody dostawcze [szt./dobę]	Samochody ciężarowe [szt./dobę]	CC+A [szt./dobę]
4	11210	1095	289	606
5	22780	2226	588	1231
5a	20435	1997	527	1104
6+7	20726	2025	535	1120
8	32716	3197	844	1768
8a	27844	2721	718	1504
9	14267	1394	368	771
10+11	14166	1384	366	765
12	16072	1570	415	868
13	9395	918	242	508
14	20053	1959	517	1083
15+16	49404	4827	1275	2669
A	9533	931	246	515

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	112
---------	--	-----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Odcinek	Samochody osobowe [szt./dobę]	Samochody dostawcze [szt./dobę]	Samochody ciężarowe [szt./dobę]	CC+A [szt./dobę]
B	9076	887	234	490
C	4182	409	108	226
D	4809	470	124	260
E	5138	502	133	278

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.4.13. Struktura i natężenie ruchu – wariant alternatywny i realizacyjny rok 2030

Odcinek	Samochody osobowe [szt./dobę]	Samochody dostawcze [szt./dobę]	Samochody ciężarowe [szt./dobę]	CC+A [szt./dobę]
4	13471	1316	348	60
5	27376	2675	706	123
5a	24558	2400	634	110
6+7	24908	2434	643	112
8	39317	3842	1015	176
8a	33462	3270	863	150
9	17145	1675	442	77
10+11	17024	1663	439	76
12	19314	1887	498	87
13	11290	1103	291	51
14	24098	2355	622	108
15+16	59371	5801	1532	401
A	11456	1119	296	51
B	10908	1066	281	49
C	5026	491	130	23
D	5779	565	149	26
E	6174	603	159	28

Źródło: opracowanie własne.


Przyjęto zróżnicowane wielkości emisji z pojazdów w poszczególnych horyzontach czasowych mając na uwadze obowiązujące normy emisji oraz opis techniczny.

### **Analizowane zanieczyszczenia**

W celu dokonania oceny oddziaływania projektowanej inwestycji na jakość powietrza określono substancje, których powstanie przy realizacji jak i eksploatacji inwestycji może potencjalnie szkodliwie wpływać na stan areosanitarny przedmiotowego terenu. Tym samym określono, iż spalanie paliw węglowodorowych w silnikach pojazdów wiąże się z emisją m.in.:

- tlenków azotu – do obliczeń przyjęto dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>),

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	113
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- tlenku węgla (CO),
- tlenków siarki – do obliczeń przyjęto dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>),
- węglowodorów alifatycznych,
- benzenu,
- pyłu zawieszonego – reprezentowany jako PM10 oraz PM2,5.

Dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu, dla substancji emitowanych w wyniku eksploatacji projektowanej inwestycji przedstawiono w poniższej tabeli. W przypadku braku poziomu dopuszczalnego podano jego wartość odniesienia.

Tabela 6.4.14 Poziomy dopuszczalne dla substancji w powietrzu

Lp.	Nazwa substancji	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
		1 godziny	roku kalendarzowego
1.	Ditlenek azotu	200	40
2.	Ditlenek siarki	350	20
3.	Tlenek węgla	30 000	-
4.	Pył zawieszony PM10	280	40
5.	Pył zawieszony PM2,5	-	25*
		-	20**
6.	Węglowodory alifatyczne	3 000 <sup>1</sup>	1 000 <sup>1</sup>
7.	Benzen	30 <sup>1</sup>	5

Objaśnienia:

1 – wartość odniesienia.

\* - poziom do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 r.

\*\* - poziom do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2025 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie ww. podstawy prawnej.

Wielkość emisji z pojazdów samochodowych uzależniona jest od wielu czynników m.in. od: rodzaju spalanego paliwa, pojemności silnika, rozwiązań konstrukcyjnych silnika, układu paliwowego i układu wydechowego (katalizator), stanu technicznego pojazdu, prędkości, techniki, płynności jazdy oraz ukształtowania drogi.


W celu określenia wpływu projektowanej inwestycji na stan jakości powietrza wykonano obliczenia emisji zanieczyszczeń dla stanu istniejącego, wariantu realizacyjnego (rok 2021 – 1 rok po oddaniu inwestycji do użytkowania, oraz rok 2030) i wariantu alternatywnego (rok 2021 – 1 rok po oddaniu inwestycji do użytkowania, oraz rok 2030). Przeprowadzono również modelowanie przestrzennego rozkładu ich koncentracji w otoczeniu drogi.

Szczegółowa charakterystyka analizowanych wariantów z uwzględnieniem ich przebiegu została przedstawiona w części ogólnej Raportu.

### **Metodyka modelowania poziomów substancji w powietrzu**

Do modelowania poziomów substancji w powietrzu dla przedmiotowej inwestycji wykorzystano program „Operat FB dla Windows” firmy PROEKO Ryszard Samoć spełniający wymagania rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031). Program ten służy do obliczeń rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu atmosferycznym, emitowanych ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych, zgodnie z metodyką zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87).

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	114
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

W celu określenia przewidywanego rozkładu stężeń zanieczyszczeń należy uwzględnić ich aktualny poziom, czyli tło zanieczyszczeń w rejonie planowanej inwestycji. Wielkości stężeń średniorocznych poszczególnych substancji przedstawia poniższa tabela – na podstawie danych udostępnionych przez Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach (WIOŚ), pismem M.7016.130.2016.LK z dnia 01.12.2016 r.

Tabela 6.4.15 Wartości dopuszczalne i tło

L.p.	Substancja	R [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] - tło
<b>Aktualny stan jakości powietrza dla Jaworzna</b>		
Pył PM <sub>2,5</sub>		26,0
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>		37,0
Tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>		26,0
Ołów		0,04
Benzen		2,3
<b>Aktualny stan jakości powietrza dla Katowic, ul. Kossutha</b>		
Pył PM <sub>2,5</sub>		27,0
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>		39,0
Tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>		30,0
Ołów		0,04
Benzen		2,3
<b>Aktualny stan jakości powietrza dla Katowic, ul. Plebiscytowa/A4 stacja komunikacyjna</b>		
Pył PM <sub>2,5</sub>		33,0
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>		46,0
Tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>		58,0
Ołów		0,04
Benzen		2,3
<b>Aktualny stan jakości powietrza dla Mysłowic</b>		
Pył PM <sub>2,5</sub>		27,0
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>		39,0
Tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>		30,0
Ołów		0,04
Benzen		2,3
<b>Aktualny stan jakości powietrza dla Sosnowca</b>		
Pył PM <sub>2,5</sub>		26,0
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>		37,0
Tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>		26,0
Ołów		0,04
Benzen		2,3

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie pisma WIOŚ.*

Do obliczeń wielkości emisji przyjęto maksymalne wielkości stężeń średniorocznych z poszczególnych miast.

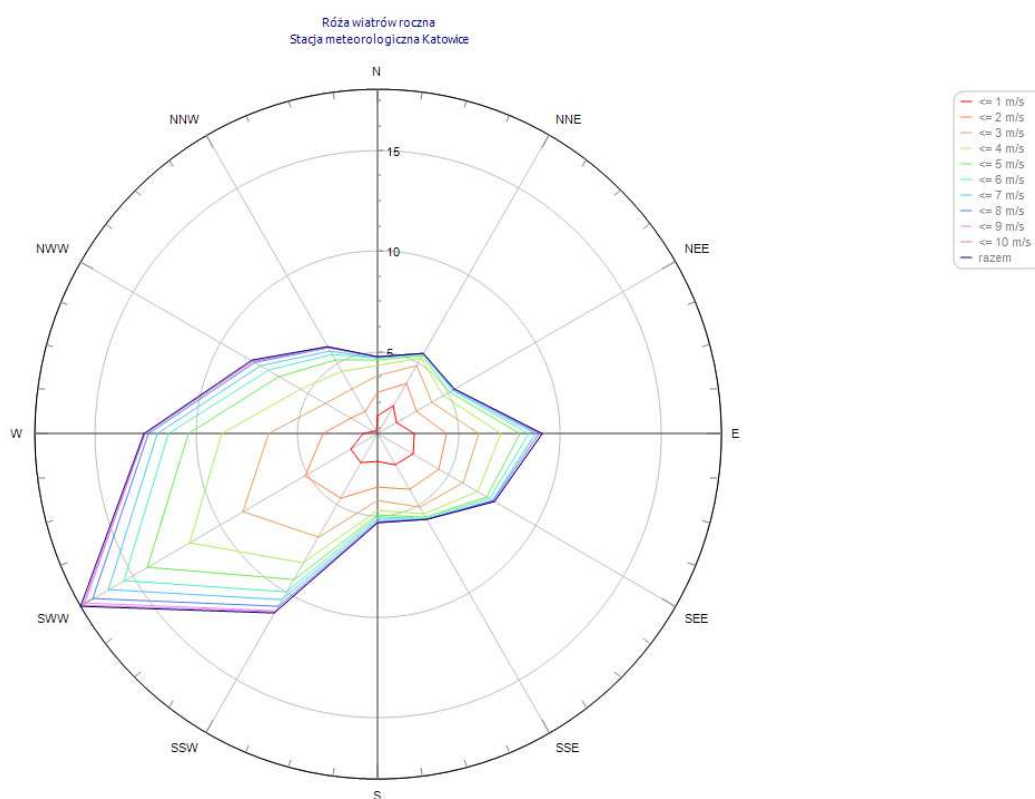
PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	115
---------	--	-----

### **Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu**

Zgodnie z referencyjną metodyką modelowania poziomów substancji w powietrzu, aerodynamiczną szorstkość terenu ( $z_0$ ) określa się w zasięgu 50 - krotnej geometrycznej wysokości najwyższego emitora. W związku z powyższym, do wyznaczenia współczynnika  $z_0$  uwzględniono teren o promieniu 25 m od drogi (założono wysokość emitora 0,5 m dla pojazdów ciężarowych). Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu wyznaczony został na podstawie analizy mapy topograficznej obrazującej przebieg omawianej trasy i wynosi  $z_0 = 0,5$ .

### **Róża wiatru**

Różę wiatru przyjęto dla miejscowości Katowice. Liczba obserwacji 29213. Wysokość anemometru 16 m. Temperatura 280,9 K.



Źródło: Program Operat.

Rysunek 6.4.2 Róża wiatru – Katowice.

### **Siatka obliczeniowa**

Podstawowa:


Początek osi X: -1 000 m.

Koniec osi X: 9 000 m.

Początek osi Y: -1 000 m.

Koniec osi Y: 6 000 m.

Dodatkowa - teren do którego zarządzający drogą posiadać będzie tytuł prawny:

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Obszar ten przedstawiono na załącznikach mapowych nr 6.4.1. Inne granice przyjęto dla obszaru w wariantcie realizacyjnym i inne w wariantcie alternatywnym.

Dla stanu istniejącego obliczenia wykonano dla siatki podstawowej, ze względu na brak własności terenu przez Inwestora. Dla wariantów inwestycyjnych obliczenia wykonano zarówno w siatce podstawowej jak i dla terenu do którego zarządzający drogą posiadać będzie tytuł prawny.

### **Okresy emisji**

Do obliczeń przyjęto jeden okres emisji. Czas pracy dla okresu przyjęto jako 8760 godzin (projektowane drogi będą funkcjonowały przez całą dobę 7 dni w tygodniu – 365 dni w roku).

### **Prognozowana wielkość emisji**

Wielkość emisji substancji wynikającej z eksploatacji omawianego przedsięwzięcia, dla każdego odcinka drogi obliczono według wzoru:

$$E = W_o \times n_i \times L_i$$

gdzie:

- E emisja danej substancji w [kg/h],
- $W_o$  wskaźnik emisji jednostkowej substancji w dla 1 pojazdu określonej kategorii [g/km],
- $n_i$  natężenie ruchu pojazdów i [ilość samochodów/h],
- $L_i$  długość trasy pojazdu [km].

Do obliczeń przyjęto wartość natężenia ruchu maksymalnego jaki występuje na danym odcinku jako wariant najbardziej niekorzystny dla środowiska. Założono, jeżeli dla wartości największej nie wystąpią przekroczenia to również dla wartości mniejszej owe przekroczenia nie będą miały miejsca. Tym samym przyjęcie wariantu z natężeniem maksymalnym będzie najbardziej reprezentatywne do oszacowania oddziaływania niniejszej inwestycji w zakresie powietrza atmosferycznego.


Tym samym w oparciu o maksymalne natężenie ruchu w 1 godzinie, maksymalną prędkość, wskaźniki emisji oraz długości poszczególnych odcinków, obliczono emisję zanieczyszczeń, dla każdego z emitorów (odcinków).

### **Wielkości emisji**


Tym samym w oparciu o maksymalne natężenie ruchu w 1 godzinie, maksymalną prędkość, wskaźniki emisji oraz długości odcinków, obliczono emisję dla poszczególnych zanieczyszczeń, dla każdego z emitorów.

Tabela 6.4.16 Prognozowane wielkości emisji - stan istniejący

Symb ol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. Gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
e4	ciężarowe - 5	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,01838	0,161
					węglowodory alifatyczne	0,01357	0,1189
					tlenki azotu jako NO2	0,1096	0,96
					pył ogółem	0,001892	0,01657
					-w tym pył do 2,5 µm	0,001892	0,01657
					-w tym pył do 10 µm	0,001892	0,01657
					dwutlenek siarki	0,000997	0,00873
					Benzen	0,000327	0,002865
e5	ciężarowe - 6 i 7	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,002126	0,01862
					węglowodory alifatyczne	0,002243	0,01965
					tlenki azotu jako NO2	0,00718	0,0629
					pył ogółem	0,000189	0,001656
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000189	0,001656


INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Symb ol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. Gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
					-w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,000189 0,000061 0,000051	0,001656 0,000534 0,000447
e6	ciężarowe - 8	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,01398 0,01032 0,0834 0,001439 0,001439 0,001439 0,000758 0,000249	0,1224 0,0904 0,73 0,01261 0,01261 0,01261 0,00664 0,002181
e8	ciężarowe-10	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,00451 0,00476 0,01524 0,000401 0,000401 0,000401 0,000129 0,000109	0,0395 0,0417 0,1335 0,00351 0,00351 0,00351 0,00113 0,000955
e12	ciężarowe - 14	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,01409 0,01041 0,0841 0,001451 0,001451 0,001451 0,000764 0,000251	0,1234 0,0912 0,736 0,01271 0,01271 0,01271 0,00669 0,002199
e15	osobowe - 8a	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,0745 0,002649 0,01984 0,000447 0,000447 0,000447 0,000465 0,000173	0,652 0,02321 0,1738 0,00392 0,00392 0,00392 0,00407 0,001515
e4	osobowe - 5	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	1,345 0,0479 0,358 0,00807 0,00807 0,00807 0,00841 0,003121	11,79 0,419 3,14 0,0707 0,0707 0,0707 0,0737 0,02734
e15	ciężarowe - 8a	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,00306 0,002261 0,01826 0,000315 0,000315 0,000315 0,000166 0,000054	0,02681 0,01981 0,1599 0,002759 0,002759 0,002759 0,001454 0,000473
e9	ciężarowe - 11	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm	0,002756 0,002908 0,0093 0,000245 0,000245	0,02414 0,02547 0,0815 0,002146 0,002146

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Symb ol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. Gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
					-w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,000245 0,000079 0,000066	0,002146 0,000692 0,000578
e5	osobowe - 6 i 7	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,1456 0,00615 0,02152 0,000815 0,000815 0,000815 0,000972 0,000398	1,275 0,0538 0,1885 0,00714 0,00714 0,00714 0,00851 0,00349
e11	ciężarowe - 13	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,00476 0,00502 0,01606 0,000423 0,000423 0,000423 0,000136 0,000115	0,0417 0,044 0,1407 0,00371 0,00371 0,00371 0,001191 0,001007
e6	osobowe - 8	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	1,018 0,0362 0,2713 0,00611 0,00611 0,00611 0,00637 0,002362	8,92 0,317 2,377 0,0535 0,0535 0,0535 0,0558 0,02069
e13	ciężarowe - 15	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,01673 0,03006 0,03053 0,002155 0,002155 0,002155 0,000833 0,001077	0,1466 0,2633 0,2675 0,01888 0,01888 0,01888 0,0073 0,00943
e14	ciężarowe - 16	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,0892 0,1602 0,1627 0,01149 0,01149 0,01149 0,00444 0,00574	0,781 1,403 1,425 0,1006 0,1006 0,1006 0,0389 0,0503
e8	osobowe - 10	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,3012 0,01272 0,0445 0,001687 0,001687 0,001687 0,002012 0,000825	2,639 0,1115 0,39 0,01478 0,01478 0,01478 0,01763 0,00723
e9	osobowe - 11	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm	0,184 0,00777 0,0272 0,00103 0,00103	1,612 0,0681 0,2382 0,00902 0,00902

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	119
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Symb ol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. Gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
					-w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,00103 0,001229 0,000504	0,00902 0,01077 0,00442
e11	osobowe - 13	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,321 0,01354 0,0474 0,001796 0,001796 0,001796 0,002142 0,000878	2,809 0,1186 0,415 0,01573 0,01573 0,01573 0,01876 0,00769
e12	osobowe - 14	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	1,02 0,0363 0,2718 0,00612 0,00612 0,00612 0,00638 0,002366	8,94 0,318 2,381 0,0536 0,0536 0,0536 0,0559 0,02073
e13	osobowe - 15	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,2584 0,00669 0,0494 0,001294 0,001294 0,001294 0,001062 0,000444	2,264 0,0586 0,433 0,01134 0,01134 0,01134 0,0093 0,00389
e14	osobowe - 16	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	1,377 0,0357 0,2633 0,0069 0,0069 0,0069 0,00566 0,002368	12,06 0,3123 2,307 0,0604 0,0604 0,0604 0,0496 0,02074

Legenda: L -liniowy


Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 6.4.17 Prognozowane wielkości emisji dla wariantu realizacyjnego (preferowanego) – rok 2021

Symb ol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. Gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
e1	osobowe - 5a	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	1,038 0,0387 0,2632 0,0055 0,0055 0,0055 0,00613 0,002359	9,09 0,339 2,306 0,0482 0,0482 0,0482 0,0537 0,02066
a	ciężarowe - a	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm	0,002265 0,002669 0,00595 0,00014 0,00014 0,00014	0,01984 0,02338 0,0521 0,001226 0,001226 0,001226


PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	120
---------	--	-----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---


Symbol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. Gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
					dwutlenek siarki	0,000072	0,000631
					Benzen	0,000057	0,000499
b	osobowe - b	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,1694	1,484
					węglowodory alifatyczne	0,00755	0,0661
					tlenki azotu jako NO2	0,0232	0,2032
					pył ogółem	0,000826	0,00724
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000826	0,00724
					-w tym pył do 10 µm	0,000826	0,00724
					dwutlenek siarki	0,001115	0,00977
					Benzen	0,000452	0,00396
e2	osobowe - 4	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,487	4,27
					węglowodory alifatyczne	0,01818	0,1593
					tlenki azotu jako NO2	0,1236	1,082
					pył ogółem	0,002583	0,02263
					-w tym pył do 2,5 µm	0,002583	0,02263
					-w tym pył do 10 µm	0,002583	0,02263
					dwutlenek siarki	0,002877	0,0252
					Benzen	0,001108	0,00971
c	osobowe - c	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,0654	0,573
					węglowodory alifatyczne	0,002913	0,02552
					tlenki azotu jako NO2	0,00896	0,0785
					pył ogółem	0,000319	0,002794
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000319	0,002794
					-w tym pył do 10 µm	0,000319	0,002794
					dwutlenek siarki	0,00043	0,00377
					Benzen	0,000174	0,001524
d	osobowe - d	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,1294	1,134
					węglowodory alifatyczne	0,00576	0,0505
					tlenki azotu jako NO2	0,01772	0,1552
					pył ogółem	0,000631	0,00553
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000631	0,00553
					-w tym pył do 10 µm	0,000631	0,00553
					dwutlenek siarki	0,000852	0,00746
					Benzen	0,000345	0,003022
e	osobowe - e	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,1437	1,259
					węglowodory alifatyczne	0,0064	0,0561
					tlenki azotu jako NO2	0,01968	0,1724
					pył ogółem	0,000701	0,00614
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000701	0,00614
					-w tym pył do 10 µm	0,000701	0,00614
					dwutlenek siarki	0,000946	0,00829
					Benzen	0,000383	0,00336
a	osobowe - a	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,1618	1,417
					węglowodory alifatyczne	0,00721	0,0631
					tlenki azotu jako NO2	0,02216	0,1941
					pył ogółem	0,000789	0,00691
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000789	0,00691
					-w tym pył do 10 µm	0,000789	0,00691
					dwutlenek siarki	0,001065	0,00933
					Benzen	0,000431	0,00378
e4	osobowe - 5	0,2 L	0	293	tlenek węgla	2,202	19,29
					węglowodory alifatyczne	0,0822	0,72
					tlenki azotu jako NO2	0,558	4,89
					pył ogółem	0,01168	0,1023
					-w tym pył do 2,5 µm	0,01168	0,1023
					-w tym pył do 10 µm	0,01168	0,1023

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	121
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---


Symbol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. Gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
					dwutlenek siarki	0,013	0,1139
					Benzen	0,00501	0,0438
b	ciężarowe - b	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,00237	0,02076
					węglowodory alifatyczne	0,002793	0,02447
					tlenki azotu jako NO2	0,00622	0,0545
					pył ogółem	0,000147	0,001288
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000147	0,001288
					-w tym pył do 10 µm	0,000147	0,001288
					dwutlenek siarki	0,000076	0,000666
					Benzen	0,00006	0,000526
e4	ciężarowe - 5	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,02721	0,2384
					węglowodory alifatyczne	0,02255	0,1976
					tlenki azotu jako NO2	0,1262	1,105
					pył ogółem	0,001955	0,01713
					-w tym pył do 2,5 µm	0,001955	0,01713
					-w tym pył do 10 µm	0,001955	0,01713
					dwutlenek siarki	0,001646	0,01442
					Benzen	0,000511	0,00448
c	ciężarowe - c	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,000894	0,00783
					węglowodory alifatyczne	0,001054	0,00923
					tlenki azotu jako NO2	0,002348	0,02057
					pył ogółem	0,000055	0,000482
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000055	0,000482
					-w tym pył do 10 µm	0,000055	0,000482
					dwutlenek siarki	0,000029	0,000254
					Benzen	0,000023	0,0002015
d	ciężarowe - d	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,001879	0,01646
					węglowodory alifatyczne	0,002214	0,01939
					tlenki azotu jako NO2	0,00493	0,0432
					pył ogółem	0,000116	0,001016
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000116	0,001016
					-w tym pył do 10 µm	0,000116	0,001016
					dwutlenek siarki	0,00006	0,000526
					Benzen	0,000048	0,00042
e	Ciężarowe - e	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,001956	0,01713
					węglowodory alifatyczne	0,002304	0,02018
					tlenki azotu jako NO2	0,00513	0,045
					pył ogółem	0,000121	0,00106
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000121	0,00106
					-w tym pył do 10 µm	0,000121	0,00106
					dwutlenek siarki	0,000062	0,000543
					Benzen	0,00005	0,000438
e5	osobowe - 6 i 7	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,346	3,03
					węglowodory alifatyczne	0,01541	0,135
					tlenki azotu jako NO2	0,0474	0,415
					pył ogółem	0,001687	0,01478
					-w tym pył do 2,5 µm	0,001687	0,01478
					-w tym pył do 10 µm	0,001687	0,01478
					dwutlenek siarki	0,002277	0,01995
					Benzen	0,000922	0,00808
e6	osobowe - 8	0,2 L	0	293	tlenek węgla	1,609	14,09
					węglowodory alifatyczne	0,06	0,526
					tlenki azotu jako NO2	0,408	3,57
					pył ogółem	0,00853	0,0747
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00853	0,0747
					-w tym pył do 10 µm	0,00853	0,0747

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	122
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---


Symbol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. Gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
					dwutlenek siarki	0,0095	0,0832
e6	ciężarowe - 8	0,5 L	0	293	Benzen	0,00366	0,032
					tlenek węgla	0,01994	0,1747
					węglowodory alifatyczne	0,01653	0,1448
					tlenki azotu jako NO2	0,0924	0,81
					pył ogółem	0,001433	0,01255
					-w tym pył do 2,5 µm	0,001433	0,01255
					-w tym pył do 10 µm	0,001433	0,01255
					dwutlenek siarki	0,001206	0,01056
					Benzen	0,000375	0,00329
e7	osobowe - 9	0,2 L	0	293	tlenek węgla	1,341	11,75
					węglowodory alifatyczne	0,0501	0,439
					tlenki azotu jako NO2	0,34	2,98
					pył ogółem	0,00711	0,0623
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00711	0,0623
					-w tym pył do 10 µm	0,00711	0,0623
					dwutlenek siarki	0,00792	0,0694
					Benzen	0,00305	0,02672
e7	ciężarowe - 9	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,01642	0,1438
					węglowodory alifatyczne	0,01361	0,1192
					tlenki azotu jako NO2	0,0761	0,667
					pył ogółem	0,00118	0,01034
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00118	0,01034
					-w tym pył do 10 µm	0,00118	0,01034
					dwutlenek siarki	0,000993	0,0087
					Benzen	0,000309	0,002707
e8	osobowe - 10	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,1888	1,654
					węglowodory alifatyczne	0,00841	0,0737
					tlenki azotu jako NO2	0,02586	0,2265
					pył ogółem	0,000921	0,00807
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000921	0,00807
					-w tym pył do 10 µm	0,000921	0,00807
					dwutlenek siarki	0,001243	0,01089
					Benzen	0,000504	0,00442
e9	osobowe - 11	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,0985	0,863
					węglowodory alifatyczne	0,00439	0,0384
					tlenki azotu jako NO2	0,01349	0,1182
					pył ogółem	0,00048	0,0042
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00048	0,0042
					-w tym pył do 10 µm	0,00048	0,0042
					dwutlenek siarki	0,000649	0,00569
					Benzen	0,000263	0,002304
e10	ciężarowe - 12	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,01303	0,1142
					węglowodory alifatyczne	0,0108	0,0946
					tlenki azotu jako NO2	0,0604	0,529
					pył ogółem	0,000936	0,0082
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000936	0,0082
					-w tym pył do 10 µm	0,000936	0,0082
					dwutlenek siarki	0,000788	0,0069
					Benzen	0,000245	0,002146
e10	osobowe - 12	0,2 L	0	293	tlenek węgla	1,063	9,31
					węglowodory alifatyczne	0,0397	0,347
					tlenki azotu jako NO2	0,2695	2,361
					pył ogółem	0,00564	0,0494
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00564	0,0494
					-w tym pył do 10 µm	0,00564	0,0494

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	123
---------	--	-----


INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. Gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
					dwutlenek siarki	0,00628	0,055
					Benzen	0,002416	0,02116
e12	ciężarowe - 14	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,01357	0,1188
					węglowodory alifatyczne	0,01124	0,0985
					tlenki azotu jako NO2	0,0629	0,551
					pył ogółem	0,000975	0,00854
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000975	0,00854
					-w tym pył do 10 µm	0,000975	0,00854
					dwutlenek siarki	0,00082	0,00718
					Benzen	0,000255	0,002234
e11	osobowe - 13	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,158	1,384
					węglowodory alifatyczne	0,00704	0,0616
					tlenki azotu jako NO2	0,02163	0,1895
					pył ogółem	0,00077	0,00675
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00077	0,00675
					-w tym pył do 10 µm	0,00077	0,00675
					dwutlenek siarki	0,00104	0,00911
					Benzen	0,000421	0,00369
e12	osobowe - 14	0,2 L	0	293	tlenek węgla	1,098	9,61
					węglowodory alifatyczne	0,041	0,359
					tlenki azotu jako NO2	0,2784	2,438
					pył ogółem	0,00582	0,051
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00582	0,051
					-w tym pył do 10 µm	0,00582	0,051
					dwutlenek siarki	0,00648	0,0568
					Benzen	0,002495	0,02186
e15	osobowe - 8a	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,969	8,49
					węglowodory alifatyczne	0,0362	0,317
					tlenki azotu jako NO2	0,2458	2,154
					pył ogółem	0,00514	0,045
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00514	0,045
					-w tym pył do 10 µm	0,00514	0,045
					dwutlenek siarki	0,00572	0,0501
					Benzen	0,002204	0,01931
e13	osobowe - 15	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,1341	1,175
					węglowodory alifatyczne	0,00501	0,0439
					tlenki azotu jako NO2	0,034	0,298
					pył ogółem	0,000711	0,00623
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000711	0,00623
					-w tym pył do 10 µm	0,000711	0,00623
					dwutlenek siarki	0,000792	0,00694
					Benzen	0,000305	0,002672
e15	ciężarowe - 8a	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,01196	0,1048
					węglowodory alifatyczne	0,00991	0,0868
					tlenki azotu jako NO2	0,0554	0,486
					pył ogółem	0,000859	0,00752
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000859	0,00752
					-w tym pył do 10 µm	0,000859	0,00752
					dwutlenek siarki	0,000723	0,00633
					Benzen	0,000225	0,001971
e14	osobowe - 16	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,715	6,26
					węglowodory alifatyczne	0,02667	0,2337
					tlenki azotu jako NO2	0,1813	1,588
					pył ogółem	0,00379	0,0332
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00379	0,0332
					-w tym pył do 10 µm	0,00379	0,0332

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	124
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. Gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
					dwutlenek siarki	0,00422	0,037
					Benzen	0,001625	0,01424
e1	ciężarowe - 5a	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,01287	0,1128
					węglowodory alifatyczne	0,01067	0,0934
					tlenki azotu jako NO2	0,0597	0,523
					pył ogółem	0,000925	0,0081
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000925	0,0081
					-w tym pył do 10 µm	0,000925	0,0081
					dwutlenek siarki	0,000778	0,00682
					Benzen	0,000242	0,00212
e2	ciężarowe - 4	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,00612	0,0536
					węglowodory alifatyczne	0,00507	0,0444
					tlenki azotu jako NO2	0,02837	0,2485
					pył ogółem	0,00044	0,00385
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00044	0,00385
					-w tym pył do 10 µm	0,00044	0,00385
					dwutlenek siarki	0,00037	0,00324
					Benzen	0,000115	0,001007
e5	ciężarowe - 6 i 7	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,00477	0,0418
					węglowodory alifatyczne	0,00562	0,0492
					tlenki azotu jako NO2	0,01252	0,1097
					pył ogółem	0,000295	0,002584
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000295	0,002584
					-w tym pył do 10 µm	0,000295	0,002584
					dwutlenek siarki	0,000152	0,001332
					Benzen	0,000121	0,00106
e8	ciężarowe - 10	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,002624	0,02299
					węglowodory alifatyczne	0,003093	0,02709
					tlenki azotu jako NO2	0,00689	0,0603
					pył ogółem	0,000162	0,001419
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000162	0,001419
					-w tym pył do 10 µm	0,000162	0,001419
					dwutlenek siarki	0,000084	0,000736
					Benzen	0,000067	0,000587
e9	ciężarowe - 11	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,001369	0,01199
					węglowodory alifatyczne	0,001613	0,01413
					tlenki azotu jako NO2	0,00359	0,03148
					pył ogółem	0,000085	0,000745
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000085	0,000745
					-w tym pył do 10 µm	0,000085	0,000745
					dwutlenek siarki	0,000044	0,000385
					Benzen	0,000035	0,0003066
e11	ciężarowe - 13	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,002242	0,01964
					węglowodory alifatyczne	0,002641	0,02314
					tlenki azotu jako NO2	0,00588	0,0515
					pył ogółem	0,000139	0,001218
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000139	0,001218
					-w tym pył do 10 µm	0,000139	0,001218
					dwutlenek siarki	0,000072	0,000631
					Benzen	0,000057	0,000499
e13	ciężarowe - 15	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,001658	0,01452
					węglowodory alifatyczne	0,001374	0,01204
					tlenki azotu jako NO2	0,00768	0,0673
					pył ogółem	0,000119	0,001042
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000119	0,001042
					-w tym pył do 10 µm	0,000119	0,001042

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. Gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
					dwutlenek siarki	0,0001	0,000876
					Benzen	0,000031	0,0002716
e14	ciężarowe - 16	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,00883	0,0774
					węglowodory alifatyczne	0,00732	0,0641
					tlenki azotu jako NO2	0,0409	0,359
					pył ogółem	0,000635	0,00556
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000635	0,00556
					-w tym pył do 10 µm	0,000635	0,00556
					dwutlenek siarki	0,000534	0,00468
					Benzen	0,000166	0,001454


Legenda: L -liniowy

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 6.4.18 Prognozowane wielkości emisji dla wariantu realizacyjnego (preferowanego) – rok 2030


Symbol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
1	osobowe - 5a	0,2 L	0	293	tlenek węgla	1,24	10,86
					węglowodory alifatyczne	0,0452	0,396
					tlenki azotu jako NO2	0,285	2,497
					pył ogółem	0,00498	0,0436
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00498	0,0436
					-w tym pył do 10 µm	0,00498	0,0436
					dwutlenek siarki	0,00653	0,0572
					Benzen	0,002736	0,02397
a	ciężarowe - a	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,002696	0,02362
					węglowodory alifatyczne	0,00318	0,02783
					tlenki azotu jako NO2	0,00708	0,062
					pył ogółem	0,000167	0,001463
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000167	0,001463
					-w tym pył do 10 µm	0,000167	0,001463
					dwutlenek siarki	0,000086	0,000753
					Benzen	0,000068	0,000596
b	osobowe - b	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,2036	1,783
					węglowodory alifatyczne	0,00907	0,0794
					tlenki azotu jako NO2	0,02788	0,2442
					pył ogółem	0,000993	0,0087
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000993	0,0087
					-w tym pył do 10 µm	0,000993	0,0087
					dwutlenek siarki	0,00134	0,01174
					Benzen	0,000543	0,00476
e2	osobowe - 4	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,582	5,1
					węglowodory alifatyczne	0,02122	0,1859
					tlenki azotu jako NO2	0,1338	1,172
					pył ogółem	0,002338	0,02048
					-w tym pył do 2,5 µm	0,002338	0,02048
					-w tym pył do 10 µm	0,002338	0,02048
					dwutlenek siarki	0,003066	0,02686
					Benzen	0,001284	0,01125
c	osobowe - c	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,0786	0,689
					węglowodory alifatyczne	0,0035	0,0307
					tlenki azotu jako NO2	0,01077	0,0943
					pył ogółem	0,000383	0,00336
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000383	0,00336
					-w tym pył do 10 µm	0,000383	0,00336
					dwutlenek siarki	0,000518	0,00454

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	126
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Symb ol	Nazwa emitora	Wysoko ść [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
					Benzen	0,00021	0,00184
d	osobowe - d	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,1553	1,361
					węglowodory alifatyczne	0,00692	0,0606
					tlenki azotu jako NO2	0,02127	0,1863
					pył ogółem	0,000757	0,00663
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000757	0,00663
					-w tym pył do 10 µm	0,000757	0,00663
					dwutlenek siarki	0,001022	0,00895
					Benzen	0,000414	0,00363
e	osobowe - e	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,1728	1,514
					węglowodory alifatyczne	0,0077	0,0674
					tlenki azotu jako NO2	0,02366	0,2073
					pył ogółem	0,000842	0,00738
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000842	0,00738
					-w tym pył do 10 µm	0,000842	0,00738
					dwutlenek siarki	0,001137	0,00996
					Benzen	0,000461	0,00404
a	osobowe - a	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,1945	1,704
					węglowodory alifatyczne	0,00867	0,0759
					tlenki azotu jako NO2	0,02664	0,2334
					pył ogółem	0,000948	0,0083
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000948	0,0083
					-w tym pył do 10 µm	0,000948	0,0083
					dwutlenek siarki	0,00128	0,01121
					Benzen	0,000519	0,00455
e4	osobowe - 5	0,2 L	0	293	tlenek węgla	2,63	23,04
					węglowodory alifatyczne	0,0959	0,84
					tlenki azotu jako NO2	0,605	5,3
					pył ogółem	0,01056	0,0925
					-w tym pył do 2,5 µm	0,01056	0,0925
					-w tym pył do 10 µm	0,01056	0,0925
					dwutlenek siarki	0,01385	0,1213
					Benzen	0,0058	0,0508
b	ciężarowe - b	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,002844	0,02491
					węglowodory alifatyczne	0,00335	0,02936
					tlenki azotu jako NO2	0,00747	0,0654
					pył ogółem	0,000176	0,001542
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000176	0,001542
					-w tym pył do 10 µm	0,000176	0,001542
					dwutlenek siarki	0,000091	0,000797
					Benzen	0,000072	0,000631
e4	ciężarowe - 5	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,02576	0,2256
					węglowodory alifatyczne	0,02572	0,2253
					tlenki azotu jako NO2	0,0797	0,698
					pył ogółem	0,001001	0,00877
					-w tym pył do 2,5 µm	0,001001	0,00877
					-w tym pył do 10 µm	0,001001	0,00877
					dwutlenek siarki	0,001975	0,0173
					Benzen	0,000356	0,003119
c	ciężarowe - c	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,001093	0,00957
					węglowodory alifatyczne	0,001288	0,01128
					tlenki azotu jako NO2	0,00287	0,02514
					pył ogółem	0,000068	0,000596
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000068	0,000596
					-w tym pył do 10 µm	0,000068	0,000596
					dwutlenek siarki	0,000035	0,0003066


PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	127
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Symb ol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
					Benzen	0,000028	0,0002453
d	ciężarowe - d	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,00222	0,01945
					węglowodory alifatyczne	0,002616	0,02292
					tlenki azotu jako NO2	0,00583	0,0511
					pył ogółem	0,000137	0,0012
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000137	0,0012
					-w tym pył do 10 µm	0,000137	0,0012
					dwutlenek siarki	0,000071	0,000622
					Benzen	0,000056	0,000491
e	Ciężarowe -e	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,002489	0,0218
					węglowodory alifatyczne	0,002933	0,02569
					tlenki azotu jako NO2	0,00653	0,0572
					pył ogółem	0,000154	0,001349
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000154	0,001349
					-w tym pył do 10 µm	0,000154	0,001349
					dwutlenek siarki	0,000079	0,000692
					Benzen	0,000063	0,000552
e5	osobowe - 6 i 7	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,381	3,33
					węglowodory alifatyczne	0,01669	0,1462
					tlenki azotu jako NO2	0,0434	0,38
					pył ogółem	0,001275	0,01117
					-w tym pył do 2,5 µm	0,001275	0,01117
					-w tym pył do 10 µm	0,001275	0,01117
					dwutlenek siarki	0,002426	0,02125
					Benzen	0,000987	0,00865
e6	osobowe - 8	0,2 L	0	293	tlenek węgla	1,922	16,84
					węglowodory alifatyczne	0,0701	0,614
					tlenki azotu jako NO2	0,442	3,87
					pył ogółem	0,00772	0,0676
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00772	0,0676
					-w tym pył do 10 µm	0,00772	0,0676
					dwutlenek siarki	0,01012	0,0887
					Benzen	0,00424	0,0372
e6	ciężarowe - 8	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,01879	0,1646
					węglowodory alifatyczne	0,01876	0,1643
					tlenki azotu jako NO2	0,0581	0,509
					pył ogółem	0,00073	0,00639
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00073	0,00639
					-w tym pył do 10 µm	0,00073	0,00639
					dwutlenek siarki	0,00144	0,01261
					Benzen	0,00026	0,002278
e7	osobowe - 9	0,2 L	0	293	tlenek węgla	1,604	14,05
					węglowodory alifatyczne	0,0585	0,512
					tlenki azotu jako NO2	0,369	3,23
					pył ogółem	0,00644	0,0564
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00644	0,0564
					-w tym pył do 10 µm	0,00644	0,0564
					dwutlenek siarki	0,00844	0,074
					Benzen	0,00354	0,03099
e7	ciężarowe - 9	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,01587	0,1391
					węglowodory alifatyczne	0,01585	0,1389
					tlenki azotu jako NO2	0,0491	0,43
					pył ogółem	0,000617	0,0054
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000617	0,0054
					-w tym pył do 10 µm	0,000617	0,0054
					dwutlenek siarki	0,001217	0,01066


PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	128
---------	--	-----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---


Symb ol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
					Benzen	0,00022	0,001927
e8	osobowe - 10	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,2077	1,819
					węglowodory alifatyczne	0,00911	0,0798
					tlenki azotu jako NO2	0,02369	0,2075
					pył ogółem	0,000696	0,0061
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000696	0,0061
					-w tym pył do 10 µm	0,000696	0,0061
					dwutlenek siarki	0,001324	0,0116
					Benzen	0,000538	0,00471
e9	osobowe - 11	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,1084	0,949
					węglowodory alifatyczne	0,00475	0,0416
					tlenki azotu jako NO2	0,01236	0,1083
					pył ogółem	0,000363	0,00318
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000363	0,00318
					-w tym pył do 10 µm	0,000363	0,00318
					dwutlenek siarki	0,000691	0,00605
					Benzen	0,000281	0,002462
e10	ciężarowe - 12	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,01234	0,1081
					węglowodory alifatyczne	0,01232	0,1079
					tlenki azotu jako NO2	0,0382	0,334
					pył ogółem	0,000479	0,0042
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000479	0,0042
					-w tym pył do 10 µm	0,000479	0,0042
					dwutlenek siarki	0,000946	0,00829
					Benzen	0,000171	0,001498
e10	osobowe - 12	0,2 L	0	293	tlenek węgla	1,27	11,12
					węglowodory alifatyczne	0,0463	0,405
					tlenki azotu jako NO2	0,2918	2,557
					pył ogółem	0,0051	0,0447
					-w tym pył do 2,5 µm	0,0051	0,0447
					-w tym pył do 10 µm	0,0051	0,0447
					dwutlenek siarki	0,00669	0,0586
					Benzen	0,002801	0,02454
e12	ciężarowe - 14	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,01289	0,1129
					węglowodory alifatyczne	0,01287	0,1127
					tlenki azotu jako NO2	0,0399	0,349
					pył ogółem	0,000501	0,00439
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000501	0,00439
					-w tym pył do 10 µm	0,000501	0,00439
					dwutlenek siarki	0,000988	0,00865
					Benzen	0,000178	0,001559
e11	osobowe - 13	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,1737	1,521
					węglowodory alifatyczne	0,00762	0,0667
					tlenki azotu jako NO2	0,01981	0,1735
					pył ogółem	0,000582	0,0051
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000582	0,0051
					-w tym pył do 10 µm	0,000582	0,0051
					dwutlenek siarki	0,001107	0,0097
					Benzen	0,00045	0,00394
e12	osobowe - 14	0,2 L	0	293	tlenek węgla	1,312	11,49
					węglowodory alifatyczne	0,0478	0,419
					tlenki azotu jako NO2	0,3016	2,642
					pył ogółem	0,00527	0,0462
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00527	0,0462
					-w tym pył do 10 µm	0,00527	0,0462
					dwutlenek siarki	0,00691	0,0605

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	129
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
					Benzen	0,002895	0,02536
e3	osobowe - 8a	0,2 L	0	293	tlenek węgla	1,158	10,15
					węglowodory alifatyczne	0,0422	0,37
					tlenki azotu jako NO2	0,2663	2,332
					pył ogółem	0,00465	0,0408
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00465	0,0408
					-w tym pył do 10 µm	0,00465	0,0408
					dwutlenek siarki	0,0061	0,0534
					Benzen	0,002556	0,02239
e13	osobowe - 15	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,1603	1,405
					węglowodory alifatyczne	0,00584	0,0512
					tlenki azotu jako NO2	0,0369	0,323
					pył ogółem	0,000644	0,00564
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000644	0,00564
					-w tym pył do 10 µm	0,000644	0,00564
					dwutlenek siarki	0,000844	0,00739
					Benzen	0,000354	0,003101
e3	ciężarowe - 8a	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,01129	0,0989
					węglowodory alifatyczne	0,01127	0,0987
					tlenki azotu jako NO2	0,0349	0,3061
					pył ogółem	0,000439	0,00385
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000439	0,00385
					-w tym pył do 10 µm	0,000439	0,00385
					dwutlenek siarki	0,000866	0,00759
					Benzen	0,000156	0,001367
e14	osobowe - 16	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,854	7,48
					węglowodory alifatyczne	0,03115	0,2728
					tlenki azotu jako NO2	0,1964	1,72
					pył ogółem	0,00343	0,03006
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00343	0,03006
					-w tym pył do 10 µm	0,00343	0,03006
					dwutlenek siarki	0,0045	0,0394
					Benzen	0,001885	0,01651
e1	ciężarowe - 5a	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,01218	0,1067
					węglowodory alifatyczne	0,01216	0,1065
					tlenki azotu jako NO2	0,0377	0,33
					pył ogółem	0,000474	0,00415
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000474	0,00415
					-w tym pył do 10 µm	0,000474	0,00415
					dwutlenek siarki	0,000934	0,00818
					Benzen	0,000169	0,00148
e2	ciężarowe - 4	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,00579	0,0507
					węglowodory alifatyczne	0,00578	0,0507
					tlenki azotu jako NO2	0,01793	0,157
					pył ogółem	0,000225	0,001971
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000225	0,001971
					-w tym pył do 10 µm	0,000225	0,001971
					dwutlenek siarki	0,000444	0,00389
					Benzen	0,00008	0,000701
e5	ciężarowe - 6 i 7	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,00461	0,0403
					węglowodory alifatyczne	0,00647	0,0567
					tlenki azotu jako NO2	0,00806	0,0706
					pył ogółem	0,000154	0,001349
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000154	0,001349
					-w tym pył do 10 µm	0,000154	0,001349
					dwutlenek siarki	0,000186	0,001629

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	130
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Symb ol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
					Benzen	0,00014	0,001226
e8	ciężarowe - 10	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,002474	0,02167
					węglowodory alifatyczne	0,00348	0,03046
					tlenki azotu jako NO2	0,00433	0,0379
					pył ogółem	0,000083	0,000727
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000083	0,000727
					-w tym pył do 10 µm	0,000083	0,000727
					dwutlenek siarki	0,0001	0,000876
					Benzen	0,000075	0,000657
e9	ciężarowe - 11	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,001291	0,01131
					węglowodory alifatyczne	0,001814	0,01589
					tlenki azotu jako NO2	0,002259	0,01979
					pył ogółem	0,000043	0,000377
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000043	0,000377
					-w tym pył do 10 µm	0,000043	0,000377
					dwutlenek siarki	0,000052	0,000456
					Benzen	0,000039	0,000342
e11	ciężarowe - 13	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,002108	0,01847
					węglowodory alifatyczne	0,002962	0,02595
					tlenki azotu jako NO2	0,00369	0,0323
					pył ogółem	0,00007	0,000613
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00007	0,000613
					-w tym pył do 10 µm	0,00007	0,000613
					dwutlenek siarki	0,000085	0,000745
					Benzen	0,000064	0,000561
e13	ciężarowe - 15	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,001575	0,0138
					węglowodory alifatyczne	0,001573	0,01378
					tlenki azotu jako NO2	0,00488	0,0427
					pył ogółem	0,000061	0,000534
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000061	0,000534
					-w tym pył do 10 µm	0,000061	0,000534
					dwutlenek siarki	0,000121	0,00106
					Benzen	0,000022	0,0001927
e14	ciężarowe - 16	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,00839	0,0735
					węglowodory alifatyczne	0,00838	0,0734
					tlenki azotu jako NO2	0,02598	0,2276
					pył ogółem	0,000326	0,002856
					-w tym pył do 2,5 µm	0,000326	0,002856
					-w tym pył do 10 µm	0,000326	0,002856
					dwutlenek siarki	0,000644	0,00564
					Benzen	0,000116	0,001016


Legenda: L -liniowy

Źródło: Opracowanie własne.


Tabela 6.4.19 Prognozowane wielkości emisji dla wariantu alternatywnego – rok 2021

Symb ol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
a	osobowe - a	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,1579	1,383
					węglowodory alifatyczne	0,00704	0,0616
					tlenki azotu jako NO2	0,02162	0,1894
					pył ogółem	0,00077	0,00675
					-w tym pył do 2,5 µm	0,00077	0,00675
					-w tym pył do 10 µm	0,00077	0,00675
					dwutlenek siarki	0,001039	0,0091
					Benzen	0,000421	0,00369


PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	131
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Symb ol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
a	ciężarowe - a	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,002211 0,002605 0,0058 0,000137 0,000137 0,000137 0,000071 0,000056	0,01937 0,02282 0,0508 0,0012 0,0012 0,0012 0,000622 0,000491
b	osobowe - b	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,1484 0,00661 0,02032 0,000723 0,000723 0,000723 0,000976 0,000396	1,3 0,0579 0,178 0,00633 0,00633 0,00633 0,00855 0,00347
e1	osobowe - 5a	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	1,038 0,0387 0,2632 0,0055 0,0055 0,0055 0,00613 0,002359	9,09 0,339 2,306 0,0482 0,0482 0,0482 0,0537 0,02066
b	ciężarowe - b	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,002076 0,002446 0,00545 0,000128 0,000128 0,000128 0,000066 0,000053	0,01819 0,02143 0,0477 0,001121 0,001121 0,001121 0,000578 0,000464
c	osobowe - c	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,0419 0,001867 0,00574 0,000204 0,000204 0,000204 0,000276 0,000112	0,367 0,01635 0,0503 0,001787 0,001787 0,001787 0,002418 0,000981
e2	osobowe - 4	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,487 0,01818 0,1236 0,002583 0,002583 0,002583 0,002877 0,001108	4,27 0,1593 1,082 0,02263 0,02263 0,02263 0,0252 0,00971
e4	osobowe - 5	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	2,202 0,0822 0,558 0,01168 0,01168 0,01168 0,013 0,00501	19,29 0,72 4,89 0,1023 0,1023 0,1023 0,1139 0,0438


INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
c	ciężarowce	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,000573 0,000675 0,001504 0,000035 0,000035 0,000035 0,000018 0,000015	0,00502 0,00591 0,01318 0,0003066 0,0003066 0,0003066 0,0001577 0,0001314
e4	ciężarowe 5	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,02721 0,02255 0,1262 0,001955 0,001955 0,001955 0,001646 0,000511	0,2384 0,1976 1,105 0,01713 0,01713 0,01713 0,01442 0,00448
e5	osobowe 6 i 7	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,346 0,01541 0,0474 0,001687 0,001687 0,001687 0,002277 0,000922	3,03 0,135 0,415 0,01478 0,01478 0,01478 0,01995 0,00808
d	osobowe d	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,159 0,00708 0,02177 0,000775 0,000775 0,000775 0,001046 0,000424	1,392 0,062 0,1907 0,00679 0,00679 0,00679 0,00916 0,00371
d	ciężarowe d	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,002308 0,00272 0,00606 0,000143 0,000143 0,000143 0,000074 0,000059	0,02022 0,02383 0,0531 0,001253 0,001253 0,001253 0,000648 0,000517
e	osobowe e	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,1592 0,00709 0,0218 0,000776 0,000776 0,000776 0,001048 0,000424	1,394 0,0621 0,1909 0,0068 0,0068 0,0068 0,00918 0,00371
e	ciężarowe e	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,002166 0,002553 0,00569 0,000134 0,000134 0,000134 0,000069 0,000055	0,01897 0,02236 0,0498 0,001174 0,001174 0,001174 0,000604 0,000482


INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Symb ol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
e6	osobowe - 8	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	1,609 0,06 0,408 0,00853 0,00853 0,00853 0,0095 0,00366	14,09 0,526 3,57 0,0747 0,0747 0,0747 0,0832 0,032
e6	ciężarowe - 8	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,01994 0,01653 0,0924 0,001433 0,001433 0,001433 0,001206 0,000375	0,1747 0,1448 0,81 0,01255 0,01255 0,01255 0,01056 0,00329
e7	osobowe - 9	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	1,341 0,0501 0,34 0,00711 0,00711 0,00711 0,00792 0,00305	11,75 0,439 2,98 0,0623 0,0623 0,0623 0,0694 0,02672
e7	ciężarowe - 9	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,01642 0,01361 0,0761 0,00118 0,00118 0,00118 0,000993 0,000309	0,1438 0,1192 0,667 0,01034 0,01034 0,01034 0,0087 0,002707
e8	osobowe - 10	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,1888 0,00841 0,02586 0,000921 0,000921 0,000921 0,001243 0,000504	1,654 0,0737 0,2265 0,00807 0,00807 0,00807 0,01089 0,00442
e9	osobowe - 11	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,0985 0,00439 0,01349 0,00048 0,00048 0,00048 0,000649 0,000263	0,863 0,0384 0,1182 0,0042 0,0042 0,0042 0,00569 0,002304
e10	ciężarowe - 12	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,01303 0,0108 0,0604 0,000936 0,000936 0,000936 0,000788 0,000245	0,1142 0,0946 0,529 0,0082 0,0082 0,0082 0,0069 0,002146

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	134
---------	--	-----


INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Symb ol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
e10	osobowe - 12	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	1,063 0,0397 0,2695 0,00564 0,00564 0,00564 0,00628 0,002416	9,31 0,347 2,361 0,0494 0,0494 0,0494 0,055 0,02116
e12	ciężarowe - 14	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,01357 0,01124 0,0629 0,000975 0,000975 0,000975 0,00082 0,000255	0,1188 0,0985 0,551 0,00854 0,00854 0,00854 0,00718 0,002234
e11	osobowe - 13	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,158 0,00704 0,02163 0,00077 0,00077 0,00077 0,00104 0,000421	1,384 0,0616 0,1895 0,00675 0,00675 0,00675 0,00911 0,00369
e12	osobowe - 14	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	1,098 0,041 0,2784 0,00582 0,00582 0,00582 0,00648 0,002495	9,61 0,359 2,438 0,051 0,051 0,051 0,0568 0,02186
e15	osobowe - 8a	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,969 0,0362 0,2458 0,00514 0,00514 0,00514 0,00572 0,002204	8,49 0,317 2,154 0,045 0,045 0,045 0,0501 0,01931
e13	osobowe - 15	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,1341 0,00501 0,034 0,000711 0,000711 0,000711 0,000792 0,000305	1,175 0,0439 0,298 0,00623 0,00623 0,00623 0,00694 0,002672
e15	ciężarowe - 8a	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,01196 0,00991 0,0554 0,000859 0,000859 0,000859 0,000723 0,000225	0,1048 0,0868 0,486 0,00752 0,00752 0,00752 0,00633 0,001971

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Symb ol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
e14	osobowe - 16	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,715 0,02667 0,1813 0,00379 0,00379 0,00379 0,00422 0,001625	6,26 0,2337 1,588 0,0332 0,0332 0,0332 0,037 0,01424
e1	ciężarowe - 5a	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,01287 0,01067 0,0597 0,000925 0,000925 0,000925 0,000778 0,000242	0,1128 0,0934 0,523 0,0081 0,0081 0,0081 0,00682 0,00212
e2	ciężarowe - 4	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,00612 0,00507 0,02837 0,00044 0,00044 0,00044 0,00037 0,000115	0,0536 0,0444 0,2485 0,00385 0,00385 0,00385 0,00324 0,001007
e5	ciężarowe - 6 i 7	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,00477 0,00562 0,01252 0,000295 0,000295 0,000295 0,000152 0,000121	0,0418 0,0492 0,1097 0,002584 0,002584 0,002584 0,001332 0,00106
e8	ciężarowe - 10	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,002624 0,003093 0,00689 0,000162 0,000162 0,000162 0,000084 0,000067	0,02299 0,02709 0,0603 0,001419 0,001419 0,001419 0,000736 0,000587
e9	ciężarowe - 11	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,001369 0,001613 0,00359 0,000085 0,000085 0,000085 0,000044 0,000035	0,01199 0,01413 0,03148 0,000745 0,000745 0,000745 0,000385 0,0003066
e11	ciężarowe - 13	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,002242 0,002641 0,00588 0,000139 0,000139 0,000139 0,000072 0,000057	0,01964 0,02314 0,0515 0,001218 0,001218 0,001218 0,000631 0,000499



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---


Symb ol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
e13	ciężarowe - 15	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,001658 0,001374 0,00768 0,000119 0,000119 0,000119 0,0001 0,000031	0,01452 0,01204 0,0673 0,001042 0,001042 0,001042 0,000876 0,0002716
e14	ciężarowe - 16	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,00883 0,00732 0,0409 0,000635 0,000635 0,000635 0,000534 0,000166	0,0774 0,0641 0,359 0,00556 0,00556 0,00556 0,00468 0,001454

Legenda: L -liniowy

Źródło: Opracowanie własne.


Tabela 6.4.20 Prognozowane wielkości emisji dla wariantu alternatywnego – rok 2030

Symb ol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
a	osobowe - a	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,1899 0,00846 0,026 0,000926 0,000926 0,000926 0,00125 0,000506	1,663 0,0741 0,2278 0,00811 0,00811 0,00811 0,01095 0,00443
a	ciężarowe - a	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,002632 0,003101 0,00691 0,000163 0,000163 0,000163 0,000084 0,000067	0,02306 0,02716 0,0605 0,001428 0,001428 0,001428 0,000736 0,000587
b	osobowe - b	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,1783 0,00794 0,02442 0,000869 0,000869 0,000869 0,001174 0,000475	1,562 0,0696 0,2139 0,00761 0,00761 0,00761 0,01028 0,00416
e1	osobowe - 5a	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	1,24 0,0452 0,285 0,00498 0,00498 0,00498 0,00653 0,002736	10,86 0,396 2,497 0,0436 0,0436 0,0436 0,0572 0,02397
b	ciężarowe	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,002491	0,02182

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---


Symb ol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
- b					węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,002936 0,00654 0,000154 0,000154 0,000154 0,00008 0,000063	0,02572 0,0573 0,001349 0,001349 0,001349 0,000701 0,000552
c	osobowe - c	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,0504 0,002245 0,0069 0,000246 0,000246 0,000246 0,000332 0,000134	0,441 0,01967 0,0605 0,002155 0,002155 0,002155 0,002908 0,001174
e2	osobowe - 4	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,582 0,02122 0,1338 0,002338 0,002338 0,002338 0,003066 0,001284	5,1 0,1859 1,172 0,02048 0,02048 0,02048 0,02686 0,01125
e4	osobowe - 5	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	2,63 0,0959 0,605 0,01056 0,01056 0,01056 0,01385 0,0058	23,04 0,84 5,3 0,0925 0,0925 0,0925 0,1213 0,0508
c	ciężarowe - c	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,0007 0,000825 0,001839 0,000043 0,000043 0,000043 0,000022 0,000018	0,00613 0,00723 0,01611 0,000377 0,000377 0,000377 0,0001927 0,0001577
e4	ciężarowe - 5	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,02576 0,02572 0,0797 0,001001 0,001001 0,001001 0,001975 0,000356	0,2256 0,2253 0,698 0,00877 0,00877 0,00877 0,0173 0,003119
e5	osobowe - 6 i 7	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,381 0,01669 0,0434 0,001275 0,001275 0,001275 0,002426 0,000987	3,33 0,1462 0,38 0,01117 0,01117 0,01117 0,02125 0,00865
d	osobowe -	0,2 L	0	293	tlenek węgla	0,1908	1,672

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	138
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---


Symb ol	Nazwa emitora	Wysoko ść [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
d					węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,0085 0,02613 0,00093 0,00093 0,00093 0,001256 0,000509	0,0745 0,2289 0,00815 0,00815 0,00815 0,011 0,00446
d	ciężarowe - d	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,002727 0,00321 0,00716 0,000169 0,000169 0,000169 0,000087 0,000069	0,02389 0,02815 0,0627 0,00148 0,00148 0,00148 0,000762 0,000604
e	osobowe - e	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,1914 0,00853 0,02621 0,000933 0,000933 0,000933 0,00126 0,00051	1,677 0,0747 0,2296 0,00817 0,00817 0,00817 0,01104 0,00447
e	ciężarowe -e	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,002757 0,00325 0,00724 0,00017 0,00017 0,00017 0,000088 0,00007	0,02415 0,02846 0,0634 0,001489 0,001489 0,001489 0,000771 0,000613
e6	osobowe - 8	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	1,922 0,0701 0,442 0,00772 0,00772 0,00772 0,01012 0,00424	16,84 0,614 3,87 0,0676 0,0676 0,0676 0,0887 0,0372
e6	ciężarowe - 8	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,01879 0,01876 0,0581 0,00073 0,00073 0,00073 0,00144 0,00026	0,1646 0,1643 0,509 0,00639 0,00639 0,00639 0,01261 0,002278
e7	osobowe - 9	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	1,604 0,0585 0,369 0,00644 0,00644 0,00644 0,00844 0,00354	14,05 0,512 3,23 0,0564 0,0564 0,0564 0,074 0,03099
e7	ciężarowe	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,01587	0,1391

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	139
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---


Symbol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
- 9					węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,01585 0,0491 0,000617 0,000617 0,000617 0,001217 0,00022	0,1389 0,43 0,0054 0,0054 0,0054 0,01066 0,001927
e8	osobowe - 10	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,2077 0,00911 0,02369 0,000696 0,000696 0,000696 0,001324 0,000538	1,819 0,0798 0,2075 0,0061 0,0061 0,0061 0,0116 0,00471
e9	osobowe - 11	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,1084 0,00475 0,01236 0,000363 0,000363 0,000363 0,000691 0,000281	0,949 0,0416 0,1083 0,00318 0,00318 0,00318 0,00605 0,002462
e10	ciężarowe - 12	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,01234 0,01232 0,0382 0,000479 0,000479 0,000479 0,000946 0,000171	0,1081 0,1079 0,334 0,0042 0,0042 0,0042 0,00829 0,001498
e10	osobowe - 12	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	1,27 0,0463 0,2918 0,0051 0,0051 0,0051 0,00669 0,002801	11,12 0,405 2,557 0,0447 0,0447 0,0447 0,0586 0,02454
e12	ciężarowe - 14	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,01289 0,01287 0,0399 0,000501 0,000501 0,000501 0,000988 0,000178	0,1129 0,1127 0,349 0,00439 0,00439 0,00439 0,00865 0,001559
e11	osobowe - 13	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,1737 0,00762 0,01981 0,000582 0,000582 0,000582 0,001107 0,00045	1,521 0,0667 0,1735 0,0051 0,0051 0,0051 0,0097 0,00394
e12	osobowe -	0,2 L	0	293	tlenek węgla	1,312	11,49

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	140
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Symb ol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
14					węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,0478 0,3016 0,00527 0,00527 0,00527 0,00691 0,002895	0,419 2,642 0,0462 0,0462 0,0462 0,0605 0,02536
e15	osobowe - 8a	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	1,158 0,0422 0,2663 0,00465 0,00465 0,00465 0,0061 0,002556	10,15 0,37 2,332 0,0408 0,0408 0,0408 0,0534 0,02239
e13	osobowe - 15	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,1603 0,00584 0,0369 0,000644 0,000644 0,000644 0,000844 0,000354	1,405 0,0512 0,323 0,00564 0,00564 0,00564 0,00739 0,003101
e15	ciężarowe - 8a	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,01129 0,01127 0,0349 0,000439 0,000439 0,000439 0,000866 0,000156	0,0989 0,0987 0,3061 0,00385 0,00385 0,00385 0,00759 0,001367
e14	osobowe - 16	0,2 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,854 0,03115 0,1964 0,00343 0,00343 0,00343 0,0045 0,001885	7,48 0,2728 1,72 0,03006 0,03006 0,03006 0,0394 0,01651
e1	ciężarowe - 5a	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,01218 0,01216 0,0377 0,000474 0,000474 0,000474 0,000934 0,000169	0,1067 0,1065 0,33 0,00415 0,00415 0,00415 0,00818 0,00148
e2	ciężarowe - 4	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,00579 0,00578 0,01793 0,000225 0,000225 0,000225 0,000444 0,00008	0,0507 0,0507 0,157 0,001971 0,001971 0,001971 0,00389 0,000701
e5	ciężarowe	0,5 L	0	293	tlenek węgla	0,00461	0,0403

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	141
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Symb ol	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
- 6 i 7					węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,00647 0,00806 0,000154 0,000154 0,000154 0,000186 0,00014	0,0567 0,0706 0,001349 0,001349 0,001349 0,001629 0,001226
e8	ciężarowe - 10	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,002474 0,00348 0,00433 0,000083 0,000083 0,000083 0,0001 0,000075	0,02167 0,03046 0,0379 0,000727 0,000727 0,000727 0,000876 0,000657
e9	ciężarowe - 11	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,001291 0,001814 0,002259 0,000043 0,000043 0,000043 0,000052 0,000039	0,01131 0,01589 0,01979 0,000377 0,000377 0,000377 0,000456 0,000342
e11	ciężarowe - 13	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,002108 0,002962 0,00369 0,00007 0,00007 0,00007 0,000085 0,000064	0,01847 0,02595 0,0323 0,000613 0,000613 0,000613 0,000745 0,000561
e13	ciężarowe - 15	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,001575 0,001573 0,00488 0,000061 0,000061 0,000061 0,000121 0,000022	0,0138 0,01378 0,0427 0,000534 0,000534 0,000534 0,00106 0,0001927
e14	ciężarowe - 16	0,5 L	0	293	tlenek węgla węglowodory alifatyczne tlenki azotu jako NO2 pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki Benzen	0,00839 0,00838 0,02598 0,000326 0,000326 0,000326 0,000644 0,000116	0,0735 0,0734 0,2276 0,002856 0,002856 0,002856 0,00564 0,001016

Legenda: L -liniowy

Źródło: Opracowanie własne.

### **Sumaryczna wielkość emisji substancji do powietrza**

W tabeli poniżej przedstawiono łączną roczną emisję z całego przedsięwzięcia z rozbiem na stan istniejący, rok 2021 i rok 2030 oraz wariant realizacyjny i alternatywny.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	142
---------	--	-----


INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Tabela 6.4.21 Łączna roczna wielkość emisji substancji dla projektowanej drogi –stan istniejący

	Substancja	Emisja	Emisja
		[kg/h]	[Mg/rok]
<b>Stan istniejący</b>	CO	6,214292	54,44617
	Węglowodory alifatyczne	0,447371	3,91754
	NO <sub>x</sub>	1,91063	16,7405
	PM10	0,054269	0,475281
	-w tym pył do 2.5 µm	0,054269	0,475281
	-w tym pył do 10 µm	0,054269	0,475281
	SO <sub>x</sub>	0,043065	0,377301
	Benzen	0,021478	0,18817

Źródło: opracowanie własne.


Tabela 6.4.22 Łączna roczna wielkość emisji substancji dla projektowanej drogi – rok 2021 i 2030 – wariant realizacyjny (preferowany)

	Substancja	Emisja	Emisja
		[kg/h]	[Mg/rok]
<b>Rok 2021</b>	CO	12,269077	107,46446
	Węglowodory alifatyczne	0,595918	5,21957
	NO <sub>x</sub>	3,565408	31,23375
	PM10	0,074345	0,651244
	-w tym pył do 2.5 µm	0,074345	0,651244
	-w tym pył do 10 µm	0,074345	0,651244
	SO <sub>x</sub>	0,081145	0,71091
	Benzen	0,031119	0,2724897
<b>Rok 2030</b>	CO	14,5546	127,49
	Węglowodory alifatyczne	0,691016	6,05246
	NO <sub>x</sub>	3,571789	31,28263
	PM10	0,063876	0,559627
	-w tym pył do 2.5 µm	0,063876	0,559627
	-w tym pył do 10 µm	0,063876	0,559627
	SO <sub>x</sub>	0,088255	0,7730966
	Benzen	0,034827	0,305132

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.4.23 Łączna roczna wielkość emisji substancji dla projektowanej drogi – rok 2021 i 2030 – wariant alternatywny

	Substancja	Emisja	Emisja
		[kg/h]	[Mg/rok]
<b>Rok 2021</b>	CO	12,26575	107,4332
	Węglowodory alifatyczne	0,595737	5,2179
	NO <sub>x</sub>	3,564864	31,22886
	PM10	0,074325	0,65107
	-w tym pył do 2.5 µm	0,074325	0,65107
	-w tym pył do 10 µm	0,074325	0,65107
	SO <sub>x</sub>	0,081121	0,710688
	Benzen	0,031111	0,272406

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

	Substancja	Emisja	Emisja
		[kg/h]	[Mg/rok]
<b>Rok 2030</b>	CO	14,550565	127,4537
	Węglowodory alifatyczne	0,690786	6,05067
	NO <sub>x</sub>	3,571138	31,277
	PM10	0,063854	0,559425
	-w tym pył do 2.5 µm	0,063854	0,559425
	-w tym pył do 10 µm	0,063854	0,559425
	SOx	0,088229	0,7728667
	Benzen	0,034814	0,3050044

Źródło: opracowanie własne.

## **Wyniki modelowania poziomów substancji w powietrzu**

### **Stan istniejący**

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 6000 Y = 2000 m i wynosi 0,738 µg/m<sup>3</sup>, wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m, wynosi 0,0254 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 1 µg/m<sup>3</sup>.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 6000 Y = 2000 m i wynosi 0,845 µg/m<sup>3</sup>, wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m, wynosi 0,0496 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 20 µg/m<sup>3</sup>.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m i wynosi 36,665 µg/m<sup>3</sup>. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m, wynosi 1,9981 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 10 µg/m<sup>3</sup>.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 6000 Y = 2000 m i wynosi 122,651 µg/m<sup>3</sup>, wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%.


Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych X = 6000 Y = 2000 m i wynosi 0,643 µg/m<sup>3</sup>, wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 6000 Y = 1000 m, wynosi 0,0205 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 2,7 µg/m<sup>3</sup>.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	144
---------	--	-----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 6000 Y = 2000 m i wynosi 15,385  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 6000 Y = 1000 m, wynosi 0,4736  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 1000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 6000 Y = 2000 m i wynosi 0,738  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m, wynosi 0,0254  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i przekracza wartość dyspozycyjną (Da-R) = 0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### **Wariant preferowany (realizacyjny) – rok 2021**

#### **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów**

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m i wynosi 0,637  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1000 Y = 4000 m, wynosi 0,0417  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 2983,8 Y = 1533,8 m i wynosi 1,872  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 2983,8 Y = 1533,8 m, wynosi 0,2292  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów**

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m i wynosi 1,425  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m, wynosi 0,0931  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .


Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 2413,8 Y = 1992,5 m i wynosi 4,255  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 2413,8 Y = 1992,5 m, wynosi 0,4976  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów**

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m i wynosi 56,706  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1000 Y = 4000 m, wynosi 4,1314  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	145
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2983,8$   $Y = 1533,8$  m i wynosi  $186,925 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2983,8$   $Y = 1533,8$  m, wynosi  $22,6129 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i przekracza wartość dyspozycyjną (Da-R)=  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenu węgla w sieci receptorów

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2000$   $Y = 2000$  m i wynosi  $213,266 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%.

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2413,8$   $Y = 1992,5$  m i wynosi  $617,147 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%.

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2000$   $Y = 2000$  m i wynosi  $0,560 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2000$   $Y = 2000$  m, wynosi  $0,0375 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)=  $2,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2413,8$   $Y = 1992,5$  m i wynosi  $1,810 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2413,8$   $Y = 1992,5$  m, wynosi  $0,2063 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)=  $2,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów


Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2000$   $Y = 2000$  m i wynosi  $10,861 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2000$   $Y = 2000$  m, wynosi  $0,7266 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)=  $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2413,8$   $Y = 1992,5$  m i wynosi  $36,299 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2413,8$   $Y = 1992,5$  m, wynosi  $4,0170 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)=  $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszzonego PM 2,5 w sieci receptorów

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	146
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m i wynosi 0,637 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1000 Y = 4000 m, wynosi 0,0417 µg/m<sup>3</sup> i przekracza wartość dyspozycyjną (Da-R)= 0 µg/m<sup>3</sup>.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> występuje w punkcie o współrzędnych X = 2983,8 Y = 1533,8 m i wynosi 1,872 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 2983,8 Y = 1533,8 m, wynosi 0,2292 µg/m<sup>3</sup> i przekracza wartość dyspozycyjną (Da-R)= 0 µg/m<sup>3</sup>.

### **Wariant preferowany (realizacyjny) – rok 2030**

#### **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów**

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m i wynosi 0,521 µg/m<sup>3</sup>, wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1000 Y = 4000 m, wynosi 0,0359 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= 1 µg/m<sup>3</sup>.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 2983,8 Y = 1533,8 m i wynosi 1,598 µg/m<sup>3</sup>, wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1532,5 Y = 3393,8 m, wynosi 0,2396 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= 1 µg/m<sup>3</sup>.

#### **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów**

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m i wynosi 1,539 µg/m<sup>3</sup>, wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m, wynosi 0,1003 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= 20 µg/m<sup>3</sup>.


Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 2413,8 Y = 1992,5 m i wynosi 4,840 µg/m<sup>3</sup>, wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1532,5 Y = 3393,8 m, wynosi 0,6119 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= 20 µg/m<sup>3</sup>.

#### **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów**

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m i wynosi 55,268 µg/m<sup>3</sup>. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1000 Y = 4000 m, wynosi 4,1633 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= 10 µg/m<sup>3</sup>.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	147
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2983,8$   $Y = 1533,8$  m i wynosi  $189,058 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2983,8$   $Y = 1533,8$  m, wynosi  $23,3252 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i przekracza wartość dyspozycyjną ( $D_a\text{-R}$ ) =  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenu węgla w sieci receptorów

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2000$   $Y = 2000$  m i wynosi  $248,387 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2983,8$   $Y = 1533,8$  m i wynosi  $734,220 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2000$   $Y = 2000$  m i wynosi  $0,619 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2000$   $Y = 2000$  m, wynosi  $0,0412 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ ) =  $2,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2413,8$   $Y = 1992,5$  m i wynosi  $2,073 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 1532,5$   $Y = 3393,8$  m, wynosi  $0,2547 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ ) =  $2,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów


Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2000$   $Y = 2000$  m i wynosi  $12,391 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2000$   $Y = 2000$  m, wynosi  $0,8199 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ ) =  $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2413,8$   $Y = 1992,5$  m i wynosi  $42,431 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 1532,5$   $Y = 3393,8$  m, wynosi  $4,9924 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ ) =  $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	148
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m i wynosi 0,521 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1000 Y = 4000 m, wynosi 0,0359 µg/m<sup>3</sup> i przekracza wartość dyspozycyjną (Da-R) = 0 µg/m<sup>3</sup>.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> występuje w punkcie o współrzędnych X = 2983,8 Y = 1533,8 m i wynosi 1,598 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1532,5 Y = 3393,8 m, wynosi 0,2396 µg/m<sup>3</sup> i przekracza wartość dyspozycyjną (Da-R) = 0 µg/m<sup>3</sup>.

### **Wariant alternatywny – rok 2021**

#### **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów**

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m i wynosi 0,488 µg/m<sup>3</sup>, wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1000 Y = 4000 m, wynosi 0,0272 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 1 µg/m<sup>3</sup>.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 2917,4 Y = 1684,1 m i wynosi 1,178 µg/m<sup>3</sup>, wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 2917,4 Y = 1684,1 m, wynosi 0,1618 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 1 µg/m<sup>3</sup>.

#### **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów**

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m i wynosi 1,080 µg/m<sup>3</sup>, wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1000 Y = 4000 m, wynosi 0,0589 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 20 µg/m<sup>3</sup>.


Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 3066,8 Y = 1557,5 m i wynosi 2,532 µg/m<sup>3</sup>, wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 2917,4 Y = 1684,1 m, wynosi 0,3494 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 20 µg/m<sup>3</sup>.

#### **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów**

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m i wynosi 44,989 µg/m<sup>3</sup>. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1000 Y = 4000 m, wynosi 2,6804 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 10 µg/m<sup>3</sup>.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	149
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2917,4$   $Y = 1684,1$  m i wynosi  $118,318 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2917,4$   $Y = 1684,1$  m, wynosi  $16,1251 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i przekracza wartość dyspozycyjną (Da-R)=  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenu węgla w sieci receptorów

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2000$   $Y = 2000$  m i wynosi  $162,443 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%.

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2917,4$   $Y = 1684,1$  m i wynosi  $385,192 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%.

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2000$   $Y = 2000$  m i wynosi  $0,420 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 1000$   $Y = 4000$  m, wynosi  $0,0224 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)=  $2,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 3066,8$   $Y = 1557,5$  m i wynosi  $0,959 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2917,4$   $Y = 1684,1$  m, wynosi  $0,1321 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)=  $2,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .


#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2000$   $Y = 2000$  m i wynosi  $8,101 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 1000$   $Y = 4000$  m, wynosi  $0,4219 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)=  $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 3066,8$   $Y = 1557,5$  m i wynosi  $18,252 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2917,4$   $Y = 1684,1$  m, wynosi  $2,4731 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)=  $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	150
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

### **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów**

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m i wynosi 0,488 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1000 Y = 4000 m, wynosi 0,0272 µg/m<sup>3</sup> i przekracza wartość dyspozycyjną (Da-R)= 0 µg/m<sup>3</sup>.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 2917,4 Y = 1684,1 m i wynosi 1,178 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 2917,4 Y = 1684,1 m, wynosi 0,1618 µg/m<sup>3</sup> i przekracza wartość dyspozycyjną (Da-R)= 0 µg/m<sup>3</sup>.

### **Wariant alternatywny – rok 2030**

#### **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów**

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m i wynosi 0,403 µg/m<sup>3</sup>, wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1000 Y = 4000 m, wynosi 0,0235 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= 1 µg/m<sup>3</sup>.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 2917,4 Y = 1684,1 m i wynosi 0,999 µg/m<sup>3</sup>, wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 2917,4 Y = 1684,1 m, wynosi 0,1381 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= 1 µg/m<sup>3</sup>.

#### **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów**

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m i wynosi 1,167 µg/m<sup>3</sup>, wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1000 Y = 4000 m, wynosi 0,0639 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= 20 µg/m<sup>3</sup>.


Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 2917,4 Y = 1684,1 m i wynosi 2,734 µg/m<sup>3</sup>, wartość ta jest niższa od 0,1\*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 2917,4 Y = 1684,1 m, wynosi 0,3769 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= 20 µg/m<sup>3</sup>.

#### **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów**

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 2000 Y = 2000 m i wynosi 44,182 µg/m<sup>3</sup>. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	151
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

punkcie o współrzędnych  $X = 1000$   $Y = 4000$  m, wynosi  $2,7032 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $\text{Da-R}$ )=  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2917,4$   $Y = 1684,1$  m i wynosi  $118,236 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2917,4$   $Y = 1684,1$  m, wynosi  $16,2336 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i przekracza wartość dyspozycyjną ( $\text{Da-R}$ )=  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenu węgla w sieci receptorów**

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2000$   $Y = 2000$  m i wynosi  $190,369 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot \text{D1}$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2917,4$   $Y = 1684,1$  m i wynosi  $459,082 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot \text{D1}$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%.

#### **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów**

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2000$   $Y = 2000$  m i wynosi  $0,466 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot \text{D1}$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 1000$   $Y = 4000$  m, wynosi  $0,0251 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $\text{Da-R}$ )=  $2,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 3066,8$   $Y = 1557,5$  m i wynosi  $1,069 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot \text{D1}$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2917,4$   $Y = 1684,1$  m, wynosi  $0,1480 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $\text{Da-R}$ )=  $2,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów**


Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2000$   $Y = 2000$  m i wynosi  $9,284 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot \text{D1}$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 1000$   $Y = 4000$  m, wynosi  $0,4906 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $\text{Da-R}$ )=  $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 3066,8$   $Y = 1557,5$  m i wynosi  $21,126 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot \text{D1}$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2917,4$   $Y = 1684,1$  m, wynosi  $2,8700 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $\text{Da-R}$ )=  $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	152
---------	--	-----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2000$   $Y = 2000$  m i wynosi  $0,403 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 1000$   $Y = 4000$  m, wynosi  $0,0235 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i przekracza wartość dyspozycyjną (Da-R) =  $0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2917,4$   $Y = 1684,1$  m i wynosi  $0,999 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 2917,4$   $Y = 1684,1$  m, wynosi  $0,1381 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i przekracza wartość dyspozycyjną (Da-R) =  $0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### **Podsumowanie**

#### **Powietrze**

Z przeprowadzonej powyżej analizy wynika, iż dla substancji ujętych w obliczeniach nie zostaną przekroczone dopuszczalne wartości odniesienia oraz dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu. Jedynie dla pyłu PM 2,5 w stanie istniejącym, oraz w roku 2021 i 2030 we wszystkich wariantach realizacyjnych przekroczona zostanie wartość dyspozycyjna ze względu na przekroczone tło dla tej substancji wynoszące  $27,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , gdzie wartość dopuszczalna wynosi  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Mimo to inwestycja nie wpłynie na pogorszenie stanu jakości powietrza atmosferycznego.

Wielkość emitowanych zanieczyszczeń do atmosfery jest niewielka i nie będzie ponadnormatywnie oddziaływać na środowisko.

Wyniki obliczeń w formie tekstowej przedstawiono w załączniku 6.4.2.

W celu przedstawienia lokalizacji występowania stężenia maksymalnego odniesionego do okresu 1 h i średniorocznego odniesione do okresu 1 roku w roku 2021 i 2030 tlenków azotu i pyłu, przedstawiono w formie graficznej (załącznik mapowy 6.4.1).

#### **Warunki meteorologiczne i klimat**

Na etapie eksploatacji infrastruktury drogowej bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych do atmosfery wynikają przede wszystkim ze spalania paliw w silnikach pojazdów. Emisje te jednak są marginalne i śladowe w porównaniu z emisjami z całego sektora transportu.


Ze względu na dużą masę i stosunkowo małe opory tarcia, zużycie energii wytwarzanej przez pojazdy zależy od ilości operacji rozpędzania, co z kolei zależy od ilości odcinków z ograniczeniami prędkości (np. na skutek degradacji infrastruktury).

W wyniku realizacji przedmiotowego projektu nastąpi poprawa płynności ruchu, co przyczyni się do poprawy efektywności energetycznej, poprzez zmniejszenie zużycia paliw, a w konsekwencji – do redukcji emisji gazów cieplarnianych, co spowoduje ograniczenie kosztów zewnętrznych pochodzących z transportu.

#### **6.4.2.3. Faza likwidacji**

Projektowane przedsięwzięcie polegające na przebudowie / budowie drogi jest obiektem o długotrwałym charakterze użytkowania. Oddziaływanie w fazie likwidacji na powietrze atmosferyczne jest więc procesem bardzo odległym w czasie. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe, które można porównać do uciążliwości występujących w fazie realizacji inwestycji. Okresowo nasili się emisja do powietrza tzw.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	153
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

zanieczyszczeń komunikacyjnych wystąpi wtórne unoszenie pyłu. Będzie to związane z prowadzonymi pracami demontażowo-rozbiórkowymi, pracą silników samochodowych i urządzeń mechanicznych oraz transportem powstających odpadów. Oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały i okresowy.

### 6.4.3. Działania ochronne

#### 6.4.3.1. Faza realizacji

Faza realizacji każdego odcinka drogowego związana jest nieodzownie z uciążliwością dla powietrza atmosferycznego. Substancjami wpływającymi na lokalne pogorszenie stanu jakości powietrza atmosferycznego będą głównie pył powstający podczas robót ziemnych, spaliny pochodzące z silników maszyn i środków transportu, a także substancje odorowe, których emisja związana jest z układaniem mas bitumicznych. Wymienione uciążliwości będą miały charakter przejściowy i będą występować jedynie w okresie prowadzenia prac budowlanych. Jednocześnie emisja substancji do powietrza z wspomnianych operacji będzie miała charakter niezorganizowany.

Rozwiązania oraz działania chroniące środowisko na etapie realizacji:

- będą stosowane przede wszystkim materiały sypkie o odpowiedniej wilgotności. W przypadku jeżeli materiały będą charakteryzowały się niską wilgotnością, w celu ograniczenia pylenia podczas przesypu stosowane będzie ich zraszanie;
- stosowane będą gotowe mieszanki do podbudowy wytwarzane w wytwórniach poza miejscem inwestycji;
- prace budowlane nie będą prowadzone w okresach silnych wiatrów;
- utrzymywać drogi dojazdowe w odpowiednim stanie, nie stwarzającym możliwości nadmiernego pylenia,
- wyłączać silniki pojazdów samochodowych oraz maszyn roboczych w trakcie przerw od pracy;
- racjonalnie gospodarować masami bitumicznymi,
- masy bitumiczne transportowane będą samochodami, w których skrzynia ładunkowa wyposażona będzie w opończę ograniczającą emisję oparów asfaltów,
- materiały pyłące transportowane będą samochodami, których skrzynia ładunkowa wyposażona będzie w opończę ograniczającą pylenie transportowanego materiału;
- prace budowlane nie będą prowadzone w okresach silnych wiatrów;
- stosować gotowe mieszanki do podbudowy wytwarzane w wytwórniach poza miejscem inwestycji.


#### 6.4.3.2. Faza eksploatacji

Ze względu na brak przekroczeń nie ustanawia się specjalnych działań ochronnych.

Wytyczne mające na celu minimalizację negatywnego oddziaływania przedmiotowej inwestycji w fazie eksploatacji są następujące:

- nawierzchnia jezdni będzie utrzymywana w należyтым stanie technicznym,
- ograniczenie wtórnego pylenia z dróg poprzez systematyczne czyszczenie powierzchni drogowych,
- systematycznie będzie czyszczona droga.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	154
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

### 6.4.3.3. Faza likwidacji

Rozbudowywana droga będzie funkcjonowała bezterminowo i nie zakłada się jej likwidacji.

Ewentualna likwidacja inwestycji będzie wiązała się z oddziaływaniami na stan jakości powietrza podobnymi do tych, które będą miały miejsce na etapie budowy. Oddziaływanie to będzie związane z pracą maszyn budowlanych używanych do prac rozbiórkowych oraz pojazdów ciężarowych poruszających się po terenie inwestycji. Wielkość, zasięg oraz czas emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych będzie zbliżony do poziomów z fazy budowy. W związku z tym także i wpływ tego etapu przedsięwzięcia na stan jakości powietrza można uznać, iż będzie krótkotrwały o charakterze lokalnym i nie spowoduje trwałych negatywnych zmian.

## 6.5. Gospodarka odpadami

### 6.5.1. Prognozowane oddziaływania

#### 6.5.1.1. Faza realizacji

##### Prace rozbiórkowe

W ramach realizacji przedsięwzięcia przewiduje się rozbiórkę:

- budynków mieszkalnych i gospodarczych, w tym zabudowę ogródków działkowych,
- elementów istniejącego zagospodarowania (np.: nawierzchnia istniejących jezdni, obiekty inżynierskie, bariery itp.).


Zgodnie z art. 3, ust. 3, pkt 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. z 2016 r., poz. 1987), wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług związanych z wykonaniem przedmiotu zamówienia jest wykonawca robót budowlanych. Wytwórca odpadów, zobowiązany jest na podstawie ww. ustawy (art. 27 pkt 1) do prawidłowego gospodarowania wytworzonymi odpadami. Obowiązek ten może zlecić innym podmiotom, jednakże tylko tym, które posiadają odpowiednie zezwolenia zgodnie z art. 27 pkt 2. ustawy o odpadach.

Roboty związane z rozbiórką będą wykonywane ręcznie i mechanicznie. Cały sprzęt potrzebny na placu budowy zostanie dostarczony przez Wykonawcę. Wykonawca będzie posługiwać się sprzętem zapewniającym spełnienie wymogów jakościowych, bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Zastosowany przy prowadzeniu robót sprzęt nie będzie powodować uszkodzeń pozostałych elementów zagospodarowania terenu, jakie nie będą podlegać rozbiórce. Używany będzie jedynie taki sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych będą przestrzegane wszystkie obowiązujące przepisy BHP i ochrony środowiska, bezwzględnie stosowane będą wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Pracownicy będą zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice ochronne. Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych będą w sposób odpowiedni zabezpieczone, a drogi, obejścia i odjazdy wyraźnie oznakowane.

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych odpady pochodzące z rozbiórki będą segregowane. Materiały porozbiórkowe po segregacji zostaną zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami o ochronie środowiska. Wywozem i zagospodarowaniem materiałów porozbiórkowych zajmie się specjalistyczna firma posiadająca odpowiednie zezwolenia. Transport gruzu prowadzony będzie na bieżąco w

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	155
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

miarę postępu robót rozbiórkowych. Wywóz odpadów odbywać się będzie samochodami ciężarowymi samowyladowczymi, zabezpieczonymi plandekami przed pyleniem w czasie jazdy.

Teren po zakończeniu robót rozbiórkowych będzie starannie uporządkowany, a powstałe wykopy po zdemontowanych elementach zasypane.

W tabeli 6.5.1 podano rodzaje odpadów przewidzianych do wytworzenia w wyniku prowadzenia prac rozbiórkowych oraz metody ich zagospodarowania. Ilości odpadów zostały oszacowane na podstawie materiałów własnych oraz informacji dostępnych na obecnym etapie projektowym.

Klasyfikacja odpadów, które mogą powstać na skutek prowadzonych prac rozbiórkowych została przeprowadzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014, poz. 1923).

### **Etap budowy**

Na etapie realizacji inwestycji źródłem odpadów (oprócz prac rozbiórkowych) będą m.in.:

- wycinka drzew i krzewów,
- roboty ziemne (wykopy, budowa nowych sieci uzbrojenia),
- opakowania po wykorzystanych materiałach,
- zaplecza budowy (odpady komunalne i komunalno podobne).

### **Klasyfikacja odpadów i sposób ich zagospodarowania**


Zgodnie z art. 3, ust. 3, pkt 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. z 2016 r., poz. 1987), wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług związanych z wykonaniem przedmiotu zamówienia jest wykonawca robót budowlanych. Wytwórca odpadów, zobowiązany jest na podstawie ww. ustawy (art. 27 pkt 1) do prawidłowego gospodarowania wytworzonymi odpadami. Obowiązek ten może zlecić innym podmiotom, jednakże tylko tym, które posiadają odpowiednie zezwolenia zgodnie z art. 27 pkt 2. ustawy o odpadach.

W tabeli poniżej podano rodzaje odpadów przewidzianych do wytworzenia w wyniku prowadzenia prac budowlanych oraz metody ich zagospodarowania. Ilości odpadów zostały oszacowane na podstawie materiałów własnych oraz informacji dostępnych na obecnym etapie projektowym (Tabela 7.5.1).

Klasyfikacja odpadów, które mogą powstać na skutek prowadzonych prac związanych z realizacją planowanego zamierzenia inwestycyjnego, została przeprowadzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014, poz. 1923).


Tabela 6.5.1 Rodzaje i ilości odpadów przewidzianych do wytworzenia na etapie realizacji inwestycji wraz ze sposobem ich zagospodarowania – wariant inwestycyjny i alternatywny.

Lp.	Kod	Typ odpadu	Opis odpadu	Ilość odpadów [Mg]	Sposób postępowania
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpady opakowaniowe po wykorzystanych materiałach	2,0	Odzysk w procesie R5 lub R12
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Odpady opakowaniowe po wykorzystanych materiałach	5,0	Odzysk w procesie R5 lub R12
3.	15 01 03	Opakowania z drewna	Odpady opakowaniowe po wykorzystanych materiałach	6,0	Odzysk w procesie R1, R3 lub R12

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Lp.	Kod	Typ odpadu	Opis odpadu	Ilość odpadów [Mg]	Sposób postępowania
4.	15 01 04	Opakowania z metali	Odpady opakowaniowe po wykorzystanych materiałach	10,0	Odzysk w procesie R4
5.	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	Odpady opakowaniowe po wykorzystanych materiałach	6,0	Odzysk w procesie R1 lub R12
6.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	Odpady opakowaniowe po wykorzystanych materiałach	4,0	Odzysk w procesie R1 lub R12
7.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np.: szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np.: PCB)	Odzież robocza, czyściwa i szmaty zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	2,0	Unieszkodliwianie w procesie D5 lub D10
8.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np.: szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż 15 02 02	Odzież robocza, czyściwa i szmaty niezanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	4,0	Unieszkodliwianie procesie D1 lub D10
9.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Świetłówki z demontowanych lamp	1,3	Odzysk w procesie R12
10.	16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Oprawy oświetleniowe	10,0	Odzysk w procesie R4 lub R12
11.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Elementy pochodzące z rozbiórki i przebudowy	300 000	Odzysk w procesie R5
12.	17 01 02	Gruz ceglany	Elementy pochodzące z rozbiórki	10 000	Odzysk w procesie R5
13.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Elementy pochodzące z rozbiórki i przebudowy	10 000	Odzysk w procesie R5 lub unieszkodliwianie procesie D1
14.	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	Elementy pochodzące z rozbiórki i przebudowy - kruszywa	30 000	Odzysk w procesie R5 lub unieszkodliwianie procesie D1
15.	17 02 01	Drewno	Drzewa z wycinki	1 500	Odzysk w procesie R1 lub R3
16.	17 03 02	Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01	Elementy pochodzące z przebudowy i budowy	100 000	Odzysk w procesie R12
17.	17 04 05	Żelazo i stal	Elementy pochodzące z rozbiórki i przebudowy	10 000	Odzysk w procesie R4
18.	17 04 07	Mieszanki metali	Elementy powstałe w trakcie budowy	500	Odzysk w procesie R4

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	157
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Lp.	Kod	Typ odpadu	Opis odpadu	Ilość odpadów [Mg]	Sposób postępowania
19.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	Elementy powstałe w trakcie budowy	50,0	Odzysk w procesie R4 lub unieszkodliwianie procesie D1
20.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Gleba, ziemia m.in.: z budowy infrastruktury technicznej	30 000	Odzysk w procesie R5 lub unieszkodliwianie procesie D1
21.	17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	Gleba, ziemia	50 000	Odzysk w procesie R5 lub unieszkodliwianie procesie D1
22.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Zmieszane odpady z budowy i rozbiórek	3 000	Odzysk w procesie R5 lub unieszkodliwianie procesie D1
23.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Zmieszane odpady komunalne	15,0	Unieszkodliwianie procesie D1

*Objaśnienie:*

\* *odpad niebezpieczny*

*Proces odzysku R1: Wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii; R3: Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki; R4: Recykling lub odzysk metali i związków metali; R5: Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych; R12: Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 11*

*Proces unieszkodliwiania D1: Składowanie w gruncie lub na powierzchni ziemi; D5: Składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany; D10: Przekształcanie termiczne na łądzie*


*Źródło: opracowanie własne na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów oraz na podstawie ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zm.)*

### **Magazynowanie**

Magazynowanie odpadów będzie odbywać się zgodnie z art. 25 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) dotyczącego warunków magazynowania odpadów oraz zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi, w szczególności w sposób uwzględniający właściwości chemiczne i fizyczne odpadów, w tym stan skupienia, oraz zagrożenia, które mogą powodować te odpady. Magazynowanie odpadów odbywać się będzie na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny.

Odpady powstałe w czasie budowy będą magazynowane selektywnie w wyznaczonych i oznakowanych do tego celu miejscach. Miejsce magazynowania odpadów będzie posiadało szczelne, nieprzepuszczalne podłoże i będzie zabezpieczone przed dostępem osób postronnych oraz oznakowane tablicami informacyjnymi. Miejsce tymczasowego magazynowania odpadów będzie zlokalizowane w jak najbliższej odległości od terenu inwestycji, aby stworzyć dogodne warunki do transportu odpadów, obniżyć koszty inwestycji oraz ograniczyć zagrożenia środowiskowe (uciążliwość pylenia w czasie transportu).

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	158
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Miejsce tymczasowego magazynowania odpadów będzie:

- posiadać oznakowane sektory, na których będzie prowadzona selektywna zbiórka odpadów, oznakowane rodzajem magazynowanego odpadu,
- zabezpieczone przed możliwością mieszania się odpadów z macierzystą glebą.

Natomiast prawidłowe magazynowanie odpadów niebezpiecznych będzie uwzględniać:

- zabezpieczenie pojemników przed działaniem czynników atmosferycznych,
- ograniczenie dostępu do magazynowanych odpadów dla osób postronnych, bądź zwierząt,
- właściwe oznakowanie pojemników z odpadami,
- zabezpieczenie podłoża przed niekontrolowanym przedostawaniem się odpadów do gruntu tj. wyposażenie w urządzenia lub środki do zbierania wycieków z tych odpadów,
- gromadzenie odpadów niebezpiecznych w szczelnie zamykanych pojemnikach/kontenerach (zabezpieczających m.in. przed przypadkowym rozproszeniem odpadu w trakcie czynności załadunkowych oraz transportu), odpornych na działanie składników umieszczanych w nich odpadów,
- miejsca ustawienia pojemników/kontenerów powinno zostać utwardzone (z uszczelnieniem podłoża np. z wykorzystaniem geomembrany) i zadaszone.

Ponadto na placu budowy znajdować się będą materiały sypkie np.: piach, trociny, mogące spełniać rolę sorbentu w sytuacjach awaryjnych.

Odpady będą przekazywane odbiorcom odpadów z częstotliwością zapewniającą utrzymanie odpowiednich warunków sanitarnych oraz środowiskowych, posiadającym wymagane zezwolenia.

Po zakończeniu prac budowlanych teren budowy zostanie uporządkowany a odpady zostaną przekazane firmom posiadającym stosowne zezwolenie na gospodarowanie tego rodzaju odpadami. Transport odpadów zapewnią odbiorcy z zachowaniem obowiązujących przepisów. Wszelkie czynności i prace zorganizowane będą tak, aby zapewnić sprawne i bezpieczne usuwanie, magazynowanie i gospodarowanie odpadami.


### **Oddziaływanie**

Wpływ oddziaływania na środowisko wytwarzanych podczas realizacji inwestycji odpadów, w przypadku zorganizowania gospodarki odpadami zgodnie z wytycznymi zawartymi m.in. w art. 16 ustawy o odpadach, a także w warunkach właściwej organizacji prac, nie będzie znaczący i ograniczać się będzie do krótkotrwałego (tj. okres wykonywania robót budowlanych) oddziaływania na poszczególnych odcinkach robót. Oddziaływanie to związane będzie głównie z zajętością powierzchni terenu w miejscach czasowego gromadzenia/deponowania odpadów i nie będzie wykraczać poza teren objęty pracami budowlanymi.

Po zebraniu odpowiedniej partii odpadów, będą one transportowane przez firmy zewnętrzne posiadające stosowne zezwolenie w zakresie gospodarki odpadami. Odpady te będą transportowane z zachowaniem odpowiednich przepisów dotyczących gospodarki odpadami.

Gospodarka odpadami powstałymi w trakcie realizacji inwestycji, podlegać będzie szczegółowym rygorom wynikającym z ustawy o odpadach, tym samym stwierdza się, iż zagrożenie dla środowiska będzie niewielkie. Prace prowadzone zgodnie z określonymi warunkami realizacji przedsięwzięcia ograniczą wpływ powstałych odpadów na środowisko.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	159
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## 6.5.1.2. Faza eksploatacji

### Źródła powstawania odpadów

W fazie eksploatacji nie przewiduje się powstawania znaczących ilości i rodzajów odpadów. Będą powstawać odpady związane z funkcjonowaniem obiektów i urządzeń zapewniających sprawne funkcjonowanie drogi (oświetlenie, urządzenia odwadniające). Do odpadów powstających w wyniku eksploatacji inwestycji należy zaliczyć np.:

- odpady powstające podczas utrzymania w dobrym stanie technicznym drogi,
- odpady z utrzymania urządzeń oczyszczających wody opadowe (szlamy, osady z osadników i separatorów oraz z czyszczenia przepustów),
- opakowania po środkach stosowanych do renowacji i zabezpieczenia antykorozyjnego,
- odpady usunięte ze zużytych urządzeń oraz materiały eksploatacyjne – urządzenia oświetleniowe, żarówki, zużyte elementy sterowania,
- odpady komunalne pozostawione przez użytkowników drogi i pracowników obsługi – papier (kartony po napojach, opakowania po żywności), szkło (butelki po napojach), opakowania z tworzyw sztucznych (butelki po napojach, opakowania po żywności), opakowania metalowe (puszki po napojach), resztki jedzenia.

Ponadto eksploatacja pojazdów pociąga za sobą wytwarzanie następujących odpadów: pozostałości opon, szkło, smary i oleje oraz benzyny wyciekające z nieszczelnych układów, itp. W wyniku ewentualnych wypadków i stłuczek powstają odpady w formie fragmentów pojazdów: uszkodzonych zderzaków, stłuczonych szyb i świateł, uszkodzonej karoserii, itp.

### Klasyfikacja odpadów i sposób ich zagospodarowania

W poniższej tabeli przedstawione zostały rodzaje możliwych do wytworzenia na etapie eksploatacji inwestycji oraz sposób postępowania z nimi. Ilości odpadów zostały oszacowane na podstawie materiałów własnych.


Klasyfikacji odpadów, dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1923).

Tabela 6.5.3 Rodzaj oraz ilości odpadów przewidzianych do wytworzenia na etapie eksploatacji wraz ze sposobem ich zagospodarowania - wariant inwestycyjny i alternatywny.

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu	Opis odpadu	Ilość odpadów [Mg]	Sposób postępowania
1.	13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	Odpady z urządzeń oczyszczających	3,0	Unieszkodliwienie procesie D5
2.	13 05 08*	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	Odpady z urządzeń oczyszczających	6,0	Unieszkodliwienie procesie D5
3.	16 01 03	Zużyte opony	Zużyte opony	1,0	Odzysk w procesie R1 lub R12
4.	17 04 05	Żelazo i stal	Wymieniane bariery, oprawy i słupy oświetleniowe.	20,0	Odzysk w procesie R4
5.	17 04 07	Mieszaniny metali	Elementy poddane wymianie	0,5	Odzysk w procesie R4

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	160
---------	--	-----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu	Opis odpadu	Ilość odpadów [Mg]	Sposób postępowania
6.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Odpady związane z eksploatacją infrastruktury technicznej	4,0	Odzysk w procesie R5 lub unieszkodliwianie procesie D1
7.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	odpady komunalne pozostawione przez pasażerów i przechodniów	2,0	Unieszkodliwianie procesie D1
8.	20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	3,0	Unieszkodliwianie procesie D1

*Objaśnienia: \* odpad niebezpieczny*

*Proces odzysku R1: Wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii; R3: Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki; R4: Recykling lub odzysk metali i związków metali; R5: Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych; R6: Regeneracja kwasów lub zasad; R9: Powtórna rafinacja lub inne sposoby ponownego użycia olejów; R12: Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R 1 – R 11*

*Proces unieszkodliwiania D1: Składowanie w gruncie lub na powierzchni ziemi; D5: Składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany; D10: Przekształcanie termiczne na łądzie*

*Źródło: opracowanie własne na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów oraz na podstawie ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zm.)*

W wyniku eksploatacji urządzeń podczyszczających tj. separatorów substancji ropopochodnych oraz osadników zawieszin powstawać będą następujące odpady niebezpieczne o kodach: - 13 05 08\* (mieszanka odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach) oraz 13 05 02\* (szlamy z odwadniania olejów w separatorach). Ze względu na właściwości tych odpadów a także na powodowane przez nich zagrożenia sanitarne, odpady te wymagają usuwania i unieszkodliwiania przez specjalistyczną firmę, posiadającą uprawnienia do prowadzenia usług w tym zakresie.


Szczególną grupę odpadów, których powstawania nie można wykluczyć są odpady należące do podgrupy o kodzie 16 81, czyli odpady powstałe w wyniku wypadków i zdarzeń losowych, w tym: 16 81 01\* - odpady wykazujące właściwości niebezpieczne oraz 16 81 02 – odpady inne niż wymienione w 16 81 01. W wyniku awarii, których źródłem mogą być katastrofy drogowe, może dojść do rozszczelnienia zbiorników i instalacji samochodowych a tym samym mogą zostać uwolnione i trafić do środowiska: paliwo (benzyna, olej napędowy) oraz inne przewożone płyny. Oprócz tego, jeżeli w katastrofie uczestniczyć będą pojazdy przewożące towary niebezpieczne, może dojść do awaryjnych wycieków tych substancji. W wyniku tych zdarzeń może ulec zanieczyszczeniu warstwa gleby, która zebrana wraz z pozostałościami substancji niebezpiecznej stanowić będzie odpad podlegający obowiązkowi unieszkodliwiania.

Aktualnie brak jest możliwości oszacowania ilości zanieczyszczeń powstających w sytuacjach awaryjnych. O wielkości zanieczyszczenia decydować będzie:

- skala awarii i rodzaj uwolnionej substancji,
- czas podjęcia akcji ratowniczej przez specjalistyczne służby,
- wyposażenie służb w środki techniczne do prowadzenia akcji ratowniczej.

Wszystkie odpady wywożone powinny być przez specjalistyczną firmę posiadającą stosowne zezwolenia na gospodarowanie poszczególnymi rodzajami odpadów celem poddania ich w pierwszej

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	161
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

kolejności procesom odzysku. Unieszkodliwianiu powinny być poddane jedynie te odpady, których nie można poddać procesom odzysku.

### **Oddziaływanie**

Oddziaływanie powstających odpadów na etapie eksploatacji przedmiotowej inwestycji ma charakter stały, będący wynikiem użytkowania analizowanego terenu. Odpady, które nie będą regularnie usuwane mogą być źródłem dodatkowego zanieczyszczenia:

- powietrza atmosferycznego poprzez wtórne zapylenie,
- wód opadowych, w wyniku przechodzenia do wody opadowej chemikalií przeciwołodziennowych,
- związków ropopochodnych i olejowych, zawiesin mineralnych i innych zabezpieczeń.

#### **6.5.1.3. Faza likwidacji**

Wpływ fazy likwidacji przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami będzie analogiczny jak dla fazy realizacji. Przewiduje się, że oddziaływanie fazy likwidacji będzie miało charakter lokalny i bezpośredni, ale także krótkoterminowy.

#### **6.5.2. Działania ochronne**

Zgodnie z ustawą o odpadach, zasadą prawidłowej gospodarki odpadami jest zapobieganie ich powstawaniu lub minimalizacja wytwarzanej ich ilości, usuwanie z miejsc powstawania oraz wykorzystywanie lub unieszkodliwianie odpadów w sposób zapewniający ochronę zdrowia i życia ludzi oraz ochronę środowiska. W celu realizacji tej zasady na terenie budowy prowadzone powinny być następujące działania:

- prowadzić racjonalną gospodarkę materiałową,
- prace prowadzić z należytą dbałością tak, by wyeliminować uszkodzenia instalowanych elementów (np.: rur, kabli itp.), co wpłynie na minimalizację ilości odpadów,
- powstające odpady tymczasowo gromadzić na terenie budowy w sposób selektywny w wyznaczonych do tego miejscach i pojemnikach/kontenerach,
- po zebraniu partii wysyłkowej odpady przekazać niezwłocznie innym posiadaczom do odzysku lub unieszkodliwienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- odbiorcami odpadów będą wyspecjalizowane firmy posiadające stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami lub osoby fizyczne w przypadku odpadów określonych w rozporządzeniu w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku,
- transport odpadów z placu budowy do miejsc odzysku/unieszkodliwiania realizowany będzie przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie tego typu działalności.

### **6.6. Walory Krajobrazowe**

#### **6.6.1. Stan istniejący**

Analizowane przedsięwzięcie przebiegać będzie przez tereny miasta: Katowic, Mysłowic, Sosnowca oraz Jaworzna. Niewielki fragment pomiędzy Katowicami – Wilcheminą a Mysłowicami – Janowem, jest to teren o charakterze rolniczym. Planowane przedsięwzięcie przebiega również przez zainwestowane tereny miejskie, zarówno usługowo- produkcyjne, jak i mieszkaniowe, a także przez tereny nieużytków oraz przez

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	162
---------	--	-----

obszar zwarteo kompleksu leśnego (teren pomiędzy Mysłowicami a Sosnowcem – Jęzorem i dalej w kierunku Jaworzna). W najbliższym otoczeniu przedsięwzięcia znajdują się m.in.: firma Feron Polska S.A, centrum handlowe Fashion Hause, Hurtownia Elektryczna SMP ELEKTRO oraz Geldbach Polska Sp. z o.o.



Rysunek 6.6.1 Skrzyżowanie ulica Lwowska.




Rysunek 6.6.2 ul. Hodowców



Rysunek 6.6.3 ul. Tereny leśne na południa od kąpieliska Słupina w Mysłowicach



Rysunek 6.6.4 ul. Orłąt Lwowskich ( teren przy centrum handlowym „Fashion House”).

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## 6.6.2. Prognozowane oddziaływania

Inwestycje drogowe wpływają na krajobraz terenów, przez które są prowadzone. Zwykle jest to wpływ negatywny polegający na zajęciu naturalnych terenów oraz wprowadzeniu sztucznych konstrukcji często o znacznej wielkości. Niejednokrotnie obserwuje się także zmiany w geomorfologii obszaru, co prowadzi do nieodwracalnych przekształceń i zmian funkcji terenu.

Oddziaływanie na krajobraz jest trudne do oceny pod względem ilościowym, dlatego też przeprowadza się ją głównie pod względem jakościowym. Ocena taka jest niezwykle indywidualna i zależy od osobistych preferencji i odczuć estetycznych oceniającego. Wpływ planowanej inwestycji na krajobraz można rozpatrywać w ujęciu obszarowym tj. poprzez wyznaczenie strefy wpływu wizualnego i określeniu jak będzie ona postrzegana z większej odległości (w kontekście określonego typu krajobrazu) oraz ujęciu lokalnym, czyli postrzeganie drogi z bezpośredniego otoczenia (w kontekście lokalnych wnętrz krajobrazowych).

Ocenę wpływu przebudowy planowanej drogi na krajobraz wykonano na zasadzie analizy zrealizowanych już obiektów budowlanych o podobnym charakterze zagospodarowania terenu. Stwierdzono, iż obiekty wpisujące się w otoczenie mają znikomy wpływ na krajobraz.

### 6.6.2.1. Faza realizacji

Faza realizacji obejmująca wszystkie prace związane analizowaną inwestycją tj. np.: rozbudowa ulic, budowa/przebudowa obiektów inżynierskich, budowa/przebudowa uzbrojenia terenu wpływać będzie na otaczający krajobraz.

Wpływ samej budowy na tereny przylegające przy odpowiedniej organizacji robót powinien mieć charakter czasowy. Realizacji inwestycji będą towarzyszyły typowe oddziaływania wynikające z ruchu ciężkiego sprzętu, hałas, pylenie wibracje, odkryte powierzchnie gleb, masy ziemne wzdłuż placu budowy, sprzęt budowlany, zaplecze budowy i zaplecze magazynowe. Mogą wystąpić utrudnienia w dostępności do pobliskich terenów, zakłócenia funkcjonowania okolicznych dróg.

Ponadto wpływ inwestycji na walory krajobrazowe związany będzie przede wszystkim z:

- czasowym zajęciem sąsiadujących terenów pod place budów,
- wzmożonym ruchem pojazdów i ciężkiego sprzętu budowlanego.


Oddziaływanie to przejawiać się będzie głównie poprzez wprowadzenie nowych elementów stanowiących dysharmonię otaczającego środowiska jak np.: odkryte powierzchnie gleb, masy ziemne wzdłuż placu budowy, sprzęt budowlany, zaplecze budowy i zaplecza magazynowe.

Oddziaływanie na etapie realizacji wiąże się z negatywnym odbiorem krajobrazu objętego terenem budowy. Oddziaływanie to można ocenić jako mało znaczące, krótkotrwałe i bezpośrednie, gdyż ich czas trwania jest związany wyłącznie z okresem budowy.

### 6.6.2.2. Faza eksploatacji

Wpływ planowanej drogi na krajobraz należy rozpatrywać w ujęciu obszarowym, czyli jak będzie ona postrzegana z większej odległości w kontekście określonego typu krajobrazu oraz w ujęciu lokalnym, czyli postrzeganie drogi z bezpośredniego otoczenia w kontekście lokalnych wnętrz krajobrazowych. W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano odcinek DTŚ „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)” o łącznej długości: DTŚ: ok 8,5 km.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	165
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

### 6.6.2.3. Faza likwidacji

Oddziaływanie występujące na etapie likwidacji przedsięwzięcia będą tożsame z tymi, opisanymi na etapie realizacji.

### 6.6.3. Działania ochronne

#### 6.6.3.1. Faza realizacji

Oddziaływanie na krajobraz, które wystąpi na etapie realizacji będzie miało charakter odwracalny. Zaleca się w zakresie warunków wykorzystanie terenu w fazie realizacji budowy, wytaczanie dróg dojazdowych w miarę możliwości w oparciu o istniejącą sieć dróg. Istotna jest również estetyka wykonania urządzeń drogowych, które powinny nawiązywać do charakteru otoczenia.

#### 6.6.3.2. Faza eksploatacji

Najważniejszym działaniem minimalizującym negatywne oddziaływanie wybudowanej drogi jest systematyczne porządkowanie pasa drogowego (wykaszenie traw, usuwanie odpadów).

#### 6.6.3.3. Faza likwidacji

Brak zaleceń ochronnych dla krajobrazu na etapie likwidacji przedsięwzięcia.

## 6.7. Zabytki i krajobraz kulturowy

### 6.7.1. Stan istniejący

Analiza potencjalnego wpływu planowanej inwestycji na środowisko kulturowe polegała na identyfikacji na podstawie dostępnych danych i aktualnych zasobów literaturowych (strefa ok. 200 m) oraz identyfikacji czynników potencjalnego niekorzystnego oddziaływania na wskazane obiekty.


Podstawę dla przeprowadzonej analizy stanowiło odwołanie do obowiązujących przepisów:

- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r., o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jedn.: Dz. U. 2014, poz. 1446 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 26 maja 2011 r. w sprawie prowadzenia rejestru zabytków, krajowej, wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków oraz krajowego wykazu zabytków skradzionych lub wywiezionych za granicę niezgodnie z prawem (Dz. U. Nr 113, poz. 661),
- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 14 października 2015 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. 2015 poz.1789),

W ramach oceny oddziaływania inwestycji na należące do dziedzictwa kulturowego obiekty i obszary chronione przeprowadzono:

- inwentaryzację istniejących zasobów,

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	166
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- ocenę stanu istniejącego z identyfikacją bezpośrednich kolizji i miejsc wrażliwych.

Na podstawie m.in. ww. aktów prawnych koniecznością pielęgnowania i zachowania elementów dziedzictwa objęte zostały:

- zabytki nieruchome (krajobrazy kulturowe, układy urbanistyczne i zespoły budowlane, dzieła architektury i budownictwa, w tym obronnego, cmentarze, parki);
- zabytki archeologiczne (pozostałości pradziejowego i historycznego osadnictwa, cmentarzyska i kurhany, relikty działalności gospodarczej, religijnej i artystycznej);
- zabytki ruchome (kapliczki, krzyże przydrożne, nagrobki, pomniki).

### **Zabytki ujęte w Rejestrze Zabytków**

Analiza materiałów otrzymanych z Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Katowicach (pismo z dnia 27.12.2017 r., znak K-AR.5183.257.2016.KW) dowiodła, że w obszarze inwestycji, a także w jego najbliższym sąsiedztwie (ok. 200 m od osi drogi) nie znajdują się zabytki wpisane do Rejestru zabytków.


### **Zabytki ujęte w Gminnej Ewidencji Zabytków**

Zgodnie z pismem Urzędu Miejskiego w Sosnowcu (znak WKS.1431.17.2016.JJ) z dnia 29.11.2016r., pismem Urzędu Miejskiego w Mysłowicach (znak RM-I.4120.22.2016AP) z dnia 07.12.2016r. oraz pismem Urzędu Miejskiego w Katowicach (znak: BKZ.4120.106.2016.ADG, BKZ.KW-00191/16) z dnia 06.12.2016r., w obszarze inwestycji, a także w jego najbliższym sąsiedztwie (ok. 200 m od osi drogi) zlokalizowane są obiekty zabytkowe wpisane do Gminnej Ewidencji Zabytków. Wykaz zabytków wpisanych do Gminnej Ewidencji zabytków zawiera tabela 6.7.1. Lokalizację przedsięwzięcia na tle obiektów zabytkowych przedstawiono na załączniku graficznym 6.7.1.

Tabela 6.7.1. Zabytki ujęte w Gminnej Ewidencji Zabytków

Lp.	Numer na mapie	Obiekt	Lokalizacja
<b>Katowice</b>			
1.	1	Kamienica	Ul. Lwowska 60
2.	2	Dom wiejski z zapleczem gospodarczym i ogrodem	ul. Oswobodzenia 105
3.	3	Budynek mieszkalny	ul. Oswobodzenia 122
4.	4	Dom mieszkalny – dawny dwór myśliwski Aleksandra Mieroszewskiego	ul. Nad Stawem 3a
<b>Mysłowice</b>			
5.	5	Zespół szybu „Bończyk”	ul. Norberta Bończyka 13
6.	6	Kamienice	ul. Janowska 119
7.	7	Krucyfiks	ul. Łączna 17

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	167
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Lp.	Numer na mapie	Obiekt	Lokalizacja
8.	8	Kamienice	ul. Janowska 102, 104, 106
9.	9	Krzyż „Męki Pańskiej”	ul. Partyzantów 5
10.	10	Dawna karczma	ul. Partyzantów 78
11.	11	Domy mieszkalne	ul. Gwardii Ludowej 2-9
12.	12	Budynki mieszkalne	ul. Głowackiego 2, 3, 4, 5, 10, 12
13.	13	Wiadukt kolejowy	ul. Portowa
14.	14	Chałupa	ul. Sułkowskiego 1
15.	15	Wiadukt kolejowy	ul. Sułkowskiego
16.	16	Budynki mieszkalne	ul. Portowa 4, 6
17.	17	Budynki mieszkalne	ul. Portowa 14, 15, 16, 20, 26, 26A, 28, 30, 32
<b>Sosnowiec</b>			
18.	18	Trójkąt Trzech Cesarzy	u zbiegu Białej i Czarnej Przemszy
19.	19	Budynek mieszkalny	ul. Mostowa 11

Zgodnie z pismem Urzędu Miejskiego w Jaworznie (znak UA-ZP.6724.3.25.2016) z dnia 12.06.2016r. w obszarze inwestycji, a także w jego najbliższym sąsiedztwie (ok. 200 m od osi drogi) nie występują obiekty zabytkowe wpisane do Gminnej Ewidencji Zabytków.

### **Stanowiska archeologiczne**

Teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest na obszarach AZP 98-48, AZP 99-48 oraz AZP 99-49. Na obszarze AZP 98-48, w granicach wnioskowanego obszaru zewidencjonowane zostało stanowisko archeologiczne 98-48/30 – ślad osadnictwa datowanego na przełom epoki brązu oraz epoki żelaza wchodzący w kolizję z trasą przebiegu przedmiotowej inwestycji. W rejonie ulic Hodowców i Cmentarnej zewidencjonowane zostało stanowisko archeologiczne AZP 98-48 23/22, Janów – Nikiszowiec. Lokalizacja zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych przedstawiona została na załączniku graficznym 6.7.1.

## **6.7.2. Prognozowane oddziaływania**


### **6.7.2.1. Faza realizacji**

#### **Metodyka**

W ramach oceny oddziaływania inwestycji na należące do dziedzictwa kulturowego obiekty i obszary chronione przeprowadzono:

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	168
---------	--	-----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- inwentaryzację istniejących zasobów,
- ocenę stanu istniejącego z identyfikacją bezpośrednich kolizji i miejsc wrażliwych,
- wskazano propozycje działań ochronnych w sytuacji niekorzystnego oddziaływania inwestycji.

Szczegółową inwentaryzacją objęty został teren w pasie do ok. 200 m od osi przebudowywanej drogi w obydwu wariantach.

### **Stanowiska archeologiczne**

Planowana inwestycja koliduje z dwoma stanowiskami archeologicznymi. W przypadku kolizji ze stanowiskami archeologicznymi prace ziemne powinny być poprzedzone wyprzedzającymi badaniami archeologicznymi. Zasób dziedzictwa archeologicznego jest wciąż rozpoznawany, m.in. w trakcie prospekcji terenowych realizowanych w ramach programu Archeologiczne Zdjęcie Polski. Z uwagi na stopień zalesienia oraz zurbanizowania terenów objętych zasięgiem prac inwestycyjnych zewidencjonowanie potencjalnych stanowisk archeologicznych było utrudnione. W związku z tym istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zabytków archeologicznych na terenie inwestycji. Z tego względu Śląski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Katowicach wskazuje zasadność zabezpieczenia nadzoru archeologicznego nad prowadzonymi pracami ziemnymi.

### **Zabytki ujęte w gminnej ewidencji zabytków**

Realizacja przedsięwzięcia wiąże się z koniecznością wyburzenia budynku zlokalizowanego w Sosnowcu przy ul. Mostowej 11 (działka nr 4561, obręb 0012) ujętego w gminnej ewidencji zabytków. Budynek pełni funkcję mieszkalną – kamienica wielorodzinna. W przypadku konieczności ingerowania w obszarze inwestycji w obiekty o wartości architektonicznej lub historycznej należy uzgodnić zakres tej ingerencji lub uzyskać zalecenia konserwatorskie.

Przedmiotowa inwestycja nie koliduje bezpośrednio z pozostałymi zabytkami ujętymi w gminnej ewidencji zabytków. Jednak część ww. zabytków znajduje się w bliskiej odległości od omawianej inwestycji.

## **6.7.2.2. Faza eksploatacji**

### **Stanowiska archeologiczne**

W fazie eksploatacji, po uzyskaniu odrębnego pozwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na przeprowadzenie badań archeologicznych, a także po przeprowadzeniu ewentualnych ratowniczych badań wykopaliskowych nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na stanowiska archeologiczne.

### **Zabytki ujęte w gminnej ewidencji zabytków**


Na etapie eksploatacji, a więc po uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków nie przewiduje się wystąpienia czynników negatywnego oddziaływania w zakresie obiektów najbliższej sąsiadujących.

## **6.7.2.3. Faza likwidacji**

### **Stanowiska archeologiczne**

Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na zabytki i dobra kultury. Oddziaływania jakie wystąpią będą zbliżone do tych określonych na etapie realizacji inwestycji.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	169
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

### **Zabytki ujęte w gminnej ewidencji zabytków**

Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na zabytki i dobra kultury. Oddziaływania jakie wystąpią będą zbliżone do tych określonych na etapie realizacji inwestycji.

## **6.7.3. Działania ochronne**

### **6.7.3.1. Faza realizacji**

W przypadku kolizji ze stanowiskami archeologicznymi prace ziemne powinny być poprzedzone wyprzedzającymi badaniami archeologicznymi. Ze względu na prawdopodobieństwo wystąpienia zabytków archeologicznych na terenie inwestycji, Śląski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Katowicach wskazuje zasadność zabezpieczenia nadzoru archeologicznego nad prowadzonymi pracami ziemnymi.

Na terenach strefy ochrony archeologicznej w przypadku podejmowania działań związanych z naruszeniem gruntu obowiązkowe jest prowadzenie wyprzedzających archeologicznych badań ratowniczych. Natomiast na terenach strefy obserwacji archeologicznej obowiązkowe jest prowadzenie inwestycji pod nadzorem archeologicznym. Na przeprowadzenie badań archeologicznych w formie nadzoru należy uzyskać odrębne pozwolenie wojewódzkiego konserwatora zabytków, zgodnie z art.36.ust.1 pkt 5 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 roku (tekst jedn.: Dz. U. 2014, poz. 1446).

Ponadto zgodnie z art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 roku (tekst jedn.: Dz. U. 2014, poz. 1446) w przypadku odkrycia nowego stanowiska archeologicznego na etapie prac budowlanych, podmiot realizujący budowę jest zobowiązany wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

### **Zabytki ujęte w gminnej ewidencji zabytków**

Realizacja przedsięwzięcia wiąże się z koniecznością wyburzenia budynku zlokalizowanego w Sosnowcu przy ul. Mostowej 11 (działka nr 4561, obręb 0012) ujętego w gminnej ewidencji zabytków. Budynek pełni funkcję mieszkalną – kamienica wielorodzinna. W przypadku konieczności ingerowania w obszarze inwestycji w obiekty o wartości architektonicznej lub historycznej należy uzgodnić zakres tej ingerencji lub uzyskać zalecenia konserwatorskie.


### **6.7.3.2. Faza eksploatacji**

Brak zaleceń ochronnych na etapie realizacji inwestycji.

### **6.7.3.3. Faza likwidacji**

Zalecenia ochronne przewidziane na etapie likwidacji inwestycji będą zbliżone do tych określonych dla etapu realizacji.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	170
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## 6.8. Środowisko przyrodnicze


### 6.8.1. Stan istniejący

Planowane przedsięwzięcie przebiega zarówno przez tereny o charakterze rolniczym (w postaci niewielkiego fragmentu pomiędzy Katowicami-Wilhelminą a Mysłowicami-Janowem), zainwestowane tereny miejskie, zarówno usługowo-produkcyjne, jak i mieszkaniowe, a także przez tereny nieużytków oraz wreszcie przez obszar zwartego kompleksu leśnego (pomiędzy Mysłowicami a Sosnowcem-Jęzorem i dalej w kierunku Jaworzna), jak i mniejszych powierzchniowo zadrzewień, w tym zadrzewienia nadrzeczne w dolinie rzeki Przemszy. Zarówno w przebiegu, jak i w otoczeniu planowanego układu drogowego nie stwierdzono występowania obszarów, które mogłyby zostać zaklasyfikowane do siedlisk przyrodniczych w rozumieniu Zał. I Dyrektywy Siedliskowej. Omawiany teren jest w znacznym stopniu przekształcony antropogenicznie, dominują tu siedliska i zbiorowiska ruderalne, a także częściowo oraz całkowicie odkształcone siedliska leśne, co skutkuje również w zidentyfikowanym składzie gatunkowym świata zwierzęcego. Należy w związku z powyższym podkreślić, iż prognozowane oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze będzie ograniczone, pomimo zamierzeń projektowych przewidujących prowadzenie części odcinków planowanego układu drogowego w nowych korytarzach dotąd nie objętych tego typu użytkowaniem (tereny leśne, zaroślowe, nieużytki, fragmenty dolin cieków).

Realizacja przedmiotowej inwestycji, jak wspomniano powyżej, wymagać będzie dokonania bezpośredniej ingerencji w tereny leśne, które posiadają charakter zbiorowisk wielogatunkowych i rozwijają się na podłożu odkształconym antropogenicznie i zróżnicowanym orograficznie. Na fragmentach o większej wilgotności występują zadrzewienia z dominacją olszy czarnej (*Alnus glutinosa*), topoli osiki (*Populus tremula*) i kilku gatunków wierzb (*Salix sp.*), natomiast w pozostałych częściach kompleksu dominuje drzewostan z sosną zwyczajną (*Pinus sylvestris*), brzozą brodawkowatą (*Betula pendula*), a miejscami również z udziałem dębu szypułkowego (*Quercus robur*). Oprócz wymienionych gatunków licznie występuje również obcy takson dębu – dąb czerwony (*Quercus rubra*), a także w domieszce sosna czarna (*Pinus nigra*), jarzab pospolity (*Sorbus aucuparia*), czy nawet świerk pospolity (*Picea abies*). Należy podkreślić, iż obecność obcych gatunków drzew w drzewostanie obniża wartość przyrodniczą terenów leśnych, które ulegną fragmentacji i częściowej wycince wskutek realizacji przedsięwzięcia objętego zakresem przedmiotowej dokumentacji. W podszycie stwierdzono dość liczne występowanie kruszyny pospolitej (*Frangula alnus*), czeremchy zwyczajnej (*Padus avium*) i amerykańskiej (*Prunus serotina*), przy czym ostatni z wymienionych gatunków również stanowi takson obcy we florze Polski, zaliczany ponadto do gatunków o charakterze inwazyjnym. Runo jest ubogie, ze znacznym udziałem borówki czernicy (*Vaccinium myrtillus*) i gruszycki okrągłolistnej (*Pyrola rotundifolia*). Miejscami stwierdzono także dominację turzycy drżączkowej (*Carex brizoides*). Warto w tym miejscu wspomnieć, iż aktualnie obowiązujące Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 r., poz. 1409) wyłączyło kruszynę pospolitą z gatunków objętych ochroną prawną, co jest niewątpliwym ułatwieniem w realizacji przedmiotowej inwestycji. Umożliwia bowiem dokonanie niezbędnych prac wycinkowych bez uprzedniego obligatoryjnego pozyskania decyzji derogacyjnej względem znacznego powierzchniowo arealu tego gatunku do usunięcia.

Scharakteryzowany powyżej aktualny stan leśnej szaty roślinnej na przedmiotowym obszarze wskazuje, że tereny leśne i lokalnie zadrzewione, które będą podlegały wycince (lub częściowej wycince) wskutek realizacji planowanego przedsięwzięcia, ze względu na swój charakter nie stanowią obszarów

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	171
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

o podwyższonych walorach przyrodniczych, wręcz przeciwnie. Stwierdzono, że nie stanowią one również istotnych dla społeczności lokalnej terenów o funkcji rekreacyjnej, bądź współstanowią je wraz z sąsiednimi tego typu terenami zlokalizowanymi w dalszej odległości od planowanego przedsięwzięcia, a zatem ich usunięcie (lub częściowe usunięcie) nie będzie skutkowało ani pod względem przyrodniczym, ani społecznym dla lokalnych społeczności.

Z charakterem szaty roślinnej oraz aktualnymi sposobami zagospodarowania terenu w przebiegu i najbliższym otoczeniu planowanej inwestycji związany jest również charakter lokalnego świata zwierzęcego. Dominują gatunki pospolite, nie brakuje jednak także stanowisk gatunków zwierząt objętych ochroną prawną, w tym tych cenniejszych zarówno w skali regionalnej, jak i krajowej. Podkreślić należy występowanie stale wykorzystywanych stanowisk bytowania i rozrodu płazów, związanych z lokalnymi nieckami o charakterze antropogenicznym, które stale, bądź okresowo wypełnione są wodami, nie zidentyfikowano natomiast miejsc sprzyjających potencjalnie zimowaniu fauny (zarówno w przebiegu, jak i zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia). Szczegółowy opis świata zwierzęcego oraz zidentyfikowanych gatunków roślin objętych ochroną prawną zawarty jest w załącznikach tekstowych 6.8.1 - 6.8.5 do niniejszej dokumentacji zawierających wyniki prac w zakresie inwentaryzacji przyrodniczej.

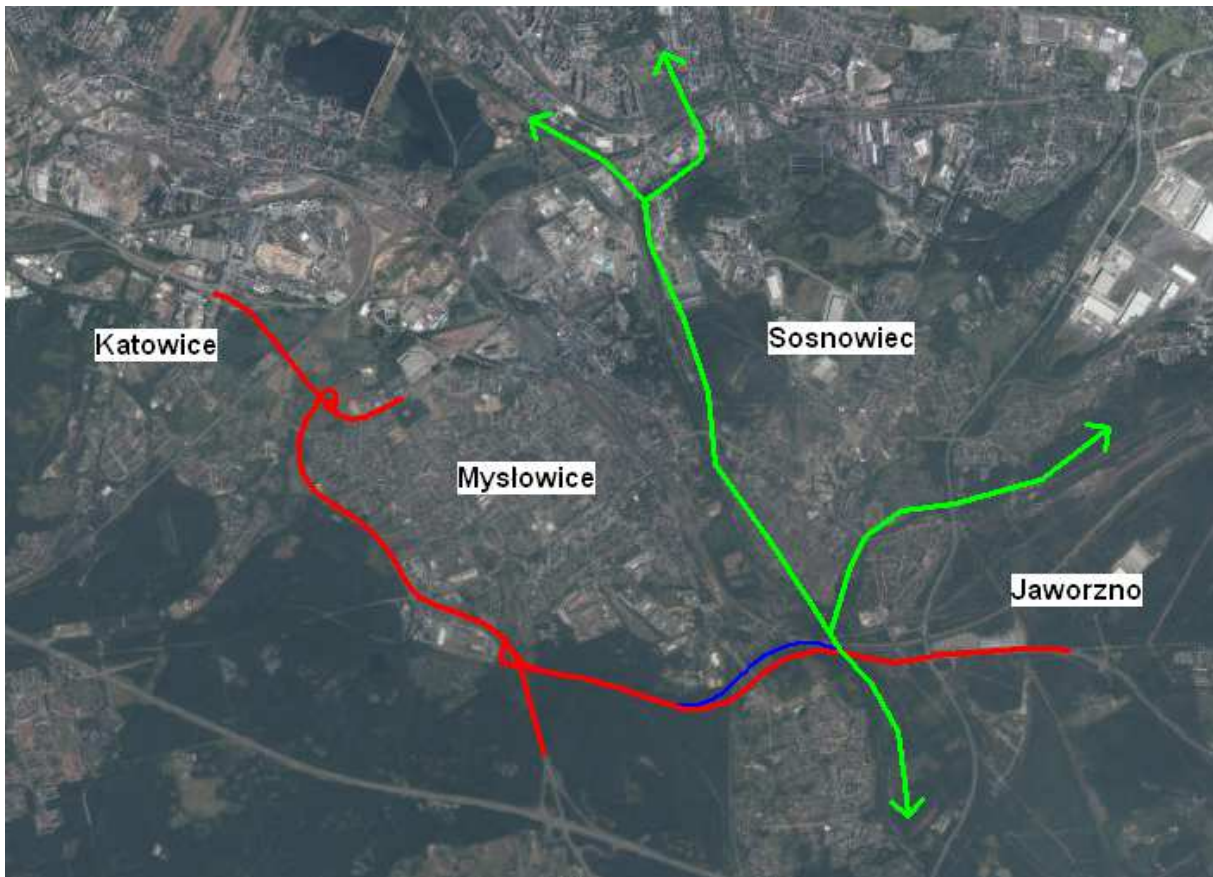
### **Kolizyjność z siecią korytarzy ekologicznych**

Przeprowadzona analiza kolizyjności przedmiotowego przedsięwzięcia z siecią korytarzy ekologicznych wyznaczonych w rejonie jego planowanej realizacji wykazała, iż nie koliduje ono z żadnym z elementów krajowej sieci korytarzy ekologicznych. Zidentyfikowano jednak występowanie kolizji z 3 typami korytarzy wyznaczonymi w ramach sieci korytarzy ekologicznych funkcjonujących w województwie śląskim, wykaz wraz ze wskazanymi relacjami przestrzennymi przedsięwzięcia względem przedmiotowych elementów zamieszczono poniżej:

- kolizja z korytarzem spójności obszarów chronionych „Przemsza” (międzynarodowe znaczenie korytarza): przecięcie poprzeczne na odc. ok. 730 m,
- kolizja z korytarzem ornitologicznym „Dolina Przemszy” (regionalne znaczenie korytarza): przecięcie poprzeczne na odc. ok. 580 m,
- kolizja z korytarzem ichtiologicznym rzeki Przemszy: kolizja w 1 punkcie (planowany obiekt mostowy nad tą rzeką).

Wszystkie z wymienionych powyżej kolizji występują w zbliżonej lokalizacji, tj. w rejonie planowanego do posadzenia obiektu mostowego nad rzeką Przemszą pomiędzy miejscowościami Mysłowice w części zachodniej a Sosnowiec w części wschodniej (Rys. 6.8.1).

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	172
---------	--	-----



Rysunek 6.8.1 Orientacyjna lokalizacja zidentyfikowanej kolizji planowanego przedsięwzięcia ze schematem przebiegu zasadniczych powiązań ekologicznych obszaru (korytarz spójności obszarów chronionych „Przemsza”, korytarz ornitologiczny „Dolina Przemszy”, korytarz ichtiologiczny rzeki Przemszy) wraz z powiązaniem bocznymi.


## 6.8.2. Prognozowane oddziaływanie

W niniejszym podrozdziale wyszczególniono przewidywane czynniki negatywnego oddziaływania, które będą zachodzić na etapie realizacji oraz eksploatacji planowanego przedsięwzięcia.

### 6.8.2.1. Faza realizacji

W toku dokonanej analizy stwierdzono, że realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie powodowała wystąpienie następujących czynników negatywnego oddziaływania na zidentyfikowane zasoby środowiska przyrodniczego:

- zajęcie terenu niezbędne dla realizacji planowanego przedsięwzięcia prowadzące do bezpośredniego, mechanicznego naruszenia szaty roślinnej w obrębie całego placu budowy (wraz z zajęciem terenu pod towarzyszące właściwym pracom budowlanym składowanie materiałów do budowy, postój maszyn budowlanych oraz samochodów transportowych),
- zajęcie terenu skutkować będzie ponadto koniecznością likwidacji, lub istotnej fragmentacji prowadzącej do znaczącej degradacji, zidentyfikowanych stanowisk bytowania i rozrodu płazów (w ok. km 36+000 do 36+200, Katowice-Janów, oraz w ok. km 1+000 do 1+200, Mysłowice-

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---


Słupna) oraz stanowisk bytowania i gniazdowania ptaków wodno-błotnych (w ok. km 36+000 do 36+200, Katowice-Janów), należy również uwzględnić możliwość wystąpienia konieczności likwidacji miejsc gniazdowania ptaków w obrębie kompleksu leśnego podlegającego fragmentacji pomiędzy Mysłowicami ul. Obrzeżną Zachodnią a Mysłowicami-Brzęczkowicami od ok. km 0+100 do ok. km 1+700 (Mysłowice-Słupna); należy podkreślić, że ze względu na ograniczony zasięg ingerencji inwestycji niemożliwe do uniknięcia straty w zasobach przyrodniczych obszaru wynikające z powyżej opisanych oddziaływań należy uznać za nieznaczące w skali regionalnej,

- lokalne zanieczyszczenie środowiska (emisja spalin i pyłów, wycieki olejów, okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych itp.) związane z prowadzeniem prac budowlanych, oddziałujące również na niewielkie fragmenty użytkowane rolniczo o charakterze łąkowym (ekstensywnie użytkowane pastwiska dla bydła mlecznego) w ok. km 35+900 do 36+000 (Katowice-Janów);
- wzmożony ruch ludzi, pojazdów i maszyn w miejscach prowadzenia prac budowlanych (wydeptywanie i rozjeżdżanie) oraz w obrębie zapleczy placu budowy (place składowo-magazynowe, zaplecze socjalne dla pracowników budowlanych, miejsca postojowe sprzętu, maszyn i pojazdów transportowych);
- przemieszczanie i składowanie mas ziemnych, materiałów budowlanych itp. (tworzenie siedlisk ruderalnych i miejsc osiedlania się gatunków synantropijnych), przy czym należy podkreślić, iż w chwili obecnej udział tego typu taksonów we florze analizowanego obszaru jest już podwyższony;
- wycinka drzew i krzewów, w tym konieczność dokonania wycinki o charakterze obszarowym w obrębie kompleksu leśnego pomiędzy ok. km 0+100 a ok. km 1+700 (Mysłowice-Ćmok, Mysłowice-Słupna) oraz mniejszych powierzchniowo zadrzewień i zakrzewień na terenach o charakterze zaroślowym, w głównej mierze stanowiących w chwili obecnej nieużytki (od początku opracowania do ok. km 36+600, Katowice-Wilhelmina, Katowice-Janów, od ok. km 0+350 do ok. km 0+600, Katowice-Janów, od ok. km 1+700 do końca opracowania, Mysłowice-Słupna, Mysłowice-Brzęczkowice, Sosnowiec-Jęzor, Jaworzno); tereny leśne i lokalnie zadrzewione podlegające wycince (lub częściowej wycince) ze względu na swój charakter nie stanowią obszarów o podwyższonych walorach przyrodniczych, wręcz przeciwnie (por. zapisy w Rozdziale 6.8.1 uprzednio), nie stanowią również istotnych dla społeczności lokalnej terenów o funkcji rekreacyjnej, bądź współstanowią je wraz z sąsiednimi w dalszej odległości od planowanego przedsięwzięcia, a zatem ich usunięcie (częściowe usunięcie) nie będzie skutkowało ani pod względem przyrodniczym, ani społecznym dla lokalnych społeczności,
- usuwanie szuwarów na terenach o charakterze zawodnionym i podmokłym w ok. km 36+000 do 36+200 (Katowice-Janów) oraz w ok. km 1+000 do 1+200 (Mysłowice-Słupna), przy czym pierwszy ze wskazanych odcinków odznacza się lokalizacją na terenie otwartym, natomiast drugi zlokalizowany jest w obrębie zwartego kompleksu leśnego; wycinka roślinności szuwarowej pociągnie za sobą konieczność likwidacji, lub istotnej fragmentacji prowadzącej do znaczącej degradacji, zidentyfikowanych stanowisk bytowania i rozrodu płazów, co scharakteryzowano powyżej w pkt. 2.

### 6.8.2.2. Faza eksploatacji

Eksploatacja projektowanego układu drogowego będzie wiązać się głównie z emisją gazów i pyłów powstających wskutek spalania paliw przez korzystające z drogi pojazdy (głównie NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, metale ciężkie, węglowodory, pyły). Dodatkowo, czynnikami które mogą oddziaływać na rośliny są: spływ

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	174
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

zanieczyszczonych wód opadowych z powierzchni jezdni (zwłaszcza w przypadku dużej koncentracji zawieszin, metali ciężkich i produktów ropopochodnych) oraz spływ zasolonych wód roztopowych. Oddziaływania te mają jednak charakter bardzo lokalny, a w sytuacji budowy systemu kanalizacji, zupełnie nieznaczący. Prognozuje się, że eksploatacja projektowanej drogi nie będzie istotnie wpływać na stan środowiska przyrodniczego, głównie ze względu na niewielką skalę emitowanych oddziaływań oraz braku szczególnie cennych składników przyrody w jej przebiegu i bezpośrednim sąsiedztwie.

Również prognozowany efekt barierowy planowanego układu drogowego, pomimo jego zlokalizowania częściowo w ramach nowego korytarza przebiegu na terenach dotąd niezabudowanych (kompleks leśny, tereny zaroślowe, nieużytki), w świetle pozyskanych wyników inwentaryzacji przyrodniczej należy uznać za nieznaczący. W toku prac terenowych nie zidentyfikowano zaznaczania się wyraźnych intensywnie użytkowanych lokalnych szlaków migracji teriofauny, migracje można uznać za mało intensywne, przeważały pojedyncze tropy, niejednokrotnie rozmieszczone na większym obszarze. Ponadto ślady podejmowania migracji przez zwierzęta były rozmieszczone przede wszystkim w obrębie kompleksu leśnego pomiędzy ok. km 0+100 do 1+700 (tj. pomiędzy ul. Obrzeżną Zachodnią w Mysłowicach a Mysłowicami-Słupną) oraz w niewielkim stopniu także na terenach otwartych w Katowicach-Janowie (ok. km 35+900 do 36+600), natomiast nie zaznaczały się w ogóle w sąsiedztwie zwartych terenów zabudowanych i aktualnie użytkowanego przebiegu wspomnianej ul. Obrzeżnej Zachodniej. Świadczy to o małym natężeniu migracji zwierząt w kolizji z planowanym układem drogowym, co jest spowodowane charakterem terenu w otoczeniu przedsięwzięcia, gdzie dominują obszary zabudowane (funkcje usługowo-produkcyjne i osiedla mieszkaniowe), co skutkuje dość intensywną presją ze strony człowieka oraz zwierząt domowych, w tym zwłaszcza psów. Stanowi to warunki niesprzyjające funkcjonowaniu obszaru swobodnej migracji zwierząt i ograniczy wydatnie wystąpienie efektu barierowego na etapie eksploatacji przedsięwzięcia, niezależnie od zabudowania barier energochłonnych wzdłuż projektowanego układu drogowego, przy czym obszarem o nieznacznie potencjalnie podwyższonej kolizyjności zwierząt z pojazdami może być odcinek przebiegający po nowym śladzie pomiędzy ok. km 0+100 do 1+700 w obrębie wskazanego wyżej kompleksu leśnego.

### 6.8.2.3. Faza likwidacji

Prognozuje się, że oddziaływania w fazie likwidacji przedsięwzięcia będą tożsame z oddziaływaniami na etapie realizacji przedsięwzięcia opisanymi uprzednio w podrozdziale 6.8.2.1.


## 6.8.3. Działania ochronne

### 6.8.3.1. Faza realizacji

W toku dokonanej analizy stwierdzono, że realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie powodowała wystąpienie określonego katalogu czynników negatywnego oddziaływania na zidentyfikowane zasoby środowiska przyrodniczego, co wskazuje na potrzebę zastosowania obowiązkowych działań minimalizujących. Rozwiązania oraz działania chroniące środowisko przyrodnicze na etapie realizacji przedsięwzięcia zamieszczono poniżej:

- wycinkę drzew, krzewów i szuwarów należy ograniczyć do niezbędnego minimum, umożliwiającego pomyślne zrealizowanie zamierzeń projektowych przy jednoczesnym zachowaniu jak największych fragmentów w stanie sprzed rozpoczęcia realizacji inwestycji, bądź możliwie maksymalnie zbliżonym do tego stanu,


PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	175
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- celem maksymalnego ograniczenia negatywnego oddziaływania na populacje ptaków i płazów, wycinkę drzew i krzewów oraz usuwanie roślinności szuwarowej należy prowadzić poza sezonem lęgowym ptaków, czyli od 16 października do końca lutego, oraz poza sezonem wegetacyjnym – jako sugerowany okres optymalny na dokonanie tego typu prac przygotowawczych wskazuje się miesiące od początku listopada do końca lutego;
- dopuszcza się warunkowe odstępstwo od powyższych wymogów pod względem terminów prowadzenia prac przygotowawczych na podstawie decyzji nadzoru przyrodniczego w zakresie ornitologii oraz entomologii (zapewnienie nadzoru przyrodniczego winno być obowiązkiem Inwestora, bądź Wykonawcy prac budowlanych/wycinkowych),
- prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego w obrębie bryły korzennej lub krzewów należy prowadzić w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom z naciskiem na pracę ręczną w razie takiej możliwości czasowej i technicznej, a na czas prowadzenia robót zabezpieczyć pnie drzew (np. poprzez tzw. odeskowanie pni oraz naniesienie wyraźnych oznaczeń na pniach za pomocą farb o właściwościach biodegradowalnych) i krzewy (np. poprzez wygradzenie za pomocą wysokiej siatki), których usunięcia nie przewidują przyjęte zamierzenia projektowe, ponadto należy wprowadzić bezwzględny zakaz lokalizowania zaplecza placu budowy, w tym przede wszystkim placów składowo-magazynowych oraz baz postojowych maszyn i urządzeń budowlanych oraz pojazdów transportowych w obrębie powierzchni podokapowej drzew,
- prac związane z remontem obiektów mostowych należy prowadzić z zachowaniem zasady szczególnej ostrożności, w miarę możliwości bez naruszania roślinności brzegowej i osadów dennych,
- plac budowy i jego zaplecza (w tym zaplecza socjalno-bytowe dla robotników budowlanych) po zakończonych pracach należy przywrócić do stanu możliwie zbliżonego do stanu sprzed rozpoczęcia realizacji inwestycji,
- lokalizacja zaplecza placu budowy (placów składowo-magazynowych, miejsc postoju maszyn budowlanych i pojazdów transportowych oraz zaplecza socjalno-bytowe dla pracowników budowlanych) powinna uwzględniać aktualny stan zagospodarowania terenu w przebiegu i otoczeniu planowanej inwestycji oraz jednoznacznie preferowane powinny być w tym celu tereny już przekształcone i utwardzone w chwili obecnej (wskazania do lokalizacji zaplecza: rejon skrzyżowania ul. Lwowskiej w Katowicach, ul. Obrzeżnej Zachodniej i Mikołowskiej w Mysłowicach, nieużywany odcinek (przedłużenie) ul. Oświęcimskiej w Mysłowicach, rejon Centrum Handlowego Fashion House w Sosnowcu),
- należy unikać lokalizacji zaplecza placu budowy na terenach podmokłych i w bezpośrednim sąsiedztwie koryt cieków (dopuszcza się ich lokalizację w odległości nie mniejszej niż 50 m od brzegu koryta ciek, a w przypadku rzeki Przemszy powinna to być wartość co najmniej 100 m),
- wszelkie głębokie wykopy w obrębie placu budowy należy zabezpieczyć tymczasowymi wygradzeniami ochronnymi o wysokości co najmniej 0,5 m (wraz z wkopaniem w grunt na głębokość co najmniej 0,2 m); decyzja o faktycznym rozmieszczeniu przedmiotowych wygradzeń oraz bieżących potrzebach w tym zakresie winna wchodzić w zakres nadzoru przyrodniczego inwestycji (nadzór herpetologiczny),
- ze względu na konieczność likwidacji 2 stanowisk bytowania i rozrodu płazów (lokalizację określono w podrozdziale z katalogiem prognozowanych oddziaływań) do obowiązków nadzoru przyrodniczego inwestycji (nadzór herpetologiczny) będzie należeć także odłowienie i przeniesienie osobników płazów z obrębu przedmiotowych stanowisk ulegających zniszczeniu na stanowiska zastępcze

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	176
---------	--	-----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

(sugerowana lokalizacja stanowisk zastępczych: Staw Janów koło cmentarza w Katowicach-Janowie oraz śródleśne zalewisko na południowy-zachód od skrzyżowania ul. Obrzeżnej Zachodniej i Mikołowskiej w Mysłowicach).


### 6.8.3.2. Faza eksploatacji

W poniższym wykazie zawarto obligatoryjne działania minimalizujące chroniące środowisko przyrodnicze na etapie eksploatacji przedsięwzięcia:

- zbudować przejścia dla zwierząt w lokalizacjach umożliwiającym podejmowanie migracji przez poszczególne grupy zwierząt bytujące w rejonie planowanej inwestycji (płazy, teriofaunę), a w niektórych przypadkach stosować bezwzględny wymóg zachowania co najmniej istniejących parametrów obiektów inżynierskich (zwłaszcza w zakresie światła dolnego); wykaz przejść dla zwierząt zamieszczono w kolejnym akapicie niniejszej części dokumentacji,
- elementy systemu odwodnienia pasa drogowego należy zaprojektować w taki sposób, by uniemożliwiały przedostawanie się do nich drobnych zwierząt, w tym zwłaszcza płazów (m.in. poprzez przegrodzenie siatkami lub kratkami wlotów do systemów odwodnienia, projektowanie w miarę możliwości rowów trawiastych oraz zabudowę w rowach umocnionych pochylni umożliwiającym zwierzętom opuszczanie den tego typu rowów),
- ze względu na konieczność przeprowadzenia wycinki drzew i krzewów o charakterze masowym w obrębie kompleksu leśnego oraz mniejszych powierzchniowo zadrzewień wskazuje się na konieczność wykonania nasadzeń zastępczych w postaci masowego nasadzenia w kierunku leśnym na wytypowanym ku temu obszarze – sztuki drzew do nasadzeń w stosunku 1:1 względem ostatecznie przeprowadzonych wycinek; przedmiotowe nasadzenie w kierunku leśnym powinno odbyć się na terenie stanowiącym własność Inwestora, lub w porozumieniu z właściwą miejscowo jednostką organizacyjną przedsiębiorstwa PGL Lasy Państwowe (tj. właściwym miejscowo Nadleśnictwem), podczas planowania nasadzeń należy ponadto bezwzględnie przestrzegać trzech zasad: (1) skład gatunkowy drzew nasadzanych musi preferować gatunki rodzime dla flory Polski, (np. klon zwyczajny, lipa drobnolistna, dąb szypułkowy, jesion wyniosły, brzoza brodawkowata, olsza czarna), (2) skład gatunkowy musi uwzględniać lokalne warunki siedliskowe panujące w miejscu prowadzenia nasadzenia (celem zwiększenia tzw. udatności dokonanego nasadzenia) oraz (3) skład gatunkowy nasadzenia – jeżeli umożliwia to zachowanie 2 uprzednich wymogów – powinien nawiązywać do składu gatunkowego drzewostanów na terenach przyległych,
- należy prowadzić systematyczną ochronę szaty roślinnej poprzez pielęgnację roślinności przydrożnej i drzew oraz pielęgnację trawników porastających rowy odwadniające,
- do zimowego utrzymania dróg należy stosować środki chemiczne, które nie szkodzą terenom zielonym i zadrzewionym.

W wyniku przeprowadzonej analizy oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na sieć korytarzy ekologicznych oraz zidentyfikowane lokalne uwarunkowania migracji zwierząt dokonano selekcji katalogu planowanych obiektów inżynierskich pod kątem ich wykorzystania jako przejścia zespolone dla zwierząt. Wykaz przedmiotowych przejść zawarto poniżej, wraz ze szczegółową lokalizacją poszczególnych z nich (kilometrąż):

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	177
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- wiadukt W1 w km 0+026 (wiadukt ul. Obrzeźnej Zachodniej nad ul. Stefana Batorego w Mysłowicach) – przejście dolne zespolone dla zwierząt średnich, zintegrowane z drogą o znaczeniu lokalnym,
- most drogowy W8 w km 2+740 (obiekt mostowy nad rzeką Przemszą pomiędzy terenem Mysłowic a Sosnowca) – przejście dolne zespolone dla zwierząt średnich, zintegrowane z ciekim,
- zespół 3 przejść dla płazów (dolnych, zespolonych z przepustami): w km 1+010 (przepust P3, współczynnik względnej ciasnoty ok. 0,20), km 1+090 (P4, współczynnik ok. 0,23), km 1+170 (P5, współczynnik ok. 0,22) zlokalizowanych na południowy-zachód od terenu kąpieliska Słupna w Mysłowicach na terenie kompleksu leśnego z występującą lokalną niecką stanowiącą stanowisko bytowania i rozrodu płazów,
- ww. zespół przejść dla płazów (zespolonych z przepustami) należy ponadto wyposażyć w stałe wygrodenia naprowadzająco-ochronne (płotki herpetologiczne) o wysokości co najmniej 0,5 m ponad powierzchnię gruntu (wraz z wkopaniem w grunt na głębokość co najmniej 0,2 m); płotki te powinny być wykonane z wytrzymałego tworzywa sztucznego i powinny być one szczelnie połączone z wylotami wszystkich 3 przejść dla płazów; lokalizacja przedmiotowych płotków (wskazanie odcinka): od ok. km 0+900 do ok. km 1+300 (zabudowa obustronna).

W przypadku przejść zespolonych dolnych dla zwierząt średnich należy ponadto wyraźnie podkreślić, iż ich parametry, w tym zwłaszcza wymiary światła dolnego pod obiektem, umożliwią swobodne podejmowanie migracji również przez zwierzęta duże. W toku dokonanego rozpoznania migracyjnego nie stwierdzono występowania tego typu zwierząt na analizowanym obszarze, stąd wskazano konieczność dostosowania przedmiotowych obiektów inżynierskich tylko dla zwierząt średnich, przy czym charakter zamierzeń projektowych umożliwił dostosowanie obydwu obiektów również na potrzeby zwierząt dużych. Zabieg tego typu przyczyni się do lepszego zabezpieczenia potrzeb migracyjnych zwierząt na terenie w przebiegu i otoczeniu planowanej inwestycji oraz wydatniejszego zachowania drożności korytarza ekologicznego funkcjonującego w obrębie doliny rzeki Przemszy.

### 6.8.3.3. Faza likwidacji


Z uwagi na prognozowaną tożsamość oddziaływań na etapie likwidacji względem oddziaływań w fazie realizacji przedsięwzięcia działania ochronne również należy zastosować konsekwentnie, jak dla uprzednio przedstawionego katalogu dla fazy realizacji (podrozdział 6.8.3.1).

## 6.9. Obszary chronione w tym obszary Natura 2000

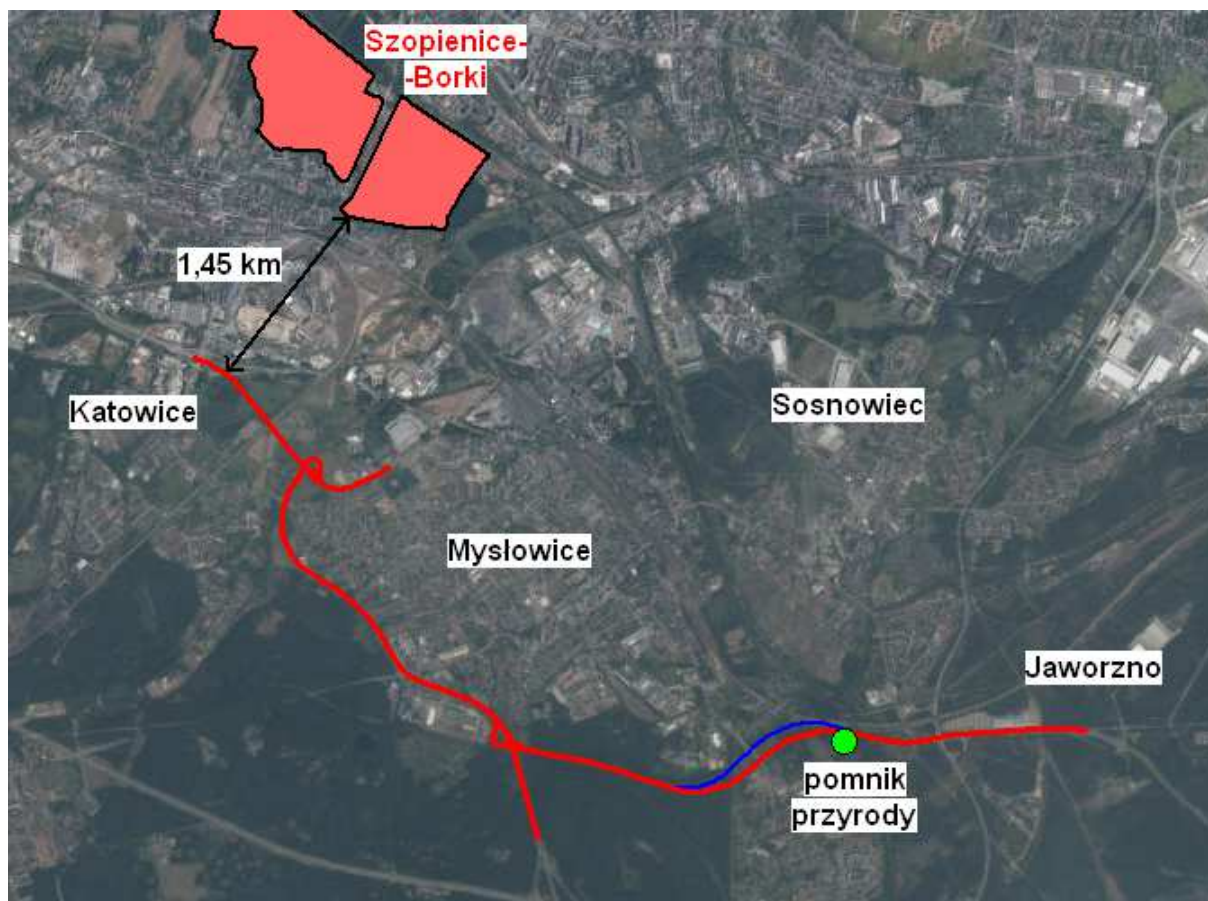
### 6.9.1. Stan istniejący

Planowana inwestycja nie koliduje z żadną z form ochrony przyrody powoływanych na mocy Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm.), obszary tego typu nie są również zlokalizowane w strefie prognozowanego negatywnego oddziaływania tego przedsięwzięcia. Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie zatem posiadała żadnego wpływu na sieć obszarów objętych ochroną prawną w Polsce, co dotyczy zarówno wariantu preferowanego, jak i wariantu alternatywnego przedmiotowej inwestycji. Najbliższy obszar objęty ochroną prawną stanowi zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Szopienice-Borki” (położony na terenie miasta Katowice), który jest zlokalizowany w minimalnej odległości od planowanego przedsięwzięcia wynoszącej ok. 1,45 km (kierunek

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	178
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---


NE, rys. 6.9.1), pozostałe obszary tego typu położone są w odległościach przekraczających 2,0 km. Wskazana odległość potwierdza zamieszczony uprzednio wniosek dotyczący braku prognozowanego negatywnego oddziaływania analizowanej inwestycji na system obszarów objętych ochroną prawną.



Rysunek 6.9.1 Orientacyjna lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Szopienice-Borki” oraz pomnika przyrody w Mysłowicach-Brzęczkowicach

Odrębnym zagadnieniem, związanym z prawną ochroną walorów przyrodniczych analizowanego obszaru, jest analiza kolizyjności planowanej drogi z pomnikiem przyrody zlokalizowanym w Mysłowicach-Brzęczkowicach (buk pospolity *Fagus sylvatica*). Drzewo to rośnie w obrębie zadrzewienia pomiędzy zabudowaniami Os. Powstańców Śląskich a liniami kolejowymi nr 180 Mysłowice Brzezinka – Sosnowiec Jęzor i nr 134 Katowice – Mysłowice – Kraków. Zadrzewienie to porasta wzgórze nad rzeką Przemszą w rejonie dawnej tzw. Wieży Bismarcka i obecnego obelisku położonego w jej miejscu (sąsiedztwo tzw. Trójkąta Trzech Cesarzy, właściwie: Kąta Trzech Cesarzy). Przedmiotowy pomnik przyrody zlokalizowany jest w odległości ok. 70 m od osi planowanego układu drogowego w wariantcie preferowanym oraz ok. 90 m od osi wariantu alternatywnego (rys. 6.9.1). Wskazuje to na nieznacznie korzystniejszy przebieg wariantu alternatywnego względem wariantu preferowanego w świetle prognozowanego oddziaływania na obiekty objęte ochroną prawną w postaci pomników przyrody.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	179
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## 6.9.2. Prognozowane oddziaływanie

### 6.9.2.1. Faza realizacji

Ze względu na wskazane uprzednio w rozdziale 6.9.1 korzystne relacje przestrzenne planowanego przedsięwzięcia względem obszarów objętych ochroną prawną nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na te obszary (w tym obszary Natura 2000) w żadnej z faz. Należy jednak wskazać, iż planowane przedsięwzięcie może potencjalnie oddziaływać na pomnik przyrody w Mysłowicach-Brzęczkowicach (buk pospolity *Fagus sylvatica*), jednak zaznacza się, iż zamierzenia projektowe nie przewidują konieczności ingerencji w przedmiotowe stanowisko.

### 6.9.2.2. Faza eksploatacji

Ze względu na wskazane uprzednio w rozdziale 6.9.1 korzystne relacje przestrzenne planowanego przedsięwzięcia względem obszarów objętych ochroną prawną nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na te obszary (w tym obszary Natura 2000) w żadnej z faz. Należy jednak wskazać, iż planowane przedsięwzięcie może potencjalnie oddziaływać na pomnik przyrody w Mysłowicach-Brzęczkowicach (buk pospolity *Fagus sylvatica*), jednak zaznacza się, iż zamierzenia projektowe nie przewidują konieczności ingerencji w przedmiotowe stanowisko.

### 6.9.2.3. Faza likwidacji

Ze względu na wskazane uprzednio w rozdziale 6.9.1 korzystne relacje przestrzenne planowanego przedsięwzięcia względem obszarów objętych ochroną prawną nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na te obszary (w tym obszary Natura 2000) w żadnej z faz. Należy jednak wskazać, iż planowane przedsięwzięcie może potencjalnie oddziaływać na pomnik przyrody w Mysłowicach-Brzęczkowicach (buk pospolity *Fagus sylvatica*), jednak zaznacza się, iż zamierzenia projektowe nie przewidują konieczności ingerencji w przedmiotowe stanowisko.

## 6.9.3. Działania ochronne


### 6.9.3.1. Faza realizacji

Ze względu na przewidywany brak wystąpienia negatywnych oddziaływań przedsięwzięcia na obszary objęte ochroną prawną (w tym obszary Natura 2000) odstąpiono od wskazywania katalogu działań ochronnych w przedmiotowym zakresie.

### 6.9.3.2. Faza eksploatacji

Ze względu na przewidywany brak wystąpienia negatywnych oddziaływań przedsięwzięcia na obszary objęte ochroną prawną (w tym obszary Natura 2000) odstąpiono od wskazywania katalogu działań ochronnych w przedmiotowym zakresie.


PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	180
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

### 6.9.3.3. Faza likwidacji

Ze względu na przewidywany brak wystąpienia negatywnych oddziaływań przedsięwzięcia na obszary objęte ochroną prawną (w tym obszary Natura 2000) odstąpiono od wskazywania katalogu działań ochronnych w przedmiotowym zakresie.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	181
---------	--	-----


INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## 7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia, to rozwiązanie, w którym omawiana inwestycja nie jest realizowana, funkcjonuje obecny układ drogowy, a nakłady finansowe sprowadzają się jedynie do bieżącego utrzymania dróg, bez środków przeznaczonych na podniesienie parametrów technicznych. Biorąc pod uwagę istniejącą konstrukcję drogi nieprzystosowaną do systematycznie zwiększającego się natężenia ruchu, należy stwierdzić, iż w niedalekiej przyszłości jej stan znajdzie się w bardzo złym stanie, co doprowadzi do:

- znacznych utrudnień komunikacyjnych,
- dalszą dewastację nawierzchni drogi,
- stopniowego zmniejszania się prędkości podróży pojazdów i przepustowości drogi,
- wzrostu emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza,
- uszkodzeń zawieszenia pojazdów wywołane złym stanem nawierzchni,
- wzrostu kosztów eksploatacji pojazdów.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	182
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## 8. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII

Poważnymi awariami w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska są zdarzenia, w szczególności emisje, pożary lub eksplozje, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska, albo powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem (art. 3, pkt. 23).

W omawianym przypadku istnieje możliwość zajścia awarii transportowej, w wyniku, której nastąpi na przykład eksplozja przewożonego paliwa, czy innej substancji niebezpiecznej, pożar, wyciek paliwa lub innego toksycznego środka chemicznego, czy substancji niebezpiecznej. Skutki takiej awarii są trudne do przewidzenia, ale w każdym przypadku mogą być powodem zmniejszenia lub nawet likwidacji (niewielkich obszarowo) cennych siedlisk i gatunków. Zapobiegać tego typu przypadkom można jedynie właściwą, zgodną ze specyfikacją użytkowania drogi inżynierią ruchu i prewencją.

Planowana przebudowa rozwiązań komunikacyjnych w kierunku podniesienia ich standardu zwiększającego płynność i bezkolizyjność ruchu w obrębie przebiegu drogi, zmniejsza prawdopodobieństwo wystąpienia takiej awarii w obrębie terenów zabudowanych. Czynniki te powodują zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii. Niemniej prawdopodobieństwo poważnej awarii zostało przeanalizowane poniżej.

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii na drodze dotyczy przede wszystkim wypadków drogowych z udziałem substancji niebezpiecznych, które wskutek nieprzewidzianych zdarzeń dostają się w sposób niekontrolowany do środowiska. Substancje te pochodzą głównie z przewożonych ładunków, a w mniejszym stopniu z układów technologicznych samych pojazdów (paliwa, oleje itp.).

W wyniku drogowych nadzwyczajnych zagrożeń środowiska powstających na drodze mamy najczęściej do czynienia z:

- rozlaniem substancji płynnej na powierzchni,
- uwolnieniem substancji lotnej do atmosfery,
- wybuchem,
- pożarem.


W wyniku rozlania substancji na powierzchnię mogą powstać zjawiska wtórne, głównie w postaci parowania. Technologia współczesnego transportu niektórych substancji chemicznych polega, bowiem na jej schłodzeniu i doprowadzeniu do postaci ciekłej. Przy rozszczelnieniu zbiornika substancje takie szybko parują, zamieniając się w gaz.

Skala zagrożenia w przypadku poważnej awarii zależna jest od szeregu czynników, do których zaliczyć można:

- ilość uwolnionej do środowiska substancji chemicznej,
- długość czasu pozostawania przez nią w środowisku,
- stan fizyczny substancji/materiału,
- toksyczność substancji/materiału,
- warunki topograficzne i meteorologiczne,
- stopień zurbanizowania terenu.

Działania ratownicze w przypadku zaistnienia sytuacji poważnej awarii sprowadzają się do:

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	183
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

- neutralizacji i usunięcia źródła zagrożenia oraz zminimalizowanie strat spowodowanych awarią i ukierunkowane są na ograniczenie skali i stopnia zagrożenia. Działania te prowadzić będą wyspecjalizowane jednostki Państwowej Straży Pożarnej i w razie potrzeby inne służby ratownicze (medyczne, policja i inne – powołane przez sztab kierowania akcją);
- usunięcia skutków awarii ukierunkowanego na przywróceniu stanu środowiska do stanu sprzed awarii polegającego na zneutralizowaniu substancji niebezpiecznej, zebraniu i oczyszczeniu warstwy zanieczyszczonego np. gruntu czy warstwy zanieczyszczonych wód oraz rekultywacji terenu. W razie niemożności całkowitego usunięcia zanieczyszczającej substancji z któregoś z elementów środowiska bezpośrednio po awarii, a przede wszystkim gleby, konieczne będzie zastosowanie technik pozwalających powstrzymać migrację zanieczyszczeń, oraz metod ich szczyptywania (lub zebrania) na przestrzeni niezbędnego do tego czasu. W powyżej zasygnalizowanej sytuacji będzie musiał być zastosowany monitoring środowiska gruntowo-wodnego zanieczyszczonego obszaru aż do całkowitego jego oczyszczenia.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	184
---------	--	-----



## 9. WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA

Analiza wariantów (wariant realizacyjny 1 oraz wariant alternatywny 2) na etapie składania wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach pozwoliła na wybór wariantu inwestorskiego, który uwzględnia nie tylko aspekty techniczne niniejszej inwestycji, ale również bierze pod uwagę wymogi ochrony środowiska.


Wybór wariantu preferowanego przez Inwestora podyktowany jest głównie poprzez:

- jego mniejszą ingerencją w tereny miejskie o urządzonym charakterze jaka ogródki działkowe, tereny zielone i tereny cmentarza,
- zgodnością z procedowanym przez miasto studium uwarunkowań i rozwoju przestrzennego,
- znacząco mniejszą ilość kolizji z uzbrojeniem terenu które należy w odpowiedni sposób przebudować,
- spodziewanym mniejszym kosztem realizacji inwestycji,
- przebiegiem w większym stopniu usytuowanym przez przyszłe tereny inwestycyjne,
- spodziewanym mniejszym ryzykiem wystąpienia konfliktu społecznego.

W poniższej tabeli przedstawiono 11 kryteriów, podlegających ocenie jakościowej i ilościowej w trakcie analizy oddziaływania inwestycji na środowisko naturalne.

Tabela 6.91.1 Kryteria środowiskowe wraz z wartościami opisującymi dane kryterium

Lp.	Kryteria	Wariant inwestycyjny	Wariant alternatywny
<b>Powierzchnia ziemi i gleby</b>			
1.	Szacunkowa powierzchnia zajętości terenu [ha]	Ok. 83,2	Ok. 80,2
<b>Wody powierzchniowe i podziemne</b>			
2.	Szacunkowa ilość spływów deszczowych [dm <sup>3</sup> /s]	7870,85	7482,76
<b>Powietrze atmosferyczne</b>			
		tak	tak
3.	Emisja substancji do powietrza rok 2021[kg/h]	<b>Emisja tlenu węgla</b> 12,269077 <b>Emisja węglowodorów alifatycznych</b> 0,595918 <b>Emisja tlenków azotu</b> 3,565408 <b>Emisja pyłu</b> 0,074345 <b>Emisja dwutlenku siarki</b> 0,081145 <b>Emisja benzenu</b> 0,031119	<b>Emisja tlenu węgla</b> 12,26575 <b>Emisja węglowodorów alifatycznych</b> 0,595737 <b>Emisja tlenków azotu</b> 3,564864 <b>Emisja pyłu</b> 0,074325 <b>Emisja dwutlenku siarki</b> 0,081121 <b>Emisja benzenu</b> 0,031111

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

Lp.	Kryteria	Wariant inwestycyjny	Wariant alternatywny
<b>Hałas</b>			
4.	Wpływ na tereny chronione akustycznie	Tak	Tak
5.	Środki ochrony akustycznej	Tak	Tak
<b>Środowisko przyrodnicze, obszary objęte ochroną prawną i korytarze ekologiczne</b>			
6.	Odległość od pomnika przyrody	70 m	90 m
<b>Zabytki chronione i dobra kultury</b>			
7.	Liczba chronionych zabytków [szt.]	19	19
8.	Liczba stanowisk archeologicznych [szt.]	2	2
<b>Konflikty społeczne</b>			
9.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Wymaga zastosowania środków ochronnych	Wymaga zastosowania środków ochronnych
<b>Inne</b>			
10.	Wpływ na klimat	nie	nie
11.	Wytwarzanie odpadów	tak	tak

*Źródło: opracowanie własne.*

### **Wpływ na emisję hałasu**


Warianty oddziałują w podobnym stopniu na klimat akustyczny z niewielkim wskazaniem wariantu realizacyjnego jako korzystniejszego. W obu wariantach wskazano konieczność zastosowania dla odcinka 9 ekranu akustycznego oraz odcinka 12 cichej nawierzchni. Przy czym ze względu na lokalizację zabudowy chronionej względem wariantu alternatywnego, wskazano na konieczność wyburzenia dodatkowego budynku oznaczonego punktem P29. W wariantcie realizacyjnym również występują obiekty do wyburzenia. Ponadto dla odcinka 5 w wariantcie alternatywnym przebieg leży bliżej zabudowy chronionej oznaczonej na załączniku P0. Wykazano konieczność zastosowania cichej nawierzchni oraz pozostawienie rezerwy pod ekran po weryfikacji w ponownej ocenie oraz analizie porealizacyjnej.

### **Wpływ na powietrze atmosferyczne**

W zakresie oddziaływania na powietrze atmosferyczne – eksploatacja omawianej inwestycji bez względu na wybór wariantu nie będzie powodować przekroczeń wartości odniesienia i wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031).

Biorąc pod uwagę przewidywaną wielkość emisji z analizowanej inwestycji, niewielką różnicę w przebiegu i długości rozpatrywanych wariantów inwestycyjnych, wnioskuje się, że obydwa warianty będą w bardzo podobny sposób oddziaływać na środowisko. Wielkości emisji z tych wariantów są praktycznie tej samej skali, więc wybór wariantu ze względu na wpływ ich na etapie realizacji i eksploatacji na komponent

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	186
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

powietrze w tym przypadku jest nieuzasadniony (niemożliwy). Stwierdza się, że obydwa warianty będą w bardzo podobny sposób oddziaływać na komponent powietrze.

Natomiast biorąc pod uwagę wielkość stężeń substancji w powietrzu na granicy obszaru do którego inwestor posiadać będzie tytuł prawny stwierdza się, że korzystniejszym wariantem jest wariant alternatywny.

### **Wpływ na środowisko przyrodnicze**

W toku przeprowadzonych analiz stwierdza się, że oba warianty mają porównywalny wpływ na środowisko przyrodnicze. Jedynym możliwym elementem różnicującym warianty jest przebieg wariantu alternatywnego względem wariantu preferowanego w świetle prognozowanego oddziaływania na obiekty objęte ochroną prawną w postaci pomników przyrody. W tym przypadku Wariant alternatywny przebiega 20 m dalej od pomnika co jest korzystniejsze z punktu widzenia wpływu inwestycji na ten komponent.

### **Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne**

Porównanie wariantów inwestycji pod kątem wpływu na wody powierzchniowe i podziemne oparto o kryterium ilości spływów deszczowych. Uznano, iż wariant charakteryzujący się mniejszą ilością spływów deszczowych jest korzystniejszy z punktu widzenia środowiska wodnego. W analizowanym przypadku wariantem korzystniejszym jest wariant alternatywny.

### **Wpływ na powierzchnie ziemi i gleby**

Porównanie wariantów inwestycji pod kątem wpływu na powierzchnię ziemi, w tym gleby oparto głównie o kryterium zajętości terenu. Biorąc pod uwagę przyjęte kryterium, stwierdza się, iż wariant alternatywny będzie wariantem korzystniejszym z punktu widzenia przekształcenia powierzchni ziemi, w tym gleby.

### **Gospodarka odpadami**

Ilości i rodzaje powstających odpadów na etapie realizacji i eksploatacji w obu wariantach realizacyjnych będzie porównywalna, dlatego stwierdza się, iż oba warianty są jednakowo korzystne.

### **Wpływ na klimat**

Projektowane przedsięwzięcie nie wpłynie w sposób znaczący (tj. odczuwalnych przez człowieka) na zmianę elementów klimatu lokalnego.


### **Wpływ na zabytki i krajobraz kulturowy**

Planowana inwestycja koliduje z dwoma stanowiskami archeologicznymi. Realizacja przedsięwzięcia wiąże się z koniecznością wyburzenia budynku zlokalizowanego w Sosnowcu przy ul. Mostowej 11 (działka nr 4561, obręb 0012) ujętego w gminnej ewidencji zabytków. W przypadku obu wariantów wpływ na stanowiska archeologiczne będzie jednakowy.

### **Podsumowanie**

Warianty przedstawione w opracowaniu różnicują się w niewielkim stopniu pod względem lokalizacyjnym oraz występują różnice w rozwiązaniach technicznych. Wariant alternatywny zakłada

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	187
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

w rejonie ul. Hodowców i rzeki Boliny zaprojektowanie węzła "trąbka" o kształcie odwróconym względem wariantu realizacyjnego i lokalizacji węzła oraz wyprowadzenie trasy DTŚ do Jaworzna przesuniętej w kierunku północno-zachodnim.

Zasadnicza różnica związana jest z usytuowaniem drogi względem linii kolejowej nr 180 i 180bis. Wariant preferowany zlokalizowany jest po jej południowej stronie, wariant alternatywny po stronie północnej. Takie prowadzenie trasy związane jest bezpośrednio z późniejszym sposobem przekroczenia wspomnianej linii kolejowej. Wariant alternatywny wymagać będzie wykonania 2 zespołów tuneli w ciągu linii kolejowej. Pierwszy z nich zlokalizowany jest pod tarczą skrzyżowania DTŚ/ ul. Łącznik a drugi bezpośrednio pod DTŚ w rejonie mostu kolejowego. Ponadto kąt wzajemnego skrzyżowania DTŚ i linii kolejowej dalece odbiega od preferowanych rozwiązań. Z uwagi na powyższe warunki stopień skomplikowania rozwiązań technicznych w zakresie obiektów inżynierskich, ich wzajemnego bliskiego sąsiedztwa w wariantcie alternatywnym jest znacznie większy niż w preferowanym.

Wariant alternatywny będzie ponadto wariantem wymagającym zastosowania znacznie większej ilości skrajnych barier energochłonnych celem ochrony użytkowników pojazdów lub obszarów zagrożonych. Są to miejsca potencjalnie zagrażające bezpieczeństwu – jak przebieg w wysokim nasypie na zdecydowanie dłuższym odcinku, usytuowanie bliżej terenów kolejowych i w rejonie koniecznych tunelów kolejowych w ciągu linii 180 i 180bis celem ich bezkolizyjnego przekroczenia.

Pod względem geometrycznego kształtowania elementów drogi oba warianty spełniają wymagania związane z właściwą koordynacją łuków pionowych i poziomych. Jednakże wariant alternatywny w dużo mniej poprawny sposób wpasowuje się w istniejącą rzeźbę terenu. Czego konsekwencją są odcinki drogi w wariantcie alternatywnym przebiegające w wysokich nasypach ok. 10m. Wobec czego wpasowanie przestrzenne drogi wariantu alternatywnego jest dużo mniej korzystne.


Biorąc pod uwagę przytoczone argumenty wariant preferowany uznaje się za lepszy pod względem technicznym oraz pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Wpływ na zabytki, krajobraz kulturowy oraz na środowisko przyrodnicze dla obu wariantów będzie porównywalny. Jedynie w świetle prognozowanego oddziaływania na obiekty objęte ochroną prawną w postaci pomników przyrody, wariant alternatywny będzie korzystniejszy.

Z punktu widzenia wpływu na wody powierzchniowe i podziemne oraz wpływu na powierzchnie ziemi i gleby wariantem korzystniejszym będzie wariant alternatywny.

Biorąc pod uwagę niewielką różnicę w przebiegu i długości rozpatrywanych wariantów inwestycyjnych zasięg oddziaływania emisji substancji do powietrza, emisji hałasu będzie na zbliżonym poziomie. Natomiast w zasięgu oddziaływania wariantu realizacyjnego na odcinku różnicującym oba warianty jest mniejsza ilość zabudowy chronionej, która zlokalizowana jest w dalszej odległości od projektowanego wariantu. Ponadto sąsiadująca zabudowa w wariantcie realizacyjnym znajduje się na terenach o wyższych dopuszczalnych standardach. Biorąc pod uwagę powyższe zaleca się realizację inwestycji w wariantcie preferowanym jako wariantu najbardziej korzystnego.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	188
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## 10. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

### 10.1. Oddziaływania wynikające z istnienia przedsięwzięcia

Ze względu na sposób oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko można wyróżnić oddziaływania:

- bezpośrednio – hałas drogowy, zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego spalinami samochodowymi, emisja odpadów, emisja zanieczyszczonych wód opadowych, zagrożenie wypadkami drogowymi,
- pośrednio – zrzut substancji niebezpiecznych w wyniku poważnej awarii, emisja substancji do powietrza,
- krótkoterminowe i chwilowe – hałas budowlany, zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego spalinami samochodowymi, potencjalne awarie (wyciek niebezpiecznych substancji), emisja odpadów, naruszenie powierzchni ziemi (wykopy). Oddziaływania te będą związane przede wszystkim z fazą budowy,
- długoterminowe – hałas drogowy oraz ruch pojazdów, w tym powodowany przez nie efekt barierowy względem możliwości migracji zwierząt, zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego spalinami samochodowymi, emisja odpadów, emisja zanieczyszczonych wód opadowych,
- średnioterminowe – potencjalne zanieczyszczenie środowiska gruntowo – wodnego.

### 10.2. Oddziaływania wynikające z wykorzystania zasobów środowiska

W trakcie budowy zostaną wykorzystane następujące podstawowe surowce i materiały: żwir, piasek, ziemia, kruszywa stabilizowane, beton asfaltowy do wykonywania warstw konstrukcyjnych nawierzchni, mieszanki, cement, woda, kostka betonowa brukowa, płyty chodnikowe, krawężniki i obrzeża betonowe, paliwa do środków transportu i maszyn drogowych.


Faza eksploatacji będzie pociągała za sobą wykorzystanie:

- wody – do oczyszczania ulic. Zużycie wody zależy będzie od częstotliwości oczyszczania drogi,
- materiałów w postaci piasku lub soli – do utrzymania drogi w przejezdności w okresie zimy. Wielkość zużycia zależy od: okresu trwania zimy, temperatury zewnętrznej, wielkości opadów śniegu,
- materiałów w postaci farb – do oznakowania drogi oraz elementów konstrukcyjnych drogi. Wielkość zużycia zależy od częstotliwości prac renowacyjnych,
- paliw – do napędu pojazdów silnikowych poruszających się po drodze. Ilość zużywanych paliw uzależniona będzie od natężenia ruchu, rodzaju pojazdów oraz ich stanu technicznego.

Podczas prac drogowych woda będzie pochodziła ze źródeł nieodnawialnych, z wodociągu miejskiego. Zużycie energii elektrycznej, wody dla potrzeb zaplecza budowy będzie niewielkie i nie pociągnie za sobą budowy dodatkowej infrastruktury technicznej.

W stanie obecnym brak jest możliwości jednoznacznego określenia zużycia energii, paliw, materiałów oraz wody. Wielkość ta zależy będzie od wielu czynników, m.in. od ilości oraz stanu technicznego sprzętu budowlanego, sposobu wykonywania prac, wykształcenia oraz dyscypliny pracowników (wyłączanie urządzeń podczas przerw w pracy). W związku z powyższym w niniejszym opracowaniu odstąpiono od ilościowego wyznaczenia wspomnianych wielkości.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	189
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

### 10.3. Oddziaływania wynikające z emisji

#### **Emisja hałasu**

W fazie realizacji przedsięwzięcia oddziaływanie wynikające z emisji hałasu będzie związane głównie z pracą maszyn budowlanych. Oddziaływanie to należy zaliczyć do krótko oraz średnioterminowych. Powstaje podczas prac budowlanych i ma charakter przejściowy, w związku z tym oddziaływanie ograniczy się tylko i wyłącznie do czasu trwania budowy, a dodatkowo uwzględniając zalecenia poczynione w rozdziale 6.3.3.1 ograniczy się również i do pory dziennej.

W związku z tym, bliską lokalizacją terenów chronionych akustycznie względem projektowanej drogi, w rozdziale 6.3.3.2 przedstawiono możliwe sposoby redukcji emisji hałasu.

#### **Emisja ścieków**

Podczas prac budowlanych powstawać będą ścieki bytowe, pochodzące z sanitariatów dla pracowników. Ścieki te będą gromadzone w przenośnych zbiornikach bezodpływowych i sukcesywnie opróżniane i wywożone na oczyszczalnię ścieków w celu ich unieszkodliwienia. Przy zastosowaniu szczelnych zbiorników bezodpływowych oraz sukcesywnym ich opróżnianiu powstające w fazie realizacji ścieki bytowe nie będą stanowić bezpośredniego zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.

Użytkowanie drogi związane będzie z powstawaniem zanieczyszczonych spływów deszczowych i roztopowych (patrz rozdział 6.2.2.2). Na odcinkach z których wody opadowe będą odprowadzane do wód lub ziemi podczyszczanie wód opadowych i roztopowych pochodzących z powierzchni drogi będzie realizowane za pomocą urządzeń podczyszczających – osadników i separatorów.

#### **Emisja zanieczyszczeń powietrza i klimat**

Oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego wynikające z omawianego przedsięwzięcia dotyczy przede wszystkim takich substancji jak: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, pył zawieszony, tlenek węgla, węglowodory alifatyczne.

W fazie budowy inwestycji oddziaływanie na stan jakości powietrza będzie głównie związane z emisją substancji powstających podczas spalania paliw w silnikach maszyn budowlanych. Oddziaływanie to należy zaliczyć do krótko oraz średnioterminowych (ograniczone do czasu trwania prac budowlanych).


W fazie eksploatacji oddziaływanie związane jest głównie z emisją substancji powstających podczas spalania paliw w silnikach pojazdów poruszających się po terenie projektowanej drogi. Oddziaływanie to zalicza się do stałych i wpływa bezpośrednio na stan jakości powietrza. Emisja substancji wpływa również pośrednio na gleby, świat roślinny i zwierzęta oraz na ludzi.

Projektowane przedsięwzięcie nie wpłynie również w sposób znaczący (tj. odczuwalny przez człowieka) na zmianę elementów klimatu lokalnego.

#### **Gospodarka odpadami**

Oddziaływanie to będzie miało charakter chwilowy, wynikający z wytwarzania odpadów na etapie prowadzenia prac budowlanych. Dodatkowo, w przypadku wywiezienia odpadów bez właściwego ich zabezpieczenia, ich oddziaływanie na środowisko może mieć charakter wtórny, jak również kumulować się z niekorzystnym oddziaływaniem innych odpadów lub zanieczyszczeń.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	190
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## 10.4. Oddziaływania skumulowane

Oddziaływanie skumulowane spowodowane jest połączeniem oddziaływań pochodzących z obiektów (zakładów przemysłowych oraz układów komunikacyjnych) istniejących w sąsiedztwie planowanej inwestycji. Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w zakresie wzrostu poziomu hałasu i wibracji, zwiększenia emisji pyłów do powietrza, wzrostu emisji zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych.

### **HAŁAS**

Oddziaływanie skumulowane może wystąpić zatem w odniesieniu do przebiegających w niewielkiej odległości od analizowanego układu komunikacyjnego innych ciągów komunikacyjnych. Istotne znaczenie w tym kontekście mogą mieć drogi krzyżujące się z rozbudowywanymi odcinkami.

### **POWIETRZE**

Przedmiotowe przedsięwzięcie przewiduje realizację działań inwestycyjnych w zakresie infrastruktury drogowej. W celu weryfikacji potencjalnego oddziaływania skumulowanego dokonano weryfikacji potencjalnego oddziaływania skumulowanego dokonano analizy obiektów znajdujących się m.in.: poza granicami terenu, do którego Zarządzający Drogą posiadać będzie tytuł prawny i zidentyfikowano możliwe rodzaje oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska.

Podstawę dla przeprowadzonej analizy stanowiły informacje zawarte na stronie Ministerstwa Środowiska, na stronie Regionalnej Dyrekcji Ochrony środowiska w Katowicach, analizy ortofotomap i map topograficznych.

Na podstawie ww. materiałów zidentyfikowano obiekty, których realizacja/eksploatacja może prowadzić do kumulacji oddziaływań. Analizowano następujące grupy obiektów:

- zakłady przemysłowe eksploatujące instalacje typu IPPC,
- zakłady produkcyjne,
- obiekty liniowe.

Funkcjonowanie drogi będzie związane ze wzrostem stężenia substancji emitowanych podczas spalania produktów w silnikach pojazdów.


Bazując na informacjach udostępnionych przez Ministerstwo Środowisko w analizowanym obszarze nie znajdują się zakłady przemysłowe i produkcyjne mogące powodować możliwość kumulowania się oddziaływań z analizowaną inwestycją. W związku z powyższym zostały przeanalizowane wyłącznie obiekty liniowe mające znaczenie przy oddziaływaniu skumulowanym. Oddziaływanie skumulowane drogi można rozpatrywać w kontekście innych dróg znajdujących się w sąsiedztwie oraz w kontekście obiektów będących źródłem tych samych substancji co ruch komunikacyjny.

Oddziaływanie skumulowane może wystąpić zatem w odniesieniu do przebiegających w niewielkiej odległości od analizowanego układu komunikacyjnego innych ciągów komunikacyjnych. Istotne znaczenie w tym kontekście mogą mieć drogi krzyżujące się z planowaną inwestycją.

Zaznaczyć należy, że natężenie ruchu z dróg sąsiadujących uwzględnione zostało w natężeniu ruchu dla projektowanej drogi i przyjęte zostało w analizie rozprzestrzeniania.

Dodatkowo analizowana inwestycja w swoim przebiegu krzyżuje się lub przebiega w pobliżu następujących linii kolejowych:

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	191
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---


- Linia kolejowa nr 657 Katowice Szopienice PN - Katowice Muchowiec;
- Linia kolejowa CTL Maczki Bór, przebieg w pobliżu;
- Linia kolejowa relacji Szyb wschodni KWK Wieczorek do linii CTL Maczki Bór, skrzyżowanie – linia w trakcie likwidacji;
- Linia kolejowa nr 138 relacji Katowice – Oświęcim, skrzyżowanie;
- Linia kolejowa nr 180 relacji Dorota – Mysłowice Brzezinka, skrzyżowanie;
- Ślad linii kolejowej nr 180bis - skrzyżowanie;
- Linia kolejowa CTL (na wysokości zjazdu do fashion house) – skrzyżowanie,

ale biorąc pod uwagę fakt iż po tych liniach jeżdżą głównie pociągi osobowe i że część z tych linii jest zelektryfikowanych, nie przewiduje się oddziaływania skumulowanego z liniami kolejowymi.

Mając na uwadze niewielki wpływ projektowanej drogi na stan jakości powietrza (brak przekroczeń wartości dopuszczalnych i wartości odniesienia) oddziaływanie skumulowane nie będzie miało znaczącego wpływu na pogorszenie stanu jakości powietrza na tereny przyległe terenu inwestycji.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	192
---------	--	-----




INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## 11. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE

Ze względu na położenie, skalę inwestycji oraz zasięg oddziaływań, realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie ujawni się w postaci negatywnego oddziaływania na środowisko poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej. Przewidywany bardzo lokalny zasięg oddziaływania (ograniczający się do terenów sąsiadujących z analizowaną inwestycją) nie będzie miał wpływu na środowisko poza granicami kraju.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	193
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## 12. OKREŚLENIE KONIECZNOŚCI USTANOWIENIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA


Artykuł 135 Ustawy Prawo ochrony środowiska określa rodzaje przedsięwzięć, dla których tworzy się obszar ograniczonego użytkowania w przypadku, gdy mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu. Przedsięwzięciami tymi są: oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostownie, trasy komunikacyjne, lotniska, linie i stacje elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne.

Podstawowymi przesłankami stanowiącymi o propozycji tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania (OOU) drogi są:

- ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- aktualny sposób użytkowania gruntów w rejonie projektowanego przedsięwzięcia,
- standardy jakości środowiska dla poszczególnych obszarów funkcjonalnych określonych w miejscowym planie,
- wyniki badań i obliczeń przedstawionych w analizie porealizacyjnej określającej oddziaływanie na środowisko,
- brak możliwości pełnego wyeliminowania ponadnormatywnych uciążliwości przy pomocy środków technicznych lub nieuzasadnionego w sposób ekonomiczny.

W celu oceny klimatu akustycznego w obrębie planowanej inwestycji zaleca się wykonanie analizy porealizacyjnej, która pozwoli ocenić rzeczywisty zasięg oddziaływania hałasu oraz zweryfikuje konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania. Analizę należy wykonać w punktach reprezentatywnych określonych w rozdziale dotyczącym klimatu akustycznego.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	194
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

### **13. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM**

Planowana inwestycja, jak wszystkie inne inwestycje związane z budową, przebudową i rozbudową dróg, może powodować sprzeciwy, protesty i niezadowolenie określonych grup społecznych, zwłaszcza mieszkańców i innych użytkowników terenów położonych najbliżej drogi.

Zaniechanie realizacji przedmiotowej inwestycji spowoduje:

- znaczne utrudnienia komunikacyjne,
- dalszą dewastację nawierzchni drogi,
- stopniowe zmniejszanie się prędkości podróży pojazdów i przepustowości drogi,
- wzrost emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza,
- uszkodzenia zawieszenia pojazdów wywołane złym stanem nawierzchni,
- wzrost kosztów eksploatacji pojazdów.

Poniżej przeprowadzono analizę możliwości wystąpienia potencjalnych konfliktów społecznych na dwóch etapach – etapie realizacji i eksploatacji analizowanego przedsięwzięcia.

W czasie realizacji przedsięwzięcia może dochodzić do niezorganizowanej emisji pyłów i gazów do powietrza związanych z pracą ciężkiego sprzętu. Jednakże, nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń standardów jakości środowiska w tym zakresie. Tym samym inwestycja nie powinna stanowić uciążliwości dla mieszkańców terenów przyległych.

Kolejno należy zauważyć, iż wszelkie prace wymagające użycia ciężkiego sprzętu są przede wszystkim źródłem hałasu. Czynnikiem ten nie będzie jednak szczególnie uciążliwy, gdyż oddziaływanie negatywne fazy realizacji będzie mieć charakter tymczasowy i ograniczy się do okresu trwania robót budowlanych. W związku z powyższym stwierdza się, że nie ucierpi na tym stan zdrowotny mieszkańców zabudowy przyległej do przedmiotowej inwestycji.

Jednakże przewiduje się możliwość wystąpienia ryzyka tzw. konfliktu danych. Ma on miejsce, gdy zainteresowane strony nie dysponują potrzebnymi informacjami, bądź posiadają odmienne lub nieaktualne informacje. Istotne dla całego przedsięwzięcia jest odpowiednie i aktywne informowanie lokalnej społeczności o zamierzeniach inwestycyjnych. Przykładem mogą być tablice ogłoszeń w urzędach, lokalna prasa, telewizja.


Na etapie eksploatacji wykluczono uciążliwości związane z zanieczyszczeniem powietrza, gdyż nie przewiduje się przekroczenia wartości dopuszczalnych.

Analiza rozprzestrzeniania hałasu wykazała, że na etapie eksploatacji można spodziewać się wystąpienia przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu w środowisku w obu analizowanych wariantach w związku z tym zaleca się zastosowanie zabezpieczeń technicznych na wybranych odcinkach.

Na etapie eksploatacji, konflikty i protesty mogą wystąpić w przypadku, nieprawidłowego dobrania i wykonania zabezpieczeń mających za zadanie ograniczenie negatywnego wpływu ruchu samochodowego na zlokalizowaną w sąsiedztwie drogi, zabudowę mieszkalną czy środowisko.

Biorąc pod uwagę rozwiązania techniczne przyjęte w niniejszej dokumentacji, zmierzające do minimalizacji oddziaływania projektowanej drogi na środowisko, nie prognozuje się wystąpienia istotnych konfliktów społecznych. Społeczeństwo będzie miało możliwość ustosunkowania się do przyjętych rozwiązań na etapie konsultacji społecznych w trakcie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w trybie

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	195
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

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.

## 14. PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 14.1. Faza realizacji

#### **HAŁAS**

W fazie realizacji przedsięwzięcia nie istnieje konieczność szczegółowej kontroli stanu klimatu akustycznego. Zaleca się jedynie okresowe sprawdzanie przestrzegania zaleceń wymienionych w rozdziale 6.3.3.1. Działanie takie powinno w wystarczający sposób ograniczyć negatywne oddziaływanie w zakresie robót budowlanych.

#### **POWIETRZE I KLIMAT**

W fazie realizacji inwestycji nie proponuje się monitoringu emisji jak i jakości powietrza czy klimatu.

#### **WODY**


W fazie realizacji inwestycji nie wymaga się prowadzenia monitoringu wód opadowych spływających z placu budowy. W trakcie realizacji inwestycji woda opadowa i roztopowa będzie naturalnie wsiąkała w podłoże bądź wykorzystując ukształtowanie terenu naturalnie spływała do najbliższego miejsca terenu.

#### **PRZYRODA**

W toku przeprowadzonej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na zidentyfikowane zasoby środowiska przyrodniczego uznano za celowe zapewnienie przez Inwestora, bądź Wykonawcę prac budowlanych, nadzoru przyrodniczego planowanego przedsięwzięcia. Nadzór powinien być zapewniony w następującym zakresie:

- nadzór herpetologiczny – do obowiązków nadzoru należeć powinno zwłaszcza codzienne regularne kontrolowanie placu budowy celem stwierdzenia/wykluczenia obecności osobników zwierząt (w tym zwłaszcza płazów) w obrębie strefy objętej ingerencją w ramach prowadzonych prac budowlanych. Niezbędna kontrola powinna obejmować przede wszystkim wszelkie zagłębienia (wykopy, głębsze koleiny, zwłaszcza wypełnione wodą i/lub zawilgocone) powstające celowo (tj. jako elementy założone w projekcie budowlanym) oraz przypadkowo na etapie realizacji przedsięwzięcia. Zadaniem nadzoru, w razie stwierdzenia obecności osobników zwierząt w obrębie placu budowy, będzie ponadto przenoszenie stwierdzonych osobników do strefy poza placem budowy, z preferencją terenów stale zawodnionych i podmokłych. Zalecany nadzór przyrodniczy powinien być zapewniony przez Inwestora, lub Wykonawcę prac budowlanych, a dobór ekspertów powinien zostać oparty o wykształcenie kierunkowe (herpetologiczne) oraz stosowne doświadczenie. Proponowane minimalne wymogi względem Wykonawców przedmiotowego nadzoru: minimalna liczba ekspertów – 3 osoby, w tym kierownik zespołu (koordynator nadzoru przyrodniczego); wymagane wykształcenie: kierownik zespołu (koordynator) – kierunkowe w zakresie nauk biologicznych ze specjalizacją w zakresie herpetofauny, pozostali eksperci – kierunkowe w zakresie nauk biologicznych (lub pokrewnych), bez wskazania specjalizacji; wymagane doświadczenie (wszyscy eksperci): udokumentowane wykonanie co najmniej

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	196
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

3 prac w charakterze nadzoru herpetologicznego w zakresie inwestycji liniowych, w tym zwłaszcza inwestycji drogowych.

### **ODPADY**

Nie przewiduje się konieczności zastosowania monitoringu w trakcie fazy realizacji przedsięwzięcia.

## **14.2. Faza eksploatacji**

### **HAŁAS**

Badania monitoringowe powinny być wykonane zgodnie z rozporządzeniem w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem w zakresie hałasu komunikacyjnego co 5 lat, w przypadku dróg publicznych i średniorocznym natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów lub o procentowym udziale pojazdów ciężkich w potoku ruchu powyżej 20%, w przypadku średniego dobowego ruchu przekraczającego 5 tyś. pojazdów.

W przypadku analizowanego odcinka drogi wojewódzkiej analizując wartości natężenia ruchu na podstawie prognozy ruchu oraz w oparciu o wspomniane powyżej zapisy rozporządzenia w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem stwierdza się, że zarządzający drogą ma obowiązek wykonywania okresowych pomiarów hałasu w środowisku.

### **POWIETRZE I KLIMAT**

Ze względu na fakt, iż nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnych wielkości nie proponuje się działań monitoringowych. Projektowane przedsięwzięcie nie wpłynie również w sposób znaczący (tj. odczuwalnych przez człowieka) na zmianę elementów klimatu lokalnego. Z tego względu również nie proponuje się żadnych działań monitoringowych.

### **WODY**

Rozporządzenie z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. 2011, Nr 140, poz. 824) nie zobowiązuje zarządzającego drogą do wykonywania analiz wód pochodzących z odwodnienia drogi.


Projektowany system odwodnienia oraz podczyszczania zanieczyszczonych spływów opadowych zapewni dotrzymanie dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń określonych w rozporządzeniu 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, poz. 1800.).

W celu ochrony środowiska wodno – gruntowego należy monitorować system odwodnienia zgodnie z zaleceniami zawartymi w rozdziale 6.2.3.2.

### **PRZYRODA**

Nie uznaje się za uzasadnione prowadzenia monitoringu przyrodniczego przedmiotowej inwestycji na etapie jej eksploatacji.


PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	197
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

### **ODPADY**

Nie przewiduje się konieczności zastosowania monitoringu w trakcie fazy eksploatacji przedsięwzięcia.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	198
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## 15. OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI

Niniejszy raport oddziaływania na środowisko został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, w oparciu o liczne materiały źródłowe dotyczące terenu opracowania.

Ocenę oddziaływania na środowisko analizowanej inwestycji w zakresie powietrza i hałasu przeprowadzono metodą symulacji matematycznych opartych na obowiązujących metodykach obliczeniowych (określonych w rozporządzeniach i normach), stosowanych standardowo przy tego typu inwestycjach.

Ocenię podlegały również walory krajobrazowe, kulturowe, wartość przyrodnicza (roślinność, zwierzęta), wody powierzchniowe i podziemne oraz zasięg i wielkość oddziaływania inwestycji na te elementy środowiska. W tych przypadkach przyjęto za podstawę oceny metody porównawcze oraz obliczeniowe. W trakcie wizji lokalnej oceniono walory krajobrazowe i przyrodnicze. Analizowane prace obejmowały pas terenu znajdującego się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi.

Trudności prognozowania przyszłych oddziaływań wynikają przede wszystkim z niedoskonałości modeli matematycznych oraz braku możliwości uwzględnienia wszystkich czynników, które mogą mieć wpływ na te oddziaływania. W tej sytuacji przyjmowano założenia upraszczające, kierując się zasadą przezorności – tj. uwzględniania bardziej niekorzystnych warunków. Wobec tego uzyskane wyniki mogą być obarczone pewnym błędem.


Obowiązująca metodyka prognozowania (modelowania) zanieczyszczeń w zakresie hałasu drogowego i jakości powietrza atmosferycznego oraz zanieczyszczenia wód opiera się na prognozach ruchu drogowego. Od natężenia ruchu na danym odcinku drogi (z uwzględnieniem ich struktury rodzajowej) zależą więc m.in. wielkości zanieczyszczeń powietrza, wód opadowych czy emisja hałasu. Rzeczywiste oddziaływanie transportu drogowego może być sprawdzone w drodze szczegółowych badań i pomiarów wykonywanych w roku prognozy wraz z pomiarami rzeczywistego natężenia ruchu drogowego. Zmiany w natężeniu pojazdów, ich strukturze, stanie technicznym czy jakości paliwa będą miały wpływ na zmniejszenie lub zwiększenie oddziaływania transportu samochodowego na poszczególne komponenty środowiska w sąsiedztwie analizowanej drogi.

Dodatkowo stosowane modele obliczeniowe zanieczyszczeń powietrza tylko częściowo uwzględniają konfigurację terenu i jego zagospodarowanie (w wartościach szorstkości). Ponadto w okresie perspektywicznym mogą nastąpić zmiany w zagospodarowaniu obszaru sąsiedniego, które spowodują zmiany w szorstkości terenu.

Na zanieczyszczenie spływów opadowych z dróg wpływa wiele różnorodnych czynników, w większości o charakterze losowym, takich jak: zanieczyszczenie powietrza, natężenie ruchu i rodzaj pojazdów, rodzaj nawierzchni drogi, ukształtowanie poboczy i użytkowanie terenów przyległych, zagospodarowanie drogi, pora roku, charakterystyka ilościowa i jakościowa opadu, charakterystyka spływu po powierzchni drogi oraz sposobu zimowego utrzymania drogi. Zastosowana metodyka nie uwzględnia oddzielnie ilościowego wpływu wszystkich poszczególnych czynników na stopień zanieczyszczenia spływów z drogi, lecz traktuje je w sposób całościowy.

Mając na uwadze powyższe, można stwierdzić, iż nie stwierdzono znaczących i istotnych dla przedmiotu raportu braków w dostępnych informacjach dotyczących zarówno aktualnego stanu środowiska jak i planowanej inwestycji.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	199
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## 16. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

### Informacje ogólne

1. Przedmiotem niniejszego opracowania jest analiza przedsięwzięcia Drogowej Trasy Średnicowej na terenie miast :Katowice, Mysłowice, Jaworzno i Sosnowiec (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód).
2. Przedsięwzięcie zostało sklasyfikowane jako potencjalnie znacząco oddziaływujące na środowisko na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. 2016 poz. 71).
3. Zakres niniejszego raportu zgodny jest z art. 66 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r. poz. 353).

### Zabytki i stanowiska archeologiczne

1. W obszarze inwestycji, a także w jego najbliższym sąsiedztwie (ok. 200 m od osi drogi) nie znajdują się zabytki wpisane do Rejestru zabytków.
2. Realizacja przedmiotowej inwestycji wiąże się w wyburzeniem budynku przy ul. Mostowej 11 w Sosnowcu ujętego w gminnej ewidencji zabytków. Inwestycja nie koliduje bezpośrednio z pozostałymi zabytkami ujętymi w gminnej ewidencji zabytków, jednak część ww. zabytków znajduje się w bliskiej odległości od omawianej inwestycji
3. Teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest na obszarach AZP 98-48, AZP 99-48 oraz AZP 99-49. W granicach obszarów zewidencjonowane zostały stanowiska archeologiczne 98-48/30 oraz AZP 98-48 23/22. W przypadku kolizji ze stanowiskami archeologicznymi prace ziemne powinny być poprzedzone wyprzedzającymi badaniami archeologicznymi, zalecane jest sprawowanie nadzoru archeologicznego nad prowadzonymi pracami ziemnymi.

### Odpady


1. Podczas realizacji inwestycji powstaną głównie odpady: gleba i ziemia, odpady z rozbioru i przebudowy niesegregowane odpady komunalne, odpady opakowaniowe.
2. Etap eksploatacji związany będzie ze stałym wytwarzaniem odpadów głównie o charakterze komunalnym. Wyjątek stanowią sytuacje awaryjne.
3. Przy odpowiednio stosowanej gospodarce odpadami, zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszym Raporcie nie przewiduje się uciążliwości w zakresie wytwarzania odpadów na etapie realizacji, eksploatacji oraz likwidacji projektowanej drogi.

### Hałas

1. Wpływ inwestycji w fazie realizacji może być uciążliwy pod względem hałasu, jednak będzie on krótkotrwały i odwracalny.
2. Na etapie eksploatacji można spodziewać się wystąpienia przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu w środowisku w obu analizowanych wariantach.
3. W związku z powyższym zaleca się zastosowanie cichej nawierzchni oraz ekranów akustycznych na wybranych odcinkach.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	200
---------	--	-----



INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

4. Ze względu na etap projektu tj. koncepcja zaleca się jednoznacznie przeprowadzić weryfikację założeń oraz konieczności zastosowania działań ochronnych na etapie projektu budowlanego oraz dalej analizy porealizacyjnej.

### **Powietrze**

1. Wpływ realizacji inwestycji na stan jakości powietrza atmosferycznego będzie krótkotrwały i przejściowy. Związany będzie z substancjami emitowanymi podczas prac ziemnych oraz z emisją substancji powstających podczas spalania paliw w silnikach.
2. Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się przekroczeń wartości odniesienia i wartości dopuszczalnych dla ochrony roślin i ochrony zdrowia. Tym samym nie stwierdzono konieczności wprowadzenia specjalnych działań ochronnych.
3. Realizacja jak i eksploatacja inwestycji nie wymaga prowadzenia monitoringu jakości powietrza.
4. Projektowane przedsięwzięcie nie wpłynie w sposób znaczący (tj. odczuwalnych przez człowieka) na zmianę elementów klimatu lokalnego.
5. Nie przewiduje się kumulacji oddziaływań z innymi obiektami czy infrastrukturą liniową.


### **Środowisko przyrodnicze**

1. W toku dokonanej oceny nie wykazano czynników, które mogłyby odznaczać się znacząco negatywnym oddziaływaniem inwestycji zarówno na zasoby środowiska przyrodniczego, jak i obszary objęte ochroną prawną, w tym obszary Natura 2000, w przypadku których jakiegokolwiek oddziaływania zostaną wyeliminowane z uwagi na uwarunkowania odległościowe.
2. Dokonana analiza oddziaływania umożliwiła wskazanie katalogu działań ochronnych względem etapu realizacji oraz eksploatacji przedmiotowej inwestycji, których stosowanie przez Inwestora, Wykonawców prac przygotowawczych w postaci wycinki drzew i krzewów, prac budowlanych oraz następnie Zarządcy infrastruktury drogowej umożliwi niemalże całkowitą eliminację jakiegokolwiek negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego oraz obszary objęte ochroną prawną, w tym obszary Natura 2000.
3. Zrealizowane prace umożliwiły postawienie wniosku, iż żaden z prognozowanych czynników negatywnie oddziałujących na środowisko przyrodnicze oraz obszary objęte ochroną prawną, w tym obszary Natura 2000, nie uniemożliwia realizacji przedmiotowej inwestycji wg zakresu zaplanowanego przez Inwestora.
4. Nie wykazano również zachodzenia prawdopodobieństwa wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na obszary objęte ochroną prawną, w tym zwłaszcza obszary Natura 2000, a zatem nie zachodzi konieczność zastosowania zapisów art. 34 Ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2015 r., poz. 1651, z późn. zm.).

### **Środowisko gruntowo – wodne**


1. Strefę przypowierzchniową terenu inwestycji stanowią utwory współczesne: nasypy niebudowlane występujące w sąsiedztwie istniejących dróg i ulic oraz gleby rolnicze i leśne oraz humus.
2. Potencjalnym zagrożeniem w trakcie użytkowania drogi jest możliwość zanieczyszczenia gleb występujących w jej bezpośrednim sąsiedztwie przez substancje przenoszone powietrzem oraz wodami spływającymi z nawierzchni drogi.
3. Omawiany obszar leży w obrębie zlewni rzeki Wisły. Planowana inwestycja przecina rzekę Przemsza oraz Bolinę.
4. Przedmiotowy odcinek drogi przebiega poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	201
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---


5. Na podstawie przeprowadzonej analizy (Tabela 7.1.2), stwierdza się występowanie przekroczeń dopuszczalnych stężeń zawiesiny ogólnej oraz węglowodorów ropopochodnych.

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	202
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## 17. NAZWISKA OSÓB SPORZĄDZAJĄCYCH RAPORT

Osoba uczestnicząca w sporządzeniu raportu	Kontakt
mgr Patrycja Antoszczyszyn-Szpicka Kierownik Zespołu	Tel.: (32) 743 79 43 e-mail: patrycja.antoszczyszyn-szpicka@wyginternational.pl
mgr Karolina Zalewska Kierownik Projektu	Tel.: (32) 743 79 27 e-mail: karolina.zalewska@wyginternational.pl
mgr inż. Anna Bytom	Tel. (32) 743 58 40 e-mail: anna.bytom@wyginternational.pl
mgr inż. Beata Kniec	Tel. (32) 743 58 17 e-mail: beata.kniec@wyginternational.pl
inż. Marta Lorenc	Tel. (32) 743 79 38 e-mail: marta.lorenc@wyginternational.pl
mgr inż. Katarzyna Kwaśny	Tel.: (32) 743 79 29 e-mail: katarzyna.kwasny@wyginternational.pl
mgr Tomasz Parusel	Tel.: 507-619-786 e-mail: ekoview_tomaszparusel@interia.pl
mgr inż. Paulina Cudak	Tel. (32) 743 79 29 e-mail: paulina.cudak@wyginternational.pl


INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

## **18. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU**

### **Dokumenty**

1. Lebedowska B., Hałas wokół autostrad. Metody prognozowania., Prac. akustyki Kat. Fizyki i Budowli Materiałów Budowlanych Politechniki Łódzkiej, Łódź 1998.
2. Normy PN-EN 1793-1, PN-EN 1793-2 oraz PN-EN 1793-3 Drogowe urządzenia przeciwhałasowe.
3. Norma PN ISO 9613-2 Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej.
4. Algorytmy obliczeń hałasu drogowego i kolejowego - opis polski, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 2007.
5. Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku.
6. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.
7. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.
8. Infrastruktura i Środowisko.
9. Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014 – 2020.
10. Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego ŚLĄSKIE 2020+.
11. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego.
12. Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020.
13. Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego.
14. Program ochrony środowiska przed hałasem.
15. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024.
16. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla miasta Mysłowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą do roku 2021.
17. Program Ochrony Środowiska dla miasta Sosnowiec na lata 2009 – 2018.
18. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla miasta Sosnowca na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020.


PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	<b>204</b>
---------	--	------------

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

### **Akty prawne**

1. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r. poz. 353).
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. 2016 poz. 71).
3. Rozporządzenie 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, poz. 1800).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9.11.2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1549).
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2016 poz. 85).
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 roku w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012, poz. 914).
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16 poz. 87).
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1031).
9. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst ujednolicony: Dz. U. z 2016 r., poz. 1987).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1923).
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2005 r. roku w sprawie wymagań zasadniczych dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji do środowiska (Dz. U. 2005 r. Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.).
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r. poz. 112).
13. NMPB – Routes -96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)”, opisanej w Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, art. 6.
14. Guide du bruit des transports terrestres, fascicule prévision des niveaux sonores, CETUR 1980.
15. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U 2015 poz. 1651 z późn. zm.).

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	205
---------	--	-----

INWESTYCJA:	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa połączenia „Drogowej Trasy Średnicowej Katowice na terenie miast: Katowice, Mysłowice, Sosnowiec, Jaworzno (Drogowa Trasa Średnicowa Wschód)”	
-------------	---	---

16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014 r., poz. 1348).
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 r., poz. 1409).
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 r., poz. 1408).
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tekst jedn. Dz. U 2014 poz. 1713).

### **STRONY INTERNETOWE**

1. <http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/strategies>, stan na grudzień 2016 r.
2. [http://msiot.um.jaworzno.pl/geoportal\\_toolkit/map.php](http://msiot.um.jaworzno.pl/geoportal_toolkit/map.php), stan na wrzesień 2016 r.
3. <http://bip.um.katowice.pl/index.php?s=16&r=1221762169&id=1244022616>, stan na wrzesień 2016 r.
4. <http://www.bip.myslowice.pl/page/1240,szczegolowe-zestawienie-planow-miejscowych-.html>, stan na wrzesień 2016 r.
5. <http://bip.um.sosnowiec.pl/Article/id,6364.html>, stan na grudzień 2016 r.
6. <http://bip.um.sosnowiec.pl/Article/id,6366.html>, stan na grudzień 2016 r.
7. <http://www.bip.myslowice.pl/page/1237,studium-uwarunkowan-i-kierunkow-zagospodarowania-.html>, stan na wrzesień 2016 r.
8. <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

PROJEKT	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	206
---------	--	-----