

Spis treści :

strona :

1. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	6
1.1. CHARAKTERYSTYKA CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	6
1.1.1. Lokalizacja i aktualny stan zagospodarowania terenu objętego planowanym przedsięwzięciem	7
1.1.1.1. Uwarunkowania miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego	10
1.2. WARUNKI WYKORZYSTYWANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI.....	11
1.2.1. Wykorzystanie terenu w fazie realizacji przedsięwzięcia.....	11
1.2.1.1. Odpady.....	11
1.2.1.2. Wpływ na stan powietrza.....	13
1.2.1.3. Klimat akustyczny i wibracje.....	14
1.2.2. Wykorzystanie terenu w fazie eksploatacji przedsięwzięcia.....	14
1.3. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PRZEDSIĘWZIĘCIA DROGOWEGO.....	15
1.3.1. Odwodnienie.....	17
1.3.2. Przekroje konstrukcyjne.....	17
1.3.3. Organizacja ruchu.....	20
1.3.4. Pomiar ruchu kołowego.....	20
1.3.4.1. Prognoza ruchu.....	21
1.3.5. Obiekty inżynierskie.....	22
1.3.6. Zużycie paliw i energii.....	22
1.4. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	22
1.4.1. Emisja odpadów.....	22
1.4.1.1. Wnioski.....	23
1.4.2. Gospodarka wodno-ściekowa.....	24
1.4.2.1. Istniejący wylot kanalizacji deszczowej W-1 do ziemi w obrębie działki o nr ew. gr. 6/5.....	26
1.4.2.2. Istniejący wylot kanalizacji deszczowej W-2 do ziemi w obrębie działki o nr ew. gr. 224/1.....	29
1.4.2.3. Istniejący wylot kanalizacji deszczowej W-3 do ziemi w obrębie działki o nr ew. gr. 1460.....	31
1.4.2.4. Istniejący wylot kanalizacji deszczowej W-4 do ziemi w obrębie działki o nr ew. gr. 1354/6a.....	33
1.4.2.5. Istniejący wylot kanalizacji deszczowej W-5, W-6, W-7 do wód (potoku Bobrek) w obrębie działki o nr ew. gr. 1552, 1589/1 i 1648/7.....	36
1.4.3. Emisja do powietrza.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.4.4. Emisja hałasu.....	58
1.4.4.1. Podstawy prawne i metodyczne.....	58
1.4.4.2. Etap eksploatacji.....	62
1.4.4.3. Obliczenia poziomu dźwięku.....	63
1.4.4.4. Wyniki obliczeń.....	64
2. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	68
2.1. STAN ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA.....	68
2.2. WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE.....	71
2.2.1. Budowa geologiczna.....	71
2.2.2. Warunki hydrogeologiczne.....	71
2.3. WODY POWIERZCHNIOWE.....	73

2.4.	GLEBY	74
2.5.	WARUNKI KLIMATYCZNE	75
2.6.	WARUNKI KRAJOBRAZOWE I PRZYRODNICZE	76
2.7.	ELEMENTY ŚRODOWISKA OBJĘTE OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16.04.2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY 78	
2.7.1.	Natura 2000	78
3.	OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI.....	82
4.	OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	83
5.	OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU	86
5.1.	WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY	86
5.2.	WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA	87
6.	OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA AWARII, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGENICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	88
6.1.	MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII.....	89
6.2.	TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE	90
7.	UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	90
7.1.	ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA LUDZI, ZWIERZĘTA, ROŚLINY, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE	90
7.1.1.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na ludzi i zwierzęta.....	91
7.1.2.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na roślinność.....	92
7.1.3.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na siedliska przyrodnicze i gatunki roślin i zwierząt, dla których został wyznaczony obszar NATURA 2000	93
7.1.4.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na gospodarkę wodno – ściekową.....	93
7.1.5.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne.....	94
7.1.6.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat akustyczny	95
7.2.	ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, KLIMAT I KRAJOBRAZ.....	95
7.2.1.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi.....	95
7.2.2.	Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat i krajobraz.....	96
7.3.	ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA DOBRA MATERIALNE	96

7.4.	ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW	96
7.5.	WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY ELEMENTAMI ŚRODOWISKA	97
8.	OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	97
8.1.	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	98
8.2.	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA.....	99
8.3.	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z EMISJI	99
8.3.1.	<i>Oddziaływanie na środowisko wynikające z emisji zanieczyszczeń do powietrza</i>	<i>99</i>
8.3.2.	<i>Oddziaływanie na środowisko wynikające z emisji hałasu</i>	<i>99</i>
8.3.3.	<i>Oddziaływanie na środowisko wynikające z emisji ścieków</i>	<i>99</i>
8.3.4.	<i>Oddziaływanie na środowisko wynikające z emisji odpadów</i>	<i>99</i>
9.	OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	100
10.	JEŻELI PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE JEST BUDOWĄ DROGI, TO RAPORT POWINIEN ZAWIERAĆ OKREŚLENIE ZAŁOŻEŃ DO RATOWNICZYCH BADAŃ ZIDENTYFIKOWANYCH ZABYTKÓW I PROGRAM ICH ZABEZPIECZENIA ORAZ ANALIZĘ I OCENĘ MOŻLIWYCH ZAGROZEŃ I SZKÓD DLA ZABYTKÓW	101
11.	JEŻELI PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE JEST ZWIĄZANE Z UŻYCIEM INSTALACJI, PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27.04.2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA	102
12.	WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA Z DNIA 27.04.2001 R. ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU.	102
13.	PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENIŃ W FORMIE GRAFICZNEJ.....	103
14.	PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENIŃ W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ.	103
15.	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....	104

16. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO REALIZACJI I EKSPLOATACJI, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.	105
17. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓLCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT	106
18. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE	108
19. NAZWISKA OSÓB SPORZĄDZAJĄCYCH RAPORT.....	110
20. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU.	110

Spis tabel :

strona :

TABELA 1: DOPUSZCZALNE POZIOMY DŹWIĘKU	60
--	----

Spis załączników :

- Załącznik nr 1. Mapa lokalizacyjna;
- Załącznik nr 2. Mapy ewidencyjne;
- Załącznik nr 3. Wykaz numerów działek, ich właścicieli i władających gruntami;
- Załącznik nr 4. Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego;
- Załącznik nr 5. Pismo Urzędu Miejskiego w Dąbrowie Górniczej z dnia 12.12.2008r.
- Załącznik nr 6. Opinia wydana przez Urząd Miasta w Dąbrowie Górniczej z dnia 24.03.2009r.
- Załącznik nr 7. Wydruki komputerowe danych i wyników obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu;
- Załącznik nr 8. Wydruki komputerowe danych i wyników obliczeń oddziaływania akustycznego;

1. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

1.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko dla Drogi Krajowej DK-94 w Dąbrowie Górniczej w ramach zadania: „Przebudowa Drogi Krajowej nr 94 na terenie miasta Dąbrowa Górnicza”..

Inwestorem niniejszego przedsięwzięcia jest:

Gmina Dąbrowa Górnicza
ul. Graniczna 21
41 – 300 Dąbrowa Górnicza

Niniejszy raport stanowi załącznik do wniosku Inwestora w postępowaniu administracyjnym w zakresie uzyskania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych.

Celem „Raportu o oddziaływaniu na środowisko...” jest określenie potencjalnego wpływu na poszczególne elementy środowiska, planowanej inwestycji.

Zakres merytoryczny dotyczący sporządzania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko określony został w art. 66 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami).

Podstawą do kwalifikowania inwestycji jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397).

Zgodnie z cytowanym wyżej rozporządzeniem przedsięwzięcie kwalifikuje się:

§ 2 ust. 1, Do przedsięwzięć, mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się następujące rodzaje przedsięwzięć:

- **punkt 32** –drogi inne niż wymienione w pkt 31, o nie mniej niż czterech pasach ruchu, na łącznym odcinku nie mniejszym niż 10 km.

1.1.1. Lokalizacja i aktualny stan zagospodarowania terenu objętego planowanym przedsięwzięciem

Przedsięwzięcie polegające na przebudowie Drogi Krajowej nr 94 obejmować będzie odcinek od granicy z gminą Sławków do granicy z gminą Sosnowiec w Dąbrowie Górniczej. Przedsięwzięcie usytuowane będzie w gminie Dąbrowa Górnicza.

Wykaz numerów działek, ich właścicieli i władających gruntami stanowi Załącznik nr 3 do niniejszego raportu.

Dąbrowa Górnicza jest gminą miejską oraz miastem na prawach powiatu, położonym w środkowo – wschodniej części województwa śląskiego w odległości około 15 km od Katowic. Jest najdalej na wschód wysuniętym miastem Aglomeracji Katowickiej, na obrzeżach Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego.

Długość projektowanego odcinka wynosi ok. 11,7 km. Ulica na przedmiotowym fragmencie jest drogą gminną klasy G/2/2.

Przebudowywany odcinek od granicy z miastem Sosnowiec przebiega przez tereny o zabudowie związanej z handlem i usługami dalej w kierunku Sławkowa są to tereny o małym zagęszczeniu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz tereny rolne na styku z Gminą Sławków.

Ulica Katowicka - DK-94 stanowi jeden z ważniejszych ciągów komunikacyjnych Dąbrowy Górniczej który rozprowadza główny ruch tranzytowy na relacji wschód -zachód tj. Kraków - Katowice oraz ruch wewnątrz miejski. Droga krajowa nr 94 zaliczona jest do dróg alternatywnych autostrady A 4.

W stanie istniejącym ulica Katowicka-DK-94 jest ulicą dwujezdniową tj. posiada dwie jezdnie po dwa pasy ruchu dla każdego kierunku oddzielone pasem rozdziału. Ulica w większości posiada przekrój drogowy tj. bez krawężników z poboczami asfaltowymi i gruntowymi.

W rejonie skrzyżowań ulica przekształca się z przekroju drogowego w uliczny z krawężnikami.

Typowy przekrój drogi charakteryzuje się następującymi wielkościami:

- jezdnie o szerokości 2x3,5m,
- pobocze asfaltowe od 1,5m do 2,5m,
- pas rozdziału o zmiennej szerokości od 1m do 5m.

Za poboczem asfaltowym występuje pobocze gruntowe oraz rowy odwadniające. Nawierzchnia drogi wykonana jest z betonu asfaltowego oraz z SMA nie przystosowaną do obecnych warunków ruchowych. W związku z tendencją wzrostu udziału pojazdów ciężarowych w strukturach rodzajowych ruchu, stan nawierzchni w ostatnich latach uległ znacznemu pogorszeniu, praktycznie na całym odcinku występują liczne uszkodzenia w postaci spękań, wybojów i kolein. Dalsza propagacja spękań i uszkodzeń doprowadzić może do utraty parametrów technicznych przewidzianych dla dróg tej klasy, co w konsekwencji będzie skutkowało zwiększeniem zdarzeń drogowych na przedmiotowym odcinku.

Droga na w/w odcinku posiada połączenia z drogami poprzecznymi, i tak krzyżuje się z następującymi drogami:

- ul. 11 listopada poprzez skrzyżowanie skanalizowane obecnie trójwlotowe sterowane sygnalizacją świetlną,
- ul. Tysiąclecia poprzez skrzyżowanie czterowlotowe, obecnie przejazd przez DK-94 jest zabroniony i skrzyżowanie pracuje jako dwa niezależne skrzyżowania na zasadzie włączenia i wyłączenia,
- z drogą krajową DK-1 poprzez węzeł typu „Koniczyna”,
- ul. Katowicką poprzez skrzyżowanie skanalizowane czterowlotowe sterowane sygnalizacją świetlną,
- drogą wojewódzką nr 790 następnie poprzez węzeł typu „Karo”
- ul. Anny poprzez skrzyżowanie bez sygnalizacji świetlnej,
- ul. Zakawie poprzez skrzyżowanie skanalizowane czterowlotowe sterowane sygnalizacją świetlną,
- ul. Strzemieszycką poprzez skrzyżowanie pracujące na zasadzie włączeń.

Droga przekracza również w dwóch miejscach linie kolejowe za pomocą wiaduktów nad torami oraz ulicę Wojska Polskiego i ul. Kruczą w postaci przejazdu wielopoziomowego bez obsługi tych ulic. Na wspomnianym ciągu występują również zjazdy.

W chwili obecnej odwodnienie drogi odbywa się poprzez spływ wód opadowych na pobocza oraz do rowów otwartych i dalej do odbiorników. Odbiornikami wód opadowych są istniejące cieki o nazwie Rakówka, Jamki oraz cieki bez nazwy.

Wzdłuż drogi oraz w jej sąsiedztwie istnieją zadrzewienia w postaci drzew liściastych, krzewów, żywopłotów.

Wzdłuż drogi na dwóch odcinkach tj. dla jezdni prawej wzdłuż ul. Starocmentarnej oraz po obydwu stronach jezdni w rejonie ul. Puszkina wykonane są ekrany przeciw hałasowe.

W strefie projektowanej inwestycji usytuowanych zostało szereg elementów istniejącego uzbrojenia terenu takich jak, kable elektro- energetyczne, teletechniczne, oświetlenia ulicznego, sieci wodociągowe, gazowe, kanalizacja deszczowa, kanalizacja ogólnospławna oraz inne.

W ciągu drogi DK-94 na odcinku objętym projektem występują następujące obiekty inżynierskie.

- wiadukt drogowy w ciągu DK-94 zlokalizowany nad ulicą Wojska Polskiego,
- wiadukt drogowy w ciągu DK-1 zlokalizowany nad DK-94 (węzeł typu koniczyna),
- wiadukt drogowy w ciągu DK-94 zlokalizowany nad ulicą Jamki,
- estakada-wiadukt drogowo kolejowy w ciągu DK-94 zlokalizowany nad ulicą Białostockiego, koleją i ul. Puszkina,
- wiadukt drogowy w ciągu DK-94 zlokalizowany nad drogą wojewódzką nr 970 (węzeł typu karo),
- dwa przepusty na potokach.

Mapa lokalizacyjna stanowi **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.** do



niniejszego opracowania.



1.1.1.1. Uwarunkowania miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego

Zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Dąbrowa Górnicza dla terenów położonych w rejonie ulic: Puszkina – Magazynowej – Strzemieszyckiej – Katowickiej zatwierdzonego uchwałą nr XLVIII/906/05 Rady Miejskiej Dąbrowy Górniczej z dnia 28.10.2005r. /ogłoszona w Dz. Urz. Woj. Śląskiego nr 139 z dnia 28.10.2005r. opublikowaną w Dz. Urz. Woj. Śląskiego nr 139 z dnia 30 listopada 2005 r. Poz. 3483) przedmiotowy teren położony wzdłuż drogi DK-94 w Dąbrowie Górniczej oznaczony jest symbolem:

❖ **2 KDGP 2/2** – *droga publiczna kategorii – droga krajowa i klasy – główna ruchu przyspieszonego o następujących ustaleniach:*

1. szerokość w liniach rozgraniczających 50,0 m z odcinkowymi zawężeniami oznaczonymi na rysunku planu, wynikającymi z istniejących uwarunkowań
2. parametry techniczne i użytkowe odpowiadające klasie drogi głównej ruchu przyspieszonego,
3. dwie jezdnie, każda o dwóch pasach ruchu, ze środkowym pasem dzielącym,
4. skrzyżowania z ulicami lokalnymi oznaczonymi na rysunku planu symbolami 9 KDL1/2 i 10 KDL1/2 oraz 12 KDL1/2 i 13 KDL1/2,
5. dopuszcza się wszelkie prace związane z bieżącym utrzymaniem drogi w odpowiednim stanie technicznym, w tym również zmianę przekroju poprzecznego na dwie jezdnie po trzy pasy ruchu (GP 2/3).

Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego stanowi **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.** do niniejszego opracowania.

1.2. Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

1.2.1. Wykorzystanie terenu w fazie realizacji przedsięwzięcia

Z fazą przebudowy przedmiotowej inwestycji będą się wiązały następujące uciążliwości:

- niezorganizowana emisja zanieczyszczeń do powietrza, związana z pracą silników sprzętu wykorzystywanego przy pracach ziemnych oraz dowozu materiałów do miejsca budowy,
- emisja hałasu do środowiska, związana z pracą silników sprzętu wykorzystywanego przy pracach ziemnych oraz dowozu materiałów do miejsca budowy,
- przekształcenie powierzchni ziemi związane z wykonaniem wykopów pod inwestycję.

Przebudowa i eksploatacja projektowanej drogi nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska w tym rejonie. Emisja zanieczyszczeń do środowiska nie przekroczy dopuszczalnych wartości podanych w Rozporządzeniach MŚ w zakresie:

- ochrony wód powierzchniowych i podziemnych
- ochrony powietrza atmosferycznego
- hałasu i wibracji

ochrony powierzchni ziemi.

1.2.1.1. Odpady

W pierwszej kolejności do usunięcia zostanie przeznaczona istniejąca nawierzchnia co będzie się wiązało z powstaniem pewnej ilości odpadów. System prac rozbiórkowych ma zapewnić sukcesywny selektywny demontaż poszczególnych elementów.

W trakcie przebudowy przedmiotowego odcinka drogi mogą powstać znaczne ilości następujących odpadów: asfalt, grunt z wykopów /niwelacji/, materiały budowlane /piasek, cement, krawężniki, płytki chodnikowe itd./, opakowania po stosowanych mediach, rury PCV oraz nie segregowane odpady podobne do komunalnych. Odpady powinny być usuwane na bieżąco, tak, aby nie zaśmiecać terenów – zwłaszcza w pobliżu zabudowy mieszkaniowej.

Rodzaje odpadów, które powstaną w trakcie prowadzenia prac drogowych podano orientacyjnie na podstawie posiadanych informacji własnych o podobnych inwestycjach.

Klasyfikację odpadów podano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. „W sprawie katalogu odpadów” (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).

Poniżej wyszczególniono niektóre rodzaje odpadów, które powstaną w trakcie budowy

- Asfalt – nr kodu – 17 03 01,
- Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia – nr kodu 17 01 03,
- Odpady z remontów i przebudowy dróg - nr kodu 17 01 81,
- Gleba i ziemia - nr kodu – 17 05 04,
- Odpady podobne do komunalnych - nr kodu 20 03 01.

Sposoby postępowania z odpadami

W przypadku omawianego przedsięwzięcia drogowego wytwórcą i posiadaczem odpadów będzie wykonawca prac budowlanych, który zgodnie z art. 17 i 18 oraz art. 26 i 27 ustawy o odpadach powinien wystąpić o uzyskanie czasowego zezwolenia na wytwarzanie i odzysk odpadów innych niż niebezpieczne w miejscu prowadzenia inwestycji, w ilości i na zasadach określonych w projekcie budowlanym.

W przypadku powstania odpadów niebezpiecznych należy postępować zgodnie z art.11 Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62, poz.628 z późniejszymi zmianami).

Zgodnie z art. 17 ust. 1 Ustawy o odpadach – wytwórca odpadów jest obowiązany do:

- 1) *uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie,*
- 2) *przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg rocznie albo powyżej 5 Mg rocznie odpadów innych niż niebezpieczne.*

Oprócz w/w odpadów mogą wystąpić pomijalne ilości następujących odpadów: elementy drogowe (słupki, krawężniki), rurociągi i studnie betonowe oraz linki i przewody elektryczne. W trakcie realizacji omawianego przedsięwzięcia wystąpi pewna ilość odpadów socjalno-bytowych (sanitariaty) grupy 20 03 04 (szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości) - nie zaliczane do odpadów niebezpiecznych.

1.2.1.2. Wpływ na stan powietrza

W fazie przebudowy inwestycja będzie źródłem zanieczyszczenia powietrza pochodzącego z dwóch procesów:

- spalanie paliw w silnikach pojazdów dostawczych i sprzętu mechanicznego,
- pylenia z prac ziemnych i składowanego materiału ziemnego.

Samochodowy sprzęt mechaniczny będzie źródłem zanieczyszczenia powietrza głównie produktami spalania paliw. Sprzęt pracujący na budowie napędzany będzie paliwem płynnym – olejem napędowym. Maszyny wykorzystywane nie będą wymagać zużycia energii elektrycznej. Zanieczyszczenia powstające w wyniku mechanicznego zużywania się elementów pojazdu nie mają w tym przypadku praktycznego znaczenia. Ponieważ emisja spalin jest związana wyłącznie z pracą silnika, nie będzie ona miała istotnego wpływu na stan powietrza ze względu na to, że wszystkie czynności związane z załadunkiem i rozładunkiem samochodów wykonywane są przy wyłączonym silniku. Tylko sprzęt mechaniczny typu koparka będzie pracował w dłuższych przedziałach czasowych. Warunki techniczne jakim muszą odpowiadać pojazdy regulowane są specjalnymi przepisami, a ich stan techniczny jest okresowo kontrolowany. Sprawny technicznie sprzęt nie będzie uciążliwy dla środowiska.

Lokalnym źródłem zapylenia atmosfery może być transport i składowanie surowców mineralnych (piasek, kruszywa łamane). Zwiększonemu pyleniu sprzyjać będzie sucha i wietrzna pogoda. Ograniczeniu pylenia sprzyja transport i składowanie materiałów w stanie wilgotnym. Aby ograniczyć pylenie z materiałów deponowanych w pobliżu wykopów można go okresowo zraszać lub osłonić przed wiatrem (np. folią).

Front prac będzie się sukcesywnie przesuwał w miarę ich postępu. Inwestycja nie będzie w tym samym czasie źródłem zanieczyszczeń na całym swym odcinku.

Niewielkie ilości emitowanych substancji z procesów, o których wspomniano mają w całości charakter emisji niezorganizowanej, a ich wielkość nie będzie miała wpływu na środowisko, dlatego odstąpiono od obliczeń emisji zanieczyszczeń do środowiska na etapie realizacji inwestycji.

Ponadto należy wziąć pod uwagę fakt, iż projektowane prace będą miały miejsce w rejonie ruchliwych ulic, w związku z czym nie powinny być wyróżnialne z tła zanieczyszczeń powyższego rejonu.

1.2.1.3. Klimat akustyczny i wibracje

Zakres prac ziemnych oraz montażowych realizowanych w fazie budowy wymagał będzie wykorzystywania sprzętu ciężkiego oraz środków transportu. W aspekcie akustycznym, wszystkie stosowane na tym etapie maszyny stanowią źródła dźwięku powodujące emisję hałasu do otoczenia. Prowadzenie prac ziemnych przy wykorzystaniu koparek, ładowarek czy spycharek, winny uwzględniać minimalizację emisji hałasu do środowiska poprzez :

- ograniczenie prac budowlanych do pory dziennej,
- właściwe umiejscowienie placu budowy, nie wymagające dalekich dojazdów,
- stosowanie nowoczesnych maszyn budowlanych.

Na podstawie przedstawionych materiałów, można stwierdzić, że faza wykonania drogi nie będzie znaczącym elementem w oddziaływaniu hałasu na otoczenie. Należy zaznaczyć, iż będą to przejściowe uciążliwości o zasięgu lokalnym. Front prac będzie się sukcesywnie przesuwał w miarę ich postępu. Inwestycja nie będzie w tym samym czasie źródłem hałasu na całym swym odcinku.

Podobnie jak w przypadku oddziaływania w zakresie emisji do powietrza, należy wziąć pod uwagę fakt, iż projektowane prace będą miały miejsce w rejonie ruchliwych ulic, w związku z czym nie powinny być wyróżnialne z tła zanieczyszczeń powyższego rejonu.

Aby ograniczyć hałas i wibracje podczas robót, należy stosować maszyny wysokiej jakości i właściwie je konserwować. Prace prowadzone w pobliżu siedzib ludzkich należy ograniczyć do godzin dziennych. W celu uniknięcia ujemnych skutków wibracji w pobliżu obiektów wrażliwych na drgania nie należy stosować walców wibracyjnych, ubijaków, kafarów itp. sprzętu.

1.2.2. Wykorzystanie terenu w fazie eksploatacji przedsięwzięcia

Faza eksploatacji przedsięwzięcia – przedmiotowy teren zostanie zagospodarowany zgodnie z wykonanymi projektami przebudowy drogi i odwodnienia, zapewniającym jak najlepszą możliwość funkcjonowania przedmiotowej DK 94.

Inwestycja ma na celu przebudowę istniejącej drogi wraz z nawierzchnią oraz poprawą przepustowości istniejących skrzyżowań.

1.3. Główne cechy charakterystyczne przedsięwzięcia drogowego

Planowana inwestycja polegała będzie na przebudowie Drogi Krajowej nr 94 relacji Kraków-Katowice na odcinku od granicy z gminą Sławków do granicy z gminą Sosnowiec w Dąbrowie Górniczej.

Projektowana przebudowa będzie obejmować: udrożnienie rowów przydrożnych, wymianę nawierzchni, wymianę i wzmocnienie podbudowy, uporządkowanie i wymianę poboczy, remont, wymianę lub przebudowę oświetlenia i elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Ulica Katowicka - DK-94 stanowi jeden z ważniejszych ciągów komunikacyjnych Dąbrowy Górniczej który rozprowadza główny ruch tranzytowy na relacji wschód -zachód tj. Kraków - Katowice oraz ruch wewnątrz miejski. Droga krajowa nr 94 zaliczona jest do dróg alternatywnych autostrady A 4.

Od lat istnieje duża potrzeba modernizacji drogi krajowej nr 94 na analizowanym odcinku, w celu doprowadzenia do standardów parametrów odpowiadających klasie ulicy „2 KDGP 2/2” – droga publiczna kategorii – droga krajowa i klasy – główna ruchu przyspieszonego. Projektowana instalacja będzie spełniać najwyższe wymogi w zakresie ochrony środowiska.

Początkiem projektowanej przebudowy drogi jest granica pomiędzy miastami Sosnowiec i Dąbrowa Górnicza km 0+0,00, koniec przebudowy stanowi km ok. 11 +700 na styku z granicą gminy Sławków w rejonie stacji paliw. Łączna długość przebudowywanej ulicy wynosi około 11+700 m.

Droga będzie posiadała dwie jezdnie o szerokości 2 x 3,5 m, oraz pobocza asfaltowe szerokości od 1,5m do 2m wynikające z warunków technicznych tj ok.1m. wraz z poszerzeniem i niezbędnym wydłużeniem istniejących pasów dla lewoskrętów i prawoskrętów w rejonie skrzyżowań skanalizowanych i sterowanych za pomocą sygnalizacji świetlnych.

Na odcinku od km 0,0 do km 1+700 założono przekrój uliczny w krawężnikach, wynika to z występowania ekranów akustycznych oraz braku miejsca z uwagi na zagospodarowanie terenu bezpośrednio wzdłuż drogi co powoduje że droga na tym fragmencie ma charakter miejski.

Na odcinku z przekrojem drogowym w rejonie skrzyżowań na długości pasów włączenia i wyłączenia będzie przekrój „pół uliczny” polegający na tym że pas rozdziału będzie obramowany krawężnikami i powierzchnia wewnątrz pasa będzie wybrukowana. Pas

rozdziálu zostanie utrzymany na całej długości jedni o szerokości od 1,5 do 5m. Na obiektach mostowych przekrój drogi został dostosowany do przekroju na obiekcie.

Wysokość krawężników betonowych wystających wynosi 12 cm, a na wjazdach 3 cm. W ciągu drogi występują liczne wjazdy rolnicze na pola uprawne. Każdy z wjazdów należy odtworzyć do szerokości min. 3,5m poprzez wybrukowanie nawierzchni kostką betonową oraz zastosowanie skosów wjazdowych 1:1z krawężników ułożonych na płasko. Pod wjazdami na rowach założyć przepusty betonowe dn=500mm ze ściankami czołowymi wykonanymi z żelbetu.

Wzdłuż całej drogi przewiduje się odtworzenie rowów odwadniających. Projektowana konstrukcja nawierzchni posiada parametry pozwalające na przeniesienie obciążeń dla ruchu bardzo ciężkiego tj. KR-6.

Nawierzchnia zostanie wykonana z mieszanek mineralno-asfaltowych SMA odpornych na koleinowanie tzw. WMS -o wysokim module sztywności.

Projektowaną przebudowę ulicy poprzedzą przebudowy i zabezpieczenia następujących elementów infrastruktury : sygnalizacja świetlna oraz energetyczna z oświetleniem ulicznym.

Parametry geometryczne projektowanej jezdni oraz szczegółowe wymiary przedstawiają się następująco:

- | | |
|---|--------------|
| ▪ szerokość podstawowa projektowanej jezdni | 2x 3,5 m |
| ▪ szerokość pobocza asfaltowego | 1,50 - 2,0 m |
| ▪ szerokość pobocza gruntowego | 1,0 m |
| ▪ opaska przy pasie rozdziálu | 0,5m |
| ▪ opaska na skrzyżowaniach | 0,75-1,0 m |
| ▪ szerokość pasa zieleni | 1,5 -5 m |
| ▪ łuki poziome: | min 600m |

Założeniem wyjściowym przy projektowaniu wysokościowym jest dowiązanie projektowanych elementów drogi do istniejącego ukształtowania terenu w celu zminimalizowania robót ziemnych i naturalnego odprowadzenia wody opadowej. Z uwagi na fakt iż istniejąca niweleta drogi posiada spadek poniżej 0,3% niezbędna jest korekta w/w niwelety do parametrów min 0,3%. Na istniejących obiektach mostowych niweleta projektowanej drogi będzie dostosowana do istniejących spadków.

Parametry wysokościowe projektowanej drogi przedstawiają się następująco:

- projektowane spadki podłużne dla ulicy:
 $i = \min 0,3\%$, projektowane spadki poprzeczne min 2%, w miejscach szczególnych spadek będzie dostosowany do istniejących rzędnych np. dylatacji na obiektach mostowych itp.
- wysokość krawężnika na odcinku ulicznym 12cm
- wysokość krawężnika w miejscu wjazdów do posesji i przejazdów i włączeniu dróg bocznych 3cm

1.3.1. Odwodnienie

W celu właściwego odprowadzenia wód deszczowych z jezdni oraz poboczy zachowano istniejący sposób odwodnienia powierzchniowego wykorzystując cały system odwodnienia tj. rowów otwartych trapezowych oraz cieków. W rejonie skrzyżowań w miejscu występowania kanalizacji deszczowej zostaną wykonane uzupełnienia kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do odbiorników. Na odcinku ulicznym tj. od km 0,0 do 1,7 wody należy uchwycić do wpustów ulicznych i dalej włączyć do kanalizacji deszczowej, a w miejscach gdzie są rowy należy włączyć do rowu.

Na odcinku jezdni o przekroju drogowym wody zostaną odprowadzone zgodnie ze spadkiem podłużnym i poprzecznym na zewnątrz jezdni.

W miejscach zmiany pochylenia poprzecznego z pochylenia na zewnątrz do wewnątrz na odcinkach łuków poziomych przy wewnętrznej krawędzi jezdni na styku z pasem rozdziału zostanie wbudowane korytko ściekowe typu D-6. Wody opadowe z wewnętrznej krawędzi jezdni zostaną odprowadzone poza jezdnię.

1.3.2. Przekroje konstrukcyjne

Droga Krajowa DK-94 z uwagi na ukierunkowanie ruchu relacji wschód - zachód pełni funkcję trasy alternatywnej do Autostrady A-4. Mając na uwadze długotrwałe remonty na autostradzie zmniejszające komfort jazdy oraz opłaty za przejazd, to droga Krajowa DK-94 dla wielu kierowców jest i będzie konkurencyjna do w/w autostrady.

Dlatego założono wymianę konstrukcji nawierzchni szczególnie na odcinkach skoleinowanych. Szczegóły konstrukcji nawierzchni przedstawiają się następująco:

Nawierzchnia projektowana ul. DK-94 KR - 6

- w-wa ściernalna z SMA o uz. 0/12,8 mm 4 cm

- | | |
|--|-------------|
| - w-wa wiążąca z BA o uz. 0/20mm | 9 cm |
| - w-wa podbudowy zasadniczej z BA o uz. 0/25mm | 18 cm |
| - w-wa podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uz. 0/31,5 mm | 25 cm |
| - w-wa mrozochronna z kruszywa łamanego | 25 cm |
| - geosiatka i geowłóknina separacyjna | _____ |
| | Razem 81 cm |
| - w-wa technologiczna kruszywa łamanego lub stabilizacja gruntu cementem. | 20 cm |

W miejscach występowania gruntów słabonośnych, należy wykonać wymianę gruntów kruszywem kamienistym do uzyskania wymaganej nośności.

Nawierzchni projektowana - chodniki (w rejonie skrzyżowań)

- | | |
|---|-------------|
| - kostka betonowa szara/czerwona | 8 cm |
| - podsypka cem-piaskowa | 3 cm |
| - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm | 15 cm |
| - w-wa odsączająca | _____ 10 cm |
| | Razem 36 cm |

Chodnik będzie obramowany obrzeżem betonowym 8x30x100 cm na ławie betonowej (beton C12/15).

Projektowana konstrukcja dla wjazdów do posesji

- | | |
|--|-------------|
| - kostka betonowa typu „TE-TE” szara | 8 cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | 3 cm |
| - w-wa podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie | 20 cm |
| - w-wa mrozochronna z materiału o wsp. filtracji $k > 8 \text{ m/dobę}$ | _____ 25 cm |
| | Razem 56 cm |

Krawężnik betonowy.

- Krawężnik betonowy 15x30 cm

- Podsyпка cem.-piaskowa 1:4 5 cm
- Ława betonowa 35x25x10 z oporem (beton C20/25)

Krawężnik najazdowy

- Krawężnik najazdowy 15x22 cm
- Podsyпка cem.-piaskowa 1:4 5 cm
- Ława betonowa 35x25x10 z oporem (beton C20/25)

Korytko ściekowe

- Korytko ściekowe D-6 60x15 cm
- Podsyпка cem.-piaskowa 1:4 5 cm
- Ława betonowa 80x15 (beton C20/25)

Umocnienie rowu

W miejscach niezbędnych zaprojektowano umocnienie kinety oraz skarp poprzez brukowanie oraz wykonanie korytek ściekowych.

- Bruk kamienny 13x16 cm
- Korytko ściekowe betonowe
- Podsyпка cem.-piaskowa 1:4 10 cm

Pobocza

- Pobocza poza jezdnią zostaną zahumusowane i obsiane trawą 10 cm

Umocnienie skarp - płyty betonowe ażurowe

- Skarpy o nachyleniu 1:1 lub na styku ze stożkami obiektów mostowych będą umocnione płytami betonowymi ażurowymi, zahumusowanymi i obsianymi trawą. Płyty betonowe (wymiary 40 x 60 cm) będą przytwierdzone szpilką typu „U”. Płyty będą ułożone na podsypce cem.-piaskowej.

1.3.3. Organizacja ruchu

W ramach poprawy bezpieczeństwa na przedmiotowej drodze zaprojektowano zabudowanie pasa rozdziału barierami energochłonnymi na całej długości. Bariery zostaną zabudowane ponadto wzdłuż ekranów akustycznych na dojazdach do wiaduktów, na nasypach przekraczających $h > 3\text{m}$ oraz w rejonie skrzyżowań. Ponadto na istniejących skrzyżowaniach zostanie przebudowane oświetlenie uliczne. Ponadto wprowadzono dodatkową bramownicę ze znakiem pulsacyjnym D-6.

Na całej trasie przewiduje się wymianę oznakowania pionowego z zastosowaniem folii 2 generacji oraz poziomego na grubo warstwowe.

1.3.4. Pomiary ruchu kołowego

Wykonano pomiary ruchu kołowego w 2 przekrojach drogi oraz na 6 skrzyżowaniach.

Wartości dobowe w pojazdach umownych w przekrojach wynoszą:

- przekrój A zlokalizowany pomiędzy ul. 11 Listopada a węzłem z DK-1 wynosi 39 096 pojazdów,
- przekrój B zlokalizowany pomiędzy w rejonie węzła z drogą wojewódzką 970 wynosi 33 874 pojazdów,

Dla skrzyżowań opracowano szczyt poranny oraz popołudniowy.

Wielkość natężeń sumarycznych dla poszczególnych skrzyżowań przedstawiają się następująco:

- węzeł z Al.róż z uwagi na styk z gminą Sosnowiec nie rozpatrywano w całości .
3562 poj/umownych
- skrzyżowanie z ul.11 Listopada : 3976 poj/umownych
- skrzyżowanie-węzeł z DK-1 : 6295 poj/umownych
- skrzyżowanie z ul. dojazdową do Mikrohuty : 2878 poj/umownych
- skrzyżowanie-węzeł z DW 970-1 : 2999 poj/umownych
- skrzyżowanie z ul. Zakawie: 1992 poj/umownych

Na podstawie tych analiz ,oraz mając na uwadze rozwój terenów przylegających do trasy w tym budownictwa mieszkaniowego oraz stref przemysłowych na większości skrzyżowań wydłużono pasy dla relacji skrętnych. Wloty podporządkowane skanalizowano poprzez zastosowanie wysepki rozdzielających oraz dobudowę pasów włączenia.

Poprawa przepustowości wiąże się również z przebudową istniejących sygnalizacji świetlnych.

W celu poprawy bezpieczeństwa pieszych oraz przepustowości w ciągu drogi przewidziano budowę kładki dla pieszych nad drogą DK-94.

1.3.4.1. Prognoza ruchu

Prognozowane wartości SDR ogółem oraz z uwzględnieniem zróżnicowania na poszczególne kategorie pojazdów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela nr 1: Prognozy ruchu dla DK94 w Dąbrowie Górniczej

Lp	Rok	roczny wzrost PKB [%]	SDR (poj./doła)					
			Pojazdy ogółem	samochody osobowe	samochody dostawcze	samochody ciężarowe bez przyczep	samochody ciężarowe z przyczepami	autobusy
0	2008	5,2	19542	13045	1823	1167	3273	234
1	2009	5,1	20369	13643	1853	1187	3451	235
2	2010	5	21217	14256	1883	1207	3635	236
3	2011	4,9	22086	14884	1913	1227	3825	237
4	2012	4,8	22975	15526	1943	1247	4021	238
5	2013	4,8	23902	16196	1973	1267	4227	239
6	2014	4,7	24850	16881	2003	1287	4439	240
7	2015	4,7	25840	17595	2034	1308	4662	241
8	2016	4,6	26753	18242	2064	1329	4876	242
9	2017	4,6	27701	18913	2095	1350	5100	243
10	2018	4,5	28663	19593	2126	1371	5329	244
11	2019	4,4	29638	20282	2156	1392	5563	245
12	2020	4,3	30625	20979	2186	1412	5802	246
13	2021	4,2	31623	21683	2216	1432	6045	247
14	2022	4,1	32631	22394	2245	1452	6292	248
15	2023	4	33648	23110	2274	1472	6543	249
16	2024	3,8	34646	23812	2302	1491	6791	250
17	2025	3,6	35621	24497	2329	1509	7035	251
18	2026	3,5	36597	25182	2355	1527	7281	252
19	2027	3,3	37544	25846	2380	1544	7521	253
20	2028	3,1	38458	26486	2404	1560	7754	254
21	2029	3	39365	27121	2427	1576	7986	255
22	2030	2,8	40233	27728	2449	1591	8209	256
23	2031	2,7	41089	28326	2470	1606	8430	257
24	2032	2,7	41965	28937	2492	1621	8657	258
25	2033	2,6	42827	29538	2513	1635	8882	259

1.3.5. Obiekty inżynierskie

W ciągu drogi DK-94 na odcinku objętym projektem występują następujące obiekty inżynierskie:

- wiadukt drogowy w ciągu DK-94 zlokalizowany nad ulicą Wojska Polskiego,
- wiadukt drogowy w ciągu DK-1 zlokalizowany nad DK-94 (węzeł typu koniczyna),
- wiadukt drogowy w ciągu DK-94 zlokalizowany nad ulicą Jamki,
- estakada-wiadukt drogowo kolejowy w ciągu DK-94 zlokalizowany nad ulicą Białostockiego, koleją i ul. Puszkina,
- wiadukt drogowy w ciągu DK-94 zlokalizowany nad drogą wojewódzką nr 970 (węzeł typu karo),
- dwa przepusty na potokach,
- ekrany akustyczne.

Lokalizacja terenu opracowania została przedstawiona na załączniku nr 1 do niniejszego opracowania, zaś szczegółowy przebieg inwestycji ze względu na jej typowy, liniowy charakter (numery działek) podano w Załącznik nr 2 i Załącznik nr 3.

Szczegółowa mapa inwestycji jest ogólnodostępna w Urzędzie Miejskim w Dąbrowie Górniczej oraz w Biurze Projektowym „POLPROJEKT” w Sosnowcu ul. Jadwigi 1.

1.3.6. Zużycie paliw i energii

W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano oświetlenie uliczne co będzie wymagało zużycia energii elektrycznej.

Przyłącze zapewniające dostawę energii elektrycznej wykonane będą zgodnie z warunkami technicznymi, o które Inwestor wystąpi na dalszym etapie realizacji inwestycji.

1.4. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

1.4.1. Emisja odpadów

W trakcie eksploatacji przedmiotowego odcinka drogi jedynymi odpadami możliwymi do zewidencjonowania będą odpady związane z gospodarką wodno-ściekową.

W procesie oczyszczania ścieków deszczowych powstawać będą następujące odpady:

- osad z zawiesiny mineralnej (piasek),
- oleje i produkty ropopochodne.

Częstotliwość czyszczenia separatorów uzależniona jest od jakości i ilości wód dopływających do urządzeń. Usuwanie odseparowanych związków ropopochodnych oraz osadu (piasku) odbywać się powinno przy użyciu wozu asenizacyjnego wyposażonego w miękki wąż. Przegląd urządzeń należy przeprowadzać po każdym deszczu nawalnym. Czyszczenie nie rzadziej niż raz na pół roku, w tym po wiosennych roztopach i przed sezonem zimowym. Użytkownik jest zobowiązany do zawarcia umowy na eksploatację urządzeń oczyszczających wraz z zagospodarowaniem odpadów.

Sposób postępowania z odpadami niebezpiecznymi winien być zgodny z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628).

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie odpadów - ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628), w celu sprawowania właściwej kontroli nad gospodarką odpadami wytwarzający odpady obowiązany jest do:

- Stosowania takich sposobów i form produkcji i usług lub wykorzystania surowców i materiałów by zapobiegać powstawaniu odpadów albo utrzymywać ich ilość na najniższym możliwym poziomie, aby zmniejszyć ich uciążliwość dla ludzi i środowiska,
- Zapobiegania powstawaniu lub minimalizacji ilości odpadów, ich wykorzystania, usuwania lub unieszkodliwiania
- Wykorzystywania odpadów jako surowców wtórnych w przypadku, gdy jest to technologicznie i ekonomicznie uzasadnione.

1.4.1.1. Wnioski

Gospodarka odpadami w fazie funkcjonowania inwestycji prowadzona będzie w sposób bezpieczny dla środowiska naturalnego:

- zostanie zawarta umowa na eksploatację urządzeń oczyszczających wraz z zagospodarowaniem odpadów,
- przegląd urządzeń należy przeprowadzać po każdym deszczu nawalnym, w celu wyeliminowania zatkania urządzeń a w konsekwencji nie osiągnięcia wymaganego stopnia podczyszczenia,

- czyszczenie urządzeń nie rzadziej niż raz na pół roku.

Reasumując funkcjonowanie przedmiotowej inwestycji nie będzie stanowiło uciążliwości dla środowiska naturalnego, wszystkie powstające odpady zostaną zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie gospodarki odpadami.

1.4.2. Gospodarka wodno-ściekowa

Zużycie wody:

Planowana inwestycja nie wiąże się z wykorzystaniem wody w fazie jej funkcjonowania.

Wody opadowe i roztopowe:

Głównymi zanieczyszczeniami zawartymi w ściekach opadowych z dróg są:

- zawiesiny ogólne;
- węglowodory ropopochodne (dawniej substancje ropopochodne);
- metale ciężkie;
- chlorki, stosowane podczas zwalczania śliskości zimowej.

Z wieloletnich badań, prowadzonych m.in. przez IOS w Warszawie (Osmulka-Mróz, Sadkowski, 1993; Sawicka-Siarkiewicz, 2003) wynika, że koncentracje tych zanieczyszczeń są bardzo zmienne i zależne m.in. od:

- rodzaju spływów (deszcz, spływ roztopowy, śnieg),
- rodzaju zagospodarowania terenu, przez który droga przebiega (zurbanizowany, niezurbanizowany),
- rodzaju drogi (ulica, trasa szybkiego ruchu, parking lub inne miejsce dla obsługi podróży),
- natężenia ruchu,
- sposobu zwalczania śliskości,
- charakterystyk opadu itd.

Najistotniejszym zanieczyszczeniem dla potencjalnych odbiorników są zawiesiny ogólne. Ograniczając ich stężenie równocześnie eliminowana jest większość metali ciężkich (z nimi współwystępujących) obniża się ChZT. Węglowodory ropopochodne nie stanowią zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego w warunkach normalnej (bezawaryjnej) eksploatacji dróg, bowiem ich stężenia są niskie znacznie niższe niż 15 mg/l, a ponadto w warunkach tlenowych

ulegają biodegradacji prowadzącej do samooczyszczania. Stąd dla liniowych odcinków dróg nie ma potrzeby ich separacji. Separacja jest uzasadniona tylko na obszarach wrażliwych, specjalnie chronionych (np. zlewnie chronione, strefy ochronne ujęć, obszary objęte ochroną przyrodniczą – jako odbiorniki wrażliwe) i to tylko i wyłącznie z uwagi na potencjalne sytuacje awaryjne na drodze. Dla ochrony środowiska gruntowo-wodnego, które jest odbiornikiem zanieczyszczonych spływów z dróg, konieczne jest eliminowanie przede wszystkim zawiesin (i na obszarach wrażliwych – węglowodorów ropopochodnych).

Aktualnie obowiązujące w Polsce przepisy prawne dotyczące jakości wód opadowych odprowadzanych do wód lub do ziemi z dróg ekspresowych, krajowych i wojewódzkich, określają przepisy Rozporządzenia Ministra Środowiska z 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr. 137 poz. 984). Rozporządzenie ustala maksymalne zawartości zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych w odpływie wód opadowych z powierzchni dróg krajowych, ekspresowych i wojewódzkich. Wody te powinny być oczyszczone przed wprowadzeniem do wód lub do ziemi w taki sposób aby zawartość :

- zawiesin ogólnych była nie większa niż 100 mg/l
- węglowodorów ropopochodnych nie większa niż 15 mg/l

Rozporządzenie nie określa norm jakości dla pozostałych substancji w odniesieniu do wód opadowych.

Rozporządzenia Ministra Środowiska z 24 lipca 2006 r. zastąpiło wcześniej obowiązujące rozporządzenie MŚ z dnia 8 lipca 2004 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr. 168, poz. 1763), gdzie zastąpiono związki charakterystyczne dla ścieków z dróg jakimi były substancje ropopochodne, węglowodorami ropopochodnymi. Wartość dopuszczalna w wysokości 15 mg/l pozostała bez zmian. Rozporządzenie wprowadziło również zmiany w zakresie analiz wód opadowych. Substancje ropopochodne oznaczane metodą spektrofotometrii IR zastąpiono węglowodorami ropopochodnymi oznaczanymi metodą chromatografii gazowej. Zmiana rozporządzenia uniemożliwiła porównywanie wyników stężenia węglowodorów z substancjami ropopochodnymi. Substancje ropopochodne zawierają frakcje lekkie (C7-C11) a węglowodory ropopochodne zaś frakcje ciężkich olejów (C36-C40). Z uwagi na to, że benzyny (C6-C11) są lekkie a co za tym idzie związane z lotnymi frakcjami ropy naftowej szybko parują i

przedostają się do powietrza. W wyniku analiz stwierdzono, że w większości przypadków stężenia benzyn znajdują się na granicy oznaczalności. Węglowodory o węglach powyżej C35 zaliczane są do olejów ciężkich oraz frakcji asfaltu. Frakcje te ze względu na dużą masę oraz na rozbudowany łańcuch węglowy są mniej mobilne i trudniej splukiwane przez wodę, przez co ich stężenie w wodach opadowych i roztopowych powinno być marginalne.

W ramach przebudowy przedmiotowego odcinka drogi planuje się odbudowę rowów przydrożnych w obrębie przepustów drogowych, przebudowę przepustów drogowych, zaprojektowanie separatorów substancji ropopochodnych.

Podczyszczone wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do ziemi lub do rzeki Bobrek.

Dla przedmiotowej inwestycji Inwestor powinien uzyskać pozwolenie wodnoprawne na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do ziemi lub wód powierzchniowych.

1.4.2.1. Istniejący wylot kanalizacji deszczowej W-1 do ziemi w obrębie działki o nr ew. gr. 6/5

Wody opadowe i roztopowe powstawać będą w wyniku spływu powierzchniowego. Ujęte systemem kanalizacyjnym wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą za pomocą istniejącego wylotu kanalizacyjnego do ziemi w obrębie działki o nr ew. gr 6/5 w miejscowości Dąbrowa Górnicza.

Odływ wód jest wymuszony, z kierunkiem spływu do wylotu kanalizacyjnego. Z wpustów ulicznych wody trafiają do studzienek rewizyjnych wykonanych Dn 1000 mm. Przykanaliki wykonane są z rur o średnicy ϕ 200 mm. Kanały główne wykonane są z rur o średnicy ϕ 315 mm. Studzienki wodościekowe wykonane są z kręgów betonowych Dn 500 mm, z przegłębieniem $h = 0,45$ m. Część zawiesiny i grubszej frakcji zostaje również zatrzymana w osadnikach studzienek kanalizacyjnych o średnicy ϕ 1000 mm.

Wody opadowe z rejonu analizowanego odcinka odprowadzane są do ziemi – rowu przydrożnego zlokalizowanego w obrębie działki o nr ew. gr. 6/5 obręb Dąbrowa Górnicza. Rów jest na tyle duży, iż bez problemu może pomieścić wodę pochodzącą z odwadnianego odcinka drogi krajowej nr 94.

W związku z przebudową drogi krajowej nr 94 na terenie miasta Dąbrowa Górnicza zabudowane zostaną również urządzenia podczyszczające w ciągu sieci kanalizacji deszczowej co spowoduje dostosowanie przedmiotowej kanalizacji do warunków określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie

należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz.984) (zamontowanie separatora z osadnikiem spowoduje redukcje zanieczyszczeń w zakresie zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych do wartości określonych rozporządzeniem).

W wyniku przebudowy drogi krajowej nr 94 na terenie miasta Dąbrowa Górnicza niewielkiej przebudowie ulegnie również kanalizacja deszczowa. W ramach powyższej przebudowy kanalizacji deszczowej zamontowane zostanie urządzenie podczyszczające, natomiast sam wylot kanalizacyjny nie ulegnie zmianie

W ramach przebudowy przedmiotowego odcinka drogi zaprojektowano dwa separatory z zintegrowanym osadnikiem (tzn. dla każdego odcinka jeden, z uwagi na brak terenu pozwalającego posadowienie jednego wspólnego separatora) o przepustowości 30,0 l/s np. PSK V KOALA II NG 30/6000 firmy Ekol-Unicon, gwarantujący uzyskanie parametrów określonych rozporządzeniem tj. zawiesina ogólna poniżej 100 mg/l oraz węglowodory ropopochodne poniżej 15 mg/l.

Powierzchnia zlewni kanalizacji deszczowej dla wylotu kanalizacyjnego W1 wynosi łącznie: 4,23 ha. W rozbiciu na powierzchnię jezdni i pas dzielący (zielony) przedstawia się to następująco: 2,98 ha jezdni i 1,25 ha pasa zielonego.

Całkowita ilość wód deszczowych dla najbardziej niekorzystnych warunków wyjściowych, podczas pierwszej fali ulewnego deszczu wynosić będzie:

$$\text{Wylot W 1} - Q = 339,44 \text{ [l/s]} \Rightarrow Q = 0,33944 \text{ [m}^3\text{/s]}$$

Średni spływ wód deszczowych Q_{sr} , oblicza się korzystając następującego wzoru:

$$Q_{\text{sr}} = \Psi * F * H * (10000/365) \text{ [m}^3\text{/dobę]}$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni [ha],

Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego,

H - średni opad ($H = 0,6 \text{ m}^3\text{/m}^2$).

	Odbiornik	Rodzaj powierzchni odwadniającej	Powierzchnia i rodzaj zlewni odwadniającej [ha]	Średni współczynnik spływu	Q_{sr} uód opadowych [m ³ /d]
Wylot W1	ziemia - rów przechroźny	powierzchnia jezdni	2,98	0,8	39,19
		tereny zielone	1,25	0,15	3,08
Razem			4,23		42,271

Poniżej przedstawiono w formie tabelarycznej powyższe dane z uwzględnieniem V [m³/rok] – roczna objętość ścieków opadowych.

Wylot	Powierzchnia zlewni zredukowanej [ha]	Q [l/s]	V [m ³ /rok]	$Q_{s\ max}$ [m ³ /s]	$Q_{sr\ d}$ [m ³ /d]	Odbiornik
W1	2,572	339,44	12500	0,33944	42,27	ziemia

W przedstawionych poniżej zestawieniach podano ładunki zanieczyszczeń wyliczone dla poszczególnych zrzutów. Ładunki te wynoszą:

- ładunki roczne [kg/rok] $\mathbb{L}_{rocz} = S_z \times V \times 10^{-3}$
- ładunki chwilowe [g/s] $\mathbb{L}_s = S_z \times Q$

gdzie:

S_z - stężenie zanieczyszczeń w g/m³; przyjęto wielkości dopuszczalne prawem (zawiesiny ogólne $S_{z(z0)} \leq 100$ g/m³, węglowodory ropopochodne $S_{z(wr)} \leq 15$ g/m³),

V, Q – wg powyższej tabeli,

Wylot	Zawiesina ogólna		Węglowodory ropopochodne	
	Ładunek roczny	Ładunek chwilowy	Ładunek roczny	Ładunek chwilowy
W1	1250	33,944	187,5	5,0916

1.4.2.2. Istniejący wylot kanalizacji deszczowej W-2 do ziemi w obrębie działki o nr ew. gr. 224/1

Wody opadowe i roztopowe powstawać będą w wyniku spływu powierzchniowego, a ich odbiornikiem jest ziemia – rów zlokalizowany w obrębie działki o nr ew. gr. 224/1 obręb Strzemieszyce Wielkie poprzez wylot kanalizacji opadowej W1 o średnicy ϕ 315 mm.

Na analizowanym odcinku drogi krajowej nr 94 w Dąbrowie Górniczej, zlokalizowany jest ciąg kanalizacji opadowej zakończony wylotem W2. Odpływ wód jest wymuszony, z kierunkiem spływu do wylotu kanalizacyjnego. Z wpustów ulicznych wody trafiają do studzienek rewizyjnych wykonanych Dn 1000 mm. Przykanaliki wykonane są z rur o średnicy ϕ 200 mm. Kanały główne wykonane są z rur o średnicy ϕ 315 mm. Studzienki wodościekowe wykonane są z kręgów betonowych Dn 500 mm, z przegłębieniem $h = 0,45$ m. Część zawiesiny i grubszej frakcji zostaje również zatrzymana w osadnikach studzienek kanalizacyjnych o średnicy ϕ 1000 mm.

W ramach przebudowy przedmiotowego odcinka drogi zaprojektowano separator koalescencyjny z zintegrowanym osadnikiem np. PSK V KOALA II NG 20/4000 firmy Ekol-Unicon o przepustowości nominalnej 20,0 l/s, gwarantujący uzyskanie parametrów określonych rozporządzeniem tj. zawiesina ogólna poniżej 100 mg/l oraz węglowodory ropopochodne poniżej 15 mg/l.

Powierzchnia zlewni kanalizacji deszczowej dla wylotu kanalizacyjnego W2 wynosi łącznie: 1,2 ha. W rozbiciu na powierzchnię jezdni i pas dzielący (kostka brukowa) przedstawia się to następująco: 1,1 ha jezdni i 0,1 ha pasa dzielącego.

Jak wynika z obliczeń całkowita ilość wód deszczowych dla najbardziej niekorzystnych warunków wyjściowych, podczas pierwszej fali ulewnego deszczu wynosić będzie:

$$\text{Wylot W 2} - Q = 124,74 \text{ [l/s]} \Rightarrow Q = 0,12474 \text{ [m}^3\text{/s]}$$

Średni spływ wód deszczowych Q_{sr} , oblicza się korzystając następującego wzoru:

$$Q_{sr} = \Psi * F * H * (10000/365) \text{ [m}^3\text{/dobe]}]$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni [ha],

Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego,

H - średni opad ($H = 0,6 \text{ m}^3\text{/m}^2$).

	Odbiornik	Rodzaj powierzchni odwadniającej	Powierzchnia i rodzaj zlewni odwadniającej [ha]	Średni współczynnik spływu	Q_s wód opadowych [m^3 /d]
Wylot W2	ziemia - rów przydrożny	powierzchnia jezdni	1,1	0,8	14,47
		tereny zielone	0,1	0,65	1,07
Razem			1,2		15,534

Poniżej przedstawiono w formie tabelarycznej powyższe dane z uwzględnieniem V [$\text{m}^3\text{/rok}$] – roczna objętość ścieków opadowych.

Wylot	Powierzchnia zlewni zredukowanej [ha]	Q [l/s]	V [$\text{m}^3\text{/rok}$]	$Q_{s \text{ max}}$ [$\text{m}^3\text{/s}$]	$Q_{sr \text{ d}}$ [$\text{m}^3\text{/d}$]	Odbiornik
W2	0,945	124,74	4593	0,12474	15,534	ziemia

W przedstawionych poniżej zestawieniach podano ładunki zanieczyszczeń wyliczone dla poszczególnych zrzutów. Ładunki te wynoszą:

- ładunki roczne [kg/rok] $\dot{L}_{\text{rocz}} = S_z \times V \times 10^{-3}$
- ładunki chwilowe [g/s] $\dot{L}_s = S_z \times Q$

gdzie:

S_z - stężenie zanieczyszczeń w g/m^3 ; przyjęto wielkości dopuszczalne prawem (zawiesiny ogólne $S_{z(z0)} \leq 100 \text{ g/m}^3$, węglowodory ropopochodne $S_{z(wr)} \leq 15 \text{ g/m}^3$),

V, Q – wg powyższej tabeli,

Wylot	Zawiesina ogólna		Węglowodory ropopochodne	
	Ładunek roczny	Ładunek chwilowy	Ładunek roczny	Ładunek chwilowy
W2	459,3	12,474	68,895	1,8711

1.4.2.3. Istniejący wylot kanalizacji deszczowej W-3 do ziemi w obrębie działki o nr ew. gr. 1460

Wody opadowe i roztopowe powstawać będą w wyniku spływu powierzchniowego, a ich odbiornikiem jest ziemia – rów zlokalizowany w obrębie działki o nr ew. gr. 1460 obręb Strzemieszyce Wielkie poprzez wylot kanalizacji opadowej W1 o średnicy ϕ 315 mm.

Na analizowanym odcinku drogi krajowej nr 94 w Dąbrowie Górniczej, zlokalizowany jest ciąg kanalizacji opadowej zakończony wylotem W3. Odpływ wód jest wymuszony, z kierunkiem spływu do wylotu kanalizacyjnego. Z wpustów ulicznych wody trafiają do studzienek rewizyjnych wykonanych Dn 1000 mm. Przykanaliki wykonane są z rur o średnicy ϕ 200 mm. Kanały główne wykonane są z rur o średnicy ϕ 315 mm. Studzienki wodościekowe wykonane są z kręgów betonowych Dn 500 mm, z przegłębieniem $h = 0,45$ m. Część zawiesiny i grubszej frakcji zostaje również zatrzymana w osadnikach studzienek kanalizacyjnych o średnicy ϕ 1000 mm.

W ramach przebudowy przedmiotowego odcinka drogi zaprojektowano separator koalescencyjny z zintegrowanym osadnikiem np. PSK V KOALA II NG 10/2500 firmy Ekol-Unicon o przepustowości nominalnej 10,0 l/s, gwarantujący uzyskanie parametrów

określonych rozporządzeniem tj. zawiesina ogólna poniżej 100 mg/l oraz węglowodory ropopochodne poniżej 15 mg/l.

Powierzchnia zlewni kanalizacji deszczowej dla wylotu kanalizacyjnego W3 wynosi łącznie: 0,36 ha. W rozbiciu na powierzchnię jezdni i pas dzielący (zieleń) przedstawia się to następująco: 0,25 ha jezdni i 0,11 ha pasa dzielącego.

Jak wynika z obliczeń całkowita ilość wód deszczowych dla najbardziej niekorzystnych warunków wyjściowych, podczas pierwszej fali ulewnego deszczu wynosić będzie:

$$\text{Wylot W 3} - Q = 28,58 \text{ [l/s]} \Rightarrow Q = 0,02858 \text{ [m}^3\text{/s]}$$

Średni spływ wód deszczowych Q_{sr} , oblicza się korzystając następującego wzoru:

$$Q_{\text{sr}} = \Psi * F * H * (10000/365) \text{ [m}^3\text{/dobę]}$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni [ha],

Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego,

H - średni opad ($H = 0,6 \text{ m}^3\text{/m}^2$).

	<i>Odbiornik</i>	<i>Rodzaj powierzchni odwodnianej</i>	<i>Powierzchnia i rodzaj zlewni odwodnionej [ha]</i>	<i>Średni współczynnik spływu</i>	<i>Q_{sr} wód opadowych [m³/d]</i>
<i>Wylot W3</i>	<i>ziemia - rów przydrożny</i>	<i>powierzchnia jezdni</i>	0,25	0,8	3,29
		<i>tereny zielone</i>	0,11	0,15	0,27
<i>Razem</i>			0,36		3,559

Poniżej przedstawiono w formie tabelarycznej powyższe dane z uwzględnieniem V [m³/rok] – roczna objętość ścieków opadowych.

Wylot	Powierzchnia zlewni zredukowanej [ha]	Q [l/s]	V [m ³ /rok]	Q _{s max} [m ³ /s]	Q _{sr d} [m ³ /d]	Odbiornik
W3	0,217	28,58	1055	0,02858	3,56	ziemia

W przedstawionych poniżej zestawieniach podano ładunki zanieczyszczeń wyliczone dla poszczególnych zrzutów. Ładunki te wynoszą:

- ładunki roczne [kg/rok] $\text{Ł}_{\text{rocz}} = S_z \times V \times 10^{-3}$
- ładunki chwilowe [g/s] $\text{Ł}_s = S_z \times Q$

gdzie:

S_z - stężenie zanieczyszczeń w g/m³; przyjęto wielkości dopuszczalne prawem (zawiesiny ogólne $S_{z(z0)} \leq 100$ g/m³, węglowodory ropopochodne $S_{z(wr)} \leq 15$ g/m³),

V, Q – wg powyższej tabeli,

Wylot	Zawiesina ogólna		Węglowodory ropopochodne	
	Ładunek roczny	Ładunek chwilowy	Ładunek roczny	Ładunek chwilowy
W3	105,5	2,558	15,825	0,3837

1.4.2.4. Istniejący wylot kanalizacji deszczowej W-4 do ziemi w obrębie działki o nr ew. gr. 1354/6a

Wody opadowe i roztopowe powstawać będą w wyniku spływu powierzchniowego, a ich odbiornikiem jest ziemia – rów zlokalizowany w obrębie działki o nr ew. gr. 1354/6a obręb Dąbrowa Górnicza poprzez wylot kanalizacji opadowej W1 o średnicy ϕ 315 mm.

Na analizowanym odcinku drogi krajowej nr 94 w Dąbrowie Górniczej, zlokalizowany jest ciąg kanalizacji opadowej zakończony wylotem W4. Odpływ wód jest wymuszony, z kierunkiem spływu do wylotu kanalizacyjnego. Z wpustów ulicznych wody trafiają do studzienek rewizyjnych wykonanych Dn 1000 mm. Przykanaliki wykonane są z rur o średnicy

φ 200 mm. Kanały główne wykonane są z rur o średnicy φ 315 mm. Studzienki wodościekowe wykonane są z kręgów betonowych Dn 500 mm, z przegłębieniem h = 0,45 m. Część zawiesiny i grubszej frakcji zostaje również zatrzymana w osadnikach studzienek kanalizacyjnych o średnicy φ 1000 mm.

W ramach przebudowy przedmiotowego odcinka drogi zaprojektowano separator koalescencyjny z zintegrowanym osadnikiem np. PSK V KOALA II NG 15/3000 firmy Ekol-Unicon o przepustowości nominalnej 15,0 l/s, gwarantujący uzyskanie parametrów określonych rozporządzeniem tj. zawiesina ogólna poniżej 100 mg/l oraz węglowodory ropopochodne poniżej 15 mg/l.

Powierzchnia zlewni kanalizacji deszczowej dla wylotu kanalizacyjnego W4 wynosi łącznie: 1,06 ha. W rozbiciu na powierzchnię jezdni i pas dzielący (zielen) przedstawia się to następująco: 0,8 ha jezdni i 0,2 ha pasa dzielącego.

Jak wynika z obliczeń całkowita ilość wód deszczowych dla najbardziej niekorzystnych warunków wyjściowych, podczas pierwszej fali ulewnego deszczu wynosić będzie:

$$\text{Wylot W 3} - \quad Q = 88,44 \text{ [l/s]} \Rightarrow Q = 0,08844 \text{ [m}^3\text{/s]}$$

Średni spływ wód deszczowych Q_{sr} , oblicza się korzystając następującego wzoru:

$$Q_{\text{sr}} = \Psi * F * H * (10000/365) \text{ [m}^3\text{/dobę]}$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni [ha],

Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego,

H - średni opad ($H = 0,6 \text{ m}^3/\text{m}^2$).

Poniżej przedstawiono w formie tabelarycznej powyższe dane z uwzględnieniem V [m^3/rok] – roczna objętość ścieków opadowych.

Wylot	Powierzchnia zlewni zredukowanej [ha]	Q [l/s]	V [m^3/rok]	$Q_{s \text{ max}}$ [m^3/s]	$Q_{s \text{ r d}}$ [m^3/d]	Odbiornik
W4	0,67	88,44	3256	0,08844	11,014	ziemia

W przedstawionych poniżej zestawieniach podano ładunki zanieczyszczeń wyliczone dla poszczególnych zrzutów. Ładunki te wynoszą:

- ładunki roczne [kg/rok] $\text{Ł}_{\text{rocz}} = S_z \times V \times 10^{-3}$
- ładunki chwilowe [g/s] $\text{Ł}_s = S_z \times Q$

gdzie:

S_z - stężenie zanieczyszczeń w g/m^3 ; przyjęto wielkości dopuszczalne prawem (zawiesiny ogólne $S_{z(z0)} \leq 100 \text{ g}/\text{m}^3$, węglowodory ropopochodne $S_{z(wr)} \leq 15 \text{ g}/\text{m}^3$),

V, Q – wg powyższej tabeli,

	Odbiornik	Rodzaj powierzchni odwadniającej	Powierzchnia i rodzaj zlewni odwadniającej [ha]	Średni współczynnik spływu	$Q_{s \text{ r}} \text{ wód opadowych}$ [m^3/d]
Wylot W4	ziemia - rów	powierzchnia jezdni	0,8	0,8	10,52
		tereny zielone	0,2	0,15	0,49
Razem			1		11,014

Wylot	Zawiesina ogólna		Węglowodory ropopochodne	
	Ładunek roczny	Ładunek chwilowy	Ładunek roczny	Ładunek chwilowy
W4	325,6	8,844	48,84	1,3266

1.4.2.5. Istniejący wylot kanalizacji deszczowej W-5, W-6, W-7 do wód (potoku Bobrek) w obrębie działki o nr ew. gr. 1552, 1589/1 i 1648/7

Wody opadowe i roztopowe powstawać będą w wyniku spływu powierzchniowego, a ich odbiornikiem jest potok Bobrek zlokalizowany w obrębie działek o nr ew. gr. 1552, 1585/1, 1648/7 obręb Strzemieszyce Wielkie poprzez wyloty:

- W5 o średnicy ϕ 315 mm do ziemi,
- W6 o średnicy ϕ 315 mm do ziemi,
- W7 o średnicy ϕ 315 mm do ziemi.

Na analizowanym odcinku drogi krajowej nr 94 w Dąbrowie Górniczej, zlokalizowany jest ciąg kanalizacji opadowej zakończony wylotami W5, W6 i W7. Odpływ wód jest wymuszony, z kierunkiem spływu do wylotów kanalizacyjnych. Z wpustów ulicznych wody trafiają do studzienek rewizyjnych wykonanych Dn 1000 mm. Przykanaliki wykonane są z rur o średnicy ϕ 200 mm. Kanały główne wykonane są z rur o średnicy ϕ 315 mm. Studzienki wodościekowe wykonane są z kręgów betonowych Dn 500 mm, z przegłębieniem $h = 0,45$ m. Część zawiesiny i grubszej frakcji zostaje również zatrzymana w osadnikach studzienek kanalizacyjnych o średnicy ϕ 1000 mm. Ponadto w ramach przebudowy drogi krajowej wykonane zostaną koryta ściekowe.

W ramach przebudowy przedmiotowego odcinka drogi zaprojektowano następujące separatory koalescencyjne z zintegrowanymi osadnikami:

- W5 – np. PSK V KOALA II NG 10/2500 firmy Ekol-Unicon o przepustowości nominalnej 10,0 l/s
- W6 – np. PSK V KOALA II NG 20/4000 firmy Ekol-Unicon o przepustowości nominalnej 20,0 l/s
- W7 – np. PSK V KOALA II NG 6/1200 firmy Ekol-Unicon o przepustowości nominalnej 6,0 l/s

Gwarantujące uzyskanie parametrów określonych rozporządzeniem tj. zawiesina ogólna poniżej 100 mg/l oraz węglowodory ropopochodne poniżej 15 mg/l.

Powierzchnia zlewni kanalizacji deszczowej dla wylotu kanalizacyjnego:

- W₅ wynosi łącznie: 0,64 ha. W rozbiciu na powierzchnię jezdni i pas dzielący (zieleni) przedstawia się to następująco: 0,54 ha jezdni i 0,1 ha pasa dzielącego
- W₆ wynosi łącznie: 1,22 ha. W rozbiciu na powierzchnię jezdni i pas dzielący (zieleni) przedstawia się to następująco: 1,1 ha jezdni i 0,12 ha pasa dzielącego
- W₇ wynosi łącznie: 0,15 ha. W rozbiciu na powierzchnię jezdni i pas dzielący (zieleni) przedstawia się to następująco: 0,11 ha jezdni i 0,04 ha pasa dzielącego.

Jak wynika z obliczeń całkowita ilość wód deszczowych dla najbardziej niekorzystnych warunków wyjściowych, podczas pierwszej fali ulewnego deszczu wynosić będzie:

Wylot W 5 - Q = 59,00 [l/s] => Q = 0,05900 [m³/s]

Wylot W 6 - Q = 118,54 [l/s] => Q = 0,11854 [m³/s]

Wylot W 7 - Q = 12,41 [l/s] => Q = 0,01241 [m³/s]

Średni spływ wód deszczowych Q_{sr} , oblicza się korzystając następującego wzoru:

$$Q_{\text{sr}} = \Psi * F * H * (10000/365) \text{ [m}^3\text{/dobę]}$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni [ha],

Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego,

H - średni opad ($H = 0,6 \text{ m}^3/\text{m}^2$).

Poniżej przedstawiono w formie tabelarycznej powyższe dane z uwzględnieniem V [m^3/rok] – roczna objętość ścieków opadowych.

	Odbiornik	Rodzaj powierzchni odwadniającej	Powierzchnia i rodzaj zlewni odwadniającej [ha]	Średni współczynnik spływu	Q_{α} wód opadowych [m^3/d]
Wylot W5	ziemia - rów	powierzchnia jezdni	0,54	0,8	7,10
		tereny zielone	0,1	0,15	0,25
Razem			0,64		7,35
Wylot W6	ziemia - rów	powierzchnia jezdni	1,1	0,8	14,47
		tereny zielone	0,12	0,15	0,30
Razem			1,22		14,76
Wylot W7	ziemia - rów	powierzchnia jezdni	0,11	0,8	1,45
		tereny zielone	0,04	0,15	0,10
Razem			0,15		1,545

Wylot	Powierzchnia zlewni zredukowanej [ha]	Q [l/s]	V [m ³ /rok]	Q _{s max} [m ³ /s]	Q _{sr d} [m ³ /d]	Odbiornik
W5	0,447	59,00	2172	0,05900	7,35	ziemia
W6	0,898	118,54	4364	0,11854	14,76	ziemia
W7	0,094	12,41	457	0,01241	1,545	ziemia

W przedstawionych poniżej zestawieniach podano ładunki zanieczyszczeń wyliczone dla poszczególnych zrzutów. Ładunki te wynoszą:

- ładunki roczne [kg/rok] $\text{Ł}_{\text{rocz}} = S_z \times V \times 10^{-3}$
- ładunki chwilowe [g/s] $\text{Ł}_s = S_z \times Q$

gdzie:

S_z - stężenie zanieczyszczeń w g/m³; przyjęto wielkości dopuszczalne prawem (zawiesiny ogólne $S_{z(z0)} \leq 100$ g/m³, węglowodory ropopochodne $S_{z(wr)} \leq 15$ g/m³),

V, Q – wg powyższej tabeli,

Wylot	Zawiesina ogólna		Węglowodory ropopochodne	
	Ładunek roczny	Ładunek chwilowy	Ładunek roczny	Ładunek chwilowy
W5	217,2	5,9	32,58	0,885
W6	436,4	11,854	65,46	1,7781
W7	45,7	1,241	6,855	0,18615

1.4.3. Emisja do powietrza

Ogólnie, pod pojęciem zanieczyszczenia powietrza rozumie się wprowadzenie do atmosfery substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą niekorzystnie

wpłynąć na zdrowie ludzi i spowodować szkody dla czynników środowiska. Tłem zanieczyszczenia powietrza dla planowanej inwestycji będą, więc substancje przenoszone przez powietrze, a pochodzące z innych źródeł emisji.

Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie inwestycji określono na podstawie danych uzyskanych z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach. Tło zanieczyszczenia powietrza dla tego rejonu zamieszczono w tabeli poniżej:

Tabela nr 1: Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza

Nazwa substancji	Jednostka	Wartość stężenia średniorocznego	Dopuszczalna wartość stężenia średniorocznego
dwutlenek azotu	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
pył	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	49	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Dla pozostałych substancji tło obliczono jako 10% dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego:

Tabela nr 2: Stan jakości powietrza w rejonie inwestycji

Nazwa substancji	Jednostka	Wartość stężenia średniorocznego	Dopuszczalna wartość stężenia średniorocznego
dwutlenek siarki	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2	$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$
amoniak	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50	$5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
ołów	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,05	$0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
węglowodory alifatyczne	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1000	$100 \mu\text{g}/\text{m}^3$
węglowodory aromatyczne	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	43	$4,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$
benzen	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,5	$5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

1.5. Częstość przekraczania wartości odniesienia lub poziomów dopuszczalnych

Częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu oblicza się, jeżeli wartości stężeń wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu, uśrednione dla 1 godziny, lub nie jest spełniony warunek ($S_{mm} \leq D_1$).

W przypadku, gdy stężenie spowodowane emisją substancji ze wszystkich emitatorów zespołu przekracza wartość odniesienia lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu oblicza się poprzez sumowanie w rozpatrywanym punkcie częstości dla wszystkich sytuacji meteorologicznych i kierunków wiatru. 99,8 percentyl ($S_{99,8}$) ze stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 godziny jest to wartość stężenia, której nie przekracza 99,8 % wszystkich stężeń uśrednionych dla 1 godziny występujących w roku kalendarzowym. Jeżeli

S99,8 jest mniejszy niż wartość odniesienia lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, to uznaje się, że zachowana jest częstość przekraczania wartości normatywnych przez 0,2 % czasu w roku. W przypadku dwutlenku siarki, dla którego dopuszcza się przekraczanie dopuszczalnego poziomu w powietrzu przez 0,274 % w czasie w roku.

Zgodnie z przepisami, wartości odniesienia lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania przez stężenia uśrednione dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274 % czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2 % czasu w roku dla pozostałych substancji.

1.6. Warunki klimatyczno – meteorologiczne

Czynnikami wywierającymi decydujący wpływ na rozprzestrzenianie zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym są: temperatura powietrza, kierunek i prędkość wiatru, oraz stany równowagi atmosfery, w jakich wiatry występują.

Warunki termiczne

W terenie lokalizacji analizowanej inwestycji temperatura powietrza charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem, uzależnionym od pory roku, miesiąca, duże wahania występują nawet w przekroju dobowym.

Temperatura powietrza zależy w szczególności od panującej cyrkulacji atmosfery, a także położenia i warunków terenowych (wysokość nad poziomem morza, ukształtowanie podłoża, zagospodarowanie terenu).

Zgodnie z Atlasem klimatycznym Polski – roczna temperatura z ostatnich lat obserwacji wynosi 8,5°C, (281,5 K), w tym w sezonie letnim 14,8 °C, (287,8 K), natomiast w sezonie grzewczym – 2,2°C, (275,2K).

Kierunki i prędkości wiatrów

Dla przedmiotowego zakładu przyjęto dane pochodzące z Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Kłodzku. Prędkość wiatru "u_a" występująca w poszczególnych stanach równowagi mierzona jest na wysokości ustawienia anemometru równej h_a = 16 m. Analizując przestrzenny układ kierunków wiatrów stwierdza się, że jest on funkcją ogólnej cyrkulacji atmosfery o przeważającym kierunku zachodnim, południowo-zachodnim i zachodnim (częstość występowania w roku 41,1%), nasilającej się bardziej podczas trwania sezonu grzewczego.

Stany równowagi atmosfery

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: silnie chwiejna, chwiejna, lekko chwiejna, obojętna, lekko stała, stała. Stan stały równowagi atmosfery charakteryzuje się znaczną ilością cisz (około 50%). Stwarza to niekorzystne warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń, co prowadzi do występowania dużych stężeń zanieczyszczeń w tych stanach równowagi atmosfery. Również niekorzystne warunki rozprzestrzeniania stwierdza się w stanach 1 i 2 (równowaga silnie chwiejna i chwiejna), kiedy występują znaczne nieuporządkowane ruchy pionowe powietrza. Najkorzystniejszy rozkład zanieczyszczeń występuje w 4 stanie równowagi atmosfery (równowaga obojętna).

Wyróżnia się 6 stanów równowagi atmosfery i odpowiadających im 36 spotykanych w atmosferze kombinacji stanów równowagi i prędkości wiatru.

1.7. Topografia i aerodynamiczna szorstkość terenu

Topografia analizowanego terenu wywiera istotny wpływ na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym.

Dla analizowanego obszaru współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu określa się na podstawie przedstawionych podkładów mapowych i mapy topograficznej. Czynnik ten uwzględniony jest w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1, poz.12), w tak zwanym współczynniku aerodynamicznej szorstkości terenu „ z_0 ”. Wielkość tego współczynnika jest uzależniona od pokrycia terenu i zabudowy. W przypadku obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza dla źródeł przyjmuje się średnią wartość „ z_0 ” dla obszaru, na którym dokonywane są obliczenia.

Do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń pochodzących z analizowanej inwestycji przyjęto w oparciu o wspomnianą metodykę wartości współczynnika szorstkości terenu $z_0 = 0,5$

1.8. Prognoza natężenie ruchu

Dla przedmiotowej inwestycji została wykonana obliczenia stężeń długookresowych w sieci receptorów na podstawie danych zawartych w Prognozie ruchu. Przygotowano modele ruchu drogowego dla wariantu eksploatacji drogi krajowej nr 94 dla lat: 2012 i 2033.

Poniżej w tabeli przedstawiono prognozowane natężenie ruchu na przedmiotowym odcinku DK 94.

Tabela nr3: Natężenie ruchu z podziałem pojazdów na poszczególne kategorie

	Samochody osobowe	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe	Autobusy	Pojazdy ogółem
2012 – wariant inwestycyjny	15526	1943	5268	238	22975
2033 – wariant inwestycyjny	29538	2513	10517	259	42827

1.9. Przewidywane wielkości emisji, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

Zanieczyszczenia emitowane do powietrza

Obliczenia wielkości stężeń i ich rozprzestrzeniania w powietrzu atmosferycznym dla emitowanych substancji przeprowadzono techniką komputerową z zastosowaniem pakietu programów „OPERAT FB”, opracowanych zgodnie z zasadami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska, w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu z dnia 26 stycznia 2010 roku (Dz. U. Nr 16, poz.87). Krok siatki przyjęty do obliczeń: $\Delta X = \Delta Y = 30$.

Obliczenia wykonano na poziomie powierzchni terenu oraz wprowadzono siatkę dodatkową, w której zaznaczono domy mieszkalne w rejonie drogi. Obliczenie dla budynków wykonano na wysokości 5m. Poniżej przedstawiono współrzędne domów dla których przeprowadzono obliczenia:

Tabela nr5: Położenie dodatkowych punktów dla których przeprowadzono obliczenia

Opis punktu siatki	X, m	Y, m	Wysokość, m
bud.1	219,2	302,2	5
bud.2	231,1	298,6	5
bud.3	262,8	299,9	5
bud.4	281,2	299,1	5
bud.5	310,9	297,1	5
bud.6	382,9	291,5	5
bud.7	1377,9	291,5	5
bud.8	1584,1	280,8	5
bud.9	1583,7	292	5
bud.10	1569,5	288	5
bud.11	1565,5	287,7	5
bud.12	1514,7	293,9	5
bud.13	158,7	314,2	5

Emisja- 2012 r.

Tabela nr4: Prognozowana emisja graniczna obliczona dla maksymalnych stężeń w sieci receptorów - 2012 rok

Substancja	Maksymalne stęż. 1 godz. µg/m ³	Wartość dopuszcz. µg/m ³	Maks. emisja rzeczywista kg/h	Emisja graniczna kg/h	Stężenie średnior. µg/m ³	Wartość dopuszcz. µg/m ³	Emisja rzeczywista Mg	Emisja graniczna Mg
pył PM-10	29,061	280	0,158	1,521	2,9573	-	1,384	-
dwutlenek siarki	25,104	350	0,0682	0,951	2,5556	18	0,598	4,212
tlenek węgla	2352,121	30000	6,390	81,501	239,3160	-	56,000	-
amoniak	143,557	400	0,390	1,087	14,6154	45	3,420	10,530
benzen	10,833	30	0,0294	0,0815	1,1017	4,5	0,258	1,053
ołów	0,190	5	0,00103	0,0272	0,0193	0,45	0,00904	0,211
węglowodory aromatyczne	139,508	1000	0,379	2,717	14,1880	43	3,320	10,062
węglowodory alifatyczne	414,474	3000	1,126	8,150	42,1367	900	9,860	210,600
dwutlenek azotu	450,179	200	1,223	0,543	45,7692	11	10,710	2,574

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	29,061	1500	300	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,9573	30	300	6	1	ENE
Częst. przekroc. D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 300$ m i wynosi 29,061 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 30$ $Y = 300$ m, wynosi 2,9573 i przekracza wartość dyspozycyjną (D_a-R)= 0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8,598	158,7	314,2	5	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,9702	1514,7	293,9	5	6	1	W
Częst. przekroc. D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 158,7$ $Y = 314,2$ m i wynosi 8,598 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D_1$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1514,7$ $Y = 293,9$ m, wynosi 0,9702 i przekracza wartość dyspozycyjną (D_a-R)= 0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25,104	1500	300	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,5556	30	300	6	1	ENE
Częst. przekroc. D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 300$ m i wynosi 25,104 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D_1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 30$ $Y = 300$ m, wynosi 2,5556 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7,180	158,7	314,2	5	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,7601	1514,7	293,9	5	6	1	W
Częst. przekroc. D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 158,7$ $Y = 314,2$ m i wynosi $7,180 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1514,7$ $Y = 293,9$ m, wynosi $0,7601$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2352,121	1500	300	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	239,3160	30	300	6	2	ENE
Częst. przekroc. D1= 30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 300$ m i wynosi $2352,121 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	672,744	158,7	314,2	5	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	71,1838	1514,7	293,9	5	6	2	W
Częst. przekroc. D1= 30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 158,7$ $Y = 314,2$ m i wynosi $672,744 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń amoniaku w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	143,557	1500	300	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14,6154	30	300	6	1	ENE
Częst. przekroc. D1= 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 300$ m i wynosi $143,557 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 30$ $Y = 300$ m, wynosi $14,6154$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	41,059	158,7	314,2	5	6	2	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,3473	1514,7	293,9	5	6	1	W
Częst. przekroc. D1= 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 158,7$ $Y = 314,2$ m i wynosi $41,059 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1514,7$ $Y = 293,9$ m, wynosi $4,3473$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10,833	1500	300	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,1017	30	300	6	1	ENE
Częst. przekroc. D1= 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 300$ m i wynosi $10,833 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 30$ $Y = 300$ m, wynosi $1,1017$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,098	158,7	314,2	5	6	2	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,3277	1514,7	293,9	5	6	2	W
Częst. przekroc. D1= 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 158,7$ $Y = 314,2$ m i wynosi $3,098 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1514,7$ $Y = 293,9$ m, wynosi $0,3277$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń ołowiu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,190	1500	300	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0193	30	300	6	2	ENE
Częst. przekroc. D1= 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych ołowiu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 300$ m i wynosi $0,190 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D_1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 30$ $Y = 300$ m, wynosi $0,0193$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $0,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,056	158,7	314,2	5	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0063	1514,7	293,9	5	6	2	W
Częst. przekroc. D1= 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych ołowiu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 158,7$ $Y = 314,2$ m i wynosi $0,056 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D_1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1514,7$ $Y = 293,9$ m, wynosi $0,0063$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $0,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	139,508	1500	300	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14,1880	30	300	6	2	ENE
Częst. przekroc. D1= 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 300$ m i wynosi 139,508 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 30$ $Y = 300$ m, wynosi 14,1880 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	39,901	158,7	314,2	5	6	2	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,2202	1514,7	293,9	5	6	2	W
Częst. przekroc. D1= 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych $X = 158,7$ $Y = 314,2$ m i wynosi 39,901 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D_1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1514,7$ $Y = 293,9$ m, wynosi 4,2202 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	414,474	1500	300	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	42,1367	30	300	6	1	ENE
Częst. przekroc. D1= 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 300$ m i wynosi 414,474 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 30$ $Y = 300$ m, wynosi 42,1367 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	118,546	158,7	314,2	5	6	2	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	12,5334	1514,7	293,9	5	6	2	W
Częst. przekroc. D1= 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 158,7$ $Y = 314,2$ m i wynosi $118,546 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D_1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1514,7$ $Y = 293,9$ m, wynosi 12,5334 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	450,179	1500	300	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	45,7692	30	300	6	1	ENE
Częst. przekroc. D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	6,18	30	300	6	1	ENE

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 300$ m i wynosi $450,179 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinowych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 30$ $Y = 300$ m, wynosi 6,18 % i przekracza dopuszczalną 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 30$ $Y = 300$ m, wynosi 45,7692 i przekracza wartość dyspozycyjną (D_a-R)= $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	128,758	158,7	314,2	5	6	2	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13,6139	1514,7	293,9	5	6	2	W
Częst. przekroc. D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 158,7$ $Y = 314,2$ m i wynosi $128,758 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1514,7$ $Y = 293,9$ m, wynosi 13,6139 i przekracza wartość dyspozycyjną (D_a-R)= $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Emisja- 2033 r.

Tabela nr5: Prognozowana emisja graniczna obliczona dla maksymalnych stężeń w sieci receptorów

Substancja	Maksymalne stęż. 1 godz. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Wartość dopuszcz. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maks. emisja rzeczywista kg/h	Emisja graniczna kg/h	Stężenie średnior. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Wartość dopuszcz. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Emisja rzeczywista Mg	Emisja graniczna Mg
pył PM-10	16,767	280	0,0911	1,521	1,7051	-	0,798	-
dwutlenek siarki	47,411	350	0,129	0,951	4,8205	18	1,128	4,212
tlenek węgla	1652,742	30000	4,490	81,501	168,3759	-	39,400	-
amoniak	241,838	400	0,657	1,087	24,6154	45	5,760	10,530
benzen	5,209	30	0,0142	0,0815	0,5295	4,5	0,124	1,053
ołów	0,365	5	0,00198	0,0272	0,0371	0,45	0,0174	0,211
węglowodory aromatyczne	65,153	1000	0,177	2,717	6,6239	43	1,550	10,062
węglowodory alifatyczne	217,912	3000	0,592	8,150	22,1795	900	5,190	210,600
dwutlenek azotu	448,338	200	1,218	0,543	45,5982	11	10,670	2,574

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	16,767	1500	300	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,7051	30	300	6	2	ENE
Częst. przekroc. D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 1500 Y = 300 m i wynosi 16,767 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D_1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 30 Y = 300 m, wynosi 1,7051 i przekracza wartość dyspozycyjną (D_a-R) = 0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,961	158,7	314,2	5	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,5594	1514,7	293,9	5	6	1	W
Częst. przekroc. D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 158,7 Y = 314,2 m i wynosi 4,961 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D_1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1514,7 Y = 293,9 m, wynosi 0,5594 i przekracza wartość dyspozycyjną (D_a-R) = 0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	47,411	1500	300	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,8205	30	300	6	2	ENE
Częst. przekroc. D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 300$ m i wynosi 47,411 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 30$ $Y = 300$ m, wynosi 4,8205 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13,560	158,7	314,2	5	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,4338	1514,7	293,9	5	6	2	W
Częst. przekroc. D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 158,7$ $Y = 314,2$ m i wynosi 13,560 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D_1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1514,7$ $Y = 293,9$ m, wynosi 1,4338 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenu węgla w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1652,742	1500	300	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	168,3759	30	300	6	2	ENE
Częst. przekroc. D1= 30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 300$ m i wynosi 1652,742 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D_1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	472,711	158,7	314,2	5	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50,0829	1514,7	293,9	5	6	1	W
Częst. przekroc. D1= 30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 158,7$ $Y = 314,2$ m i wynosi $472,711 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D_1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń amoniaku w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	241,838	1500	300	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24,6154	30	300	6	1	ENE
Częst. przekroc. D1= 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 300$ m i wynosi $241,838 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 30$ $Y = 300$ m, wynosi $24,6154$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	69,169	158,7	314,2	5	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7,3218	1514,7	293,9	5	6	1	W
Częst. przekroc. D1= 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 158,7$ $Y = 314,2$ m i wynosi $69,169 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1514,7$ $Y = 293,9$ m, wynosi $7,3218$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,209	1500	300	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,5295	30	300	6	2	ENE
Częst. przekroc. D1= 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 300$ m i wynosi 5,209 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 30$ $Y = 300$ m, wynosi 0,5295 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 4,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,490	158,7	314,2	5	6	2	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1575	1514,7	293,9	5	6	1	W
Częst. przekroc. D1= 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 158,7$ $Y = 314,2$ m i wynosi 1,490 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D_1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1514,7$ $Y = 293,9$ m, wynosi 0,1575 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 4,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń ołowu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,365	1500	300	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0371	30	300	6	1	ENE
Częst. przekroc. D1= 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych ołowu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 300$ m i wynosi 0,365 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D_1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 30$ $Y = 300$ m, wynosi 0,0371 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 0,45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,108	158,7	314,2	5	6	2	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0122	1514,7	293,9	5	6	1	W
Częst. przekroc. D1= 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych ołowiu występuje w punkcie o współrzędnych X = 158,7 Y = 314,2 m i wynosi 0,108 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1514,7 Y = 293,9 m, wynosi 0,0122 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = 0,45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	65,153	1500	300	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6,6239	30	300	6	1	ENE
Częst. przekroc. D1= 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych X = 1500 Y = 300 m i wynosi 65,153 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 30 Y = 300 m, wynosi 6,6239 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = 43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	18,635	158,7	314,2	5	6	2	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,9703	1514,7	293,9	5	6	2	W
Częst. przekroc. D1= 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych X = 158,7 Y = 314,2 m i wynosi 18,635 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1514,7 Y = 293,9 m, wynosi 1,9703 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = 43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	217,912	1500	300	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	22,1795	30	300	6	1	ENE
Częst. przekroc. D1= 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 300$ m i wynosi 217,912 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 30$ $Y = 300$ m, wynosi 22,1795 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	62,326	158,7	314,2	5	6	2	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6,5972	1514,7	293,9	5	6	2	W
Częst. przekroc. D1= 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 158,7$ $Y = 314,2$ m i wynosi 62,326 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1514,7$ $Y = 293,9$ m, wynosi 6,5972 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	448,338	1500	300	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	45,5982	30	300	6	2	ENE
Częst. przekroc. D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	6,04	30	300	6	2	ENE

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1500$ $Y = 300$ m i wynosi 448,338 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinowych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 30$ $Y = 300$ m, wynosi 6,04 % i przekracza dopuszczalną 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 30$ $Y = 300$ m, wynosi 45,5982 i przekracza wartość dyspozycyjną (D_a-R)= 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	128,232	158,7	314,2	5	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13,5630	1514,7	293,9	5	6	2	W
Częst. przekroc. D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 158,7$ $Y = 314,2$ m i wynosi 128,232 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1514,7$ $Y = 293,9$ m, wynosi 13,5630 i przekracza wartość dyspozycyjną ($D_a\text{-R}$)= 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Wyniki obliczeń

Zanieczyszczeniami emitowanymi do powietrza będą substancje pochodzące z ruchu samochodów na drodze 94. Obliczono najwyższe maksymalne stężenia oraz stężenia średnioroczne wszystkich analizowanych zanieczyszczeń. Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że dla dwutlenku azotu stężenia jednogodzinowe oraz stężenia średnioroczne przekraczają dopuszczalne wartości. W przypadku pyłu stężenia średnioroczne przekraczają wartości dyspozycyjne. Przekroczenia te wynikają z wysokiej wartości stężenia średniorocznego pyłu w tle. Dla pozostałych substancji wartości nie są przekroczone.

Do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń emitowanych przez pojazdy samochodowe przyjmuje się model liniowego źródła emisji. Jako pojedyncze liniowe źródło emisji przyjmuje się prosty odcinek jezdni, po którym pojazdy poruszają się ze stałą prędkością w określonym przedziale czasu. Fizyczne źródła emisji, pojazdy samochodowe poruszają się po jezdni, zaś model źródła liniowego tego nie uwzględnia zakładając, że emisja jest na wstępie równomiernie rozłożona na całym odcinku jezdni. Uwzględnienie czynnika dynamicznego wynikającego z ruchu pojazdów oznacza, że emisja ulega szybszemu rozproszeniu i wyniesieniu, niż miałoby to miejsce w warunkach statycznych. Nieuwzględnienie tego czynnika, skutkuje znacznym zawyżaniem wyników obliczeń, w stosunku do wielkości faktycznie występujących. Poza tym, uwzględniając fakt, że spaliny emitowane przez pojazdy samochodowe, mają temperaturę znacznie wyższą od temperatury otoczenia podlegają rozprężaniu, dodatkowo zwiększając efekt wstępnego rozproszenia i wyniesienia zanieczyszczeń.

Ponadto można zauważyć że emisja zanieczyszczeń dla roku 2033 zmniejszyła się w porównaniu do roku 2012. Wynika to z rodzaju samochodów uwzględnionych w obliczeniach. Według danych podanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych i Autostrad w roku 2033 nastąpi zmniejszenie liczby pojazdów starszej generacji emitujących większą liczbę zanieczyszczeń.

Przeprowadzone obliczenia w siatce dodatkowej uwzględniającej rozlokowanie budynków mieszkalnych w pobliżu drogi wykazały, że stężenie jednogodzinowe dla wszystkich analizowanych substancji nie przekraczają przypisanych im wartości dopuszczalnych. Natomiast stężenia średnioroczne w nieznaczny sposób je przekraczają.

W związku z powyższym można stwierdzić, że eksploatacja przedmiotowej inwestycji nie pogarsza w sposób znaczący stanu środowiska pod względem powietrza atmosferycznego.

1.9.1. Emisja hałasu

1.9.1.1. Podstawy prawne i metodyczne

Polskie wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem odnoszą się osobno do dwóch pór doby:

- 16 godzin w porze dziennej w przedziale 6:00-22:00
- 8 godzin w porze nocnej w przedziale 22:00-6:00

Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu (równoważnych, oznaczonych L_{Aeq}) w środowisku, zarówno dla pory dziennej jak i nocnej, zawiera załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska (z dnia 14.06.2007 r. Dz.U. nr 120 poz. 826) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Poziomy zawarte w tabeli odnoszą się do terenów wymagających ochrony przed hałasem. Czas uśredniania (wyznaczania, czy pomiaru wartości poziomu L_{Aeq}) przyjęto w Rozporządzeniu:

- na 16 godzin dnia lub 8 godzin nocy dla komunikacyjnych źródeł hałasu (drogowego, kolejowego),
- na 8 najniekorzystniejszych godzin dnia lub 1 najniekorzystniejszej godziny nocy (dla pozostałych źródeł za wyjątkiem hałasu emitowanego z samolotów).

Wartości poziomów dopuszczalnych są zależne od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren. Ich zakres podzielono na 4 klasy: dla terenów wymagających intensywnej ochrony przed hałasem określone są najniższe poziomy dopuszczalne, natomiast dla terenów, gdzie

ochrona przed hałasem nie jest zagadnieniem krytycznym poziomy dopuszczalne są najwyższe.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych określa poniższa tabela:

Tabela 1: Dopuszczalne poziomy dźwięku

Lp	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		Pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom)	Pora nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom)	Pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia	Pora nocy – przedział czasu odniesienia równy jednej najmniej korzystnej godzinie nocy
1	2	3	4	5	6
1.	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	60	50	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	65	55	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Hałas drogowy powstaje na skutek poruszania się pojazdów uczestniczących w ruchu drogowym. Przyczyny powstawania hałasu wiążą się z pracą silnika i zespołów napędowych oraz z toczeniem się kół po nawierzchni. Oprócz tego w znaczenie mniejszym stopniu hałas powodowany jest takimi czynnikami jak oddziaływania aerodynamiczne, przemieszczanie się ładunków czy sygnały dźwiękowe. W praktyce rozpatrując zagadnienia hałasu drogowego należy brać pod uwagę jako jego źródło nie pojedyncze pojazdy, lecz cały potok ruchowy, traktowany jako umowne źródło dźwięku.

Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem, drogą i jej otoczeniem takich jak:

- natężenie ruchu;
- średnia prędkość potoku pojazdów;
- struktura ruchu (udział pojazdów hałaśliwych);
- płynność ruchu;
- pochylenie drogi;
- tekstura nawierzchni drogowej (jej rodzaj i stan).

Przedstawione podstawy metodyczne obliczania poziom dźwięku w punkcie emisji nie uwzględniają takich czynników jak wiatr, wilgotność powietrza, stan zanieczyszczenia atmosfery. Tym samym w rzeczywistości rozkład poziomu dźwięku w terenie może nieznacznie różnić się od opracowań opartych na podstawach teoretycznych.

Prędkość rozchodzenia się dźwięku w ruchomej atmosferze równa jest sumie wektorowej prędkości dźwięku i prędkości wiatru, np. turbulencyjny przepływ mas powietrza powoduje fluktuację poziomu ciśnienia akustycznego. Można przyjąć, że błąd przy obliczeniach mieszczących się w granicach 1km dla rzeczywistego rozkładu poziomu dźwięku w terenie jest pomijalnie mały od uzyskanego na podstawach teoretycznych.

W celu wykorzystania metod obliczeniowych dysponować należy zestawem niezbędnych, poza akustycznych danych wejściowych takich jak:

- Natężenie ruchu
 - przewidywane natężenie ruchu dla pory dziennej od pojazdów rzeczywistych/h.
 - przewidywane natężenie ruchu dla pory nocnej od pojazdów rzeczywistych/h.
- Określenie wpływu udziału pojazdów ciężkich i hałaśliwych
 - udział pojazdów ciężkich w potokach ruchu.
- Określenie wpływu prędkości średniej
 - średnia prędkość strumienia ruchu dla pojazdów lekkich i ciężkich.
- Określenie wpływu nawierzchni jezdni
 - uwzględnia nawierzchnię jezdni.

- Określenie wpływu kąta widzenia drogi
 - uwzględnia kąt widzenia drogi z punktu obserwacji.
- Określenie wpływu wielokrotnego odbicia dźwięku od otaczającej zabudowy
- Określenie wpływu niwelety drogi
 - uwzględnia podłużne nachylenie niwelety drogi.
- Określenie wpływu fasad budynków
 - uwzględnia wpływ fasad budynków na oszacowaną wartość poziomu hałasu.
- Określenie wpływu odległości od źródła
 - uwzględnia odległości horyzontalnej punktu obserwacji od krawędzi jezdni.
- Określenie wpływu zwartych pasów zieleni
 - stosuje się w przypadku wystąpienia między źródłem, a punktem odbioru zwartych szerokich pasów zieleni.
- Określenie parametrów arterii
 - uwzględnia wysokości posadowienia drogi, rodzaj posadowienia (wykop, nasyp), liczbę pasów, szerokość pasa ruchu.

Zgodnie z opisem lokalizacji, oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska (Dz. U. nr 120 poz. 826 z dnia 14. 06 2007 r.) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, proponuje się przyjęcie następujących wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach przyległych do niniejszej inwestycji:

- dla pory dziennej – 60 dB
- dla pory nocnej – 50 dB

Dla przedmiotowej inwestycji przeprowadzono pomiary dźwięku przy skrajni drogi. Krótkotrwały poziom dźwięku wahał się w granicach 94,9-106 dB.

1.9.1.2. Etap eksploatacji

Występowanie oddziaływania akustycznego związane będzie z ruchem pojazdów samochodowych po DK-94.

Podstawą do określenia stopnia uciążliwości akustycznej na tym odcinku drogi były dane z prognozy ruchu dla roku 2012 oraz 2022.

Prognozy ruchu dla DK-94 w Dąbrowie Górniczej

Lp	Rok	roczny wzrost PKB [%]	SDR (poj./doła)					
			Pojazdy ogółem	samochody osobowe	samochod y dostawcze	samochody ciężarowe bez przyczep	samochody ciężarowe z przyczepami	autobusy
0	2008	5,2	19542	13045	1823	1167	3273	234
1	2009	5,1	20369	13643	1853	1187	3451	235
2	2010	5	21217	14256	1883	1207	3635	236
3	2011	4,9	22086	14884	1913	1227	3825	237
4	2012	4,8	22975	15526	1943	1247	4021	238
5	2013	4,8	23902	16196	1973	1267	4227	239
6	2014	4,7	24850	16881	2003	1287	4439	240
7	2015	4,7	25840	17595	2034	1308	4662	241
8	2016	4,6	26753	18242	2064	1329	4876	242
9	2017	4,6	27701	18913	2095	1350	5100	243
10	2018	4,5	28663	19593	2126	1371	5329	244
11	2019	4,4	29638	20282	2156	1392	5563	245
12	2020	4,3	30625	20979	2186	1412	5802	246
13	2021	4,2	31623	21683	2216	1432	6045	247
14	2022	4,1	32631	22394	2245	1452	6292	248
15	2023	4	33648	23110	2274	1472	6543	249
16	2024	3,8	34646	23812	2302	1491	6791	250
17	2025	3,6	35621	24497	2329	1509	7035	251
18	2026	3,5	36597	25182	2355	1527	7281	252
19	2027	3,3	37544	25846	2380	1544	7521	253
20	2028	3,1	38458	26486	2404	1560	7754	254
21	2029	3	39365	27121	2427	1576	7986	255
22	2030	2,8	40233	27728	2449	1591	8209	256
23	2031	2,7	41089	28326	2470	1606	8430	257
24	2032	2,7	41965	28937	2492	1621	8657	258
25	2033	2,6	42827	29538	2513	1635	8882	259

1.9.1.3. Obliczenia poziomu dźwięku

Dla analizowanych odcinków obliczono równoważny poziom dźwięku A, dla stanu roku 2012, a koniec analizy rozprzestrzeniania hałasu przyjęto na rok 2022r.

Przy wyznaczaniu zasięgu oddziaływania hałasu w środowisku posłużono się programem komputerowym. W programie przyjęto krok siatki obliczeniowej, co 10 m.

Obliczenia wykonano w dwóch wariantach dla pory nocnej i dziennej.

1.9.1.4. Wyniki obliczeń

Po przeprowadzeniu obliczeń komputerowych wykonano mapy akustyczne przedstawiające zasięg poszczególnych izofon hałasu w otoczeniu modernizowanej DK-94. Wyniki przedstawiono na mapach załączonych do niniejszego opracowania.

Z przeprowadzonych obliczeń wynika:

rok 2012

- Dopuszczalna izolinia poziomu dźwięku dla pory nocnej 50 dB znajduje się w odległości około 200– 350 m od krawędzi jezdni .

Obliczenia dla pory nocnej			
X [m]	Y [m]	Z [m]	Leg [dB]
247	1160	1,5	61,7
377	1194	1,5	60,9
498	1231	1,5	62,2
636	1271	1,5	65,3
779	1332	1,5	70,9
883	1358	1,5	65,2
893	1191	1,5	48,9
1015	1305	1,5	69,8
1115	1292	1,5	66,3
1274	1291	1,5	67,9
1467	1273	1,5	66,3
1840	1266	1,5	66,2
1750	1259	1,5	66,3
1856	1254	1,5	66,1
1768	1211	1,5	56,9
1957	1225	1,5	63,3
2118	1199	1,5	62,4
2265	1191	1,5	61,6
3626	1238	1,5	59,1
3750	1230	1,5	58,3
3922	1316	1,5	65,5
4064	1194	1,5	65,7
4290	1206	1,5	58,7
3638	1256	1,5	61,7
3842	1448	1,5	60,1
4162	1424	1,5	61,7
4536	1488	1,5	58,5
4676	1312	1,5	68,9
5018	1234	1,5	61,4
5278	1224	1,5	60,4
5978	1228	1,5	62,8
6474	1216	1,5	62,8
6788	1192	1,5	64,0
6896	1256	1,5	65,7
10373	1178	1,5	64,0
10431	1262	1,5	68,3
10488	187	1,5	60,6
10756	172	1,5	64,0

Dopuszczalna izolacja poziomu dźwięku dla pory dziennej 60 dB znajduje się w odległości około 50-150 m od krawędzi jezdni.

Obliczenia dla pory dziennej			
X [m]	Y [m]	Z [m]	Leg [dB]
241	1160	1,5	67,0
377	1194	1,5	66,2
498	1231	1,5	67,4
636	1271	1,5	70,5
779	1332	1,5	76,1
883	1358	1,5	70,5
893	1191	1,5	64,2
1015	1305	1,5	75,1
1115	1292	1,5	71,5
1274	1291	1,5	73,1
1467	1273	1,5	71,5
1840	1266	1,5	71,4
1750	1259	1,5	71,5
1856	1254	1,5	71,4
1768	1211	1,5	62,1
1957	1225	1,5	68,5
2118	1199	1,5	67,6
2265	1191	1,5	66,8
3626	1238	1,5	64,4
3750	1230	1,5	63,5
3922	1316	1,5	70,7
4064	1194	1,5	62,0
4290	1206	1,5	64,0
3638	1256	1,5	66,9
3842	1448	1,5	65,3
4162	1424	1,5	67,0
4536	1488	1,5	63,7
4676	1312	1,5	74,1
5018	1234	1,5	66,7
5278	1224	1,5	65,7
5978	1228	1,5	68,0
6474	1216	1,5	68,1
6788	1192	1,5	69,2
6896	1256	1,5	71,0
10373	1178	1,5	69,3
10431	1262	1,5	73,5
10488	187	1,5	64,6
10756	172	1,5	69,2

Z przeprowadzonych obliczeń wynika:

rok 2022

- Dopuszczalna izolinia poziomu dźwięku dla pory nocnej 50 dB znajduje się w odległości około 400-500m od krawędzi jezdni .

Obliczenia dla pory nocnej			
X [m]	Y [m]	Z [m]	Leg [dB]
241	1160	1,5	63,4
377	1194	1,5	62,3
498	1231	1,5	63,6
636	1271	1,5	66,7
779	1332	1,5	72,3
883	1358	1,5	66,6
893	1191	1,5	60,3
1015	1305	1,5	71,2
1115	1292	1,5	67,7
1274	1291	1,5	69,3
1467	1273	1,5	67,7
1840	1266	1,5	67,6
1750	1259	1,5	67,7
1856	1254	1,5	67,6
1768	1211	1,5	58,2
1957	1225	1,5	64,7
2118	1199	1,5	63,7
2265	1191	1,5	63,0
3626	1238	1,5	60,5
3750	1230	1,5	59,7
3922	1316	1,5	66,9
4064	1194	1,5	58,1
4290	1206	1,5	60,1
3638	1256	1,5	63,1
3842	1448	1,5	61,5
4162	1424	1,5	63,1
4536	1488	1,5	59,9
4676	1312	1,5	70,3
5018	1234	1,5	62,8
5278	1224	1,5	61,8
5978	1228	1,5	64,2
6474	1216	1,5	64,2
6788	1192	1,5	65,4
6896	1256	1,5	67,1
10373	1178	1,5	65,4
10431	1262	1,5	69,7
10488	187	1,5	60,7
10756	172	1,5	65,4

- Dopuszczalna izolinia poziomu dźwięku dla pory dziennej 60 dB znajduje się w odległości około 100-250 m od krawędzi jezdni.

Obliczenia dla pory dziennej			
X [m]	Y [m]	Z [m]	Leg [dB]
241	1160	1,5	68,6
377	1194	1,5	67,6
498	1231	1,5	68,8
636	1271	1,5	71,9
779	1332	1,5	77,5
883	1358	1,5	71,8
893	1191	1,5	65,5
1015	1305	1,5	76,5
1115	1292	1,5	72,9
1274	1291	1,5	74,5
1467	1273	1,5	72,9
1840	1266	1,5	72,8
1750	1259	1,5	72,9
1856	1254	1,5	72,8
1768	1211	1,5	63,5
1957	1225	1,5	69,9
2118	1199	1,5	69,0
2265	1191	1,5	68,2
3626	1238	1,5	65,8
3750	1230	1,5	64,9
3922	1316	1,5	72,1
4064	1194	1,5	63,4
4290	1206	1,5	64,5
3638	1256	1,5	68,3
3842	1448	1,5	66,7
4162	1424	1,5	68,4
4536	1488	1,5	65,1
4676	1312	1,5	75,5
5018	1234	1,5	68,1
5278	1224	1,5	67,1
5978	1228	1,5	69,4
6474	1216	1,5	69,5
6788	1192	1,5	70,6
6896	1256	1,5	72,4
10373	1178	1,5	70,7
10431	1262	1,5	74,9
10488	187	1,5	66,0
10756	172	1,5	70,6

Analizując powyższe wyniki obliczeń oddziaływania akustycznego oraz zagospodarowanie terenów znajdujących się w obszarze oddziaływania modernizowanej drogi, oddziaływanie akustyczne drogi wystąpi w znacznej odległości od krawędzi jezdni i spowoduje przekroczenia na terenach i obiektach podlegających ochronie akustycznej.

2. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Stan zanieczyszczenia powietrza

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach co roku przygotowuje i podaje do publicznej wiadomości „Ocenę roczną jakości powietrza w Województwie Śląskim”. Dąbrowa Górnicza należy do strefy „Aglomeracja Górnośląska”. W ostatniej ocenie z 2006 roku strefa ta została zaliczona do klasy C ze względu na ochronę zdrowia dla pyłu zawieszonego PM₁₀, dwutlenku siarki (SO₂) i ozonu (O₃). Natomiast w ostatniej ocenie jakości powietrza za 2007 rok strefa została zaliczona do strefy C dla pyłu PM₁₀, benzo(a)piranu oraz ozonu. Tym samym strefa jest stale zakwalifikowana do wykonania programu ochrony powietrza.

W samej Dąbrowie Górniczej na stacji pomiarowej zlokalizowanej przy ul. 1000-lecia 25a notowane są jedynie przekroczenia pyłu zawieszonego PM₁₀. Przekroczenia dotyczą zarówno stężeń średniorocznych jak i dopuszczalnej częstości przekraczania stężeń 24-godzinnych.

W 2007 roku odnotowano 98 dni z przekroczeniami stężeń 24-godzinnych. Stężenia pozostałych mierzonych zanieczyszczeń nie przekraczają wielkości normatywnych ze względu na ochronę zdrowia. W 2006 roku zostały odnotowane przekroczenia stężeń normatywnych dwutlenku siarki i tlenków azotu ze względu na ochronę roślin.

W Dąbrowie Górniczej uruchomione zostały pomiary pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Wyniki badań prowadzonych w lecie 2007 roku wskazują na znaczący (60%) udział drobnej frakcji pyłu PM_{2,5} w pyłe zawieszonym PM₁₀. Stężenia 24-godzinne pyłu PM_{2,5} wahały się w granicach 4 – 87 [µg/m³]. Wysokie, jak na sezon letni, było również stężenie średnie i wyniosło 21 [µg/m³]. Wysokość tych stężeń można odnieść do wielkości normatywnych z Dyrektywy CAFE (Clean Air for Europe), tzn. dyrektywy 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza atmosferycznego i w sprawie czystszej powietrza dla Europy. Zgodnie z nią, państwa członkowskie są zobowiązane do zmniejszenia do 2020 r. narażenia na działanie pyłu PM_{2,5} na obszarach miejskich o średnio 20 proc. w porównaniu z poziomem z roku 2010.

Prowadzona w 2005 roku na terenie Województwa Śląskiego inwentaryzacja emisji drobnej frakcji pyłów wykazała, że głównym źródłem emisji pyłu PM_{2,5} są gospodarstwa domowe (46%), w podobnym stopniu źródła punktowe (42%), a udział źródeł komunikacyjnych to 10%. Wśród źródeł punktowych za emisję pyłu PM_{2,5} odpowiadają

głównie: energetyka zawodowa, hutnictwo żelaza, ciepłownie, kotłownie komunalne, kotłownie przemysłowe, koksownie i huty szkła.

W samej Dąbrowie Górniczej podstawowe działania koncentrują się przede wszystkim na termomodernizacji budynków oraz modernizacji systemów oczyszczania gazów powstających w procesach technologicznych lub modernizacji poszczególnych urządzeń w zakładach przemysłowych w myśl idei stosowania najlepszej dostępnej technologii.

Program ochrony powietrza z roku 2004 wymienia również inwestycje drogowe, których realizacja powinna wpłynąć na obniżenie emisji z ciągów drogowych. Wśród zapisów znalazły się działania przewidziane dla terenu Dąbrowy Górniczej:

- budowa obwodnicy łączącej dzielnicę zachodnie z terenami przemysłowymi w części wschodniej,
- budowa obwodnicy dla dzielnicy Ząbkowice (droga wojewódzka nr 796),
- budowa drogi łączącej dzielnicę Antoniów i Piekło.

Dąbrowa Górnicza znajduje się w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym. Jest to największy zurbanizowany obszar w Polsce, gdzie silne zanieczyszczenie powietrza powoduje zmniejszenie natężenia promieniowania słonecznego. Dodatkowo znaczna ilość emitowanej energii cieplnej prowadzi do zwiększenia zachmurzenia.

Jest to duży i znaczący ośrodek przemysłowy, gdzie obok tradycyjnych gałęzi przemysłu metalurgicznego, maszynowego i koksowniczego dużą rolę odgrywają również zakłady produkujące na rzecz budownictwa i przemysłu motoryzacyjnego. Rozwija się także produkcja szkła, tworzyw sztucznych, materiałów izolacyjnych, kostki brukowej i in. Tak różnorodne zakłady przemysłowe zlokalizowane w jednym mieście powodują wprowadzanie do powietrza różnorodnych zanieczyszczeń.

Przez Dąbrowę Górniczą przebiega szereg szlaków komunikacyjnych. Do najważniejszych należy droga ekspresowa S1 [E75] (relacji Gdańsk – Łódź – Częstochowa – Dąbrowa Górnicza – Tychy – Cieszyn – granica państwa). Zapewnia ona połączenie z autostradą A4. Miasto przecinają również drogi krajowe:

- droga nr 86 (Wojkowice Kościelne – Będzin – Sosnowiec – Katowice - Tychy) o parametrach drogi głównej ruchu przyspieszonego,
- droga nr 94 (Krzywa – Legnica – Wrocław – Opole – Bytom – Sosnowiec – Dąbrowa Górnicza – Olkusz - Kraków) o parametrach drogi głównej ruchu przyspieszonego,

Poza tym można wyróżnić następujące drogi wojewódzkie:

- droga nr 790 (Dąbrowa Górnicza – Ogrodzieniec - Pilica),
- droga nr 796 (Zawiercie – Dąbrowa Górnicza),
- droga nr 910 (Będzin – Dąbrowa Górnicza).

Dąbrowa Górnicza będąca częścią Aglomeracji Górnośląskiej posiada gęstą sieć dróg, które łączą poszczególne miasta aglomeracji. Za względu na przemysłowy charakter tego obszaru również drogi wojewódzkie cechuje duże natężenie ruchu pojazdów. O ile drogi ekspresowe w większości nie przebiegają w bezpośrednim sąsiedztwie osiedli mieszkaniowych, o tyle drogi wojewódzkie łączące miasta Aglomeracji Górnośląskiej często poprowadzone są przez centrum miasta.

Dąbrowa Górnicza ma również bardzo gęstą sieć kolejową. W mieście znajduje się 9 stacji kolejowych. Ponadto obok terenów dawnej Huty Katowice (obecnie ArcelorMittal Poland S.A. – Oddział w Dąbrowie Górniczej) znajduje się stacja przeładunkowa Linii Hutniczej – Szerokotorowej.

Obok dużej koncentracji zakładów przemysłowych oraz gęstej sieci dróg (na których natężenie ruchu znacznie przekracza średnią krajową) należy wskazać jeszcze inne przyczyny zmiany jakości powietrza w Dąbrowie Górniczej. Związane są one głównie z emisją niską i niezorganizowaną:

- zużycie do celów grzewczych w gospodarstwach indywidualnych paliw niskiej jakości,
- duży udział indywidualnego ogrzewania węglowego,
- emisja wtórna z niezrekultywowanych terenów poprzemysłowych tj. składowiska odpadów i zwały kopalniane.

2.2. Warunki geologiczne i hydrogeologiczne

2.2.1. Budowa geologiczna

Dla przedmiotowej inwestycji została wykonana „Dokumentacja geotechniczna – rozpoznanie budowy geologicznej do koncepcji przebudowy DK-94 na odcinku od granicy Miasta Sosnowiec do granicy z gminą Sławków” przez firmę „JT-PROJEKT” z Olkusza.

Zgodnie z w/w dokumentacją podłoże badanego terenu do maksymalnej głębokości rozpoznania 4,0 m budują utwory czwartorzędu wieku plejstocénskiego oraz utwory zwietrzelinowe zaliczone wiekowo do jury.

Otworami badawczymi nawiercono warstwy nasypów o zróżnicowanej miąższości pod którymi zalegały utwory rodzime wykształcone w postaci:

- gliny pylastej w stanie plastycznym,
- iłu pylastego w stanie twaroplastycznym,
- gliny piaszczystej w stanie miękoplastycznym,
- gliny pylastej z gliną piaszczystą, z namulem, z okruchami wapienia w stanie twaroplastycznym,
- gliny z okruchami wapienia w stanie twaroplastycznym,
- piasku średniego o średnim stopniu zagęszczenia,
- zwietrzliny gliniasto – kamienistej o konsystencji twaroplastycznej.

Utworów o odmiennej litologii lub wieku otworami badawczymi do maksymalnej głębokości 4,0m nie nawiercono.

2.2.2. Warunki hydrogeologiczne

Według podziału hydrogeologicznego Polski (B. Paczyński 1993) obszar Dąbrowy Górniczej położony jest w obrębie regionu XII Śląsko-Krakowskiego i obejmuje dwa subregiony: XII₁ Subregion Triasu Środkowego i XII₂ Subregion Górnośląski. Obszar miasta położony jest w granicach występowania ciągłej pokrywy triasu i zalicza się do rejonu XII_{1A} Zawierciańsko-Olkuskiego.

W profilu hydrogeologicznym Dąbrowy Górniczej występują piętra wodonośne prowadzące wody użytkowe w utworach: czwartorzędu, triasu, karbonu, dewonu. Istniejące

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych to: GZWP „Dąbrowa Górnicza” nr 455 (Q_{DK} - utwory czwartorzędu w dolinach i dolinach kopalnych), GZWP „Olkusz - Zawiercie” nr 454 (T₁ – trias dolny, T₂ – trias środkowy), GZWP „Będzin” nr 456 (C - karbon). Istotny jest również użytkowy poziom wodonośny Mikołów – Sosnowiec (C_{II} - karbon górny).

Czwartorzędowe piętro wodonośne zbudowane jest z różnoziarnistych piasków i tworzy zbiornik o charakterze zaporowym, zasilany głównie przez wody opadowe. Triasowe piętro wodonośne zbudowane jest z dolomitów, wapieni, margli oraz ilów i piasków. Zbiornik ten ma charakter szczelinowo – krasowo – porowy i zasilany jest przez wody opadowe i te, które przesączyły się przez utwory czwartorzędu (ujawnia wahania zależne od stanu opadów atmosferycznych, dochodzące nawet do kilku metrów). W jego obrębie wydzielone zostały trzy piętra: wapienia muszlowego (trias środkowy), retu (trias dolny) i pstrego piaskowca (trias dolny). W profilu hydrogeologicznym triasowego piętra wodonośnego poziomy wodonośne występują w utworach wapienia muszlowego i retu. Zbiornik cechuje szczelinowo - krasowo - porowy system przepływu wód podziemnych. Średnia głębokość do zwierciadła statycznego wód oscyluje na poziomie około 45 m (od 7,5 w dolinie Trzebyczki do 84,0 m w Wypaleniskach). Zbiornik jest eksploatowany w 40 ujęciach.

Piętro wodonośne karbonu zbudowane jest z piaskowców i tworzy zbiornik o charakterze porowym, zasilany przez wody opadowe (na wychodniach skał) oraz te, które przesączyły się przez utwory triasu. Zasilanie karbońskich poziomów wodonośnych następuje na ich wychodniach lub poprzez przepuszczalne utwory czwartorzędu i triasu. Piętro to jest silnie drenowane przez wyrobiska górnicze nieczynnych kopalń węgla kamiennego, w których poziom wody jest utrzymywany sztucznie systemem pomp. Wody z tego poziomu pobierane są w czterech ujęciach.

Dewońskie piętro wodonośne zbudowane jest ze skał węglanowych i tworzy zbiornik o charakterze szczelinowo-krasowym. Pod względem hydrogeologicznym jest ono bardzo słabo rozpoznane i nie jest wykorzystane gospodarczo.

Kierunek spływu wód poziomów wodonośnych przebiega generalnie na południe i południowy zachód. Powiększający się lej depresyjny ZGH „Bolesław” oraz duże ujęcia wody pitnej w Łazach Błędowskich i Sławkowie mogą spowodować zmianę obecnego kierunku spływu wód podziemnych na kierunek północno-wschodni, co może skutkować wzrostem migracji zanieczyszczeń do warstwy wodonośnej.

Zgodnie z wykonaną „Dokumentacją geotechniczną – rozpoznanie budowy geologicznej do koncepcji przebudowy DK-94 na odcinku od granicy Miasta Sosnowiec do granicy z gminą

Sławków” wykonaną przez firmę „JT-PROJEKT” z Olkusza stwierdzono występowanie wody podziemnej w postaci zwierciadła wody jedynie w otworze nr 10. Nawiercone zwierciadło miało charakter swobodny i zalegało na głębokości 1,5m ppt..

Wszystkie przewiercane osady w otworach badawczych wykazywały zróżnicowaną ale umiarkowaną wilgotność.

Wilgotność przewiercanych osadów może dodatkowo wzrastać podczas długich i intensywnych opadów atmosferycznych. Utrzymywaniu wilgotności sprzyja wykształcenie litologiczne napotkanych osadów. Woda z opadów atmosferycznych lub roztopów będzie infiltracyjnie przemieszczała się poprzez nasypy do zalegających w podłożu utworów rodzimych co może zaskutkować utworzeniem się lokalnych zwierciadeł wody lub sączeń.

2.3. Wody powierzchniowe

Obszar Dąbrowy Górniczej położony jest w obrębie zlewni Przemszy. Przemsza posiada przebieg południkowy, płynie z północy na południe i stanowi oś hydrograficzną dla północnych, zachodnich i południowych terenów miasta (dzielnice: Ujejsce, Kuźnica Warężyńska, Ząbkowice, Gołonóg, Śródmieście, Reden). Jej główny dopływ - Biała Przemsza posiada przebieg równoleżnikowy, płynie ze wschodu na zachód i stanowi oś hydrograficzną dla wschodnich terenów miasta (dzielnice: Okradzionów, Łęka, Błędów i Strzemieszycy). Sieć hydrograficzną Dąbrowy Górniczej uzupełniają:

- dopływy Przemszy: Trzebyczka oraz Pogoria wraz z wpadającą do niej Babia Ławą;
- dopływy Białej Przemszy: Centuria, Strumień Błędowski, Biała, Bobrek wraz z wpadającymi do niego Potokiem Rakówki i Potokiem Jamki.

W granicach administracyjnych Dąbrowy Górniczej, dopływy Przemszy mają koryta uregulowane i obwałowane. Wyjątek stanowi rzeka Trzebyczka o nieuregulowanym biegu. Pominąwszy uregulowane koryto Bobrka, rzeki zlewni Białej Przemszy nie są obwałowane, a ich koryta mają charakter naturalny.

Na omawianym obszarze znajduje się kilkadziesiąt zbiorników wodnych o różnej wielkości i genezie. Są to przeważnie zbiorniki sztuczne, związane z gospodarczą działalnością człowieka, taką jak np. zaopatrzenie w wodę, retencja przeciwpowodziowej czy rekreacja. Do największych należą:

- Pogoria I, o powierzchni całkowitej 82,3 ha, powierzchni lustra wody 60 ha oraz średniej głębokości 5,5 m;

- Pogoria II, o powierzchni całkowitej 94,42 ha i powierzchnia lustra wody 24 ha. Zbiornik jest dość płytki (do 1,8 m) z dużą ilością obszarów podmokłych i zabagnionych;
- Pogoria III, o powierzchni całkowitej 233 ha, powierzchni lustra wody 207 ha oraz maksymalnej głębokości 15,5 m;
- Kuźnica Warężyńska – Pogoria IV, posiadający powierzchnię 560 ha, maksymalną głębokość ok. 23 m, obwód ok. 13 km;

W mieście występują też i inne zbiorniki, tworzone dla celów przemysłowych. Są to :

- zbiornik w Łośniu o wybetonowanej i uszczelnionej asfaltobetonem czaszy, o pow. 8,1 ha (woda pompowana z ujęcia w Dzieńkowicach dla zaopatrzenia ArcelorMittal Poland S.A. – dawnej Huty Katowice),
- odstojnik wód opadowych na terenie w/w huty,
- trzy zbiorniki (osadniki) d. Huty Bankowej, obecnie samoistnie zrewitalizowane, o walorach parkowych,
- zbiorniki przemysłowe (oczyszczalnie ścieków przemysłowych i komunalnych),
- rozmaite „oczka wodne” m. in. w Parku Zielona i na terenach zapadlisk górniczych (np. w pobliżu Kazimierza), które są ostojami dla płazów i innych gatunków zwierząt,
- dwa suche zbiorniki przeciwpowodziowe w dolinie Bobrka w Strzemieszycach o pow. 11,1 ha i 24,1 ha.

W rejonie planowanej inwestycji, występują powierzchniowe cieki: potok Bobrek i potok Jamki.

2.4. Gleby

Podłożem geologicznym gleb w mieście są triasowe wapienie muszlowe, dolomity kruszonośne oraz osady plejstoceniowe - gliny i piaski polodowcowe w dolinach. Mady zajmujące najniższe terasy rzek i potoków (Czarnej i Białej Przemszy, Centurii i Białej) stanowią bogate siedliska (łągi lub bogate, wilgotne łąki). Gleby bagienne - w formie utworów mułowo - błotnych, murszowo - torfowych i torfy niskie występują w dolinach o słabo przepuszczalnym podłożu (zabagnione doliny, starorzecza silnie podmokłe). Rędziny węglanowe brunatne i rędziny mieszane pokrywają pagóry i płaskowyzę zbudowane z wapieni muszlowych i dolomitów. Występują głównie w północnej części miasta. Gleby bielcowe

związane z bezwapiennym podłożem piaszczystym, skupiają się we wschodniej części obszaru miasta i są porośnięte borami sosnowymi. Na Pustyni Błędowskiej występują gleby inicjalne porośnięte roślinnością wydmową.

Według Programu Ochrony Środowiska, na całym obszarze Dąbrowy Górniczej brak jest gleb o naturalnej, występującej w glebach nieskażonych, zawartości metali ciężkich, a największe ich stężenia występują w północnych i zachodnich rejonach miasta. Należy przy tym zwrócić uwagę na fakt, że wysoka zawartość metali ciężkich w glebach spowodowana jest nie tylko działalnością przemysłu i emisją ze źródeł antropogenicznych, ale i występowaniem naturalnych złóż rud cynkowo – ołowiowych.

2.5. Warunki klimatyczne

Dąbrowa Górnicza położona jest na Wysoczyźnie Dąbrowskiej, na wschodnim skraju Wyżyny Katowickiej, która jest częścią makroregionu Wyżyna Śląska. Tak jak reszta kraju, Wyżyna Śląska znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego. Jednak specyficzne położenie powoduje, że krzyżują się tu wpływy różnych mas powietrza: morskiego, kontynentalnego, polarnego, a nawet zwrotnikowego. Nachylenie powierzchni w kierunku zachodnim na terenie Dąbrowy Górniczej decyduje o tym, że klimat miasta kształtują w przeważającej większości masy powietrza morskiego (ok. 65%). Zdecydowanie mniejszy jest udział mas powietrza kontynentalnego, natomiast wpływy zwrotnikowe są w tym miejscu znikome. Wpływ mas powietrza morskiego wpływa na znaczną wilgotność względną notowaną w mieście, sięgającą 79% średnio w roku. Na terenie Dąbrowy Górniczej notowanych jest stosunkowo wiele, w porównaniu z innymi rejonami kraju bezwietrznych sytuacji pogodowych. Cisze występują przez ok. 70 dni w roku (czyli blisko 20% czasu w roku). Pozostałe wiatry mają zwykle niewielką siłę i, podobnie jak w całym kraju, przeważają wiatry z sektora zachodniego i południowo-zachodniego. Tego rodzaju charakterystyka warunków meteorologicznych wpływa niekorzystnie na sposób rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. Szczególnie gęsto zabudowane części miasta są źle przewietrzane. Należy zwrócić uwagę, że dodatkowo w Dąbrowie notowanych jest stosunkowo wiele dni pochmurnych, ok. 178, czyli blisko 49% czasu w roku. Fakt ten znacznie utrudnia możliwość korzystania z energii słonecznej. Najmniejsze zachmurzenie notuje się w sierpniu i wrześniu, zaś największe na przełomie jesieni i zimy, w listopadzie, grudniu i styczniu.

Roczna suma opadów jest na Wyżynie Śląskiej wyższa od średniej w kraju i waha się od 700-800 mm. Przyczynia się do tego z pewnością ośrodek miejsko – przemysłowy emitujący

do powietrza znaczne ilości energii cieplnej, przez co dochodzi do tworzenia aktywnych jąder kondensacji. W ciągu roku odnotowuje się ponad 45% dni z opadem. Najwięcej opadów jest w lipcu i sierpniu, zaś najmniej w styczniu. Stosunkowo często notuje się w mieście dni z pogodą mglistą. Z uwagi na dużą różnorodność poszycia terenu oraz znaczne przekształcenie środowiska naturalnego na terenie Dąbrowy Górniczej charakterystyczną cechą klimatu są zmiany termiki pomiędzy obszarami uprzemysłowionymi a otaczającymi je terenami. Średnia roczna temperatura wynosi 7,9°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a najchłodniejszym styczeń. Na wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza, których źródłem są procesy ogrzewania budynków istotną cechą klimatu jest okres przymrozkowy. Ma to bezpośredni wpływ na długość sezonu grzewczego. Na Wyżynie Śląskiej okres przymrozkowy jest stosunkowo długi, przekracza 200 dni w roku.

2.6. Warunki krajobrazowe i przyrodnicze

Dąbrowa Górnicza znajduje się w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym. Jest to największy zurbanizowany obszar w Polsce, gdzie silne zanieczyszczenie powietrza powoduje zmniejszenie natężenia promieniowania słonecznego. Dodatkowo znaczna ilość emitowanej energii cieplnej prowadzi do zwiększenia zachmurzenia.

Należy zwrócić uwagę, że jest to obszar pełen sprzeczności, gdzie obok terenów przemysłowych znajdują się obszary o bardzo cennych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Można tu podziwiać fragmenty krajobrazów zbliżonych do naturalnych. Imponująca jest również ich różnorodność: od torfowisk, przez lasy łęgowe, grady, buczyny, po bory sosnowe. W granicach powiatu grodzkiego natrafić można na tak skrajne ciekawostki krajobrazowo-przyrodnicze jak Pustynia Błędowska, gdzie ochroną objęto pozostałości po największym w Polsce obszarze śródlądowych piasków wydmych, czy bagna w Antoniowie chronione ze względu na zachowanie obszaru torfowiska z jego unikatową roślinnością.

Bank Danych Regionalnych GUS przedstawia następujące informacje o ochronie przyrody w Dąbrowie Górniczej (2006 r.):

Tabela nr 2: Dane ilościowe o ochronie przyrody w Dąbrowie Górniczej

Obszary prawnie chronione		
Ogółem	ha	3 666,0
parki krajobrazowe razem	ha	418,0
obszary chronionego krajobrazu	ha	3 191,0
użytki ekologiczne ogółem	ha	51,8
użytki ekologiczne wprowadzone uchwałą rady gminy	ha	48,7
zespoły przyrodniczo – krajobrazowe ogółem	ha	5,2

zespoły przyrodniczo – krajobrazowe wprowadzone uchwałą rady gminy	ha	5,2
stanowiska dokumentacyjne	szt	1
Pomniki przyrody		
Ogółem	ha	1,3
Ogółem	szt	14

Na terenie Dąbrowy Górniczej znajduje się mały fragment (400 ha) Parku Krajobrazowego „Orlich Gniazd” w rejonie Pustyni Błędowskiej oraz obszar chronionego krajobrazu (stanowiący otulinę parku) określony przemysłową linią kolejową - biegnącą z terenu dawnej Huty Katowice i Sławkowa w kierunku Łaz.

Najstarszymi elementami chronionymi zasobów przyrody w Dąbrowie Górniczej są pomniki przyrody; obecnie na terenie Dąbrowy Górniczej są to:

- 2 lipy drobnolistne w Bugaju przy ul. Jałowcowej oraz 2 lipy drobnolistne w Kuźniczce Nowej nad Białą Przemszą,
- jesion wyniosły rosnący w dzielnicy Łosień przy ul. Łaskowej,
- źródliska w Strzemieszycach o powierzchni 1,30 ha,
- dąb szypułkowy pn. „Dąb Wolności” rosnący przy ul. Górniczej,
- dąb szypułkowy – w Błędowie przy ul. Żołnierskiej,
- buk pospolity – rosnący na ul. Krynicznej (przy kapliczce Św. Katarzyny),
- 2 buki zwyczajne rosnące w rejonie ul. Podbuczyny na terenie Lasów Państwowych,
- Wywierzyska w Strzemieszycach Wielkich,
- 2 drzewa z gatunku Aliant gruczołkowaty – Bozodrzew, rosnące przy ul. Hallerczyków.

W granicach miasta ustanowiono pięć użytków ekologicznych :

1. „Pustynia Błędowska” (aktualnie w granicach w granicach województwa śląskiego znajduje się niewielki pas terenu przylegający do granicy administracyjnej województwa),
2. „Bagna w Antoniowie” o powierzchni 3,09 ha,
3. „Młaki nad Pogorią I” o powierzchni 7 ha,
4. „Pogoria II” obejmujący zbiornik wody z otoczeniem o powierzchni 40 ha,
5. „Źródliska w Zakawiu” o powierzchni 1,69 ha.

Na mocy uchwały Rady Miejskiej Wzgórze Gołonoskie (obszar o powierzchni 5,2 ha) uznano za zespół przyrodniczo-krajobrazowy. Obejmuje on teren parafii rzymsko - katolickiej pw. Św. Antoniego wraz z cmentarzem. Na obszarze tym występują dorodne okazy starych drzew (graby, aleja kasztanowa).

Uchwałą Rady Miejskiej ustanowione zostało stanowisko dokumentacyjne „Srocza Góra” obejmujące odsłonięcie triasowej formacji geologicznej występujące w zachodniej części Sroczej Góry w Strzemieszycach.

Obszar chronionego krajobrazu Dobra-Wilkoszyn zajmuje powierzchnie 321,87 ha. Powołany został w celu ochrony rzadkich roślin i źródeł wody siarczanowej. Obszar położony jest w północno-wschodniej części miasta Jaworzno w obrębie Niecki Wilkoszyńskiej, przeciętej doliną meandrującego potoku Łużnik. Zróżnicowanie szaty roślinnej kompleksu leśnego Dobra-Wilkoszyn związane jest zarówno z cechami naturalnymi jak i z wpływem działalności górniczej. Kompleks leśny tworzą głównie bory i lasy mieszane. Polany śródleśne oraz obrzeża kompleksu zajmują łąki, natomiast potokowi Łużnik oraz stawkom i zalewiskom pogórnicyz towarzyszy roślinność wodna i nadwodna. Za najcenniejsze zbiorowiska roślinne należy uznać fragmenty lasu z zachowanym runem o charakterze grądowym, bogate florystycznie łąki, jak również zbiorowiska roślinności wodnej i nadwodnej. Na obszarze chronionym stwierdzono występowanie 23 gatunków roślin objętych ochroną prawną oraz 8 gatunków regionalnie rzadkich.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Źródła Kłodnicy” znajdujący się w południowej części miasta Katowice, na terenie Lasów Murckowskich, u źródeł rzeki Kłodnicy. Czysta woda rzeki w jej górnym biegu stwarza możliwości egzystencji wielu rzadkim gatunkom roślin i zwierząt.

Prowadzone wizje lokalne, badania terenowe, a także analiza dostępnych materiałów archiwalnych nie wykazały istnienia w najbliższym otoczeniu omawianego terenu obiektów poddanych ochronie na podstawie ustawy o ochronie dóbr kultury (Dz. U. z 1999 r. nr 98, poz. 1150 z późn. zm. oraz Dz. U. z 2000 r. nr 120, poz. 1268 z późn. zm.).

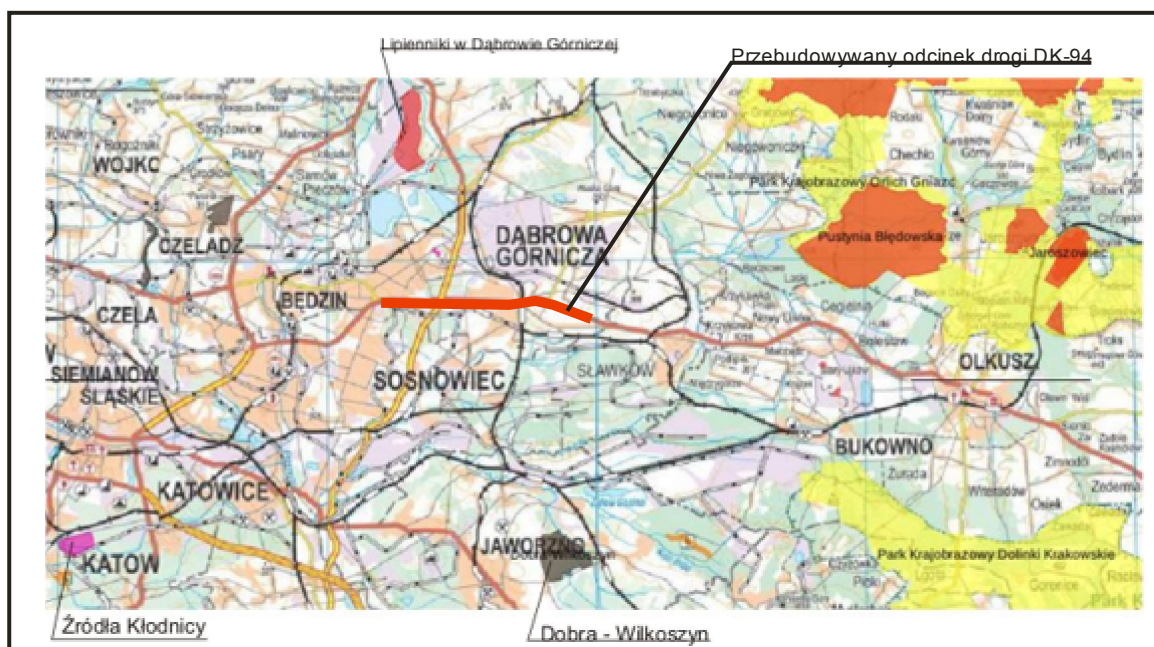
2.7. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody

2.7.1. Natura 2000

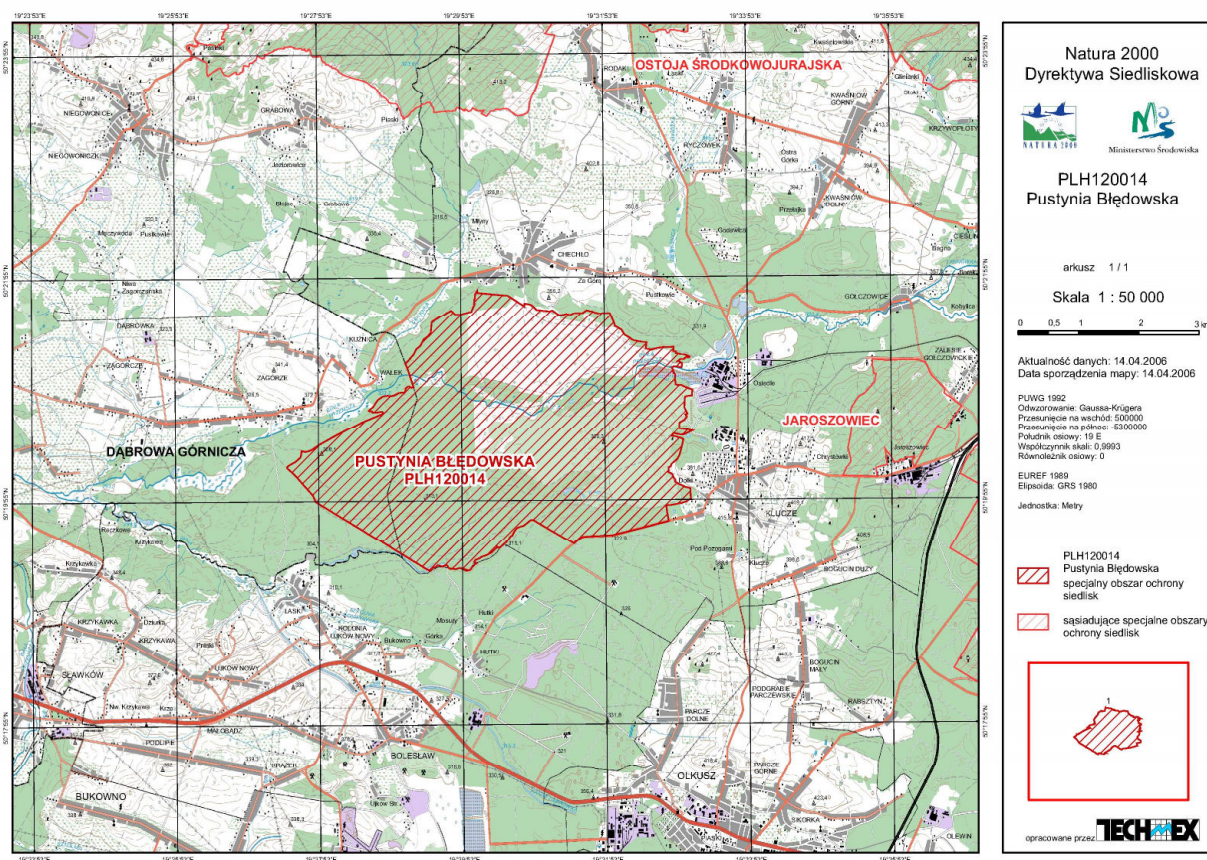
Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 to spójna sieć obszarów chronionych tworzona na terytorium Unii Europejskiej, na podstawie art. 3 Dyrektywy Rady Wspólnot Europejskich 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa).

W skład sieci Natura 2000 wchodzi Specjalne Obszary Ochrony (SOO; ang. Special Areas of Conservation - SACs), wyznaczane zgodnie z zapisami Dyrektywy Siedliskowej oraz Obszary Specjalnej Ochrony (OSO; ang. Special Protection Areas - SPAs), sklasyfikowane zgodnie z Dyrektywą Rady Wspólnot Europejskich 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków (tzw. Dyrektywa Ptasia). Celem tworzenia tej sieci jest zachowanie siedlisk naturalnych oraz gatunków, będących przedmiotem zainteresowania Wspólnot Europejskich, w stanie sprzyjającym ochronie w ich naturalnym zasięgu lub - tam, gdzie to stosowne – odtworzenie takiego stanu.

Najbliższym do miejsca lokalizacji przedmiotowej działki obszarem sieci NATURA 2000 jest teren Pustyni Błędowskiej oraz Lipienniki w Dąbrowie Górniczej.



Najbliżej od inwestycji, około 7 km w linii prostej w kierunku północno – wschodnim, położona jest ostoja siedliskowa typu B, kod **PLH120014 Pustynia Błędowska** o powierzchni 2 006.8 ha.



Pustynia Błędowska została wyznaczona jako jeden z obszarów krajowej sieci Natura 2000, z którego część obejmuje granice administracyjne Dąbrowy Górniczej. Do obszaru podlegającego bezpośredniej ochronie należy tu wliczyć nie tylko granice SOOS „Pustynia Błędowska”, ale i sąsiednie tereny, mające znaczenie dla integralności tego obszaru (głównie korytarze ekologiczne).

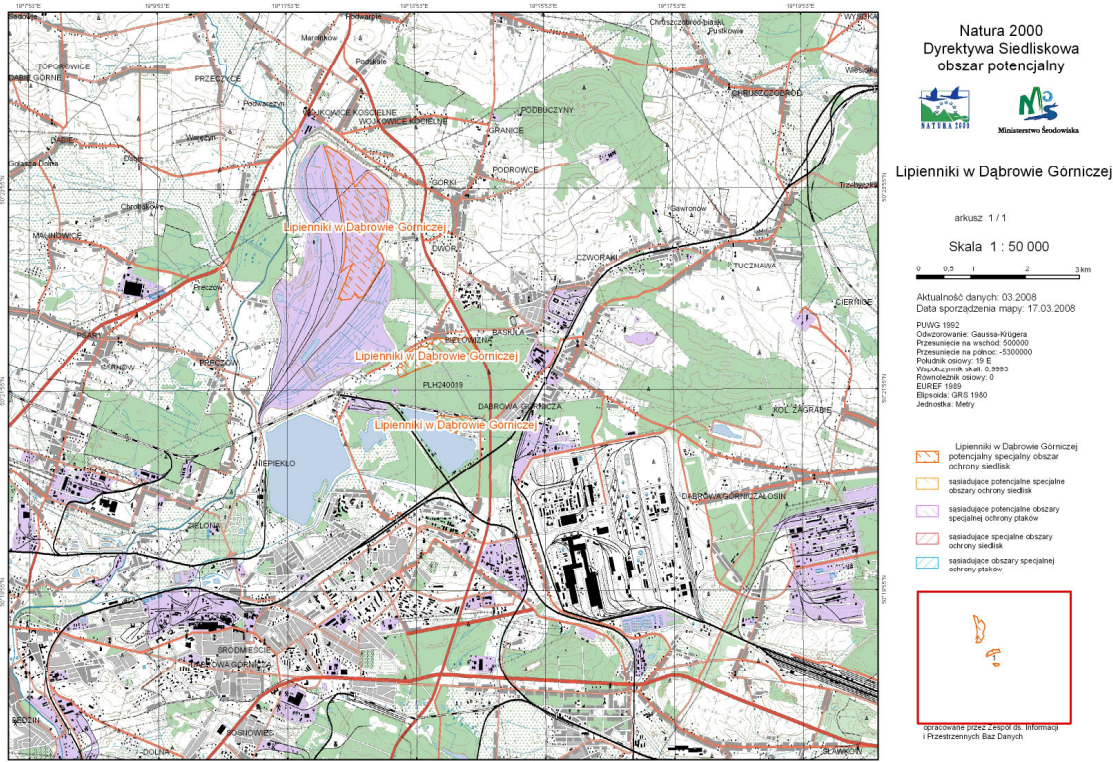
Pustynia Błędowska leży na wschodnim krańcu Wyżyny Śląskiej. Jej płaski, piaszczysty obszar wciska się głęboko między wapienne pagóry jurajskie, tworząc osobliwe kontrasty krajobrazowe. Pustynia Błędowska zajmuje jedynie część rozległego obszaru piasków czwartorzędowych ciągnących się od źródeł Centurii i Białej Przemszy na północy, przez okolice Chechła, Błędowa, Kluczy, Bolesławia, Olkusza, Bukowna, po Sierszę na południu i Maczki na zachodzie. Zasoby luźnych piasków na całym obszarze wynoszą ok. 2,5 mld. metrów sześciennych. Od południa, południowego-wschodu i częściowo od północy teren „pustyni” jest osłonięty lasem sosnowym. Od północy ograniczają ją wzgórza Chechła, pokryte częściowo lasami, częściowo są to tereny bezleśne, od północnego zachodu wąska smuga lasu ciągnąca się wzdłuż rzeki Centurii, wreszcie od zachodu – Biała Przemsza, malowniczo wijąca się wśród podmokłych łąk i lasów łęgowych. Powstanie Pustyni wiąże się z intensywnym

wyrębem lasów na potrzeby hut srebra i ołowiu, już od XIII-XIV w. Następnie erozja wietrzna uruchomiła piaski na terenach zrębów zupełnych, tworząc ogromny obszar pustynny. Dopiero pyły przemysłowe opadające tu w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat związały lotne piaski i użyźniły glebę, co ułatwiło rozrost roślinności.

Występują tu siedliska z załącznika I podlegające ochronie, do których należy zaliczyć:

- suche, śródlądowe murawy napiaskowe,
- wydmy śródlądowe z murawami szczotlichowymi,
- lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe,
- bory i lasy bagienne,

A także liczne ptaki, gady i płazy oraz rośliny z załącznika nr II.



Na terenie miasta Dąbrowa Górnicza znajduje się również obszar, którego walory przyrodnicze kwalifikują go do uznania za specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 – obszar „**Lipienniki w Dąbrowie Górniczej**” – kod **pltmp040**. Jest to obszar bogatych przyrodniczo torfowisk przejściowych i niskich na podłożu alkalicznym, miejsce występowania wielu rzadkich gatunków roślin, a zwłaszcza storczyków. Występuje tu największa pod względem liczebności populacji ostoja storczyka lipiennika Loesela w Polsce południowej na granicy zasięgu gatunku, który ma tu swoje kresowe stanowisko, ważne dla

zapewnienia reprezentacji geograficznej. Według stanu na czerwiec 2008 r., obszar ten nie znalazł się na rządowej propozycji krajowej sieci Natura 2000, niemniej obszar ten znajduje się na tzw. Shadow List – liście obszarów Natura 2000 stanowiącej uzupełnienie propozycji rządowej, opracowanej przez środowiska naukowe i organizacje ekologiczne, niemniej w związku z tym podlega on takiej samej ochronie jak obszary Natura 2000.

Według Standardowego Formularza Danych (zaktualizowanego w styczniu 2008 r.), ostoja składa się z 3 obszarów oddalonych od siebie o ok. 5 km. Pierwszy o powierzchni 50,7 ha obejmuje torfowisko Antoniów wraz z fragmentem otaczającego je kompleksu leśnego oraz około 2 km odcinek doliny cieku. Jest to obszar o dużym zróżnicowaniu siedliskowym z liczną reprezentacją zbiorowisk roślinnych – torfowiska niskie i przejściowe, łąki wilgotne, zbiorowiska szuwarowe, lasy łęgowe, bory świeże i bagienne. Część torfowiska o powierzchni 3,09 ha objęto ochroną jako użytek ekologiczny „Bagna w Antoniowie”. Drugi obszar o powierzchni 10,5 ha obejmuje torfowisko przejściowe wykształcone na obrzeżach sztucznego zbiornika wodnego Pogoria I powstałego wskutek zalania wyeksploatowanego wyrobiska piasku. Torfowisko objęte jest ochroną jako użytek ekologiczny „Młaki nad Pogorią I”. Trzeci obszar, o powierzchni 173,5 ha, to fragment wyrobiska popiaskowego "Kuźnica Wareżyńska, w którego części zachodniej powstał zbiornik zaporowy. Na wodach zbiornika zaporowego oraz na terenach bezpośrednio do niego przylegających stwierdzono 186 gatunków ptaków, z czego 104 gatunki uznano za łęgowe lub prawdopodobnie łęgowe. Pozostałe 82 odnotowano w okresie wędrówek lub zimowania. W sumie obserwowano tu 35 gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

Biorąc pod uwagę lokalizację oraz urządzenia technologiczne należy stwierdzić, iż inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary podlegające ochronie.

3. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI

Na obszarze gminy Dąbrowa Górnicza znajdują się liczne zabytki, widoczne świadectwa minionych czasów. Należą do nich doskonale zachowane zabytki sztuki sakralnej: Bazylika p.w. Matki Boskiej Anielskiej z 1898 roku w Dąbrowie Górniczej, Kościół p.w. Narodzenia

Najświętszej Marii Panny i Św. Antoniego z 1678 roku w Gołonogu, Kaplica p.w. Św. Katarzyny w Ujejscu z 1784 roku, Kaplica pw. Najświętszej Marii Panny Wspomożycielki Trzebiesławicach z XVIII wieku, a także kapliczki i krzyże przydrożne, nieodłączny element krajobrazu gminy oraz Pałac Kultury Zagłębia, Gmach Resursy Obywatelskiej, Dom Freja – dawny budynek mieszkalny właściciela młyna wodnego w Okradzionowie, oraz Kamienice dawnej Huty Bankowej.

Opisane zabytki zlokalizowane są z dala od miejsca usytuowania planowanej inwestycji. W pobliżu miejsca lokalizacji przedmiotowego przedsięwzięcia nie występują zabytki chronione objęte przepisami o ochronie zabytków lub o opiece nad zabytkami.

4. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Krajowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2005 – 2007 – 2013 GAMBIT 2005r. jako główne problemy bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce określił niebezpieczne zachowania uczestników ruchu oraz niską jakość infrastruktury drogowej.

Niska jakość infrastruktury drogowej to między innymi:

- brak wystarczającej hierarchizacji dróg i niedostosowanie ich do pełnionych funkcji,
- niebezpieczne obiekty w pasie drogowym,
- przejścia dróg tranzytowych przez miasta i miejscowości,
- obudowywanie dróg na znacznej ich długości,
- błędne rozwiązania skrzyżowań i przejść dla pieszych.

Wypadki powstają głównie na skrzyżowaniach – 32% wypadków, 17% ofiar śmiertelnych oraz na przejściach dróg tranzytowych przez miejscowości – 16% wypadków, 17% ofiar śmiertelnych.

Istniejąca droga nr 94 jest drogą krajową klasy GP – *główna ruchu przyspieszonego*. W stanie istniejącym ulica Katowicka-DK-94 jest ulicą dwujezdniową tj. posiada dwie jezdnie po dwa pasy ruchu dla każdego kierunku oddzielone pasem rozdziału. Ulica w większości posiada przekrój drogowy tj. bez krawężników z poboczami asfaltowymi i gruntowymi.

W rejonie skrzyżowań ulica przekształca się z przekroju drogowego w uliczny z krawężnikami.

Typowy przekrój drogi charakteryzuje się następującymi wielkościami:

- jezdnie o szerokości 2x3,5m,
- pobocze asfaltowe od 1,5m do 2,5m,
- pas rozdziału o zmiennej szerokości od 1m do 5m.

Droga jest stale remontowana, ze względu na zły stan nawierzchni, zagrażający bezpieczeństwu ruchu. Stan techniczny istniejącej nawierzchni przedmiotowego odcinka drogi określony został jako „bardzo zły” i „zły”.

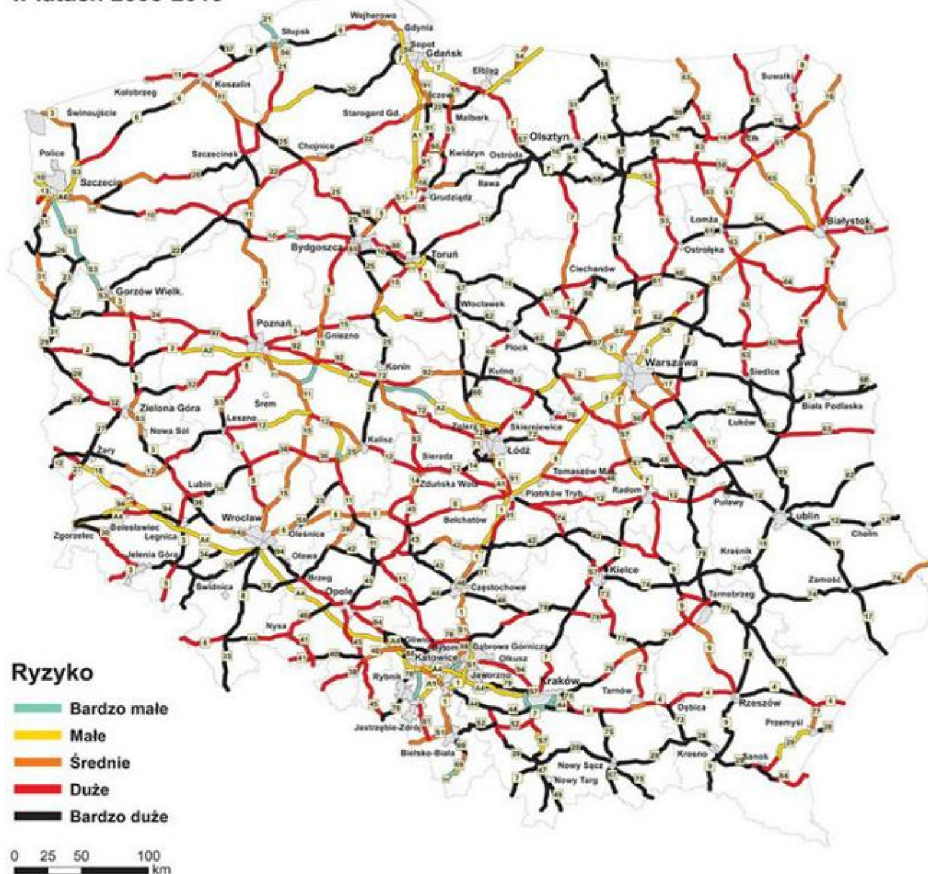
Istniejące natężenie ruchu na analizowanym odcinku wynosi obecnie około 23 tysiące pojazdów na dobę. Do 2033 roku natężenie to wzrośnie prawie dwukrotnie, do około 43 tysięcy pojazdów na dobę.

W 2011 roku w Polsce doszło do 40 065 wypadków drogowych, w których 4 189 osób zginęło, a 49 501 zostało rannych. Policji zgłoszono 366 520 kolizji. W porównaniu do roku 2010 nastąpił: wzrost liczby wypadków o 1 233, tj. o 3,2%, wzrost liczby zabitych o 282 osoby, tj. o 7,2%, wzrost liczby rannych o 549 osób, tj. o 1,1%, spadek liczby kolizji o 49 555, tj. 11,9%.

Najwyższy wskaźnik osób zabitych na 100 wypadków drogowych (18,6) osiągnęło województwo podlaskie, natomiast najniższy (6,9) – województwo śląskie.

Województwo	Wypadki			Zabici			Ranni		
	2010	2011	Wzrost/ spadek	2010	2011	Wzrost/ spadek	2010	2011	Wzrost/ Spadek
Dolnośląskie	2 294	2 948	654	241	258	17	3 098	3 948	850
Kujawsko-pomorskie	1 490	1 336	-154	228	234	6	1 799	1 463	-336
Lubelskie	1 820	1 798	-22	256	252	-4	2 288	2 250	-38
Lubuskie	845	823	-22	108	122	14	1 113	1 086	-27
Łódzkie	4 157	4 266	109	320	322	2	5 226	5 231	5
Małopolskie	4 003	4 364	361	235	312	77	5 046	5 425	379
Mazowieckie	5 190	5 130	-60	655	712	57	6 339	6 148	-191
Opolskie	836	836	0	107	99	-8	1 028	1 001	-27
Podkarpackie	1 961	2 104	143	202	224	22	2 571	2 620	49
Podlaskie	847	816	-31	146	152	6	1 125	1 006	-119
Pomorskie	2 660	2 910	250	198	222	24	3 406	3 711	305
Śląskie	5 015	5 031	16	352	347	-5	6 132	6 111	-21
Świętokrzyskie	1 574	1 516	-58	197	179	-18	2 017	1 855	-162
Warmińsko-mazurskie	1 725	1 647	-78	168	179	11	2 338	2 098	-240
Wielkopolskie	2 930	2 996	66	343	405	62	3 624	3 663	39
Zachodniopomorskie	1 485	1 544	59	151	170	19	1 802	1 885	83
O g ó ł e m	38 832	40 065	+ 1 233	3 907	4 189	+ 282	48 952	49 501	+ 549

Mapa 1. Ryzyko indywidualne
na drogach krajowych w Polsce
w latach 2008-2010



Ryzyko Indywidualne na drogach krajowych w Polsce w latach 2006-2008

W przypadku nie podjęcia decyzji o przebudowie przedmiotowego fragmentu drogi nastąpi jego dalsze sukcesywne techniczne zniszczenie, co w efekcie pogłębi jeszcze problemy związane z prowadzeniem ruchu i doprowadzi do dalszego spadku poziomu bezpieczeństwa.

Pozostawienie stanu aktualnego bez podejmowania „działań naprawczych” spowoduje zwiększenie ilości kolizji i zdarzeń drogowych.

Poza tym zły pogarszający się stan wiaduktu nad drogą DW 790 spowoduje konieczność zawężenia DK94, a przez to ograniczenie jej przepustowości. Jego zabezpieczenie poprzez wykonanie adaptacji fundamentów podpór pośrednich w postaci płaszcza żelbetowego jest nieuzasadnione z uwagi na złą jakość betonu stóp fundamentowych co skutkuje niespełnieniem warunków wytrzymałościowych (przebiecie, zginanie stopy fundamentowej).

Wybór powyższego wariantu doprowadzi do wyłączenia powyższego odcinka drogi z użytkowania, prowadząc do dużych problemów komunikacyjnych i niewydolności transportowej miasta i regionu.

Z powyższego wynika, iż rezygnacja z podjęcia działań zmierzających do modernizacji drogi niesie za sobą utrudnienia w latach przyszłych oraz sprawi jedynie przeciągnięcie w czasie nieuniknionych w latach późniejszych napraw nawierzchni oraz poszerzania pasów jezdni. Dodatkowo, przy uwzględnieniu wzrostu natężenia ruchu, obecny układ jezdni nie pozwoli na płynny ruch pojazdów w tym rejonie.

W związku z powyższym odrzucono wariant „zerowy” o nie podejmowaniu realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia na przedmiotowym terenie.

5. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU

5.1. **Wariant** proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny

Proponowany przez wnioskodawcę wariant technologiczny został szczegółowo opisany w punkcie **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..**

Inwestor planując przedsięwzięcie polegające na przebudowie Drogi Krajowej nr 94 obejmować będzie odcinek od granicy z gminą Sławków do granicy z gminą Sosnowiec w Dąbrowie Górniczej.

Na etapie sporządzania szczegółowej koncepcji programowo - przestrzennej rozważano również opcje które zostały odrzucone przez Urząd Miasta w Dąbrowie Górniczej (**Załącznik nr 6**). Zgodnie z wydaną negatywną opinią przedstawiona koncepcja była powieleniem stanu istniejącego. W opracowaniu nie zaproponowano żadnej metody poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego środkami inżynierii drogowej. W związku z tym wariant ten w drodze szczegółowych analiz technicznych został odrzucony.

Przed przystąpieniem do wyboru odpowiedniego rozwiązania technologicznego dokonano analizy różnych wariantów postępowania, w której przyjęto następujące alternatywne rozwiązania:

- wariant bezinwestycyjny
- wariant minimum
- wariant inwestycyjny

Ze względu na przedmiot projektu, polegający na przebudowie (remontie istniejącej nawierzchni) drogi nie zidentyfikowano innych wariantów inwestycyjnych.

Wariant polegający na niepodejmowaniu żadnych działań został opisany w punkcie nr **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..**

Wariant minimum polega na częściowych, bieżących remontach, istniejącej infrastruktury, umożliwiających eksploatację przedmiotowej drogi. Wariant ten jest możliwy do realizacji wyłącznie w ramach środków własnych Inwestora. Nie zagwarantuje on jednak możliwości eksploatacji drogi w aktualnym zakresie. Istniejąca droga jak również obiekty drogowe na niej są w bardzo złym stanie technicznym, który nie może być usunięty poprzez bieżące utrzymanie drogi.

Ze względu na zakres projektu związany z modernizacją istniejącej drogi, w wyniku której nie będzie ona rozbudowywana a przez to nie ulegnie zmianie jej przepustowość przyjęto tylko jeden możliwy wariant inwestycyjny.

W wariantcie inwestycyjnym przyjęto przebudowę nawierzchni istniejącej DK 94 na odcinku od ul. 11 Listopada do granicy miasta ze Sławkowem, wraz ze zwiększeniem nośności nawierzchni oraz z wymianą podbudowy, przebudową kanalizacji deszczowej, niezbędnym oświetleniem, sygnalizacją świetlną, jak również przebudową wiaduktu nad DW790.

Zmniejszenie oddziaływania na otoczenie może zostać osiągnięte poprzez ekranowanie, otoczenie zielenią wysoką.

5.2. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Lokalizacja inwestycji, związanej z przebudową istniejącej DK nr 94 na odcinku od granicy z gminą Sławków do granicy z gminą Sosnowiec w Dąbrowie Górniczej jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Podczas przygotowywania tych dokumentów dokonywana została analiza urbanistyczna potencjalnych opcji, przy uwzględnieniu wpływu przyjętych rozwiązań na funkcjonowanie drogi jako specyficznego systemu - układu naczyń połączonych, oraz wpływ przebudowy na poprawę bezpieczeństwa.

Stan techniczny istniejącej nawierzchni przedmiotowego odcinka drogi określony został jako „bardzo zły” i „zły”. Działający w tym rejonie system odwodnienia powierzchniowego terenu jest niedrożny i niewystarczający, wody opadowe spływają grawitacyjnie w kierunku istniejących wpustów ulicznych, które przekazują wody dalej do istniejącego, lecz niesprawnego systemu kanalizacji drogowej.

Utrzymujący się taki stan w perspektywie kilku następnych lat doprowadzi do znacznego ograniczenia parametrów funkcjonowania drogi.

Przedmiotowa inwestycja ma na celu głównie poprawę bezpieczeństwa oraz dostępności komunikacyjnej Polski i krajowych połączeń międzyregionalnych.

Określenie przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko określono w punkcie 1.4.

Po przeprowadzeniu niniejszej analizy stwierdza się iż przyjęty wariant jest najkorzystniejszy dla środowiska.

6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA AWARII, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGENICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Jak już wspomniano w punkcie **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..** jako najkorzystniejszy wybrano wariant polegający na przebudowie istniejącej Drogi Krajowej nr 94 z zastosowaniem najlepszych dostępnych technologii z tej dziedziny.

Projektowane zastosowanie szeregu urządzeń i rozwiązań technicznych oraz organizacyjnych mających na celu ochronę środowiska przed zanieczyszczeniem, ograniczy oddziaływanie przedsięwzięcia do terenu, do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko będzie w zakresie:

- emisji substancji do powietrza,
- wytwarzanych odpadów,
- powstających ścieków (wody opadowe i roztopowe),
- emisji hałasu.

Rozważania zawarte w niniejszym opracowaniu wskazują, iż oddziaływanie z zakresu emisji zanieczyszczeń i ścieków planowanego przedsięwzięcia na środowisko mieści się w standardach środowiskowych określonych w przepisach Polskich i Unii Europejskiej oraz ograniczy się ono do terenu, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Oddziaływanie akustyczne przedmiotowej drogi wychodzi poza teren inwestycji, jednak zabezpieczenie terenów podlegających ochronie np. poprzez budowę ekranów akustycznych będzie tematem oddzielnego opracowania. Można jedynie stwierdzić iż modernizacja nawierzchni wpłynie na zmniejszenie obecnego oddziaływania z zakresu emisji hałasu do środowiska. Ponadto rozpatrywana inwestycja jest związana ze zwiększeniem warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego i komfortem mieszkańców.

6.1. Możliwość wystąpienia poważnej awarii

Określenie „poważnej awarii przemysłowej” wprowadzone zostało Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku „Prawo ochrony środowiska”.

Zgodnie z definicją ustawową przez poważną awarię przemysłową rozumie się *„zdarzenie w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w czasie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w której występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”*.

Każda inwestycja drogowa może jednak stanowić potencjalne zagrożenie dla środowiska w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych. Sytuacja taka może wystąpić w przypadku kolizji oraz awarii pojazdów przewożących różnego rodzaju chemikalia np. kwasy, zasady, ropopochodne i inne poprzez rozszczelnienie baku pojazdu lub cysterny poruszającej się po przedmiotowej drodze. Ewentualne drobne wycieki tych substancji stwarzają pewne zagrożenia dla środowiska, ale nie są to zagrożenia o charakterze poważnych awarii.

Nadzwyczajne zagrożenie środowiska przyrodniczego, a zwłaszcza gleb i wód powierzchniowych mogą wystąpić zarówno na etapie budowy jak i użytkowania trasy.

Głównymi zagrożeniami w transporcie drogowym są: duże natężenie ruchu, wzrost liczby zmotoryzowanych, pogarszający się stan nawierzchni dróg, przewóz materiałów niebezpiecznych oraz zły stan techniczny pojazdów.

Najczęściej przewożone transportem samochodowym substancje to: paliwa, gaz propan – butan, gazy techniczne (sprężone i skroplone), materiały wybuchowe oraz substancje żrące. Transport tych materiałów wynika z dużej liczby odbiorców, w tym stacji i magazynów paliw, baz transportowych oraz związany jest z zaopatrywaniem zakładów przemysłowych w niezbędne w procesach produkcyjnych substancje chemiczne. Znaczny udział w transporcie drogowym ma również przewóz tranzytowy tych materiałów. Aktualnie brak jest szczegółowego rozeznania w zakresie tras, rodzaju, ilości i częstotliwości przewożonych drogami publicznymi toksycznych środków przemysłowych (TŚP). Na podstawie wyrywkowych kontroli prowadzonych w latach ubiegłych przez Państwową Straż Pożarną z udziałem Policji i Państwowej Inspekcji Pracy można stwierdzić, że najczęściej przewożonymi materiałami niebezpiecznymi są: olej napędowy, etylina, propan butan w butlach, kwas octowy, azot, argon i acetylen w butlach, kwas fosforowy, amoniak i chlor.

Droga krajowa nr 94 zaliczana jest do dróg którymi najczęściej są przewożone niebezpieczne materiały.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska zalicza się do tzw. zdarzeń przypadkowych. Stosując metodę Poissona (dla tego typu zdarzeń), ocenia się, że prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest rzędu raz na kilkadziesiąt lat lub rzadziej. Dla szacunkowej oceny takiego zdarzenia można przyjąć, że o ile kolizji (awarii) ulegnie cysterna czterosegmentowa o pojemności 40 000 l, a wypływ przewożonych nią mediów będzie trwał, co najmniej 10 min. (szybki rozlew), to wówczas natężenie tego wypływu będzie (oczywiście poza szkodliwością dla środowiska), kilkakrotnie większe od wielkości natężenia opadu burzowego. Właściwie zaprojektowana pojemność urządzeń i obiektów odwodnienia trasy oraz podczyszczania wód opadowych spływających z trasy, pozwoli na wysoki stopień zabezpieczenia środowiska. Jednakże z uwagi na podłoże geologiczne, warunki morfologiczne oraz bliskość potoku cieków wodnych, zaprojektowano nowoczesne urządzenia odwadniające (kanalizacja deszczowa wraz z urządzeniami podczyszczającymi) do której odprowadzane będą wody opadowe z drogi.

Niezależnie od rodzaju i skuteczności tych zabezpieczeń konieczne będzie w przypadku zaistnienia sytuacji awaryjnej podjęcie natychmiastowej akcji ratowniczej z udziałem wyspecjalizowanych i odpowiednio przeszkolonych jednostek tj. straży pożarnej, straży ratownictwa chemicznego, policji, pogotowia ratunkowego i odpowiednich służb ochrony przyrody.

6.2. Transgraniczne oddziaływanie

Omawiane przedsięwzięcie polegające na na przebudowie Drogi Krajowej nr 94 na odcinku od granicy z gminą Sławków do granicy z gminą Sosnowiec w Dąbrowie Górniczej ma charakter lokalny, w związku z tym nie jest możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

7. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

7.1. Oddziaływanie przedsięwzięcia na ludzi, zwierzęta, rośliny, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze

7.1.1. Oddziaływanie przedsięwzięcia na ludzi i zwierzęta

Na etapie realizacji inwestycji polegającej na przebudowie istniejącej Drogi Krajowej nr 94 będzie ona źródłem zanieczyszczenia powietrza pochodzącego z dwóch procesów:

- spalanie paliw w silnikach pojazdów dostawczych i sprzętu mechanicznego,
- pylenia z prac ziemnych i składowanego materiału ziemnego.

Zakres prac ziemnych oraz montażowych realizowanych w fazie budowy wymagał będzie wykorzystywania sprzętu ciężkiego oraz środków transportu. W aspekcie akustycznym, wszystkie stosowane na tym etapie maszyny stanowią źródła dźwięku powodujące emisję hałasu do otoczenia.

Samochodowy sprzęt mechaniczny będzie źródłem zanieczyszczenia powietrza głównie produktami spalania paliw. Sprzęt pracujący na budowie napędzany będzie paliwem płynnym – olejem napędowym. Ponieważ emisja spalin jest związana wyłącznie z pracą silnika, nie będzie ona miała istotnego wpływu na stan powietrza ze względu na to, że wszystkie czynności związane z załadunkiem i rozładunkiem samochodów wykonywane są przy wyłączonym silniku. Tylko sprzęt mechaniczny typu koparka będzie pracował w dłuższych przedziałach czasowych. Sprawny technicznie sprzęt nie będzie uciążliwy dla środowiska.

Lokalnym źródłem zapylenia atmosfery może być transport i składowanie surowców mineralnych (piasek, kruszywa łamane). Zwiększonemu pyleniu sprzyjać będzie sucha i wietrzna pogoda. Ograniczeniu pylenia sprzyja transport i składowanie materiałów w stanie wilgotnym. Aby ograniczyć pylenie z materiałów deponowanych w pobliżu wykopów można go okresowo zraszać lub osłonić przed wiatrem (np. folią).

Front prac będzie się sukcesywnie przesuwał w miarę ich postępu. Inwestycja nie będzie w tym samym czasie źródłem zanieczyszczeń na całym swym odcinku.

Na podstawie przedstawionych materiałów, można stwierdzić, że faza wykonania drogi nie będzie również znaczącym elementem w oddziaływaniu hałasu na otoczenie. Należy zaznaczyć, iż będą to przejściowe uciążliwości o zasięgu lokalnym. Front prac będzie się sukcesywnie przesuwał w miarę ich postępu. Inwestycja nie będzie w tym samym czasie źródłem hałasu na całym swym odcinku.

Rodzaj i skala emisji, a przede wszystkim, lokalizacja inwestycji na terenie dotychczas użytkowanym również jako drogi, powoduje, że nie znajdują się na przedmiotowych działkach: miejsca lęgowe ptaków (brak ostoi lęgowych), siedliska bytowania zwierząt (brak

skupisk przyrodniczych przydatnych do bytowania zwierząt), obszary chronione z uwagi na występującą na ich terenie faunę.

W okresie prac drogowych, w celu zminimalizowania negatywnych oddziaływań, należy:

- opracować ścisły harmonogram prowadzenia prac ziemnych, w szczególności dotyczy to sprzętu ciężkiego (tak by ograniczyć do minimum zajętość terenu),
- oznaczyć trwale w terenie, teren zajętości przy budowie,
- szczególnie dbać o należyty stan i zabezpieczenie sprzętu przed wyciekami substancji ropopochodnych,
- składować odpady w czasie budowy na wyznaczonym miejscu.

Ponadto wykonana analiza wpływu omawianego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska wykazała, że na etapie eksploatacji przedmiotowa inwestycja nie będzie pogarszać stanu powietrza atmosferycznego ani klimatu akustycznego na terenach podlegających ochronie.

Reasumując można stwierdzić, że projektowana inwestycja nie będzie wywierać negatywnego wpływu na mieszkańców okolicznych terenów, tak ludzi jak i zwierzęta. Realizacja inwestycji jest konieczna ponieważ przedmiotowa droga stanowi jeden z ważniejszych ciągów komunikacyjnych Dąbrowy Górniczej który rozprowadza główny ruch tranzytowy na relacji wschód -zachód tj. Kraków - Katowice oraz ruch wewnątrz miejski. Droga krajowa nr 94 zaliczona jest do dróg alternatywnych autostrady A 4.

7.1.2. Oddziaływanie przedsięwzięcia na roślinność

Przedmiotowa inwestycji zlokalizowana będzie w obrębie istniejącego śladu drogi.

Na omawianym terenie nie znajdują się żadne obszary chronione z uwagi na występującą florę i faunę oraz nie występują tu plantacje roślin czy też pola uprawne.

W trakcie realizacji prac, a mianowicie podczas budowy konieczna będzie wycinka drzew, które kolidują z planowaną inwestycją głównie w obrębie poszerzenia prawoskrętów, lewoskrętów oraz w obrębie węzłów komunikacyjnych.

Wycięciu podlegać mogą jedynie te drzewa, które kolidują bezpośrednio z zaprojektowanym przebiegiem trasy, robotami ziemnymi, lub utrudniają widoczność, a ponadto są chore czy uschnięte. Zagęszczenie gruntu przy drzewach jest dla nich szkodliwe, dlatego powinno unikać się sytuowania przy nich placów składowych lub dróg dojazdowych oraz konieczne prace wykonywać ręcznie.

Dla przedmiotowej inwestycji zostanie wykonana inwentaryzacja zieleni. Stan fitosanitarny drzew występujących na tym obszarze wynika przede wszystkim z charakteru gruntu oraz działalności człowieka. Ze względu na fakt, iż jest to teren przekształcony antropogenicznie jakość gleby jest tutaj bardzo niska, w związku z tym okazy drzew wykazują zmienny stan fitosanitarny. Drzewa w niektórych miejscach noszą ślady posuszu, mają połamane gałęzie a kilkadziesiąt drzew ma obeschnięte korony. Zaobserwować można również uszkodzenia mechaniczne. Wycince będą podlegać gatunki drzew: topola, brzoza, robinia akacjowa, klon, wierzba, oraz krzewy.

Na wycinkę Inwestor powinien uzyskać stosowną decyzję.

Na etapie eksploatacji nie nastąpią również żadne uszkodzenia rosnącej w otoczeniu roślinności.

7.1.3. Oddziaływanie przedsięwzięcia na siedliska przyrodnicze i gatunki roślin i zwierząt, dla których został wyznaczony obszar NATURA 2000

Najbliżej zlokalizowanymi obszarami sieci NATURA 2000 jest teren Pustyni Błędowskiej, oraz Lipienniki w Dąbrowie Górniczej.

Tereny te usytuowane są poza miejscem lokalizacji projektowanej inwestycji. Po przeprowadzeniu analizy terenu gminy Dąbrowa Górnicza, w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których został wyznaczony obszar NATURA 2000 należy stwierdzić, iż w okolicy przedmiotowych działek, na których prowadzona będzie inwestycja, nie występują obszary objęte siecią NATURA 2000. Nie wystąpi, zatem negatywne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia, na obszary chronione siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory objętych siecią NATURA 2000.

7.1.4. Oddziaływanie przedsięwzięcia na gospodarkę wodno – ściekową

W trakcie realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia będą prowadzone jedynie typowe prace niwelacyjne i budowlane, które nie stwarzają żadnego zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych.

Etap eksploatacji

Zużycie wody:

Planowana inwestycja nie wiąże się z wykorzystaniem wody w fazie jej funkcjonowania.

Wody opadowe i roztopowe:

Na podstawie przeprowadzonych analiz obliczeniowych stwierdza się brak przekroczeń parametrów jakościowych w zakresie węglowodorów ropopochodnych oraz zawiesiny ogólnej, a tym samym dotrzymanie wartości parametrów określonych mocą Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U.Nr 137, poz.984 z późniejszymi zmianami).

Gmina Dąbrowa Górnicza utrzymywać będzie w należyтым stanie technicznym system kanalizacji deszczowej w szczególności przez dokonywanie jej przeglądu i eliminowanie źródeł powodujących zmianę charakteru kanalizacji.

7.1.5. Oddziaływanie przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne

Etap realizacji

Na etapie realizacji planowanej inwestycji zagrożenie dla powietrza atmosferycznego mogą stanowić zanieczyszczenia pochodzące z niezorganizowana emisja zanieczyszczeń z:

- eksploatacji sprzętu,
- prowadzenia prac związanych z wykopami,
- przewozu materiałów wykorzystywanych w trakcie prac.

Z uwagi na właściwą eksploatację i konserwację sprzętu przez wysoko wykwalifikowanych pracowników, posiadających odpowiednie uprawnienia, w trakcie realizacji omawianej inwestycji nie nastąpi wzrost zużycia paliwa ani ilości wydzielanych spalin do powietrza.

Etap eksploatacji

Zgodnie z przeprowadzoną prognozą ruchu w latach 2008-2033 funkcjonowanie przedmiotowego przedsięwzięcia na przestrzeni lat wpłynie na zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Pomimo tego, że w wyniku realizacji projektu przepustowość projektowanego odcinka drogi nie ulegnie zmianie, jednak prognozowane natężenie ruchu w ciągu 25 lat w stosunku do roku 2008 wzrośnie o 119 %, a prędkość podróży zmniejszy się w wyniku tego z 57,2 km/h do 52,8 km/h, tj. o,9%.

Realizacja przedmiotowej inwestycji będzie wiązała się z emisją niezorganizowaną pochodzącą z ruchu pojazdów.

7.1.6. Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat akustyczny

Z przeprowadzonych obliczeń wynika:

rok 2012

- Dopuszczalna izolinia poziomu dźwięku dla pory nocnej 50 dB znajduje się w odległości około 200– 350 m od krawędzi jezdni .
- Dopuszczalna izolinia poziomu dźwięku dla pory dziennej 60 dB znajduje się w odległości około 50-150 m od krawędzi jezdni.

rok 2022

- Dopuszczalna izolinia poziomu dźwięku dla pory nocnej 50 dB znajduje się w odległości około 400-500m od krawędzi jezdni .
- Dopuszczalna izolinia poziomu dźwięku dla pory dziennej 60 dB znajduje się w odległości około 100-250 m od krawędzi jezdni.

Analizując powyższe wyniki obliczeń oddziaływania akustycznego oraz zagospodarowanie terenów znajdujących się w obszarze oddziaływania modernizowanej drogi, oddziaływanie akustyczne drogi wystąpi w znacznej odległości od krawędzi jezdni i spowoduje przekroczenia na terenach i obiektach podlegających ochronie akustycznej.

7.2. Oddziaływanie przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz

7.2.1. Oddziaływanie przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi

Etap realizacji analizowanej inwestycji związany będzie z przekształceniem powierzchni ziemi. Konieczne będą prace ziemne związane z korytowaniem drogi. Prowadzone prace ziemne nie spowodują istotnych zmian w charakterystyce powierzchni ziemi. Zgodnie z umową z firmą wykonującą prace budowlane ziemia z wykopów zostanie zagospodarowana przez firmę budowlaną.

W fazie eksploatacji nie przewiduje się żadnych prac ziemnych.

Reasumując można stwierdzić, że projektowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi i gleby.

7.2.2. Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat i krajobraz

Krajobraz jest aspektem środowiska obejmującym wszystkie elementy przyrodnicze wynikające z działalności człowieka. Jest on silnie związany ze światem roślinnym.

Przedsięwzięcie polegające na przebudowie istniejącej drogi krajowej na etapie realizacji, nie wpłynie na zmianę krajobrazu. Ewentualne drobne niedogodności powstałe na skutek prowadzenia prac budowlanych zostaną trwale usunięte po zakończeniu prac związanych z realizacją inwestycji. Po zakończeniu prac teren zostanie oczyszczony.

Na etapie eksploatacji drogi nie będą występowały żadne elementy zmieniające w sposób istotny powierzchnię terenu, a tym samym krajobraz i klimat. Planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na warunki klimatyczne – meteorologiczne, ponieważ nie będzie stanowić źródła ciepła, wilgoci ani też nie będzie powodować zakłóceń w ruchu powietrza.

Biorąc pod uwagę planowane zamierzenie inwestycyjne oraz istniejące zagospodarowanie terenu, stwierdza się, że inwestycja nie wpłynie negatywnie na zmianę występujących walorów krajobrazu i na warunki klimatyczne przedmiotowego obszaru, a tym samym na ich pogorszenie.

7.3. Oddziaływanie przedsięwzięcia na dobra materialne

Planowana inwestycja polegająca na modernizacji istniejącej drogi krajowej nie będzie związana z koniecznością wykonania wyburzeń obiektów stanowiących jakąkolwiek wartość, rozebrana zostanie jedynie istniejąca nawierzchnia drogi przeznaczonej do modernizacji. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie więc negatywnie oddziaływać na istniejące obiekty oraz na dobra materialne mieszkańców gminy Dąbrowa Górnicza.

7.4. Oddziaływanie przedsięwzięcia na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało bezpośredniego wpływu na istniejące zabytki zlokalizowane na omawianym terenie gminy Dąbrowa Górnicza. Na terenie prowadzonych prac nie występują prawnie chronione zabytki objęte rejestrem lub ewidencją zabytków. Projektowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na zabytki kulturowe omawianego terenu (inwestycja nie spowoduje żadnych szkód).

7.5. Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska

Wzajemne oddziaływanie odnosi się do sytuacji, gdy mamy przynajmniej dwa komponenty, lub jeden komponent i ośrodek lub pole, a jeden z tych elementów wpływa na drugi.

Mając na uwadze powyższe, a także biorąc pod uwagę fakt, że analizowana inwestycja nie będzie źródłem pól magnetycznych, elektromagnetycznych, promieniowania jonizującego, a także ponadnormatywnych emisji, należy stwierdzić, że funkcjonowanie przedsięwzięcia nie nastąpi zmiana dotychczasowych wzajemnych oddziaływań i stosunków pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska.

8. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Metodę wzajemnego oddziaływania przedsięwzięcia oparto o zmodyfikowaną przez J.M.R. macierz Leopolda zalecaną przez amerykańską rządową agencję US EPA w procedurze oddziaływania na środowisko.

Oddziaływania na środowisko wynikające z emisji zanieczyszczeń z terenu planowanej inwestycji										
Oddziaływanie	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Skumulowane	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe	Stopień oddziaływania
Na ludzi	-	+	-	-	-	+	+	+	+	-4
Na faunę	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-8
Na florę	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-7
Na glebę	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-7
Na wodę	-	+	-	-	+	+	+	+	-	-4
Na powietrze	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-5
Na klimat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-9
Na dobra materialne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-9
Na dobra kultury	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-9
Na krajobraz	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-7
	-9 do -7		Brak wpływu zanieczyszczeń							
	-6 do -3		Wpływ zanieczyszczeń obojętny							
	-2 do +2		Wpływ zanieczyszczeń wyczuwalny							
	+3 do +6		Wpływ zanieczyszczeń znaczący							
	+7 do +9		Wpływ zanieczyszczeń negatywny							

Przedstawione powyżej oddziaływania nie spowodują zagrożenia dla zdrowia ludzi, wód powierzchniowych i podziemnych, oraz powietrza atmosferycznego nie nastąpi także żadne oddziaływanie na florę, faunę, powierzchnie ziemi oraz klimat przedmiotowego obszaru, a realizacja przedsięwzięcia nie będzie także negatywnie oddziaływać na klimat i istniejące obiekty oraz na doba materialne mieszkańców terenu gminy.

8.1. Oddziaływanie na środowisko wynikające z istnienia przedsięwzięcia

W przypadku planowanego przedsięwzięcia polegającego na przebudowie drogi, bardzo trudno jest określić działania mające na celu zapobiegania emisji hałasu, czy zanieczyszczeń do środowiska, ponieważ jest to związane ściśle z natężeniem ruchu.

Dobrze zaprojektowana droga z właściwą koordynacją przestrzenną elementów geometrycznych, poprawnie eksploatowana – pozytywnie wpływa na środowisko. Sprzyja poprawie warunków funkcjonowania wybranych stref miasta i zwiększa w nich bezpieczeństwo.

Należy również wziąć pod uwagę fakt iż realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie wywierała pozytywny wpływ na rozwój zagospodarowania przedmiotowego terenu, oraz poprawę komfortu życia okolicznych mieszkańców.

Zmniejszenie oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne

Aby zmniejszyć ewentualność zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego należy:

- Wody opadowe i roztopowe z terenu drogi przed odprowadzeniem do odbiorników należy podczyścić w separatorach substancji ropopochodnych,
- Zlecić czyszczenie separatorów wyspecjalizowanej firmie, posiadającej wszystkie konieczne zezwolenia i decyzje

Zmniejszenie oddziaływania hałasu

Aby zmniejszyć oddziaływanie hałasu należy:

- Po realizacji inwestycji proponuje się przeprowadzenie pomiarów kontrolnych emisji hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej.
- W miarę możliwości zamontować wzdłuż zabudowy mieszkaniowej ekrany akustyczne.

8.2. Oddziaływanie na środowisko wynikające z wykorzystywania zasobów środowiska

W planowanym przedsięwzięciu nie będą wykorzystane zasoby środowiska.

8.3. Oddziaływanie na środowisko wynikające z emisji

8.3.1. Oddziaływanie na środowisko wynikające z emisji zanieczyszczeń do powietrza

8.3.2. Oddziaływanie na środowisko wynikające z emisji hałasu

Analizując wyniki obliczeń oddziaływania akustycznego oraz zagospodarowanie terenów znajdujących się w obszarze oddziaływania modernizowanej drogi, oddziaływanie akustyczne drogi wystąpi w znacznej odległości od krawędzi jezdni i spowoduje przekroczenia na terenach i obiektach podlegających ochronie akustycznej.

Po realizacji inwestycji proponuje się przeprowadzenie pomiarów kontrolnych emisji hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej.

8.3.3. Oddziaływanie na środowisko wynikające z emisji ścieków

W wyniku funkcjonowania przedmiotowej drogi będą powstawać wody opadowe i roztopowe. Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane poprzez separatory i kanalizację deszczową do ziemi i potoku Bobrek.

Zastosowane rozwiązania zabezpieczą wody podziemne i gleby przed zanieczyszczeniem.

8.3.4. Oddziaływanie na środowisko wynikające z emisji odpadów

W czasie funkcjonowania drogi będą powstawać jedynie odpady ze sprzątnięcia, oraz z separatorów, których wytwórcą będą firmy prowadząca prace porządkowe i zajmujące się przeglądem i czyszczeniem separatorów, jednocześnie firmy te będą odpowiedzialne za zagospodarowanie wytworzonych odpadów zgodnie z ustawą o odpadach.

W świetle powyższego należy stwierdzić, że emisja odpadów nie będzie powodować negatywnych skutków dla środowiska.

9. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

Należy stwierdzić, że na etapie fazy budowy zaleca się przestrzeganie następujących zasad służących złagodzeniu negatywnego wpływu przebudowy drogi na walory przyrodnicze:

1. Maksymalne skrócenie czasu trwania prac.
2. Wycinkę drzew wykonywać poza okresem lęgowym ptaków oraz dołożyć starań, aby w przypadku wycinki licznych drzew prowadzić ją poza okresem wegetacyjnym.
3. Stosowanie na nasypy surowców bez zanieczyszczeń.
4. Oszczędnie korzystać z terenu dla celów obsługi budowy.
5. Lokalizować zaplecze budowy wyłącznie na terenach nieleśnych i nieatrakcyjnych dla zwierzyny; najlepiej na terenach już zagospodarowanych.
6. Utrzymywać porządek na terenie budowy i jej zapleczu.
7. Stosowania maszyn i pojazdów sprawnych technicznie.
8. Unikać lokalizacji placów składowych i dróg dojazdowych w obrębie zasięgu koron drzew (wokół drzew należy wydzielić strefy bezpieczeństwa).
9. Ściśle wyznaczać obszar poruszania się pojazdów i sprzętu oraz egzekwować jego nieprzekraczanie.
10. W stosunku do drzew:
 - w celu ochrony skupisk drzew i krzewów, które pozostaną w sąsiedztwie jezdni drogi DK94, i nie będą wymagały wycinki w czasie prowadzenia prac budowlanych, należy zabezpieczyć je poprzez zastosowanie osłon i ekranów,
 - w odniesieniu do tych drzew i krzewów, które będą mogły pozostać, a istnieje możliwość uszkodzenia w czasie prac budowlanych ich systemu korzeniowego, należy je wcześniej przygotować. Czynność taka powinna dotyczyć redukcji korony drzewa lub krzewu proporcjonalnie do planowanej wielkości utraty masy korzeniowej. Zabieg ten powinien być przeprowadzony co najmniej jeden sezon wegetacyjny wcześniej,

- na odcinkach bezpośrednio sąsiadujących z roślinnością drzewiastą w celu uniknięcia przesuszenia bryły korzeni drzew, prace należy prowadzić poza okresem wegetacyjnym lub podczas robót zwilżać układ bryły korzeniowej, a prace ograniczyć do niezbędnego minimum,
11. Równoległe do prac ziemnych, lub natychmiast po ich zakończeniu, należy wprowadzać nową zieleń niską i wysoką.
 12. Prace ziemne prowadzić tak, aby do wykopów nie wpadli ludzie i zwierzęta. Stąd wykopy należy wygradzić, aby zabezpieczyć je przed przedostawaniem się człowieka lub zwierząt.
 13. Pełnej rekultywacji terenów tymczasowo zajętych w czasie budowy drogi warstwą wierzchniej gleb zdjętej w początkowym procesie budowy i obsadzenie jej zielenią rodzimą, zróżnicowaną i typową dla danego siedliska.

Bardzo ważnym elementem tej inwestycji na etapie eksploatacji, który będzie decydować o ograniczeniu skutków wystąpienia zagrożenia w środowisku przyrodniczym, jest istnienie i funkcjonowanie służby drogowej oraz służby ratownictwa drogowego Straży Pożarnej. Służby te będą przygotowane w krótkim czasie do podjęcia działań minimalizujących skutki różnych zagrożeń wynikłych z ruchu pojazdów, np. w efekcie ich kolizji, rozlewów paliwa i ładunku oraz pożaru pojazdów.

10. JEŻELI PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE JEST BUDOWĄ DROGI, TO RAPORT POWINIEN ZAWIERAĆ OKREŚLENIE ZAŁOŻEŃ DO RATOWNICZYCH BADAŃ ZIDENTYFIKOWANYCH ZABYTKÓW I PROGRAM ICH ZABEZPIECZENIA ORAZ ANALIZĘ I OCENĘ MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTKÓW

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na przebudowie istniejącej DK 94.

Ze względu na zakres planowanych prac, lokalizację oraz fakt iż w sąsiedztwie przedmiotowej drogi nie występują żadne zabytki chronione oraz archeologiczne przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na powyższe elementy środowiska.

11. JEŻELI PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE JEST ZWIĄZANE Z UŻYCIEM INSTALACJI, PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27.04.2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA

W projektowanym przedsięwzięciu planuje się przebudowę istniejącej drogi DK 4 na odcinku od granicy z gminą Sławków do granicy z gminą Sosnowiec w Dąbrowie Górniczej.

Zgodnie z art. 143 Ustawy Prawo ochrony środowiska technologia stosowana w nowo uruchamianej lub zmienianych w sposób istotny instalacjach powinna spełniać następujące wymagania:

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń,
- efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii,
- zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw,
- stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów,
- rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji,
- wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej,
- postęp naukowo – techniczny.

Ze względu na fakt, że przedmiotowa inwestycja nie jest inwestycją nową /dotyczy przebudowy istniejącej drogi/, oraz nie zmieniającą istniejące zagospodarowanie terenu w/w punkt nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

12. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA Z DNIA 27.04.2001 R. ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU.

Przeprowadzona analiza oddziaływania akustycznego drogi krajowej 94 wskazuje na znaczny zasięg oddziaływania emitowanego z drogi hałasu, nie wskazuje jednak (na obecnym etapie projektowym) na konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, zgodnie z art. 135 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska. Obszar taki tworzy się, jeżeli mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i

organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem planowanej trasy komunikacyjnej.

Standardy jakości środowiska w zakresie ochrony przed hałasem, określone zostały jedynie dla terenów podanych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tabela 1), a dla tych terenów zlokalizowanych w rejonie przebiegu analizowanej drogi, przewiduje się zastosowanie w przyszłości odpowiednich zabezpieczeń akustycznych.

Z przeprowadzonej analizy komputerowej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego wynika, że poza pasem drogowym wartości stężeń uśrednionych dla jednej godziny oraz średniorocznych dotrzymane są dla wszystkich substancji dla prognozy ruchu na rok 2012 i na rok 2022.

Zastosowanie w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej zabezpieczeń akustycznych wpłynie również na ograniczenie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń do powietrza. Na nadmierne oddziaływanie narażona będzie również przydrożna szata roślinna jak i pola uprawne.

W obecnym stanie wiedzy i prognoz nie przewiduje się konieczności utworzenia obszaru ograniczonego oddziaływania.

13. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIEN W FORMIE GRAFICZNEJ.

Niezbędne mapy i wyniki obliczeń w formie graficznej zostały zamieszczone na końcu opracowania.

14. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIEN W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ.

Charakterystykę planowanej inwestycji oraz jej wpływ na środowisko przedstawiono w formie kartograficznej w kolejnych punktach niniejszego opracowania, oraz w załącznikach załączonych na końcu opracowania.

Lokalizację omawianego terenu, na którym usytuowana będzie inwestycja na tle gminy przedstawiono na załączniku nr 1. Projektowany sposób zagospodarowania terenu obrazuje załącznik nr 2.

15. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.

W związku z tym, iż analizowana inwestycja związana jest z przebudową istniejącej drogi DK94 na odcinku od granicy z gminą Sławków do granicy z gminą Sosnowiec w Dąbrowie Górniczej, oraz ze względu na :

- charakter drogi która od wielu lat jest kluczowym elementem powiązania komunikacyjnego ciągów transportowych miasta, województwa oraz kraju,
- przebudowywany odcinek przebiega przez tereny o małym zagęszczeniu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w przeważającej mierze są to tereny rolne, zadrzewione oraz związane z usługami i handlem,
- przedmiotowa inwestycja prowadzi do poprawy bezpieczeństwa,
- przebudowa i unowocześnienie układu komunikacyjnego w Dąbrowie Górniczej stanowi również istotny czynnik podnoszący atrakcyjność inwestycyjną miasta oraz jakość życia jego mieszkańców
- w chwili obecnej wszystkie koszty związane z bieżącymi naprawami przedmiotowego odcinka pochodzą z budżetu miasta, realizacja inwestycji przy wsparciu środków unijnych przyczyni się do znacznego odciążenia budżetu miasta a w konsekwencji do przekazania tych środków na inne cele.

W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych.

Jednakże udział społeczności lokalnej jest warunkiem *de iure* zawartym w wytycznych prowadzenia postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, wynikającym z Dyrektywy OOŚ oraz Wytycznych MRR, wreszcie nowelizacji ustawodawstwa krajowego.

W przypadku potencjalnych konfliktów inwestor zorganizuje spotkania konsultacyjne poświęcone omówieniu spornych kwestii i wyjaśnieniu wątpliwości.

W ich trakcie inwestor poinformuje o skali robót, charakterze drogi oraz organizacji ruchu.

Podsumowując, potencjalne konflikty społeczne będą minimalizowane przed etapem postępowań administracyjnych.

Istotnym elementem całego procesu przygotowania inwestycji jest przeprowadzenie konsultacji społecznych z zainteresowanymi stronami, których interes projekt może naruszyć oraz wyjaśnienie kwestii spornych.

Skutecznym sposobem ograniczenia ryzyka wystąpienia konfliktów społecznych jest – praktykowane przez Beneficjenta – odpowiednie nagłośnienie celów i efektów projektu.

Potencjalny zakres oddziaływania efektów projektu jest argumentem decydującym o skali poparcia społeczności.

16. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO REALIZACJI I EKSPLOATACJI, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.

Zarządzający drogą ma obowiązek prowadzenia okresowych pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii wprowadzanych w wyniku jej eksploatacji (art. 175 ustawy Prawo ochrony środowiska). Zakres wymaganych pomiarów określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem. (Dz. U. Nr 192, poz. 1392). Z zakresu tych badań zdjęto obowiązek badania przynajmniej raz w roku kalendarzowym, zawiesiny ogólnej i substancji ropopochodnych w wodach opadowych i roztopowych dla odcinków, z których spływy ujmowane są w systemy kanalizacyjne. Z zakresu monitoringu hałasu, zarządzający drogę na etapie eksploatacji drogi ma obowiązek prowadzić monitoring:

- hałasu w środowisku – dla autostrad, dróg ekspresowych, innych dróg krajowych oraz wojewódzkich – co 5 lat w okresie wykonywania generalnego pomiaru hałasu.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów i sposobu ich prezentacji (Dz. U. Nr 18, poz. 164) wyniki pomiarów należy przekazywać właściwemu organowi ochrony środowiska.

Pomimo zdjęcia przez Ministra Środowiska obowiązku badań ścieków opadowych, wydaje się jednak zasadne podtrzymanie takich badań, przynajmniej dla wylotów, z których odprowadzane ścieki będą trafiać bezpośrednio do odbiorników takich jak cieki

płynące czy zbiorniki przepływowe. Takie badania pozwalają administratorowi drogi na kontrolę wpływu drogi na środowisko.

Poza wymienionymi powyżej wymaganiami i zaleceniami monitoringu stanu środowiska w rejonie przebudowywanej drogi, zaleca się przeprowadzenie analizy porealizacyjnej, która zweryfikuje wszystkie dotychczasowe ustalenia.

W celu porównania realizacji zaleceń zawartych w Raporcie o oddziaływaniu na środowisko z rzeczywistym oddziaływaniem tej inwestycji i działaniami podjętymi w celu minimalizacji jej wpływu na środowisko, ustawa Prawo ochrony środowiska wskazuje na możliwość przeprowadzenia analizy porealizacyjnej tego przedsięwzięcia drogowego. Może ona zostać wykonana w okresie nie krótszym niż 12 i przedstawiona w okresie nie dłuższym niż 18 miesięcy od dnia oddania drogi do eksploatacji. Zaleca się ją do inwestycji dla których przewiduje się, iż po oddaniu drogi do użytkowania będzie ona w sposób szczególnie uciążliwa dla ludzi i środowiska.

Biorąc pod uwagę zakres oddziaływania planowanej do przebudowy drogi i jej wpływu na środowisko w czasie eksploatacji oraz fakt konieczności wykonywania badań monitoringowych na podstawie ww. rozporządzenia Ministra Środowiska stwierdza się konieczności przeprowadzenia w przyszłości analizy porealizacyjnej dla przedmiotowego przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem emisji hałasu.

Analizę należy wykonać po upływie jednego roku od oddania obiektu do użytkowania i przedstawić jej wyniki w terminie maksimum 18 miesięcy od oddania obiektu do użytkowania.

Proponuje się wykonać weryfikacyjne pomiary hałasu przy zabudowie mieszkaniowej.

17. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT

Do przeprowadzenia niniejszego raportu wykorzystano metodyki wynikające z obowiązujących przepisów i uznane przez Ministerstwo Środowiska. Przedsięwzięcia o takich parametrach jak analizowana droga są realizowane i eksploatowane od lat, również na terenie województwa śląskiego. Pod względem rozwiązań technicznych obiekty te są dostatecznie rozeznane.

Podstawową trudnością, która wynikła przy opracowaniu niniejszego raportu było:

- metodyki i programy komputerowe zastosowane do obliczeń w niniejszym raporcie zalecane do stosowania przez Ministerstwo Środowiska i Instytut Ochrony Środowiska posiadają ograniczenia związane z przyjętym modelem obliczeniowym. Zwraca się uwagę na możliwość wystąpienia błędów metodycznych przy szacowaniu i prognostycznym określaniu zasięgów oddziaływań hałasu i zanieczyszczeń powietrza.

W trakcie opracowywania raportu autorzy oparli się na informacjach pozyskanych od Projektanta oraz na własnych doświadczeniach i wnioskach.

18. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE

Niniejsze opracowanie dotyczy przedsięwzięcia polegającego na przebudowie Drogi Krajowej nr 94 na terenie miasta Dąbrowa Górnicza.

Zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Dąbrowa Górnicza dla terenów położonych w rejonie ulic: Puszkina – Magazynowej – Strzemieszyckiej – Katowickiej przedmiotowy teren położony wzdłuż drogi DK-94 w Dąbrowie Górniczej oznaczony jest symbolem: **2 KDGP 2/2** – *droga publiczna kategorii – droga krajowa i klasy – główna ruchu przyspieszonego*.

Przedmiotowe przedsięwzięcie usytuowane będzie w województwie śląskim (region południowy) w Dąbrowie Górniczej – miasto na prawach powiatu (podregion sosnowiecki – Zagłębie Dąbrowskie).

Długość projektowanego odcinka wynosi ok. 11,7 km ulica na przedmiotowym fragmencie jest drogą gminną klasy G/2/2.

Przebudowywany odcinek od granicy z miastem Sosnowiec przebiega przez tereny o zabudowie związanej z handlem i usługami dalej w kierunku Sławkowa są to tereny o małym zagęszczeniu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz tereny rolne na styku z Gminą Sławków.

Ulica Katowicka - DK-94 stanowi jeden z ważniejszych ciągów komunikacyjnych Dąbrowy Górniczej który rozprowadza główny ruch tranzytowy na relacji wschód -zachód tj. Kraków - Katowice oraz ruch wewnątrz miejski. Droga krajowa nr 94 zaliczona jest do dróg alternatywnych autostrady A 4.

W stanie istniejącym ulica Katowicka-DK-94 jest ulicą dwujezdniową tj. posiada dwie jezdnie po dwa pasy ruchu dla każdego kierunku oddzielone pasem rozdziału. Ulica w większości posiada przekrój drogowy tj. bez krawężników z poboczami asfaltowymi i gruntowymi.

Za poboczem asfaltowym występuje pobocze gruntowe oraz rowy odwadniające. Nawierzchnia drogi wykonana jest z betonu asfaltowego oraz z SMA nie przystosowaną do obecnych warunków ruchowych. W związku z tendencją wzrostu udziału pojazdów ciężarowych w strukturach rodzajowych ruchu, stan nawierzchni w ostatnich latach uległ znacznemu pogorszeniu, praktycznie na całym odcinku występują liczne uszkodzenia w postaci spękań, wybojów i kolein. Dalsza propagacja spękań i uszkodzeń doprowadzić może

do utraty parametrów technicznych przewidzianych dla dróg tej klasy, co w konsekwencji będzie skutkowało zwiększeniem zdarzeń drogowych na przedmiotowym odcinku.

W chwili obecnej odwodnienie drogi odbywa się poprzez spływ wód opadowych na pobocza oraz do rowów otwartych i dalej do odbiorników. Odbiornikami wód opadowych są istniejące cieki o nazwie Rakówka, Jamki oraz cieki bez nazwy.

Wzdłuż drogi na dwóch odcinkach tj. dla jedni prawej wzdłuż ul. Starocmentarnej oraz po obydwu stronach jezdni w rejonie ul. Puszkina wykonane są ekrany przeciw hałasowe.

Planowana inwestycja polegała będzie na

- wymianie nawierzchni jezdni,
- w miejscach występowania koleinowania wzmocnieniu i wymianie podbudowy,
- uporządkowaniu i przebudowy poboczy,
- zwiększeniu przepustowości skrzyżowań,
- remoncie i wymianie barier energochłonnych oraz montażu elementów przeciwoślśniowych,
- przebudowie wiaduktu w ciągu drogi,
- udroźnieniu rowów przydrożnych,
- wprowadzeniu docelowej organizacji ruchu.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia mogą wystąpić drobne niedogodności powstałe na skutek prowadzenia prac budowlanych, które zostaną trwale usunięte po zakończeniu prac związanych z realizacją inwestycji. Po zakończeniu prac teren zostanie oczyszczony.

Na etapie eksploatacji przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi oraz na klimat przedmiotowego obszaru. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie negatywnie oddziaływać na istniejące obiekty oraz na dobra materialne mieszkańców terenu Dąbrowy Górniczej. Nie przewiduje się także negatywnego wpływu na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków. Przedmiotowa inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na obszary chronione siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory objętych siecią NATURA 2000.

Funkcjonowanie omawianego przedsięwzięcia związane będzie z oddziaływaniem na środowisko wynikające z emisji do powietrza, emisji hałasu i wytwarzaniem odpadów. Przeprowadzona analiza emisji zanieczyszczeń wskazuje, że docelowo planowane przedsięwzięcie nie wpłynie ponadnormatywnie na stan zanieczyszczenia powietrza w

otoczeniu. Eksploatacja inwestycji w dalszym ciągu będzie wpływać negatywnie na klimat akustyczny.

Po realizacji inwestycji proponuje się przeprowadzenie pomiarów kontrolnych emisji hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej.

19. NAZWISKA OSÓB SPORZĄDZAJĄCYCH RAPORT.

mgr inż. Jolanta Cień

mgr inż. Tomasz Cień

mgr inż. Elżbieta Trzcionkowska

20. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU.

Raport wykonano na podstawie zdobytej wiedzy i doświadczenia zawodowego oraz na podstawie dostępnych materiałów archiwalnych, dostępnych danych o środowisku oraz danych literaturowych.

Raport oddziaływania na środowisko sporządzono w oparciu o dokumenty i materiały, dostarczone przez Inwestora:

- mapa zagospodarowania terenu projektowanej inwestycji, dostarczona przez Zleceniodawcę,
- materiały dotyczące zamierzenia inwestycyjnego przekazane przez zleceniodawcę.

Podstawę merytoryczną opracowania stanowią materiały literaturowe (publikacje, wytyczne, instrukcje, mapy, itp.) wymienione poniżej:

- <http://www.dabrowa-gornicza.pl/>
- www.mos.gov.pl
- Program ochrony środowiska wraz z planem gospodarki odpadami dla miasta Dąbrowy Górniczej na lata 2008 – 2012 wykonany przez „ATMOTERM” S.A., grudzień 2008r.
- „Koncepcja programowo-przestrzenna przebudowy drogi krajowej DK-94 na odcinku od granicy z gminą Sławków do granicy z gminą Sosnowiec w Dąbroie Górniczej wraz z badaniami geologicznymi – cz. V – koncepcja części drogowej wraz z poprawą

przepustowości na istniejących skrzyżowaniach” wykonana przez „MERITUM PROJEKT” z Mikołowa oraz Pracownię Projektową „POLPROJEKT” Zbigniew Gajda z Sosnowca, styczeń, 2009r.

- „Program operacyjny infrastruktury i środowiska – bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe drogi krajowe poza siecią TEN-T – Przebudowa drogi krajowej DK-94 na terenie miasta Dąbrowa Górnicza” wykonany przez Pracownię Projektową „POLPROJEKT” Zbigniew Gajda z Sosnowca, grudzień, 2008r.
- „Infrastruktura transportu samochodowego” K.Towpik, A. Gołaszewski, J. Kukulski. Warszawa 2006r.
- „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg” Sawicka-Siarkiewicz H., 2003 –Inst. Ochr. Środ., Warszawa,
- Geografia fizyczna – J. Kondracki, Warszawa 1988 rok,
- Natura 2000. Standardowe Formularze Danych dla Obszarów Specjalnej Ochrony (OSO), dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW) i dla Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO), strona internetowa Ministerstwa Środowiska, www.mos.gov.pl
- XXVII Szkoła Zimowa Zwalczenia Zagrożeń Wibroakustycznych, Gliwice – Ustroń 1999 r.,
- Ochrona środowiska przed hałasem i wibracjami. Stan aktualny i kierunki działań, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 1992 r.
- Krajowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2005 – 2007 – 2013 GAMBIT 2005, Ministerstwo Infrastruktury, dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 19 IV 2005 r.
- <http://edroga.pl/drogi-i-mosty/raport/5498-stan-bezpieczenstwa-ruchu-drogowego-w-polsce-w-2011-roku-cz-i>

Uwzględniając charakter i wielkość planowanego przedsięwzięcia można stwierdzić, że scharakteryzowanie środowiska na podstawie dostępnych danych jest wystarczające.

Raport oddziaływania na środowisko przeprowadzono w zakresie odpowiadającym informacjom uzyskanym od Inwestora i projektanta.