



LUPUS Polska

OCHRONA ŚRODOWISKA

Siedziba firmy:
Zmarłe 9, 29-120 Kluczewsko
woj. świętokrzyskie
NIP: 644-298-56-16
REGON: 260611452

tel: 663 612 306 | e-mail: lupus-polska@o2.pl | www.lupus-polska.com

**Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn.
„Budowa trasy N-S na odcinku pomiędzy węzłem Drogowej Trasy Średnicowej
i ulicą Magazynową w Rudzie Śląskiej”
Streszczenie w języku niespecjalistycznym**



Zamawiający:



**Urząd Miasta Ruda Śląska
Plac Jana Pawła II 6
41-709 Ruda Śląska**

Zespół autorski:

**mgr inż. Kamil Chojnowski
mgr Paweł Dudek
mgr Marcin Kowalczyk
Izabela Wysoczańska**

Koordynator:

mgr inż. Paweł Różyk

SPIS TREŚCI

1.	Przedmiot, cel i podstawa prawna opracowania	4
2.	Metodyka pracy.....	5
3.	Opis planowanego przedsięwzięcia.....	8
4.	Środowisko przyrodnicze	10
4.1.	Budowa geologiczna i surowce naturalne.....	10
4.2.	Klimat.....	10
4.3.	Wody powierzchniowe	11
4.4.	Wody podziemne.....	11
4.5.	Gleby.....	11
4.6.	Flora.....	11
4.7.	Fauna	12
4.8.	Formy ochrony przyrody	13
4.9.	Formy ochrony dziedzictwa materialnego.....	13
5.	Zagospodarowanie terenu	14
6.	Ocena oddziaływania przedsięwzięcia i środki minimalizujące.....	15
6.1.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	15
6.1.1.	Środki minimalizujące.....	15
6.2.	Zanieczyszczenie powietrza	15
6.2.1.	Etap realizacji	15
6.2.2.	Etap eksploatacji	15
6.2.3.	Środki minimalizujące.....	16
6.3.	Propagacja hałasu	16
6.3.1.	Etap realizacji	16
6.3.2.	Etap eksploatacji	16
6.3.3.	Środki minimalizujące.....	17
6.4.	Zanieczyszczenie wód.....	17
6.4.1.	Etap realizacji	17
6.4.2.	Etap eksploatacji	17
6.4.3.	Środki minimalizujące.....	18
6.5.	Wzajemne oddziaływanie przedsięwzięcia i klimatu.....	18
6.5.1.	Środki minimalizujące:	20
6.6.	Oddziaływanie na przyrodę ożywioną	20
6.6.1.	Etap realizacji	20
6.6.2.	Etap eksploatacji	21
6.6.3.	Środki minimalizujące.....	21
6.7.	Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska.....	21
6.8.	Oddziaływanie na formy ochrony przyrody.....	21
6.9.	Oddziaływanie na krajobraz.....	22
6.10.	Oddziaływanie na dobra materialne.....	22
6.11.	Możliwe konflikty społeczne	22
6.12.	Oddziaływanie skumulowane	22
6.13.	Oddziaływanie transgraniczne	23
6.14.	Gospodarka odpadami.....	23
6.15.	Monitoring oddziaływania.....	23
6.16.	Obszar ograniczonego użytkowania.....	24
7.	Wybór wariantu najkorzystniejszego dla środowiska.....	25
8.	Wnioski i zalecenia wynikające z oceny oddziaływania na środowisko	26

8.1.	Wnioski	26
8.2.	Warunki realizacji przedsięwzięcia	28

1. Przedmiot, cel i podstawa prawna opracowania

Raport prezentuje wyniki i wnioski z oceny oddziaływania na środowisko społeczno-przyrodnicze budowy odcinka trasy N-S w Rudzie Śląskiej, łączącego Drogową Trasę Średnicową z ul. Magazynową. Przedstawia warianty przedsięwzięcia, ocenia ich wpływ na środowisko i wskazuje wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

Opracowanie powstało na w celu realizacji postanowienia Prezydenta Miasta Ruda Śląska nr 12/2015 z dnia 05 sierpnia 2015 r.

W ramach przedsięwzięcia zaprojektowano wspomniany odcinek drogi oraz konieczną dla tego celu przebudowę przekraczanych sieci: ciepłociągu, gazociągu, wodociągu, sieci energetycznej, kanalizacji deszczowej. Zgodnie z obowiązującym prawem, żadne z tych działań **nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**.

Podczas prowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko przedmiotowej inwestycji uwzględniono aktualnie obowiązujące akty prawa krajowego i międzynarodowego.

2. Metodyka pracy

Punktem wyjścia dla szeregu analiz była prognoza ruchowa, decydująca o zakresie oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia. Prognozę opracowano na 30 lat z podziałem na okresy 5-letnie. Do analizy oddziaływania przyjęto lata 2019 i 2029. Po roku 2024, gdy Trasa N-S dobiegać będzie do Bytomia część ruchu z obecnych dróg przeniesie się na Trasę N-S. W analizach uwzględniono pięć typów pojazdów: osobowe, lekkie ciężarowe (dostawcze), ciężarowe, ciężarowe z przyczepą (naczepą) i autobusy. Ze względu na niewielki udział w ruchu motocykli oraz ciągników rolniczych, pojazdy te nie zostały uwzględnione w analizach.

W poniższej tabeli przedstawiono prognozowane natężenie ruchu na odcinku Trasy N-S w Rudzie Śląskiej (od Drogowej Trasy Średnicowej do ul. Magazynowej).

Tabela 1: Struktura rodzajowa ruchu na Trasie N-S

ROK	O		LC		C		CP		A		SUMA	
	SDR	%	SDR	%	SDR	%	SDR	%	SDR	%	SDR	%
2019	6 052	89,4	443	6,5	150	2,2	62	0,9	60	0,9	6 767	100,0
2029	18 148	88,7	1 108	5,4	729	3,6	382	1,9	92	0,4	20 459	100,0

Prognozowane natężenie ruchu było podstawą do obliczeń oddziaływania w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza i wody oraz hałasu.

Wielkości dopuszczalnych poziomów hałasu określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r, zmieniającego rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [Dz. U. z 2012 r., poz. 1109]. Wartości zostały przyjęte na następującym poziomie, przedstawionym w poniższej tabeli:

Tabela 2: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla dróg i linii kolejowych

lp	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]	
		LAeq D Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży * c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej b) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56

	c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe*) d) Tereny mieszkaniowo usługowe		
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miasta powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60

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

Dla oceny emisji hałasu wykorzystano m.in. program Soundplan wersja 7.1. Jest to specjalistyczny i zatwierdzony program służący do obrazowania rozkładu hałasu.

W obliczaniu wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza uwzględniono następujące elementy:

- Prognozowane natężenie ruchu
- Prędkość jazdy samochodów po drodze,
- Zagospodarowanie terenu sąsiedztwa trasy,

Wymagania jakości sanitarnej powietrza atmosferycznego określono na podstawie załącznika nr 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [Dz. U. nr 16/2010, poz.87] oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 września 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu [Dz. U. 2012, poz. 1031].

Tabela 3: Wartości odniesienia substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne wraz z wartościami tła (10% wartości normatywnych)

Nazwa substancji	Oznaczenie numeryczne substancji (numer CAS)	Wartości odniesienia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
		1 godzina	Rok
Ditlenek azotu (dwutlenek azotu)	10102-44-0	200 ¹	40 ¹ 30 ²
Ditlenek siarki (dwutlenek siarki)	7446-09-5	350 ¹	20 ²
Pył zawieszony PM10	-	280	40 ¹
Pył zawieszony PM2,5	-	-	25 ¹ (w roku 2015) 20 ¹ (w roku 2020)
Benzen	71-43-2	30	5 ¹
Tlenek węgla	630-08-0	30000	-
Węglowodory aromatyczne	-	1000	43
Węglowodory alifatyczne	-	3000	1000

1 – dopuszczalne stężenia substancji według kryterium ochrony zdrowia ludzi

2 – dopuszczalne stężenie substancji według kryterium ochrony roślin

Wartości tła przyjęto według danych monitoringowych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach.

Do obliczeń zanieczyszczeń powietrza zastosowano program komputerowy EK100W zmodyfikowany dla źródeł liniowych, zgodnie z metodyką referencyjną

według Załącznika 3 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku dotyczącego wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [Dz. U. nr 16/2010, poz.87].

Emisję substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne z powierzchni odcinka projektowanej drogi obliczono na podstawie wskaźników, prof. Dr hab. inż. Zdzisława Chłopka przy uwzględnieniu prędkości 70, 50 i 40 km/h, oraz lata prognozy 2019 i 2029.

Obliczenia zanieczyszczenia wód wykonywano na podstawie wzorów zawartych w Załączniku nr 5 „Podręcznika dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych” [GDDKiA, 2008] wg normy PN-S-02204:1997 – Drogi samochodowe.

Na terenie planowanej inwestycji wykonano inwentaryzację przyrodniczą pod kątem zbiorowisk roślinnych, siedlisk oraz chronionych gatunków zwierząt, roślin i grzybów. Inwentaryzacja obejmowała okres od początku sierpnia do końca października 2014 r. oraz od marca do kwietnia 2015 roku. Analizowano pas o szerokości minimalnej 250 m po obu stronach osi projektowanej drogi.

Badania przeprowadzono w oparciu o metodykę opracowaną pod red. A. Richlinga (Geograficzne badania środowiska przyrodniczego, 2007) oraz J. Bohatkiewicza (Podręcznik dobrych praktyk..., 2008). Dla potrzeb niniejszego opracowania metodykę odpowiednio dostosowano do specyfiki środowiska.

Analizie poddano następujące elementy przyrodnicze: siedliska, zbiorowiska roślinne, chronione gatunki roślin i grzybów, bezkręgowce, płazy, gady, ptaki i ssaki,

Z uwagi na tradycyjne metody realizacji przedsięwzięcia, podczas opracowania raportu nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy.

3. Opis planowanego przedsięwzięcia

Długość projektowanej drogi wynosi 563,36 m. Rozpoczyna się ona w obrębie istniejącego węzła Drogowej Trasy Średnicowej. Koniec zlokalizowano na skrzyżowaniu z ulicą Magazynową. W miejscu skrzyżowania zaprojektowano czterowlotowe rondo turbinowe o średnicy zewnętrznej 48 m. Wzdłuż drogi zaprojektowano drogowe rowy odwadniające o zmiennej głębokości. Wszystkie dojazdy do posesji i działek, zostaną zapewnione. Zaprojektowana droga przebiega w wykopach o głębokości do ~3,0 m oraz w nasypach o wysokości do ~5,0 m.

Ponadto, w ciągu trasy N-S zaprojektowano zjazd publiczny na drogę dojazdową w km 0+269.66 o długości L= 56,91 m. W km 0+065.91 zjazdu publicznego zlokalizowano drogę dojazdową o długości L=268,91 m.

Ulica Magazynowa została zaprojektowana jako droga dwupasowa o szerokości 2x3.75 m. Po stronie północnej zaprojektowano chodnik oraz ścieżkę rowerową o szerokości 3.5m (2,0m + 1.5m).

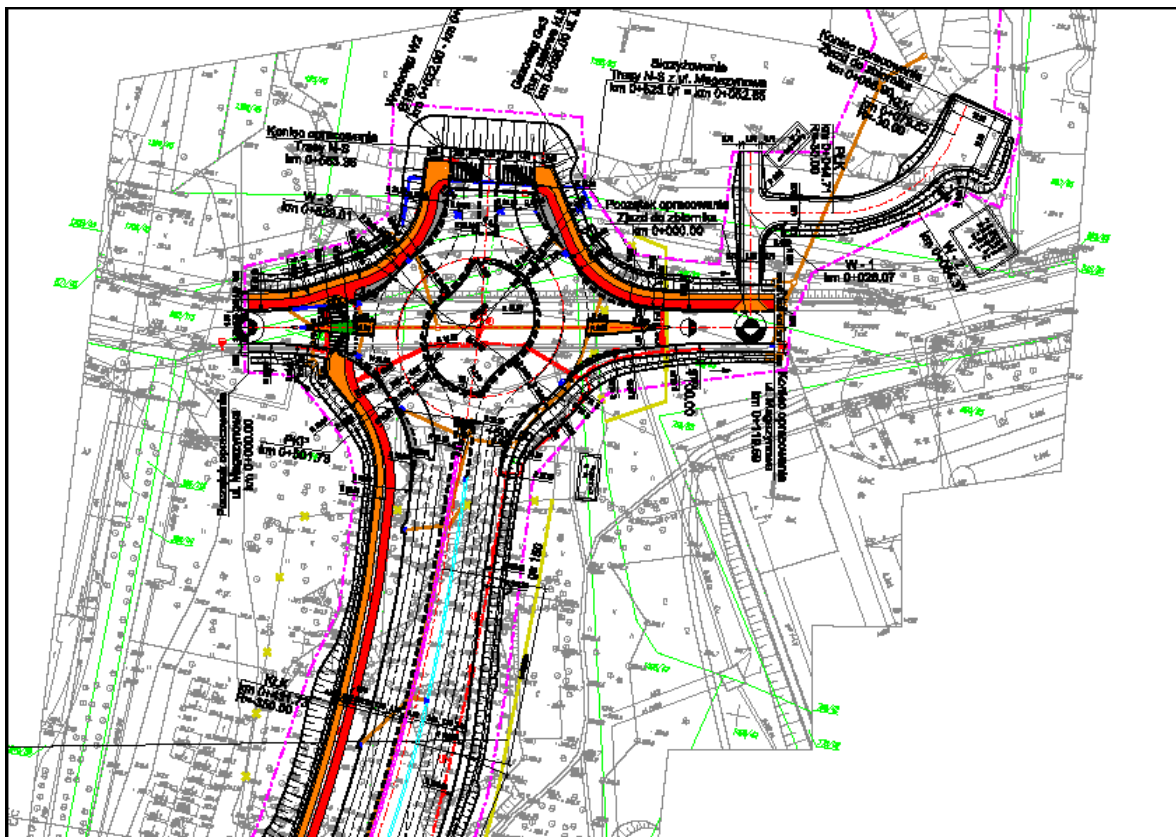
W północnej części przedsięwzięcia zaprojektowano zjazd do zbiornika pełniącego funkcję retencyjno-infiltracyjną.

W trakcie prac projektowych nie rozpatrywano wariantu alternatywnego z punktu widzenia lokalizacji przedsięwzięcia. Lokalizacja w planie jest ściśle związana z możliwościami jakie daje sąsiedztwo terenów zagospodarowanych oraz wytyczona sieć dróg, do których analizowane przedsięwzięcie musi zostać dowiązane.

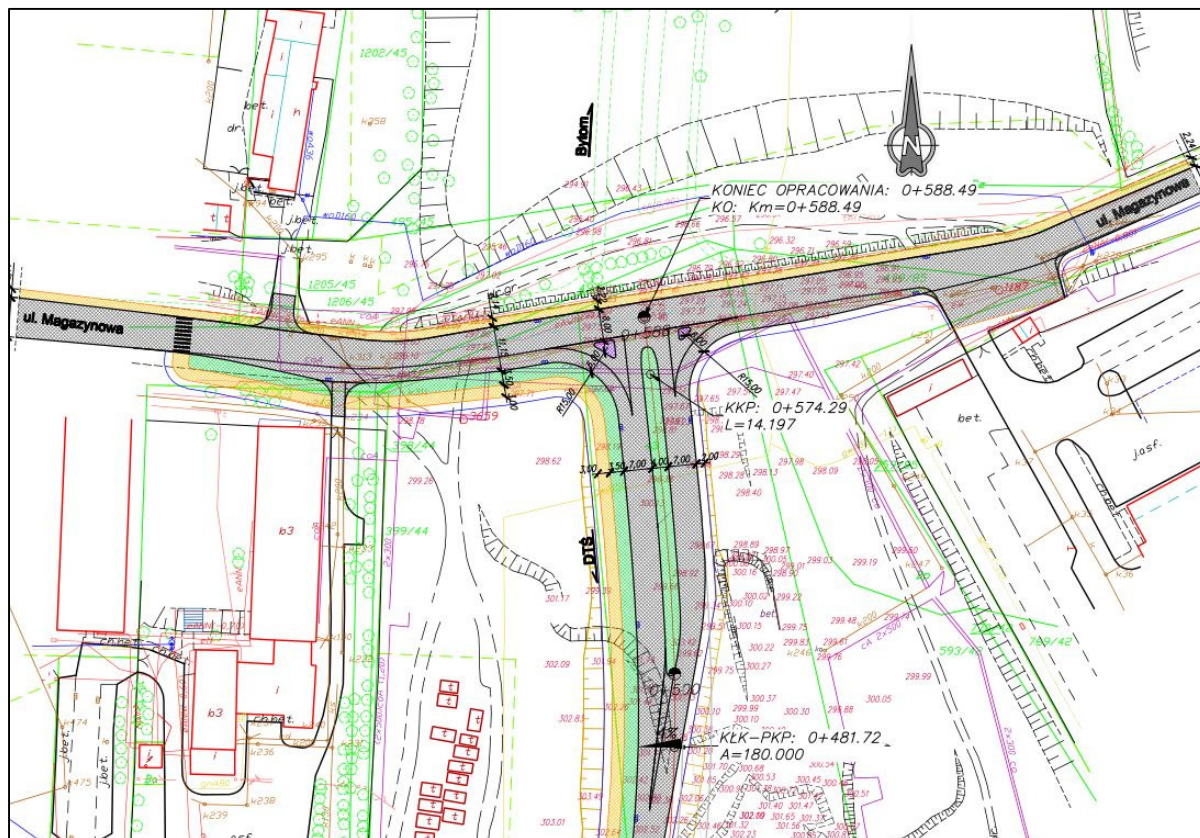
Wariantowanie technologiczne polegało na alternatywnym rozwiązaniu sposobu połączenia projektowanego odcinka z ul. Magazynową. Możliwym sposobem włączenia w istniejącą sieć drogową jest przedstawione jako rozwiązanie alternatywne – skrzyżowanie z ruchem sterowanym sygnalizacją świetlną.

Jako preferowany wariant wybrano wariant 1, z uwagi na korzystniejsze rozwiązanie umożliwiające płynne włączenie do ruchu pojazdów poruszających się ul. Magazynową, zapewniając tym samym funkcjonalność projektowanego przedsięwzięcia.

Z przyrodniczego punktu widzenia lokalizacja obu wariantów ma taki sam charakter.



Rys. 1: Skrzyżowanie projektowanej trasy N-S i ul. Magazynowej – wariant 1, preferowany



Rys. 2: Skrzyżowanie projektowanej trasy N-S i ul. Magazynowej – wariant 2, alternatywny

4. Środowisko przyrodnicze

Pod względem administracyjnym, teren inwestycji położony jest w województwie śląskim, na terenie miasta Ruda Śląska.

Położenie w granicach Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, cechującego się silną antropopresją, uwarunkowaną występowaniem i wydobywaniem surowców decyduje o znacznym przekształceniu naturalnych elementów środowiska i niewielkiej wartości z przyrodniczego punktu widzenia.

4.1. Budowa geologiczna i surowce naturalne

Zgodnie z informacją Okręgowego Urzędu Górniczego, teren jest położony w obszarze górniczym zarządzanym przez Kompanię Węglową S.A., Oddział KWK „Pokój” w Rudzie Śląskiej.

Uzyskano z KWK „Pokój” informacje dotyczące możliwości wystąpienia wpływów prowadzonej i przewidywanej działalności górniczej. Zgodnie z nimi:

- teren inwestycji znajduje się poza granicą zasięgu wpływów głównych planowanej eksploatacji górniczej,
- w następnych latach nie przewiduje się wystąpienia obniżenia terenu,
- istnieje możliwość wystąpienia nieistotnych wstrząsów pochodzenia górniczego,
- stosunki wodne nie ulegną zmianie,
- nie występują złoża innych kopalin,
- występują zroby płytkiej eksploatacji pokł. 413/2 i 416/2 oraz wychodnie uskoków o zrzutach $h \sim 18\text{m}$ i $h \sim 45\text{m}$,
- nie występują udokumentowane zasoby bilansowe, możliwe do zagospodarowania po okresie koncesyjnym tj. po 2020 r., których eksploatacja w przyszłości w oparciu o obecne warunki techniczno-ekonomiczne, może spowodować wystąpienie deformacji powierzchni terenu.

4.2. Klimat

Zgodnie z informacjami zawartymi w lokalnych opracowaniach, teren Rudy Śląskiej stanowi fragment zachodniej części śląsko-małopolskiego regionu klimatycznego. Średnia temperatura roczna wynosi około $7,5^{\circ}\text{C}$, z najniższą temperaturą przypadającą na styczeń, która wynosi -3°C , zaś najwyższą temperaturę notuje się w lipcu i wynosi ona $+15^{\circ}\text{C}$. Średnie roczne sumy opadów w roku przeciętnym kształtują się na poziomie 750 mm. W roku suchym wartość ta jest równa 506 mm, a w roku wilgotnym 1062 mm.

Mikroklimat miasta kształtują komponenty środowiska przyrodniczego, zwłaszcza ukształtowanie powierzchni, rzeźba terenu, wody i roślinność a także elementy antropogeniczne, wpływające na kumulację energii cieplnej.

W połączeniu z dużą powierzchnią terenów leśnych w południowej części miasta, mikroklimat Rudy Śląskiej wykazuje cechy łagodnego z przewagą wpływów

oceanicznych nad kontynentalnymi, dobrym przewietrzaniem terenu, co równoważy w pewnym stopniu niekorzystny udział zanieczyszczeń powietrza.

4.3. Wody powierzchniowe

Analizowany teren znajduje się w zlewni dwóch cieków: Czerniawki oraz Bytomki. Granica między zlewniami, przebiega w ok. km 0+350, czyli w połowie analizowanego odcinka drogi.

Na terenie inwestycji nie stwierdzono naturalnych cieków prowadzących wodę. Na porośniętych drzewami dawnych terenach przemysłowych zaobserwowano jedno obniżenie, gdzie niegdyś mogła się gromadzić woda opadowa. Obecnie zagłębienie jest suche.

Teren inwestycji leży w obrębie dwóch jednolitych części wód powierzchniowych. Są to: PLRW6000611634 – Czerniawka oraz PLRW6000611649 – Bytomka.

4.4. Wody podziemne

Z uwagi na położenie projektowanej inwestycji na terenie objętym eksploatacją surowców przez kopalnie węgla kamiennego, sytuacja w zakresie wód podziemnych jest efektem odwodnienia górotworu na skutek prowadzonej eksploatacji węgla kamiennego. Analizowany teren znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 133.

4.5. Gleby

Na analizowanym terenie nie występują tereny rolnicze ani obszary o właściwie wykształconych glebach. Wszystkie tereny zostały silnie przekształcone przez człowieka w trakcie eksploatacji górniczej oraz przy realizacji zabudowy przemysłowej, usługowej i mieszkaniowej. Większość terenu charakteryzuje się brakiem pokrywy glebowej, a na niewielkich płatach, porośniętych wtórnie zbiorowiskami zielnymi i samosiewami drzew zaczynają się powoli odtwarzać gleby rozwijające się na osadach antropogenicznych. Gleby te cechują się niską zawartością próchnicy, niewielką miąższością i płytkim poziomem zalegania podłoża, które w tym przypadku stanowią często odpady budowlane.

4.6. Flora

Na analizowanym terenie dominują siedliska antropogeniczne, głównie w typie siedlisk ruderalnych na terenach poprzemysłowych oraz w sąsiedztwie garaży, zakładów usługowych i osiedla. Siedliska nie przedstawiają wysokiej wartości przyrodniczej.

Początkowy odcinek pokrywają siedliska ruderalne o charakterze sucholubnych zarośli z trawami i roślinnością zielną. Za nimi znajdują się tereny, na których pojawiają się skupiska krzewów i drzew.

Do terenów tych przylega od północy obszar zajęty przez zabudowę funkcjonalną w postaci garaży. Teren w ich sąsiedztwie pokrywa roślinność sucholubna, z dominującymi trawami. W gęstych skupiskach pojawiają się tu krzewy głogu, z towarzyszeniem brzozy brodawkowatej, wierzby iwy, nalotu topoli

hybrydowej oraz z pojedynczymi okazami jabłoni. Pomędzy garażami a osiedlem bloków po stronie zachodniej, stwierdzono gęste zarośla złożone z krzewów i ekspansywne gatunki ruderalne i azotolubne. Przy garażach znajdują się płaty roślinności odpornej na niekorzystne warunki glebowe, uszkodzenia mechaniczne i zanieczyszczenia. Po stronie wschodniej garaży, w miejscu przebiegu planowanej inwestycji, stwierdzono występowanie roślinności zielnej, ciepłolubnej, z różnymi gatunkami traw i bylin. Poza roślinnością zielną udział mają drzewa i krzewy.

W północnej części obszaru, powyżej terenów zajętych przez garaże, znajdują się skupiska drzew i krzewów o charakterze zadrzewień porastających nie użytkowane obszary przemysłowe. Struktura gatunkowa zbiorowiska jest nieuporządkowana. W warstwie zielnej występują pospolite byliny. Na granicy zadrzewień ponadto występują skupiska roślinności zielnej i krzewów, głównie jeżyn. W głębi terenu zadrzewionego znajduje się obniżenie, które niegdyś wypełnione było wodą, o czym świadczą pozostałości roślinności wilgociolubnej, obecnie zbiornik jest suchy. Na granicy zadrzewień stwierdzono występowanie gatunków ozdobnych krzewów i bylin, co jest związane z wyrzucaniem odpadów z ogródków działkowych, w tym ziemi, szczątków roślin, nasion itp.

Przy ul. Magazynowej, po jej obu stronach w miejscu planowanego połączenia z projektowaną drogą, znajdują się skupiska drzew i krzewów, a warstwa zielna jest urozmaicona, ale nieuporządkowana i nie wykazuje cech typowych dla któregośkolwiek z siedlisk leśnych. Świadczy to o antropogenicznym pochodzeniu zbiorowiska oraz silnym wpływie człowieka na obecnym etapie funkcjonowania tego ekosystemu. Przy krawędzi drogi stwierdzono występowanie zbiorowisk roślinności odpornej na zanieczyszczenie powietrza i gleby.

Na całym analizowanym terenie nie stwierdzono występowania siedlisk ani gatunków roślin podlegających ochronie w świetle prawa polskiego i wspólnotowego.

4.7. Fauna

W ramach rozpoznania przyrodniczego przeprowadzono badania poszczególnych grup zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem gatunków podlegających ochronie.

Aby ocenić możliwość oddziaływania na miejsca zimowania oraz miejsca rozrodu nietoperzy, wykonano badania z wykorzystaniem detektora ultradźwiękowego w rejonie planowanych wyburzeń garaży w miejscu projektowanego przebiegu drogi. Podczas badań ani w okresie letnim ani w okresie zimowym nie stwierdzono obecności nietoperzy w wyburzanych budynkach. Nie stwierdzono również przelotów nietoperzy w celach zdobywania pożywienia, co wskazuje na brak ich siedlisk w rejonie analizowanego przedsięwzięcia.

Spośród ssaków lądowych, na terenie analizy stwierdzono tylko pojedyncze ślady występowania gryzoni – prawdopodobnie nornicy rudej i myszy leśnej. Na obszarze planowanej drogi nie stwierdzono śladów występowania innych ssaków.

Najbogatszą gromadą obserwowaną na tym terenie są ptaki, zasiedlające zarówno tereny zadrzewień, jak i fragmenty obszarów otwartych oraz zabudowy usługowo-przemysłowej i mieszkaniowej. Stwierdzono następujące gatunki: zięba,

czarnogłówka, bogatka, modraszka, piecuszek, pierwiosnek, wilga, mazurek, rudzik, trznadel, szpak, kos, kwiczoł, dzwonec, kapturka, gajówka, muchołówka szara, dzięcioł duży, dzięcioł zielonosiwy, jerzyk, oknówka, sroka, sójka, kawka, gołąb miejski, bażant. Poza gołębiem i bażantem, wszystkie wymienione gatunki objęte są ochroną.

W trakcie badań stwierdzono pojedyncze osobniki jaszczurki zwinki oraz żaby trawnej na terenach zadrzewień. Oba gatunki objęte są ochroną częściową. Nie obserwowano warunków sprzyjających rozrodowi płazów i gadów na tym terenie.

Poza powszechnie występującymi trzmielami, które obserwowano żerujące na roślinności zielonej w południowej części Projektu, na analizowanym terenie nie stwierdzono obecności chronionych gatunków bezkręgowców.

4.8. Formy ochrony przyrody

Teren inwestycji zlokalizowany jest poza obszarami objętymi ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody oraz poza obszarami ostoi sieci Natura 2000.

4.9. Formy ochrony dziedzictwa materialnego

Zgodnie z informacją uzyskaną z Biura Miejskiego Konserwatora zabytków, w strefie potencjalnego oddziaływania inwestycji leży kolonia robotnicza przy ul. Wolności 102-114 i Raciborskiej 1-15 (numery nieparzyste), objęta strefą „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej. Ponadto, Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków wskazuje na położony w odległości ok. 650 m od granic inwestycji zespół architektoniczny, obejmujący budynki przy ul. Henryka Wieniawskiego od 1 do 5, ul. Stanisława Staszica od 1 do 15, Kościelnej od 2 do 8, kościół MB Różańcowej z plebanią i ogrodem, budynek liceum przy ul. Adam Mickiewicza 15, muzeum przy ul. Wolności 26 oraz zielen osiedlową przy ul. Stanisława Staszica i Kościelnej.

Nie stwierdzono bezpośredniego konfliktu z żadnym z wymienionych wyżej obiektów.

Zgodnie z informacją uzyskaną z Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków, na terenie projektowanej inwestycji nie występują stanowiska archeologiczne.

5. Zagospodarowanie terenu

Projektowana droga jest zgodna z zapisami miejscowego planu zagospodarowania miasta Ruda Śląska powołanego Uchwałą Nr 1066/ LXI/ 2006 Rady Miasta Ruda Śląska z dnia 22.06.2006r. Tereny w sąsiedztwie drogi to tereny garaży i parkingów oraz tereny produkcyjno-usługowe.

Sąsiadujące z drogą tereny znajdują się również w granicach MPZP Nr PR.0007.10.2011 Rady Miasta Ruda Śląska z dnia 27.01.2011r i są to tereny zabudowy produkcyjno – usługowej oraz tereny usług komercyjnych.

Teren planowanej inwestycji w zdecydowanej większości nie jest obecnie zagospodarowany. Początkowy odcinek to fragment istniejącej drogi asfaltowej, wybudowanej w ramach perspektywy przedłużenia trasy N-S podczas budowy węzła trasy DTŚ i ul. Zabrzeńskiej. Pozostałą powierzchnię pokrywają nieużytki, zarośla złożone z krzewów, pozostałości po wyburzonych zabudowaniach gospodarczych oraz słabo utrzymane drogi dojazdowe do pobliskich garaży. W północnej części inwestycja obejmuje teren zadrzewień na obszarach przemysłowych oraz krótki odcinek istniejącej ul. Magazynowej. Po analizowanym obszarze przebiega aktualnie sieć energetyczna, ciepłownicza, wodociągowa, teletechniczna i gazociągowa. W sąsiedztwie znajdują się tereny przemysłowe i magazynowe, garaże, zabudowa wielorodzinna oraz tereny niezagospodarowane.

6. Ocena oddziaływania przedsięwzięcia i środki minimalizujące

W celu oceny wpływu przedsięwzięcia na środowisko, przeanalizowano możliwość wystąpienia oddziaływania o charakterze bezpośrednim, pośrednim, wtórnym skumulowanym, krótko-, średnio- i długoterminowym, stałym i chwilowym, wynikającym z realizacji i funkcjonowania przedsięwzięcia.

6.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

W trakcie realizacji przedsięwzięcia dochodzić będzie do przekształcenia powierzchni ziemi, mającego charakter trwały, w postaci nasypów i wykopów koniecznych do wytyczenia przebiegu inwestycji. Oddziaływanie to będzie miało charakter znaczący, lecz w przypadku realizacji na byłych terenach przemysłowych wpisze się ono w trwającą tendencję do uporządkowania terenów zurbanizowanych i nadaniu im funkcji komunikacyjnej.

Zgodnie ze wskazaniami Głównego Urzędu Górniczego, w Projekcie uwzględniono technologie nie powodujące oddziaływania na powierzchnię ziemi, które mogłyby spowodować zagrożenie w postaci ruchów masowych. Ustalenia dotyczą zarówno procesu realizacji jak i eksploatacji przedsięwzięcia.

6.1.1. Środki minimalizujące

W celu minimalizacji oddziaływania na powierzchnię ziemi koniecznego do wykonania przedsięwzięcia, należy podjąć następujące działania:

- po zakończeniu prac, teren wokół wybudowanej drogi uporządkować.

Z uwagi na brak przewidywanego oddziaływania na powierzchnię ziemi w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia, nie wskazuje się na konieczność stosowania środków minimalizujących na tym etapie.

6.2. Zanieczyszczenie powietrza

6.2.1. Etap realizacji

Na etapie budowy przedsięwzięcia mogą powstać zanieczyszczenia powietrza o charakterze lokalnym i czasowym. Źródłem zanieczyszczeń gazowych są głównie silniki spalinowe maszyn drogowych i środków transportu. Mniejszy udział w składzie zanieczyszczeń mają węglowodory uwalniane w trakcie układania i utwardzania mas bitumicznych. Źródłem zanieczyszczeń pyłowych są składowiska materiałów sypkich, głównie lokalnego gruntu, oraz ruch pojazdów i maszyn po nieutwardzonej nawierzchni placu budowy.

Ogólna wielkość emisji będzie uzależniona od czasu trwania prac budowlanych i ich harmonogramu przedstawionego przez Wykonawcę.

6.2.2. Etap eksploatacji

Dla etapu eksploatacji obliczono emisję zanieczyszczeń powietrza. W wyniku przeprowadzonych obliczeń można stwierdzić, że dla dwutlenku azotu występują przekroczenia dopuszczalnych stężeń maksymalnych dla jednej godziny. Dla pyłu PM_{2,5} ze względu na tło zanieczyszczeń występujące powyżej wartości dopuszczalnych nie można określić oddziaływania z projektowanego

przedsięwzięcia. Na podstawie obliczeń wykonywanych dla innych przedsięwzięć można stwierdzić, że przy wartościach tła poniżej wartości dopuszczalnych nie występują przekroczenia dla pyłu PM_{2,5}.

Dla ditlenków azotu występują przekroczenia roku 2019 ze względu na ochronę roślin a dla roku 2029 ze względu na ochronę roślin i ochronę zdrowia ludzi.

Przekroczenia wartości dopuszczalnych maksymalnych i średniorocznych dla roku prognozy 2019 i 2029 dla ditlenków azotu zawierają się w liniach rozgraniczających przedsięwzięcia, czyli nie ma przekroczeń poza terenem należącym do Inwestora.

6.2.3. Środki minimalizujące

W celu ograniczenia niekorzystnego oddziaływania na stan sanitarny powietrza w rejonie projektowanej inwestycji, należy uwzględnić następujące działania na etapie realizacji zadania:

- stosowanie gotowych mieszanek przygotowywanych w wytwórniach dla ograniczenia pylenia podczas przygotowywania spoiwa w miejscu budowy;
- ograniczenie pylenia na placu budowy poprzez zabezpieczenie pylistych materiałów sypkich przed ich rozwiewaniem np. poprzez przykrycie plandekami;
- transport materiałów sypkich wywrotkami wyposażonymi w oponcze ograniczające pylenie;
- wyłączanie silników podczas postoju bądź załadunku w celu ograniczenia emisji spalin z maszyn budowlanych i samochodów ciężarowych.

W związku z prognozowanym brakiem przekroczeń norm emisji zanieczyszczeń powietrza poza pasem drogowym, na etapie eksploatacji nie przewiduje się wprowadzania środków minimalizujących oddziaływanie w zakresie jakości powietrza.

6.3. Propagacja hałasu

6.3.1. Etap realizacji

Na etapie budowy nastąpi emisja hałasu związana z pracą maszyn i urządzeń budowlanych oraz pojazdów budowy. Nie można wskazać dokładnych wartości poziomu opisanego oddziaływania, ze względu na indywidualne i zależne od wykonawcy rodzaje wykorzystywanego sprzętu budowlanego. Oddziaływanie akustyczne w fazie budowy będzie miało charakter okresowy i zakończy się po oddaniu drogi do użytkowania.

6.3.2. Etap eksploatacji

W początkowym rejonie projektowanej drogi znajdują się ekrany akustyczne wybudowane przy okazji budowy Trasy Średnicowej oraz węzła z DTŚ. Izolinie hałasu zarówno dla pory dziennej jak i nocnej nie dochodzą do zabudowań wielorodzinnych ani granicy terenu zabudowy wielorodzinnej. W związku z czym **nie zaproponowano tutaj budowy dodatkowych ekranów akustycznych.**

Dla obszaru UP1 izolacja hałasu 56 dB dla pory dziennej biegnie wzdłuż jego wschodniej granicy. Nie dochodzi jednak do samej budynku znajdującego się w tym obszarze. Nie proponowano więc budowy ekrany dla tego fragmentu drogi.

6.3.3. Środki minimalizujące

Na etapie realizacji inwestycji należy podjąć następujące działania ograniczające niekorzystny wpływ hałasu na klimat akustyczny:

- ograniczenie do pory dziennej prac wykonywanych przy użyciu sprzętu powodującego przekroczenie norm emisji hałasu;
- unikanie jednoczesnej pracy pojazdów, maszyn i urządzeń będących źródłem hałasu.

W związku z prognozowanym brakiem przekroczeń norm emisji hałasu podczas eksploatacji inwestycji, nie istnieje konieczność prowadzenia działań mających na celu minimalizację oddziaływania w tym zakresie na etapie eksploatacji drogi.

6.4. Zanieczyszczenie wód

6.4.1. Etap realizacji

Praca maszyn, urządzeń i pojazdów budowlanych może powodować niewielkie zagrożenie dla środowiska poprzez wprowadzanie zanieczyszczeń do gruntu. Na obecnym etapie nie jest możliwe dokładne wskazanie ilości potencjalnych zanieczyszczeń środowiska wodno-gruntowego. Przy odpowiednim postępowaniu z odpadami zagrożenie to nie wystąpi.

Zanieczyszczenia mogą ponadto pochodzić ze źródeł socjalnych – zaplecze socjalne budowy. Ilość odprowadzanych ścieków będzie zależna od ilości pracowników. Całkowita ilość odprowadzanych z placu budowy ścieków komunalnych będzie uzależniona od ilości pracowników zatrudnionych przy pracach budowlanych.

W przypadku wyposażenia w przenośne toalety oraz natryski, nie wystąpi zagrożenie dla środowiska wodno-gruntowego spowodowanego emisją ścieków bytowych. Wody powierzchniowe pozostaną niezagrażone bezpośrednim oddziaływaniem ze strony ewentualnych zanieczyszczeń związanych z materiałami budowlanymi bądź eksploatacyjnymi gromadzonymi na placu budowy z uwagi na brak przekraczanych cieków stanowiących dopływy bądź to Czerniawki, bądź to Bytomki.

6.4.2. Etap eksploatacji

Wykonano obliczenia stężeń w ściekach odprowadzanych dla całego przekroju drogowego do odbiorników powierzchniowych (bez zastosowanych urządzeń oczyszczających) przy założeniu prognozowanego natężenia ruchu w 2019 oraz 2029 roku. Obliczone stężenia zawiesin ogólnych przedstawiają się następująco:

- **rok 2019: 158,57 mg/l,**
- **rok 2029: 266,38 mg/l.**

Z obliczeń wynika, iż ilość spływów z powierzchni szczelnej drogi będzie wynosić ok. 21 262 m³/rok

Projekt przewiduje odprowadzenie spływów z powierzchni szczelnych dróg do środowiska poprzez system kanalizacji deszczowej oraz za pośrednictwem projektowanego zbiornika retencyjno-infiltracyjnego.

6.4.3. Środki minimalizujące

Na etapie realizacji inwestycji należy zastosować następujące środki minimalizujące ryzyko niekorzystnego wpływu na środowisko wodno-gruntowe:

- wyposażenie zaplecza socjalnego w przenośne toalety, regularne odbieranie ścieków i przewożenie ich do oczyszczalni ścieków;
- wyposażenie placu budowy w sorbenty umożliwiające związanie ewentualnych zanieczyszczeń przed przeniknięciem do środowiska wodno-gruntowego;
- używanie sprawnego sprzętu budowlanego: maszyn, urządzeń i pojazdów, nie stwarzających ryzyka wycieku olejów, smarów i paliw do środowiska wodno-gruntowego.

Z uwagi na przewidywany brak niekorzystnego oddziaływania w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych na etapie eksploatacji, wskazuje się na brak konieczności realizacji działań minimalizujących oddziaływanie w tym zakresie.

6.5. Wzajemne oddziaływanie przedsięwzięcia i klimatu

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

Działania w ramach kierunku wypracowania standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu prowadzi się mają do wypracowania zaleceń i standardów dotyczących infrastruktury transportowej na etapie projektowania i budowy. Istotne jest także zapewnienie skutecznego monitoringu wrażliwości infrastruktury na zmiany klimatu.

kierunek działań 3.1 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu				
LP	Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA	Główne instytucje odpowiedzialne	Nazwa strategii	Wybrane obszary strategii rozwoju zawierające działania adaptacyjne
Działanie priorytetowe	Uwzględnienie w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej zmienionych warunków klimatycznych.	MTBiGM/zarządcy infrastruktury transportowej/MRiRW	SRT SZRWRiR	3.3.1 Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego 2.2.1 Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej
3.1.1	Utworzenie stałego monitoringu lub dostosowanie obecnych systemów monitoringu dla kontrolowania elementów budownictwa i infrastruktury transportowej wrażliwych na zmiany klimatu oraz utworzenie lub dostosowanie systemów ostrzeżeń dla służb technicznych	MTBiGM/zarządcy infrastruktury transportowej	SRT	3.3.2 Stworzenie warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych

Dzięki prowadzeniu działań w zakresie zarządzania szlakami kumulacyjnymi możliwe będzie ograniczenie sytuacji ekstremalnych w transporcie, wynikających ze zmian klimatu, a w konsekwencji zapewnienie płynności transportu dzięki planom reagowania w sytuacjach kryzysowych.

kierunek działań 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu				
LP	Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA	Główne instytucje odpowiedzialne	Nazwa strategii	Wybrane obszary strategii rozwoju zawierające działania adaptacyjne
Działanie priorytetowe	Przegląd lub stworzenie działań i planów opracowanych na potrzeby utrzymania przejezdności tras komunikacyjnych lub zmiany tras i stosowania zastępczych środków transportowych	MTBiGM /GDDKiA/ PKP/ Jst/województwie	SRT	3.3.2 Stworzenie warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych

Celem szczegółowym Strategii istotnym z punktu widzenia przedmiotowej inwestycji jest wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu. Działania w ramach tego kierunku prowadzić mają do wypracowania zaleceń i standardów dotyczących infrastruktury transportowej na etapie projektowania i budowy. Istotne jest także zapewnienie skutecznego monitoringu wrażliwości infrastruktury na zmiany klimatu. Działaniem priorytetowym jest uwzględnienie w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej zmienionych warunków klimatycznych poprzez stworzenie Zintegrowanego systemu transportowego oraz rozbudowę i modernizację lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej.

Infrastruktura drogowa musi być odporna przede wszystkim na ekstremalne zdarzenia pogodowe takie jak deszcze nawalne oraz ich skutki (powodzie, podtopienia), a w mniejszym stopniu na globalny wzrost temperatury. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim ograniczać negatywne skutki oddziaływania zmian klimatu na sektor transportu, a w szczególności zabezpieczyć infrastrukturę drogową przed

zagrożeniami wynikającymi ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów ulewnych. W tym względzie szczególna uwaga musi być skierowana na zapewnienie odpowiedniego funkcjonowania systemu odwodnienia projektowanej drogi. Realizacja inwestycji i przewidziane rozwiązania konstrukcyjne są zgodne z obowiązującymi przepisami prawnymi. Przewidziany w ramach inwestycji system odwodnienia zapewni właściwe i sprawne odprowadzanie wody przez kanalizację deszczową, system rowów melioracyjnych. Odwodnienie drogi wraz z utrzymywaniem rowów przydrożnych we właściwym stanie technicznym ochroni drogę przed zalewaniem podczas nawalnych deszczy.

Na stan techniczny nawierzchni transportowych ma wpływ m.in. temperatura otoczenia. W doborze materiałów i projektowaniu mieszanki mineralno-asfaltowej oraz ocenie jej trwałości należy brać pod uwagę m.in. jej odporność na pękanie w niskiej temperaturze i na deformacje trwałe w wysokiej temperaturze. Taki aspekt został wzięty pod uwagę przy projektowaniu inwestycji. Ani realizacja ani eksploatacja projektowanej drogi nie wpłynie na zwiększenie się efektu cieplarnianego. Wpływ na to może mieć emisja zanieczyszczeń spowodowana poruszającymi się pojazdami. Jednak budowa trasy N-S nie wpłynie na wzrost ilości poruszających się pojazdów, a jedynie przeniesie je w inne miejsce, z dala od centrów terenów zabudowanych, pełniących funkcje mieszkaniowo-usługowe.

6.5.1. Środki minimalizujące:

Zagrożenia związane z klimatem oraz ze zmianami pogodowymi, jakie mogą się pojawić na etapie eksploatacji drogi to m.in. utrudnienia związane z powalonymi drzewami na terenach zadrzewionych, w trakcie huraganowych wiatrów w północnej części drogi. Likwidacja zagrożenia w postaci złamanych gałęzi bądź powalonych drzew leży w gestii administratora drogi. Administrator drogi zajmować się będzie również usuwaniem pokrywy śnieżnej oraz oblodzenia na drodze.

- Na etapie budowy stosować materiały uwzględniające wpływ klimatu i warunki pogodowe panujące w Polsce, zgodnie z obowiązującymi normami.
- Zapewnić konserwację urządzeń odprowadzających wody opadowe z powierzchni drogi, co umożliwi właściwe funkcjonowanie systemu odwodnienia.

6.6. Oddziaływanie na przyrodę ożywioną

6.6.1. Etap realizacji

Mimo niewielkich walorów przyrodniczych terenu inwestycji, jest on siedliskiem niewielkiej liczby gatunków lądowych oraz miejsce, występowania licznej populacji ptaków, które mają tu swoje żerowiska i potencjalne miejsca lęgowe.

Niekorzystne oddziaływanie na florę i faunę będzie polegać na:

- zmianie sposobu użytkowania terenu, prowadzącej do ubytku terenów zielonych,
- możliwości uwięzienia drobnych zwierząt w wykopach,
- usunięciu zadrzewień i skupisk krzewów stanowiących miejsce możliwego gniazdowania oraz żerowisko dla objętych ochroną gatunkową ptaków.

Z uwagi na silnie przekształcone elementy środowiska przyrodniczego, brak siedlisk o istotnym znaczeniu dla flory i fauny oraz ubogi skład gatunkowy zarówno pod kątem roślin jak i zwierząt, opisane oddziaływanie będzie miało charakter mało znaczący i nie wpłynie w znacząco negatywny sposób na funkcjonowanie ekosystemu terenu inwestycji oraz terenów do niego przylegających.

6.6.2. Etap eksploatacji

Z uwagi na niskie walory przyrodnicze terenu inwestycji, eksploatacja projektowanej drogi nie będzie powodować istotnego oddziaływania na przyrodę. Usunięcie zieleni może wpłynąć na nieznaczne zmniejszenie bazy pokarmowej ptaków na analizowanym terenie. Wycinka drzew i krzewów oraz zajęcie terenów pokrytych roślinnością zielną może potencjalnie wiązać się z utratą miejsc lęgowych.

Brak cennych siedlisk, zbiorowisk oraz stanowisk gatunków chronionych, kolidujących z inwestycją decyduje o braku oddziaływania w tym zakresie. Jednakże zajęcie i przekształcenie terenu, wraz ze zmianą zagospodarowania będzie prowadzić do ograniczenia powierzchni zajmowanej obecnie przez zbiorowiska o charakterze zarośli.

6.6.3. Środki minimalizujące

Na etapie realizacji inwestycji należy zastosować następujące działania pozwalające na minimalizację oddziaływania w zakresie przyrody ożywionej:

- ograniczenie wycinki drzew i krzewów;
- zabezpieczenie drzew i krzewów pozostałych przy granicy placu budowy przed uszkodzeniem w trakcie prac;
- prowadzenie wycinki poza sezonem lęgowym ptaków;
- zabezpieczenie wykopów przed możliwością uwięzienia w nich drobnych zwierząt: gryzoni, płazów i bezkręgowców.

Etap eksploatacji inwestycji nie niesie ze sobą ryzyka oddziaływania na elementy przyrody ożywionej, stąd też nie wskazywano na konieczność stosowania szczególnych środków minimalizujących to oddziaływanie.

6.7. Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska

Otoczenie inwestycji stanowi system powiązanych ze sobą elementów, które tworzą integralną całość. Budowa drogi może powodować różnego rodzaju oddziaływania zarówno pozytywne jak i negatywne. W raporcie przedstawiono elementy środowiska i powiązania pomiędzy różnymi rodzajami oddziaływania. Wnioski wynikające z analizy zostały zawarte w rozdziale 8 Raportu. Na ich podstawie określono warunki realizacji przedsięwzięcia.

6.8. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

Wszystkie opisane formy ochrony przyrody znajdują się poza zasięgiem potencjalnego i rzeczywistego oddziaływania projektowanej inwestycji. Z uwagi na brak bezpośrednich konfliktów z terenami chronionymi oraz brak łączności poprzez

wody bądź powietrze, nie stwierdzono możliwości wystąpienia jakichkolwiek form oddziaływania na elementy przyrody objęte ochroną.

6.9. Oddziaływanie na krajobraz

Realizacja zadania wpisze się w pozytywny trend organizacji krajobrazu miejskiego poprzez uporządkowanie przestrzeni, zagospodarowanie terenów o niekorzystnym odbiorze i umożliwienie odbudowy funkcji związanych z przemysłem bądź usługami. Jednocześnie, nowa droga wpisze się w istniejący krajobraz miejski, a jej połączenie z pozostałymi odcinkami trasy N-S pozwoli na odciążenie szlaków komunikacyjnych przebiegających przez tereny mieszkaniowo-usługowe Rudy Śląskiej.

Wpływ inwestycji w tym zakresie należy zatem ocenić pozytywnie.

6.10. Oddziaływanie na dobra materialne

Analizie poddano możliwość wystąpienia niekorzystnego oddziaływania na obiekty architektoniczne położone w strefie potencjalnego oddziaływania inwestycji poprzez przenoszenie drgań w trakcie prowadzenia prac budowlanych.

Z uwagi na brak obiektów zabytkowych w rejonie oddziaływania drgań, nie wskazuje się na konieczność stosowania środków minimalizujących ten rodzaj oddziaływania.

6.11. Możliwe konflikty społeczne

Nie stwierdzono możliwości wystąpienia konfliktów społecznych, z uwagi na fakt, iż realizacja inwestycji leży w interesie mieszkańców terenów zurbanizowanych, gdzie obecnie przebiega droga obciążona znacznym ruchem pojazdów.

Nie prowadzono konsultacji społecznych w formie spotkań z zainteresowanymi stronami.

6.12. Oddziaływanie skumulowane

Na potrzeby niniejszego opracowania wykonano analizę oddziaływania w powiązaniu z innymi, funkcjonującymi już obiektami. Najważniejsze elementy mogące wpływać na kumulację oddziaływania to istniejące szlaki komunikacyjne: ul. Zabrzańska i ul. Magazynowa.

Analizy uwzględniające ruch drogowy panujący na ul. Magazynowej oraz ul. Zabrzańskiej, dotyczące emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza, przeprowadzone zostały w ramach zasadniczej analizy oddziaływania a ich wyniki zostały uwzględnione w wynikach dla całego przedsięwzięcia.

Ze względu na mało istotną wartość ekosystemu jako siedliska cennych gatunków oraz z uwagi na położenie innych dróg w obszarze miejskim, analizowany teren nie stanowi dogodnych dla zwierząt bądź roślin miejsc występowania. Nie rozpatrywano zatem takich form kumulacji oddziaływania jak fragmentacja siedlisk, czy kolizja ze szlakami migracji.

6.13. Oddziaływanie transgraniczne

Analizowany teren znajduje się w odległości ok. 51 km od południowej granicy kraju. Projektowana inwestycja ma charakter krótkiego odcinka drogi, łączącej dwie drogi wojewódzkie. Odbywający się nią ruch, będzie miał głównie znaczenie regionalne i lokalne. Droga nie będzie przekraczać obiektów pozostających w łączności z elementami środowiska poza granicami kraju.

Podczas prac budowlanych oraz eksploatacji drogi nie nastąpi ryzyko bezpośredniego ani pośredniego oddziaływania na środowisko społeczno-przyrodnicze o charakterze transgranicznym.

6.14. Gospodarka odpadami

Na każdym z etapów funkcjonowania przedsięwzięcia, zarówno w fazie budowy, jak i eksploatacji projektowanej drogi będą wytwarzane odpady.

Na pierwszym etapie będą one związane z prowadzeniem prac budowlanych – zasadniczą grupą odpadów, stanowiącą zdecydowaną większość pod względem objętościowym i wagowym stanowiąc będą materiały budowlane oraz humus, gleba i urobek powstały w trakcie przygotowania powierzchni terenu pod inwestycję. Za zagospodarowanie wytworzonych odpadów odpowiedzialna będzie firma wykonawcza.

Na etapie eksploatacji ilość powstających odpadów będzie mniejsza, lecz powtarzająca się w ciągu roku, przez cały czas użytkowania drogi. Odpady będą związane z pracami konserwacyjnymi i remontowymi jak również utrzymaniem drogi. Część odpadów będzie związana z użytkowaniem pojazdów na drodze. Powstaną zarówno w trakcie normalnego użytkowania jak i sytuacji awaryjnych, w tym również z udziałem pojazdów przewożących substancje niebezpieczne. Za utrzymanie czystości i porządku odpowiedzialny będzie podmiot zarządzający drogą.

Inwestycja drogowa jest inwestycją długotrwałą, której okres funkcjonowania liczony jest niejednokrotnie w dziesiątkach lat. Jednakże należy również liczyć się z możliwością rozbiórki. Powstające wówczas odpady będą zbliżone do odpadów powstających podczas etapu realizacji przedsięwzięcia.

W związku ze zbliżonymi parametrami, częściowo pokrywającym się przebiegiem oraz jednakową technologią wykonania wszystkich planowanych wariantów inwestycyjnych, oszacowana na obecnym etapie ilość odpadów jest taka sama dla obu wariantów inwestycji.

Zestawienie i szacunkową ilość odpadów powstających podczas każdego z etapów funkcjonowania przedsięwzięcia drogowego (realizacja, eksploatacja i likwidacja) zamieszczono w tabelach w Raporcie.

6.15. Monitoring oddziaływania

Z uwagi na położenie w rejonie o znikomej wartości przyrodniczej, nie proponuje się monitoringu oddziaływania inwestycji na elementy przyrodnicze. Nie istnieje ryzyko przekroczenia norm ustanowionych dla emisji zanieczyszczeń powietrza ani

hałasu, dlatego nie ma również potrzeby prowadzenia analizy porealizacyjnej w żadnym zakresie.

6.16. Obszar ograniczonego użytkowania

Realizacja zadania nie wymaga utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania. Brak jest oddziaływań, które trwale zmieniają standardy środowiska i dla których nie można wprowadzić środków minimalizujących to oddziaływanie.

7. Wybór wariantu najkorzystniejszego dla środowiska

Bezpośrednie oddziaływanie obu wariantów jest zbliżone, z uwagi na identyczne parametry projektowanych elementów. Oba warianty będą powodowały wystąpienie oddziaływania o charakterze mało znaczącym na elementy środowiska przyrodniczego, zarówno w zakresie przyrody ożywionej, jak nieożywionej. Z tego względu, oddziaływanie bezpośrednie jest takie samo dla obu wariantów.

Czynnikiem pozwalającym na dokonanie wyboru jest możliwość wskazania oddziaływania pośredniego, polegającego na potencjalnie większej emisji zanieczyszczeń powietrza oraz na wzmożonym oddziaływaniu hałasem i wibracjami.

Realizacja alternatywnego wariantu 2 może powodować zmniejszenie płynności ruchu, co skutkować będzie zwiększoną emisją zanieczyszczeń powietrza oraz hałasu podczas włączania się do ruchu na skrzyżowaniu tradycyjnym, w porównaniu do zaprojektowanego skrzyżowania o ruchu okrężnym.

Z uwagi na powyższe, jako wariant korzystniejszy dla środowiska wskazano wariant 1, preferowany przez Inwestora.

Tym samym wskazane zostały warianty:

- **bezinwestycyjny** – obejmujący przebieg istniejącymi drogami: ul. Magazynową, ul. Wolności i ul. Zabrzeńska; jest to jednocześnie wariant najmniej korzystny dla środowiska;
- **preferowany przez Inwestora** – wariant 1, zakładający połączenie z ul. Magazynową w postaci skrzyżowania o ruchu kołowym; jednocześnie stanowi on **wariant najkorzystniejszy dla środowiska**;
- **alternatywny** – wariant 2, o identycznym przebiegu jak wariant 1, z wyjątkiem włączenia do istniejącej sieci drogowej, które zrealizowane zostało w postaci skrzyżowania tradycyjnego.

8. Wnioski i zalecenia wynikające z oceny oddziaływania na środowisko

Na podstawie przeprowadzonej analizy uwarunkowań środowiskowych, charakterystycznych cech projektu oraz oceny oddziaływania inwestycji na środowisko w fazie jej realizacji oraz eksploatacji, wyciągnięto wnioski stanowiące podsumowanie przeprowadzonych rozważań, będące podstawą do wskazania propozycji warunków realizacji przedsięwzięcia, tak, aby możliwe było funkcjonowanie przedmiotowego przedsięwzięcia z uwzględnieniem najmniejszego zakresu oddziaływania na środowisko społeczno-przyrodnicze.

8.1. Wnioski

- 1) Przedsięwzięcie zostało zaprojektowane na podstawie rzetelnych założeń, jakie stanowiły: prognoza ruchowa, akty prawne decydujące o warunkach technicznych i usytuowaniu obiektu, materiały koncepcyjne oraz rozpoznanie terenowe, w tym rozpoznanie uwarunkowań przyrodniczych.
- 2) Ocena oddziaływania na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia została wykonana w oparciu o zalecaną metodykę.
- 3) Tradycyjna technologia zakładanych prac realizacyjnych nie spowodowała trudności w przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko.
- 4) Przedsięwzięcie zakłada realizację jednego z dwóch wariantów inwestycyjnych drogi stanowiącej jeden z elementów Trasy N-S, łączącej północne i południowe miasta aglomeracji górnośląskiej.
- 5) Elementami przedsięwzięcia są:
 - a. trasa zasadnicza N-S
 - b. skrzyżowania i zjazdy publiczne
 - c. drogi poprzeczne
 - d. drogi dojazdowe
 - e. chodniki
 - f. zbiornik retencyjny
- 6) Wariant alternatywny zakłada identyczny przebieg i parametry z wyjątkiem elementu włączenia do istniejącego układu komunikacyjnego w rejonie ul. Magazynowej, który ma charakter tradycyjnego skrzyżowania, przez co nie zapewnia oczekiwanej płynności ruchu i funkcjonalności.
- 7) Wskazano ponadto wariant bezinwestycyjny i opisano możliwe skutki nie podejmowania przedsięwzięcia.
- 8) Jako wariant preferowany uznano wariant 1, zakładający włączenie do istniejącego układu komunikacyjnego w rejonie ul. Magazynowej w postaci skrzyżowania o ruchu kołowym.
- 9) W Raporcie przedstawiono cechy środowiska społeczno-przyrodniczego z uwzględnieniem elementów objętych ochroną i przeprowadzono analizę oddziaływania na każdy aspekt.

- 10) Realizacja wiąże się z przeprowadzeniem makro i mikroniwelacji prowadzących do ukształtowania podbudowy pod projektowaną drogę i elementy jej zagospodarowania.
- 11) Przedsięwzięcie nie spowoduje oddziaływania na powierzchnię ziemi w zakresie ruchów masowych podczas eksploatacji – powierzchnia ziemi nie ulegnie odkształceniom mimo położenia na terenie górniczym.
- 12) Realizacja przedsięwzięcia spowoduje nieznaczną i mało uciążliwą emisję zanieczyszczeń pyłowych i gazowych.
- 13) Eksploatacja drogi nie będzie powodowała przekroczenia norm stężenia zanieczyszczeń powietrza poza terenem obejmującym pas drogowy.
- 14) Realizacja przedsięwzięcia będzie powodować krótkotrwałe i chwilowe oddziaływanie w postaci hałasu, powodowane użyciem sprzętu budowlanego.
- 15) Na etapie eksploatacji inwestycji nie wystąpią przekroczenia norm poziomów hałasu w środowisku.
- 16) Na etapie realizacji przedsięwzięcia potencjalnymi źródłami zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego może być:
 - a. wprowadzanie zanieczyszczeń do gruntu (oleje, smary, paliwa, chemia budowlana);
 - b. zaplecze socjalne budowy.
- 17) Z uwagi na brak kolizji z ciekami nie istnieje ryzyko wpływu na jednolite części wód powierzchniowych.
- 18) Realizacja i eksploatacja drogi nie wpłynie w istotny sposób na klimat regionu oraz klimat globalny.
- 19) Warunki klimatyczne mogą powodować utrudnienia w eksploatacji inwestycji w postaci powalonych drzew bądź śliskości powodowanych opadami deszczu, śniegu bądź osadzaniem rosy i szronu.
- 20) Na etapie realizacji inwestycji wystąpić może niekorzystne oddziaływanie o mało znaczącym charakterze, na elementy przyrody ożywionej, w następujących formach:
 - a. zmiana sposobu użytkowania terenów o charakterze nieużytków porośniętych skupiskami drzew i krzewów na tereny komunikacji – ubytek powierzchni biologicznie czynnej;
 - b. możliwość uwięzienia osobników drobnych zwierząt, głównie bezkręgowców, płazów i drobnych ssaków w wykopach wykonywanych na potrzeby realizacji inwestycji;
 - c. usunięcie zadrzewień i skupisk krzewów stanowiących potencjalne miejsce gniazdowania oraz żerowisko dla objętych ochroną gatunkową ptaków.
- 21) Z uwagi na brak bezpośredniego konfliktu oraz brak możliwości przeniesienia oddziaływania, inwestycja nie będzie mieć negatywnego wpływu na formy ochrony przyrody.

- 22) Realizacja inwestycji, poprzez uporządkowanie przestrzeni i odciążenie centrum miast będzie miała pozytywny wpływ na krajobraz.
- 23) Dobra materialne w postaci zabytków architektury nie będą podlegać negatywnemu oddziaływaniu inwestycji.
- 24) Nie odnotowano sygnałów wskazujących na możliwość wystąpienia konfliktów społecznych związanych z budową bądź użytkowaniem drogi.
- 25) Oddziaływanie skumulowane zostało przeanalizowane w treści Raportu, a wnioski zostały ujęte w wynikach analiz.
- 26) Podczas prac budowlanych oraz eksploatacji drogi nie nastąpi ryzyko bezpośredniego ani pośredniego oddziaływania na środowisko społeczno-przyrodnicze o charakterze transgranicznym.
- 27) W Raporcie przeanalizowano rodzaje i ilości odpadów powstających podczas każdego z etapów funkcjonowania inwestycji drogowej. Wskazano również sposób postępowania z odpadami.
- 28) Nie jest wymagany monitoring oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko społeczno-przyrodnicze.
- 29) Realizacja inwestycji nie będzie wymagać utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

8.2. Warunki realizacji przedsięwzięcia

Aby w jak najmniejszym stopniu wpłynąć na stan środowiska i przeprowadzić przedmiotową inwestycję unikając oddziaływania o charakterze znaczącym, wskazuje się na konieczność zachowania następujących, wymienionych niżej warunków.

- 1) W celu minimalizacji oddziaływania na powierzchnię ziemi, po zakończeniu prac, teren wokół wybudowanej drogi uporządkować;
- 2) W celu ograniczenia niekorzystnego oddziaływania na stan sanitarny powietrza w rejonie projektowanej inwestycji, należy uwzględnić następujące działania na etapie realizacji zadania:
 - a. stosowanie gotowych mieszanek przygotowywanych w wytwórniach dla ograniczenia pylenia podczas przygotowywania spoiwa w miejscu budowy;
 - b. ograniczenie pylenia na placu budowy poprzez zabezpieczenie pylistych materiałów sypkich przed ich rozwiewaniem np. poprzez przykrycie plandekami;
 - c. transport materiałów sypkich wywrotkami wyposażonymi w oponcze ograniczające pylenie;
 - d. wyłączanie silników podczas postoju bądź załadunku w celu ograniczenia emisji spalin z maszyn budowlanych i samochodów ciężarowych.
- 3) Na etapie realizacji inwestycji należy podjąć następujące działania ograniczające niekorzystny wpływ hałasu na klimat akustyczny:

- a. ograniczenie do pory dziennej prac wykonywanych przy użyciu sprzętu powodującego przekroczenie norm emisji hałasu;
 - b. unikanie jednoczesnej pracy pojazdów, maszyn i urządzeń będących źródłem hałasu.
- 4) Na etapie realizacji inwestycji należy zastosować następujące środki minimalizujące ryzyko niekorzystnego wpływu na środowisko wodno-gruntowe:
- a. wyposażenie zaplecza socjalnego w przenośne toalety, regularne odbieranie ścieków i przewożenie ich do oczyszczalni ścieków;
 - b. wyposażenie placu budowy w sorbenty umożliwiające związanie ewentualnych zanieczyszczeń przed przeniknięciem do środowiska wodno-gruntowego;
 - c. używanie sprawnego sprzętu budowlanego: maszyn, urządzeń i pojazdów, nie stwarzających ryzyka wycieku olejów, smarów i paliw do środowiska wodno-gruntowego.
- 5) W celu minimalizacji zagrożenia ze strony niekorzystnych warunków klimatycznych należy uwzględnić następujące warunki:
- a. na etapie budowy stosować materiały uwzględniające wpływ klimatu i warunki pogodowe panujące w Polsce, zgodnie z obowiązującymi normami;
 - b. zapewnić konserwację urządzeń odprowadzających wody opadowe z powierzchni drogi, co umożliwi właściwe funkcjonowanie systemu odwodnienia.
- 6) Na etapie realizacji inwestycji należy zastosować następujące działania pozwalające na minimalizację oddziaływania w zakresie przyrody żywej:
- a. ograniczenie wycinki drzew i krzewów do koniecznego minimum;
 - b. zabezpieczenie drzew i krzewów pozostałych przy granicy placu budowy przed uszkodzeniem w trakcie prac ciężkiego sprzętu, poprzez wykonanie szalunku z desek bądź izolacji z maty słomianej wokół pnia każdego z narażonych na uszkodzenia drzew oraz wykonanie tymczasowego ogrodzenia kęp krzewów rosnących w zasięgu pracujących maszyn;
 - c. prowadzenie wycinki poza sezonem lęgowym ptaków, przypadającym dla stwierdzonych w trakcie badań gatunków na okres pomiędzy 01 marca a 31 sierpnia;
 - d. zabezpieczenie wykopów przed możliwością uwięzienia w nich drobnych zwierząt: gryzoni, płazów i bezkręgowców.