

1. PRZEDMIOT, PODSTAWA, CEL SPORZĄDZENIA RAPORTU	6
1.1 Przedmiot raportu	6
1.2 Podstawy wykonania raportu.....	6
1.3 Cel sporządzenia raportu	6
1.4 Podstawy prawne wykonania raportu	7
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO I PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	7
2.1 Lokalizacja inwestycji	7
2.2 Stan istniejący	7
2.3 Charakterystyka inwestycji.....	9
2.4. Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.....	10
2.4.1. Faza realizacji	10
2.4.2. Faza eksploatacji.....	11
2.5 Wpływ planowanego przedsięwzięcia na istniejące elementy sieci drogowej.....	11
3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA	12
3.2 Budowa geologiczna.....	13
3.3 Morfologia i hydrografia	13
3.4 Wody powierzchniowe	13
3.5 Jakość wód powierzchniowych	13
3.6 Wody podziemne	14
3.7 Jakość wód podziemnych	14
3.8 Gleby.....	14
3.9 Klimat i jakość powietrza	14
3.10 Szata roślinna, zwierzęta oraz krajobraz	15
3.10.1 Flora i fauna.....	15
3.10.2 Krajobraz	15
3.11 Obszary Natura 2000	15
3.12 Rezerwaty przyrody.....	16
3.13 Obszary chronionego krajobrazu.....	16
3.14 Pomniki przyrody	16
3.15 Korytarze ekologiczne	17
3.16 Stanowiska dokumentacyjne	17
3.17 Użytki ekologiczne	17

3.18	Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	17
3.19	Złóża i kopaliny.....	17
3.20	Transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....	18
4.	WARIANT POLEGAJĄCY NA NIEPODEJMOWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA, TZW. WARIANT ZEROWY.....	18
5.	PRZEWIDYWANE WIELKOŚCI EMISJI POWSTAJĄCE W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ OKREŚLENIE ICH ODDZIAŁYWANIA NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA	18
5.1	Powietrze atmosferyczne	18
5.1.1	Faza realizacji.....	18
5.1.2	Faza eksploatacji	19
5.2	Klimat akustyczny.....	24
5.2.1	Faza realizacji.....	24
5.2.2	Faza eksploatacji	24
5.3	Oddziaływanie drgań	27
5.3.1	Faza realizacji.....	27
5.3.2	Faza eksploatacji	27
5.4	Wody powierzchniowe oraz podziemne	27
5.4.1	Faza realizacji.....	27
5.4.2	Faza eksploatacji	28
5.5	Gospodarka odpadami.....	29
5.5.1	Faza realizacji.....	29
5.5.2	Faza eksploatacji	29
5.6	Powierzchnia ziemi i gleby	30
5.6.1	Faza realizacji.....	30
5.6.2	Faza eksploatacji	30
5.7	Klimat.....	30
5.7.1	Faza realizacji	30
5.7.2	Faza eksploatacji	30
5.8	Krajobraz.....	30
5.8.1	Faza realizacji.....	30
5.8.2	Faza eksploatacji	31

5.9	Zdrowie ludzi związane z bezpieczeństwem ruchu drogowego.....	31
5.9.1	Faza realizacji	31
5.9.2	Faza eksploatacji.....	31
5.10	Przyroda ożywiona	31
5.11	Obszary Sieci Natura 2000	32
5.12	Rezerwaty przyrody.....	32
5.13	Stanowiska dokumentacyjne	32
5.14	Użytki ekologiczne	33
5.15	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	33
5.16	Obiekty zabytkowe i stanowiska archeologiczne	33
5.17	Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia w przypadku wystąpienia poważnej awarii.....	34
5.18	Wpływ na dobra materialne.....	34
5.19	Zestawienie zbiorcze oddziaływań	34
6.	ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE.....	37
7.	UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCE WARIANTU.....	37
8.	OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH.....	38
8.1	Uwagi ogólne.....	38
8.2	Prognoza natężenia i struktur ruchu	38
8.3	Metoda prognozowania emisji i rozkładu przestrzennego zanieczyszczeń powietrza	39
8.4	Metoda prognozy równoważnego poziomu dźwięku	39
8.5	Prognoza zanieczyszczenia wód opadowych w spływach powierzchniowych.....	40
9.	OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO ORAZ OCENA EFEKTYWNOŚCI PROPONOWANYCH METOD I ŚRODKÓW.....	42
9.1	Ochrona powietrza atmosferycznego	42
9.1.1	Faza realizacji.....	42
9.1.2	Faza eksploatacji	42
9.2	Ochrona klimatu akustycznego.....	43
9.2.1	Faza realizacji.....	43
9.2.2	Faza eksploatacji	43

9.3	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	44
9.3.1	Faza realizacji	44
9.3.2	Faza eksploatacji	44
9.4	Gospodarka odpadami	44
9.4.1	Faza realizacji	44
9.4.2	Faza eksploatacji	45
9.5	Ochrona przyrody ożywionej	45
9.5.1	Flora	45
9.5.2	Fauna	46
9.6	Ochrona krajobrazu	46
9.7	Ochrona życia i zdrowia ludzi	46
9.7.1	Faza realizacji	46
9.7.2	Faza eksploatacji	46
10.	ZAŁOŻENIA DO RATOWNICZYCH BADAŃ ZIDENTYFIKOWANYCH ZABYTEKÓW	47
11.	WSKAZANIA CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	47
12.	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....	48
13.	PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	48
14.	ZAKRES ANALIZY POREALIZACYJNEJ.....	49
15.	OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI.....	49
16.	PODSUMOWANIE I WNIOSKI	50
a)	Wnioski ogólne.....	50
b)	Oddziaływanie i minimalizacja w fazie realizacji.....	51
c)	Oddziaływanie i minimalizacja w fazie eksploatacji	52
d)	Oddziaływanie i minimalizacja na powierzchnie ziemi i gleby	52
e)	Oddziaływanie i minimalizacja na wody powierzchniowe i podziemne.....	53
f)	Oddziaływanie i minimalizacja na klimat akustyczny.....	54
g)	Oddziaływanie i minimalizacja na powietrze atmosferyczne	55
h)	Oddziaływanie na przyrodę ożywioną	55
i)	Oddziaływanie na krajobraz.....	56
j)	Gospodarka odpadami.....	57
k)	Oddziaływanie na obszary chronione, w tym na Natura 2000.....	57

l) Oddziaływanie na zabytki i stanowiska archeologiczne.....	57
m) Oddziaływanie transgraniczne.....	58
n) Poważne awarie	58
o) Oddziaływanie w zakresie zdrowia ludzi związanego z bezpieczeństwem ruchu drogowego	58
WNIOSKI KOŃCOWE:	59

1. PRZEDMIOT, PODSTAWA, CEL SPORZĄDZENIA RAPORTU

1.1 Przedmiot raportu

Przedmiotem raportu o oddziaływaniu na środowisko jest przedsięwzięcie polegające na budowie zachodniej obwodnicy Nowego Sącza – połączenie miejscowości Brzezna z drogą krajową nr 28.

1.2 Podstawy wykonania raportu

Zleceniodawcą raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko jest Powiat Nowosądecki. Podstawą wykonania niniejszego opracowania jest opisana dokumentacja projektowa.

1.3 Cel sporządzenia raportu

Raport o oddziaływaniu na środowisko został sporządzony w celu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia pn. „Budowa zachodniej obwodnicy Nowego Sącza – połączenie miejscowości Brzezna z drogą krajową nr 28”.

Raport jest wykonany na wniosek Wójta Gminy Podegrodzie, który w postanowieniu znak: ROS.KO-7624-1-10/10 z dnia 3 marca 2011r. nakłada obowiązek sporządzenia raportu.

Analizowana inwestycja zalicza się do zamierzeń inwestycyjnych grupy II, czyli przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Biorąc pod uwagę powyższe fakty inwestycja zgodnie z artykułem 59 ustawy z dn. 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Obowiązek taki został stwierdzony przez Urząd Gminy pismem (ROS.KO-7624-1-10/10).

W niniejszym raporcie analizy ilościowe związane z zasięgiem podstawowych niekorzystnych oddziaływań wykonano dla następujących lat:

- 2013 – oddanie instalacji do użytku,
- 2023 – 10 letni okres eksploatacji.

1.4 Podstawy prawne wykonania raportu

Podstawą wykonania niniejszego raportu o oddziaływaniu na środowisko inwestycji pn. „Budowa zachodniej obwodnicy Nowego Sącza – połączenie miejscowości Brzezna z drogą krajową nr 28” są zapisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami) oraz aktualne akty prawne z zakresu ochrony środowiska.

Zakres raportu o oddziaływaniu na środowisko został określony w art. 66 ust. 1 ww. ustawy.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO I PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

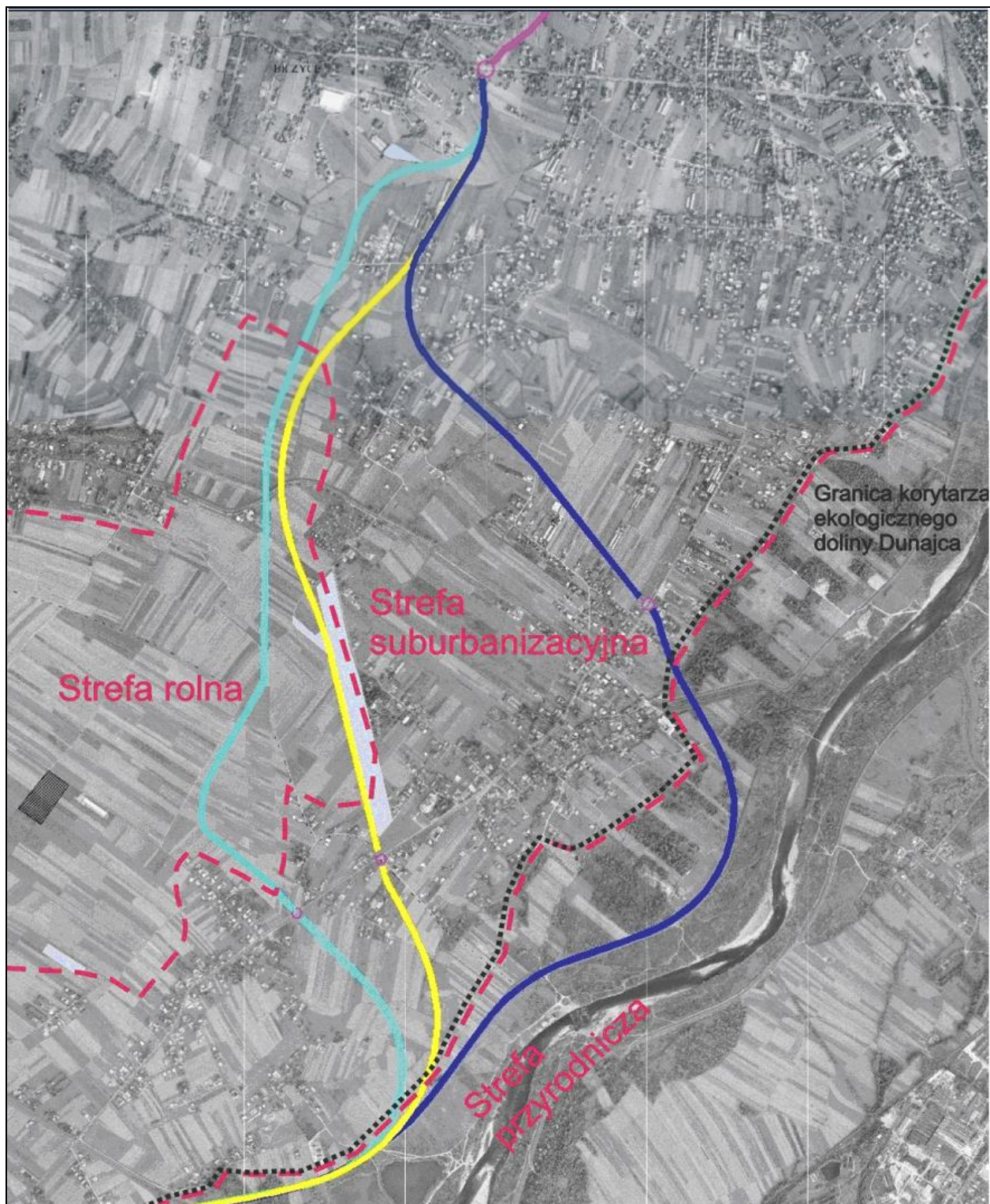
2.1 Lokalizacja inwestycji

Całość projektowanej drogi położona jest w województwie małopolskim, powiecie nowosądeckim, na obszarze gmin Chełmiec i Podegrodzie.

Trasa inwestycji przebiega przez Gminę Chełmiec przecinając miejscowości: Chełmiec, Biczycze Dolne, Niskowa oraz Świniarsko, a następnie terenami Gminy Podegrodzie przez miejscowości: Podrzecze oraz Brzezna.

2.2 Stan istniejący

Planowana obwodnica zachodnia Nowego Sącza, na odcinku Brzezna – Chełmiec, zlokalizowana jest na terenach intensywnego rozwoju pasma suburbanizacji. Charakterystyczną cechą tego terenu jest dynamiczny wzrost rozwoju zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, o najczęściej wysokim standardzie (choć w znacznym nieładzie architektonicznym i urbanistycznym) kosztem gruntów rolnych, głównie ornych. Intensywnie rozbudowują się również usługi, w tym wykraczające poza zakres usług podstawowych pierwszego stopnia, które z definicji powinny obsługiwać lokalną ludność. Główne osie rozwoju usług to droga krajowa nr 28 oraz droga powiatowa przez Świniarsko i Podrzecze.



Rys. 1. Lokalizacja terenu opracowania z przebiegiem trzech wariantów obwodnicy z zaznaczonymi strefami o różnych walorach przyrodniczych, a także korytarzem ekologicznym doliny Dunajca

Przez tereny zabudowane przebiegają dolne odcinki niewielkich potoków Niskówka i Brzezna. Na odcinku najbliższym Dunajca są one często obwałowane dla uniknięcia zagrożenia powodziowego związanego z efektem cofki.

2.3 Charakterystyka inwestycji

Droga obwodowa, która jest przedmiotem niniejszego projektu, rozpoczyna swój przebieg w Chełmcu, w rejonie skrzyżowania projektowanego nowego przebiegu DK nr 28 (północna obwodnica Nowego Sącza) z istniejącym przebiegiem DK nr 28 (ul. Limanowskiego) – planowana jest korekta geometrii przedmiotowego skrzyżowania ze względu na potrzebę podłączenia wlotu projektowanej zachodniej obwodnicy. Następnie projektowana droga przebiega przez miejscowości: Biczycze Dolne, Niskowa, Świniarsko, Podrzecze i Brzezna, po czym kończy swój przebieg na skrzyżowaniu DK nr 969 z aktualnie budowaną obwodnicą miejscowości Brzezna, Stadła i Podegrodzia.

Droga obwodowa została zaprojektowana jako droga klasy G (głównej), jednojezdniowa o szerokości jezdni 7,00 m. Na terenie zabudowanym oraz w rejonach skrzyżowań przewidziane zostały jedno lub obustronne chodniki. Prędkość projektowana na terenie zabudowanym wynosi 60 km/h, poza 70 km/h.

Zgodnie z kilometrażem drogi, projektowane trasy przecinają w Biczycach Dolnych trzy rowy melioracyjne oraz p. Kraśnianka w m. Chełmiec, p. Szymanowianka i p. Niskówka w m. Niskowa oraz p. Brzezna w m. Brzezna. W zależności od wariantu – trasy, miejsca kolizji występują w różnych km cieków. Dodatkowo wariant III – granatowy tj. wariant biegnący przez wał, koliduje z dwoma dodatkowymi ciekami w m. Świniarsko (stare korytu potoku Niskówka oraz ciek bez nazwy). Wariant preferowany (II) koliduje z kolei z trzema rowami melioracyjnymi, rowem w okolicy ujęcia wody w Biczycach Dolnych oraz potokiem. Kraśnianka. Koliduje również z rowem melioracyjnym w okolicy ul. Łącznej oraz z potokiem Niskówka w m. Niskowa, a także z potokiem Brzezna w m. Brzezna.

Odwodnienie:

Dla wariantów I i II zakłada się podobny system odwodnienia, w/w cieki będą stanowić naturalne odbiorniki dla odprowadzanych wód deszczowych spływających z powierzchni szczelnych i zielonych.

Przewiduje się odprowadzenie wód deszczowych dzięki zaprojektowaniu odpowiednich pochyleń podłużnych i poprzecznych poprzez powierzchniowe odprowadzenie wody do otwartych, szczelnych rowów przydrożnych. Ze względu na obecność GZWP na tym terenie oraz liczne ujęcia wód podziemnych przewiduje się zaprojektowanie takich urządzeń odwadniających, które posiadałyby nieprzepuszczalne warstwy dla odprowadzanej/gromadzonej wody (rowy przydrożne/zbiorniki retencyjne).

Ze względu na zmienne ułożenie niwelety drogi przewiduje się również odprowadzenie wód deszczowych za pomocą szczelnego, podziemnego systemu kanalizacji deszczowej ze studniami połączeniowo – rewizyjnymi, odc. od skrzyżowania z DK 28 do okolic potoku Szymanowianka. W przypadku odcinków od p. Niskówka do p. Brzezna ze względu na położenie najniższych punktów na niwelecie w miejscach odległych od odbiorników, przewiduje się zaprojektowanie szczelnych (umocnionych np. geomembraną) zbiorników retencyjnych wraz z przepompownią i regulatorem przepływu. Tak zgromadzone wody opadowe mogły by być transportowane kanałem tłocznym do najbliższych odbiornika tj. do p. Niskówka i p. Brzezna.

W przypadku wariantu III – granatowego (po wale) w przypadku końcowego odcinka opracowania (od potoku Niskówka do potoku Brzezna) przewiduje się korektę wałów oraz przebudowę śluz wałowych (w zależności od warunków technicznych) tj. proponujemy odwodnienie poprzez rowy przydrożne z odprowadzeniem wód do śluz wałowych (orientacyjnie w km drogi ok. 4+680 oraz 4+985) i dalej do Dunajca. Pozostałe odcinki wariantu III przewiduje się odwodnić jak w przypadku pozostałych wariantów

2.4. Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

2.4.1. Faza realizacji

Wariant II (preferowany) jasnoniebieski

W stanie istniejącym na trasie projektowanych elementów związanych z drogą obwodową znajdują się głównie grunty orne z rzadkimi i bardzo niewielkimi obszarami intensywnie użytkowanych i zdegradowanych łąk. Przy wariacie tym zinwentaryzowano większe obszary gruntów orných wielkopowierzchniowych. W trakcie realizacji przedsięwzięcia zachodzi potrzeba miejscowej wycinki drzew oraz krzewów kolidujących z przedmiotową inwestycją, jednak wycinka ta będzie ograniczona do niezbędnego minimum, z uwagi na fakt, iż w przebiegu tego wariantu dominują pola uprawne.

Kolizja z terenami zadrzewionymi możliwa jest głównie na odcinku biegnącym po wale przeciwpowodziowym rzeki Dunajec. Na początkowym odcinku w miejscowości Chełmiec droga przebiegać będzie przez obszar dość zwartej zabudowy. Miejscowo zachodzi konieczność rozbiórki budynków mieszkalnych i gospodarczych. Z uwagi, iż projektowana droga krzyżuje się z potokami, część robót znajdować się będzie na ich terenach zalewowych.

Wariant I

Wariant I (żółty) graniczy z terenem urządzeń zaopatrzenia w wodę, jest to teren ujęcia wody w Świniarsku składającego się z brzegowego ujęcia wód powierzchniowych i ujęcia wód podziemnych (11 studni infiltracyjnych) oraz 16 studni infiltracyjnych z rowem dodatkowo nawadniającym je wodą powierzchniową. Wariant ten przebiega poza strefą ochronny bezpośredniej wyznaczoną dla tego ujęcia (zgodnie z informacją Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 28 stycznia 2010r. – pismo znak:NU-5140-N-2/10), lecz przecina strefę pośrednią ochrony. Przechodzi on, bowiem przez tereny rolnicze, posiadające jedynie zakrzaczenia śródpolne, co ogranicza konieczność wycinki. Ponadto do kolizji z istniejącą zabudową dochodzi tylko w jednym punkcie (miejscowość Świniarsko).

Wariant III - granatowy

Pod względem zajętości terenu i kolizyjności z istniejącą zabudową wariant ten jest najmniej korzystny. Trasa wariantu „granatowego” jest o ok. 800 m dłuższa od pozostałych, co wiąże się ze znacznie większą zajętością gruntów pod drogę główną. Grunty te, co prawda nie przedstawiają znaczącej wartości bonitacyjnej, ale stanowią obszar biologicznie czynny. Ponadto najdłuższy odcinek trasy granatowej przebiega przez tereny z tendencją do podtapiania. W przypadku realizacji wariantu granatowego zachodzi również konieczność wycinki zadrzewień i zakrzaceń. Jest ona większa niż dla pozostałych wariantów z uwagi, na fakt, iż wariant ten, na odcinku łuku, stanowiącego wschodnie obejście wsi Świniarsko przecina tereny silnie zadrzewione, co wnosi konieczność ingerencji w środowisko.

2.4.2. Faza eksploatacji

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się konieczności zajęcia dodatkowego terenu pod inwestycję.

2.5 Wpływ planowanego przedsięwzięcia na istniejące elementy sieci drogowej

Przedmiotowa inwestycja usprawni układ komunikacyjny Sądecczyzny. Budowa obwodnicy spowoduje spadek natężenia ruchu na wszystkich odcinkach dróg sąsiednich.

Z uwagi na przejście przez obwodnicę ruchu tranzytowego, straci na znaczeniu konflikt nakładania się ruchu lokalnego i tranzytowego (problem funkcji drogi generujący znaczną liczbę wypadków). Zwiększy się komfort korzystania z istniejących dróg dla kierowców miejscowych. Wyeliminowanie ruchu tranzytowego głównie z drogi powiatowej (charakteryzującego się większą prędkością niż ruch lokalny) umożliwi bezpieczne

wykonywanie takich manewrów jak włączanie się z ulic podporządkowanych, korzystanie z przejść dla pieszych przez niechronionych uczestników. Na skrzyżowaniach oraz odcinkach między skrzyżowaniami polepszą się warunki ruchu oraz zmniejszą się czasy przejazdu.

Brak obwodnicy zachodniej oznacza, że największa relacja tranzytowa Brzesko-Stary Sącz-Łącko będzie nadal przechodzić przez Nowy Sącz (w okolicach śródmieścia) lub Nowy Sącz-Chełmiec. Brak tej drogi oznacza również wyraźnie niższe natężenia na obwodnicy północnej (nowa DK 28) na odcinku Marcinkowice-Biczyce. Należy jednak zaznaczyć, iż taka sama relacja wystąpi w wypadku braku realizacji obwodnicy północnej Nowego Sącza. W północnym odcinku przedmiotowej obwodnicy, aż do skrzyżowania z DP 1544K, prognozowany ruch będzie znacznie niższy. Dlatego też dla pełnego funkcjonowania sieci dróg w powiecie nowosądeckim ważne jest, aby te dwa odcinki obwodnicy Nowego Sącza tj. przedmiotowy (zachodni) oraz północny powstały w podobnym czasie.

3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA

W celu zbadania terenu planowanej inwestycji pod względem środowiskowym wykonana została inwentaryzacja przyrodnicza. Szczegółowa inwentaryzacja obszaru przyległego do planowanej inwestycji prowadzona była od marca do maja 2010 r. W odniesieniu do zbiorowisk i walorów przyrodniczych wałów przeciwpowodziowych, w następstwie sformułowanych przez RDOŚ zaleceń i uwag do dotychczasowej dokumentacji, w dniu 11 czerwca 2011 r. dokonano ponownego rozpoznania występującej na wałach roślinności.

3.1 Rzeźba i ukształtowanie terenu

Zgodnie z podziałem Polski wg. Kondrackiego na regiony fizyczno-geograficzne, warianty planowanej inwestycji przebiegają przez następujące jednostki:

Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa

Prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem

Podprowincja: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie

Makroregion: Beskidy Zachodnie

Mezoregion: Kotlina Sądecka

3.2 Budowa geologiczna

Teren badań leży w obrębie Fliszowych Karpat Zewnętrznych, w zapadlisku śródgórskim Kotliny Sądeckiej. Starsze podłoże stanowią tu utwory płaszczowiny magurskiej przykryte osadami miocenu. Najmłodsze ogniwo stanowią czwartorzędowe aluwia rzeczne wypełniające szeroką dolinę Dunajca. Płaszczowinę magurską reprezentują:

- Warstwy hieroglifowe (eocen) zbudowane z łupków i cienkoławicowych piaskowców;
- Warstwy magurskie (eocen) zbudowane z gruboławicowych piaskowców i łupków;
- Warstwy podmagurskie (eocen) zbudowane z łupków i piaskowców.

3.3 Morfologia i hydrografia

Cały obszar badań leży w dolinie Dunajca i jego dopływów zasilających tę rzekę od strony zachodniej. Pod względem geomorfologicznym występują tu formy pochodzenia rzeczno – terasy erozyjno – akumulacyjne. Pod względem hydrograficznym omawiany teren w całości należy do zlewni Wisły, której prawobrzeżnym dopływem jest odprowadzająca wody powierzchniowe z omawianego rejonu rzeka Dunajec.

3.4 Wody powierzchniowe

Obszar planowanej inwestycji przebiega równoległe do rzeki Dunajec. Pod względem hydrograficznym obszar jest częścią dorzecza Dunajca. Rzeka Dunajec tworzy zlewnię II rzędu i stanowi bezpośredni, prawobrzeżny dopływ rzeki Wisły. Dunajec jest bazą drenażową lewobrzeżnej części gminy Chełmiec. Głównymi jego dopływami są tutaj potoki Niskówka, oraz Smolnik.

Wszystkie warianty planowanej inwestycji przecinają następujące potoki: potok Kraśnianka w m. Chełmiec, potok Szymanowianka, potok Niskówka w m. Niskowa oraz potok Brzezna w m. Brzezna. Potoki te zakwalifikowane jako potoki górskie. Dodatkowo wariant biegnący przez wał koliduje z ciekami w m. Świniarsko. Są to: ciek bez nazwy oraz stare koryto potoku Niskówka.

3.5 Jakość wód powierzchniowych

Według raportu o stanie wód w województwie małopolskim w roku 2008, sporządzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, stan wód rzeki Dunajec na stanowisku pomiarowym w Świniarsku oceniono jako niespełniający kategorii A1, A2 oraz A3. Wynik ten potwierdza spadek jakości wód Dunajca w ostatnich latach.

3.6 Wody podziemne

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 437. Jest to zbiornik o charakterze porowym, o powierzchni 145 km², związany bezpośrednio z wodami powierzchniowymi rzek: Dunajec, Poprad i Kamienica.

Wody gruntowe w badanym obszarze nie powinny stanowić utrudnienia w przeprowadzeniu inwestycji, ze względu na głębokość wystąpienia.

3.7 Jakość wód podziemnych

Podstawą określenia stanu wód podziemnych jest monitoring stanu ilościowego i stanu chemicznego realizowany przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną pod nadzorem Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej i Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Stan jakości wód podziemnych w rejonie planowanej inwestycji oceniono jako zadowalający (klasa III). W 2008 r. żaden ze wskaźników dla III klasy jakości wód podziemnych nie został przekroczony.

3.8 Gleby

Pod względem geologicznym obszar planowanej inwestycji położony jest na utworach Karpat fliszowych, składających się z warstw piaskowców i łupków. Najślynniejszymi glebami występującymi na Sądecczyźnie to gleby brunatne, kwaśne oraz wylugowane, wytworzone ze skał osadowych, charakterystyczne dla obszarów podgórskich i górskich. Pod względem składu chemicznego dominują gleby iglaste - pyłowe i ilaste oraz szkieletowe. Jak wynika z map ewidencyjnych obszar przedsięwzięcia położony jest na glebach klas: III a, IV a, IV b, V.

3.9 Klimat i jakość powietrza

Cechy klimatyczne Kotliny Sądeckiej, w tym także obszaru, na którym ma być realizowane planowane przedsięwzięcie nie odbiegają w zasadzie od klimatu panującego na obszarze Beskidów Zachodnich. W 65% przypadków rocznie napływa tu powietrze polarno-morskie. W 30% przypadków klimat formuje się pod wpływem powietrza polarno-kontynentalnego przynieszonego przez wiatry wschodnie i południowo-wschodnie. Średnie temperatury w ciągu roku wynoszą ok. 7- 8 °C, a okres wegetacyjny trwa 200 – 210 dni.

Obszar planowanej inwestycji zlokalizowany jest w strefie gorlicko – limanowskiej, jednak w ocenie jakości powietrza należy uwzględnić strefę Aglomeracji Nowy Sącz, bezpośrednio sąsiadującą z terenem przedsięwzięcia. Zgodnie z klasyfikacją jakości

powietrza dla kryterium ochrony zdrowia strefa gorlicko – limanowska została zakwalifikowana do klasy A, natomiast strefa Aglomeracji Nowy Sącz do strefy C.

3.10 Szata roślinna, zwierzęta oraz krajobraz

3.10.1 Flora i fauna

Obszar planowanej inwestycji nie odbiega ekopedologicznie od mezoregionu, w którym jest usytuowany.

Na podstawie rozpoznania warunków środowiska przyrodniczego w zakresie typów ekosystemów stwierdzono występowanie na przedmiotowym terenie następujących rodzajów struktur ekologicznych:

- **grunty orne z rzadkimi i bardzo niewielkimi obszarami intensywnie użytkowanych i zdegradowanych łąk**

- **tereny zabudowane**
- **grąd subkontynentalny**
- **stawy**
- **łąki i murawy**
- **szuwary**
- **wody powierzchniowe**

3.10.2 Krajobraz

Obszar planowanej inwestycji położony jest w rejonie górskim i wyżynnym, jednak bezpośrednie miejsce usytuowania przedsięwzięcia są lekko pagórkowate. Dużą część omawianego regionu zajmują doliny rzeczne Dunajca z jego głównymi dopływami: Popradem i Kamienicą Nawojowską.

Rozwój suburbanizacji spowodował znaczące zmiany w krajobrazie. Dawne rolnicze wsie zatraciły swój zwarty, ulicowy układ urbanistyczny. W sposób typowy dla przedmieść dużych miast następuje znaczne rozproszenie zabudowy.

3.11 Obszary Natura 2000

Z analizy rozmieszczenia obszarów Natura 2000, w nawiązaniu do zapisów Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory i wszelkich form ochrony przyrody, wynika, że teren planowanej inwestycji **nie wchodzi w kolizję** z obszarami Sieci Natura 2000. Obszaru znajdujące się w sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji to:

- PLH 120088 - Środkowy Dunajec z dopływami – w odległości ok. 300 m od przedmiotowej inwestycji.
- PLH 120052 – Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego – w odległości ok. 3,5 km od przedmiotowej inwestycji.

3.12 Rezerваты przyrody

Trasa przedmiotowej drogi nie koliduje z rezerwatami przyrody, parkami krajobrazowymi oraz pomnikami przyrody. W najbliższym sąsiedztwie występują następujące rezerваты przyrody:

- Rezerwat przyrody Białowodzka Góra nad Dunajcem, usytuowany o odległości 7,5 km od terenu planowanej inwestycji.
- Rezerwat przyrody Styr, oddalony od terenu planowanej inwestycji o 13 km.
- Rezerwat przyrody Cisy w Mogilnie, oddalony od terenu planowanej inwestycji o ok. 14 km.
- Rezerwat przyrody Wąwóz Homole, oddalony od terenu inwestycji o 20 km.

Pozostałe obszary ochrony przyrody znajdują się w odległości przekraczającej 20 km, zatem planowana inwestycja nie będzie oddziaływać w żaden sposób na te tereny.

3.13 Obszary chronionego krajobrazu

Każdy z wariantów planowanej inwestycji w swym południowym zakresie przebiega przez Południowomałopolski OChK

Pomimo braku możliwości dotrzymania ograniczeń obowiązujących na tym obszarze (Południowomałopolski OChK) możliwe jest tam zlokalizowanie niniejszej inwestycji, ponieważ zgodnie z art. 24. ustawy *o ochronie Przyrody* z 16 kwietnia 2004 r., zakazy zamieszczone w Rozporządzeniu Wojewody nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego.

3.14 Pomniki przyrody

Zgodnie z pismem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie – Wydział Spraw Terenowych w Starym Sączu, z dnia 12 stycznia 2010 r. (znak: ST.II.ED.6651-3-09) w miejscowości Świniarsko w gminie Chełmiec znajduje się pomnik przyrody. Nie wchodzi on jednak w kolizję z planowaną inwestycją.

3.15 Korytarze ekologiczne

Do utworzonej sieci ekologicznej ECONET-PL obligatoryjnie włączane są doliny rzeczne z ich najbliższym otoczeniem. Zatem południowa część obszaru planowanej inwestycji znajduje się w rejonie korytarza ekologicznego „dolina rzeki Dunajec”. Usytuowanie obszaru planowanej inwestycji względem korytarza „doliny rzeki Dunajec” potwierdza również inwentaryzacja przyrodnicza.

Zgodnie z pismem Nadleśnictwa Stary Sącz (pismo z dn. 4.01.2010 r., znak: ZP-751-1/10), brak jest konkretnych informacji o lokalnych szlakach migracji zwierząt.

Za oddziaływanie istotne można uznać przebieg Wariantu III (granatowego) obwodnicy przez strukturę korytarza na wysokości miejscowości Świniarsko. Obwodnica spowoduje tu zerwanie łączności przestrzennej części ekosystemów znajdujących się na zawału z ekosystemami międzywala.

3.16 Stanowiska dokumentacyjne

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego w rejonie planowanej inwestycji brak jest stanowisk dokumentacyjnych.

3.17 Użytki ekologiczne

Zgodnie z wypisami i mapami Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie obszar planowanej inwestycji nie wchodzi w kolizję z żadnym użytkowaniem ekologicznym.

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

Zgodnie z pismem Urzędu Gminy Podegrodzie (z dn. 17.02.2010, znak: ZAO.OC 4044-2/10), na obszarze planowanej inwestycji, przechodzącym przez teren gminy Podegrodzie istniejące zabytki nie mają wpływu na żaden z wariantów opracowania. Podobnie sytuacja przedstawia się w przypadku zabytków usytuowanych na terenie gminy Chelmec.

3.19 Złoże i kopaliny

Zgodnie z pismem Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego w Krakowie z dnia 6 stycznia 2010 r. (znak: KRA/5140/0223/09/07663/AH) przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza granicami obszarów i terenów górniczych.

3.20 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Planowana inwestycja położona jest ok. 22 km od najbliższej granicy Państwa (granica ze Słowacją), nie stwierdza się zatem transgranicznego oddziaływania analizowanej inwestycji na środowisko.

4. WARIANT POLEGAJĄCY NA NIEPODEJMOWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA, TZW. WARIANT ZEROWY

W przypadku zaniechania realizacji niniejszej inwestycji – wariant zerowy, tereny które przewidziano w projekcie pod inwestycję zostaną zagospodarowane zgodnie z miejscowymi dokumentami planistycznymi. Tereny te będą w większości zabudowane bądź zagospodarowane rolniczo. Natomiast w mieście Nowy Sącz (dla roku 2023) niektóre elementy środowiska przyrodniczego mogą ulec znacznemu pogorszeniu w stosunku do stanu istniejącego.

5. PRZEWIDYWANE WIELKOŚCI EMISJI POWSTAJĄCE W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ OKREŚLENIE ICH ODDZIAŁYWANIA NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA

Wszystkie niżej opisane oddziaływania zostały oszacowane oraz opisane przy założeniu, iż powstanie północna obwodnica Nowego Sącza.

5.1 Powietrze atmosferyczne

5.1.1 Faza realizacji

Emisja i jej oddziaływanie

Na etapie budowy przedmiotowej inwestycji emisja różnych zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza będzie miała charakter niezorganizowany. Zagrożeniem dla jakości powietrza będą czynności związane z przygotowaniem terenu pod prace związane z przebudową drogi.

5.1.2 Faza eksploatacji

Emisja i jej oddziaływanie

Otrzymane wyniki analiz zanieczyszczenia powietrza w postaci rocznej całkowitej emisji zanieczyszczeń powietrza dla poszczególnych odcinków obliczeniowych znajdują się w tabeli 5.1. Dopuszczalne poziomy analizowanych substancji w powietrzu wraz z wynikami uzyskanymi z analiz przedstawiają tabele 5.2, 5.4, 5.4.

Tab. 5.1. Emisja całkowita zanieczyszczeń powietrza [kg/rok] dla badanych substancji w pasie drogowym analizowanego przedsięwzięcia - wynik symulacji programu Opacal3m

Substancja	Emisja roczna [kg/rok]					
	2013r.			2023r.		
	Wariant I	Wariant II	Wariant III	Wariant I	Wariant II	Wariant III
NO₂	10891,83	11557,66	11634,71	15038,32	15652,99	15704,90
SO₂	644,94	820,51	698,60	1040,76	1103,19	926,96
PM10	387,26	419,04	423,10	528,99	554,10	555,49
CO	-	45233,58	-	-	63168,07	-
Benzen	-	393,06	-	-	549,47	-
Węglowodory alifatyczne	-	5210,08	-	-	7228,54	-
Węglowodory aromatyczne	-	1562,93	-	-	2168,43	-

Tabela 5.3. Dopuszczalne poziomy (lub odniesienia) analizowanych substancji w powietrzu wraz z max. wynikami uzyskanymi z obliczeń (Program OpaCal3m) dla Wariantu I

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny (poziom odniesienia) substancji w powietrzu $\left[\frac{\mu\text{g}}{\text{m}^3}\right]$	Tło zanieczyszczeń $\left[\frac{\mu\text{g}}{\text{m}^3}\right]$	Przewidywana imisja w roku 2013 $\left[\frac{\mu\text{g}}{\text{m}^3}\right]$	Roczna częstość przekroczeń [%]	Przewidywana imisja w roku 2023 $\left[\frac{\mu\text{g}}{\text{m}^3}\right]$	Roczna częstość przekroczeń [%]
NO ₂	Jedna godzina	200	-	108,119	-	146,936	-
	Rok kalendarzowy	40	21,100	14,983	0	20,292	0
SO ₂	Jedna godzina	350	-	6,260	-	8,681	-
	Rok kalendarzowy	20	7,7	0,863	0	1,444	0
PM10	Jedna godzina	50	-	3,706	-	4,908	-
	Rok kalendarzowy	40	51,900	0,509	0	0,670	0

Tabela 5.4. Dopuszczalne poziomy (lub odniesienia) analizowanych substancji w powietrzu wraz z max. wynikami uzyskanymi z obliczeń (Program OpaCal3m) dla Wariantu II

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny (poziom odniesienia) substancji w powietrzu $\left[\frac{\mu\text{g}}{\text{m}^3}\right]$	Tło zanieczyszczeń $\left[\frac{\mu\text{g}}{\text{m}^3}\right]$	Przewidywana imisja w roku 2013 $\left[\frac{\mu\text{g}}{\text{m}^3}\right]$	Roczna częstość przekroczeń [%]	Przewidywana imisja w roku 2023 $\left[\frac{\mu\text{g}}{\text{m}^3}\right]$	Roczna częstość przekroczeń [%]
NO ₂	Jedna godzina	200	-	104,44	-	141,347	-
	Rok kalendarzowy	40	21,100	21,023	0	28,512	0
SO ₂	Jedna godzina	350	-	8,424	-	11,379	-
	Rok kalendarzowy	20	7,7	1,695	0	2,294	0
PM10	Jedna godzina	50	-	3,959	-	5,251	-
	Rok kalendarzowy	40	51,900	0,797	0	1,059	0

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny (poziom odniesienia) substancji w powietrzu $\left[\frac{\mu\text{g}}{\text{m}^3}\right]$	Przewidywana emisja w roku 2013 $\left[\frac{\mu\text{g}}{\text{m}^3}\right]$	Roczna częstość przekroczeń [%]	Przewidywana emisja w roku 2023 $\left[\frac{\mu\text{g}}{\text{m}^3}\right]$	Roczna częstość przekroczeń [%]
CO	Jedna godzina	30000	397,162	0,200	554,484	0
	Rok kalendarzowy	-	64,405	-	89,914	-
Benzen	Jedna godzina	30	3,493	0,200	4,881	0
	Rok kalendarzowy	5	0,566	-	0,791	-
Węglowodory alifatyczne	Jedna godzina	3000	45,823	0,200	63.658	0
	Rok kalendarzowy	1000	7,431	-	10.322	-
Węglowodory aromatyczne	Jedna godzina	1000	13,747	0,200	19.097	0
	Rok kalendarzowy	43	2,229	-	3.097	-

Tabela 5.5 Dopuszczalne poziomy (lub odniesienia) analizowanych substancji w powietrzu wraz z max. wynikami uzyskanymi z obliczeń (Program OpaCal3m) dla Wariantu III

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny (poziom odniesienia) substancji w powietrzu $\left[\frac{\mu\text{g}}{\text{m}^3}\right]$	Tło zanieczyszczeń $\left[\frac{\mu\text{g}}{\text{m}^3}\right]$	Przewidywana emisja w roku 2013 $\left[\frac{\mu\text{g}}{\text{m}^3}\right]$	Roczna częstość przekroczeń [%]	Przewidywana emisja w roku 2023 $\left[\frac{\mu\text{g}}{\text{m}^3}\right]$	Roczna częstość przekroczeń [%]
NO ₂	Jedna godzina	200	-	88,341	-	119,561	-
	Rok kalendarzowy	40	21,100	14,521	0	19,658	0
SO ₂	Jedna godzina	350	-	5,134	-	6,828	-
	Rok kalendarzowy	20	7,7	0,841	0	1,119	0
PM10	Jedna godziny	50	-	3,047	-	4,006	-
	Rok kalendarzowy	40	51,900	0,505	0	0,660	0

Wyniki modelowania zanieczyszczenia powietrza wykazały, że dopuszczalne wartości zanieczyszczeń w powietrzu **nie zostaną** przekroczone. Prognoza zanieczyszczenia powietrza na rok 2023 nie przewiduje przekroczeń w stosunku do poddanych analizie rodzajów zanieczyszczeń tj. dwutlenek azotu (NO₂), dwutlenku siarki (SO₂), pyłu zawieszonego PM10. Wszystkie emisje substancji w ilościach ponad wartości odniesienia będą mieściły się w pasie drogowym (strefa mieszania) i nie będą oddziaływać na tereny sąsiednie. Dodatkowa analiza dla wariantu preferowanego dotycząca substancji: benzen, tlenek węgla oraz węglowodorów alifatycznych i aromatycznych wykazała brak przekroczeń wartości odniesienia. Należy zauważyć, iż emisja jest dużo poniżej wartości dopuszczanej prawem nawet w pasie drogowym.

5.2 Klimat akustyczny

5.2.1 Faza realizacji

Emisja i jej oddziaływanie

Podczas prowadzonych robót wystąpią niekorzystne zjawiska hałasowe związane z pracą ciężkich maszyn oraz przemieszczaniem się samochodów o dużym tonażu, przewożących ładunki. Ciężki sprzęt budowlany może być w bezpośrednim jego pobliżu źródłem dźwięku o poziomie przekraczającym 90 dB.

Oddziaływanie w zakresie hałasu z pewnością będzie odczuwalne przez ludzi zamieszkujących budynki położone blisko terenów, na których będą prowadzone prace drogowo-budowlane. Większa część trasy planowanej inwestycji przebiega przez tereny niezamieszkałe, zatem hałas nie będzie bardzo uciążliwy.

5.2.2 Faza eksploatacji

Emisja i jej oddziaływanie

Droga stanowi złożone, liniowe źródło emisji hałasu ze względu na znaczną ilość i charakter równocześnie działających źródeł punktowych (w funkcji czasu). Emituje on hałas ciągły o zmiennych wartościach poziomu dźwięku.

Na obecnym poziomie techniki motoryzacyjnej nie jest możliwe całkowite wyeliminowanie uciążliwości środowiskowych pochodzących od ruchu pojazdów po drogach. W chwili obecnej prowadzone są badania, jak również są wprowadzane do użytku nowe technologie mające na celu redukcję hałasu pochodzącego od źródła emisji, jakim jest ruch samochodowy.

Z wykonanych badań wynika, że średni poziom emisji dla pojazdów lekkich przy prędkości 50 km/h wynosi 74 dB, natomiast dla pojazdów ciężkich przy tej samej prędkości wynosi już 85 dB. W tej sytuacji należy stwierdzić, iż przekroczenia głównie powodują pojazdy ciężkie. W związku z tym ważne jest, aby jak najwięcej pojazdów ciężkich eliminować z ruchu. Jednym z najlepszych tego typu rozwiązań jest wprowadzenie alternatywnych dróg (obwodnic i dróg ekspresowych), które mają na celu przede wszystkim przejęcie ruchu ciężkiego oraz tranzytowego z centrum miasta.

Wariant bezinwestycyjny

W celu określenia stanu klimatu akustycznego w sytuacji nie podejmowania realizacji inwestycji, wykonano prognozy równoważnego poziomu dźwięku obejmujące swym zakresem tereny wokół drogi powiatowej 1544 K (ul. Papieska) na granicy Nowy Sącz – Chelmek. Dodatkowo w celu porównania stanu klimatu akustycznego na terenach sąsiadujących z istniejącym odcinkiem drogi powiatowej w przypadku realizacji inwestycji oraz jej braku, wykonano również obliczenia przy uwzględnieniu redukcji ruchu związanego z budową niniejszej inwestycji.

Ulica Papieska została poddana osobnej analizie akustycznej na etapie opracowywania raportu w celach porównawczych, gdyż stanowi drogę alternatywną dla projektowanej obwodnicy. Analiza ta pozwoliła na pokazanie zmian klimatu akustycznego po oddaniu inwestycji na drodze najbardziej obciążonej ruchem w stanie obecnym.

Analizując wyniki prognoz równoważnego poziomu dźwięku, wykonanych w ramach niniejszego opracowania dla terenów sąsiadujących z istniejącą drogą powiatową na terenie, można stwierdzić, że budowa przedmiotowego odcinka drogi (pełniącego funkcję zachodniego obejścia Nowego Sącza) zdecydowanie wpłynie na poprawę stanu klimatu akustycznego. Analizując wyniki prognoz natężenia ruchu można stwierdzić, że po oddaniu do użytku projektowanej drogi, liczba pojazdów poruszających się po istniejącej drodze powiatowej ulegnie znacznej redukcji. W wyniku oddania do użytku inwestycji, wartość natężenia ruchu będzie równa około 50 % wartości jaka byłaby na tych drogach w przypadku braku projektowanego obejścia. Dla pojazdów ciężkich redukcja ta wyniesie ok. 80 %, a przy proponowanym znaku zakazu poruszania się pojazdów ciężkich (za wyjątkiem mieszkańców oraz zaopatrzenia) na DP 1544 K na odcinku od DK nr 28 do ronda z zachodnią obwodnicą wartość ta może osiągnąć poziom redukcji ponad 90%.

Wariant projektowany

Projektowana trasa ominie m. Nowy Sącz, co usprawni ruch i przyczyni się do poprawy jego bezpieczeństwa. Ma ona stanowić dogodny ciąg komunikacyjny głównie dla ruchu tranzytowego. Powiązanie z istniejącą siecią dróg odbywać się będzie poprzez projektowane rondo, a obsługa ruchu lokalnego zostanie zapewniona przez szereg dróg serwisowych.

W przeprowadzanych analizach zostały przyjęte następujące wartości dopuszczalne równoważnego poziomu dźwięku dla terenów zlokalizowanych w sąsiedztwie projektowanej obwodnicy (zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska):

- pora dnia (6:00 – 22:00):
 - dla terenów zabudowy zagrodowej: 60 dB,
 - dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej: 55 dB,
- pora nocy (22:00 – 6:00):
 - dla terenów zabudowy terenów zabudowy zagrodowej i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej: 50 dB,

Zasięg oddziaływania akustycznego wzdłuż całej trasy inwestycji dla wszystkich wariantów przedstawiano na ortofotomapach i załączono do raportu o oddziaływaniu inwestycji na środowisko jako załącznik graficzny (załącznik IV).

Podsumowanie

Na podstawie wykonanych prognoz i analiz stanu klimatu akustycznego dla terenów zlokalizowanych w sąsiedztwie projektowanej obwodnicy, można stwierdzić, że wybudowanie tej trasy przyczyni się do zmniejszenia natężenia ruchu samochodowego na istniejącej drodze powiatowej 1544 K, a tym samym wpłynie to na poprawę klimatu akustycznego na terenach sąsiadujących z tym odcinkiem drogi. Klimat akustyczny, na terenach sąsiadujących z projektowaną obwodnicą, ulegnie natomiast pogorszeniu.

Z tego powodu w rozdziale 9.2 zaproponowano rozwiązania mające na celu poprawę klimatu akustycznego w sąsiedztwie projektowanych wariantów drogi.

Każdy z analizowanych wariantów przecina tereny podlegającą ochronie akustycznej, niemniej jednak Wariant II na najkrótszym odcinku, gdyż jego trasa w środkowym przebiegu leży na obszarach gruntów ornych, które nie podlegają ochronie akustycznej. Kolejno Warianty I i III przedstawiają się bardziej niekorzystnie pod względem oddziaływania akustycznego, z uwagi na przebieg w dużej mierze terenami chronionymi. Wszystkie

warianty w swoim północnym odcinku przecinają tereny zagospodarowane mieszkaniowo i wymagają podobnych nakładów na dotrzymanie standardów akustycznych. Natomiast zasadnicze różnice będą widoczne w środkowej części przebiegu obwodnicy zachodniej, jej przejściu przez zabudowę Podrzecza (Wariant I i II) oraz Świniarska (Wariant III) na wysokości DP 1544K. Przeprowadzone analizy wskazały, iż zapewnienie komfortu akustycznego mieszkańcom zabudowy sąsiadującej z inwestycją wymaga budowy ekranów dźwiękochłonnych dla Wariantu I w ilości ok. 1350m, dla Wariantu II ok. 1270m oraz dla Wariantu III ok. 1600m. Podsumowując wszystkie aspekty można wnioskować, iż Warianty I i II są zbliżone pod względem oddziaływania na klimat akustyczny (zbliżona ilość niezbędnego ekranowania) natomiast Wariant III jest z nich najbardziej niekorzystny, z uwagi na przejście w najdłuższym przebiegu terenami chronionymi. W związku z dobraniem odpowiednich zabezpieczeń na obecnym etapie odstępuje się od przeprowadzenia ponownej oceny środowiskowej na etapie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

5.3 Oddziaływanie drgań

5.3.1 Faza realizacji

Na etapie realizacji spodziewać się można wystąpienia negatywnego oddziaływania w zakresie drgań. Prace budowlane prowadzone z użyciem sprzętu ciężkiego powodować będą drgania, które mogą mieć negatywny wpływ na najbliższej położone budynki (uszkodzenia) oraz ludzi, którzy w nich przebywają. Będą to oddziaływania okresowe, które ustaną wraz z zakończeniem pracy ciężkiego sprzętu w rejonie budynków.

5.3.2 Faza eksploatacji

Z uwagi na to, że projektowana obwodnica zachodnia Nowego Sącza posiadać będzie nową, równą nawierzchnię oraz warstwy podbudowy charakteryzujące się różnymi własnościami fizyko mechanicznymi (gęstość, struktura), możliwość przemieszczania się drgań będzie niewielka.

5.4 Wody powierzchniowe oraz podziemne

5.4.1 Faza realizacji

Emisja i jej oddziaływanie

Prace związane z planowanym przedsięwzięciem mogą mieć negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne, jednak wszystkie te zagrożenia mogą być skutecznie wyeliminowane poprzez odpowiednią organizację placu budowy.

Realizacja spowoduje krótkotrwałe oddziaływanie na przepływ wód potoku Szymanowianka (wariant I) oraz potoku Kraśnianka (wariant II), jednak z uwagi na fakt, że wody pojawiają się tam jedynie okresowo nie będzie to oddziaływanie znaczące. Proponuje się, aby przełożenie potoku nastąpiło w porze suchej.

5.4.2 Faza eksploatacji

Emisja i jej oddziaływanie

Źródłem niekorzystnych oddziaływań w fazie eksploatacji bezpośrednio na wody powierzchniowe, a pośrednio na wody podziemne są zanieczyszczenia z rozchlapywania, spływów deszczowych i roztopowych z nawierzchni drogi oraz zrzuty niebezpiecznych dla środowiska substancji w przypadku poważnej awarii.

Zgodnie z ekspertyzą wykonaną przez biegłego rzeczoznawcę dr hab. inż. prof. PK Mieczysława Waclawskiego planowana inwestycja nie będzie w żaden sposób szkodliwie oddziaływać na strefę ochrony ujęć wód podziemnych oraz zasoby wodne ujęć, a co za tym idzie same jakość wód podziemnych zasilających ujęcie w Świniarku. Ekspertyzę wykonano dla ujęć wody w Świniarsku.

Zastosowany szczelny system odwodnienia wraz z urządzeniami podczyszczającymi (na odcinku od włączenia projektowanej obwodnicy do DK Nr 28 do skrzyżowania inwestycji z ciekim – potok Szymanowianka zaprojektowano kanalizację deszczową) pozwoli wyeliminować kontakt prowadzonych wód spływowych z wodami gruntowymi, a co za tym idzie stosunki wodne oraz jakości wód w ujęciu wód w Biczycach Dolnych nie ulegnie zmianie. Projektowana droga nawet w wariantie położonym najbliżej ujęć (wariant II) nie zaburzy przepływu wód podziemnych, ponieważ wody podziemne napływające do strefy studziennej pochodzą głównie z terenu położonego powyżej ujęcia, spływ w kierunku NE. A zarówno sama droga jak i wylot z projektowanej kanalizacji leżą poniżej studni ujęcia wód w Biczycach Dolnych (w kierunku NW).

Adekwatnie do powyższych zapisów oraz biorąc pod uwagę zastosowane w projekcie rozwiązania, które zapewnią pełną i skuteczną ochronę wód przed zanieczyszczeniami powstającymi w związku z eksploatacją drogi, wnioskuje się, iż jakość wód w studniach przydomowych w obszarze oddziaływania inwestycji nie ulegnie zmianie w stosunku do obecnej.

Korekta potoku Szymanowianka na odcinku ok. 500 m. oraz potoku Kraśnianka na odcinku 220 m. nie wpłynie na zmianę stosunków wód gruntowych oraz wód powierzchniowych z uwagi na fakt, że nowe koryto będzie spełniało dotychczasowe funkcje

odprowadzania wód z okolicznych łąk i pól. Jego parametry będą dostosowane do potrzeb prowadzonej wody tj. zarówno pochylenie, głębokość jak i zagospodarowanie koryta (obsianie mieszanką traw).

5.5 Gospodarka odpadami

5.5.1 Faza realizacji

Emisja i jej oddziaływanie

Powstające w fazie realizacji inwestycji odpady zaliczane są wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. wg katalogu odpadów do grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Powstaną również masy ziemne.

W mniejszych ilościach powstaną odpady z grupy nr 20 – odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie oraz odpadowa masa roślinna zaliczana do grupy nr 02 - odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności.

Usunięcie odpadów powstających podczas budowy przedsięwzięcia będzie należało do obowiązków firmy wykonującej prace budowlane, która zgodnie z ustawą o odpadach będzie wytwórcą odpadów.

5.5.2 Faza eksploatacji

Emisja i jej oddziaływanie

Odpady w fazie eksploatacji nie powstają bezpośrednio z drogi, ale pośrednio od kierowców pojazdów poruszających się po niej. Ich ilość w otoczeniu zależy w głównej mierze od podmiotów odpowiedzialnych za zachowanie porządku i czystości w pasie drogowym, ale także od poziomu edukacji ekologicznej użytkowników drogi.

Minimalizacja ilości wytwarzania odpadów sprowadza się głównie do zachowania odpowiedniej organizacji w zakresie usuwania odpadów oraz spełniania wymagań prawnych. Odpady będą usuwane przez służby świadczące usługi w zakresie utrzymania czystości na drogach.

5.6 Powierzchnia ziemi i gleby

5.6.1 Faza realizacji

Na etapie budowy obwodnicy największy wpływ inwestycji na środowisko związany będzie z trwałym zajęciem pasa terenu pod projektowane jezdnie oraz okresowe zagospodarowanie obszaru w jego sąsiedztwie pod zaplecze techniczne i bazę materiałową.

W związku z pracą ciężkiego sprzętu dojdzie do zniszczenia struktury (ubicia) i pogorszenia właściwości fizycznych gleby (zmniejszenia ilości powietrza glebowego, zaburzenia stosunków wodnych), a w przypadku wykonywania robót ziemnych (formowania nasypów) wymieszania masy glebowej z różnych poziomów. Po pewnym czasie, zależnym od odporności gleby na degradację, może jednak nastąpić naturalna odbudowa jej struktury.

5.6.2 Faza eksploatacji

W trakcie użytkowania drogi nie należy spodziewać się wystąpienia zmian ukształtowania powierzchni ziemi.

Najpoważniejszym zagrożeniem w trakcie eksploatacji obwodnicy w odniesieniu do powierzchni ziemi jest zanieczyszczenie gleb (gruntu) przez substancje przenoszone z drogi wraz z powietrzem oraz wodami spływającymi z nawierzchni.

5.7 Klimat

5.7.1 Faza realizacji

Podczas realizacji inwestycji wpływ przedsięwzięcia na klimat będzie niewielki i ograniczy się jedynie do terenu przeznaczonego pod nową drogę.

5.7.2 Faza eksploatacji

Oddziaływanie drogi na klimat w okresie eksploatacji będzie nieznaczne. Wystąpią jedynie niewielkie wahania mikroklimatu.

5.8 Krajobraz

5.8.1 Faza realizacji

W czasie realizacji wszystkie prace budowlane będą związane z zastosowaniem specjalistycznych maszyn oraz pojazdów ciężkich, a więc tym samym negatywne oddziaływanie na krajobraz jest nieuniknione. Uciążliwość ta będzie jednak czasowa i ustanie wraz z zakończeniem prac budowlanych oraz po właściwie przeprowadzonym zagospodarowaniu i rekultywacji terenu.

5.8.2 Faza eksploatacji

Realizacja przedsięwzięcia polegającego na budowie zachodniej obwodnicy miejscowości Nowy Sącz wpłynie w istotny sposób na krajobraz omawianego obszaru, gdyż przebieg planowanej trasy zaproponowany został, w przypadku wszystkich wariantów całkiem nowym śladem.

Elementem infrastruktury drogowej, mającym duży wpływ na percepcję krajobrazu, będą ekrany dźwiękochłonne. Ich wygląd jest ważny zarówno dla kierowców, jak i mieszkańców, których mają chronić przed hałasem. Ekrany przeciwdźwiękowe ze względu na swoją wysokość są widoczne z daleka zamykając perspektywę na dalszy krajobraz. Ważne jest zatem, z czego są wykonane, w jakiej kolorystyce oraz w jaki sposób wkomponuje się je w krajobraz. Odpowiedni dobór ekranów jest szczególnie istotny na terenach zabudowanych, ze względu na zminimalizowanie efektu odgradzenia widokowego.

5.9 Zdrowie ludzi związane z bezpieczeństwem ruchu drogowego

5.9.1 Faza realizacji

Przy niewłaściwej organizacji robót oraz przy użyciu nieodpowiedniego sprzętu może dojść podczas realizacji inwestycji do zagrożenia życia i zdrowia ludzi. Przy zachowaniu przepisów BHP prawdopodobieństwo takiej sytuacji jest jednak niewielkie.

5.9.2 Faza eksploatacji

Z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu budowa obwodnicy znacząco poprawi sytuację na drogach w rejonie inwestycji – nastąpi spadek liczby wypadków i ofiar. Jest to spowodowane głównie przejściem przez obwodnicę znacznej części ruchu z istniejących połączeń drogowych. Do pozytywnych cech wpływających na bezpieczeństwo można również zaliczyć: redukcję do minimum konfliktów z ruchem pieszym oraz wyrównanie prędkości miarodajnych pojazdów poruszających się po obwodnicy. Odrębną kwestią pozostaje ciężkość wypadków, która na obwodnicy, z uwagi na większe prędkości będzie większa niż na istniejących odcinkach.

5.10 Przyroda żywna

Planowana inwestycja prowadzi, w ogólnym ujęciu, przez obszary polne i łąkowe nieprzedstawiające większej wartości przyrodniczej. Przedmiotowa inwestycja położona jest poza obszarem Sieci Natura 2000.

W rejonie inwestycji zlokalizowano trzy centra występowania ekosystemów łąkowych (załącznik IV –inwentaryzacja przyrodnicza):

- łąki w międzywału (kolizja z wariantem III),
- łąka w Świniarku (wariantem I),
- obszar z dominacją łąk i pastwisk (wariantem II).

Analizując powyższe ekosystemy największe walory dla tej grupy ptaków, które lęgą się na łąkach występują w międzywału Dunajca.

Wariant I obejmuje największą powierzchnię do wycinki, jednakże powierzchnia wynika w dużej mierze z potrzeby usunięcia zadrzewień i zakrzewień pod drogi serwisowe, których wariant ten ma najwięcej. Natomiast wariant III, który nieznacznie ustępuje wariantowi I oprócz wycinki siedlisk chronionych w rejonie Brzeznej wymaga usunięcia łągu wierzbowego usytuowanego wzdłuż wału przeciwpowodziowego na wysokości Świniarska. Reasumując wariant II jest pod tym względem najmniej uciążliwy środowiskowo.

5.11 Obszary Sieci Natura 2000

Na omawianym terenie nie istnieją oraz nie przewiduje się utworzenia obszaru sieci Natura 2000. W związku z powyższym, analizowana inwestycja nie wpływa negatywnie na obszary Natura 2000, gdyż znajdują się one w bezpiecznej odległości od jej obszaru. Najbliższa odległość obwodnicy od granic projektowanej ostoi (PLH 120088 - Środkowy Dunajec z dopływami) wynosi około 300 m, co oznacza, że budowa i funkcjonowanie obwodnicy nie będzie bezpośrednio wpływać na chronione w ostoi siedliska i gatunki.

5.12 Rezerwaty przyrody

Na omawianym terenie nie istnieją obszary Rezerwatu Przyrody. W związku z powyższym, analizowana inwestycja nie wpływa negatywnie na ten rodzaj obszaru, gdyż znajdują się one poza zasięgiem jej oddziaływania.

5.13 Stanowiska dokumentacyjne

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego w rejonie planowanej inwestycji brak jest stanowisk dokumentacyjnych.

5.14 Użytki ekologiczne

Zgodnie z wypisami i mapami Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie obszar planowanej inwestycji nie wchodzi w kolizję z żadnym użytkowaniem ekologicznym.

5.15 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Jak wspomniano w pkt. 3.13 obszar planowanej inwestycji przebiega przez teren Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Jego funkcja ochronna wynika z wartości obiektów przyrodniczych, dla których OChK jest bezpośrednią otuliną lub dodatkową strefą ochronną, a ponadto większą część tego terenu stanowi obszar węzłów i korytarzy ekologicznych sieci ECONET-PL.

Nie istnieje możliwość dotrzymania ograniczeń ustanowionych dla obszaru Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, jednak możliwe jest tam zlokalizowanie niniejszej inwestycji. Zgodnie z art. 24. ustawy *O ochronie Przyrody* z 16 kwietnia 2004r., zakazy zamieszczone w Rozporządzeniu Wojewody nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego. Za inwestycję celu publicznego, zgodnie z art. 6. ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. *o gospodarce nieruchomościami* uznawane są m.in. wydzielanie gruntów pod drogi publiczne i drogi wodne, budowa i utrzymywanie tych dróg, obiektów i urządzeń transportu publicznego.

Podsumowując realizacja budowy obwodnicy nie wpłynie znacząco na walory przyrodnicze Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Najmniej korzystnym dla chronionego obszaru wariantem jest Wariant III (granatowy).

5.16 Obiekty zabytkowe i stanowiska archeologiczne

Zgodnie z pismem Urzędu Gminy Podegrodzie (z dn. 17.02.2010, znak: ZAO.OC 4044-2/10), na obszarze planowanej inwestycji, przechodzącym przez teren gminy Podegrodzie istniejące zabytki nie mają wpływu na żaden z wariantów opracowania. Podobnie sytuacja przedstawia się w przypadku zabytków usytuowanych na terenie gminy Chelmiec. Zgodnie z pismem z Urzędu Gminy Chelmiec (pismo z dn. 08.02.2010, znak: WBG.071710/10) na obszarze planowanej inwestycji, przechodzącym przez teren gminy Chelmiec istniejące zabytki nie mają wpływu na żaden z wariantów opracowania.

5.17 Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia w przypadku wystąpienia poważnej awarii

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

Projektowana obwodnica przejmie znaczną część ruchu z istniejących dróg alternatywnych, co zmniejszy ryzyko wystąpienia poważnej awarii. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii na projektowanej obwodnicy jest znikome – wpływa na to ograniczona dostępność, bezkolizyjne skrzyżowania oraz odpowiednie parametry (łagodne łuki, dobra widoczność).

5.18 Wpływ na dobra materialne

Oszacowanie wpływu budowy obwodnicy zachodniej na dobra materialne jest bardzo trudne do wyznaczenia. Korzystając jednak z doświadczenia przedstawicieli Inwestora (Powiatowego Zarządu Dróg w Nowym Sączu) można wnioskować, iż drogi, w tym przedmiotowa obwodnica, są przede wszystkim czynnikiem decydującym o możliwości i tempie rozwoju społeczno-gospodarczego miejscowości i gmin, przez które przebiegają. Inwestycje gospodarcze nie są podejmowane w oddaleniu od tras komunikacyjnych, bądź nie są podejmowane tam gdzie brak jest dostępności do tras komunikacyjnych, ale w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Wystarczy zwrócić uwagę na tereny sąsiadujące z ul. Węgierską czy Tarnowską w Nowym Sączu, jak wyglądały parę lat temu, a w jakim stopniu zostały zagospodarowane do chwili obecnej. Należy więc sądzić, że również tereny w sąsiedztwie obwodnicy zachodniej zyskają z tego tytułu na wartości.

5.19 Zestawienie zbiorcze oddziaływań

Główne oddziaływania przedmiotowej inwestycji na środowisko zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji z podziałem na rodzaj oddziaływań przedstawiono w poniższej tabeli.

Należy zauważyć, iż na tym etapie realizacji przedsięwzięcia oddziaływania, mimo iż bezpośrednio wpływające na środowisko, w większości mają charakter czasowy. Są to

oddziaływania krótko- lub średnioterminowe. Tylko zajętość terenu pod inwestycję oraz wycinka przydrożnych drzew generuje stałe i długoterminowe oddziaływania. Dodatkowo budowa drogi przyczyni się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej.

W głównej mierze zagrożenia w fazie eksploatacji związane są z ruchem pojazdów po planowanej inwestycji, a oddziaływania te mają charakter długotrwały. Na tym etapie inwestycja bezpośrednio wpłynie na: wody powierzchniowe (będące odbiorcą spływów wód podczyszczonych z jezdni), klimat akustyczny, powietrze atmosferyczne oraz przyrodę ożywioną (wpływ na życie okolicznych mieszkańców). Z kolei oddziaływania pośrednie dotkną przede wszystkim: gleb (zanieczyszczenie przenoszone przez wody spływowe oraz powietrze atmosferyczne), wody powierzchniowe (wpływ zanieczyszczonego powietrza atmosferycznego) i przyrodę ożywioną (kumulacja zanieczyszczeń m. in. w roślinach).

Oddziaływania wtórne i skumulowane będą obserwowane głównie w powietrzu, wodach i glebach, gdzie zachodzić będą reakcje pomiędzy różnymi substancjami zanieczyszczającymi. Ponad to należy uwzględnić oddziaływania skumulowane wynikające z oddziaływań innych instalacji drogowych w rejonie inwestycji. Będą to: DK nr 28 oraz DP nr 1544 K. Ze względu na przeniesienie dużej części ruchu z drogi powiatowej na niniejszą obwodnicę (co zostało dokładnie opisane w rozdziale 5.2.2. – wariant bezinwestycyjny) emisje zanieczyszczeń z projektowanej drogi będą zawierały ok. 50 % emisji dotychczas związanej z drogą powiatową.

Droga krajowa nr 28 charakteryzuje się znacznie większym natężeniem ruchu od projektowanej obwodnicy (ok. 15 000 poj./dobę na DK 28). W związku z powyższym instalacja ta ma procentowy większy udział w emisjach całkowitych na danym obszarze.

Tylko w wyniku poważnej awarii należy przewidzieć zagrożenia dla środowiska zarówno bezpośrednie, jak i pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio-, lub długoterminowe, stałe bądź chwilowe.

Tab. 5.5 Macierz oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

Rodzaj oddziaływania	Powierzchnia ziemi i gleby		Wody powierzchniowe i podziemne		Przyroda ożywiona		Krajobraz		Klimat akustyczny		Powietrze atmosferyczne		Poważne awarie		Dobra kultury	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Bezpośrednie	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-
Pośrednie	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-
Wtórne	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-
Skumulowane	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-
Krótkoterminowe	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-	-
Średnioterminowe	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
Długoterminowe	+	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	+	-	-
Stałe	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-
Chwilowe	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+	-	-

1 – etap realizacji przedsięwzięcia

2 – etap eksploatacji przedsięwzięcia

+ występowanie oddziaływania

- brak oddziaływania

6. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

7. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU

Spośród rozpatrywanych wariantów – Wariantu I, Wariantu II i Wariantu III, polegających na realizacji zachodniej obwodnicy miejscowości Nowy Sącz oraz tzw. Wariantu „0”, oznaczającego niepodejmowanie przedsięwzięcia najmniej korzystnie prezentuje się ten ostatni. Zaniechanie realizacji inwestycji oznacza podtrzymanie funkcjonowania układu komunikacyjnego istniejącego obecnie bez jakichkolwiek działań mających na celu jego usprawnienie. Następstwem tego wykazano w rozdziale 4.

W związku ze zbliżonym przebiegiem wszystkich wariantów rozpatrywanych w niniejszym opracowaniu, oddziaływanie na znaczną część elementów środowiska można uznać za porównywalne. Dotyczy to przede wszystkim wpływu na gleby, powietrze, klimat oraz zabytki. Żaden z wariantów nie przechodzi także przez teren obszarów sieci Natura 2000. Podstawowymi elementami różniącymi trzy rozpatrywane warianty są: oddziaływanie w zakresie klimatu akustycznego, ingerencja w istniejące zabudowania, oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne oraz oddziaływanie na przyrodę.

Na podstawie analiz można stwierdzić, że wariant II (preferowany) jest najkorzystniejszy pod względem przyrodniczym z trzech analizowanych rozwiązań (wycinka, oddziaływanie na środowisko przyrodnicze). Również w zakresie ilości wyburzeń wariant II wypada najkorzystniej. Natomiast pod względem oddziaływania na klimat akustyczny wariant I i II został oceniony podobnie. Najbardziej niekorzystna we wszystkich powyższych aspektach jest realizacja inwestycji w Wariantcie III. Wariant ten jedynie w aspekcie oddziaływania na wody nie budził zastrzeżeń. Z kolei wariant I zyskał kategorię przeciwną Wodociągów Sądeckich. Wariant preferowany po zastosowaniu w projekcie odpowiednich rozwiązań oceniony został pozytywnie pod kątem wpływu na wody podziemne i powierzchniowe.

Reasumując Wariant II został najwyżej oceniony w większości aspektów, w związku z powyższym jest wariantem preferowanym do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

8. OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH

8.1 Uwagi ogólne

W ramach raportu przeprowadzono prognozy oddziaływania w zakresie stanu sanitarnego powietrza atmosferycznego, klimatu akustycznego oraz ocenę stanu zanieczyszczenia wód odprowadzanych z powierzchni drogi.

8.2 Prognoza natężenia i struktur ruchu

Dane dotyczące prognozowanego natężenia ruchu pojazdów dla projektowanej obwodnicy Nowego Sącza zostały sporządzone dla horyzontów czasowych: 2013 r. i 2023 r. przy założeniu, iż powstaje obwodnica północna Nowego Sącza. W innym wypadku natężenia te będą odpowiednio niższe, tj. około 40% dla odcinka od DK 28 do DP 1544K oraz o około 5% dla odcinka DP 1544K do obwodnicy Podegrodzia.

Tab. 8.1 Średni prognozowany dobowy ruch na projektowanej obwodnicy dla Wariantu II w latach 2013, 2023

Odcinki/Rodzaj pojazdów	2013 r.		2023 r.	
	Lekkie	Ciężkie	Lekkie	Ciężkie
Od DK-28 do DP 1544K	3999	362	5607	468
Od DP 1544 K do obw. Podegrodzia	5885	389	8548	489

Tab. 8.2 Średni prognozowany dobowy ruch na projektowanej obwodnicy dla Wariantu I w latach 2013, 2023

Odcinki/Rodzaj pojazdów	2013 r.		2023 r.	
	Lekkie	Ciężkie	Lekkie	Ciężkie
Od DK-28 do DP 1544K	3999	362	5607	468
Od DP 1544 K do obw. Podegrodzia	5885	389	8548	489

Tab. 8.3 Średni prognozowany dobowy ruch na projektowanej obwodnicy dla Wariantu III w latach 2013, 2023

Odcinki/Rodzaj pojazdów	2013 r.		2023 r.	
	Lekkie	Ciężkie	Lekkie	Ciężkie
Od DK-28 do DP 1544K	2521	360	3553	460
Od DP 1544 K do obw. Podegrodzia	5535	380	7758	480

8.3 Metoda prognozowania emisji i rozkładu przestrzennego zanieczyszczeń powietrza

Prognoza rozkładu przestrzennego zanieczyszczeń powietrza

Prognozę zanieczyszczenia powietrza w otoczeniu analizowanego odcinka wykonano dla następujących substancji: dwutlenek azotu NO₂, dwutlenek siarki SO₂ oraz pyłu zawieszonego PM10 dla wyznaczonych horyzontów czasowych 2013 r. i 2023 r.

Do prognozy rozkładu przestrzennego zanieczyszczeń powietrza zastosowano program OpaCal3m. Stężenie zanieczyszczeń analizowano w siatce wewnątrz pasa otaczającego drogę, przy założeniu, że szerokość pasa receptorów wynosi 120 m, szerokość oczka siatki wynosi około 10 m, a wysokość receptora 0,5 m.

8.4 Metoda prognozy równoważnego poziomu dźwięku

Prognoza równoważnego poziomu hałasu w zakresie oddziaływania przedmiotowej inwestycji wykonano dla następujących lat:

- 2013 rok – wariant bezinwestycyjny,
- 2023 rok – 10 – letni horyzont wariantu bezinwestycyjnego,
- 2013 rok – wariant inwestycyjny,
- 2023 rok – 10 – letni horyzont wariantu inwestycyjnego,
- 2013 rok – oddanie instalacji do użytku,
- 2023 rok – 10 – letni horyzont,

Program wyznacza rozkład fal bezpośrednich oraz odbitych ma wysokości 4 metrów nad terenem, przeprowadzone obliczenia opiera na metodzie trójkątów w oparciu o zadaną siatkę pomiarową, która wynosi dla przedmiotowego przedsięwzięcia 10 metrów. Prędkość pojazdów zarówno lekkich jak i ciężkich na większości trasy ustalono na wielkość 60 km/h oraz 50 km/h na projektowanych skrzyżowaniach typu rondo. Przeciętny błąd obliczeniowy jest na poziomie $\pm 1,5$ dB, a uzyskane wyniki w odniesieniu

do wartości dopuszczalnych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826) umożliwiając ocenę klimatu akustycznego w otoczeniu istniejącego (lub projektowanego) odcinka drogi. Po przeprowadzeniu obliczeń komputerowych wykonano mapy oddziaływania hałasu (w załączniku graficznym raportu) przedstawiające zasięg poszczególnych izofon hałasu w otoczeniu analizowanych odcinków.

8.5 Prognoza zanieczyszczenia wód opadowych w spływach powierzchniowych

W celach porównawczych dokonano obliczeń powyższych wskaźników za pomocą dwu metod obliczeniowych, tj. Zarządzenia nr 29 Generalnego dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad oraz Polskie Normy PN-S-02204:1997. Poniżej przedstawiono metodykę dla poszczególnych metod

Zarządzenie nr 29 Generalnego dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 r.

Stężenie zawiesiny ogólnej

Prognozy zanieczyszczeń wód opadowych wykonano na podstawie opracowania pn. „Analiza zanieczyszczeń w wodach opadowych i roztopowych z dróg krajowych. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad. Warszawa”. Metoda ta została opracowana na podstawie badań okresowych wykonanych na sieci dróg krajowych i autostrad w roku 2005.

$$S_{ZO} = 0.7183 * Q^{0.5292} \text{ [mg/l]}$$

gdzie:

S_{ZO} – stężenie zawiesiny ogólnej [mg/l]

Q – dobowe natężenie ruchu (ŚDR) [P/d]

Stężenie substancji ropopochodnych:

Wg wzoru na obliczenie substancji ropopochodnych określamy ilość węglowodorów ropopochodnych gdyż nie istnieją żadne możliwości obliczeniowe, którymi bezpośrednio można by było obliczyć węglowodory ropopochodne, dlatego używa się w/w zależności między substancjami ropopochodnymi a węglowodorami ropopochodnymi.

Wykorzystane prognozy ruchu z rozdziału 8.2, posłużyły do obliczenia stężenia zawiesin ogólnych a na ich podstawie obliczenia stężenia substancji ropopochodnych, które 99 % wedle Zarządzenia nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30

października 2006 r. odpowiadają stężeniu węglowodorów ropopochodnych które liczymy za pomocą wzoru poniżej.

$$S_R = 1.1 \cdot 0,08 \cdot S_{Z_0}$$

gdzie: S_{Z_0} – stężenie zawiesiny ogólnej [mg/l].

Polska Norma PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe - Odwodnienie dróg. pkt. 4.3. obliczenia ekologiczne.

Stężenie zawiesiny ogólnej

Uwzględnia ona mierzalne czynniki, takie jak: natężenie ruchu oraz wielkość opadu. Na podstawie danych zawartych w poniższej tabeli wyznaczono wielkość stężenia zawiesiny ogólnej w zależności od prognozowanego natężenia ruchu, wartości zostały oznaczone metodą interpolacji liniowej.

Do odczytów stężenia zawiesiny ogólnej wykorzystano prognozę natężenie ruchu z rozdziału 8.2. Następnie dokonano obliczeń, dla dróg poniżej 4 pasów ruchu, wg wzoru:

$$S_{Z_0} = 0,8 \cdot s \cdot \frac{3,2}{n} \left[\frac{mg}{dm^3} \right], \text{ gdzie:}$$

n – liczba pasów ruchu

$$n = 2$$

$$S_{Z_0} = 0,8 \cdot s \cdot 1,6 \left[\frac{mg}{dm^3} \right].$$

Stężenie substancji ropopochodnych

Stężenie zawiesiny ogólnej- S_{Z_0} , jest wartością wyjściową dla oznaczania pozostałych wskaźników zanieczyszczeń. Poniższy wzór przedstawia zależność stężenia substancji ekstrahujących eterem naftowym (zwanymi substancjami ropopochodnymi) S_R od S_{Z_0} :

$$S_R = 1,1 \cdot 0,08 \cdot S_{Z_0} \left[\frac{mg}{dm^3} \right].$$

9. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO ORAZ OCENA EFEKTYWNOŚCI PROPONOWANYCH METOD I ŚRODKÓW

9.1 Ochrona powietrza atmosferycznego

9.1.1 Faza realizacji

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza na etapie budowy należy: stosować do podbudowy gotowe mieszanki wytwarzane w wytwórniach, masy bitumiczne transportować wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające emisję par asfaltu, materiały sypkie transportować w oponczach ograniczających pylenie, drogi dojazdowe utrzymać w stanie ograniczającym pylenie, maszyny oraz urządzenia wykorzystywane do realizacji inwestycji będą posiadać właściwie wyregulowane silniki spalinowe, ograniczając emisje zanieczyszczeń do powietrza.

Zanieczyszczenia powietrza w fazie budowy będą miały charakter krótkotrwały i nie będą stanowić zagrożenia dla zdrowia i życia mieszkańców. Ustaną one po zakończeniu prac.

9.1.2 Faza eksploatacji

Wyniki modelowania zanieczyszczenia powietrza wykazały, że dopuszczalne wartości zanieczyszczeń w powietrzu poza pasem drogowym nie zostaną przekroczone. Analizie poddano pas szerokości 120 metrów wzdłuż każdego wariantu. Prognoza zanieczyszczenia powietrza na rok 2023 nie przewiduje przekroczeń w stosunku do poddanych analizie rodzajów zanieczyszczeń tj. dwutlenek azotu (NO₂), dwutlenku siarki (SO₂), pyłu zawieszonego PM₁₀. Również dodatkowe obliczenia dla wariantu preferowanego następujących substancji: benzen, tlenek węgla, węglowodory alifatyczne i węglowodory aromatyczne wykazały brak przekroczeń wartości odniesienia. Wszystkie emisje substancji w ilościach ponad wartości odniesienia będą mieściły się w pasie drogowym (strefa mieszania) i nie będą oddziaływać na tereny sąsiednie. Z uwagi na ekranowanie panelami dźwiękochłonnymi obszarów zabudowanych, które będą całkowicie izolowały te tereny od zanieczyszczeń powietrza (tych poniżej wartości dopuszczalnych).

9.2 Ochrona klimatu akustycznego

9.2.1 Faza realizacji

W celu zmniejszenia uciążliwości hałasu pracującego sprzętu budowlanego na terenach przyległych do terenów zabudowy mieszkaniowej, prace będą prowadzone w cyklu od 6.00 – 22.00. Zaplecze budowy powinno być zlokalizowane jak najdalej od budynków pełniących funkcje zabudowy mieszkaniowej. Powinno się również dążyć do minimalizacji ilości przejazdów ciężkich samochodów. W czasie rozbudowy zostanie zachowany ruch drogowy poprzez stworzenie ruchu kołowego. Należy także nie doprowadzać do przeciążeń sprzętu, a także do przeładowania pojazdów.

9.2.2 Faza eksploatacji

Dla wszystkich wariantów w celu zmniejszenia oddziaływania na klimat akustyczny przewidziano zastosowanie wierzchniej warstwy nawierzchni redukującej hałas o około 3dB (w stosunku do SMA 11) na całym odcinku drogi głównej oraz projektowanych rondach z DK 28 i DP 1544K. Dokładny rodzaj nawierzchni zostanie określony na późniejszym etapie projektu, jednak uwzględniając powyższe założenie. Pomimo zastosowanej nawierzchni wykonane prognozy wskazały na pogorszenie się klimatu akustycznego w sąsiedztwie projektowanych wariantów. Wyniki obliczeń wskazują, że w niektórych miejscach równoważny poziom dźwięku przekroczy poziomy dopuszczalny określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska. Należy jednak zaznaczyć, że budowa obwodnicy znacząco polepszy stan klimatu akustycznego w sąsiedztwie istniejącej drogi powiatowej (ul. Papieska).

Dodatkowo dla wszystkich wariantów w celu zapewnienia komfortu akustycznego dla zabudowy prawnie chronionej przewiduje się zastosowanie ekranów dźwiękochłonnych. Orientacyjny zasięg ekranów został przedstawiony na załączniku graficznym. Symulacje ekranowania wykazały zastosowanie ekranów o wysokości minimum 4 m.

Ponadto po oddaniu inwestycji zostanie wykonana analiza porealizacyjna w zakresie oddziaływania inwestycji na klimat akustyczny, która pozwoli na sprawdzenie efektywności zastosowanych środków ochronnych, weryfikację teoretycznych założeń z rzeczywistą sytuacją oraz w razie konieczności wskaże potrzebę zwiększenia parametrów lub/i ilości ekranowania. Pasy terenu pod ewentualne dodatkowe ekranowania wzdłuż całego przebiegu zachodnie obwodnicy Nowego Sącza (we wszystkich wariantach) zostaną zabezpieczone, również fundamenty ekranów zostaną dostosowane do ewentualnego odcinkowego podniesienia paneli dźwiękochłonnych. Analizę porealizacyjną proponuje się wykonać po

upływie jednego roku od dnia oddania obiektu do użytkowania a jej wyniki przedstawić w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania.

Należy zaznaczyć, że zgodnie z przeprowadzonymi analizami, Wariant II jest preferowany do realizacji, ponieważ w najmniejszym stopniu oddziałuje na klimat akustyczny w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej.

9.3 Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

9.3.1 Faza realizacji

Skutecznym zabiegiem ochronnym przed wyżej wymienionymi oddziaływaniami na wody powierzchniowe i podziemne jest właściwa organizacja robót i placu budowy. Odpowiedzialność w tym zakresie spada na wykonawcę robót, który powinien sporządzić projekt organizacji prac i placu budowy uwzględniając odpowiednie zabezpieczenia.

9.3.2 Faza eksploatacji

Po przeanalizowaniu aspektów techniczno-ekonomicznych w celu ochrony wód, do których odprowadzane będą ścieki deszczowe z projektowanej obwodnicy, przyjęto sposób oczyszczania poprzez zastosowanie urządzeń ochrony środowiska:

- zaprojektowaniu odpowiednich pochyleń podłużnych i poprzecznych
- rowy otwarte, szczelne
- separator lamelowy współpracujący z osadnikiem a oddzielający substancje ropopochodne
- kanalizacja deszczowa.

9.4 Gospodarka odpadami

9.4.1 Faza realizacji

Usunięcie odpadów powstających podczas budowy przedsięwzięcia będzie należało do obowiązków firmy wykonującej prace budowlane – zgodnie z Ustawą *o odpadach*, która będzie wytwórcą odpadów.

Odpady wytwarzane podczas realizacji inwestycji można wykorzystać w miejscu wytwarzania, przekazać osobom fizycznym lub jednostką organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami lub przekazać podmiotowi uprawnionemu, który prowadzi działalność związaną z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów. Minimalizacja w tym przypadku

sprowadza się głównie do zachowania odpowiedniej organizacji w zakresie usuwania odpadów oraz spełnienia wymogów prawnych.

9.4.2 Faza eksploatacji

Odpady w fazie eksploatacji nie powstają bezpośrednio z drogi, ale pośrednio od kierowców pojazdów poruszających się po niej. Ich ilość w otoczeniu zależy w głównej mierze od podmiotów odpowiedzialnych za zachowanie porządku i czystości w pasie drogowym, ale także od poziomu świadomości ekologicznej użytkowników drogi.

W czasie eksploatacji istotna jest częstotliwość opróżniania urządzeń podczyszczających wody opadowe i roztopowe. Usuwanie zgromadzonych substancji nie powinno być rzadsze niż raz na pół roku oraz po każdym wypływie awaryjnym.

9.5 Ochrona przyrody żywej

9.5.1 Flora

Należy ograniczać przestrzenne zagospodarowanie i przekształcenie środowiska przyrodniczego do niezbędnego minimum. Istotna jest optymalizacja lokalizacji tras dojazdowych do miejsca budowy inwestycji. Należy w trakcie budowy możliwie maksymalnie zawęzić pas budowy, co pozwoli ograniczyć bezpośrednie zniszczenie roślin. Nie wykraczać ciężkim sprzętem oraz składami materiałów budowlanych poza ustalony pas budowy. Należy również zminimalizować zmiany stosunków wodnych na terenie przylegającym do drogi, poprzez zastosowanie odpowiednio zaprojektowanych odwodnień.

Z uwagi na przewidzianą wycinkę przewiduje się nasadzenia drzew w formie zadośćuczynienia głównie w postaci zieleni niskiej i średniej. Najkorzystniejszymi miejscami dokonania nasadzeń rekompensujących są strefy przyległe do istniejących kompleksów zadrzewień i zakrzewień. Nowe nasadzenia powinny zmierzać do powiększenia istniejących kompleksów zadrzewień i zakrzewień.

Pomimo, iż nie stwierdzono znaczących siedlisk ptaków wycinkę drzew należy ograniczyć do niezbędnego minimum i przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków, tj. od 16 października do końca lutego.

9.5.2 Fauna

Na końcowym odcinku przebiegu wszystkich wariantów występuje lokalna migracja zwierząt małych oraz płazów, dla których droga będzie barierą. W związku powyższym, w celu minimalizacji oddziaływania projektowanej drogi na ciągłość obszarów siedliskowych i korytarzy lokalnych migracji płazów przewiduje się dostosowanie obiektu mostowego na potoku Brzezna do przeprowadzenia płazów pod obiektem. W celu naprowadzenia płazów i ochrony ich przed wejściem na jezdnię zostanie zastosowana siatka naprowadzająca.

9.6 Ochrona krajobrazu

Planowana inwestycja wpłynie w sposób znaczący na krajobraz obszaru gdyż we wszystkich wariantach została zaprojektowana całkiem nowym śladem. Należy, więc dążyć do tego, by w jak najmniejszym stopniu zaburzyła ona obecnie funkcjonujący układ.

9.7 Ochrona życia i zdrowia ludzi

9.7.1 Faza realizacji

Zachowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy określonych w przepisach BHP zminimalizuje możliwości zagrożenia zdrowia i życia ludzi wykonujących prace budowlane. Teren budowy będzie ogrodzony i oznakowany, w celu ograniczenia wstępu osób postronnych i uniknięcia nieprzewidzianych wypadków. Robotnicy będą zaopatrzeni w odzież ochronną, zatyczki do uszu, kaski, maski pyłowe, które będą minimalizować oddziaływanie na ich zdrowie.

9.7.2 Faza eksploatacji

Realizacja inwestycji będzie miała bezpośredni wpływ na zmniejszenie zagrożenia zdrowia i życia ludzi mieszkających w centrum miasta Nowy Sącz poprzez zmniejszenie ryzyka wypadku. Nastąpi to dzięki przeniesieniu ruchu na projektowaną obwodnicę, która przejmie większość ruchu tranzytowego z drogi powiatowej, która stanowi główny ciąg komunikacyjny idący przez sam środek obszarów zabudowanych. Drugim aspektem wpływającym na zdrowie i życie ludzi jest zmniejszenie emisji hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza. Emisje te zostaną przeniesione za miasto z dala od zabudowań mieszkalnych.

W miejscowościach, przez które przechodzić będzie zachodni odcinek obwodnicy klimat akustyczny ulegnie pogorszeniu. W związku z powyższym zaprojektowano na całej długości drogi nawierzchnię o właściwościach redukujących hałas o około 3 dB w stosunku

do SMA11. Ponadto w celu zabezpieczenia zabudowy mieszkaniowej oraz zapewnienia komfortu akustycznego mieszkańców miejscowości położonych wzdłuż przedmiotowej drogi projekt przewiduje zastosowanie ekranów dźwiękochłonnych. Poprawi się natomiast bezpieczeństwo na drogach lokalnych, dotychczas łączących miejscowości gmin Chełmiec i Podegrodzie. Planowana obwodnica przejmie ruch tranzytowy i ciężki, przyczyniając się do poprawy bezpieczeństwa na drogach powiatowych i gminnych obszaru planowanej inwestycji. Projektowana infrastruktura drogowa (bezpieczne ronda, oznakowane przejścia dla pieszych, oznakowanie drogi poziome i pionowe) mają na celu ograniczenie ilości i wagi wypadków na projektowanej drodze.

10. ZAŁOŻENIA DO RATOWNICZYCH BADAŃ ZIDENTYFIKOWANYCH ZABYTKÓW

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują obiekty zabytkowe ani żadne stanowiska archeologiczne, zatem nie ma potrzeby prowadzenia ratowniczych badań w tym zakresie.

11. WSKAZANIA CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

W ramach niniejszego opracowania wykonano prognozy rozprzestrzeniania się dźwięku pochodzącego od ruchu pojazdów na analizowanej drodze. Wyniki obliczeń wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na obszarach prawnie chronionych. Zaproponowano jednak zabezpieczenia akustyczne, które pozwolą na dotrzymanie standardów klimatu akustycznego. Jako środek minimalizujący zastosowano wierzchnią warstwę ścierną nawierzchni o właściwościach redukujących hałas o ok. 3 dB w stosunku do SMA11 oraz ekrany przeciwdźwiękowe. W związku z powyższym w ramach niniejszego raportu nie ustanawia się obszaru ograniczonego użytkowania.

12. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Przeprowadzona ocena oddziaływania inwestycji na środowisko pozwoliła na przeprowadzenie procedury udziału społeczeństwa, w ramach której odbyły się konsultacje z szeroko rozumianym społeczeństwem. Przeprowadzono dwa spotkania (13 i 18 kwietnia 2011 roku), na których zastały przedstawione i omówione warianty przebiegu obwodnicy. Podniesione kwestie dotyczyły przede wszystkim przebiegu wariantów, oddziaływania na życie i zdrowie ludzi, możliwości dojazdów do posesji oraz przede wszystkim realizacji obwodnicy w całości biegnącej wałami przeciwpowodziowymi Dunajca.

Należy zwrócić uwagę, że wariant najbardziej zbliżony do przebiegu wzdłuż wałów przeciwpowodziowych, tj. Wariant III obwodnicy zachodniej jest oceniony jako najmniej korzystny ze względów środowiskowych. Biorąc pod uwagę, że procedowane warianty przebiegu obwodnicy wywołują protesty, a każda korekta przebiegu trasy wywołuje kontrprotest należy wnioskować, iż pojawienie się kolejnego wariantu wzdłuż wałów również pociągnie za sobą protesty osób mieszkających w rejonie tego przebiegu, uznano że dalsze mnożenie wariantów nie znajduje uzasadnienia. Każda lokalizacja przebiegu obwodnicy zachodniej jest szczegółowo analizowana, a wybór wariantu przeznaczonego do realizacji musi uwzględniać nie tylko roszczenia lokalnej społeczności, ale również dobro ogółu. Obwodnice nie są budowane, aby szkodzić otoczeniu, ale mają ułatwiać dostępność komunikacji, poprawić bezpieczeństwo użytkowników, rozładować korki w newralgicznych miejscach (skrzyżowania) oraz omijać centra miast.

13. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zgodnie z postanowieniami załącznika V do Konwencji Espoo analiza porealizacyjna ma na celu ocenę zgodności pomiarów kontrolnych (rozumianych jako pomiary monitoringu) z przedstawionymi założeniami w raporcie oraz zastosowanymi środkami minimalizującymi. W związku z powyższym zapisy zawarte w pkt. 14 raportu o oddziaływaniu inwestycji na środowisko należy traktować jako element monitoringu przedmiotowej inwestycji.

14. ZAKRES ANALIZY POREALIZACYJNEJ

Stwierdza się celowość wykonania analizy porealizacyjnej z uwagi na możliwość zweryfikowania przeprowadzonych na obecnym etapie symulacji komputerowych, według prognozowanych założeń, z rzeczywistym oddziaływaniem inwestycji drogowej na środowisko i działaniami podjętymi w celu ograniczenia tego oddziaływania. Analizę porealizacyjną należy wykonać w zakresie:

- natężenia hałasu w sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej.

Analiza ta w razie konieczności wskaże potrzebę zwiększenia parametrów lub/i ilości ekranowania. Pasy terenu pod ewentualne dodatkowe ekranowania wzdłuż całego przebiegu zachodnie obwodnicy Nowego Sącza (we wszystkich wariantach) zostaną zabezpieczone. Analizę porealizacyjną proponuje się wykonać po upływie jednego roku od dnia oddania obiektu do użytkowania a jej wyniki przedstawić w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania.

Metodykę pomiarów i zasady lokalizacji punktów pomiarowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r. 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).

15. OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI

Prognoza ruchu

Jeżeli chodzi o stan aktualny potrafimy określić dokładnie, jakie natężenie ruchu występuje na analizowanej drodze wraz ze wskazaniem udziału pojazdów określonych grup z podziałem na noc i dzień. Natomiast, jeżeli korzystamy z prognoz sporządzonych przez Projektanta za pomocą określonych wzorów wyniki takiej analizy natężenia ruchu obarczone są dużym błędem. Jest to największy błąd, jaki możemy popełnić, który rzutuje na wszystkie wykonywane analizy ilościowe i jakościowe, od których zależy zasięg analizowanego oddziaływania. Istotne jest to przede wszystkim podczas analizy akustycznej, która zależy przede wszystkim od natężenia ruchu i udziału pojazdów określonych grup szczególnie pojazdów ciężkich emitujących najwyższy poziom hałasu.

Hałas

Program SoundPlan, podobnie jak i inne tego typu aplikacje, ma określoną dokładność obliczeń. Błąd programu szacuje się na około ± 1.5 dB. Jest to związane z faktem, iż na dzień dzisiejszy nie jest możliwe zasymulowanie terenu oraz zachowania się fal dźwiękowych w postaci modelu obliczeniowego w 100% zgodnego z rzeczywistością. Szczególna trudność pojawia się w sytuacji, gdy następuje znaczna różnica wysokości projektowanego nasypu a istniejącego terenu (większa od 4 m) przy ostrym spadku terenu. Może to powodować niezgodne ze stanem faktycznym załamanie izofony odniesienia (na wysokości 4 metrów). Jednak dostępne środki są wystarczająco dokładne i zgodne z obowiązującymi normami, rozporządzeniami, a błąd ten jest bez większego wpływu na ogólną ocenę klimatu akustycznego, z uwagi na fakt, iż taki zaburzenie fali dla niniejszego modelu ma miejsce w terenie niezabudowanym. Wartość błędu zależy również od stanu nawierzchni drogi oraz stanu technicznego pojazdów.

Powietrze atmosferyczne

Podstawowa przyczyna faktu, że prognoza wielkości emisji drogowych została opracowana w większej mierze na założeniach niż na sprawdzalnych danych statystycznych jest brak jednolitego systemu rejestracji pojazdów samochodowych i ograniczone możliwości uzyskania informacji z ewidencji już prowadzonej. Stąd praktycznie nie ma możliwości oszacowania wielkości błędu, jakim mogą być obciążone wyniki sporządzonej prognozy.

16. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

a) Wnioski ogólne

- Inwestycja wpłynie na poprawę warunków i bezpieczeństwo ruchu zarówno w centrum Nowego Sącza, jak i na drogach powiatowych i gminnych krzyżujących się z obszarem inwestycji. Przejmie ona, bowiem ruch tranzytowy i ciężki, przyczyniając się do obniżenia liczby wypadków, spowodowanych złymi warunkami technicznymi nieprzystosowanych do szybkiego ruchu dróg powiatowych. Ponadto przeprowadzona inwestycja zwiększy komfort jazdy w Nowym Sączu, poprzez zmianę charakterystyki natężenia ruchu drogowego w jego centrum. Mianowicie ruch tranzytowy przeniesiony zostanie na obwodnicę, co przyczyni się do usprawnienia ruchu lokalnego.

- Inwestycja spowoduje także obniżenie hałasu oraz emisji zanieczyszczeń do powietrza w centrum miasta Nowy Sącz poprawiając tym samym warunki życia ludzi.
- W związku ze zbliżonym przebiegiem wszystkich wariantów rozpatrywanych w niniejszym opracowaniu, oddziaływanie na znaczną część elementów środowiska można uznać za porównywalne. Dotyczy to przede wszystkim wpływu na gleby, powietrze, klimat oraz zabytki.
- Podstawowymi elementami różniącymi trzy rozpatrywane warianty są: oddziaływanie w zakresie klimatu akustycznego, ingerencja w istniejące zabudowania, oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne oraz oddziaływanie na przyrodę.

b) Oddziaływanie i minimalizacja w fazie realizacji

- Realizacja przedsięwzięcia wiązać się będzie z zajęciem powierzchni pod nawierzchnię bitumiczną na obszarze około: dla Wariantu I – ok. 49 610 m² w tym wyburzenia 9 budynków (w tym 4 budynków mieszkalnych), Wariantu II – ok. 50 136 m² w tym wyburzenia 4 budynków (w tym 2 budynków mieszkalnego oraz 1 fundamentu) i Wariantu III – ok. 53 710 m² w tym wyburzenia 14 budynków (w tym 6 budynków mieszkalnych),
- Realizacja inwestycji może wpłynąć na wody powierzchniowe i podziemne zarówno w sposób ilościowy, jak i jakościowy
- Należy zoptymalizować czas pracy, aby ograniczyć liczbę przejazdów ciężkich samochodów i maszyn. Prace budowlane w sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej należy prowadzić tylko w porze dnia od godziny 6.00 – 22.00,
- Należy ograniczać przestrzenne zagospodarowanie i przekształcenie środowiska do niezbędnego minimum. Należy w trakcie budowy możliwie maksymalnie zawęzić pas budowy, co pozwoli ograniczyć bezpośrednio zniszczenie roślin,
- Należy tworzyć bazy materiałowe i place budowy z dala od cieków wodnych,
- W celu zwiększenia ochrony stawu oraz samego Dunajca podczas realizacji zakazuje się sytuowania dróg technologicznych oraz zapleczy budowy po stronie odwodnej wału,

- Należy pilnować, aby nie wykraczać ciężkim sprzętem oraz składami materiałów budowlanych poza ustalony pas budowy. Należy również zminimalizować zmiany stosunków wodnych na terenie przylegającym do drogi,
- Prace budowlane, prowadzone w pobliżu drzew, należy zorganizować tak, aby nie spowodować ich uszkodzenia, zwłaszcza otarć kory i uszkodzeń systemu korzeniowego. Zalecane w tym przypadku jest stosowanie specjalnych osłon dla poszczególnych drzew,
- W wyniku przeprowadzenia inwestycji zachodzi potrzeba wycinki drzew w tym chronionych (1 ha łągu i 0,5 grądu), dojdzie także do usunięcia zakrzaceń i niskiej roślinności.

c) Oddziaływanie i minimalizacja w fazie eksploatacji

- Potencjalnym zagrożeniem w trakcie użytkowania drogi jest zanieczyszczenie gleb przez substancje przenoszone z drogi: z powietrzem oraz wodami spływającymi z nawierzchni drogi,
- Zmniejszenie zagrożenia gleb związanego ze spływami zanieczyszczeń w szczególności ropopochodnych zapewnią proponowane systemy odprowadzenia wody opadowej z powierzchni drogi,
- W celu zmniejszenia stężenia chlorków w ściekach drogowych zaleca się racjonalnie stosować środki odladzające, zawierające chlorki poprzez przestrzeganie przepisów zimowego utrzymania dróg.

d) Oddziaływanie i minimalizacja na powierzchni ziemi i gleby

- Wpływ projektowanej drogi na gleby oprócz jej zajętości będzie niewielki – o czym świadczą wyniki badań komputerowych potwierdzające, iż ponadnormatywne zanieczyszczenia komunikacyjne będą zawierać się w pasie drogowym.
- Minimalizacja negatywnego wpływu drogi na powierzchnie ziemi oraz gleby wiąże się głównie z ograniczeniem rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń przez powietrze (np. pył zawieszony - PM10). Z uwagi na ekranowanie panelami dźwiękochłonnymi obszarów zabudowanych, które będą całkowicie izolowały

te tereny od zanieczyszczeń powietrza nie przewiduje się dodatkowej zieleni izolacyjnej.

- W związku z ewentualną korektą potoku Szymanowianka i Kraśnianka, w pierwszym etapie nastąpi zdjęcie warstwy humusu. Następnie wykorzystana zostanie ziemia z wykopu nowej trasy koryta do prac rekultywacyjnych na likwidowanym odcinku potoku. Również warstwa żyznego humusu zostanie ułożona jako wierzchnia warstwa zrekultywowanego po potoku gruntu.

e) Oddziaływanie i minimalizacja na wody powierzchniowe i podziemne

- Źródłem niekorzystnych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne są zanieczyszczenia z rozchlapywania, spływów deszczowych i roztopowych z nawierzchni drogi oraz zrzuty niebezpiecznych dla środowiska substancji w przypadku poważnej awarii,
- Prognoza emisji zawiesiny ogólnej oraz węglowodorów ropopochodnych wykazała, że w 2023 roku wystąpią przekroczenia wartości dopuszczalnej dla zawiesiny ogólnej. W związku z powyższym oraz biorąc pod uwagę wrażliwość terenu (lokalizacja na GZWP) zaproponowano zestaw urządzeń podczyszczających tj. osadnik o poziomym przepływie z pojemnością awaryjną zatrzymujący zawiesiny z wód deszczowych przy stopniu redukcji nawet 70-80%, separator lamelowy współpracujący z osadnikiem a oddzielający substancje ropopochodne z wód deszczowych oraz studnia kontrolna przed wylotem.
- Dodatkowo w celu zmniejszenia zagrożenia powodowanego przez deszcze nawalne przewidziano budowę zbiorników retencyjnych.
- Projekt przewiduje również lokalizację obiektów inżynierskich tj. przepusty, mały most na każdym cieku kolidującym z inwestycją. Światła obiektów zostały dobrane w taki sposób, aby umożliwić bezpieczne przeprowadzenie przepływów miarodajnych. Wymiary urządzeń służących do odwodnienia inwestycji zostały zaprojektowane w oparciu o obowiązujące przepisy i akty prawne, a także w oparciu o dobrą praktykę inżynierską.
- W projekcie przewiduje się również ujęcie i odprowadzenie wód deszczowych spływających z powierzchni terenu tzw. zlewni zielonej dla których

projektowana droga może stanowić barierę. Ma to na celu ochronę terenów w rejonie inwestycji przed lokalnymi podtopieniami.

f) Oddziaływanie i minimalizacja na klimat akustyczny

- Planowana inwestycja polega na budowie zachodniego obejścia Nowego Sącza, która spowoduje przejście ruchu tranzytowego z centrum miasta, generującego najwyższe poziomy hałas. Inwestycja poprawi tym samym klimat akustyczny w centrum miasta i przeniesie ten rodzaj emisji poza miasto.
- W ramach niniejszego opracowania wykonano prognozy równoważnego poziomu dźwięku za pomocą modelu obliczeniowego NMPB – Routes 96 przy użyciu programu SoundPLAN 7.0. Metoda ta jest zgodna z rozporządzeniem Ministra Środowiska. Wyniki prognoz mogą być, zatem bezpośrednio odnoszone do wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska.
- Każdy z analizowanych wariantów przecina tereny podlegającą ochronie akustycznej, niemniej jednak Wariant II na najkrótszym odcinku, gdyż jego trasa w środkowym przebiegu leży na obszarach gruntów ornych, które nie podlegają ochronie akustycznej.
- Warianty I i II są zbliżone pod względem oddziaływania na klimat akustyczny (zbliżona ilość niezbędnego ekranowania) natomiast Wariant III jest z nich najbardziej niekorzystny, z uwagi na przejście w najdłuższym przebiegu terenami chronionymi.
- W miejscowościach, przez które przechodzić będzie zachodni odcinek obwodnicy klimat akustyczny ulegnie pogorszeniu. W związku z powyższym zaprojektowano na całej długości drogi nawierzchnię o właściwościach redukujących hałas o około 3 dB w stosunku do SMA11. Ponadto w celu zabezpieczenia zabudowy mieszkaniowej oraz zapewnienia komfortu akustycznego mieszkańców miejscowości położonych wzdłuż przedmiotowej drogi projekt przewiduje zastosowanie ekranów dźwiękochłonnych.
- Ulica Papińska (DP 1544K) została poddana osobnej analizie akustycznej na etapie opracowywania raportu w celach porównawczych, gdyż stanowi drogę alternatywną dla projektowanej obwodnicy. Analiza ta pozwoliła na pokazanie zmian klimatu akustycznego po oddaniu inwestycji na drodze najbardziej

obciążonej ruchem w stanie obecnym. Analizując wyniki prognoz równoważnego poziomu dźwięku można stwierdzić, że po oddaniu do użytku projektowanej drogi nastąpi znaczna poprawa klimatu akustycznego wzdłuż istniejącej drogi powiatowej.

g) Oddziaływanie i minimalizacja na powietrze atmosferyczne

- Wyniki modelowania zanieczyszczenia powietrza wykazały, że planowane przedsięwzięcie nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych wartości. Maksymalne zasięgi przekroczeń nie wychodzą poza pas drogowy, dlatego też żaden z budynków nie znajduje się w strefie przekroczeń.
- Dobrą metodą przeciwdziałania zanieczyszczeniom atmosferycznym podczas ruchu drogowego jest zastosowanie pasów zieleni oraz nasadzenie uzupełniające w postaci drzew i krzewów w gatunkach pochodzenia rodzimego, na których po części będą akumulować się zanieczyszczenia. Jednakże z uwagi na ekranowanie panelami dźwiękochłonnymi obszarów zabudowanych, które będą całkowicie izolowały te tereny od zanieczyszczeń powietrza (tych poniżej wartości dopuszczalnych) nie przewiduje się dodatkowej zieleni izolacyjnej.

h) Oddziaływanie na przyrodę ożywioną

- Wpływ planowanej inwestycji doprowadzi do zniszczenia zbiorowisk roślinnych w wyniku porządkowania terenu, który będzie stanowił powierzchnie pasa drogowego i całej jego infrastruktury.
- Pomimo, iż nie stwierdzono znaczących siedlisk ptaków wycinkę drzew należy ograniczyć do niezbędnego minimum i przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków, tj. od 16 października do końca lutego.
- Jak wynika z powyższego wariant I obejmuje największą powierzchnię do wycinki, jednakże powierzchnia wynika w dużej mierze z potrzeby usunięcia zadrzewień i zakrzewień pod drogi serwisowe, których wariant ten ma najwięcej. Natomiast wariant III, który nieznacznie ustępuje wariantowi I oprócz wycinki siedlisk chronionych w rejonie Brzeznej wymaga usunięcia lęgu wierzbowego usytuowanego wzdłuż wału przeciwpowodziowego na

wysokości Świniarska. Reasumując wariant II jest pod tym względem najmniej uciążliwy środowiskowo.

- Z uwagi na przewidzianą wycinkę przewiduje się nasadzenia drzew w formie zadośćuczynienia głównie w postaci zieleni niskiej i średniej. Najkorzystniejszymi miejscami dokonania nasadzeń rekompensujących są strefy przyległe do istniejących kompleksów zadrzewień i zakrzewień. W uwagi na bezpieczeństwo drogowe zrezygnowano z nasadzeń zieleni izolacyjnej wzdłuż projektowanej drogi, proponując ich realizację w miejscach możliwych (w terenie objętym przewidywanym zakresem realizacji określonym we wniosku o wydanie DŚ, w części, która po wydaniu decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej będzie stanowiła własność Inwestora) uwzględniających wyżej wspomniane wskazania. Nowe nasadzenia powinny zmierzać do powiększenia istniejących kompleksów zadrzewień i zakrzewień. Proponowane gatunki do nasadzeń to: jesion wyniosły, klon polny, kruszyna pospolita, kalina oraz bez czarny.
- W celu minimalizacji oddziaływania projektowanej drogi na ciągłość obszarów siedliskowych i korytarzy lokalnych migracji płazów przewiduje się dostosowanie obiektu mostowego na potoku Brzezna do przeprowadzenia płazów pod obiektem. W celu naprowadzenia płazów i ochrony ich przed wejściem na jezdnię zostanie zastosowana siatka naprowadzająca.

i) Oddziaływanie na krajobraz

- Droga będzie stanowiła nowy element w środowisku, dlatego wpłynie w sposób znaczący na okoliczny krajobraz.
- Elementem, który istotnie wpłynie na charakter krajobrazu są ciągi ekranów przeciwdźwiękowych. Dlatego też należy zadbać, aby zostały one możliwie harmonijnie wkomponowane w otaczający je teren.
- W celu minimalizacji wpływu na krajobraz ekrany powinny być obsadzone roślinnością i wykonane w naturalnych barwach. Do nasadzeń proponuje się winobluszcz trójklapowy (*Parthenocissus tricuspidata*) lub pięciolistkowy (*Parthenocissus quinquefolia*) na stanowiskach słonecznych oraz bluszcz pospolity (*Hedera helix*) na stanowiskach zacienionych.

Również nasadzenia zieleni wpłyną znacząco na poprawę odbioru niniejszej inwestycji. Najkorzystniejszymi miejscami dokonania nasadzeń rekompensujących są strefy przyległe do istniejących kompleksów zadrzewień i zakrzewień. Nowe nasadzenia powinny zmierzać do powiększenia istniejących kompleksów zadrzewień i zakrzewień.

j) Gospodarka odpadami

- Odpady powstające na etapie budowy drogi zaliczane są przede wszystkim do grupy nr 17 - odpady powstające z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Usunięcie lub zagospodarowanie odpadów powstających podczas budowy przedsięwzięcia będzie należało do obowiązków firm wykonujących prace budowlane,
- Odpady, których nie można wykorzystać na placu budowy, a jest możliwość wykorzystania ich na inne cele (poza unieszkodliwianiem), wytwórca odpadów może nieodpłatnie przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym,
- W trakcie realizacji robót budowlanych teren inwestycji powinien być na bieżąco porządkowany ze szczególnym uwzględnieniem materiałów mogących wpłynąć negatywnie na otaczający teren (materiały pędne, smary i opakowania po nich, produkty smołowe – jeśli będą wykorzystywane),
- Przy pracach budowlanych oraz w trakcie eksploatacji dróg, nie powinny powstać odpady mogące wpłynąć negatywnie na środowisko, pod warunkiem przestrzegania zapisów projektu wykonawczego oraz niniejszego raportu.

k) Oddziaływanie na obszary chronione, w tym na Natura 2000

- Najbliższa odległość obwodnicy od granic projektowanej ostoi (PLH 120088 - Środkowy Dunajec z dopływami) wynosi około 300 m, co oznacza, że budowa i funkcjonowanie obwodnicy nie będzie bezpośrednio wpływać na chronione w ostoi siedliska i gatunki.

l) Oddziaływanie na zabytki i stanowiska archeologiczne

- W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków,

- W ciągu drogi nie występują żadne stanowiska archeologiczne.

m) Oddziaływanie transgraniczne

Nie stwierdza się transgranicznego oddziaływania analizowanej inwestycji na środowisko.

n) Poważne awarie

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii na analizowanej drodze będzie znikome – wpływa na to ograniczona dostępność, oraz odpowiednie parametry techniczne drogi. Realizacja inwestycji przyczyni się do zmniejszenia ryzyka wystąpienia poważnej awarii w centrum miasta Nowy Sącz.

o) Oddziaływanie w zakresie zdrowia ludzi związanego z bezpieczeństwem ruchu drogowego

- Inwestycja wpłynie na poprawę warunków i bezpieczeństwa ruchu w centrum miasta, z którego ruch tranzytowy zostanie przejęty przez obwodnice,
- Inwestycja także spowoduje obniżenie hałasu emitowanego, a także emisje zanieczyszczenia do powietrza przez mniejszą ilość poruszających się pojazdów w centrum miasta, co przedstawiono w analizach niniejszego raportu.
- W miejscowościach, przez które przechodzić będzie zachodni odcinek obwodnicy klimat akustyczny ulegnie nieznacznemu pogorszeniu. W związku z powyższym zaprojektowano na całej długości drogi nawierzchnię o właściwościach redukujących hałas o około 3 dB w stosunku do SMA11. Ponadto w celu zabezpieczenia zabudowy mieszkaniowej oraz zapewnienia komfortu akustycznego mieszkańców miejscowości położonych wzdłuż przedmiotowej drogi projekt przewiduje zastosowanie ekranów dźwiękochłonnych.
- Projektowana infrastruktura drogowa (bezpieczne ronda, oznakowane przejścia dla pieszych, oznakowanie drogi poziome i pionowe) mają na celu ograniczenie ilości i wagi wypadków na projektowanej drodze.

Wnioski końcowe:

W ramach niniejszego opracowania analizie poddano trzy warianty przebiegu przedmiotowej inwestycji – Wariant I, Wariant II oraz Wariant III, a także Wariant tzw. „0” polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia.

Na podstawie analiz wykonanych dla potrzeb niniejszego raportu można stwierdzić, że zachodnia obwodnica miejscowości Nowy Sącz jest inwestycją konieczną. W związku z powyższym dokonano analizy trzech wariantów przebiegu zachodniej obwodnicy Nowego Sącza.

Zbliżony przebieg wszystkich rozpatrywanych wariantów pozwala uznać oddziaływanie, na część elementów środowiska, za porównywalne. Dotyczy to przede wszystkim wpływu na gleby, powietrze, klimat oraz zabytki. Żaden z wariantów nie przechodzi także przez teren obszarów sieci Natura 2000. Podstawowymi elementami różniącymi trzy rozpatrywane warianty są: oddziaływanie w zakresie klimatu akustycznego, ingerencja w istniejące zabudowania, oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne oraz oddziaływanie na przyrodę.

Analizy porównawcze wszystkich wariantów inwestycji wykazały, iż Wariant II został najwyżej oceniony w większości aspektów, w związku z powyższym jest wariantem preferowanym do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Stwierdza się, że projektowana zachodnia obwodnica miejscowości Nowy Sącz w rekomendowanym Wariantcie II nie będzie znacząco oddziaływało na środowisko.

Nie wpłynie znacząco na gatunki i siedliska priorytetowe oraz nie będzie oddziaływała w żaden sposób na obszary Natura 2000.