

DRO-KONSULT Spółka z o.o.**03-310 Warszawa**

ul. Odrowąża 15

tel./fax (022) 614 47 77

www.drokonsult.com.pl e-mail: warszawa@drokonsult.com.plNr umowy **GDDKiA-O/LU-R2/PTD/14/2007 z dn. 4.06.2007**Nr rejestru **015/07/P**Inwestor **Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Lublinie**Adres **20-075 Lublin ul. Ogrodowa 21**Tytuł opracowania **Opracowanie kompleksowej dokumentacji technicznej
w stadium Koncepcji Programowej, Projektu
Budowlanego, Projektu Wykonawczego wraz
z Dokumentami Przetargowymi na budowę obwodnicy
m. Gorajec w ciągu drogi krajowej Nr74**Branża **ochrona środowiska**Obiekt **droga krajowa Nr 74 obwodnica m. Gorajec**Adres **gminy: Radecznica i Frampol
powiaty: zamojski i biłgorajski, woj. lubelskie****RAPORT ODDZIAŁYWANIA
PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO
OBWODNICY M. GORAJEC W CIĄGU
DROGI KRAJOWEJ NR74****do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach****STRESZCZENIE**
w języku niespecjalistycznym
(Załącznik nr 2)

Lublin, kwiecień 2009 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Przedmiot, podstawa, zakres i cel sporządzenia raportu	4
1.1. Przedmiot raportu	4
1.2. Podstawa wykonania raportu	4
1.3. Zakres i cel sporządzenia raportu	4
1.4. Podstawy prawne wykonania raportu	5
2. Opis planowanego przedsięwzięcia	5
2.1. Lokalizacja i ogólna charakterystyka przedsięwzięcia	5
2.2. Parametry techniczne	9
2.3. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji	10
2.4. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych stosowanych przy budowie drogi oraz przewidywane wielkości emisji wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia	11
3. Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia	11
3.1. Położenie i ukształtowanie powierzchni terenu	11
3.2. Budowa geologiczna i warunki geologiczno-inżynierskie	12
3.3. Hydrologia	12
3.4. Hydrogeologia	13
3.5. Surowce mineralne	13
3.6. Gleby	13
3.7. Klimat i powietrze atmosferyczne	13
3.8. Przyroda ożywiona	13
3.9. Tereny chronione	14
3.10. Zabytki i stanowiska archeologiczne	15
4. Opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia	15
4.1. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku nie podejmowania przedsięwzięcia (wariant 0 – bezinwestycyjny)	15
4.2. Warianty rozpatrywane na wcześniejszych etapach przedsięwzięcia	16
4.3. Warianty analizowane w Raporcie	18
4.4. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska	20
5. Określenie przewidywanych oddziaływań planowanego przedsięwzięcia	21
5.1. Etap budowy	21
5.1.1. Przewidywane zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego	21
5.1.2. Przewidywane zanieczyszczenie klimatu akustycznego	22
5.1.3. Przewidywane zanieczyszczenie środowiska odpadami	22
5.1.4. Przewidywane oddziaływanie zanieczyszczeń na powierzchnie ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych	22
5.1.5. Przewidywane oddziaływanie na klimat	22
5.1.6. Przewidywane oddziaływanie na krajobraz	22
5.1.7. Przewidywane oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	23
5.1.8. Przewidywane oddziaływanie na ludzi	23
5.1.9. Przewidywane oddziaływanie na przyrodę ożywioną	24
5.1.10. Przewidywane oddziaływanie na obszary chronione	24
5.1.11. Przewidywane oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy	24
5.2. Etap eksploatacji	25
5.2.1. Przewidywane zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego	25
5.2.2. Przewidywane zanieczyszczenie klimatu akustycznego	25
5.2.3. Przewidywane zanieczyszczenie środowiska odpadami	29
5.2.4. Przewidywane oddziaływanie zanieczyszczeń na powierzchnie ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych	30
5.2.5. Przewidywane oddziaływanie na klimat	30
5.2.6. Przewidywane oddziaływanie na krajobraz	30
5.2.7. Przewidywane oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	30
5.2.8. Przewidywane oddziaływanie na ludzi	31
5.2.9. Przewidywane oddziaływanie na przyrodę ożywioną	31
5.2.10. Przewidywane oddziaływanie na obszary chronione	32
5.2.11. Przewidywane oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy	32

5.3.	Transgraniczne oddziaływania na środowisko	32
5.4.	Przypadek wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	32
5.5.	Analiza porównawcza wariantów przebiegu drogi krajowej Nr 74 ze względu na oddziaływanie na różne komponenty środowiska i na człowieka	32
6.	Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko oraz ocena ich efektywności	33
6.1.	Etap budowy	33
6.1.1.	Ochrona powietrza	33
6.1.2.	Ochrona klimatu akustycznego	33
6.1.3.	Gospodarka odpadami	33
6.1.4.	Ochrona powierzchni ziemi i gleb	34
6.1.5.	Ochrona krajobrazu	34
6.1.6.	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	34
6.1.7.	Ochrona ludzi	34
6.1.8.	Ochrona przyrody ożywionej	34
6.1.9.	Obszary chronione	35
6.1.10.	Ochrona dóbr materialnych, zabytków i krajobrazu kulturowego	35
6.2.	Etap eksploatacji	35
6.2.1.	Ochrona powietrza	35
6.2.2.	Ochrona klimatu akustycznego	35
6.2.3.	Gospodarka odpadami	36
6.2.4.	Ochrona powierzchni ziemi i gleb	37
6.2.5.	Ochrona krajobrazu	37
6.2.6.	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	37
6.2.7.	Ochrona ludzi	37
6.2.8.	Ochrona przyrody ożywionej i obszary chronione	37
7.	Obszar ograniczonego użytkowania	38
8.	Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem	38
9.	Prezentacja propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia	38
9.1.	Etap budowy	38
9.2.	Etap eksploatacji	39
10.	Wnioski końcowe	39

Plan orientacyjny w skali 1:25 000

1. Przedmiot, podstawa, zakres i cel sporządzenia raportu

1.1. Przedmiot raportu

Przedmiotem Raportu o oddziaływaniu na środowisko jest ocena oddziaływania projektowanej obwodnicy m. Gorajec w ciągu drogi krajowej Nr 74 na wszystkie elementy środowiska oraz analiza wpływu na środowisko istniejącego przebiegu drogi krajowej Nr 74 w przypadku nie wybudowania obwodnicy m. Gorajec, tzw. wariant bezinwestycyjny (wariant 0).

Planowana obwodnica m. Gorajec, według trzech analizowanych wariantów (I, II i III) przebiegu trasy, zlokalizowana będzie na obszarze gminy Radecznica – powiat zamojski oraz w przypadku wyboru wariantu I także gminy Frampol powiat biłgorajski, województwo lubelskie.

Raport analizą obejmuje odcinek obwodnicy m. Gorajec:

- od km 0+000/**235+574** do km 6+658/**242+615** - wariant I,
- od km 0+000/**235+951** do km 6+440/**242+615** - wariant II,
- od km 0+000/**235+951** do km 7+120/**242+615** - wariant III.

Powyżej podano lokalny kilometr początku i końca samej obwodnicy oraz **miejsce włączenia i zakończenia obwodnicy w ciągu istniejącego przebiegu drogi krajowej Nr 74.**

Raport analizą obejmuje odcinek istniejącego przebiegu drogi krajowej Nr 74 od km 235+574 do km 242+615.

Długości analizowanych wariantów wynoszą:

- istniejący przebieg drogi krajowej Nr 74 **wariant 0 – 7,04 km,**
- projektowana obwodnica m. Gorajec **wariant I – 6,66 km,**
- projektowana obwodnica m. Gorajec **wariant II – 6,44 km,**
- projektowana obwodnica m. Gorajec **wariant III – 7,12 km.**

1.2. Podstawa wykonania raportu

Zlecniodawcą wykonania raportu oddziaływania obwodnicy m. Gorajec w ciągu drogi krajowej Nr 74 na środowisko na etapie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie, ul. Ogrodowa 21, 20-075 Lublin na podstawie umowy nr GDDKiA-O/LU-R2/PTD/14/2007 z dnia 4 czerwca 2007 r. wraz ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia.

1.3. Zakres i cel sporządzenia raportu

Charakterystykę elementów środowiska pozostającego w zasięgu oddziaływania planowanej drogi oceniono w zakresie jej wpływu na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

W Raporcie przeanalizowano także ewentualny wpływ poszczególnych wariantów drogi na obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody, czyli na: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, pomniki przyrody, a także na obszary Natura 2000 i obszary cenne przyrodniczo, na terenie których stwierdzono występowanie gatunków i siedlisk z załączników Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992 z późniejszymi zmianami) oraz Dyrektywy Rady 79/49/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie dzikiego ptactwa (Dz. Urz. WE L 103 z 25.04.1979 z późniejszymi zmianami).

W Raporcie oceniono także możliwość realizacji przedsięwzięcia poza obszarami chronionymi, Natura 2000 i cennymi przyrodniczo.

Analizy ilościowe wykonano dla następujących horyzontów czasowych:

- **2014** – brak obwodnicy m. Gorajec (droga Nr 74 pozostaje w aktualnym przebiegu),
- **2014** – po oddaniu do użytku obwodnicy m. Gorajec w ciągu dr. kraj. Nr 74,
- **2025** – brak obwodnicy m. Gorajec (droga Nr 74 pozostaje w aktualnym przebiegu),
- **2025** – droga obwodowa m. Gorajec funkcjonuje ok. 11 lat.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 roku 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) Raport powinien uwzględniać oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach jego realizacji, eksploatacji oraz likwidacji. W raporcie przeanalizowano i oceniono oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach realizacji i eksploatacji. Etapu likwidacji nie rozważa się z powodu małego prawdopodobieństwa jego zaistnienia – likwidacji obwodnicy miejscowości w ciągu drogi krajowej klasy GP (głównej ruchu przyspieszonego).

Wyniki przeprowadzonej oceny zostaną wykorzystane w postępowaniu administracyjnym zmierzającym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Celem Raportu, wykonywanego do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest identyfikacja kolizji i konfliktów środowiskowych wynikających z proponowanego przebiegu trasy, w tym różnych rozwiązań wariantowych jej przebiegu, określenie, czy z ekologicznego punktu widzenia planowana trasa drogi nie stoi w sprzeczności z zasadami i przepisami ochrony środowiska i ochrony przyrody oraz sformułowanie zaleceń technicznych minimalizujących negatywne wpływy analizowanych wariantów przebiegu trasy obwodnicy na środowisko przyrodnicze i środowisko bytowania człowieka.

1.4. Podstawy prawne wykonania raportu

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 roku 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) oraz rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573) wraz ze zmianą z 2005 r. (Dz. U. Nr 92, poz. 769) oraz zmianą z 2007 r. (Dz. U. Nr 158, poz. 1105) planowana budowa obwodnicy m. Gorajec w ciągu drogi krajowej Nr 74 zaliczane jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których raport może być wymagany.

W związku z tym o wykonaniu raportu o oddziaływaniu na środowisko w zakresie określonym artykułem 67 ustawy 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) decyduje właściwy organ (tu: Wójt Gminy Radecznica). Na mocy postanowienia Wójta Gminy Radecznica znak ZD.7610-III-2-2/09 z dnia 2 lutego 2009 r. należy sporządzić Raport o oddziaływaniu budowy obwodnicy m. Gorajec w ciągu drogi krajowej Nr 74 na środowisko.

2. Opis planowanego przedsięwzięcia

2.1. Lokalizacja i ogólna charakterystyka przedsięwzięcia

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa obwodnicy m. Gorajec, w ciągu drogi krajowej Nr 74 Janów Lubelski - Zamość. Planowana do budowy droga zlokalizowana będzie na terenie gminy Radecznica - powiat zamojski, gminy Frampol - powiat biłgorajski (wariant I), województwo lubelskie.

STAN ISTNIEJĄCY - WARIANT 0 długości 7,04 km, na analizowanym odcinku przebiega przez obszar Roztocza Zachodniego charakteryzującego się bardzo zróżnicowanym ukształtowaniem terenu - wzgórze o wysokości 344 metry nad poziomem morza (m n.p.m.), wysokości względne do 120 m, zbocza wzniesień porożcinane głębokimi wąwozami i jarami (zagłębieniami o wąskim dnie i stromych zboczach). Generalnie teren można zakwalifikować, jako falisty.

Istniejąca droga krajowa (DK) Nr 74 na przedmiotowym odcinku przebiega przez m. Gorajec – Zastawie, Gorajec – Stara Wieś, Gorajec – Zagroble i Kolonia Gorajec. Po obu stronach istniejącego przebiegu DK Nr 74 na tym odcinku występuje zwarta i luźna zabudowa zagrodowa, zabudowa mieszkaniowa niska (w odległości kilku metrów od krawędzi drogi) oraz tereny niezabudowane, głównie rolne, łąki i użytki zielone. W obrębie zwartej zabudowy zagrodowej przebieg drogi jest bardzo nieregularny, brak jest dostatecznej widoczności, występują dwa skrzyżowania z drogami powiatowymi, na których następuje zmiana kierunku przebiegu drogi z pierwszeństwem przejazdu oraz dwa niezgodne z normami technicznymi łuki poziome o promieniach około 40 - 50 m. Istniejący przebieg drogi krajowej na tym odcinku posiada bardziej charakter drogi lokalnej niż drogi klasy „GP” (głównej ruchu przyspieszonego).

Powiązanie istniejącego przebiegu drogi krajowej Nr 74 z siecią dróg publicznych:

- z drogą powiatową nr 3200L - w kierunku m. Radecznicza,
- z drogą powiatową nr 2919L - w kierunku m. Terespol,
- z drogą powiatową nr 3208L - w kierunku m. Zaburze,
- z drogami gminnymi nr 110100L (w m. Gorajec Zastawie), 110101L (w m. Gorajec Stara Wieś) oraz 110115L (w m. Kolonia Gorajec Zagroble).

Odwodnienie drogi na istniejącym przebiegu DK 74 na całej analizowanej długości - powierzchniowe z odprowadzeniem wody do rowów przydrożnych.

Zagrożenie zdarzeniami drogowymi. Z informacji uzyskanych od Zamawiającego oraz z Komendy Wojewódzkiej Policji w Lublinie statystyka zdarzeń drogowych przedstawia się następująco:

Tabela .1. Statystyka zdarzeń drogowych w latach 2001 – 2007 na ciągu drogi krajowej Nr 74 na odcinku od km 236+000 do km 243+000 (dane z GDDKiA O/Lublin).

	Liczba wypadków	Ogółem zabici	Ogółem ranni
Ilość zdarzeń	5	1	5

Tabela .2. Kolizje drogowe w latach 2005 – 2008 na ciągu drogi krajowej Nr 74 na odcinku Frampol - Szczepieszyń.

Rok	Liczba kolizji
2005	32
2006	28
2007	28
2008	25
Ogółem	113

Tabela .3. Kolizje drogowe w latach 2005 – 2008 na ciągu drogi krajowej Nr 74 w miejscowościach, jak niżej:

Rok	Miejscowość	Liczba kolizji
2005	Gorajec	2
2006	Kolonia Gorajec	1
2007	Gorajec Zagroble	3
2008	Gorajec Zastawie	2
Ogółem		8

Istniejący przebieg drogi krajowej Nr 74 na analizowanym odcinku, z dużą ilością zjazdów, skrzyżowań (w tym łuków niezgodnych z normami technicznymi w ciągu istniejącego przebiegu drogi krajowej Nr 74), przejść dla pieszych oraz obiektów mieszkalnych, użyteczności publicznej, kultu religijnego – uniemożliwiających zastosowanie jakichkolwiek zabezpieczeń akustycznych, a w przypadku poszerzenia drogi związany z koniecznością wyburzenia wielu z powyższych obiektów, a w przypadku awarii – wypadku drogowego (np. cysterny przewożącej paliwo) powodujący zagrożenie zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleb w rejonie drogi, przy co roku powiększającym się natężeniu ruchu – zobowiązuje do wyznaczenia nowego przebiegu drogi krajowej Nr 74 omijającego m. Gorajec.

Dodatkowo droga krajowa Nr 74 prowadzi do przejścia granicznego z Ukrainą (w Zosinie), co generuje ruch samochodowy, w tym tranzytowy analizowaną trasą. W przyszłości natężenie ruchu będzie sukcesywnie wzrastać, co przy pogarszającej się przepustowości oraz coraz gorszym PSR (poziom swobody ruchu) doprowadzi do zwiększenia liczby wypadków i kolizji oraz zabitych i rannych w porównaniu z danymi z ostatnich lat (Tabela 1, 2 i 3.).

W celu ominięcia terenów zabudowanych m. Gorajec, w tym obiektów użyteczności publicznej, kultu religijnego i mieszkalnych zlokalizowanych już od kilku metrów od krawędzi jezdni istniejącego przebiegu drogi krajowej Nr 74, w celu dotrzymania w pasie drogowym (o zwiększającym się natężeniu ruchu wraz z upływem lat) dopuszczalnych wartości zanieczyszczeń środowiskowych (m.in. klimat akustyczny, zanieczyszczenie wód), a także w celu zastosowania zgodnych z normami technicznymi parametrów dla drogi klasy „GP” (główniej ruchu przyspieszonego) - podjęto decyzję o wytyczeniu trasy nowego przebiegu dla drogi krajowej Nr 74 omijającego miejscowości Gorajec (obwodnica m. Gorajec) – kierując się nadrzędnym interesem społecznym i zgodnością z założeniami rozwoju zrównoważonego.

Zaproponowano **trzy warianty** obwodnicy przebiegające przez tereny rolne, omijając tereny zurbanizowane. Proponowane warianty przebiegają przez obszar administracyjny gminy Radecznica (powiat zamojski), jedynie wariant I w początkowym odcinku na długości ok. 100 m w obrębie gminy Frampol (powiat biłgorajski).

STAN PROJEKTOWANY:

Szczegółowe omówienie wszystkich, rozpatrywanych od początku opracowania koncepcyjnego wariantów - znajduje się w rozdziale 11 Raportu.

W przedmiotowym Raporcie analizowane są trzy warianty przebiegu trasy: **wariant I, wariant II i wariant III.**

WARIANT I – długość 6,66 km:

Proponowany przebieg obwodnicy według wariantu I, zaprojektowano z ominięciem istniejącej zabudowy m. Gorajec po północno – zachodniej stronie obecnego przebiegu drogi krajowej Nr 74. Wariant o podobnym przebiegu był opracowany na etapie „Studium techniczno – ekonomiczne przebiegu drogi krajowej nr 74 na odcinku Janów Lubelski - Frampol - Szczepieszyn - Zamość - Hrubieszów”.

Na odcinku długości około 4,75 km, od początku opracowania do skrzyżowania z drogą powiatową nr 3200L trasa biegnie przez grunty użytkowane rolniczo. Teren ten posiada ukształtowanie typowo faliście o pochyleniach do 20%. Droga na odcinku początkowym długości około 2,0 km ma przebieg stokowy (po stoku). Dalej przebiega na przemian w wysokich nasypach i głębokich wykopach (maksymalnie ok. 8 m). Od skrzyżowania z drogą powiatową nr 3200L do skrzyżowania z drogą powiatową nr 3208L, gdzie włącza się do odcinka zrealizowanego w 2001 roku, przekracza dolinę rzeki Gorajec. Rzeka posiada rozległą płaską dolinę z systemem otwartych rowów melioracyjnych. Dolina stanowi lokalnie główny korytarz prowadzący masy chłodnego i wilgotnego powietrza. Korytarzem tym odbywa się również migracja zwierząt. Z powyższych względów w dolinie zaproponowano trzyprzęsłowy most z wydzielonymi przejściami dla zwierząt dużych i małych.

Powiązania projektowanej drogi według wariantu I z układem sieci dróg publicznych:

- z obecnym przebiegiem drogi krajowej nr 74 (wjazd do m. Gorajec od strony Kraśnika);
- z drogą powiatową nr 3200L;
- z drogą powiatową nr 3208L i z obecnym przebiegiem drogi krajowej nr 74 (wjazd do m. Gorajec od strony Zamościa).

Przebieg tego wariantu oznaczono na mapach **kolorem czerwonym** (patrz załączony do Streszczenia plan orientacyjny).

Projektowane odwodnienie drogi krajowej Nr 74 w tym wariantie zaplanowano jako odwodnienie powierzchniowe za pomocą rowów przydrożnych, przepustów oraz jednego zbiornika retencyjnego ok. km 2+800 ÷ 2+900, ponadto zaplanowano odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej projektowanego mostu na rzece Gorajec (km ok. 5+450).

WARIANT II – długość 6,44 km:

Proponowana trasa przebiega zasadniczo w dolinie rzeki Gorajec. Początkowy odcinek długości ok. 1,3 km przebiega równolegle do obecnego przebiegu drogi krajowej nr 74 (która zostanie przekształcona na tym odcinku na drogę dojazdową do gospodarstw), dalej odbija w kierunku wschodnim, przekraczając poprzecznie dolinę rzeki Gorajec. Po przekroczeniu doliny droga skręca w kierunku północnym przebiegając po granicy łąk i pól uprawnych - rzeka znajduje się po stronie zachodniej drogi. Generalnie droga rozdziela obszary zwartej zabudowy miejscowości Gorajec - Zastawie (po stronie zachodniej) i Gorajec - Zagroble (po stronie wschodniej). Ze względu na ukształtowanie istniejącego terenu na odcinku przekroczenia doliny rzecznej i możliwość kształtowania nasypu o nieznacznej wysokości, brak jest uzasadnienia dla zastosowania estakady na tym odcinku – ze względów wodnych i przyrodniczych wystarczająca będzie budowa mostu trzyprzęsłowego z wydzielaniem przejść dla zwierząt dużych i małych.

Powiązania projektowanej drogi według wariantu II z układem sieci dróg publicznych:

- 1) z obecnym przebiegiem drogi krajowej nr 74 (wjazd do m. Gorajec od strony Kraśnika);
- 2) z obecnym przebiegiem drogi krajowej nr 74 w km ok. 3+940;
- 3) z drogą powiatową nr 3208L (kierunek Zaburze) i z obecnym przebiegiem drogi krajowej nr 74 (wjazd do m. Gorajec od strony Zamościa).

Przebieg tego wariantu oznaczono na mapach **kolorem niebieskim** (patrz załączony do Streszczenia plan orientacyjny).

Projektowane odwodnienie drogi krajowej Nr 74 w tym wariantie zaplanowano jako odwodnienie powierzchniowe za pomocą rowów przydrożnych, zaś odwodnienie mostu na rzece Gorajec ok. km 2+730 za pomocą kanalizacji deszczowej.

WARIANT III – długość 7,12:

Przebieg obwodnicy według tego wariantu, zaprojektowano z ominięciem istniejącej zabudowy po stronie południowo - wschodniej. Początkowy odcinek na długości 2,40 km pokrywa się z wariantem II. Od km ok. 2+400 dalej przebiega prosto w kierunku wschodnim przekraczając rzekę Gorajec w km ok. 2+740. Za skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 2919 L skręca w lewo na północ i przekracza górę o wysokości ok. 67 m. Po przecięciu istniejącego przebiegu drogi krajowej Nr 74 skręca w prawo na wschód włączając się do drogi krajowej w tym samym miejscu co warianty I i II. Niweleta tego wariantu na długości 3,60 km jest płaska, spadki podłużne nie przekraczają 1%. Na pozostałej długości posiada duże spadki, maksymalne dla tej klasy drogi - 6,0%, powoduje to konieczność zastosowania dodatkowych pasów ruchu wyprzedzania na wzniesieniach.

Powiązania projektowanej drogi według wariantu III z układem sieci dróg publicznych:

- 1) z obecnym przebiegiem drogi krajowej nr 74 (wjazd do m. Gorajec od strony Kraśnika);
- 2) z drogą powiatową nr 2919L;
- 3) z drogą powiatową nr 3208L (kierunek Zaburze) i z obecnym przebiegiem drogi krajowej nr 74 (wjazd do m. Gorajec od strony Zamościa).

Przebieg wg wariantu III oznaczono na mapach **kolorem zielonym** (patrz załączony do Streszczenia plan orientacyjny).

Projektowane odwodnienie drogi krajowej Nr 74 w tym wariantie zaplanowano jako odwodnienie powierzchniowe za pomocą rowów przydrożnych, zaś odwodnienie mostu na rzece Gorajec ok. km 2+730 za pomocą kanalizacji deszczowej.

Projektowany przebieg drogi krajowej Nr 74 – obwodnica m. Gorajec ma za **zadanie** przejąć w większej części ruch samochodowy odbywający się obecnie po istniejącym przebiegu drogi krajowej nr 74. Odciąży miejscowości Gorajec leżące obecnie po obu stronach istniejącego przebiegu drogi krajowej Nr 74. Wpłynie także na poprawę bezpieczeństwa ruchu w wyżej wymienionych miejscowościach, a także w części południowo-wschodniej Polski. Wpłynie na poprawę stanu powietrza atmosferycznego oraz klimatu akustycznego, a także na poprawę stanu wód i gleb w obrębie istniejącego przebiegu drogi krajowej Nr 74. Droga krajowa Nr 74 Kielce – granica państwa stanowi połączenie z województwem świętokrzyskim, prowadzi ruch do drogowego przejścia granicznego na granicy polsko – ukraińskiej w Zosinie i pośrednio do międzynarodowego przejścia granicznego w Hrebennem. Docelowo droga Nr 74 połączy przejście graniczne w Zosinie z drogami szybkiego ruchu, tj. drogą Nr S17, S19 i A-1. W rezultacie wybudowana obwodnica m. Gorajec stworzy korzystne warunki ruchu w ciągu drogi krajowej Nr 74 oraz skróci czas przejazdu do przejścia granicznego w Zosinie. Ponadto realizacja projektu wpłynie na osiągnięcie wskaźników PO RPW (Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej), a także SRK (Strategia Rozwoju Kraju) i NSRO (Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia) poprzez zwiększenie długości nowych dróg oraz liczby wybudowanych obwodnic.

Efektem budowy obwodnicy m. Gorajec będzie:

- poprawa warunków bytowych i bezpieczeństwa mieszkańców miejscowości Gorajec leżących wzdłuż obecnego przebiegu drogi krajowej Nr 74 oraz innych uczestników ruchu południowo-wschodniej Polski,
- poprawa klimatu akustycznego i stanu powietrza atmosferycznego oraz stanu wód i gleb w rejonie obecnego przebiegu drogi krajowej Nr 74,

- skrócenie czasu podróży w ruchu tranzytowym w rejonie południowo-wschodniej Polski w kierunku na Ukrainę,
- wyeliminowanie ruchu tranzytowego (szczególnie pojazdów ciężarowych) z obszarów miejscowości Gorajec leżących wzdłuż obecnego przebiegu drogi krajowej Nr 74,
- poprzez stworzenie korzystniejszych warunków ruchu, zmniejszenie zużycia paliw i zmniejszenie ilości emitowanych do atmosfery spalin w analizowanym rejonie,
- poprawę warunków ruchu turystycznego w kierunku na Roztocze.

Planowana inwestycja obejmuje zadania:

- budowę drogi;
- budowę skrzyżowań;
- budowę obiektów inżynierskich (na przecięciach z istniejącą siecią drogową lub przeszkodami terenowymi);
- odwodnienie drogi do rowów przydrożnych, a obiektów inżynierskich za pomocą kanalizacji deszczowej.

2.2. Parametry techniczne

Projektowana droga krajowa Nr 74 – obwodnica m. Gorajec (dotyczy wszystkich rozpatrywanych wariantów) posiadać będzie następujące parametry techniczno użytkowe:

- szerokość w liniach rozgraniczających - min. 25 m,
- minimalne odległości linii nowobudowanej zabudowy, liczone od krawędzi jezdni, dla:
 - a). budynków mieszkalnych i przeznaczonych na stały pobyt ludzi:
 - 50,0 m dla budynków jednokondygnacyjnych,
 - 70,0 m dla budynków wielokondygnacyjnych,
 - 200,0 m dla budynków wymagających szczególnej ochrony,
 - b). obiektów budowlanych nieprzeznaczonych na stały pobyt ludzi:
 - 10,0 m w terenach zwartej zabudowy, jednak nie mniej niż 3,0 m od linii rozgraniczających,
 - 25,0 m poza terenami zwartej zabudowy,

UWAGA! Dopuszczalna minimalna odległość linii zabudowy wynika z przyjętej funkcji i sposobu zagospodarowania terenu przyległego do drogi krajowej i odległość ta będzie egzekwowana na mocy zapisów prawa miejscowego, czyli miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin, o ile Zarządca drogi (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie) dokona tego zapisu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin, przez które przebiega analizowany odcinek drogi krajowej Nr 74.

– droga klasy	GP (główna ruchu przyspieszonego)
– prędkość projektowa	Vp = 80 km/h
– całkowita szerokość jezdni (wraz z opaskami)	9 m (1+7+1)
– całkowita szerokość korony	12 m (1,5+9+1,5)
– przekrój normalny	szlakowy 2 pasowy
– liczba jezdni	1
– pasy ruchu	2
– dodatkowy pas wyprzedzania na wzniesieniach w wariantie III	
– szerokość pasa ruchu	3,5 m
– wyposażenie w bariery ochronne w nasypach	> 3,5 m i na obiektach inżynierskich
– obciążenie nawierzchni	115 kN/oś (kiloniutonów na oś pojazdu)

Odwodnienie drogi powierzchniowe do rowów przydrożnych i zbiornika retencyjnego (wariant I) oraz za pomocą kanalizacji deszczowej na obiektach mostowych na rzece Gorajec.

Skarpy kształtowane będą w pochyleniu 1 : 1,5. Zazielenienie skarp odpowiednimi gatunkami roślin, uwzględniając lokalne warunki gruntowo – wodne, celem zabezpieczenia przed rozmywaniem i erozją.

Drogi dojazdowe obsługujące przyległy teren:

- klasa drogi - dojazdowa „D”
- prędkość projektowa 40 (30) km/godz,
- najmniejsze dopuszczalne pochylenie niwelety drogi 0,3%,
- największe dopuszczalne pochylenie niwelety drogi 10 (12)%,
- przekrój - jedna jezdnia:
 - 2 pasy ruchu po 2,50 m,
 - pobocze gruntowe 0,75 m,
 - korona drogi 6,50 m,

Obiekty inżynierskie:

Obiekty inżynierskie: wiadukty drogowe, przejazdy gospodarcze, mosty i przepusty w ciągu obwodnicy przystosowane do przenoszenia obciążeń klasy A, płyta pomostu na obciążenie pojazdem specjalnym klasy 150.

Dla obiektów o przekroju krawężnikowym:

- na obiektach mostowych szerokość w świetle krawężników 9,60 m, w tym:
 - 2 pasy ruchu po - 3,50 m,
 - opaska zewnętrzna - 1,30 m,
- na estakadzie w Wariancie III szerokość w świetle krawężników 13,10 m, w tym:
 - 2 pasy ruchu po - 3,50 m,
 - dodatkowy pasy ruchu do wyprzedzania - 3,50 m,
 - opaska zewnętrzna - 1,30 m.

Infrastruktura techniczna w pasie drogowym niezwiązana z drogą:

Kolidujące z projektowanym układem drogowym kable telekomunikacyjne, kable energetyczne niskiego napięcia, napowietrzne linie energetyczne (nn, SN), sieci wodociągowe zostaną przebudowane na warunkach określonych przez właściwych administratorów.

Porównanie poszczególnych wariantów przebiegu obwodnicy m. Gorajec znajduje się w rozdziale 4 Streszczenia, łącznie z podaniem dla każdego wariantu ilości skrzyżowań (powiązań z innymi drogami), ilości obiektów inżynierskich, zestawienia kolizji z obszarami cennymi przyrodniczo, infrastrukturą itp.

2.3. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

Przeprowadzenie obwodnicy m. Gorajec w ciągu drogi krajowej Nr 74 wraz z infrastrukturą towarzyszącą wymagać będzie zmian zagospodarowania terenu w przypadku każdego z rozpatrywanych wariantów. Zajęcie terenu wyniesie jak niżej:

- **Wariant I** 31,8 ha,
- **Wariant II** 25,4 ha,
- **Wariant III** 31,0 ha.

W przypadku realizacji obwodnicy m. Gorajec według wariantu I i II nie ma konieczności wyburzeń zabudowy. Realizacja obwodnicy według wariantu II będzie wymagała wyburzenia 3 budynków mieszkalnych i 4 gospodarczych, łącznie 7 obiektów.

Gmina Radecznica i gmina Frampol nie posiadają ważnego planu zagospodarowania przestrzennego.

W trakcie użytkowania drogi nie przewiduje się zajęcia dodatkowego terenu.

2.4. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych stosowanych przy budowie drogi oraz przewidywane wielkości emisji wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

Procesy produkcyjne i technologie stosowane przy budowie dróg, a tym samym i planowanej obwodnicy są ogólnie znane w inżynierii lądowej i wodnej. Procesy te nie niosą dużego zagrożenia dla środowiska, pod warunkiem ich poprawnego stosowania.

W trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia podstawowe uciążliwości związane będą z pracą koparek, przewoźnych agregatów prądotwórczych, walca drogowego, dźwigu samojezdnego, samochodów ciężarowych, rozścielaczy mas bitumicznych itp.

Natężenie robót budowlanych w trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia będzie wpływało na środowisko w rejonie budowanej drogi poprzez:

- wycinkę oraz karczowanie drzew i krzewów, a także zdjęcie darniny z szerokości pasa drogowego,
- zdjęcie wierzchniej warstwy gleby i odłożenie jej na odkład,
- wykonanie wykopów i nasypów oraz podbudowy z gruntów mineralnych,
- pylenie z przemieszczanych mas ziemnych, mas materiałów budowlanych i ruchu środków transportu;
- hałas i drgania emitowane przez środki transportu i maszyny budowlane;
- hałas i drgania emitowane przez ruch pojazdów samochodowych planowaną trasą;
- emisje zanieczyszczeń spalinowych powodowanych pracą sprzętu napędzanego silnikami spalinowymi;
- emisje zanieczyszczeń spalinowych powodowanych ruchem samochodów;
- wykonanie nawierzchni z materiałów bitumicznych,
- prace ziemne przy rekultywacji terenu,
- zwiększone ryzyko wypadkowości związane ze wzmożonym transportem samochodowym na etapie budowy;
- powstawanie odpadów na etapie budowy;
- awaryjne iniekcje roztworów i zawiesin z procesów technologicznych oraz ruchu samochodów do gruntu (rowy przydrożne, zbiornik retencyjny, kanalizacja deszczowa odwadniająca most na rz. Gorajec).

Należy pamiętać, aby wszystkie składy materiałów i paliw były uszczelnione w celu zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego.

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

3.1. Położenie i ukształtowanie powierzchni terenu

Istniejący przebieg drogi krajowej Nr 74 i warianty przebiegu obwodnicy m. Gorajec objęte projektem przebiegają na pograniczu regionów geograficznych: od zachodu Roztocza Gorajskiego i od wschodu Roztocza Szczebrzeszyńskiego, wchodzących w skład Roztocza Zachodniego. **Wariant I** rozpoczyna się (w ciągu istniejącej drogi krajowej nr 74) na lewym brzegu rzeki Gorajec. Po około 300 m (km 0+300) wkracza na łagodny stok garbu Roztocza Gorajskiego. Do km 5+300 przebiega po lekko urozmaiconej rozcięciami erozyjnymi (suche doliny) powierzchni Roztocza Gorajskiego i dalej schodzi ostro na taras nadzalewowy Gorajca. Na długości około 600 m (od km ok. 5+300 do km 5+900) przecina taras zalewowy doliny i wkracza na wąską listwę tarasu nadzalewowego. Powyżej tarasu droga wkracza na skłon regionu Roztocze Szczebrzeszyńskie, gdzie biegnie do końca opracowania w km 6+658. **Wariant II** rozpoczyna się na lewym brzegu rzeki Gorajec i w km 1+100 wkracza na zalewową część doliny. W znacznej części (ok. 5 km) przebiega doliną Gorajca, której taras zalewowy pocięty jest gęstą siatką rowów melioracyjnych. Do km 2+730 przebiega po jej lewobrzeżnej części i dalej przekracza koryto rzeki. Dalej, do km 6+120 przebiega w jej części prawobrzeżnej, gdzie opuszcza dolinę i wkracza na ostro zarysowany stok garbu Roztocza Szczebrzeszyńskiego, gdzie biegnie do końca opracowania w km 6+440. **Wariant III** do km 2+500 ma wspólny przebieg z wariantem II. Koryto Gorajca przecina w km 2+ 730, nieznacznie na południe od przeprawy wariantu II. Dalej przecina poprzecznie taras zalewowy doliny do km 3+300 oraz do km 3+700 dobrze wykształcony taras nadzalewowy z zabudową siedliskową Gorajca Zagroble i Wólki Czarnostockiej. Na odcinku do km 6+100 przebiega przez stoki zachodniej części Roztocza Szczebrzeszyńskiego, które na tym odcinku rozcinane jest licznymi dolinami wąwozowymi oraz wąwozami drogowymi. W km 6+100 wariant ten schodzi na taras nadzalewowy i dalej od km 6+800 wkracza z powrotem na stok Roztocza Szczebrzeszyńskiego, gdzie biegnie do końca opracowania w km 7+120.

3.2. Budowa geologiczna i warunki geologiczno-inżynierskie

Istniejący przebieg drogi krajowej Nr 74 i szlaki proponowanych wariantów obwodnicy m. Gorajec przebiegają w obrębie garbów Roztocza Gorajskiego i Szczebrzeszyńskiego. Występuje tu pokrywa lessów o grubości od kilku do kilkunastu metrów. Lessy leżą na podłożu skał kredowych (margle, opoki, gazy), które w strefach krawędziowych i lokalnych rozcięciach wychodzą na powierzchnię. Zarówno lessy jak i podłoże kredowe stanowią w miarę korzystne podłoże gruntowe, szczególnie w terenach poza stokami i krawędziami. W rejonach przyskarpowych i rozcięć erozyjnych mogą występować naturalne lub wzbudzone procesy (erozja, osuwiska, spływanie, obrywy).

Dolina rzeki Gorajec utworzona jest przez wyniosłości tarasu nadzalewowego utworzone przez osady (mułki, piaski, żwir, gliny) starszego plejstocenu, lokalnie przykryte lessami i osadami oraz holoceniową powierzchnię tarasu zalewowego. Taras zalewowy w części powierzchniowej zbudowany jest z holoceniskich torfów i mad (ok. 5 m), a niżej z mułków zastoiskowych i piasków młodszego plejstocenu.

Warunki geologiczno-inżynierskie rejonu istniejącego przebiegu drogi Nr 74 i analizowanych wariantów obwodnicy kształtowane są przez urozmaiconą rzeźbę terenu. Zmienność osadów powierzchniowych z występowaniem gruntów słabych w dolinie, wrażliwych strukturalnie, płytkie występowanie wód gruntowych w strefach dolinnych i przyskarpowych, nawiązuje do południkowego układu form rzeźby terenu kształtowanych doliną Gorajca, co przy geometrii przebiegu istniejącej drogi i proponowanych wariantów obwodnicy będzie powodowało silne zróżnicowanie warunków geologiczno-inżynierskich w rejonach przebiegu poszczególnych wariantów.

Grunty w obrębie tarasu zalewowego mają charakter organiczny lub organiczno-mineralny (mady). Są to grunty niezagęszczone, o dużej ściśliwości, słabych parametrach mechanicznych, z reguły nawodnione i o bardzo zmiennej grubości. Wszystkie grunty holoceniowe wypełniające dolinę w obrębie tarasu zalewowego należy traktować ze względu na zawartość części organicznych i brak zagęszczenia jako grunty słabe i problematyczne. Są one najczęściej silnie wilgotne. Grunty spoiste występują w stanie plastycznym i miękkoplastycznym. Grunty te są słabo przepuszczalne lub nieprzepuszczalne i napinają horyzonty wód gruntowych. Lokalnie w obrębie tych gruntów mogą występować poziomy wód zawieszonych. Generalnie jest to rejon dużych sezonowych i wieloletnich wahań poziomu wód gruntowych oraz okresowo (roztopy) mogący ulegać powierzchniowemu zalewaniu i stagnowaniu wód powierzchniowych w zagłębieniach bezodpływowych.

Obszary występowania tarasów nadzalewowych przywiązane są do doliny Gorajca, tworząc zmiennej szerokości listwy wyniesione 2-5 m nad poziom tarasu zalewowego. Tworzą je piaski rzeczne średnioziarniste i gruboziarniste, przewarstwione mułkami. Są to piaski średnio zagęszczone, z reguły wilgotne. Zawodnione są na głębokości 2 – 7 m poniżej powierzchni terenu. Charakteryzują się dobrą wodoprzepuszczalnością, co pozwala sądzić o braku wpływu wahań wód gruntowych i przemarzania na zachowanie podłoża gruntowego. W ich obrębie nie obserwuje się żadnych procesów i zjawisk geodynamicznych..

Obszary występowania lessów związane są z wierzchowinowymi i krawędziowymi rejonami Roztocza Gorajskiego i Szczebrzeszyńskiego. Są to lessy wykształcone w formie pyłów wapnistych o grubości od kilku-kilkunastu metrów, jednolitych w całym profilu. Lessy te rozcinane są licznymi dolinami cieków okresowych w dobrze rozwiniętym systemie wąwozów, szczególnie w obrębie krawędziowej części Roztocza Szczebrzeszyńskiego (rejon przebiegu wariantu III). Lessy są gruntami wrażliwymi na działanie wody. Z tego względu są podatne na procesy erozji powierzchniowej i podpowierzchniowej (sufozja) oraz osiadania zapadowego. Lessy wykształcone w formie pyłów mogą wykazywać właściwości wysadzinowe, a w formie glin pylastych (lessy odwapnione) ekspansywne. W strefach przyskarpowych lessy wykazują oddzielność pionową i podatność na obrywy.

3.3. Hydrologia

Analizowane przebiegi wariantów obwodnicy pozostają w zlewni rzeki Gorajec, prawobrzeżnego dopływu Poru. Gorajec jest uregulowany i tworzy jeden system hydrologiczny z gęstą siecią wykonanych w obrębie tarasu zalewowego rowów melioracyjnych. Wody rzeki Gorajec nie są objęte monitoringiem przepływów i jakości.

3.4. Hydrogeologia

W obrębie wyniosłości Rostocza Gorajskiego i Szczebrzeszyńskiego poziom wodonośny występuje w skałach kredowych (poniżej pokrywy lessów), na głębokości 8-60 m p.p.t (pod poziomem terenu), w zależności od lokalnej rzeźby terenu. W rejonie tym, w strefach krawędziowych nie obserwuje się występowania źródeł. Wody tego poziomu drenowane są w obrębie doliny Gorajca. Wody gruntowe w obrębie tarasu zalewowego są w ścisłym związku z korytem Gorajca oraz systemem rowów melioracyjnych. Występują one w piaskach, poniżej granicy mać i torfów, co powoduje, że mają one w warunkach wysokich stanów wód charakter napięty. Wody w obrębie doliny mogą wykazywać właściwości agresywne.

Teren ten leży poza Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych (GZWP) województwa lubelskiego w strefie granicznej regionu hydrogeologicznego lubelsko-podlaskiego i przedkarpackiego, w obrębie hydrogeologicznego rejonu roztoczańskiego (IXA). W rejonie tym nie ma wyznaczonych punktów monitoringu wód podziemnych.

Gminne, eksploatowane ujęcie wód podziemnych Gorajca zlokalizowane jest na tarasie nadzalewowym w południowej części Gorajca Zagroble, na kierunku drenażu wód dopływających do doliny od strony Rostocza. Ujęcie ujmuje wody poziomu kredowego.

3.5. Surowce mineralne

W rejonie analizowanych: istniejącego przebiegu drogi krajowej Nr 74 i wariantów obwodnicy m. Gorajec nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

3.6. Gleby

Projektowane warianty obwodnicy m. Gorajec przebiegają w większości przez grunty rolne. Występują tu gleby brunatne i płowe średnich i dobrych klas bonitacyjnych. W obrębie doliny są to gleby hydrogeniczne i pobagienne oraz murszowe (łąki, pastwiska).

3.7. Klimat i powietrze atmosferyczne

Na klimat rejonu inwestycji największy wpływ mają masy powietrza polarno-morskiego i polarno - kontynentalnego. Ich udział w stosunku do wszystkich mas powietrznych pojawiających się w ciągu roku, wynosi ponad 90%. Ważnym czynnikiem wpływającym na klimat jest wielkość i rozkład opadów. Średnia wielkość opadów rocznych wynosi 630 mm. Najwyższe opady miesięczne przypadają na lipiec i wynoszą 80 – 90 mm, najniższe zaś na październik i styczeń około 30 mm. Najwyższe temperatury notuje się w lipcu 17,4°C, zaś najniższe w styczniu (-3,2°C). Do niekorzystnych cech klimatu w omawianym rejonie, zalicza się dużą prędkość wiatrów w miesiącach zimowych oraz długi okres i częstość występowania letnich burz.

3.8. Przyroda ożywiona

W ramach wykonanej przez Zamojskie Towarzystwo Przyrodnicze w latach 2006 - 2008 inwentaryzacji przyrodniczej i wykonanej we własnym zakresie inwentaryzacji przyrodniczej od maja 2007 do września 2008 r. oraz na podstawie literatury dokonano szczegółowego opisu siedlisk i gatunków chronionych, rzadkich i zagrożonych przedstawiając ich lokalizację i kolizyjność z obiektami drogowymi w formie mapy załączonej do Raportu (Załącznik 1. Rys. 2. Plan sytuacyjny – Inwentaryzacja przyrodnicza).

Minimalny zakres inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej na całej długości analizowanych wariantów (I, II i III) wynosi po 300 m w każdą stronę od osi trasy drogowej. Ponadto szerzej zostały zinwentaryzowane siedliska i gatunki z załączników Dyrektywy Siedliskowej i Dyrektywy Ptasiej, w celu pokazania w szerszym zakresie na ich tle - wariantów przebiegu obwodnicy m. Gorajec.

Flora

W rejonie istniejącego przebiegu drogi Nr 74 i wariantów projektowanej obwodnicy Gorajca dominują tereny znacznie przekształcone dotychczasowym zagospodarowaniem oraz uprawami rolnymi. W obrębie doliny Gorajca w obrębie koryta i rowów melioracyjnych rozwijają się zespoły słodkowodnych roślin (z dominującą moczarką kanadyjską), a w ich sąsiedztwie, na podmokłych terenach tarasu zalewowego występuje mozaika zespołów łąk podmokłych i świeżych z niewielkimi kępami zarośli łęgowych i pojedynczych wierzb oraz olch. Notowane są tu zespoły ostroźnia łąkowego, zespołu sitowia leśnego i szuwaru wielko turzycowego – turzycy błotnej z licznym udziałem groszku błotnego i wiązówki błotnej. W strefach przejściowych do tarasów nadzalewowych o niższym poziomie wód gruntowych stwierdzono występowanie

ekstensywnie (bez stosowania środków ochrony roślin, jak np. pestycydy) użytkowanych łąk świeżych (wymienione w Załącznikach Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992 z późn. zm.) z rajgrasem wyniosłym, bodziszkiem łąkowym, jastrunem właściwym, przytulią właściwą, świerzbicą polną, dzwonkiem rozpierzchłym, komoniką pospolitą, groszkiem łąkowym, koniczyną łąkową i koniczyną białą. Stan siedliska jest bardzo zróżnicowany, na niektórych fragmentach z dużym udziałem życicy trwałej. Nie stwierdzono płatów bogatych w gatunki ciepłolubnych muraw.

Na stokach i wierzchołkach lessowych dominują zbiorowiska intensywnie uprawianych pól (zboża, kukurydza, fasola i tytoń), niewielkich sadów z towarzyszącymi im zbiorowiskami roślinności segetalnej i ruderalnej (towarzyszącej osiedlom ludzkim, polom uprawnym, ciągom komunikacyjnym), przenikające się z ogrodami i sadami zabudowy siedliskowej. Wąwozy w obrębie występowania lessów zarastają młodymi zadrzewieniami i zakrzewieniami (z dominującą tarniną). Na południowych stokach i w obrębie suchych rozcięć erozyjnych rozwijają się ugory ze słabo wykształconymi zespołami muraw z centurią pospolitą (ochrona częściowa) i podkolanem białym (ochrona ścisła).

Kompleksy leśne położone w sąsiedztwie i zasięgu (w niewielkim zakresie) planowanej inwestycji reprezentowane są przez siedliska buczyny karpackiej oraz wyżynnego mieszanego boru jodłowego. Część lasów reprezentowana jest przez zbiorowiska zastępcze z sosną (lasy sosnowe na siedlisku buczyny karpackiej i boru jodłowego).

W rejonie tym, także w pasie istniejącej drogi oraz w obrębie terenów zabudowanych nie ma udokumentowanych pomnikowych drzew.

Fauna

Fauna obszaru inwestycji cechuje się układem typowym dla występujących ekosystemów. Fauna bezkręgowców wykazuje walory ponadprzeciętne z uwagi na występujące tu gatunki chronione i zagrożone (czerwonczyk nieparek - ochrona ścisła, Załącznik II Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992 z późn. zm.), IUCN (International Union for Conservation of Nature) Red List (z ang. Czerwona Lista), przeplatka didyma - Polska Czerwona Lista Bezkręgowców, Regionalna Czerwona Lista Województwa Lubelskiego, paż królowej - Polska Czerwona Lista Bezkręgowców. Ubogi jest skład fauny płazów i gadów z uwagi na brak stałych zbiorników wodnych.

Fauna ptaków reprezentowana jest jakościowo przez dużą liczbę (stwierdzono występowanie 89 gatunków) z dwoma gatunkami zagrożonymi w skali globalnej: derkacza i dubelta oraz czterema w skali europejskiej: błotniaka stawowego i łąkowego, gąsiora i jarzębatki. Najcenniejszym siedliskiem w tym rejonie jest dolina Gorajca. Stanowi ona istotny lokalny korytarz ekologiczny łączący się poprzez dolinę Poru (regionalny korytarz ekologiczny) z krajowym korytarzem ekologicznym doliny Wieprza. W rejonie tym (w strefie istniejącej drogi i wariantów przebiegu obwodnicy) mogą występować: epizodycznie łos i jelen, sarna, dzik, lis, wilk, jenot, borsuk, zając, piżmak, bóbr, kuna leśna.

3.9. Tereny chronione

Szczebrzeszyński Park Krajobrazowy

Wszystkie warianty obwodnicy m. Gorajec, łącznie z istniejącym przebiegiem drogi krajowej Nr 74 na przedmiotowym odcinku w całości znajdują się w centralnej części **Szczebrzeszyńskiego Parku Krajobrazowego**. Szczebrzeszyński PK prawie w całości położony jest we wschodniej części Roztocza Zachodniego i obejmuje dolinę rzeki Gorajec oraz fragmenty dolin Wieprza i Poru. Park został utworzony w 1991 roku na obszarze o powierzchni 20 209 ha. Celem ochrony Parku jest zachowanie wartości przyrodniczych, historycznych, kulturowych i krajobrazowych Roztocza Zachodniego z jedną z największych w kraju siecią wąwozów lessowych oraz zabezpieczenie przed degradacją naturalnych dolin rzek: Wieprza, Gorajca i Poru. Szata roślinna Parku jest zróżnicowana. Najbardziej wartościowe pod względem przyrodniczym są silnie rozczłonkowane zbiorowiska leśne, z dużym udziałem boru jodłowego i buczyny karpackiej porastającej zbocza wzniesień i jarów. Lasy zajmują 27,8 % powierzchni Parku, z tego 10 % to lasy państwowe, a 18% lasy chłopskie. Najbardziej cennymi elementami Szczebrzeszyńskiego PK jest sieć wąwozów „Piekielko” koło wsi Kawęczyn (ok. 3 km na E od wariantu III), kompleks leśny „Las Cetnar” (ok. 1,5 km na E od osi przebiegu wariantu III) i torfowisko wysokie „Bagno Tałandy” (ok. 4,5 km na S od m. Gorajec). Około 9 km na SE od rejonu m. Gorajec Szczebrzeszyński PK bezpośrednio graniczy z Roztoczańskim Parkiem Narodowym. W rejonie przebiegu inwestycji (zarówno istniejącego przebiegu, jak i projektowanych wariantów obwodnicy m. Gorajec) nie ma wyznaczonych rezerwatów ani udokumentowanych pomników przyrody.

Natura 2000

W obrębie Szczepieszyńskiego Parku Krajobrazowego nie ma wyznaczonych obszarów Natura 2000. Najbliższy obszar Natura 2000 PLH 060017 Roztocze Środkowe znajduje się w odległości około 9 km na SE od terenu analizy. Obejmuje on obszar Roztoczańskiego Parku Narodowego. Około 14 km na NE znajduje się obszar PLB 060020 Zbiornik Nielisz. Obszary te leżą poza strefą oddziaływania projektowanej inwestycji. W obrębie krawędziowej części Roztocza Szczepieszyńskiego przebiega granica zgłoszonego obszaru cennego przyrodniczo o takiej samej nazwie, jak region geograficzny: „**Roztocze Szczepieszyńskie**”. Jest to projektowany obszar Natura 2000 opracowany przez zespół naukowców z Wojewódzkiego Zespołu Specjalistów do spraw tworzenia obszarów Natura 2000 w chwili obecnej (stan na kwiecień 2009) podlegający weryfikacji przez Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w Krakowie i jego granice (przedstawione na mapie Rys. 2 Plan sytuacyjny - Inwentaryzacja przyrodnicza, Zał. 1 do Raportu) oraz inne informacje o obszarze mogą ulec zmianie. Odpowiednio istniejący przebieg drogi krajowej Nr 74 na analizowanym odcinku biegnie na długości około 100 m po granicy obszaru „Roztocze Szczepieszyńskie”, tak samo jak wariant I, II i III planowanej obwodnicy m. Gorajec, które w końcowym odcinku będą jakieś 100 m po granicy ostoji (wszystkie mają tu taki sam przebieg). Ponadto pas drogowy wariantu III koliduje jeszcze od km 4+950 do km 5+350 z ostoją „Roztocze Szczepieszyńskie. Na tym odcinku kolizyjnym znajduje się obszar leśny oraz trasa migracji zwierząt dużych.

3.10. Zabytki i stanowiska archeologiczne

Analizowane warianty przebiegu obwodnicy m. Gorajec omijają udokumentowane i wpisane do rejestru zabytków lub objęte poprzez wpis do wojewódzkiej ewidencji zabytki architektury, budownictwa, cmentarze oraz układy urbanistyczne i przestrzenne (Zał. 1 do Raportu – część rysunkowa – Rys. 2 oraz pisma Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Lublinie, Delegatura w Zamościu – IN.III.41/5/13/8 i IN.III.41/151/560/08 – Zał. 5 do Raportu). W km około 235+750 po lewej stronie drogi w odległości ok. 3 m od krawędzi jezdni istniejącego przebiegu drogi krajowej Nr 74 znajduje się przydrożna figura.

W sąsiedztwie inwestycji zlokalizowane jest 25 stanowisk archeologicznych zaewidencjonowanych podczas badań powierzchniowych, na których stwierdzono występowanie osadnictwa pradziejowego i wczesnośredniowiecznego (Zał. 1 do Raportu – część rysunkowa – Rys. 2 oraz pisma Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Lublinie, Delegatura w Zamościu – IN.III.41/5/13/8 i IN.III.41/151/560/08 – Zał. 5). Podczas robót ziemnych związanych z wykonaniem planowanej obwodnicy, należy prowadzić stały nadzór archeologiczny, sprawowany przez uprawnionego archeologa. W trakcie robót ziemnych związanych z realizacją inwestycji możliwe są dodatkowe odkrycia archeologiczne.

4. Opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia

4.1. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku nie podejmowania przedsięwzięcia (wariant 0 – bezinwestycyjny)

Istniejący przebieg drogi na przedmiotowym odcinku przebiega przez m. Gorajec – Zastawie, Gorajec – Stara Wieś, Gorajec – Zagroble i Kolonia Gorajec. Po obu stronach istniejącego przebiegu drogi krajowej Nr 74 na tym odcinku występuje zwarta i luźna zabudowa zagrodowa, zabudowa mieszkaniowa niska (w odległości kilku metrów od krawędzi drogi) oraz tereny niezabudowane, głównie rolne, łąki i użytki zielone. W obrębie zwartej zabudowy zagrodowej przebieg drogi jest bardzo nieregularny, brak jest dostatecznej widoczności, występują dwa skrzyżowania z drogami powiatowymi, na których następuje zmiana przebiegu drogi z pierwszeństwem przejazdu oraz łuki niezgodne z normami technicznymi. Obecnie odcinek drogi krajowej Nr 74 przechodzący przez m. Gorajec długości ok. 4.6 km posiada nawierzchnię w bardzo złym stanie technicznym (nawierzchnia jest spękana, nierówna, a jej konstrukcja nie posiada wymaganej nośności). W ostatnich latach w okresie wczesnowiosennym wystąpiły przełomy na drodze, konsekwencją czego były wprowadzone ograniczenia dla ruchu ciężarowego do 8 ton. Istniejąca droga krajowa na tym odcinku posiada bardziej charakter drogi dojazdowej niż drogi głównej ruchu przyspieszonego.

Niepodjęcie przedsięwzięcia, czyli rezygnacja z budowy obwodnicy m. Gorajec przyczyni się do pozostawienia rozwiązań komunikacyjnych dla zabudowy w/w miejscowości Gorajec w ciągu istniejącego przebiegu drogi krajowej Nr 74 na niezmiennym poziomie z pogłębiającymi się wraz z upływem czasu negatywnymi oddziaływaniami na warunki życia mieszkańców, infrastrukturę i wszystkie komponenty najbliższego środowiska naturalnego. Związane jest to z ryzykiem wystąpienia awarii budowlanych, zwiększenia wypadkowości w tym rejonie i zagrożeniem bezpieczeństwa powszechnego w ruchu komunikacyjnym tego rejonu.

Pomimo ograniczenia obecnie ruchu ciężarowego do 8 ton, przyjęty model ruchu prognozowanego dla wariantu bezinwestycyjnego uwzględnia następujące uwarunkowania:

- wzrost ruchu o 10% od 2012 roku z uwagi na rozbudowę przejścia granicznego Zosin-Ustług, uruchomienie nowego drogowego przejścia granicznego Dołhobyczów-Uhrynów na granicy polsko-ukraińskiej oraz zwiększoną liczbę przewozów z uwagi na organizację EURO 2012. Jak również planowane zakończenie budowy drogi ekspresowej S-17, Piaski-Zamość-Hrebenne w 2011 roku i drogi ekspresowej S-19, Kraśnik-Stobierna w 2013 r., z którymi DK Nr 74 ma bezpośrednie połączenie w m. Janów z drogą S-19 i m. Zamość z drogą S-17;
- wzrost ruchu o 20% od 2015 r. z uwagi na przystąpienie Ukrainy do Wspólnoty Unii Europejskiej lub umowy stowarzyszeniowej z sąsiadami Wspólnoty Unii Europejskiej - (przez analogię przeprowadzonych badań dla granicy zachodniej i południowej Polski taki wzrost ruchu wystąpił i przyjęta wielkość 20% jest wielkością na poziomie minimalnym).

Właściwe zaprojektowanie i realizacja obwodnicy m. Gorajec zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego oraz przy współudziale specjalistów wielu branż sprawi, że nowa droga będzie miała korzystny wpływ zarówno na jakość życia mieszkańców m. Gorajec (ominięcie ich, zmniejszenie hałasu, drgań, wibracji, zanieczyszczeń atmosfery), jak również, mimo istotnej ingerencji w otwarty krajobraz rolniczy z elementami użytków ekologicznych, obszary chronione (Szczepczeszynski Park Krajobrazowy), także dla środowiska naturalnego, w ramach zmniejszania emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza (płynność przejazdów), uregulowania odpływu powierzchniowego czy zmniejszenie natężenia erozji. Przyjęte rozwiązania projektowe pozwolą na zachowanie najcenniejszych siedlisk biocenotycznych, a dzięki zastosowanym rozwiązaniom w obiektach towarzyszących drogi (most, przepusty) utrzymana będzie ciągłość ekosystemów i bezpieczna migracja gatunków. Ubytki i przebudowa dotychczasowego krajobrazu kompensowane będą otwarciem nowych, atrakcyjnych perspektyw na malownicze krajobrazy tego rejonu Polski, niedostrzeganych z dotychczasowych układów komunikacyjnych.

Każda nowo budowana droga niesie zagrożenia dla otaczającego ją środowiska, jednak jednocześnie niesie wiele pozytywnych treści. Droga tworząca harmonijną całość z otaczającym krajobrazem uwzględnia w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, społeczno-gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno - estetyczne.

Rozważając wszystkie za i przeciw, w tym powyższe, należy stwierdzić, że niepodjęcie budowy obwodnicy m. Gorajec przyniesie więcej szkód dla ogółu elementów środowiska (w tym ludzi, jako jego części) niż pożytku.

4.2. Warianty rozpatrywane na wcześniejszych etapach przedsięwzięcia

Poprzednie opracowania dotyczące obejścia m. Gorajec drogą krajową Nr 74 analizowały propozycje następujących wariantów:

1. Wariant uwzględniony w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego gm. Radecznica

(MPZP - obecnie nieaktualny) – zakładał obejście m. Gorajec po południowej stronie zabudowy wsi, biegnąc na przedłużeniu odcinka z kierunku m. Frampol miał przecinać dolinę Gorajca, poprzeczną zabudowę wsi Wólka Czarnostocka i dalej, ukierunkowując się śladem istniejącej drogi gruntowej w stronę m. Topólcza, dochodzić do granicy gmin: Radecznica i Szczepczeszyn. Z uwagi na:

- przebieg na długości 2,2 km przez dolinę rzeki Gorajec,
- wystąpienie kolizji z zabudową m. Wólka Czarnostocka wymagającej wyburzenia 2 gospodarstw,
- uniemożliwienie wykorzystania zrealizowanego w 2001 roku fragmentu ciągu drogi Nr 74 na odcinku Gorajec – Szperówka (Szczepczeszyn) o długości 4,0 km,
- brak nawiązania do zapisów MPZP sąsiednich gmin: Szczepczeszyn i Zwierzyniec,
- brak realnych możliwości poprowadzenia trasy przez gminy: Szczepczeszyn i Zwierzyniec w narzucony sposób,
- wprowadzenia drogi krajowej o parametrach jak dla klasy GP w obszar o skomplikowanym zagospodarowaniu,
- zbliżenie drogi krajowej do granic Roztoczańskiego Parku Narodowego,

powyżej opisany przebieg obejścia m. Gorajec został **porzucony**.

2. Wariant 1 – podstawowy (oprac. „STE przebiegu dr. kraj. Nr 74...” oprac. w 2002 r. (szkic 1)) – zakładał obejście istniejącej zabudowy wsi Gorajec po stronie północno-zachodniej, o długości 6,386 km, w początkowym odcinku o przebiegu przez grunty użytkowane rolniczo, a następnie po przekroczeniu doliny rzeki Gorajec, włączając się na skrzyżowaniu z drogą powiatową Nr 48161 (obecnie 3208L) do odcinka drogi krajowej Nr 74 zrealizowanego w 2001 roku. Przebieg w terenie typowo falistym o łagodnych wzniesieniach. Przekroczenie rzeki Gorajec estakadą o długości 1200 m z uwagi na występowanie poza rzeką sieci rowów melioracyjnych i szlaków migracji zwierząt doliną. Zaprojektowano skrzyżowania z drogami:

- a. na przecięciu z drogą gminną o nawierzchni utwardzonej bez wzajemnych połączeń – wiadukt w ciągu drogi krajowej,
- b. skrzyżowanie skanalizowane o czterech wlotach z drogą powiatową Nr 48151 (obecnie 3200L) Gorajec – Radecznica,
- c. skrzyżowanie skanalizowane o czterech wlotach z drogami powiatowymi 48161 (obecnie 3208L) Gorajec – Radecznica oraz istniejącym przebiegiem drogi krajowej Nr 74.

Realizacja obejścia według tego wariantu wymagałaby wyburzenia 1 gospodarstwa.

W ramach powyższego wariantu proponowano także pod-wariant 1a, którego trasa wpisywała się korzystniej w istniejący teren, jednak o niższych parametrach i zbliżając się do zabudowy mieszkalnej.

3. Wariant 2 (oprac. „STE przebiegu dr. kraj. Nr 74...” oprac. w 2002 r. (szkic 1)) – zakładał obejście wsi Gorajec od strony południowo-wschodniej na długości 7,260 km; na odcinku od początku opracowania do skrzyżowania z drogą powiatową Nr 48159 (obecnie 2919L) trasa wariantu przebiegała zgodnie z trasą uwzględnioną w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Radecznica z przebiegiem na długości ok. 2 km przez dolinę rzeki Gorajec; za skrzyżowaniem droga biegła z południa na północ, omijając zwartą zabudowę, przebiegając po terenie falistym o pochyleniach do 10%, w terenie poprzecinanym wąwozami o stromych zboczach, w rejonie skrzyżowania z drogą powiatową Nr 48161 (obecnie 3208L) włączała się do trasy drogi krajowej Nr 74;

Skrzyżowania z drogami publicznymi:

- a. Skrzyżowanie o czterech wlotach z drogą powiatową Nr 48159 (obecnie 2919L) Gorajec – Józefów,
- b. Skrzyżowanie o trzech wlotach z drogą powiatową Nr 48161 (obecnie 3208L) Gorajec – Radecznica.

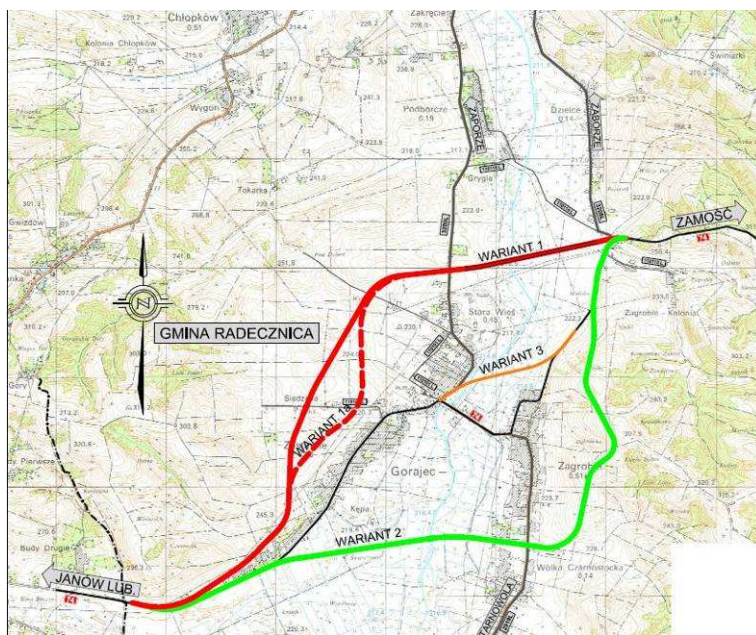
Realizacja obejścia według tego wariantu wymagałaby wyburzenia 2 gospodarstw.

W wyniku uzgodnień Urząd Gminy Radecznica jednoznacznie odrzucił oba warianty (1 i 2) proponowane w Studium Techniczno-Ekonomicznym przebiegu drogi krajowej nr 74 na odcinku Janów Lub. - Frampol - Szczepieszyn - Zamość - Hrubieszów opracowanym przez BUP „DROGPROJEKT” w 2002 roku opowiadając się za wariantem wpisanym do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy.

Zespół Zamojskich Parków Krajobrazowych w Zamościu zaopiniował pozytywnie wariant 1.

4. Wariant 3 „małe obejście” (Szkic 1) - W Aneksie do studium techniczno - ekonomicznego przebiegu drogi krajowej nr 74 na odcinku Janów Lub. - Frampol - Szczepieszyn - Zamość - Hrubieszów opracowanym przez Biuro Usług Projektowych „DROGPROJEKT” w 2003 roku, zaprojektowano tzw. „małą obwodnicę” na odcinku bardzo nieregularnego przebiegu istniejącej drogi krajowej Nr 74 - trasę poprowadzono przez niezabudowany obszar doliny rzeki Gorajec. W ciągu projektowanej obwodnicy o długości około 1,25 km zaprojektowano krzywą o promieniach = 600 m.

Ze względu na niezbyt odległy okres budowy „dużej obwodnicy” (lata 2010 -2012) rozważanie budowy „małej obwodnicy” nie znalazło i nie znajduje nadal (zmiana terminu budowy „dużej obwodnicy” na lata 2013-2014) uzasadnienia.



Szkiec 1. Warianty obwodnicy m. Gorajec rozważane w Studium Techniczno-Ekonomicznym przebiegu drogi krajowej Nr 74 na odc. Janów Lubelski-Frampol – Szczepieszyń – Zamość – Hrubieszów oprac. BUP DROGPROJEKT Lublin z listopada 2002 r. oraz w Aneksie do w/w STE oprac. Przez BUP DROGPROJEKT Lublin z dn. 20.11.2003 r.

5. Warianty rozważane przez DrogMost Lubelski w ramach Koncepcji Programowej dla budowy obwodnicy m. Gorajec w ciągu drogi krajowej Nr 74.

W początkowej fazie opracowania rozważano przedstawione poniżej warianty (patrz mapy do uzgodnień i opinii Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków, czy Zespołu Parków Krajobrazowych Roztocza (Załącz. 4 i 5 do Raportu) oraz plan orientacyjny (Załącz.1 do Raportu – część rysunkowa **Rys. 3**).

Propozycja niżej opisanych wariantów w początkowej fazie opracowania była rozważana (jako przebiegi ideowe) bez szczegółowego rozpoznania warunków terenowych, ruchowych, środowiskowych itp.

- | | | |
|----------------------|----------------------|------------------|
| - Wariant I | – kolor czerwony | długości 6,6 km |
| - Wariant II | – kolor niebieski | długości 5,2 km |
| - Wariant III | – kolor pomarańczowy | długości 4,8 km |
| - Wariant IV | – kolor zielony | długości 7,2 km. |
| - Wariant V | – kolor fioletowy | długości 1,4 km. |

Wariant I - przebiega po północno-zachodniej stronie m. Gorajec głównie przez tereny rolne, omijając tereny zurbanizowane – opis w punkcie **2**.

Wariant II - wytyczono jako trasę dolinową pomiędzy zabudową Gorajec Zastawie i Gorajec Zagroble, po łąkach w dolinie rzeki Gorajec.

Wariant III i IV - poprowadzono po stronie południowo-zachodniej rzeki Gorajec – opis w punkcie **3**.

Wariant V - naniesiono zgodnie ze Aneksiem do Studium Tech. - Ekonomicznego przebiegu drogi krajowej nr 74 opracowanym przez DROGPROJEKT w 2002 roku – opis w punkcie **4**.

4.3. Warianty analizowane w Raporcie

Do dalszych analiz, w tym szczegółowych rozważań w Raporcie wybrano trzy warianty, których szczegółowy opis znajduje się w rozdziale 2:

- **Wariant I**
- **Wariant II**
- **Wariant III** (opisywany wcześniej jako wariant IV – kolor zielony).

Uzasadnienie wytypowania do dalszych analiz poszczególnych wariantów lub odrzucenia:

Wariant I (kolor czerwony plan orientacyjny załączony do Streszczenia oraz Zał. 1 do Raportu – część rysunkowa, Rys. 1 i 2). Proponowany przebieg obwodnicy według tego wariantu, zaprojektowany z ominięciem istniejącej zabudowy po stronie północno - zachodniej. Wariant ten był opracowany na etapie „Studium techniczno - ekonomicznym przebiegu drogi krajowej nr 74 na odcinku Janów Lub. - Fram-pol - Szczepieszyn - Zamość - Hrubieszów” i został przyjęty Protokółem Komisji Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych nr 26/24 w dniu 22 lipca 2004 r. (Załącznik 5 do Raportu). Pozostawiony do dalszych analiz z wprowadzonymi korektami trasy: jak zmiana łuku poziomego z promienia $R=1200m$ na dwa łuki o promieniach $R=800$ m i $R=1000$ m w początkowym odcinku obwodnicy – wprowadzono korektę w celu odsunięcia trasy obwodnicy od istniejącej zabudowy zagrodowej. Wariant I uzyskał akceptację wszystkich jednostek samorządu i instytucji (oprócz Gminy Radecznica) oraz 24 mieszkańców m. Gorajec. Wariant I charakteryzuje się najkorzystniejszymi warunkami gruntowo-wodnymi, najmniej koliduje z elementami środowiska oraz najmniej ingeruje w walory przyrodnicze i krajobrazowe doliny rzeki Gorajec. Po korekcie przebiegu wariant I nie koliduje z zabudową i nie wymaga wyburzeń, jednocześnie zapewnia w pełni warunki migracji zwierząt dużych i małych. Z uwagi na przebieg po gruntach o średniej i wysokiej klasie bonitacyjnej uzyskał negatywną opinię większej części mieszkańców biorących udział we wstępnych konsultacjach społecznych, jednak nie stwierdzono prowadzenia aktualnie jakichkolwiek gospodarstw ekologicznych.

Wariant II (kolor niebieski plan orientacyjny załączony do Streszczenia oraz Zał. 1 do Raportu – część rysunkowa, Rys. 1 i 2) pozostawiony do dalszych analiz, ponieważ uzyskał akceptację większości mieszkańców biorących udział we wstępnych konsultacjach społecznych (153 pozytywnych opinii) oraz Urzędu Gminy Radecznica z propozycją korekty trasy w początkowym odcinku – odsunięcia od zabudowy na południe.

Wariant III (wcześniej wariant IV - kolor zielony plan orientacyjny załączony do Streszczenia oraz Zał. 1 do Raportu – część rysunkowa, Rys. 1, 2 i 3) – pozostawiony do analiz jako alternatywa dla wariantu I – przejście po gruntach o średniej i niskiej klasie bonitacji, trasa o stosunkowo korzystnych warunkach gruntowo-wodnych.

Wariant III wcześniejszy - kolor żółty (Załącznik 1 do Raportu – część rysunkowa – Rys. 3) – odrzucony ze względu na zdecydowanie gorsze parametry techniczne w stosunku do wariantu III obecnego (kolor zielony) wcześniej IV-tego.

Wariant V (kolor fioletowy Załącznik 1 do Raportu – część rysunkowa – Rys. 3) – odrzucony, ze względu na niezbyt odległy okres budowy „dużej obwodnicy” (lata 2013 -2014) rozważanie budowy „małej obwodnicy” nie znajduje uzasadnienia.

Tabela 4. Zestawienie porównawcze analizowanych w Raporcie wariantów.

Lp.	Opis – elementy	Wariant			
		0	I	II	III
1	Całkowita długość drogi [km]	7,04	6,66	6,44	7,12
2	Przebieg po istniejącym pasie drogowym [km]	7,04	0,40	0,60	0,60
3	Zajętość terenu [ha]	-	31,8	25,4	31,0
4	Obiekty inżynierskie [szt.]	18	14	17	10
	Estakady w ciągu obwodnicy	0	0	0	1
	Wiadukty nad obwodnicą	0	1	0	0
	Mosty	2	1	1	1
	Przejazdy pod obwodnicą	0	2	0	0
	Przepusty drogowe	16	10	16	8
5	Kolizje z obszarami chronionymi na podstawie ustawy o ochronie przyrody [km]	7,04	6,66	6,44	7,12
	Szczepieszynski Park Krajobrazowy	Droga istniejąca oraz proponowane warianty obwodnicy znajdują się w całości w obrębie Parku			
6	Kolizje z obszarami Natura 2000 [km]	0,0	0,0	0,0	0,0

7	Kolizje z obszarami cennymi przyrodniczo, w tym z obszarami, na których stwierdzono występowanie gatunków i siedlisk z załączników Dyrektywy Siedliskowej i Dyrektywy Ptasiej [km]	1,022 +0,100 (po granicy Roztocza Szczeczn.)	0,860+ 0,100 po granicy Roztocza Szczeczn.	5,740+ 0,100 po granicy Roztocza Szczeczn.	4,349+ 0,100 po granicy Roztocza Szczeczn.
	Roztocze Szczecznieszyńskie	0,100 po granicy Roztocza Szczeczn.	0,100 po granicy Roztocza Szczeczn.	0,100 po granicy Roztocza Szczeczn.	0,40+0,100 po granicy Roztocza Szczeczn.
	Świeże łąki użytkowane ekstensywnie – Zał. I Dyrektywy Siedliskowej	0,0	0,0	1,338	0,596
	Stanowiska groszka błotnego	0,272	0,310	2,352	0,703
	Inne gatunki flory chronionej w Polsce	0,0	0,0	0,250	0,350
	Stanowiska bezkręgowców podlegających ochronie, w tym z Zał. II Dyrektywy Siedliskowej	0,0	0,0	0,600	0,300
	Stanowiska ptaków podlegających ochronie, w tym z Zał. I Dyrektywy Ptasiej	0,350	0,150	0,800	0,600
	Szlaki migracji zwierząt dużych	0,300	0,300	0,300	1,100
	Szlaki migracji zwierząt małych, gadów i płazów	0,100	0,100	0,100	0,300
9	Kolizje z gospodarstwami (budynki do rozbiórki) w projektowanym pasie drogowym [szt]	-	0	0	7
10	Kolizje z liniami energetycznymi [szt]	-	5	7	8
	Średnie napięcie	-	4	7	5
	Linie niskiego napięcia	-	1	0	3
11	Kolizje z liniami telekomunikacyjnymi [szt]	-	3	3	3
	napowietrzne	-	0	1	1
	podziemne	-	2	2	2
12	Kolizje z sieciami wodociągowymi [szt]	-	2	2	4

4.4. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Istniejąca droga krajowa Nr 74 (wariant 0 bezinwestycyjny) i projektowane warianty obwodnicy m. Gorajec (wariant I, II i III) przebiegają przez tereny o skomplikowanych uwarunkowaniach rzeźby terenu, geologiczno-inżynierskich oraz wrażliwych komponentach środowiskowych (gatunki i siedliska), na które składają się głównie warunki wodne i biocenotyczne, objęte różnymi formami ochrony obszarowej i gatunkowej.

W istniejących uwarunkowaniach środowiskowych i prawnych nie ma możliwości wytyczenia na tym odcinku drogi krajowej Nr 74, trasy spełniającej wymogi drogi GP (główniej ruchu przyspieszonego), jednocześnie omijającej zwartą zabudowę i wykluczającej całkowicie konflikty z dotychczasowym zagospodarowaniem, walorami środowiskowymi (w tym obszarami chronionymi i cennymi przyrodniczo – patrz plan orientacyjny załączony do Streszczenia) z równoczesnym nawiązaniem do istniejących i zaprojektowanych wcześniej rozwiązań układu komunikacyjnego.

Wariant II, postulowany przez większą część mieszkańców uczestniczących we wstępnych konsultacjach społecznych (153 opinie pozytywne), został odrzucony przez wszystkie jednostki samorządowe (poza Urzędem Gminy Radecznica) i instytucje, w tym organizacje ekologiczne (Zał. 4 i 5 do Raportu). Przebieg wariantu II wzdłuż doliny rz. Gorajec (długość trasy w obrębie doliny ok. 5,0 km) będzie trudny do zrealizowania z uwagi na warunki hydrogeologiczne, geologiczno-inżynierskie, a także będzie wymagał przebudowy całego systemu melioracyjnego doliny rz. Gorajec. Trasa wariantu II koliduje z siedliskami i stanowiskami gatunków z załączników Dyrektywy Siedliskowej i Dyrektywy Ptasiej (łąki wilgotne i świeże, czerwonończyk nieparek, paż królowej, bobrek trójlistkowy, groszek błotny, derkacz, dubelt, błotniak stawowy i łąkowy, gąsior). Wariant II przebiega na prawie całej długości trasy w obrębie doliny rzeki Gorajec, która stanowi ważny korytarz migracji fauny i flory. Wybór wariantu II będzie wymagał ochrony akustycznej zabudowy m. Gorajec Zastawie, m. Gorajec Zagroble i m. Kolonia Gorajec (czyli wszystkich miejscowości poza Gorajcem Stara Wieś, dla których budowana jest obwodnica!). Ekrany akustyczne konieczne do zastosowania w wariantcie II będą miały długość około 1 473 metry. Ponadto realizacja wariantu II

wzdłuż doliny rz. Gorajec ze znaczną ingerencją w ekosystem doliny może spowodować protesty środowisk ekologicznych.

Wariant III został negatywnie zaopiniowany przez większość mieszkańców biorących udział we wstępnych konsultacjach społecznych, wszystkie jednostki samorządowe i instytucje, w tym ekologiczne (Zał. 4 i 5 do Raportu). Realizacja wariantu III będzie wymagała zastosowania dużych nachyleń niwelety drogi. Jest to wariant najdłuższy i wymagający budowy estakady na długości ok. 500 m. Trasa wariantu III koliduje na długości ok. 750 m ze szlakiem migracji zwierząt dużych oraz koliduje z siedliskami i stanowiskami gatunków z załączników Dyrektywy Siedliskowej i Dyrektywy Ptasiej (łąki wilgotne i świeże, bobrek trójlistkowy, groszek błotny, przelatka didyma, paź królowej, derkacz, dubelt, błotniak stawowy i łąkowy, gąsiorzek) i jako jedyny z gatunkiem nielicznie występującej jarzębatki. Trasa wariantu III przekracza dolinę rz. Gorajec na długości ok. 1,6 km. Ponadto przebieg wariantu III koliduje na długości 1,94 km z obszarem cennym przyrodniczo (obszar zgłoszony na Liście organizacji pozarządowych „Shadow List 2008”, jako obszar Natura 2000 – Roztocze Szczeperszyńskie). Realizacja obwodnicy wg wariantu III będzie wymagała (jako jedyna!) wyburzenia 3 budynków mieszkalnych i 4 gospodarczych oraz ochrony akustycznej zabudowy m. Gorajec Zagroble, Wólka Czarnostocka i Kolonia Gorajec (budowa ekranów na największej długości łącznej 2 415 m).

Zdaniem autorów inwentaryzacji przyrodniczej rejonu inwestycji (Zamojskie Towarzystwo Przyrodnicze) warianty II i III spowodują dewastację ekosystemu doliny (wariant II) oraz znaczną ingerencję w obszar ochrony siedliska „Roztocze Szczeperszyńskie”, co w przypadku stwierdzonych walorów przyrodniczych jest niedopuszczalne. Pozwala to na stwierdzenie, że realizacja wariantu II lub III spowoduje protesty środowisk ekologicznych, co może wydłużyć proces inwestycyjny lub doprowadzić do konieczności ponownego przeprowadzenia postępowania (przykład obwodnicy Augustowa – dolina Rospudy).

Po analizach i symulacjach oraz przy uwzględnieniu wszystkich uwag, wniosków, opinii i uzgodnień, w tym konsultacji społecznych, **wariant I** obwodnicy m. Gorajec wydaje się wariantem optymalnym, którego realizacja powinna budzić najmniej zastrzeżeń, kontrowersji i konfliktów. Wariant I (kolor czerwony na mapach), łącznie z lokalizacją przejść dla zwierząt został pozytywnie zaopiniowany przez Zespół Parków Krajobrazowych Roztocza (Zarządzającego Szczeperszyńskim Parkiem Krajobrazowym), Zamojskie Towarzystwo Przyrodnicze (pozarządowa organizacja ekologiczna), lidera Zamojskiej Grupy Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków, Lubelski Urząd Wojewódzki, Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie, Starostwo Powiatowe w Zamościu, Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Lublinie Delegatura w Zamościu, Zarząd Dróg Powiatowych w Zamościu, a także uzyskał pozytywną opinię osób zajmujących się wyznaczaniem granic i inwentaryzacją przyrodniczą obszarów Natura 2000 (patrz Zał. 4 i 5 do Raportu). Z ocen oddziaływania na wszystkie komponenty środowiska (analizy przeprowadzone w Raporcie) wynika, że wariant I jest najkorzystniejszy dla ogółu elementów środowiska, w tym ludzi, jako jego części w porównaniu z wariantami II i III oraz istniejącym przebiegiem drogi krajowej Nr 74 przez miejscowości Gorajec (wariant 0 bezinwestycyjny).

Wariant I ocenia się jako najkorzystniejszy dla ogółu walorów środowiska, przy zastosowaniu zaleceń Raportu i uwag zawartych w rozdziale 6. Bierze się tu także pod uwagę stanowisko pozarządowych organizacji ekologicznych (Zał. 4 i 5 do Raportu) oraz szeregu instytucji (Zał. 4 i 5 do Raportu), które wskazały na wariant I, jako najmniej ingerujący w środowisko tego obszaru.

5. Określenie przewidywanych oddziaływań planowanego przedsięwzięcia

5.1. Etap budowy

5.1.1. Przewidywane zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

W trakcie budowy obwodnicy m. Gorajec w ciągu drogi krajowej Nr 74 (bez względu na wybór wariantu jej przebiegu) podstawowe uciążliwości związane będą głównie z pracą różnych maszyn budowlanych oraz ruchem pojazdów. Natężenie robót będzie wpływać na środowisko otaczające plac budowy poprzez: emisje zanieczyszczeń pyłowo - chemicznych do powietrza atmosferycznego oraz emisje zanieczyszczeń chemicznych w formie ścieków. Ilość emitowanych zanieczyszczeń, zależna od zastosowanych technologii robót, będzie stosunkowo niewielka, ograniczona do czasu budowy i pochłaniania przez podłoże.

Nie analizuje się głębiej emisji zanieczyszczeń atmosferycznych z obszaru budowy z uwagi na to, że są one niewielkie, odwracalne, czasowe (krótko lub średnioterminowe), niekumulujące się w środowisku i nieuniknione w przypadku budowy drogi.

5.1.2. Przewidywane zanieczyszczenie klimatu akustycznego

W czasie budowy obwodnicy nastąpi pogorszenie klimatu akustycznego związane z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane. Poziom dźwięku spowodowany pracą maszyn budowlanych i urządzeń technicznych może spowodować krótkoterminowe przekroczenia poziomu dopuszczalnego hałasu równoważnego w porze dziennej w terenie przyległym do osi prac budowlanych. Hałas ten będzie charakteryzować duża dynamika zmian. Będzie to miało charakter czasowy (na czas prowadzenia robót), odwracalny, niekumulujący się w środowisku i lokalizujący się wokół skupionego frontu robót.

5.1.3. Przewidywane zanieczyszczenie środowiska odpadami

Na etapie budowy obwodnicy m. Gorajec, mogą powstać odpady (w miejscu włączenia do istniejącej drogi krajowej nr 74, przebudowy skrzyżowań z drogami niższej klasy lub infrastrukturą techniczną) w postaci rozbiórkowych materiałów podbudowy, nawierzchni drogowych, uzbrojenia technicznego, złom stalowy oraz humus i masy gruntowe z wykopów w rejonach przebiegu każdego z wariantów obwodnicy. Ponadto w ramach realizacji przedsięwzięcia według wariantu III konieczna będzie rozbiórka budynków w ilości 7 sztuk. Będą to odpady mieszczące się zgodnie z katalogiem odpadów w zdecydowanej większości w grupie 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) oraz w mniejszym stopniu grupie 20 – odpady z wycinki i karczunku drzew i krzewów.

5.1.4. Przewidywane oddziaływanie zanieczyszczeń na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych

W trakcie budowy, poza sytuacjami awaryjnymi (np. rozlewy paliw lub płynnych składników materiałów budowlanych) nie przewiduje się możliwości istotnego zanieczyszczenia środowiska gruntowego. Charakter występujących tu osadów, skał i gruntów wyklucza uruchamianie istotnych zanieczyszczeń w trakcie wykonywania robót ziemnych. Czynnikiem umożliwiającym powierzchniowe rozprzestrzenianie awaryjnych zanieczyszczeń ciekłych będzie rzeźba terenu oraz sąsiedztwo doliny rzeki Gorajec. Większość występujących tu gruntów charakteryzuje się podwyższonymi właściwościami pochłaniającymi, co powinno stabilizować i ograniczać rozprzestrzenianie się potencjalnych zanieczyszczeń w górotworze.

W rejonie przedsięwzięcia występują grunty o korzystnych parametrach mechanicznych, lecz w strefach przyskarpowych wzniesień i w obrębie nasypów drogowych możliwe jest w warunkach podwyższonych poziomów wód gruntowych i opadowych uruchamianie procesów geodynamicznych (osuwiska, spęływania, erozja, sufozja), szczególnie w warunkach podcinania skarp i zboczy lessowych przy realizacji wariantu I lub III. Odsłonięte powierzchnie narażone będą dodatkowo na erozję.

W dolinie Gorajca (na znacznym przebiegu wariantu II oraz przy przejściu wariantu I i III przez dolinę rzeki) mogą wystąpić dwa rodzaje zjawisk geodynamicznych możliwych do uruchomienia w trakcie wykonywanych prac. Mogą to być sytuacje z lokalnym obniżeniem poziomu wód gruntowych w rejonach występowania gruntów organicznych, które będą powodować osiadania dodatkowe, lub lokalne podpiętrzenia poziomu wód gruntowych (związane np. z otwieraniem poziomów wód o zwierciadle napiętym), które mogą uplastyczniać grunty podłoża lub zmieniać stan potencjalnych nasypów.

Zajętość gruntów rolnych dobrych klas bonitacyjnych jest w każdym wariantcie dość znaczna, grunty rolne najwyższej (występującej w rejonie inwestycji) II klasy bonitacji w największym stopniu zostaną zajęte przez wariant III, a najmniej przez wariant I.

5.1.5. Przewidywane oddziaływanie na klimat

Zakres inwestycji nie zmieni lokalnych warunków klimatycznych w trakcie budowy w przypadku każdego z wariantów. Możliwe jest jedynie krótkotrwałe i nieakumulujące się pogorszenie jakości powietrza w wyniku pylenia przesuszonych gruntów i materiałów budowlanych oraz wydzielania się lotnych części materiałów nawierzchniowych i spalin pracujących urządzeń.

5.1.6. Przewidywane oddziaływanie na krajobraz

Zakres projektowanych prac związany będzie z lokalnym usunięciem kolizyjnych drzew przydrożnych oraz zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych oraz nasadzeniem nowych drzew i krzewów w przypadku każdego z wariantów. Zakres prac będzie związany z potrzebą przebudowy lokalnych walorów rzeźby terenu w ramach wykonywanych przekopów oraz wykonywania nasypów. Przebudowa lokalnych krajobrazów związana będzie także z potrzebą wyburzeń kolizyjnych obiektów budowlanych jedynie w przypadku realizacji inwestycji według wariantu III (7 obiektów w m. Wólka Czarnostocka).

Łagodzenie nowych form krajobrazowych będzie można osiągnąć przez wykonanie właściwie zaprojektowanych nasadzeń krzewów i drzew, nawiązujących do warunków ekologicznych lokalnie warunkowanych czynnikami glebowymi, rzeźby terenu i wodnymi. Działania te oraz wykonanie przekopów, nasypów oraz nawierzchni i nowych obiektów mostowych (mosty, estakady, przepusty) wprowadzą trwale nowe elementy do lokalnego krajobrazu. Nieuniknione są także zmiany lokalnego krajobrazu związane z procesem inwestycyjnym, obecnością maszyn (koparki, dźwigi), baz materiałowych, znaków, płotków, ogrodzeń. Będą miały one jednak charakter przemijający.

5.1.7. Przewidywane oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

W obrębie wzniesień projektowana inwestycja nie będzie miała wpływu na jakość i ruchy wód podziemnych. W minimalny sposób może zniekształcać te parametry dla wód doliny Gorajca. Wpływ ten będzie tym większy im większy będzie zakres robót ziemnych i mostowych w obrębie tarasu zalewowego (największy dla wariantu II, najmniejszy dla I i III).

Teren rejonu inwestycji leży poza Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych (GZWP) województwa lubelskiego. Gminne, eksploatowane ujęcie wód podziemnych Gorajca zlokalizowane jest na tarasie nadzalewowym w południowej części Gorajca Zagroble, na kierunku spadku wód dopływających do doliny od strony Roztocza. W takim układzie ukształtowania terenu istniejąca droga nr 74 oraz wariant I i II projektowanej obwodnicy leżą poza strefą wpływu na ruchy i jakość ujmowanych tu wód. Wariant III projektowanej obwodnicy przecina obszar zasobowy tego ujęcia oraz zbliża się do jego strefy ochrony bezpośredniej na odległość ok. 150 m.

Każdy z wariantów przecina dolinę rzeki Gorajec, w tym koryto rzeki i rowów melioracyjnych w obrębie doliny. Kolizja z doliną rzeki jest odpowiednio najintensywniejsza w przypadku wariantu II, który przebiega na odcinku km 1+100 do 6+100 (ok. 5 km) w obrębie tarasu zalewowego i nadzalewowego niższego z gęstą siecią rowów melioracyjnych, mniej dla wariantu III, który przecina poprzecznie dolinę w km 1+100 do 3+700 (ok. 2,6 km) a najmniej dla wariantu I, który przecina dolinę na odcinku ok. 1 km (w km 5+200 do 6+200). Projektowane przedsięwzięcie w ramach realizacji wariantu I i III na etapie budowy nie będzie miało radykalnego wpływu na zmianę przepływów i dotychczasowej jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Jedynie okresowo, szczególnie w okresach wzmożonych opadów lub roztopów może nieznacznie wzrosnąć podaż zawiesin w rz. Gorajec. Wpływ ten może być istotny w rejonach projektowanych przepraw mostowych w km 5+300 dla wariantu I i w km 2+700 dla wariantu III.

Zarówno projektowane przekopy jak i nasypy obwodnicy oraz estakady i przepusty nie zmieniają radykalnie zasilania i krążenia oraz jakości wód podziemnych i źródeł. Projektowane odwodnienie obwodnicy wyposażone w rowy otwarte nieznacznie zmniejszy zasilanie powierzchniowe rz. Gorajec i poziomu wód podziemnych, co jednak łagodzone będzie zmniejszeniem erozji w tym rejonie oraz zmniejszeniem zawiesiny (także zmniejszeniem ewentualnych zanieczyszczeń drogowych) w wodach powierzchniowych.

Realizacja wariantu II na odcinku km 1+100 do 6+100 związana będzie z potrzebą wykonania nasypów w obrębie tarasu zalewowego i nadzalewowego niższego uzbrojonych w gęstą sieć rowów melioracyjnych. Może to powodować zmianę lokalnych dróg krążenia wód gruntowych i przepływów w rowach melioracyjnych. Realizacja tego wariantu wymagać będzie wyprzedzającego przeprojektowania istniejących rozwiązań melioracyjnych pozostających w strefie oddziaływań projektowanych nasypów.

Wszystkie warianty przebiegają poza strefami ochronnymi ujęć wód podziemnych. Największe zbliżenie do ujęcia komunalnego (ok. 150 m) wykazuje wariant III w km 3+500 w Gorajcu Zagroble i jedynie ten wariant przebiega w obrębie obszaru zasobowego tego ujęcia. Jednak zakres spodziewanych robót (płytkie wykopy, niwelacje) nie będzie miał wpływu na zasilanie i jakość ujmowanych w ujęciu wód.

5.1.8. Przewidywane oddziaływanie na ludzi

Budowa projektowanej drogi wymaga zajęcia nowych powierzchni gruntów, odpowiednio dla: wariantu I: 31,8 ha, wariantu II: 25,4 ha, wariantu III: 31,0 ha, użytkowanych dotychczas, jako rolne, łąki, pastwiska. Realizacja inwestycji zmodyfikuje dojazdy do pól uprawnych, co jednak rekompensowane będzie docelowo przez wykonanie bezkolizyjnych przejazdów w formie przejazdów gospodarczych, wiaduktów i estakad, odpowiednio dla wariantu I: 4 obiekty, wariantu II: 1 obiekt, wariantu III: 2 obiekty. Ponadto konieczne będzie wyburzenie 3 budynków mieszkalnych i 4 gospodarczych w m. Wólka Czarnostocka w przypadku realizacji wariantu III. Na etapie budowy wystąpią okresowe uciążliwości (hałas, pylenie, drgania) związane ze wzmożonym ruchem środków transportu i maszyn budowlanych w przypadku każdego z wariantów.

5.1.9. Przewidywane oddziaływanie na przyrodężywioną

Podstawowe, bezpośrednie oddziaływania inwestycji na przyrodężywioną związane będą z potrzebą trwałego, fizycznego usunięcia drzew, krzewów, runa, darni, mikoryzy i poziomów glebowych w obrębie projektowanego pasa drogowego w warunkach realizacji niwelacji, przekopów i nasypów oraz obiektów inżynierskich (mosty, estakady, przepusty, zbiornik retencyjny), funkcjonowania baz materiałowo-sprzętowych i technologicznych dróg dojazdowych oraz objazdów, a także wycinki drzew i krzewów związanych z potrzebą ustalenia dla drogi właściwej widoczności. Dotyczyć to będzie realizacji wszystkich wariantów na całej ich długości. Liniowe obiekty spowodują częściową fragmentację lokalnych zespołów roślinnych, łąkowych i polnych. Łączność i spójność ekologiczną, możliwość przemieszczania się gatunków zapewniać będą rozwiązania, jak estakady i przepusty wyposażone w przejścia dla zwierząt z naprowadzającymi nasadzeniami drzew i krzewów. Umożliwią one migrację zwierząt i roślin w obrębie funkcjonujących korytarzy ekologicznych. Likwidacja siedlisk roślinnych, szczególnie zielnych i zakrzaczeń łąkowych oraz śródpolnych może być związana z likwidacją siedlisk i ostoi zwierząt oraz przecinaniem ich naturalnych korytarzy migracyjnych i obszarów żerowiskowych w przypadku każdego z wariantów. Procesy budowlane związane z dodatkowymi źródłami hałasu i zanieczyszczeń powietrza mogą powodować płoszenie i zmuszanie do migracji wrażliwych gatunków zwierząt (w szczególności ptaków). Dlatego też intensywnie oddziaływujące na środowisko roboty i procesy należy wykonywać, szczególnie w rejonach zinwentaryzowanych i potencjalnych ostoi i siedlisk, w dostosowaniu do aktywności biologicznej występujących gatunków, związanej szczególnie z rozrodem. Na etapie budowy istotnymi mogą być także pośrednie oddziaływania procesów technologicznych na sąsiadujące zbiorowiska roślinne szczególnie wrażliwe na zmiany chemizmu i odczynu środowiska, a także zapylenia.

5.1.10. Przewidywane oddziaływanie na obszary chronione

Istniejący przebieg drogi krajowej Nr 74 na analizowanym odcinku oraz planowane warianty Obwodnicy m. Gorajec zawierają się w całości w obrębie Szczepieszyńskiego Parku Krajobrazowego. W rejonie oddziaływania inwestycji (zarówno istniejącego przebiegu, jak i projektowanych wariantów obwodnicy m. Gorajec) nie ma wyznaczonych rezerwatów ani udokumentowanych pomników przyrody. Status Parku Krajobrazowego w kontekście budowy szlaku komunikacyjnego zakazuje m. in. budowy dróg ekspresowych, odprowadzania do wód powierzchniowych nieoczyszczonych ścieków, budowy dużych zbiorników wodnych, wznoszenia obiektów budowlanych szpecących krajobraz; ogranicza eksploatację surowców mineralnych w istniejących kopalniach, prowadzenie robót melioracyjnych, zakres swobody doboru stylu i lokalizacji obiektów budowlanych (potrzeba uzgodnień z Zarządem Parków Krajobrazowych); nakazuje do uporządkowania emisji zanieczyszczeń (powietrze, ścieki, odpady), rekultywacji terenów zdewastowanych; zaleca kanalizowanie i usprawnianie ruchu turystycznego. Ponadto na trasie przebiegu wariantów lub w jego sąsiedztwie znajdują się siedliska i gatunki chronione, w tym wymienione w załącznikach Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej, a także projektowana ostoja „Roztocze Szczepieszyńskie” (szczegółowo omówione w Raporcie). Ogólnie każdy z planowanych wariantów obwodnicy na etapie budowy będzie oddziaływał pośrednio na obszary, siedliska lub gatunki chronione, będzie to związane z oddziaływaniami atmochemicznymi (pylenie, emisje zanieczyszczeń gazowych) i hydrogeochemicznymi (wymywanie, wprowadzanie) oraz hałasowych (płoszenie i niepokojenie zwierząt) w obrębie projektowanego pasa drogowego oraz w strefie zasięgów oddziaływań pracujących maszyn i urządzeń (dojazdy, przejazdu, hałas, spaliny). Nasilenie tych oddziaływań z uwagi na nasycenie siedlisk i gatunków chronionych będzie szczególnie istotne przy realizacji wariantu II (który przebiega w większej części na dł. ok. 5 km przez bogatą roślinnie dolinę rzeki Gorajec), mniej przy realizacji wariantu III (przebieg na długości ok. 2,2 km przez dolinę Gorajca), a najmniejsze przy realizacji wariantu I (przebieg na dł. ok. 0,6 km przez dolinę rzeki).

5.1.11. Przewidywane oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy

Z dóbr materialnych jest konieczne wyburzenie 7 obiektów kubaturowych, w tym 3 mieszkalnych i 4 gospodarczych w wypadku budowy obwodnicy wg wariantu III. Ponadto budowa obwodnicy wg każdego z wariantów spowoduje konieczność zajęcia nowych terenów odpowiednio: ok. 31,8 ha wg wariantu I, ok. 25,4 ha wg wariantu II i ok. 31,0 ha wg wariantu III. Wymóg zapewnienia stałego nadzoru archeologicznego wynika z lokalizacji inwestycji w sąsiedztwie 25 stanowisk archeologicznych zaewidencjonowanych podczas badań powierzchniowych, na których stwierdzono występowanie osadnictwa pradziejowego i wczesnośredniowiecznego. Istnieje duże prawdopodobieństwo odkrycia i zniszczenia w trakcie realizacji inwestycji archeologicznych obiektów ziemnych, nawarstwień kulturowych i ruchomych zabytków archeologicznych, które podlegają ochronie konserwatorskiej zgodnie z przepisami ustawy o ochronie zabytków i opiece na zabytkami. Żaden z wariantów nie koliduje z zabytkami (obiektami i zespołami) architektonicznymi.

5.2. Etap eksploatacji

5.2.1. Przewidywane zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Do prognozy rozkładu stężeń imisyjnych wykorzystano program Komin. Obliczenia wykonano dla zanieczyszczenia o najdalszym zasięgu w kierunku prostopadłym do osi dróg – NO₂ (dwutlenek azotu) osobno dla poszczególnych wariantów obwodnicy. Analizy wykonano dla najbardziej charakterystycznych (zwrot, kierunek, pokrycie terenu, natężenie ruchu) fragmentów drogi, a wyniki obliczeń przeniesiono na pozostałą część planowanej do budowy obwodnicy m. Gorajec w ciągu drogi krajowej Nr 74 dla każdego wariantu i każdego odcinka o różnym natężeniu. Obliczenia wykonano dla wariantu 0 bezinwestycyjnego i inwestycyjnego.

W wyniku obliczeń oraz map rozkładu emisji NO₂ stwierdzono, że w analizowanych przypadkach w prognozie na rok **2014 i 2025** ruch drogowy nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych stężeń imisyjnych NO₂ (zanieczyszczenia o najdalszym zasięgu) w liniach rozgraniczających i zanieczyszczenia te zamkną się w granicach pasa drogowego w przypadku każdego z wariantów.

5.2.2. Przewidywane zanieczyszczenia klimatu akustycznego

Do obliczenia zmian klimatu akustycznego posłużono się programem „Hałas drogowy”, służącym do prognozowania poziomu dźwięku w bezpośrednim otoczeniu dróg.

Tereny rolnicze i leśne nie są prawnie chronione przed hałasem. Natomiast tereny zabudowy jednorodzinnej z usługami, wielorodzinnej i zagrodowej są chronione poziomem równoważnym hałasu 60 dB(A) (decybeli hałasu równoważnego) w godzinach dnia (6.00 – 22.00) i 50 dB(A) w godzinach nocy (22.00 – 6.00), mając na uwadze czas uśredniania 16 h i 8 h (na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, Dz.U. Nr 120, poz. 826). Z uwagi na przebieg poszczególnych wariantów przez obszary występowania gatunków ptaków z Zał. I Dyrektywy Rady 79/49/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie dzikiego ptactwa (Dz. Urz. WE L 103 z 25.04.1979 z późn. zm.) - dla tych obszarów także wykonano obliczenia hałasu, przyjmując do wykonania analiz za „Podręcznikiem dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych” opracowany przez Biuro Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego „EKKOM” Sp. z o.o., Kraków, 2008, jako negatywny dla ptaków - poziom dźwięku 50 dB dla gatunków zamieszkujących tereny pól uprawnych, łąk oraz obszarów podmokłych dla pory dnia. Oznacza to, że w przypadku gatunków terenów otwartych izofona 50 dB - wyznacza granicę powyżej której (55, 60 itd. dB – czyli zbliżając się do drogi) każdy wzrost o 5 dB powoduje według „Podręcznika...” w zasięgu danych izofon redukcję danego gatunku o 25%. Należy zaznaczyć, że nie ma określonych dopuszczalnych norm hałasu odnoszących się do różnych gatunków ptaków, a „Podręcznik...” opiera się na badaniach wykonywanych w Holandii w latach 1984 – 1991 (w Polsce nie wykonywano takich badań), zaś uwarunkowania holenderskie są inne niż polskie. Ponadto należy pamiętać, że część gatunków ptaków zmienia swoje stanowiska co roku lub co kilka lat. Stąd powyższe założenia należy traktować jedynie orientacyjnie, szacunkowo.

Istnieje wiele różnych metod obliczeniowych oceny klimatu akustycznego. W niniejszym Raporcie posłużono się programem „Hałas drogowy”, służącym do prognozowania zasięgu uciążliwości akustycznej dróg. W ramach Raportu wykonano prognozy kształtowania się klimatu akustycznego wzdłuż analizowanych odcinków istniejącej drogi krajowej Nr 74 – wariant 0 (bez obwodnicy – wariant bezinwestycyjny i z obwodnicą wg wariantu I, wg wariantu II i wg wariantu III - warianty inwestycyjne) oraz wzdłuż projektowanej obwodnicy m. Gorajec – warianty: I, II i III (bez stosowania zabezpieczeń akustycznych i po zastosowaniu ekranów). Obliczenia wykonano dla:

- terenów chronionych przed hałasem (tereny zabudowane):
 - o prognoza na rok 2014 (planowany termin po oddaniu obwodnicy m. Gorajec do użytku),
 - o prognoza na rok 2025 (11 lat po oddaniu obwodnicy m. Gorajec do użytku);
- terenów występowania gatunków ptaków wymienionych w Zał. I Dyrektywy Ptasiej (tereny niezabudowane):
 - o prognoza na rok 2014 (po oddaniu obwodnicy do użytkowania),
 - o prognoza na rok 2025 (11 lat po oddaniu obwodnicy do użytkowania).

Obliczenia wykonano na podstawie danych otrzymanych od Zamawiającego: wykorzystano „Wyniki pomiaru ruchu na zamiejskiej sieci dróg krajowych z 2005 roku”, prognozy natężenia ruchu („Studium wykonalności dla inwestycji pt. Budowa obwodnicy m. Gorajec w ciągu drogi krajowej Nr 74” z sierpnia 2008 r) oraz „Wyniki pomiarów hałasu przez WIOŚ Lublin 2007”.

Dla porównania wykorzystano także „Wyniki okresowych pomiarów hałasu wykonane w ramach GPR (Generalny Pomiar Ruchu) 2005” dla punktów na drodze krajowej Nr 74 w km 205+800 i w km 316+600. Wykonano obliczenia dla dwóch wariantów czasowych - tereny zabudowane:

- Wariant 1 – pora dnia,
- Wariant 2 – pora nocy

i jednego wariantu 1 – pora dnia – tereny niezabudowane, gdzie występują ptaki z załączników Dyrektywy o ochronie dziko żyjących ptaków.

Wariant 0 – istniejąca droga krajowa Nr 74:

Wariant bezinwestycyjny i inwestycyjny:

TERENY ZABUDOWANE – chronione przed hałasem:

Z wykonywanych pomiarów hałasu przez GDDKiA w ramach GPR (Generalny Pomiar Ruchu) 2005 (Załącznik 10 do Raportu) dla drogi krajowej Nr 74 w km 205+800 i w km 316+600 wynika, że równoważny poziom dźwięku zmierzony w porze dnia wynosi 63 – 66,8 dB (A), zaś w porze nocy 57,7 – 60,4 dB (A), czyli przekracza wartości dopuszczalne dla terenów zabudowy zagrodowej o 3 – 6,8 dB (A) w porze dnia i o 7,7 – 10,4 dB (A) w porze nocy. Z pomiarów wykonanych przez WIOŚ w 2006 i 2007 r. (załącznik 11 do Raportu) wynika, że pojazdy poruszające się po istniejącej drodze krajowej Nr 74 emitują hałas na linii zabudowy (Szczepieszyn) o wartościach 66,7 – 67,3 dB (A) dla pory dnia, czyli przekraczający dopuszczalne wartości dla hałasu równoważnego dla terenów zabudowy.

Obecnie odcinek drogi krajowej Nr 74 przechodzący przez m. Gorajec długości ok. 4.6 km posiada nawierzchnię w bardzo złym stanie technicznym (nawierzchnia jest spękana, nierówna, a jej konstrukcja nie posiada wymaganej nośności). W ostatnich latach w okresie wczesnowiosennym wystąpiły przełomy na drodze, konsekwencją czego były wprowadzone ograniczenia dla ruchu ciężarowego do 8 ton. Istniejąca droga krajowa na tym odcinku posiada bardziej charakter drogi dojazdowej niż drogi głównej ruchu przyspieszonego. Przyjęty model ruchu prognozowanego dla wariantu bezinwestycyjnego uwzględnia następujące uwarunkowania:

- wzrost ruchu o 10% od 2012 roku z uwagi na rozbudowę przejścia granicznego Zosin-Ustulug, uruchomienie nowego drogowego przejścia granicznego Dołhobyczów-Uhrynów na granicy polsko-ukraińskiej oraz zwiększoną liczbę przewozów z uwagi na organizację EURO 2012. Jak również planowane zakończenie budowy drogi ekspresowej S-17, Piaski-Zamość-Hrebenne w 2011 roku i drogi ekspresowej S-19, Kraśnik-Stobierna w 2013 r., z którymi DK Nr 74 ma bezpośrednie połączenie w m. Janów z drogą S-19 i m. Zamość z drogą S-17.
- wzrost ruchu o 20% od 2015 r. z uwagi na przystąpienie Ukrainy do Wspólnoty UE lub umowy stowarzyszeniowej z sąsiadami Wspólnoty UE - (przez analogię przeprowadzonych badań dla granicy zachodniej i południowej Polski taki wzrost ruchu wystąpił i przyjęta wielkość 20% jest wielkością na poziomie minimalnym).

Wykonane w Raporcie prognozy wykazały, że klimat akustyczny wzdłuż istniejącej drogi krajowej Nr 74 ulegnie znacznej poprawie w wyniku wybudowania obwodnicy m. Gorajec bez względu na wybór wariantu. Zasięgi negatywnego oddziaływania akustycznego na istniejącą zabudowę usytuowaną wzdłuż istniejącego przebiegu drogi krajowej Nr 74 będą mniejsze o:

- ok. 69-100% po wybudowaniu obwodnicy m. Gorajec po nowym śladzie wg wariantu I,
- ok. 64-100% po wybudowaniu obwodnicy m. Gorajec po nowym śladzie wg wariantu II,
- ok. 63-100% po wybudowaniu obwodnicy m. Gorajec po nowym śladzie wg wariantu III.

TERENY NIEZABUDOWANE – występowania ptaków z Załącz. I Dyrektywy o ochronie dziko żyjących ptaków:

Z przeprowadzonych symulacji hałasu dla terenów występowania ptaków z Załącz. I. Dyrektywy o ochronie dziko żyjących ptaków wynika, że w przypadku braku budowy obwodnicy m. Gorajec w zakresie oddziaływania negatywnego dla ptaków poziomu dźwięku 50 dB dla gatunków zamieszkujących tereny pól uprawnych, łąk za „Podręcznikiem...” dla pory dnia (patrz Załącz. 7.2.1. do Raportu) znajdują się rewiry występowania następujących gatunków:

- gąsiorek (2014 i 2025),
- bocian biały (2014 i 2025),
- błotniak stawowy (2025).

Występowanie powyżej wymienionych gatunków (szczególnie błotniaka stawowego) w obrębie hałasu dla nich negatywnego może spowodować redukcję tych gatunków w zasięgu wyznaczonym izofoną 50 dB.

Wykonane w Raporcie prognozy wykazały, że klimat akustyczny wzdłuż istniejącej drogi krajowej Nr 74 na odcinku przejścia przez m. Gorajec ulegnie znacznej poprawie w wyniku wybudowania obwodnicy m. Gorajec po nowym śladzie. Zasięgi oddziaływania akustycznego na obszary występowania ptaków z Zał. I Dyrektywy o ochronie dziko żyjących ptaków usytuowane wzdłuż istniejącego przebiegu drogi krajowej Nr 74 będą mniejsze o:

- ok. 63-81% po wybudowaniu obwodnicy wg wariantu I,
- ok. 56-100% po wybudowaniu obwodnicy wg wariantu II,
- ok. 69-83% po wybudowaniu obwodnicy wg wariantu III,

dzięki czemu większość stanowisk znajdujących się blisko drogi gatunków ptaków ma szansę zachowania.

Wariant I - projektowana obwodnica m. Gorajec po nowym śladzie:

TERENY ZABUDOWANE – chronione przed hałasem:

Z załączonych wyników (zał. 7.1.2 do Raportu) widać, że obwodnica m. Gorajec o przebiegu według wariantu I spowoduje hałas ponadnormatywny dla najmniej korzystnej sytuacji – pora nocy rok 2025 jedynie dla zabudowy mieszkalnej (zagrodowej) m. Kolonia Gorajec (w pobliżu włączenia obwodnicy do istniejącego przebiegu drogi krajowej Nr 74 – koniec opracowania). Stąd zaproponowano działanie w postaci ekranów akustycznych o orientacyjnej lokalizacji i parametrach do uszczegółowienia na etapie projektu wykonawczego. Następnie wykonano w Raporcie symulacje hałasu w prognozie na lata: 2014 i 2025 z zastosowaniem proponowanych ekranów. Dla obliczonych horyzontów czasowych (2014 i 2025) w pobliżu istniejącej zabudowy m. Kolonia Gorajec dla wariantu I obwodnicy, maksymalny zasięg izofony 50 dB(A) dla hałasu dopuszczalnego dla pory nocy (najbardziej niekorzystnego) będzie mniejszy o ok. 78-90% i zamknie się w liniach rozgraniczających projektowanego pasa drogowego po zastosowaniu ekranów akustycznych.

TERENY NIEZABUDOWANE – występowania ptaków z Zał. I Dyrektywy o ochronie dziko żyjących ptaków:

Z przeprowadzonych symulacji hałasu dla roku 2014 i 2025 dla terenów występowania ptaków z Zał. I. Dyrektywy o ochronie dziko żyjących ptaków usytuowanych wzdłuż projektowanej obwodnicy m. Gorajec wg wariantu I wynika, że jedynie 4 stanowiska gąsiorka znajdują się w zakresie oddziaływania poziomu dźwięku 50 dB dla gatunków zamieszkujących tereny pól uprawnych i łąk dla pory dnia (patrz Zał. 7.2.2 do Raportu). Gąsiorek to gatunek mało wrażliwy na hałas stąd można sądzić, że obwodnica m. Gorajec wg wariantu I nie będzie miała znaczącego wpływu na stanowiska ptaków z Zał. I Dyrektywy o ochronie dziko żyjących ptaków.

Wariant II - projektowana obwodnica m. Gorajec po nowym śladzie:

TERENY ZABUDOWANE – chronione przed hałasem:

Z załączonych wyników (zał. 7.1.3 do Raportu) widać, że obwodnica m. Gorajec o przebiegu według wariantu II spowoduje hałas ponadnormatywny dla najmniej korzystnej sytuacji – pora nocy rok 2025 dla zabudowy mieszkalnej (zagrodowej) wsi Gorajec Zastawie, Gorajec Zagroble i Kolonia Gorajec.

Stąd zaproponowano działanie w postaci ekranów akustycznych o orientacyjnej lokalizacji i parametrach do uszczegółowienia na etapie projektu wykonawczego. Następnie wykonano w Raporcie symulacje hałasu w prognozie na lata: 2014 i 2025 z zastosowaniem proponowanych ekranów.

Dla obliczonych horyzontów czasowych (2014 i 2025) w pobliżu istniejącej zabudowy wsi Gorajec Zastawie, Gorajec Zagroble i Kolonia Gorajec dla wariantu II obwodnicy, maksymalny zasięg izofony 50 dB(A) dla hałasu dopuszczalnego dla pory nocy (najbardziej niekorzystnego) będzie mniejszy o ok. 81-91% i zamknie się w liniach rozgraniczających projektowanego pasa drogowego po zastosowaniu ekranów akustycznych.

TERENY NIEZABUDOWANE – występowania ptaków z Zał. I Dyrektywy o ochronie dziko żyjących ptaków:

Z przeprowadzonych symulacji hałasu dla roku 2014 i 2025 dla terenów występowania ptaków z Zał. I. Dyrektywy o ochronie dziko żyjących ptaków usytuowanych wzdłuż projektowanej obwodnicy m. Gorajec wg wariantu II wynika, że w zakresie oddziaływania poziomu dźwięku 50 dB dla gatunków zamieszkujących tereny pól uprawnych i łąk dla pory dnia (patrz Zał. 7.2.2 do Raportu) znajdują się: 11 stanowisk gąsiorka, 3 stanowiska derkacza, 1 stanowisko błotnika stawowego.

Gąsiorek to gatunek mało wrażliwy na hałas, jednakże błotniak stawowy, a szczególnie derkacz to gatunki wrażliwe na hałas. Stąd można sądzić, że obwodnica m. Gorajec wg wariantu II będzie miała znaczący wpływ na stanowiska ptaków z Zał. I Dyrektywy o ochronie dziko żyjących ptaków i może spowodować redukcję tych gatunków w zasięgu ok. 54 – 87 m od granicy pasa drogowego wariantu II. Ponadto realizacja obwodnicy wg wariantu II może spowodować protesty środowisk ekologicznych (szczególnie Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków).

Wariant III - projektowana obwodnica m. Gorajec po nowym śladzie:

TERENY ZABUDOWANE – chronione przed hałasem:

Z załączonych wyników (zał. 7.1.4 do Raportu) widać, że obwodnica m. Gorajec o przebiegu według wariantu III spowoduje hałas ponadnormatywny dla najmniej korzystnej sytuacji – pora nocy rok 2025 dla zabudowy mieszkalnej (zagrodowej) wsi Gorajec Zastawie, Wólka Czarnostocka i Kolonia Gorajec. Stąd zaproponowano działanie w postaci ekranów akustycznych o orientacyjnej lokalizacji i parametrach do uszczegółowienia na etapie projektu wykonawczego. Następnie wykonano w Raporcie symulacje hałasu w prognozie na lata: 2014 i 2025 z zastosowaniem proponowanych ekranów.

Dla obliczonych horyzontów czasowych (2014 i 2025) w pobliżu istniejącej zabudowy wsi Gorajec Zastawie, Wólka Czarnostocka i Kolonia Gorajec dla wariantu III obwodnicy maksymalny zasięg izofony 50 dB(A) dla hałasu dopuszczalnego dla pory nocy (najbardziej niekorzystnego) będzie mniejszy o ok. 79-91% i zamknie się w liniach rozgraniczających projektowanego pasa drogowego po zastosowaniu ekranów akustycznych.

TERENY NIEZABUDOWANE – występowania ptaków z Zał. I Dyrektywy o ochronie dziko żyjących ptaków:

Z przeprowadzonych symulacji hałasu dla roku 2014 i 2025 dla terenów występowania ptaków z Zał. I. Dyrektywy o ochronie dziko żyjących ptaków usytuowanych wzdłuż projektowanej obwodnicy m. Gorajec wg wariantu III wynika, że w zakresie oddziaływania poziomu dźwięku 50 dB dla gatunków zamieszkujących tereny pól uprawnych i łąk dla pory dnia (patrz Zał. 7.2.2 do Raportu) znajdują się: 13 stanowisk gąsiorka, 1 stanowisko jarzębatki.

Gąsiorek to gatunek mało wrażliwy na hałas, jednakże jarzębatka to gatunek wrażliwy na hałas, unikający siedzib ludzkich. Stąd można sądzić, że obwodnica m. Gorajec wg wariantu III będzie miała znaczący wpływ na stanowiska ptaków z Zał. I Dyrektywy o ochronie dziko żyjących ptaków i może spowodować redukcję jarzębatki w zasięgu ok. 36 - 111 m od granicy pasa drogowego wariantu III. Realizacja obwodnicy wg wariantu III może także spowodować protesty środowisk ekologicznych (szczególnie Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków).

Podsumowanie:

Z powyższych symulacji i analiz wynika, że najmniej korzystny pod względem przejścia w pobliżu zabudowy jest przebieg obwodnicy wg wariantu II i III z uwagi na przebieg w pobliżu zabudowy największej ilości miejscowości (4 miejscowości: Gorajec – Zastawie, Wólka Czarnostocka, Gorajec – Zagroble i Kolonia Gorajec), narażonych na oddziaływanie ponadnormatywnego hałasu, a co za tym idzie konieczność wybudowania największej ilości ekranów akustycznych na długości: wariant II – ok. 1 473,0 m, wariant III: ok. 2 415,0 m ekranów. Najbardziej korzystny pod względem przejścia przez tereny zabudowane jest przebieg obwodnicy według wariantu I, gdzie jedynie w końcowym odcinku przy włączeniu do istniejącego przebiegu DK 74 (skrzyżowanie wariantu I obwodnicy z drogą powiatową nr 3208L i istniejącą drogą krajową Nr 74) znajduje się zabudowa mieszkalna przy skrzyżowaniu wymagająca ochrony akustycznej - budowy 2 ekranów akustycznych o łącznej długości ok. 484 m.

Jak wykazały analizy nie można wykluczyć redukcji części w/w gatunków z Zał. I Dyrektywy o ochronie dziko żyjących ptaków z rejonu ich występowania w zasięgu izofon negatywnych w przypadku każdego z wariantów projektowanej obwodnicy m. Gorajec. W przypadku wariantu I oddziaływanie na chronione gatunki ptaków nie będzie duże, bo w zasięgu izofony negatywnej dla ptaków (50 dB za „Podręcznikiem...”) znajdują się jedynie stanowiska gąsiora – gatunku nie wrażliwego na hałas i występującego w pobliżu ludzkich siedzib. Najmniej korzystny pod względem występowania ptaków z Zał. I Dyrektywy Ptasiej jest wariant II, gdzie narażonych na hałas negatywny są stanowiska derkacza i błotniaka stawowego. Wariant III też nie jest korzystny dla ptaków, z uwagi na fakt, że w zasięgu izofony negatywnej znajdzie się stanowisko jarzębatki. Derkacz, jarzębatka i błotniak stawowy są to gatunki występujące nie-licznie, wrażliwe na obecność ludzi i hałas, wymagające ochrony biotopów lęgowych i występowania.

5.2.3. Przewidywane zanieczyszczenia środowiska odpadami

W okresie eksploatacji obwodnicy będą powstawały odpady stałe ze sprzątania jezdni i okresowych remontów. Z utrzymaniem czystości w obrębie jezdni, poboczy i zbiornika retencyjnego związane będzie powstawanie odpadów typu komunalnego, z którymi należy postąpić zgodnie z odpowiednimi przepisami w tej materii. Wywożone będą na składowisko odpadów w ramach systematycznych lub okresowych porządków w obrębie pasa drogowego. Odpadami będą także usuwane w pasie drogowym suche i zagrażające bezpieczeństwu gałęzie, konary lub całe drzewa. Odpady z bieżącego utrzymania drogi i remontów zgodnie z katalogiem odpadów:

15 01	odpady opakowaniowe
15 01 01	opakowania z papieru i tektury
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 03	odpady z drewna
15 01 04	odpady z metali
15 01 05	opakowania wielomateriałowe
15 01 06	zmieszane odpady opakowaniowe
15 01 07	odpady ze szkła
16 02	odpady z urządzeń elektrycznych i elektronicznych
16 02 15	niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń (np. zużyte źródła światła zawierające rtęć)
16 02 16	elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 (np. zużyte oprawy oświetleniowe)
16 81	odpady powstałe w wyniku wypadków i zdarzeń losowych
16 81 01	odpady wykazujące właściwości niebezpieczne
16 81 02	odpady inne niż wymienione w 16 81 01
17 04	odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali
17 04 07	mieszaniny metali (złom)
17 04 11	kable
17 01	odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg
17 05	gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek
17 05 03	gleba i ziemia w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi lub innymi chemicznymi w sytuacji awaryjnej)
20 03	inne odpady komunalne
20 03 03	odpady z czyszczenia ulic i placów
20 03 04	szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości

Odpady te będą powstawać w niewielkich (w porównaniu do etapu budowy) ilościach i w większości poddawane będą recyklingowi w ramach coraz powszechniej stosowanych bezodpadowych technologii robót drogowych.

5.2.4. Przewidywane oddziaływanie zanieczyszczeń na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych

Skala zanieczyszczeń środowiska glebowego i gruntowego zależna będzie od docelowego ruchu na obwodnicy i będzie wzrastać wraz z jego zwiększaniem, z możliwością wystąpienia sytuacji awaryjnych włącznie (kolizje, wypadki) podobnie dla każdego z wariantów. Zanieczyszczenia związane będą z zatruciem składników spalin i zanieczyszczeń pyłowych w strefie ok. 15 m, uwalnianych awaryjnie paliw, olejów, smarów, elektrolitów, płynów do spryskiwaczy - w niewielkich ilościach, ale możliwych do wystąpienia, które w formie aerozoli, roztworów lub koloidów, bezpośrednio lub z wodami opadowymi mogą przemieszczać się z pasa drogowego do lokalnych zbiorowisk roślinności, gleb i wody powierzchniowej w zasięgu ok. 50 m. Możliwe są także zanieczyszczenia środowiska środkami z zimowego utrzymania drogi i obiektów mostowych (chlorki, piasek itp.) lub ich przemieszczanie na kołach i podwoziach pojazdów z innych dróg, oraz odpady (w większości typu komunalnego), których udział i ilość pośrednio związane będą też z natężeniem ruchu. Zjawiska te i procesy będą miały charakter kumulujący się w środowisku (metale) oraz będą zmieniały w czasie jakość kompleksów pochłaniających i struktur gleb. Intensywność i zasięg tych oddziaływań w sposób istotny zależą od przyjętego do realizacji wariantu. Najmniej korzystnym jest przebieg wariantu II, który na znacznym odcinku przebiega w obrębie doliny, w bezpośrednim sąsiedztwie koryta rzeki Gorajec i jego dopływów w formie rowów melioracyjnych, potencjalnych odbiorników ścieków drogowych, w tym potencjalnych zanieczyszczeń awaryjnych. Jest to także obszar występowania wrażliwych i chronionych siedlisk roślinnych i gatunków wrażliwych na zmiany środowiska geochemicznego. Warianty I i III, w strefach poza dolinowych, te oddziaływania będą znacznie redukowały i ograniczały przestrzennie w ramach projektowanych systemów odwodnienia. Potencjalne zjawiska geodynamiczne mogące zaistnieć w rejonie projektowanej inwestycji omówiono dla etapu budowy. Na etapie użytkowania procesy te dodatkowo mogą być wzbudzane ruchem pojazdów (drżania, wibracje), których poziom będzie zależał od natężenia i obciążenia ruchu, będzie wzrastał wraz ze zwiększaniem ruchu i udziałem pojazdów ciężkich. Projektowane działania inżynierskie nie wnoszą dodatkowego czynnika zwiększającego ryzyko wystąpienia zjawisk geodynamicznych w obszarach wzniesień (wariant I i III), a wręcz spowodowany rozwiązaniami inżyniersko-hydrologicznymi podział lokalnych zlewni zmniejszy zagrożenie erozją w tym rejonie. Drżania i uplastycznianie podłoża mogą mieć wpływ na stateczność i trwałość konstrukcji drogi realizowanej w przebiegu wariantu II, szczególnie w ramach sezonowych i wieloletnich zmian poziomu wód gruntowych i powierzchniowych (wezbrania powodziowe).

5.2.5. Przewidywane oddziaływanie na klimat

Radykalnych zmian klimatu w otoczeniu projektowanej drogi krajowej Nr 74 po wybudowaniu obwodnicy nie należy się spodziewać. Parametry pasa drogowego i związane z tym konieczne wycinki drzew i krzewów, lokalnie zmieniają mikroklimat nawierzchni oraz powietrza w obrębie pasa drogowego. Zmianie wraz ze wzrostem natężenia ruchu ulegnie także jakość powietrza (omówiono wyżej).

5.2.6. Przewidywane oddziaływanie na krajobraz

Istotna ingerencja w otwarty krajobraz rolniczy z elementami użytków ekologicznych oraz ubytki i przebudowa dotychczasowego krajobrazu łagodzone będą otwarciem nowych perspektyw na krajobraz doliny Gorajca i krawędziowych części Roztocza Szczepieszyńskiego (wariant I) lub Gorajskiego (wariant III), niedostrzeganych z dotychczasowych układów komunikacyjnych. Realizacja wariantu II wybitnie zmieni krajobraz doliny Gorajca oraz ograniczy perspektywy widokowe z obrębu pasa drogowego. Zmiana krajobrazu w strefie przebiegu drogi zależna będzie od skali koniecznych redukcji krzewów i drzew (etap budowy i późniejszego utrzymania).

5.2.7. Przewidywane oddziaływanie zanieczyszczeń na wody powierzchniowe i podziemne

Projektowany zakres inwestycji nie zmienia (szczególnie w przypadku realizacji wariantu I lub III) radykalnie rygoru wód powierzchniowych ani nie odsłania horyzontów wód gruntowych i podziemnych. Użytkowanie obwodnicy powodować może zanieczyszczenia zawiesiną mineralną i mineralno-organiczną oraz w mniejszym stopniu substancjami ropopochodnymi z niekontrolowanych wycieków z pojazdów i chlorkami z zimowego utrzymania drogi (szczególnie w przypadku realizacji wariantu II) w stopniu nie większym od istniejącego obecnie w pasie drogi krajowej Nr 74, z tym, że będą one stabilizowane w obrębie systemu odwodnienia i retencjonowania wód deszczowych (rowy przydrożne i 1 zbiornik retencyjny w wariantcie I).

Z przeprowadzonych pomiarów zanieczyszczeń w wodach opadowych i roztopowych ujętych w systemy kanalizacji deszczowych z dróg krajowych województwa lubelskiego przeprowadzonych w latach 2006 – 2007 (Załącznik 12 do Raportu) wynika, że na drogach krajowych Nr 12 i 19 - o większym natężeniu ruchu w porównaniu do istniejącej drogi krajowej Nr 74, pojawiają się przekroczenia stężeń dopuszczalnych jedynie zawiesiny ogólnej (na DK 19 w m. Niemce w sytuacji bez urządzeń podczyszczających). Stężenia substancji ropopochodnych nie wykazują przekroczeń w punktach pomiarowych na tych drogach zarówno w sytuacji bez, jak i po zastosowaniu urządzeń podczyszczających.

Ścieki opadowe z jezdni i poboczy projektowanej obwodnicy Gorajca odprowadzane będą do dwustronnych rowów otwartych, zaś z mostu na rzece Gorajec systemem kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do urządzenia podczyszczającego typu np. studnia chłonna. Rowy umożliwiają przejście substancji niebezpiecznych w sytuacjach awaryjnych, np. w przypadku katastrof drogowych samochodów – cystern, przewożących paliwa lub inne substancje toksyczne. Stąd dla obwodnicy m. Gorajec w ciągu drogi krajowej Nr 74, w obszarach o małej wrażliwości, przez które przebiega wariant I i III nie ma potrzeby stosowania urządzeń podczyszczających i zaprojektowany system odwodnienia do rowów przydrożnych i zbiornika retencyjnego (wariant I) oraz odwodnienie mostu na rzece Gorajec systemem kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem urządzenia typu studnia chłonna jest zdaniem autorów Raportu wystarczający na obecnym etapie. Realizacja obwodnicy w ramach wariantu II wymagałaby w rejonach przejść przez siedliska cenne przyrodniczo i chronione (świeże łąki użytkowane ekstensywnie), co najmniej uzupełnienia systemu odwodnienia w kanalizację deszczową oraz w systemy podczyszczające na długości przejścia przez te obszary. Jednak realizacja powyższego, z uwagi na lokalizację w terenie zalewowym, musiałaby skutkować dodatkową rozbudową nasypów (dodatkowa redukcja siedlisk i gatunków chronionych!).

5.2.8. Przewidywane oddziaływanie na ludzi

Wykonanie obwodnicy (w każdym z wariantów) zdecydowanie poprawi standard komunikacyjny dla pojazdów i uczestników ruchu pieszego w obrębie przebiegu drogi nr 74 przez miejscowości Gorajec, zwiększy bezpieczeństwo powszechne, a także zmniejszy oddziaływania hałasowe i zanieczyszczenia powietrza w rejonie zabudowy m. Gorajec w wyniku przeniesienia części ruchu na obwodnicę. W ramach obwodnicy zaprojektowano bezkolizyjne przejścia dróg lokalnych (gminnych i powiatowych). W celu ochrony przed hałasem zaproponowano zastosowanie ekranów akustycznych w rejonach istniejącej zabudowy: wariant I: 2 szt. ekranów o łącznej długości 484 m w m. Kolonia Gorajec; wariant II: 4 szt. ekranów o łącznej długości 1 473 m w m. Gorajec – Zastawie, m. Gorajec – Zagroble i m. Kolonia Gorajec; wariant III: 7 szt. ekranów o łącznej długości 2 415 m – w m. Gorajec – Zastawie, m. Wólka Czarnostocka, m. Gorajec – Zagroble i m. Kolonia Gorajec. Nie bez znaczenia dla okolicznych mieszkańców i uczestników ruchu będzie poprawa funkcjonalności komunikacyjnej tego rejonu o znaczeniu ponad regionalnym.

5.2.9. Przewidywane oddziaływanie na przyrodężywioną

Przyjęte rozwiązania projektowe pod warunkiem ich poprawnego wykonania na etapie budowy, pozwolą na zachowanie najcenniejszych siedlisk zbiorowisk roślinnych i zwierzęcych (w przypadku realizacji wariantu I, większe szkody wystąpią w warunkach realizacji wariantu III i największe przy realizacji wariantu II - wzdłuż doliny Gorajca), a dzięki zastosowanym rozwiązaniom w obiektach towarzyszących obwodnicy (most, estakada, przepusty z systemem naprowadzającym dla płazów i małych zwierząt) utrzymana będzie ciągłość ekosystemów i bezpieczna migracja gatunków. Zatrucie środowiska glebowo-gruntowego i zbiorowisk roślinnych i zwierzęcych produktami spalania paliw napędowych oraz środkami zimowego utrzymania nawierzchni drogi na etapie jej eksploatacji (w każdym z wariantów) będzie się zamykała w pasie około 15 m od osi przejazdu pojazdów. Równocześnie w pasie tym będzie postępował proces przystosowania lub wymiany gatunków w miarę zachodzących zmian środowiska geochemicznego poziomu glebowego. Ze ssaków dużych w rejonie tym występuje w ilościach istotnych wyłącznie sarna, która należy do eko-typu sarny leśnej. Gatunek ten nie podlega migracjom sezonowym i często występuje na terenach takich jak pola uprawne czy łąki. Jeleń, łos i dzik z uwagi na brak interesujących warunków siedliskowych i żerowiskowych pojawiają się tu sporadycznie, jedynie w ramach epizodycznych sezonowych migracji. Najmniej kolidującym ze szlakami migracji zwierząt jest wariant I, który przecina je w początkowym (km 0+200) i końcowym (km 5+450 – most na rzece Gorajec) odcinku swojego przebiegu. Wariant II przecina te szlaki w km 2+700 (most przez rz. Gorajec) i 5+150, stąd jego oddziaływanie na szlaki migracji jest porównywalne z wariantem I. Wariant III przecina szlaki migracji zwierząt w km 2+700 (most przez rz. Gorajec) i 5+800 oraz na odcinku ok. 800 m (km 5+000 do 5+800) przebiega wzdłuż przebiegu korytarza migracji, w tym w końcowym odcinku w rejonie istotnego węzła tych szlaków (km 5+800 - Rys. 2 załącznik 1 do Raportu).

Rejon projektowanej inwestycji to także miejsce występowania zagrożonych gatunków ptaków. W rejonie drogi stwierdzono występowanie chronionych gatunków ptaków, w tym umieszczonych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, takich jak: derkacz, dubelt, błotniak stawowy i łąkowy. Szczególnie realizacja obwodnicy w ramach wariantu II może redukować populację ptaków chronionych, w mniejszym stopniu także wariant III. Oddziaływanie drogi na faunę ptaków związane będzie z potencjalną modyfikacją warunków wodnych (szczególnie realizacja wariantu II) i siedliskowych, które omówiono wyżej. Emisje i rozprzestrzenianie się hałasu oraz wibracji mogą być przyczyną zawężenia siedlisk bardzo płochliwych ptaków (np. dubelt, derkacz).

5.2.10. Przewidywane oddziaływanie na obszary chronione

Wszystkie warianty projektowanej obwodnicy Gorajca znajdują się w centralnej części Szczepieszyńskiego Parku Krajobrazowego, poza wyznaczonymi w jego obrębie terenami szczególnie chronionymi (rezerваты, pomniki przyrody). Rygory ochronne Parku nie wykluczają możliwości realizacji obiektów drogowych. Podstawowe oddziaływania projektowanej obwodnicy na obszary chronione i cenne siedliska przyrodnicze będą miały miejsce na etapie jej budowy (w zakresie wszystkich rozważanych wariantów) i omówiono je w rozdz. 3.8, 3.9 i 5.1.10. Na etapie użytkowania drogi oddziaływania te, wynikające z ruchu pojazdów oraz utrzymania drogi i towarzyszących obiektów nie będą odbiegać od oddziaływań na omówione wyżej komponenty środowiska przyrody nieożywionej i biocenozy. Spójność obszarów chronionych i cennych przyrodniczo, dla których droga będzie elementem rozdzielającym i barierą (siedliska, szlaki migracyjne), zapewni w ramach przyjętych rozwiązań wykonanie i właściwe utrzymanie przejść dla zwierząt oraz most, estakada i przepusty, które będą także korytarzami migracji i wymiany genowej gatunków roślin. W kontekście walorów Szczepieszyńskiego Parku Krajobrazowego oraz ustalonych ograniczeń, zaleceń i nakazów wydaje się, że optymalnym jest wariant I z uwagi na największe oddalenie od najcenniejszych elementów Parku (dolina rzeki Gorajec wraz z bogactwem flory i fauny), najmniejszy wpływ na krajobraz naturalny (w tym także wody powierzchniowe – przejście przez dolinę rzeki w najwyższym miejscu o stosunkowo ubogiej florze w tym rejonie) oraz ochronę walorów krajobrazu kulturowego.

5.2.11. Przewidywane oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy

Nie dostrzega się takich oddziaływań. Ulegnie zmniejszeniu oddziaływanie (drgania, emisje zanieczyszczeń powietrza i zasolenie) na substancję architektoniczną terenów zurbanizowanych zlokalizowanych wzdłuż drogi istniejącego przebiegu drogi 74.

5.3. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Jak wykazały przeprowadzone analizy, obliczenia i symulacje nie przewiduje się takich oddziaływań, które mogłyby mieć transgraniczną propagację.

5.4. Przypadek wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Możliwość zajścia poważnej awarii przemysłowej wyklucza się w przypadku planowanego przedsięwzięcia, z powodu braku realnych warunków jej zaistnienia – zakładu przemysłowego. Natomiast zawsze istnieje możliwość zajścia awarii transportowej, w wyniku, której nastąpi na przykład wybuch przewożonego paliwa, pożar, wyciek paliwa lub innego toksycznego środka chemicznego. Skutki takiej awarii są trudne do przewidzenia, ale w każdym przypadku mogą być powodem zmniejszenia lub nawet likwidacji (niewielkich obszarowo) chronionych siedlisk i gatunków chronionych. Zapobiegać tego typu przypadkom można jedynie właściwą, zgodną ze specyfikacją użytkowania drogi inżynierią ruchu i prewencją. Zmiana rozwiązań komunikacyjnych w kierunku podniesienia ich standardu zwiększającego płynność i bezkolizyjność ruchu w obrębie przebiegu drogi krajowej Nr 74 – budując obwodnicę m. Gorajec, zmniejsza prawdopodobieństwo wystąpienia takiej awarii w obrębie terenów zabudowanych.

5.5. Analiza porównawcza wariantów przebiegu drogi krajowej Nr 74 ze względu na oddziaływanie na różne komponenty środowiska i na człowieka

W ramach wykonanych symulacji w Raporcie dokonano analizy porównawczej wariantów ze względu na oddziaływanie na różne komponenty środowiska i na człowieka. Najkorzystniej w tej skali ocen wypadł wariant I (nieznaczące oddziaływanie na etapie budowy i pomijalne oddziaływanie na etapie eksploatacji), najmniej korzystnie wariant II na etapie budowy (potencjalnie znaczące oddziaływanie) oraz wariant 0, czyli pozostawienie istniejącego przebiegu drogi krajowej Nr 74 na etapie eksploatacji (potencjalnie znaczące oddziaływanie). Wariant II przedstawia się gorzej od wariantu III, oba mają wynik „potencjalnie znaczące oddziaływanie” dla etapu budowy i „nieznaczące oddziaływanie” dla etapu eksploatacji.

6. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko oraz ocena ich efektywności

6.1. Etap budowy

6.1.1. Ochrona powietrza

Zanieczyszczenia powietrza na etapie budowy obwodnicy będą krótkotrwałe i nie będą stanowić zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi, z uwagi na fakt, że planowana budowa obwodnicy przebiega głównie przez tereny niezabudowane. Zachowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy określone w przepisach BHP zmniejszy możliwe negatywne formy narażenia zdrowia i życia ludzi na etapie budowy. W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowo – gazowych do powietrza na etapie budowy należy: stosować do podbudowy gotowe mieszanki wytwarzane w wytwórniach, aby ograniczyć do minimum operacje mieszania kruszywa ze spoiwem na miejscu budowy; masy bitumiczne transportować wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające emisję oparów asfaltu; roboty nawierzchniowe prowadzić (możliwie) w okresie letnim, kiedy temperatura mas bitumicznych może być niższa, a przez to mniejsze będzie odparowywanie substancji odorotwórczych.

6.1.2. Ochrona klimatu akustycznego

Budowa w obszarach zabudowanych (chronionych przed hałasem na podstawie rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku) prowadzona powinna być w porze dziennej. Poziom dźwięku spowodowany pracą maszyn budowlanych i urządzeń technicznych może spowodować lokalnie krótkoterminowe przekroczenia poziomu dopuszczalnego hałasu równoważnego w porze dziennej w terenie przyległym do osi prac budowlanych. Hałas ten będzie charakteryzować duża dynamika zmian, stąd nie widzi się potrzeby stosowania tymczasowych urządzeń ochrony przed hałasem. W czasie budowy nastąpi pogorszenie klimatu akustycznego związane z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane. Zmiana ta będzie jednak miała charakter czasowy (na czas prowadzenia robót), odwracalny, niekumulujący się w środowisku i lokalizujący się raczej wokół skupionego frontu robót. Należy zoptymalizować czas pracy i liczbę przejazdów ciężkich samochodów i maszyn. Prace budowlane w pobliżu zabudowy mieszkalnej należy prowadzić tylko w porze dnia (od godziny 6:00 do godziny 22:00), zaś prace przygotowawcze (usuwanie drzew i krzewów) należy wykonać w okresie późnojesiennym/zimowym (wrzesień – luty). Prace przygotowawcze wycinki i karczunku oraz roboty ziemne (przekopy, wykopy, roboty fundamentowe i palowe itp.) w rejonach występowania gatunków ptaków z załącznika Dyrektywy Ptasiej proponuje się wykonywać poza okresem lęgowym tych ptaków (omówione szczegółowo w Raporcie w rozdziale 8.1.2). Zaplecze budowy powinno być zlokalizowane jak najdalej od budynków pełniących funkcję zabudowy mieszkaniowej, zlokalizowanej na terenach wzdłuż projektowanego odcinka obwodnicy m. Gorajec oraz jak najdalej od terenów chronionych przyrodniczo i cennych przyrodniczo.

6.1.3. Gospodarka odpadami

W przypadku budowy drogi po nowym szlaku ilość powstających odpadów jest stosunkowo niewielka i związana będzie głównie z przygotowaniem frontu prac drogowych oraz zakresem robót ziemnych. Wycinka drzew i karczowanie korzeni związane będzie z powstawaniem odpadów biomasy. Ilość gałęzi i karpiny na tym etapie projektowania jest niemożliwa do oszacowania. Jednak sądząc z zakresu spodziewanej wycinki będą to ilości nieznaczne. Odpady te w miarę możliwości powinny być wykorzystane w rejonie inwestycji po wcześniejszym zrębkowaniu (składowane i wykorzystane po zakończeniu inwestycji do ściółkowania nasadzeń drzew i krzewów) lub gospodarstw leśnych (kompostowanie). Podobnie nie można oszacować na etapie koncepcji programowej bilansu mas ziemnych. Przy małym nasyceniu mostów, estakad i przepustów, należy się liczyć z niedoborem mas ziemnych, jedynie w przypadku wariantu I spodziewany jest nadmiar mas ziemnych, które będzie można wykorzystać do modernizacji dróg niższej kategorii pozostających w skrzyżowaniach z obwodnicą m. Gorajec. Wytwórcami odpadów związanych z procesami technologicznymi i bytowymi pracowników będą firmy realizujące zadanie inwestycyjne i do nich należy będzie usunięcie lub zagospodarowanie odpadów zgodnie z ustawą o odpadach. Wytwórca odpadów jest zobowiązany do uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 0,1 MG / rok lub przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania odpadami jeżeli wytwarza poniżej 0,1 Mg/rok odpadów niebezpiecznych lub powyżej 5 Mg/rok odpadów innych niż niebezpieczne właściwemu organowi zgodnie z ustawą o odpadach (tu: staroście zamojskiemu).

6.1.4. Ochrona powierzchni ziemi i gleb

Głównym zabiegiem będzie właściwe postępowanie z poziomami glebowymi w rejonach przejść drogi przez tereny rolne. Cały profil glebowy powinien być starannie zdejmowany i przymowany oraz zabezpieczany przed erozją. Gleby te powinny być użyte do rekultywacji pasa drogowego oraz dróg dojazdowych i zaplecza sprzętowo-materiałowego po zakończeniu budowy. Prace budowlane należy przeprowadzać w taki sposób, aby zapobiec ewentualnym zjawiskom geomechanicznym. Prace ziemne (niwelacje, wykopy, nasypy) powinno się wykonywać w okresach o niskich opadach (np. październik), a odsłonięte powierzchnie należy zabezpieczać przed możliwością niekontrolowanych przepływów wód opadowych lub spływowych. Wykopy i nasypy należy zabezpieczyć technicznie lub biologicznie (zadarnienie) przed erozyjnym działaniem wody. Towarzyszące nasypom i przekopom odwodnienie będzie czynnikiem zmniejszającym natężenie erozji w tym rejonie.

6.1.5. Ochrona krajobrazu

Planowane przekopy i nasypy powinny w miarę możliwości technicznych harmonijnie współgrać z otaczającą rzeźbą terenu, szczególnie w krajobrazach otwartych. Nowe formy krajobrazowe można osiągnąć przez wykonanie właściwie zaprojektowanych nasadzeń krzewów i drzew (na etapie projektu budowlanego i wykonawczego), nawiązujących do warunków ekologicznych lokalnie warunkowanych czynnikami glebowymi, rzeźbą terenu i wodnymi.

6.1.6. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

Na etapie budowy przeciwdziałanie zagrożeniom zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych będzie polegało głównie na właściwej lokalizacji i organizacji zaplecza sprzętowo-materiałowego budowy. Zaplecze materiałowo-sprzętowe budowy, lokalizowane w obrębie wyznaczonego pasa drogowego powinno mieć zapewniony sprawny system gromadzenia i asenizacji ścieków komunalnych. Ścieki sanitarne z placów budowy i zaplecza budowy będą ujmowane do szczelnych zbiorników i wywożone na najbliższą oczyszczalnię ścieków na podstawie stosownej umowy zawartej przez wykonawcę inwestycji i koncesjonariusza odbiorcę ścieków. Wykluczy to możliwość bakteriologicznego zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Maszyny i urządzenia oraz przewożone zbiorniki paliw muszą być sprawne i szczelne. Miejsca postojowe maszyn i zbiorniki paliw, a także rezerwy materiałów muszą być lokalizowane z dala od ujęć wód powierzchniowych i podziemnych, cieków i zbiorników wodnych, na płaskich i wyrównanych powierzchniach w warunkach występowania gruntów słaboprzepuszczalnych lub w przypadku ich braku na odpowiednio uszczelnionym podłożu. Z dużą ostrożnością należy prowadzić roboty fundamentowe i palowe w obrębie doliny Gorajca, zamykając napotykaną horyzonty wodonośne, uniemożliwiając ich łączenie lub przenikanie do wód gruntowych i wód powierzchniowych. Przy budowie obiektów mostowych nad ciekami należy zachować wszelkie środki ostrożności zapobiegające przedostaniu się asfaltu, czy innych substancji szkodliwych do wody.

6.1.7. Ochrona ludzi

Inwestycja, której celem jest wyprowadzenie uciążliwości komunikacyjnych poza teren zwarty zabudowy jest działaniem mającym na celu ochronę ludzi pozostających w zasięgu jej oddziaływania przed hałasem, zanieczyszczeniami powietrza, wypadkowością, oddziaływaniami na ich dobra materialne. W trakcie budowy ochrona zdrowia i życia ludzi (wykonujących prace i osób postronnych) będzie polegała na przestrzeganiu przepisów i zasad BHP oraz właściwej organizacji i inżynierii ruchu na placu budowy, dojazdach i sąsiednich drogach. Minimalizację okresowych uciążliwości związanych ze wzmożonym ruchem środków transportu i maszyn budowlanych można osiągnąć przez właściwą organizację placu budowy, właściwą organizację ruchu na czas budowy i maksymalne skrócenie czasu realizacji przedsięwzięcia.

6.1.8. Ochrona przyrody żywej

W trakcie realizacji inwestycji należy do niezbędnego minimum ograniczać powierzchnię zajmowaną pod zaplecze i logistykę placu budowy. Prace związane z usuwaniem zieleni należy prowadzić w czasie i tempie dostosowanym do warunków ochronnych gatunków (głównie ptaków). Prace te na całej długości wszystkich wariantów należy prowadzić jedynie w okresie wrzesień – luty, co pozwoli wyprzedzająco (przed przylotem) dostosować się tym gatunkom do nowych uwarunkowań biocenotycznych (zajmowanie rewirów lęgowych i żerowiskowych). Wykopy prowadzone w sąsiedztwie brył korzeniowych drzew należy w miarę możliwości szybko likwidować, lub zabezpieczać przed przesuszeniem. Drzewa narażone na mechaniczne uszkodzenia należy zabezpieczać (deski, żerdzie, siatka). Intensywnie oddziałujące na środowisko roboty i procesy należy wykonywać, szczególnie w rejonach zinwentaryzowanych ostoi i siedlisk ga-

tunków chronionych (rozdz. 3.8 Streszczenia) w dostosowaniu do aktywności biologicznej występujących gatunków zwierząt, związanej szczególnie z rozrodem. Łączność i spójność ekologiczną, możliwość migracji gatunków zapewniać będą rozwiązania ekoinżynierskie mostu, estakada i przepusty wyposażone w eko-dukty. Umożliwią one migrację zwierząt i roślin w obrębie funkcjonujących korytarzy ekologicznych (zestawienie przejść dla zwierząt w rozdziale 8.2.8 Raportu). Należy wyposażyć przejścia dla płazów w płotki naprowadzające w obrębie doliny rzeki Gorajec (realizacja wariantu II i III).

6.1.9. Obszary chronione

Podstawowymi metodami ograniczającymi uciążliwości etapu budowy drogi będzie właściwa organizacja prac budowlanych w zakresie czasu ich prowadzenia (pora roku, pora dnia, tempo prac), głównie w odniesieniu do aktywności rozrodczej ptaków, a ponadto zajmowanej powierzchni, stosowania nowoczesnych i sprawnych maszyn i urządzeń, nowoczesnych materiałów, technik i technologii budowy drogi i obiektów inżynierskich. Prace przygotowawcze takie jak wycinka drzew i krzewów, makroniwelacje i roboty palowe należy wykonywać w okresie wrzesień – luty. Rygoru tego należy przestrzegać w obrębie występowania rewirów ptaków chronionych, szczególnie w obrębie doliny Gorajca i obszarów cennych przyrodniczo (szczególnie rejon występowania jarzębatki – wariant III), a także w rejonach przebiegów korytarzy migracyjnych zwierzyny płowej (wrzesień – listopad z uwagi na aktywność rozrodczą). Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko na etapie budowy należy minimalizować również poprzez prawidłowe zlokalizowanie zaplecza budowy i właściwą organizację robót. Zaplecze sprzętowo-materiałowe budowy należy organizować poza terenami chronionymi (występowanie siedlisk i gatunków chronionych) i obszarami cennymi przyrodniczo (dolina Gorajca). Innym sposobem minimalizowania ujemnego wpływu na środowisko jest maksymalne skrócenie harmonogramu robót i szybkie oddanie do eksploatacji projektowanej drogi. W odniesieniu do analizowanego zakresu inwestycji w bezkonfliktowych lokalizacjach nie jest wymagany monitoring oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia na etapie budowy.

6.1.10. Ochrona dóbr materialnych, zabytków i krajobrazu kulturowego

Przed rozpoczęciem budowy należy przeprowadzić badania archeologiczne, zgodnie z pismem WUOZ znak: IN.III.41/275/1247/07 (Zał. 5 do Raportu), polegające na: weryfikacji archeologicznych badań powierzchniowych na trasie inwestycji, oraz wykopaliskowych badań ratowniczych na stanowiskach zlokalizowanych w pasie zajęтым pod inwestycję. Kolizyjny krzyż w km ok. 235+750 istniejącego przebiegu DK 74 (kolidujący z przebiegiem wariantu I w km ok. 0+176) po uzgodnieniu z zainteresowanymi stronami (lokalne społeczności parafialne, konserwator zabytków) powinien być przeniesiony na właściwie eksponowane w krajobrazie i dostępne dla zainteresowanych miejsce. Zgodnie z zaleceniami Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Lublinie delegatura w Zamościu (Zał. 5 do Raportu) wszystkie drogowe roboty ziemne związane z wykonaniem planowanej obwodnicy należy prowadzić pod stałym nadzorem archeologicznym, sprawowanym przez uprawnionego archeologa. Na powyższe badania należy uzyskać pozwolenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zgodnie z przepisami ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

6.2. Etap eksploatacji

6.2.1. Ochrona powietrza

Wykonane prognozy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń nie wykazały możliwości wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych na całym analizowanym odcinku drogi krajowej DK74 dla prognozowanych horyzontów czasowych - stąd nie ma potrzeby żadnych działań ochronnych.

6.2.2. Ochrona klimatu akustycznego

Wykonane prognozy wskazały na pogorszenie się klimatu akustycznego w otoczeniu zabudowy mieszkalnej zlokalizowanej w sąsiedztwie projektowanej obwodnicy m. Gorajec (bez względu na rozpatrywany wariant). Prognozy wskazują, że w niektórych miejscach równoważny poziom dźwięku przekroczy poziomy dopuszczalny i zabudowa mieszkalna zlokalizowana na tych obszarach znajdzie się w zasięgach ponadnormatywnego oddziaływania hałasu. W związku z tym konieczne jest zastosowanie urządzeń ochrony akustycznej, które złagodzą oddziaływanie inwestycji na ludzi zamieszkujących te budynki. W celu ochrony zabudowy mieszkaniowej zaproponowano ekrany akustyczne. W przypadku poprowadzenia obwodnicy m. Gorajec według wariantu I zaproponowano wybudowanie dwóch ekranów akustycznych w m. Kolonia Gorajec o łącznej długości 484 m, jeden ekran po lewej stronie drogi od km ok. 6+059 do km ok. 6+320, drugi ekran po prawej stronie drogi od km ok. 6+348 do km ok. 6+571.

W przypadku budowy obwodnicy według wariantu II zaproponowano cztery ekrany o łącznej długości 1 473 m, w tym pierwszy ekran w m. Gorajec Zastawie od km ok. 0+295 do km ok. 1+211 po lewej stronie drogi; drugi ekran w m. Gorajec – Zagroble od km ok. 3+956 do km ok. 4+131 po prawej stronie drogi; trzeci i czwarty w m. Kolonia Gorajec, trzeci ekran po lewej stronie drogi od km ok. 5+914 do km ok. 6+099, zaś czwarty ekran po prawej stronie drogi od km ok. 6+128 do km ok. 6+325.

W przypadku budowy obwodnicy według wariantu III zaproponowano siedem ekranów o łącznej długości 2 415: pierwszy ekran w m. Gorajec – Zastawie od km ok. 0+295 do km ok. 1+211 po lewej stronie drogi; drugi ekran w m. Wólka Czarnostocka i Gorajec - Zagroble po lewej stronie drogi od km ok. 3+139 do km ok. 3+577; trzeci ekran w m. Gorajec – Zagroble po lewej stronie drogi od km ok. 3+608 do km ok. 3+804; czwarty ekran w m. Wólka Czarnostocka i Gorajec – Zagroble po prawej stronie drogi od km ok. 3+214 do km ok. 3+577; piąty ekran w m. Gorajec – Zagroble od km ok. 3+605 do km ok. 3+751 po prawej stronie drogi; szósty i siódmy ekran w m. Kolonia Gorajec, szósty po lewej stronie drogi od km ok. 6+645 do km ok. 6+771, zaś siódmy po prawej stronie drogi od km ok. 6+804 do km ok. 7+034.

Wszystkie ekrany akustyczne zaproponowano dla najbardziej niekorzystnego oddziaływania akustycznego – rok 2025 pora nocy. Budowa ekranów jest działaniem wymagającym szczegółowych obliczeń. W związku z tym określenie szczegółowej lokalizacji musi być poprzedzone opracowaniem projektu, dlatego w opracowaniu zawarto orientacyjną lokalizację i długość ekranów, która musi zostać uszczegółowiona na etapie opracowywania projektu budowlanego i wykonawczego. Zaleca się, aby wysokość wszystkich ekranów wynosiła nie mniej 4 m (do uszczegółowienia na etapie projektu budowlanego). Uszczegółowienie co do zastosowanych materiałów, typów konstrukcji oraz wysokości ekranów akustycznych powinno nastąpić w projekcie wykonawczym. Dopuszcza się zmianę długości ekranów o +/- 15%, jak również ich lokalizacji o +/- 50,0 m – w zależności od zmiany warunków rzeczywistych na danym terenie. Zmiany te nie są dopuszczalne w przypadku, gdy ich wprowadzenie spowoduje, że proponowane ekrany będą nieskuteczne. Po zastosowaniu zabezpieczeń akustycznych symulacje wykazały znaczną poprawę w zakresie klimatu akustycznego przy budynkach mieszkalnych w sąsiedztwie projektowanej obwodnicy m. Gorajec i zamknięcie się negatywnych oddziaływań akustycznych w pasie drogowym w rejonach przebiegu obwodnicy w pobliżu obszarów istniejącej zabudowy chronionej przed hałasem.

6.2.3. Gospodarka odpadami

W trakcie eksploatacji obwodnicy będą powstawały odpady typu komunalnego składowane do pojemników przez uczestników ruchu w wyznaczonych miejscach postojowych lub pochodzące z okresowego sprzątania poboczy. Odpady te powinny być gromadzone i okresowo przekazywane wyspecjalizowanym firmom w celu ich utylizacji. Sezonowo będą powstawać odpady biomasy pochodzące z koszenia poboczy i rowów odwodnieniowych oraz pielęgnacji zieleni przydrożnej. Po rozdrobnieniu będą one podlegały naturalnej humifikacji w obrębie poboczy. Osobną grupę odpadów będą stanowiły osady z okresowego czyszczenia zbiornika retencyjnego (kod 130502* w Katalogu odpadów). Powinny być one, jako niebezpieczne, usuwane, transportowane i utylizowane bądź składowane przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą pozwolenie na taką działalność, zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji zbiornika. Minimalizacja wpływu odpadów na powierzchnię ziemi będzie głównie kwestią regularnego utrzymywania porządku i czystości na drodze, obiektach inżynierskich oraz ich otoczeniu. Odpadami będą także usuwane w pasie drogowym suche i zagrażające bezpieczeństwu gałęzie, konary lub całe drzewa. Powstawanie tych odpadów nie stanowi problemu z ich gospodarczym wykorzystaniem. Odpady związane z koszeniem poboczy i skarp będą podlegały naturalnym procesom humifikacji i mineralizacji w miejscu ich powstania. Odpady z remontów i bieżącego utrzymania drogi i obiektów inżynierskich będą powstawać w niewielkich (w porównaniu do etapu budowy) ilościach i w większości poddawane będą recyklingowi w ramach coraz powszechniej stosowanych bezodpadowych technologii robót drogowych.

Wytwórcą odpadów w przypadku remontów będzie Wykonawca robót budowlanych. Będzie on odpowiedzialny za zagospodarowanie odpadów powstających w trakcie remontu, w pierwszej kolejności poprzez ich ponowne wykorzystanie lub poddanie odzyskowi w miejscu ich powstania. Dla tych materiałów odpadowych, dla których nie znajdzie się wykorzystania w trakcie remontu (nie zostaną poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu w miejscu ich powstania), należy odpowiednio wcześniej określić sposoby zbytu, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, tak na kierunku wykorzystania nieprzemysłowego, jak na kierunku zagospodarowania lub składowania, czyli powinny zostać przekazane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu.

6.2.4. Ochrona powierzchni ziemi i gleb

Oddziaływania drogi na powierzchnię ziemi i gleby związane będą z odbiorem przez środowisko zanieczyszczeń pyłowych, gazowych, ciekłych i koloidów związanych ze spalaniem paliw, ścieraniem opon i nawierzchni, niekontrolowanymi i awaryjnymi wyciekami paliw, olejów i smarów, elektrolitów oraz innych substancji przewożonych przez pojazdy, a także wynikające z okresowych remontów i zimowego utrzymania drogi. Znaczną część tych zanieczyszczeń przejmować będzie system odwodnienia drogi i w ramach okresowego usuwania osadów ze zbiornika i rowów utylizowane one będą poprzez składowanie lub spalanie w ramach właściwych procedur związanych z postępowaniem z odpadami niebezpiecznymi. Gromadzącemu się zatrutowaniu poziomów glebowych w sąsiedztwie drogi i poza pasem drogowym będzie można zapobiegać lub je minimalizować przez nasadzenia w pasie drogowym właściwie dobranych drzew i krzewów, które ograniczać będą niekontrolowane rozprzestrzenianie się tych zanieczyszczeń oraz właściwie dobrane zestawy traw i roślin zielnych (o zwiększonym potencjale kumulacji metali) dla skrajni poboczy – co powinno być uszczegółowione i zaprojektowane po wyborze jednego wariantu na etapie projektu budowlano-wykonawczego. Użytkowanie drogi nie wnosi dodatkowego czynnika zwiększającego ryzyko wystąpienia zjawisk geodynamicznych w rejonach wzniesień (wariant I i III), a wręcz spowodowany rozwiązaniami inżyniersko-hydrologicznymi podział lokalnych zlewni zmniejszy zagrożenie erozją w tym rejonie. Właściwe wykonanie rowów odwodnieniowych, przepustów oraz zbiornika retencyjnego uniemożliwiających wzmożone grawitacyjne przemieszczanie wód powierzchniowych i opadowych w głąb skorupy ziemskiej i gromadzenie wody w rejonie korpusu drogowego, zmniejszy ryzyko deformacji ekspansywnych podłoża (pęcznienie, skurcz, wysadzinowość, osiadanie zapadowe lessów i innych gruntów spoistych). Istotniejsze oddziaływania mogą wynikać z eksploatacji wariantu II przebiegającego wzdłuż doliny Gorajca. Dynamiczne oddziaływania na słabe i nawodnione podłoże może powodować deformacje gruntów (uplastycznianie, wyparcia) oraz warunków hydrologicznych (w obrębie rowów melioracyjnych) i płytkich poziomów wód gruntowych, co w konsekwencji może skutkować deformacjami nasypów i uszkodzeniami konstrukcji drogi. Będzie to wymagało częstych zabiegów ratunkowych i naprawczych w obrębie pasa drogowego oraz rowów melioracyjnych.

6.2.5. Ochrona krajobrazu

Ochrona krajobrazu związana będzie wyłącznie z utrzymaniem zieleni i estetyki w pasie drogowym. Należy dążyć, aby wszelkie obiekty związane z infrastrukturą drogową były możliwie dobrze wkomponowane w otaczający krajobraz (przy zachowaniu parametrów bezpieczeństwa i skuteczności przekazu). Związana będzie z sezonowym koszeniem traw i usuwaniem krzewów i samosiewów oraz podcinaniem drzew ograniczających widoczność. Istotnym elementem będzie utrzymanie właściwej estetyki związanej z obecnością poziomych i pionowych znaków drogowych oraz lokalizowaniem w pasie drogowym reklam.

6.2.6. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych w trakcie eksploatacji drogi bez względu na przyjęty wariant będzie polegała na należyтым utrzymaniu systemów odwodnieniowych drogi (rowy przydrożne) oraz obiektów mostowych i retencyjnych.

6.2.7. Ochrona ludzi

W trakcie eksploatacji drogi głównym czynnikiem bezpieczeństwa uczestników ruchu będzie utrzymanie w należyтым stanie technicznym konstrukcji i nawierzchni drogi oraz obiektów towarzyszących (w tym ekranów akustycznych), a także właściwa organizacja inżynierii ruchu i prewencji.

6.2.8. Ochrona przyrody ożywionej i obszary chronione

Podstawą działań mających zapobiegać i ograniczać negatywne oddziaływania na środowisko projektowanej drogi w jej przebiegu przez obszary chronione powinny być programy ochrony terenów prawnie chronionych, przez które ma ona przebiegać. W tym wypadku dotyczy to Szczepieszyńskiego Parku Krajobrazowego, szczególnie w rejonach występowania gatunków i siedlisk z załączników Dyrektywy Ptasiej i Siedliskowej. Obszar ten dotychczas nie ma opracowanych programów ochronnych i dlatego wszelkie działania w jego obrębie muszą być wykonywane z dużą ostrożnością. W fazie eksploatacji inwestycji należy prowadzić pielęgnację zieleni przydrożnej. W przypadku ubytków należy określić ich przyczynę i dokonać właściwych dosadzeń w okresie wiosennym lub jesiennym. Prace pielęgnacyjne związane z usuwaniem drzew i krzewów oraz ich podcinaniem należy prowadzić poza okresem aktywności rozrodczej ptaków. W rejonach przejść drogi przez obszary chronione prace te należy prowadzić w uzgodnieniu z Zarządzającymi obszarami chronionymi (tu: na całej długości trasy w przypadku każdego z wariantów z Dyrekcją Szcze-

brzeszyńskiego Parku Krajobrazowego). Prace te, o ile Zarządzący nie postanowi inaczej należy prowadzić w okresie 30 wrzesień – 1 marzec. Należy monitorować stan techniczny przejść dla zwierząt (małych i dużych), systemów naprowadzania. W zależności od potrzeb należy je modyfikować do właściwych parametrów, w miarę zmian zadrzewienia terenów przyległych do drogi oraz zmian szlaków migracyjnych zwierząt dużych i małych powinny być dowiązywane do systemów naprowadzających (właściwie dobrane nasadzenia). Działania te należy prowadzić w porozumieniu i uzgodnieniu ze Służbami Leśnymi i Zarządzającymi terenami chronionymi. Zestawienie tabelaryczne proponowanych przejść dla zwierząt znajduje się w rozdziale 8.2.8 Raportu.

7. Obszar ograniczonego użytkowania

Na tym etapie opracowania brak jest podstaw do utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania w rejonie omawianego przedsięwzięcia. Negatywne oddziaływania atmosferyczne w prognozie na rok 2014 i 2025 planowanej do budowy obwodnicy zamykają się w granicach pasa drogowego. Wyprowadzenie drogi poza obszary zwartej zabudowy minimalizuje jej wpływ na imisje hałasu do środowisk prawnie chronionych (obszary zabudowy). W rejonach przebiegu obwodnicy (dla każdego z rozpatrywanych wariantów) w pobliżu terenów istniejącej zabudowy, tam gdzie wystąpiły przekroczenia hałasu dopuszczalnego w linii zabudowy (Załącznik 7 do Raportu) zaproponowano urządzenia ochrony przed hałasem (rozdział 6.2.2). Ostatecznej oceny oddziaływań akustycznych będzie można dokonać w ramach analizy porealizacyjnej oraz pomiarów hałasu w rejonach potencjalnych receptorów. W warunkach wystąpienia przekroczeń należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia ograniczające negatywne oddziaływanie na klimat akustyczny otoczenia (zieleń izolacyjna, ekrany akustyczne), jeżeli zajdzie taka konieczność.

8. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Przebieg planowanej drogi w każdym z wariantów (w tym pozostawienie wariantu 0 bezinwestycyjnego) może doprowadzić do wystąpienia konfliktów społecznych. Główne konflikty społeczne związane z potrzebą zajęcia gruntów lub ograniczenia dotychczasowych sposobów użytkowania i dostępności oraz konflikty i wątpliwości ekologiczne lokalizacji inwestycji zostały częściowo rozstrzygnięte na etapie konsultacji społecznych oraz uzgodnień i opinii (Zał. 4 i 5 do Raportu). W przypadku planowania obwodnicy m. Gorajec przewiduje się możliwość wystąpienia konfliktów społecznych spowodowanych: wytyczeniem drogi zupełnie nowym śladem, występowania na trasie wariantu III 3 budynków mieszkalnych i 4 gospodarczych przeznaczonych do wyburzenia, zaś na trasie wszystkich wariantów kilkudziesięciu budynków do ochrony akustycznej, możliwości wystąpienia uciążliwości związanych z eksploatacją drogi (hałas), na działkach zlokalizowanych wzdłuż jej przebiegu i związany z tym spadek wartości działek.

Nie należy zapominać, że droga, jako taka jest inwestycją celu publicznego i ma służyć ogółowi, zaś budowa obwodnicy, w tym omawiane przedsięwzięcie, zmierza do poprawy warunków komunikacyjnych i zmniejszenia ryzyka wypadkowości oraz uciążliwości dla mieszkańców m. Gorajec oraz tysięcy mieszkańców wschodnio-południowej Polski, a także jako droga o znaczeniu ogólnokrajowym - innych użytkowników tej drogi (np. w ruchu turystycznym w kierunku na Rostocze).

9. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

9.1. Etap budowy

Na etapie budowy wariantu I nie będzie wymagany monitoring oddziaływania na środowisko. W wyznaczonych obszarach cennych przyrodniczo, na których stwierdzono występowanie gatunków i siedlisk wymienionych w załącznikach Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej powinien być ustanowiony na czas budowy (robót przygotowawczych i ziemnych wariantu II i III) nadzór przyrodniczy, który w oparciu o programy ochronne tych obszarów powinien dokumentować obecność cennych siedlisk i gatunków roślin oraz ustalać sposób postępowania z nimi. Nadzór ten powinien być realizowany przez zespół rekomendowany przez Zarządzającego obszarem chronionym.

W przypadku realizacji wariantu II, związanego z potrzebą przebudowy zespołu urządzeń służących do regulacji stosunków wodnych w glebie może być wymagany monitoring wód gruntowych i sprawności hydraulicznej rozwiązań melioracyjnych doliny Gorajca. Monitoring ten powinien być realizowany przez wykonawcę prac melioracyjnych pod nadzorem Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie Oddział w Zamościu.

9.2. Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji, zgodnie z art. 175 Prawa ochrony środowiska Zarządzający drogą (tu: GDDKiA Oddział Lublin) jest zobowiązany do okresowych pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii wprowadzanych do środowiska w związku z eksploatacją drogi. Ponad powyższe, właściwy organ (tu: Wójt Gminy Radecznica) może nałożyć na Zarządcę drogi [tu: GDDKiA O/Lublin] w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach obowiązek przedstawienia analizy porealizacyjnej, określając jej zakres i termin przedstawienia (zgodnie z odpowiednimi przepisami w tej materii). Proponuje się objąć analizą porealizacyjną (o ile organ nałoży obowiązek na Zarządcę drogi) – hałas (co zostało szczegółowo omówione w rozdziale 12.2 Raportu). Z uwagi na brak przekroczeń w zakresie zanieczyszczenia powietrza od drogi nie proponuje się objęcia tych elementów analizą porealizacyjną w żadnym z wariantów obwodnicy. W przypadku realizacji obwodnicy w ramach wariantu II lub III dodatkowo zaleca się wykonanie analizy w zakresie jakości ścieków drogowych odprowadzanych do zbiorników retencyjnych oraz wpływu na zbiorowiska i gatunki chronione w rejonie doliny Gorajca.

10. Wnioski końcowe

- 1) Na podstawie analiz wykonanych dla potrzeb Raportu oddziaływania budowy obwodnicy m. Gorajec w ciągu drogi krajowej Nr 74 na środowisko można stwierdzić, że planowana obwodnica m. Gorajec jest inwestycją konieczną, jest to przedsięwzięcie nadrzędne celu publicznego. Prognozy ruchu pokazują, że obwodnica przejmie znaczną część ruchu pojazdów odbywającego się w chwili obecnej na istniejącym przebiegu drogi krajowej Nr 74 przez m. Gorajec.
- 2) Spadek ruchu na istniejącym przebiegu drogi DK 74 w obrębie m. Gorajec spowoduje poprawę klimatu akustycznego, bezpieczeństwa ruchu drogowego, zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza oraz spadek ryzyka wystąpienia poważnej awarii w terenie zabudowanym.
- 3) Realizacja inwestycji spowoduje konieczność trwałego zajęcia terenu (31,8 ha wg wariantu I; 25,4 ha wg wariantu II i 31,0 ha wg wariantu III) – w tym obszarów rolnych, łąk i użytków zielonych, a także konieczność wyburzenia budynków (7 w przypadku wyboru wariantu III).
- 4) Inwestycja realizowana w wariantcie I nie wpłynie w istotny sposób na obszary chronione oraz cenne przyrodniczo gatunki i siedliska (w tym z dyrektyw unijnych). Analizy wykazały, że najbardziej znaczącym oddziaływaniem będzie pogorszenie klimatu akustycznego na terenach przyległych oraz przecięcie szlaków migracji zwierząt.
- 5) Po uwzględnieniu zaproponowanych w Raporcie zabezpieczeń: ekranów akustycznych, przejść dla zwierząt, systemu odprowadzania wód opadowych, zabezpieczenia stanowisk i siedlisk gatunków chronionych, **stwierdza się, że projektowana obwodnica m. Gorajec w ciągu drogi krajowej Nr 74 w ramach wariantu I nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko. Nie wpłynie również znacząco negatywnie na gatunki i siedliska wymienione w Dyrektywie Siedliskowej i Dyrektywie Ptasiej w obrębie obszarów cennych przyrodniczo, nie wpłynie znacząco negatywnie na integralność i zachowanie wzajemnej spójności tych obszarów.**