

Ars Vitae

PRACOWNIA PROJEKTOWA Anna Dorota Władyczka
Plac Solny 6/7a m. 13, 50-061 Wrocław, tel. (0-71) 3435300 tel./fax: (0-71) 3429804

Opracowanie nr AV-897

STRESZCZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE OBWODNICY M. HRUBIESZÓW W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 74 JANÓW LUBELSKI – GRANICA PAŃSTWA

INWESTOR:

Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych i Autostrad Oddział w Lublinie
ulica Ogrodowa 21
20-075 Lublin

ZLECENIODAWCA:

VEPRO Verkehrsbau Projekt GmbH Sp. z o.o. Oddział w Polsce
ulica Okrzei 1A
03-715 Warszawa

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr MAŁGORZATA BYRSKA-FUDALI

mgr inż. WOJCIECH CIOŁEK

mgr JADWIGA DYLAVERSKA-SACIUK

Biegły z listy Wojewody Dolnośląskiego nr WD-104
w zakresie sporządzania ocen oddziaływania na środowisko

dr hab. MAREK KUCHARCZYK

mgr inż. BARBARA KRAWCZYK

mgr ALICJA MAĆKÓW

Biegły z listy Wojewody Dolnośląskiego nr WD-116
w zakresie sporządzania ocen oddziaływania na środowisko

dr inż. BEATA MEINHARDT

mgr inż. ELŻBIETA MUSIALIK

mgr ANNA WIECHEĆ

mgr MONIKA WASZKIEWICZ-BOLANOWSKA

mgr AGATA WŁADYCZKA

mgr ANNA DOROTA WŁADYCZKA

Wrocław, styczeń 2010 roku

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
WPROWADZENIE	8
1. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	9
1A. CHARAKTERYSTYKA CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA	9
1A.1. Stan istniejący.....	9
1A.2. Stan projektowany, omówienie rozwiązań projektowych i technologii	9
Tabela 1A.1. Porównanie obmiarów dla poszczególnych wariantów przebiegu obwodnicy.....	10
Tabela 1A.2. Orientacyjny bilans masowy	12
1A.3. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania w fazie budowy	12
1A.3.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	12
1A.3.2. Oddziaływanie na glebę	13
1A.3.3. Oddziaływanie na hydrosferę i warunki gruntowe.....	14
1A.3.4. Oddziaływanie na roślinność, siedliska przyrodnicze	14
1A.3.5. Oddziaływanie na faunę w trakcie budowy.....	15
1A.3.6. Oddziaływanie na obszary chronione	15
1A.3.7. Gospodarka wodno-ściekowa w trakcie budowy	16
1A.3.8. Oddziaływanie na środowisko glebowo-roślinne.....	16
1A.3.9. Powietrze atmosferyczne.....	17
1A.3.10. Hałas i drgania	17
1A.3.11. Krajobraz.....	17
1A.3.12. Gospodarka odpadami.....	17
Tabela 1A.3. Ilości odpadów w trakcie budowy.....	17
1A.4. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania w fazie eksploatacji lub użytkowania	19
1A.5. Charakterystyka oddziaływania przedsięwzięcia w trakcie ewentualnej likwidacji.....	19
Tabela 1A.4. Ilości odpadów w trakcie likwidacji.....	19
1B. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH – NATĘŻENIE RUCHU	21
Tabela 1B.1. Prognoza ruchu na DK 74 dla wariantu bezinwestycyjnego na lata 2013 i 2030	22
Tabela 1B.2. Prognoza ruchu na obwodnicy dla wariantów I, II i III na rok 2013	23
Tabela 1B.3. Prognoza ruchu na obwodnicy dla wariantów I, II i III na rok 2030	24
1C. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	25
1C.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza	25
1C.2. Emisja zanieczyszczeń do gleby	25
1C.3. Emisja hałasu	25
1C.4. Wody deszczowe i ścieki	25
1C.5. Odpady.....	25

2. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	26
2.1. Morfologia.....	26
2.2. Warunki klimatyczne	26
2.3. Wody	26
2.4. Budowa geologiczna	27
2.5. Wody podziemne.....	27
2.6. Gleby i tereny zielone.....	28
2.7. Powietrze atmosferyczne.....	28
2.8. Klimat akustyczny.....	28
2.9. Fauna i flora w otoczeniu inwestycji.....	28
2.9.1. Charakterystyka krajobrazu roślinnego	29
2.9.2. Siedliska Natura 2000	29
2.9.3. Rośliny i grzyby	31
Tabela 2.1. Stanowiska chronionych gatunków roślin znajdujące się w pasie 500 m od osi jezdni	32
2.9.4. Fauna.....	33
2.9.4.A. Owady	33
2.9.4B. Ryby.....	34
2.9.4C. Płazy i gady.....	34
2.9.4D. Ptaki.....	37
Tabela 2.2. Ptaki stwierdzone na obszarze Lasu Dębinka i sąsiadujących z nim pól	37
Tabela 2.3. Ptaki stwierdzone na obszarze podmiejskim położonym w rejonie Michałówki i Antonówki pomiędzy linią szerokotorową i ulicą Zamojską	38
Tabela 2.4. Ptaki stwierdzone na terenie w tzw. „trójkącie kolejowym”, pomiędzy stacją towarową Hrubieszów Wschód, dworcem kolejowym w Hrubieszowie i ulicą Gródecką.....	39
Tabela 2.5. Ptaki stwierdzone na polach i łąkach pomiędzy Huczwą i ulicą Gródecką na odcinku Gródek – Duży Ostrów	40
Tabela 2.6. Ptaki stwierdzone w dolinie Huczwy na odcinku: Mały Ostrów, most w Świerszczowie i dalej aż do Gródka.....	41
Tabela 2.7. Ptaki stwierdzone na łąkach i polach uprawnych pomiędzy Huczwą, Teptiukowem i lasem na południe od Husynnego.....	43
Tabela 2.8. Ptaki stwierdzone na polach i łąkach pomiędzy Świerszczowem a Teptiukowem	44
Tabela 2.9. Zestawienie potencjalnych zagrożeń i wskazań dotyczących ochrony gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią (Załącznik I).....	45
2.9.4E. Ssaki	46
2.9.5. Korytarze ekologiczne	47
2.10. Opis elementów środowiska, objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, znajdujących się w sąsiedztwie planowanej inwestycji	48
2.10.1. Podstawy prawne.....	48
2.10.2. Istniejące obszary Natura 2000.....	48

2.10.2A PLH 060035 Zachodniowołyńska Dolina Bugu.....	49
Tabela 2.10. Typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG	49
Tabela 2.11. Gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.....	50
2.10.2B PLB 060003 Dolina Środkowego Bugu.....	50
Tabela 2.12. Gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG.....	51
2.10.3. Planowane obszary Natura 2000.....	52
2.10.4. Obszary Chronionego Krajobrazu i Parki Krajobrazowe.....	52
2.10.5. Użytki ekologiczne	52
2.10.6. Ochrona gatunkowa grzybów, roślin i zwierząt	52
2.10.7. Pomniki przyrody.....	52
Tabela 2.13. Wykaz pomników przyrody	52
2.10.8. Inne formy ochrony przyrody.....	53
3. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI	53
3.1 Stanowiska archeologiczne znajdujące się w rejonie terenów pod inwestycję.....	53
3.2. Budynki i obiekty zabytkowe dla wariantów inwestycyjnych I, II, III	54
3.3. Obiekty o walorach kulturowo-krajobrazowych dla wariantów inwestycyjnych I, II, III:.....	54
3.4. Obiekty wpisane do rejestru i ewidencji obiektów zabytkowych oraz stanowiska archeologiczne znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie terenów pod inwestycję z uwzględnieniem przebiegu wariantów	55
Tabela 3.1. Wykaz zabytków, stanowisk archeologicznych oraz obiektów krajobrazowo-kulturowych znajdujących się w pasie kolizji i w sąsiedztwie inwestycji dla wariantu I	55
Tabela 3.2. Wykaz zabytków, stanowisk archeologicznych oraz obiektów krajobrazowo-kulturowych znajdujących się w pasie kolizji i w sąsiedztwie inwestycji dla wariantu II.....	57
Tabela 3.3. Wykaz zabytków, stanowisk archeologicznych oraz obiektów krajobrazowo-kulturowych znajdujących się w pasie kolizji i w sąsiedztwie inwestycji dla wariantu III	58
3.5. Obiekty zabytkowe dla wariantu bezinwestycyjnego.....	59
Tabela 3.4. Wariant 0 – wykaz stanowisk archeologicznych, budynków i obiektów wpisanych do Krajowego Rejestru Zabytków i gminnej ewidencji zabytków (źródło: spis zabytków wpisanych do rejestru zabytków w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Lublinie, delegatura w Zamościu)	60
4. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	62
4.1. Oddziaływanie na zabytki	62
4.2. Oddziaływanie na przyrodę.....	62
4.3. Gospodarka wodno-ściekowa dla wariantu bezinwestycyjnego.....	62
4.4. Hałas dla wariantu bezinwestycyjnego.....	62
4.5. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne dla wariantu bezinwestycyjnego	63
5. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	63
5.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę – wariant III przebiegu trasy.....	65
Tabela 5.1. Skrzyżowania wariantu III projektowanej trasy obejścia obwodnicowego Hrubieszowa z drogami, liniami kolejowymi i ciekami	65

5.2. Racjonalny wariant alternatywny	66
5.2.1. Wariant I przebiegu trasy	66
5.2.2. Wariant II przebiegu trasy	66
Tabela 5.2. Porównanie wybranych parametrów dla wariantów inwestycyjnych I, II, III	67
6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANS GRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	68
6A. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE.....	68
6A.1. Oddziaływanie na ludzi – skutki przebudowy dla ludności.....	68
6A.2. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta grzyby i siedliska przyrodnicze	68
6A.2.1. Oddziaływanie na powierzchnia ziemi	68
6A.2.2. Oddziaływanie na gleby	68
6A.2.3. Oddziaływanie na hydrosferę.....	68
6A.2.4. Oddziaływanie na florę i siedliska przyrodnicze.....	69
6A.2.5. Oddziaływanie na faunę.....	69
6A.3. Oddziaływanie na obszary Natura 2000	70
6A.3.1. Oddziaływanie inwestycji na elementy obszaru PLH060035 „Zachodniowołyńska Dolina Bugu”	70
Tabela 6A.3.1. Tabela zmian w obszarze Natura 2000 PLH060035 „Zachodniowołyńska Dolina Bugu”	71
Tabela 6A.3.2. Ocena skali oddziaływań na obszar Natura 2000 PLH060035 „Zachodniowołyńska Dolina Bugu”	76
6A.3.2. Oddziaływanie inwestycji na elementy chronione obszaru PLB060003 „Dolina Środkowego Bugu”	78
Tabela 6A.3.3. Tabela zmian w obszarze Natura 2000 PLB060003 „Dolina Środkowego Bugu”	78
Tabela 6A.3.4. Ocena skali oddziaływań na obszar Natura 2000 PLB060003 „Dolina Środkowego Bugu”	80
Oddziaływanie na inne obszary i obiekty chronione	82
6A.3.4. Podsumowanie oddziaływań na obszary chronione	82
6A.4. Oddziaływanie na środowisko glebowo-roślinne	84
6A.5. Oddziaływanie na powietrze	85
Tabela 6A.5.3. Prognozowane roczne ładunki zanieczyszczeń powietrza.....	86
6A.6. Oddziaływanie na klimat akustyczny	86
6A.7. Oddziaływanie na gospodarkę wodno-ściekową	88
6A.8. Oddziaływanie na gospodarkę odpadami	90
Tabela 6A.8.1. Ilości powstających odpadów w trakcie eksploatacji	91
6A.9. Oddziaływanie na środowisko wodno-gruntowe	92
6A.10. Oddziaływanie planowanych obiektów na ciekii wodne	93
Tabela 6A.10.1. Zestawienie obiektów mostowych i przepustów przekraczających ciekii wodne (numeracja za: Budowa obwodnicy m. Hrubieszów w ciągu drogi krajowej nr 74 Janów Lubelski – Granica Państwa, Koncepcja programowa, Tom I – Branża drogowa, VEPRO Verkehrsbau Projekt GmbH Sp. z o.o. Oddział w Polsce, maj 2009)	94
6B. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, KLIMAT I KRAJOBRAZ.....	95

6C. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE	96
Tabela 6C.1. Budynki przeznaczone do rozbiórki	96
6D. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW	97
6E. WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY ELEMENTAMI O KTÓRYCH MOWA W ROZDZIAŁACH 7A–7D.....	98
6F. ODDZIAŁYWANIE W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ..	98
6G. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	99
7. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	99
7.1. Analiza waloryzacyjna wariantów	99
Tabela 7.1. Waloryzacja przewidywanych wariantów.....	101
7.2. Uzasadnienie wyboru wariantu najkorzystniejszego dla środowiska	102
8. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCYCH BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE , WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO-, I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z: ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA I EMISJI.....	105
8A. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ.....	105
8B. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCYCH BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO-, I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	106
8B.1. Tymczasowe (krótkoterminowe) odwracalne, bezpośrednie	106
8B.2. Długoterminowe odwracalne	106
8B.3. Skumulowane	107
8B.4. Pozytywne	108
8B.5. Chwilowe	108
9. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	108
Tabela 9.1. Dolne przejścia dla zwierząt wariant I	109
Tabela 9.2. Dolne przejścia dla zwierząt wariant II.....	110
Tabela 9.3. Dolne przejścia dla zwierząt wariant III – preferowany.....	110
10. ANALIZA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ DLA ZABYTKÓW CHRONIONYCH I OKREŚLENIE ZAŁOŻEŃ DO BADAŃ ARCHEOLOGICZNYCH	113
10.1. Budynki i obiekty zabytkowe oraz obiekty o walorach kulturowo-krajobrazowych – charakterystyka zagrożeń i kolizji	113
Tabela 10.1. Wykaz obiektów zabytkowych oraz obiektów o walorach kulturowych wariantu I, II, III.....	113
10.2. Najważniejsze konflikty dla wariantów inwestycyjnych I, II, III.....	113
10.3. Wnioski	113

11. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIA SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŃNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.....	115
12. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH	115
13. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIĘŃ W FORMIE GRAFICZNEJ	115
14. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIĘŃ W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ W SKALI ODPOWIADAJĄCEJ PRZEDMIOTOWI I SZCZEGÓŁOWOŚCI ANALIZOWANYCH W RAPORCIE ZAGADNIĘŃ ORAZ UMOŻLIWIJĄCEJ KOMPLEKSOWE PRZEDSTAWIENIE PRZEPROWADZONYCH ANALIZ ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....	116
15. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....	117
16. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.....	118
16.1. Etap budowy.....	118
16.2. Analiza porealizacyjna	118
16.3. Etap eksploatacji.....	118
17. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT	119
18. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU	120
18.1. Podstawa prawna opracowania.....	120
18.1.1. Przepisy ogólne.....	120
18.1.2. Przepisy dotyczące prawa budowlanego i budowy dróg	122
18.1.3. Przepisy dotyczące ochrony zabytków.....	122
18.1.4. Przepisy dotyczące gospodarki odpadami i opakowaniami.....	122
18.1.5. Przepisy dotyczące ochrony przyrody.....	123
18.1.6. Przepisy dotyczące wód powierzchniowych i odprowadzania ścieków	124
18.1.7. Przepisy dotyczące uciążliwości akustycznej.....	125
18.1.8. Przepisy dotyczące ochrony powietrza	125
18.2. Materiały metodyczne	125
18.3. Pozostałe materiały.....	126
18.3.1. Dane przekazane przez inwestora i korespondencja	126
18.3.2. Inne opracowania.....	127
18.4. Literatura techniczna	128
20.5. Publikacje internetowe	131

WPROWADZENIE

Opracowanie zostało wykonane w celu określenia wielkości i zasięgu prognozowanego oddziaływania na środowisko rozpatrywanych wariantów przedsięwzięcia pn. Budowa obwodnicy m. Hrubieszów w ciągu drogi krajowej nr 74 Janów Lubelski – granica państwa, położonej w gminie i mieście Hrubieszów, powiecie hrubieszowskim w województwie lubelskim.

W Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku (Dz. U. nr 257/2004 poz. 2573 ze zmianami) projektowana inwestycja jest ujęta w wykazie inwestycji mogących wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (zgodnie z nomenklaturą Ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Dz. U. nr 199/2008, poz. 1227 – Art. 59 ust. 1 pkt 2 – określanych jako przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko) – w §3 ust.1 punkcie 56 – drogi publiczne o nawierzchni utwardzonej, niewymienione w § 2, ust. 1 pkt. 29 i 30 z wyłączeniem przedsięwzięć polegających na budowie, przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce: zjazdu z drogi publicznej, przejazdu drogowego, pasa postojowego, pasa dzielącego, pobocza, chodnika, ścieżki rowerowej, konstrukcji oporowej, przepustu, kładki oraz obiektów i urządzeń wyposażenia technicznego dróg. Dlatego stanowi ona przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w art. 59 ust. 1 pkt 2 cytowanej we wstępie Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku..., czyli mogące wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Ponieważ planowana inwestycja jest położona częściowo na terenie zamkniętym, organem wydającym decyzję środowiskową jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Lublinie – zgodnie z art. 75 pkt 6 Ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Dz. U. nr 199/2008, poz. 1227.

Raport obejmuje zagadnienia określone w art. 66 Ustawy z 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. z 2008 r. nr 199 poz. 1227) oraz Postanowieniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z 15 lipca 2009 roku l.dz. LRDOŚ-06-WOOS-6650/40-2/09/lp, stwierdzających potrzebę przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i określających zakres raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

1. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

1A. CHARAKTERYSTYKA CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA

1A.1. Stan istniejący

Istniejąca droga krajowa nr 74 stanowi bardzo ważny element ciągu komunikacyjnego na kierunku wschód–zachód, prowadzącego krajowy ruch tranzytowy do granicy z Ukrainą (przejście graniczne Zosin).

Droga krajowa nr 74 przebiega aktualnie przez centrum Hrubieszowa ulicami Zamojską, Piłsudskiego, Basaja, Kolejową i Wyzwolenia. Początek projektowanego obejścia zlokalizowany jest w km 320+568 istniejącej drogi, natomiast koniec obejścia usytuowany jest w km 329+287,5. Przedmiotowy odcinek drogi krajowej nr 74 rozpoczyna się 300 m przed skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 3413 L w km 320+888, następnie w km 321+592 krzyżuje się z drogą wojewódzką nr 844. Następnie biegnie przez centrum miasta Hrubieszów ulicami Zamojską, Basaja, Kolejową i Wyzwolenia. Ostatni fragment przedmiotowego odcinka biegnie ulicą Wyzwolenia, przez Teptiuków i Świerszczów, aż do granicy państwa. Odcinek ten biegnie przez tereny niezabudowane. Połączenia dróg powiatowych zrealizowane są za pomocą skrzyżowań jednopoziomowych.

Droga krajowa nr 74 na analizowanym odcinku przebiega przez tereny miejskie i wiejskie. Dominuje luźna zabudowa mieszkaniowa jedno- i wielorodzinna oraz usługowa. Na odcinku przebiegającym przez Teptiuków i Świerszczów występują również zadrzewienia, łąki i grunty orne. Przedmiotowy odcinek drogi nr 74 pod względem ukształtowania wysokościowego przebiega przez tereny płaskie o niewielkich względnych spadkach oraz łagodnym pochyleniu, droga krzyżuje się z rzeką Huczwą w km 326+042 oraz z ciekim bez nazwy w km 327+461. W km 321+178 po lewej stronie drogi zlokalizowany jest parking położony w kompleksie leśnym. Długość istniejącego odcinka – 8,72 km.

Dla terenu, na którym znajduje się planowana inwestycja w Hrubieszowie nie ma miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Natomiast jest on objęty planem w miejscowościach Świerszczów i Teptiuków.

1A.2. Stan projektowany, omówienie rozwiązań projektowych i technologii

Parametry techniczne i ruchowe projektowanego obejścia wskazane w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, zostały ustalone w protokole nr 26/2004 z wyjazdowego posiedzenia Komisji Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych przy Generalnym Dyrektorze Dróg Krajowych i Autostrad w siedzibie Oddziału GDDKiA w Lublinie.

Parametry techniczne projektowanego obejścia w przekroju szlakowym:

Klasa drogi	GP 1 / 2
Prędkość projektowa	Vp = 80 km/h
Prędkość miarodajna	Vm = 100 km/h (krętość odcinka <80)
Przyjęta kategoria ruchu	KR3
Nośność	115 kN/oś
Przekrój normalny	szlakowy
liczba jezdni	1
liczba pasów ruchu	2
szerokość jezdni	7 m
szerokość pasów ruchu	3,5 m
szerokość opaski bitumicznej	1,0 m
szerokość poboczy ziemnych	1,5 m
skrajnia pionowa	4,70 m
min. promień łuku poziomego	500 m
nachylenie skarp nasypu	1:1,5
nachylenie skarp wykopu	1:1,5
szerokość korony drogi	12 m

W tabeli porównawczej 1A.1. Podano bilans powierzchni i wykaz podstawowych obiektów projektowanej obwodnicy w rozbiciu na warianty.

Tabela 1A.1. Porównanie obmiarów dla poszczególnych wariantów przebiegu obwodnicy

Projektowana obwodnica	WARIANT		
	I	II	III
Powierzchnia trasy zasadniczej (jezdni + opaski)	84 009 m ²	88 980 m ²	96 121 m ²
Powierzchnia poboczy trasy zasadniczej	25 135 m ²	26 030 m ²	27 748 m ²
Roboty ziemne			
nasypy	513 000 m ³	629 100 m ³	626 900 m ³
wykopy	61 100 m ³	28 900 m ³	57 800 m ³
Projektowana łącznica przy ul. Kolejowej			
Powierzchnia trasy zasadniczej (jezdni + opaski)	3 610 m ²	3 338 m ²	3 370 m ²
Powierzchnia poboczy trasy zasadniczej	589 m ²	542 m ²	554 m ²
Roboty ziemne			
nasypy	22 600 m ³	22 600 m ³	22 600 m ³
wykopy	500 m ³	500 m ³	500 m ³
Droga wojewódzka (przebudowa)			
Powierzchnia trasy zasadniczej (jezdni + opaski)	1 330 m ²	1 317 m ²	1 098 m ²
Powierzchnia poboczy trasy zasadniczej	375 m ²	373 m ²	350 m ²
Drogi powiatowe (przebudowa)			
Powierzchnia trasy zasadniczej (jezdni + opaski)	3 504 m ²	3 335 m ²	5 920 m ²
Powierzchnia poboczy trasy zasadniczej	783 m ²	760 m ²	1 530 m ²
Drogi gminne (przebudowa) i dojazdowe			
Powierzchnia trasy zasadniczej (jezdni + opaski)	9 661 m ²	7 858 m ²	8 730 m ²

Projektowana obwodnica		WARIANT		
		I	II	III
Powierzchnia poboczy trasy zasadniczej		2 651 m ²	2 193 m ²	2 040 m ²
Roboty ziemne				
	nasypy	14 600 m ³	13 400 m ³	49 600 m ³
	wykopy	5 100 m ³	5 700 m ³	2 400 m ³
Nabycie nieruchomości:				
Wykup gruntu		212 420 m ²	219 180 m ²	231 400 m ²
Wycinka drzew		113 szt.	115 szt.	130 szt.
Wyposażenie				
	bariery ochronne	10 704 m	15 656 m	14 228 m
	oświetlenie	6 500 m	6 500 m	6 500 m
	sygnalizacja świetlna	1kpl	1kpl	1kpl
Kolizje z sieciami				
energetyka		5 128 m	3 320 m	3 821 m
	nadziemne	4 860 m	3 078 m	3 579 m
	podziemne	268 m	242 m	242 m
gazociąg		156 m	101 m	283 m
wodociąg		200 m	146 m	485 m
kanalizacja		396 m	634 m	791 m
telekomunikacja		815 m	607 m	793 m
Obiekty inżynierskie				
Liczba obiektów		8 szt.	10 szt.	11 szt.
Liczba przepustów		5 szt.	5 szt.	20 szt.

Wybór rozwiązania projektowego w zakresie odwodnienia jest ściśle związany z :

- zastosowanym przekrojem drogi
- parametrami tj. niweletą drogi, rowów przydrożnych i przepustów
- natężeniem, częstotliwością i przebiegiem opadów atmosferycznych na danym obszarze
- konfiguracją przyległego terenu i jego spadkami
- obecnością, liczbą i rozmieszczeniem naturalnych cieków (odbiorników)
- poziomem i stanem wód gruntowych
- podłożem geologicznym
- lokalizacją i wpływem na obszary chronione
- oczyszczaniem wód ze szkodliwych zanieczyszczeń pochodzących z użytkownika drogi
- wprowadzaniem wód opadowych do środowiska zgodnie z wymogami ochrony środowiska i prawa wodnego
- Innymi obowiązującymi przepisami.

Zastosowane zostaną dwa rodzaje odwodnienia drogi:

- odwodnienie powierzchniowe z przejęciem całości spływającej wody z drogi do szczelnych rowów przydrożnych lub do ścieku z odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej
- odwodnienie wstępne odprowadzające wodę z dolnych warstw nawierzchni do rowów przydrożnych lub do kanalizacji deszczowej.

Odwodnienie obiektów mostowych projektuje się w postaci wpustów odprowadzających wodę do rurociągów podwieszonych do konstrukcji niosącej. Odwodnienie to jest powiązane z systemem odwodnienia drogi.

Przewidywany orientacyjny bilans masowy podano w tabeli 1A.2.

Tabela 1A.2. Orientacyjny bilans masowy

Lp.	Rodzaj surowca	Ilość [Mg]
	Beton i inne materiały budowlane	62 000
	Asfalt	68 000
	Żelazo i stal	1,00
	Kable	2,5

1A.3. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania w fazie budowy

Oddziaływanie i skutki środowiskowe w przypadku każdej inwestycji drogowej wykazują zróżnicowanie w fazie realizacji i w fazie eksploatacji. Zróżnicowania te uzależnione są przede wszystkim od zakresu prac budowlanych i wrażliwości środowiska.

Faza realizacji inwestycji jest związana z krótkotrwałym wpływem na środowisko. Będą to przejściowe uciążliwości o zasięgu lokalnym. Okres budowy spowoduje zmiany w zagospodarowaniu i ukształtowaniu terenu.

1A.3.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

- Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej – pokrycie terenu powierzchnią nieprzepuszczalną (jezdnie, infrastruktura odwodnieniowa).
- Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej – zajęcie terenu pod drogi technologiczne, place budowy, oddziaływanie bezpośrednio, odwracalne, czas trwania – okres realizowania inwestycji.
- Zmiana ukształtowania ziemi – budowa nasypów i wykopów, oddziaływanie bezpośrednio.

1A.3.2. Oddziaływanie na glebę

- Pogorszenie jakości fizycznych i biologicznych gleb w obrębie placów budowy – ciśnienie wywierane na glebę przez elementy robocze i koła maszyn powoduje destrukcję systemu kapilarnego, decydującego o retencji wody i jej dostępności dla roślin oraz o wymianie gazowej; oddziaływanie bezpośrednie, odwracalne, czas trwania – okres realizowania inwestycji, rozmiar oddziaływania:
 - wariant I – ok. 5 ha
 - wariant II – ok. 5 ha
 - wariant III – ok. 5 ha
- Zanieczyszczenie środowiska glebowego na skutek depozycji zanieczyszczeń generowanych przez maszyny; oddziaływanie pośrednie, odwracalne, czas trwania – okres realizowania inwestycji.
- Oddziaływanie bezpośrednie inwestycji związane jest z zajmowaniem gruntów pod drogi i wyłączeniem z produkcji rolniczej.
- Należy zwrócić uwagę, aby nowo nawieziona do budowy obwodnicy gleba spełniała wymogi rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. nr 165/02, poz. 1359).
- W trakcie budowy obwodnicy oddziaływanie będzie miało charakter bezpośredni, długo- i krótkoterminowy oraz odwracalny i nieodwracalny. Działania te związane są z robotami ziemnymi, wycinką, zdjęciem humusu, wykopami, nasypami, przewozem ziemi na okład, stabilizacją gruntu, podbudową oraz pracami budowlanymi i wykończeniowymi.
- W trakcie realizacji prac należy przewidzieć odpowiednie zabezpieczenia zapobiegające skażeniu gruntu węglowodorami ropopochodnymi. Zanieczyszczenia te mogą być spowodowane drobnymi awariami używanego sprzętu budowlanego lub też jego złym stanem technicznym. Do zanieczyszczenia może także dojść na skutek niewłaściwego magazynowania paliw, smarów i innych płynów zawierających substancje niebezpieczne.
- W celu zminimalizowania powyższego zagrożenia należy tak zorganizować prace, by ograniczyć przelewanie paliw i innych środków chemicznych na placu budowy. Miejsca tankowań powinny się znaleźć w wyznaczonym miejscu na terenie zaplecza budowy. Miejsca przechowywania i przelewania substancji zabezpieczyć wykładziną gumową lub w inny sposób tak, aby zabezpieczyć grunt przed ewentualnym przenikaniem substancji niebezpiecznych.
- W wyniku budowy może dochodzić do nadmiernej koncentracji spalin, co spowodować może dodatkowe zwiększenie zawartości metali ciężkich i węglowodorów w glebie.

- Ważnym elementem jest zapewnienie statyczności podłoża. Podstawowym warunkiem jest osuszanie gruntu, co w większości przypadków pociąga za sobą wytworzenie leja depresyjnego i obniżenie zwierciadła wód gruntowych na terenach przyległych. W przypadku zbyt drastycznego obniżenia poziomu wód gruntowych, może dojść do degradacji gleby, przejawiającej się niezdolnością do utrzymania wody w obrębie ryzosfery. Dalszym etapem jest niszczenie struktury gleby, gdy gleba jest zbyt przesuszona. Należy więc temu zapobiegać.

1A.3.3. Oddziaływanie na hydrosferę i warunki gruntowe

- Zaburzenie przepływu wód glebowych na skutek wymiany podłoża, dotyczy doliny Bugu koło Teptiukowa; oddziaływanie bezpośrednie, trwałe.
- Zaburzenie przepływu wód powierzchniowych na skutek budowy nasypów, dotyczy doliny Bugu koło Teptiukowa; oddziaływanie bezpośrednie, odwracalne.
- Skazanie wód i gleb w czasie wykonywania robót ziemnych (sytuacje te mogą wystąpić awaryjnie, a przy odpowiednim nadzorze oraz dbałości i porządku na placu budowy nie powinny mieć miejsca); oddziaływanie pośrednie, odwracalne, chwilowe; w wyniku:
 - przenikania szkodliwych substancji do gleb, wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku niewłaściwego składowania materiałów budowlanych lub podczas wykonywania robót
 - wycieku substancji na skutek źle konserwowanych lub wadliwie stosowanych maszyn i urządzeń
 - skrócenia czasu migracji zanieczyszczeń pochodzących z niewłaściwie obsługiwanego ciężkiego sprzętu: samochodów, koparek itp. napędzanych olejami lub benzyną – może nastąpić w trakcie wybierania utworów przypowierzchniowych
 - wypłukiwania zanieczyszczeń z materiałów stosowanych do budowy drogi
 - zamulania wskutek erozji gruntu przy budowie drogi
 - spływów deszczowych i roztopowych z nawierzchni dróg
 - zrzutów niebezpiecznych substancji na skutek wypadków drogowych.

1A.3.4. Oddziaływanie na roślinność, siedliska przyrodnicze

1. Trwałe zajęcie siedlisk przyrodniczych (oddziaływanie bezpośrednie, nieodwracalne):
 - 6510 świeże łąki użytkowane ekstensywnie: wariant I – 4,0 ha siedliska (ok. 0,3% zasobów siedliska w obszarze inwentaryzowanym), wariant II – 7 ha siedliska (0,46% zasobów), wariant III – 2,5 ha siedliska (0,17% zasobów)
 - 3150-2 eutroficzne starorzecza i drobne zbiorniki wodne: wariant I – 0,1 ha siedliska 6,5% zasobów siedliska w obszarze inwentaryzowanym)
 - 6210 murawy kserotermiczne: wariant II – 0,2 ha (16,6% zasobów siedliska w obszarze inwentaryzowanym).
2. Obniżenie jakości siedlisk na skutek zanieczyszczenia środowiska glebowego i wód powierzchniowych; oddziaływanie pośrednie, odwracalne, czas trwania – okres realizowania inwestycji (por. podrozdziały wyżej).

3. Zniszczenie populacji (stanowiska) chronionego gatunku rośliny – grążela żółtego (*Nuphar lutea*) występującego w km 7+500 wariantu I; oddziaływanie bezpośrednie, nieodwracalne.
4. Zniszczenie stanowiska chronionego gatunku rośliny – kruszczyka szerokolistnego (*Epipactis helleborine*) występującego w km 7+700 wariantu II; oddziaływanie bezpośrednie, nieodwracalne.

1A.3.5. Oddziaływanie na faunę w trakcie budowy

Oddziaływanie na faunę ma charakter oddziaływań bezpośrednich i trwałych związanych z zajęciem lub istotnym przekształceniem biotopów (pkt. 1, 2, 4, 5, 6, 8), utrudnieniem w przemieszczaniu (bezpośrednie, odwracalne – pkt. 3, 7) i związanym z tym fragmentacją populacji (oddziaływanie pośrednie, odwracalne).

1. Zniszczenie biotopu jednej populacji modraszka nausitous (wariant I) – gatunek wymieniony w Załączniku 2 Dyrektywy Siedliskowej.
2. Istotna zmiana jakości biotopów populacji czerwończyka nieparka, modraszka telejus i modraszka nausitous związana z przekształceniem warunków hydrologicznych w dnie doliny, fragmentacja populacji (wariant I i II).
3. Utrudnione przemieszczanie ryb i ssaków ziemnowodnych wzdłuż koryta Huczwy ze względu na prace przebiegające w korycie rzeki.
4. Zniszczenie biotopów chronionych gatunków płazów (wariant I: km 7+200 do 7+800; wariant II: km 6+700 do 8+100), przede wszystkim rzekotki drzewnej (*Hyla arborea*), żab zielonych i brunatnych oraz ropuch.
5. Zniszczenie miejsc lęgowych gąsiora (w sąsiedztwie stacji towarowej – warianty I, II, III, Teptiuków – wariant I) i błotniaka stawowego (wariant II) – gatunki wymienione w Załączniku 1 Dyrektywy Ptasiej.
6. Zmniejszenie obszaru żerowania błotniaka stawowego i orlika krzykliwego (wariant II).
7. Zmniejszenie powierzchni bytowania śródpolnej populacji susła perełkowanego (gatunek wymieniony w Załączniku 2 Dyrektywy Siedliskowej), zmniejszenie powierzchni dogodnych dla kolonii śródpolnych, utrudnienia w przemieszczaniu osobników (wariant II).
8. Utrudnione przemieszczanie płazów, gadów i ssaków trasami wędrówek sezonowych: dotyczy dolin rzecznych i wiąże się z przecięciem tras wędrówek i zwiększonym poziomem hałasu.

1A.3.6. Oddziaływanie na obszary chronione

- Zmniejszenie powierzchni obszaru Natura 2000 PLH060035 „Zachodniowołyńska Dolina Bugu”: wariant I – 0,24 ha (0,02% pow. obszaru), wariant II – 1,86 ha (0,11% pow. obszaru); w przypadku wariantu 0 i III nie nastąpi zmniejszenie powierzchni obszaru Natura 2000.
- Rozdzielenie obszaru Natura 2000 PLH060035 „Zachodniowołyńska Dolina Bugu”: wariant I – oddzielenie 0,2 ha powierzchni obszaru w strefie brzeżnej (drobne zakole doliny Bugu koło Teptiukowa), wariant II – oddzielenie ok. 6 ha (4%) powierzchni obszaru (brzeg doliny koło Teptiukowa); wariant 0 i III nie rozdziela obszaru Natura 2000.

- Zmniejszenie powierzchni obszaru Natura 2000 PLB060003 „Dolina Środkowego Bugu”: wariant I – 8 ha (0,03% pow. obszaru), wariant II – 8,1 ha (0,03% pow. obszaru), wariant III – 2,2 ha (<0,01% pow. obszaru).
- Rozdzielenie obszaru Natura 2000 PLB060003 „Dolina Środkowego Bugu”: wariant I – oddzielenie ok. 65 ha (0,23%), wariant II – oddzielenie ok. 100 ha (0,35%), wariant III – oddzielenie ok. 20 ha (0,07%) od pozostałej części obszaru.
- Fragmentacja Nadbużańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (OCK) – inwestycja przebiega w OCK: wariant I: od km 7+430 do końca inwestycji, wariant II: od km 7+480 do końca inwestycji, wariant III: od km 8 + 400 do końca inwestycji.
- Wprowadzenie w obręb OCK nowej inwestycji liniowej o długości: 920 m (wariant I), 1190 m (wariant II), 870 m (wariant III).

1A.3.7. Gospodarka wodno-ściekowa w trakcie budowy

W trakcie realizacji należy przewidzieć odpowiednie zabezpieczenia zapobiegające skażeniu gruntu węglowodorami ropopochodnymi.

W trakcie prowadzenia prac, w obrębie kanalizacji deszczowej i rowów przydrożnych, należy prowadzić je w taki sposób, aby możliwy był swobodny odpływ wód opadowych z obszaru jezdni. W czasie prac należy zwrócić szczególną ostrożność na nienaruszenie rowów melioracyjnych i drenaży, o ile takie istnieją na terenie objętym inwestycją lub zostaną odkryte w czasie prowadzenia prac.

1A.3.8. Oddziaływanie na środowisko glebowo-roślinne

Oddziaływanie bezpośrednie inwestycji związane jest z zajmowaniem gruntów pod drogi i wyłączeniem z produkcji rolniczej. W trakcie budowy obwodnicy oddziaływanie będzie miało charakter bezpośredni, długo- i krótkoterminowy oraz odwracalny i nieodwracalny. Działania te związane są z robotami ziemnymi, wycinką, zdjęciem humusu, wykopami, nasypami, przewozem ziemi na okład, stabilizacją gruntu, podbudową oraz pracami budowlanymi i wykończeniowymi.

W trakcie realizacji prac należy przewidzieć odpowiednie zabezpieczenia zapobiegające skażeniu gruntu węglowodorami ropopochodnymi. W fazie budowy trasy należy liczyć się z pogorszeniem właściwości fizycznych gleb. Ciśnienie wywierane na glebę przez elementy robocze i koła maszyn powoduje destrukcję systemu kapilarnego, decydującego o retencji wody i jej dostępności dla roślin oraz o wymianie gazowej.

W wyniku budowy może dochodzić do nadmiernej koncentracji spalin, co spowodować może dodatkowe zwiększenie zawartości metali ciężkich i węglowodorów w glebie. Budowa obwodnicy spowoduje zajęcie gruntów chronionych pod budowę drogi. Najważniejszym rodzajem oddziaływania, oprócz likwidacji pokrywy glebowej pod infrastrukturę, jest zmiana stosunków wodnych.

1A.3.9. Powietrze atmosferyczne

W trakcie robót budowlanych emisja zanieczyszczeń ma charakter czasowy i lokalny – ulega zmianie w zależności od miejsca i fazy realizacji prac budowlanych i znika wraz z zakończeniem tych prac. W związku z tym, że emisja zanieczyszczeń do powietrza ma charakter czasowy i niezorganizowany, a uciążliwości z tym związane ustaną wraz z zakończeniem budowy, na etapie opracowywania przedmiotowego raportu nie przeprowadzono obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla tej fazy.

1A.3.10. Hałas i drgania

Na etapie budowy przewiduje się wzrost oddziaływania akustycznego, związanego z prowadzeniem prac budowlanych oraz ze zwiększonym transportem samochodów ciężarowych obsługujących inwestycję (dostarczanie materiałów na budowę, dowóz ziemi itp.). Podczas prac budowlanych będzie powstawał hałas związany z użyciem ciężkiego sprzętu oraz ruchem pojazdów ciężarowych. Najbardziej uciążliwa pod względem akustycznym będzie praca ciężkiego sprzętu budowlanego, transport samochodowy materiałów, maszyny i urządzenia. Hałas emitowany do środowiska będzie hałasem okresowym, charakteryzującym się dużą dynamiką zmian. Może stanowić okresową uciążliwość dla mieszkańców najbliższych domów. Lokalizacja pracujących urządzeń jako źródeł hałasu, będzie zmienna w czasie budowy.

1A.3.11. Krajobraz

W czasie budowy następują niekorzystne zmiany w krajobrazie przez cały okres realizacji inwestycji, takie jak rozkopy, nasypy, praca ciężkiego sprzętu. Zmieniona struktura krajobrazu w fazie budowy pogorszy warunki życia i wypoczynku mieszkańców bezpośredniego sąsiedztwa z uwagi na ogólny nieporządek na tym obszarze.

1A.3.12. Gospodarka odpadami

W trakcie budowy powstawać będą odpady związane z:

- prowadzeniem prac porządkowych i budowlanych, tj. zniesienie nawierzchni istniejących dróg wymagających przebudowy, rozbiórka urządzeń technicznych
- użytkowaniem sprzętu budowlanego
- funkcjonowaniem zaplecza socjalnego budowy.

Poniżej podano przewidywane ilości odpadów, które powstawać będą w okresie trwania całego procesu inwestycyjnego.

Tabela 1A.3. Ilości odpadów w trakcie budowy

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadów [Mg]
1	Odpady betonu oraz gruz betonowy	17 01 01	10,00
2	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów	17 01 07	300,00

	ceramicznych i elementów wyposażenia		
3	Odpady z remontów i przebudowy dróg	17 01 81	6300,00
4	Tworzywa sztuczne	17 02 03	1,00
5	Asfalt	17 03 02	9200,00
6	Żelazo i stal	17 04 05	20,00
7	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	2,50
8	Urobek z pogłębiania	17 05 06	2900,00
9	Mineralne oleje hydrauliczne	13 01 10*	0,20
10	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 05*	0,20
11	Czyściwo, ubrania ochronne zanieczyszczone olejami	15 02 02*	0,25
12	Akumulatory ołowiowe	16 06 01*	0,20
13	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	5,00
Łącznie ilość odpadów niebezpiecznych:			0,85
Łącznie ilość odpadów:			18738,50

*odpady niebezpieczne

W związku z prowadzonymi pracami budowlanymi należy:

- Prowadzić właściwą gospodarkę odpadami, w szczególności odpadami mineralnymi jak: żwir, kamienie, ziemia; tj. gromadzić je selektywnie, w maksymalnym stopniu wykorzystać do budowy nasypów oraz właściwej nawierzchni drogi. Niewykorzystane ilości odpadów mineralnych, a także odpady betonu, gruzu przekazać przedsiębiorstwom zajmującym się odzyskiem odpadów zgodnie z obowiązującym prawem.
- Odpady w postaci surowców wtórnych przekazać przedsiębiorcom do odzysku zgodnie z obowiązującym prawem.
- Odpady niebezpieczne gromadzić, zgodnie z wymogami prawa ochrony środowiska, w specjalnie przygotowanym i przystosowanym miejscu na terenie zaplecza budowy. Poszczególne odpady gromadzone w specjalistycznych pojemnikach, pod zadaszeniem, z zabezpieczonym przed przeciekaniem podłożem, zabezpieczone przed dostępem osób postronnych, z zachowaniem norm bhp i ppoż.
- Odpady takie jak: przepracowane oleje przekazać przedsiębiorstwom zajmującym się ich unieszkodliwianiem i wykorzystaniem. Pozostałe odpady niebezpieczne należy przekazać odbiorcom prowadzącym urządzenia do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych. Przedsiębiorcy muszą posiadać niezbędne prawem zezwolenia i decyzje na odbiór i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.

- Przeprowadzać doraźne naprawy sprzętu mechanicznego w miejscach wyznaczonych na terenie zaplecza budowy, zapewniających zabezpieczenie przed skażeniem gruntu.
- Wyposażyć zaplecze budowy w niezbędną ilość pojemników, kontenerów, koszy do gromadzenia odpadów budowlanych i biurowych. Zapewnić na czas budowy przenośne kabiny ustępowe dla pracowników. Zapewnić ich regularne opróżnianie.

1A.4. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania w fazie eksploatacji lub użytkowania

Szeroko pojęte oddziaływanie inwestycji w odniesieniu do wariantu proponowanego przez wnioskodawcę, na etapie jej eksploatacji (użytkowania) z uwzględnieniem rozwiązań chroniących środowisko omówiono szczegółowo poniżej.

1A.5. Charakterystyka oddziaływania przedsięwzięcia w trakcie ewentualnej likwidacji

Ewentualna likwidacja inwestycji wiąże się z analogicznymi obciążeniami jak etap budowy.

W trakcie likwidacji powstawać będą odpady związane z:

- prowadzeniem prac rozbiórkowych i porządkowych
- demontażem urządzeń
- użytkowaniem sprzętu budowlanego
- funkcjonowaniem zaplecza socjalnego budowy.

Poniżej podano przewidywane ilości odpadów, które powstawać będą w okresie trwania całego procesu likwidacji.

Tabela 1A.4. Ilości odpadów w trakcie likwidacji

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadów [Mg]
1	Odpady betonu oraz gruz betonowy	17 01 01	5,0
2	Odpady z remontów i przebudowy dróg	17 01 81	62 000,0
3	Asfalt	17 03 02	68 000,0
4	Żelazo i stal	17 04 05	1,00
5	Urobek z pogłębiania	17 04 06	600 000,0
6	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	2,5

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadów [Mg]
7	Mineralne oleje hydrauliczne	13 01 10*	0,2
8	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 05*	0,2
9	Czyściwo, ubrania ochronne zanieczyszczone olejami	15 02 02*	0,2
10	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	1,0
Łącznie ilość odpadów niebezpiecznych:			0,6
Łącznie ilość odpadów:			730 010,6

*odpady niebezpieczne

W związku z prowadzonymi pracami rozbiórkowymi należy:

- Prowadzić właściwą gospodarkę odpadami, w szczególności odpadami mineralnymi jak: żwir, kamienie, ziemia; tj. gromadzić je selektywnie, w maksymalnym stopniu wykorzystać do budowy innych ulic. Niewykorzystane ilości odpadów mineralnych, a także odpady betonu, gruzu przekazać przedsiębiorstwom zajmującym się recyklingiem odpadów budowlanych lub prowadzącym rekultywację terenów zdegradowanych.
- Odpady niebezpieczne gromadzić, zgodnie z wymogami prawa ochrony środowiska, w specjalnie przygotowanym i przystosowanym miejscu na terenie zaplecza rozbiórki. Poszczególne odpady gromadzone w specjalistycznych pojemnikach, pod zadaszeniem, z zabezpieczonym przed przeciekaniem podłożem, zabezpieczone przed dostępem osób postronnych, z zachowaniem norm bhp i ppoż.
- Odpady takie jak: przepracowane oleje przekazać przedsiębiorstwom zajmującym się ich unieszkodliwianiem. Pozostałe odpady niebezpieczne należy przekazać odbiorcom prowadzącym urządzenia do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych poprzez składowanie lub spalanie. Przedsiębiorcy muszą posiadać niezbędne prawem zezwolenia i decyzje na odbiór i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.
- Zlecać wykonanie napraw sprzętu specjalistycznego wyspecjalizowanemu serwisowi. Przeprowadzać doraźne naprawy sprzętu mechanicznego w miejscach wyznaczonych na terenie zaplecza budowy, zapewniających zabezpieczenie przed skażeniem gruntu.
- Wyposażyć zaplecze budowy w niezbędną ilość pojemników, kontenerów, koszy do gromadzenia odpadów budowlanych i biurowych. Zapewnić na czas rozbiórki przenośne kabiny ustępowe dla pracowników. Zapewnić ich regularne opróżnianie.

1B. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH – NATĘŻENIE RUCHU

W tabelach przedstawiono prognozę ruchu.

Tabela 1B.1. Prognoza ruchu na DK 74 dla wariantu bezinwestycyjnego na lata 2013 i 2030

Nr odcinka	Nazwa odcinka	Zabudowa*	Opis odcinka	Pojazdy samochodowe ogółem		Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych														Prędkość dopuszczalna dzień/noc	
						Motocykle		Sam. osob., mikrobusy		Lekkie sam. ciężarowe		Sam. ciężarowe		Autobusy		Ciągniki rolnicze					
						2013	2030	2013	2030	2013	2030	2013	2030	2013	2030	2013	2030	2013	2030		
DK 74	Alojzów – Hrubieszów /a	NZ	od km 320+000 DK 74 do skrzyż. DK 74 z DP3413 L	7883	14574	14	15	6880	13133	508	711	149	201	139	294	157	182	36	38	90/90	90/90
DK 74	Alojzów – Hrubieszów /b	NZ	od skrzyż. DK 74 z DP3413 L do skrzyż. DK 74 z DW 844	7833	14574	14	15	6880	13133	508	711	149	201	139	294	157	182	36	38	90/90	90/90
DK 74	Hrubieszów /Przejście 1/	Z	od skrzyż. DK 74 z DW 844 do zakrętu DK 74 (ul. Zamojska – ul. Basaja „Rysia”)	13396	24141	29	30	12020	22190	726	986	227	301	197	412	135	157	63	65	60/50	60/50
DK 74	Hrubieszów /Przejście 2/a	Z	od zakrętu DK 74 (ul. Zamojska – ul. Basaja „Rysia”) do zakrętu DK 74 (ul. Basaja „Rysia” – ul. Kolejowa)	10227	18773	34	35	9280	17362	502	703	111	152	185	387	60	76	56	58	60/50	60/50
DK 74	Hrubieszów /Przejście 2/b	Z	od zakrętu DK 74 (ul. Basaja „Rysia” – ul. Kolejowa) do zakrętu DK 74 (ul. Kolejowa – ul. Piłsudskiego)	10227	18773	34	35	9280	17362	502	703	111	152	185	387	60	76	56	58	60/50	60/50
DK 74	Hrubieszów Teptiuków /a	Z	od zakrętu DK 74 (ul. Kolejowa – ul. Piłsudskiego) do skrzyż. DK 74 z DP 3431 L (ul. Gródecka) i DP 3432 L (ul. Nowa)	10227	18773	34	35	9280	17362	502	703	111	152	185	387	60	76	56	58	60/50	60/50
DK 74	Hrubieszów Teptiuków /b	Z	od skrzyż. DK 74 z DP 3431 L (ul. Gródecka) i DP 3432 L (ul. Nowa) do skrzyż. DK 74 z DP 3412 L	7088	13366	20	21	6468	12407	294	441	51	76	128	272	90	109	37	39	60/50	60/50
DK 74	Hrubieszów Teptiuków /c	NZ	od skrzyż. DK 74 z DP 3412 L do skrzyż. DK 74 z DP 3411 L	7088	13366	20	21	6468	12407	294	441	51	76	128	272	90	109	37	39	90/90	90/90
DK 74	Teptiuków – Gr. Państwa /a	NZ	od skrzyż. DK 74 z DP 3411 L do połączenia proj. obwodnicy z DK 74	5261	10030	8	9	4560	9043	610	840	17	33	6	27	50	66	9	11	90/90	90/90
DK 74	Teptiuków – Gr. Państwa /b	NZ	od połączenia proj. obwodnicy z DK 74 do końca opracowania	5261	10030	8	9	4560	9043	610	840	17	33	6	27	50	66	9	11	90/90	90/90

* Z – teren zabudowany, NZ – teren niezabudowany

Tabela 1B.2. Prognoza ruchu na obwodnicy dla wariantów I, II i III na rok 2013

Nr odc.	Oznaczenie odc.		Granice odcinka	2013																										
				Pojazdy samochodowe ogółem			Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych																					Prędkość dopuszczalna		
							Motocykle			Sam. osob., mikrobusy			Lekkie sam. ciężarowe			Sam. ciężarowe			Autobusy			Ciągniki rolnicze								
				WI	WII	WIII	WI	WII	WIII	WI	WII	WIII	WI	WII	WIII	Bez przyczepy			Z przyczepą			WI	WII	WIII	WI	WII	WIII	WI	WII	WIII
O1	Obwodnica / 1	NZ	od początku opracowania do skrzyżowania proj. obw. z DW 844	7883	7883	7883	14	14	14	6880	6880	6880	508	508	508	149	149	149	139	139	139	157	157	157	36	36	36	90/90	90/90	90/90
O2	Obwodnica / 2	NZ	od skrzyżowania proj. obw. z DW 844 do skrzyżowania proj. obw. z DP 3430 L	5662	5662	6373	13	13	15	5076	5076	5720	373	373	405	71	71	85	62	62	74	67	67	74	0	0	0	90/90	90/90	90/90
O3	Obwodnica / 3	NZ	od skrzyżowania proj. obw. z DP 3430 L do skrzyżowania proj. obw. z DP 3432 L	5991	5991	6839	19	19	22	5433	5433	6213	350	350	381	53	53	65	88	88	108	48	48	50	0	0	0	90/90	90/90	90/90
O4	Obwodnica / 4	NZ	od skrzyżowania proj. obw. z DP 3432 L do skrzyżowania proj. obw. z DP 3412 L	4463	4463	5665	13	13	16	4054	4054	5175	250	250	271	24	24	37	60	60	91	62	62	75	0	0	0	90/90	90/90	90/90
O5	Obwodnica / 5	NZ	od skrzyżowania proj. obw. z DP 3412 L do skrzyżowania proj. obw. z DP 3411 L	4463	4463	5413	13	13	15	4054	4054	4940	250	250	266	24	24	34	60	60	85	62	62	72	0	0	0	90/90	90/90	90/90
O6	Obwodnica / 6	NZ	od skrzyżowania proj. obw. z DP 3411 L do połączenia proj. obw. z DK 74	5259	5259	5261	8	8	8	4558	4558	4560	610	610	610	17	17	17	6	6	6	50	50	50	9	9	9	90/90	90/90	90/90
O7	Łącznica / 7	NZ	od skrzyżowania proj. łączn. z ul. DP 3430 L do włączenia proj. łączn. do proj. obwodnicy	5077	5077	5653	3	3	3	4349	4349	4349	650	650	650	28	28	28	11	11	11	22	22	22	15	15	15	90/90	90/90	90/90
O8	Łącznica / 8	NZ	od skrzyżowania łączn. z istn. DK 74 i DP 3411 L do włączenia łączn. do proj. obwodnicy	1446	1446	nie ma	1	1	nie ma	1237	1237	nie ma	187	187	nie ma	8	8	nie ma	3	3	nie ma	6	6	nie ma	4	4	nie ma	90/90	90/90	90/90

* Z – teren zabudowany, NZ – teren niezabudowany

Tabela 1B.3. Prognoza ruchu na obwodnicy dla wariantów I, II i III na rok 2030

Nr odc.	Oznaczenie odc.	Granice odcinka	2030																											
			Pojazdy samochodowe ogółem			Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych																					Prędkość dopuszczalna			
						Motocykle			Sam. osob., ikrobusy			Lekkie sam. ciężarowe			Sam. ciężarowe						Autobusy			Ciągniki rolnicze						Dzień/noc
			WI	WII	WIII	WI	WII	WIII	WI	WII	WIII	Bez przyczepy			Z przyczepą			WI	WII	WIII	WI	WII	WIII	WI	WII	WIII				
O1	Obwodnica / 1	NZ	od początku opracowania do skrzyżowania proj. obw. z DW 844	14574	14574	14574	15	15	15	13133	13133	13133	711	711	711	201	201	201	294	294	294	182	182	182	38	38	38	90/90	90/90	90/90
O2	Obwodnica / 2	NZ	od skrzyżowania proj. obw. z DW 844 do skrzyżowania proj. obw. z DP 3430 L	10835	10835	12063	14	14	16	9954	9954	11088	540	540	582	101	101	120	139	139	164	84	84	91	2	2	2	90/90	90/90	90/90
O3	Obwodnica / 3	NZ	od skrzyżowania proj. obw. z DP 3430 L do skrzyżowania proj. obw. z DP 3432 L	11450	11450	12924	20	20	23	10582	10582	11957	512	512	551	78	78	93	192	192	232	63	63	66	2	2	2	90/90	90/90	90/90
O4	Obwodnica / 4	NZ	od skrzyżowania proj. obw. z DP 3432 L do skrzyżowania proj. obw. z DP 3412 L	8809	8809	10908	14	14	17	8152	8152	10128	386	386	412	41	41	58	135	135	199	78	78	92	2	2	2	90/90	90/90	90/90
O5	Obwodnica / 5	NZ	od skrzyżowania proj. obw. z DP 3412 L do skrzyżowania proj. obw. z DP 3411 L	8809	8809	10468	14	14	16	8152	8152	9714	386	386	406	41	41	54	135	135	186	78	78	89	2	2	2	90/90	90/90	90/90
O6	Obwodnica / 6	NZ	od skrzyżowania proj. obw. z DP 3411 L do połączenia proj. obw. z DK 74	10026	10026	10030	9	9	9	9040	9040	9043	840	840	840	33	33	33	27	27	27	66	66	66	11	11	11	90/90	90/90	90/90
O7	Łącznica / 7	NZ	od skrzyżowania proj. łączn. z ul. DP 3430 L do włączenia proj. łączn. do proj. obwodnicy	11967	11967	12333	4	4	4	10662	10662	10662	1165	1165	1165	52	52	52	29	29	29	34	34	34	21	21	21	90/90	90/90	90/90
O8	Łącznica / 8	NZ	od skrzyżowania łączn. z istn. DK 74 i DP 3411 L do włączenia łączn. do proj. obwodnicy	2443	2443	nie ma	1	1	nie ma	2179	2179	nie ma	235	235	nie ma	10	10	nie ma	6	6	nie ma	7	7	nie ma	4	4	nie ma	90/90	90/90	90/90

* Z – teren zabudowany, NZ – teren niezabudowany

1C. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

1C.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Wyniki obliczeń komputerowej symulacji zanieczyszczeń wykazują możliwości wystąpienia w obrębie i w bezpośrednim sąsiedztwie drogi (w obrębie pasa drogowego) przekroczeń wartości percentyla 99,8 i stężeń średnich dla NO₂. Nie występują przekroczenia na zabudowie ani dla innych zanieczyszczeń zarówno dla stężeń maksymalnych, percentyla 99,8 i częstości przekroczeń oraz stężeń średnich dla żadnego zanieczyszczenia. W trakcie eksploatacji drogi oddziaływania będą miały głównie charakter stały, długoterminowy i bezpośredni – emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego z motoryzacji i przemysłu miasta.

1C.2. Emisja zanieczyszczeń do gleby

Nie dojdzie do przekroczenia dopuszczalnych stężeń ołowiu, kadmu, chromu, miedzi, niklu, rtęci w stosunku do wartości określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby i standardów jakości ziemi (Dz. U. nr 165/2002 poz. 1359) dla grupy C.

1C.3. Emisja hałasu

Szczegółowo klimat akustyczny w trakcie eksploatacji inwestycji omówiono w rozdziale 6A.5. niniejszego streszczenia.

1C.4. Wody deszczowe i ścieki

Rozpatrywane odprowadzenie wód deszczowych z drogi po oczyszczeniu nie przekroczy dopuszczalnych norm zanieczyszczeń określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137/2006, poz. 984).

1C.5. Odpady

Faza eksploatacji nie będzie powodować powstawania znaczących ilości odpadów. Służby eksploatacyjne podmiotu odpowiedzialnego za zarządzanie drogą powinny zapewnić możliwość odbioru wszystkich powstających odpadów, w tym również odpadów wytworzonych na skutek zdarzeń losowych.

Ze względu na powodowane zagrożenie sanitarne, wytworzone odpady powinny być usuwane i unieszkodliwiane wyłącznie przez odbiorców posiadających stosowne zezwolenia na prowadzenie tego typu działalności.

W trakcie eksploatacji projektowanej drogi powstawać będą głównie odpady związane z ruchem pojazdów i ruchem pieszych.

W wyniku awarii, których źródłem mogą być katastrofy drogowe, może dojść do rozszczelnienia zbiorników i instalacji samochodowych, z których mogą zostać uwolnione i trafić do środowiska paliwa (benzyna, olej napędowy) oraz płyny.

W przypadku awarii pojazdów przewożących towary niebezpieczne, może dojść do awaryjnych wycieków tych substancji, powodując tym samym skażenie wód gruntowych.

2. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

2.1. Morfologia

Pod względem fizyczno-geograficznym obszar inwestycji można zakwalifikować jako: megaregion: Pozaalpejska Europa Zachodnia (Pozaalpejska Europa Środkowa), prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31), podprowincja: Wyżyny Ukraińskie (85), makroregion: Wyżyna Wołyńska (851.1), mezoregion: Kotlina Hrubieszowska (851.12). [Kondradzki, 1994, 2003]

2.2. Warunki klimatyczne

Teren inwestycji znajduje się w obrębie dzielnicy klimatycznej lubelsko-chełmskiej. Klimat wykazuje dużą zmienność, pozostając w zasięgu ścierania się cech klimatu morskiego i kontynentalnego. Zmienność ta jest związana z masami powietrza o różnych właściwościach, najczęściej występują tu masy powietrza polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego (90%), średnia częstość występowania powietrza arktycznego kształtuje się na poziomie ok. 6%, a zwrotnikowego na znacznie rzadszym poziomie. Klimat należący do grupy klimatów umiarkowanych przejściowych ze znacznym wpływem kontynentalizmu wyróżnia się długim, ciepłym latem i długą mroźną zimą, a także dużym nasłonecznieniem oraz znacznym udziałem wiatrów wschodnich, najzimniejszym miesiącem jest styczeń, (-4,2°C), najcieplejszym miesiącem jest lipiec (17,8°C), średnia roczna temperatura wynosi 7,2°C–7,3°C, średnie wieloletnie sumy opadów wynosiły około 560 mm/rok, pokrywa śnieżna utrzymuje się przez okres ok. 75–80 dni w roku.

2.3. Wody

Projektowane przedsięwzięcie położone jest w dorzeczu Bugu, w obszarze odwadnianym przez rzekę Huczwa i jej niewielkie dopływy, cieki bez nazwy. Wszystkie trzy warianty trasy obwodnicy przekraczają koryto Huczwy i jej dopływów. Przejście obiektem mostowym przez rzekę Huczwa projektowane jest:

- wariant I – w km 5+ 288,82
- wariant II – w km 5+345,66
- wariant III – w km 5+355,67.

Na podstawie wykonanych badań wody Huczwy charakteryzują się: stanem elementów biologicznych: dobrym i bardzo dobrym, stanem elementów fizykochemicznych: poniżej dobrego, stanem (potencjałem) ekologicznym w punktach pomiarowo-kontrolnych: umiarkowanym, stanem (potencjałem) ekologicznym jednolitej części wód: umiarkowanym.

2.4. Budowa geologiczna

Projektowane przedsięwzięcie położone jest w obrębie obniżenia nadbużańskiego, które wchodzi w skład dużej jednostki geologicznej wyższego rzędu, zwanej platformą wschodnioeuropejską. Na prekambryjskim podłożu krystalicznym platformy, leżą niezgodnie (z lukami sedymentacyjnymi), skały osadowe należące do: paleozoiku, mezozoiku i najmłodszego piętra – kenozoiku. Czwartorzęd stanowią utwory z okresu plejstocenijskich zlodowaceń oraz holocenu. Najmłodsze osady czwartorzędowe w omawianym obszarze, pochodzą z holocenu. W okolicach Hrubieszowa istnieją perspektywy na udokumentowanie złoża karbońskiego węgla kamiennego. W rejonie Hrubieszowa udokumentowane są trzy złoża kopalni (Złoża te zlokalizowane są w odległościach 3–4 km od projektowanej obwodnicy, od wszystkich wariantów):

- o złożo surowców ilastych ceramiki budowlanej „Hrubieszów (Feliks)”
- o złożo surowców ilastych do produkcji kruszyw lekkich „Hrubieszów”
- o złożo kruszywa naturalnego (piasków) „Obrowiec”.

2.5. Wody podziemne

W rejonie projektowanego przedsięwzięcia występują dwa piętra wodonośne: czwartorzędowe i kredowe. Wody piętra czwartorzędowego związane są głównie z doliną Huczwy i nie mają większego znaczenia użytkowego. Są one ujmowane tylko studniami kopanymi i wykorzystywane przez odbiorców indywidualnych. Wody piętra kredowego stanowią główny, użytkowany poziom wodonośny rejonu projektowanej obwodnicy. Na terenie Hrubieszowa znajduje się ujęcie wód podziemnych piętra kredowego. Wszystkie studnie głębinowe omawianego ujęcia mają ustalone strefy ochrony bezpośredniej, zamykające się w ich najbliższym otoczeniu. Strefy te są wygradzone i oznakowane w terenie tablicami. Dla ujęcia nie została wyznaczona strefa ochrony pośredniej.

Projektowana obwodnica miasta Hrubieszów położona jest w obszarze głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) wymagającego ochrony. Jest to zbiornik w ośrodku szczelinowo-porowym, wieku górnokredowego, o numerze 407 i nazwie Niecka lubelska (Chełm – Zamość). W 1996 r. opracowana została Dokumentacja hydrogeologiczna wraz z projektem ochrony tego zbiornika, zatwierdzona decyzją MOŚZNiL z dnia 24.07.1997 r., znak pisma: KDH 1/013/6017/97.

GZWP nr 407 charakteryzuje się:

- wielką powierzchnią wynoszącą 8 000 km²
- zasobami dyspozycyjnymi w ilości 1050 tys. m³/d
- głębokością w granicach 100–150 m i najczęściej płytkim (od kilku do około 20 m) występowaniem na przeważającym obszarze swobodnego lustra wody
- niską naturalną odpornością na infiltrację zanieczyszczeń antropogenicznych
- wysoką jakością wód podziemnych – w klasie Ib
- zachowaniem naturalnego, prawie niezmienionego stanu, zarówno ze względu na zasoby wód podziemnych jak ich jakość.

2.6. Gleby i tereny zielone

W przebiegu projektowanej obwodnicy występują zarówno grunty orne jak i użytki zielone. Początkowo wszystkie warianty obwodnicy przebiegają przez takie same typy oraz rodzaje i gatunki gleb. Następnie warianty rozdzielają się. Zgodnie z Ustawą o ochronie gruntach rolnych i leśnych (Dz.U.16/1995, poz. 78 z późn.zm.) grunty chronione to grunty orne klas I, II, IIIa i IIIb oraz łąki i pastwiska klas I, II, i III oraz lasy. Większość gruntów projektowanych trzech wariantów obwodnicy to grunty chronione.

2.7. Powietrze atmosferyczne

Do głównych substancji zanieczyszczających należą: gazy, w tym: dwutlenek węgla, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, amoniak, pyły, w tym: pyły ze spalania paliw stałych, pyły metalurgiczne oraz z produkcji nawozów i cementu, aerozole. Obszar powiatu hrubieszowskiego na podstawie badań prowadzonych na stacjach w Werbkowicach i Hrubieszowie posiada bardzo korzystne warunki aerosanitarnie, jedynie wskaźniki zanieczyszczeń powietrza pyłami znacząco obniżają ogólny wizerunek stanu.

2.8. Klimat akustyczny

Głównymi źródłami hałasu są środki transportu. Na terenie powiatu hrubieszowskiego będą to głównie pojazdy kołowe drogowe oraz transport kolejowy.

Największe znaczenie dla transportu drogowego, a tym samym największy ruch i emisja hałasu występuje na:

- drodze krajowej nr 74: Kielce – Kraśnik – Janów Lub. – Szczepieszyn – Zamość – Hrubieszów – Zosin,
- drodze wojewódzkiej nr 844: Chełm – Hrubieszów
- graniczne przejście kolejowe koło Hrubieszowa.

Oprócz dróg tranzytowych także lokalny ruch kołowy podnosi poziom hałasu.

2.9. Fauna i flora w otoczeniu inwestycji

Faunę, florę oraz siedliska przyrodnicze w otoczeniu inwestycji opisano na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w okresie od 15 lutego do 1 listopada 2009 roku przy wykorzystaniu także inwentaryzacji z 2007 r. (Lubelskie Towarzystwo Ornitologiczne 2007).

Obserwacjami szczegółowymi objęto pas o szerokości 1 km od osi jezdni (po 500 m po każdej stronie) wzdłuż projektowanych wariantów. W miejscach szczególnie wrażliwych (sąsiedztwo lasów, doliny rzeczne, trasy migracji zwierząt) obserwacje obejmowały pas o szerokości do 2 km.

Ze względu na objęcie różnymi formami ochrony doliny Bugu i przyujściowego odcinka Huczwy przedstawiono również dane dotyczące terenu przyległego. Dane te

mają znaczenie wspomagające w analizie oddziaływań – pokazują szersze tło różnicowania i znaczenia środowiska przyrodniczego.

2.9.1. Charakterystyka krajobrazu roślinnego

Powierzchniowy udział zbiorowisk o różnym stopniu hemerobii w okolicach Hrubieszowa kształtuje się następująco:

- oligohemerobne – ok. 2% pow.: drzewostany co najmniej 60–80-letnie, zgodne z siedliskiem, wkomponowane w większe obszary leśne, epizodycznie koszone lub porzucone łąki, zarastające murawy kserotermiczne, zarośla łąkowe i fragmenty łągów w dolinie Bugu
- mezohemerobne – ok. 8% pow.: drzewostany 20–60-letnie wkomponowane w większe obszary leśne, murawy kserotermiczne wypalane lub koszone regularnie, łąki koszone 1–2 razy do roku lub rzadziej, bez nawożenia mineralnego i podsiewanych traw, niemeliorowane, okrajki i oszyjki zarośli oraz lasów okazjonalnie koszone lub karczowane
- α -euhemerobne – ok. 10% pow. gminy: zręby zupełne, przygotowane stanowiska na nowe nasadzenia, młodniki, zalesienia gruntów porolnych, zdegenerowane fitocenozy leśne (cespityzacja, pinetyzacja, frucetyzacja), intensywnie użytkowane łąki i pastwiska (podsiewane gatunki traw, meliorowane), utrwalone trawiaste pobocza dróg, rowów przydrożnych i melioracyjnych
- β -euhemerobne – ok. 15% pow.: ugory, ekstensywne uprawy, łąki silnie zanieczyszczone ściekami, cmentarze, przychacia, parki
- γ -euhemerobne – ok. 60%: pola i ogrody podlegające intensywnym zabiegom agrotechnicznym
- polyhemerobne – ok. 5%: świeże nasypy kolejowe, place budowlane i przemysłowe, przydroża, międzytorza, wysypiska śmieci, gnojowniki, kompostowniki.
- Na obszarze miasta i gminy Hrubieszów nie ma takich ekosystemów i fitocenoz, które spełniałyby kryterium ahemerobii – braku oddziaływań człowieka.

2.9.2. Siedliska Natura 2000

Na terenie objętych inwentaryzacją stwierdzono występowanie siedlisk wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94, poz. 795):

- A. 3150 Starorzeczka i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne
- B. 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*)
- C. 6510 Niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie
- D. 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)
- E. *91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)

Stan zachowania siedlisk oceniono w skali trzystopniowej:

- A – siedlisko wzorcowe, typowo wykształcone, zgodne z opisem „stanu uprzywilejowanego” w Podręczniku ochrony gatunków i siedlisk (wyd. Ministerstwo Środowiska 2005);
- B – siedlisko mniej typowo wykształcone, o uproszczonym składzie florystycznym, jednak bez wyraźnych zniekształceń i zagrożeń.
- C – siedlisko „na krawędzi zaniku”, zagrożone w ciągu najbliższych ok. 20 lat zanikiem (np. zarośnięciem), utratą specyfiki lub znacznym pogorszeniem się jego stanu.

Charakterystyka siedlisk

A. 3150 Starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne

3150-2 eutroficzne starorzecza i drobne zbiorniki wodne

Położenie względem inwestycji:

Wariant 0: 900 m od ul. Wyzwolenia (km 326+500), w dolinie Huczwy;

Wariant I: w obrębie pasa zajętości w Teptiukowie (km 7+200, 7+500), 400 m w dolinie Huczwy (km 5+300);

Wariant II: 100 m w Teptiukowie (7+500), 450 m w dolinie Huczwy (km 5+400);

Wariant III: 550 m w Teptiukowie (8+400), 450 m w dolinie Huczwy (km 5+400).

Stan zachowania płatów siedlisk oceniany jest na A lub B w zależności od stopnia zarośnięcia i stabilności.

B. 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*)

6210-3 Kwietne murawy kserotermiczne

Położenie względem inwestycji (najbliższe płaty):

Wariant 0: 400 m od skrzyżowania w Teptiukowie (km 328+400)

Wariant I: 200 m od km 7+600 w Teptiukowie

Wariant II: zajmuje płat siedliska w Teptiukowie (km 7+480)

Wariant III: 650 m od km 8+600 w Teptiukowie

Stan zachowania płatów muraw oceniany jest w okolicach na B ze względu na uproszczony skład gatunkowy.

C. 6510 Niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie

6510-1: łąka rajgrasowa (owsicowa) (*Arrhenatheretum elatioris*)

6510-2: łąka z wiechliną łąkową i kostrzewą czerwoną (Zbiorowisko *Poa pratensis-Festuca rubra*)

Położenie względem inwestycji:

Wariant 0: 150 m od ul. Zamojskiej (km 321+600), w dolinie Huczwy przylega do ul. Wyzwolenia na długości 600 m; min. 200 m w km 328+300 do 329+400

Wariant I: 400 m od km 0+500; 400 m od km 3+000; zajmuje płat siedliska w km 5+000 do 5+300 (dolina Huczwy); przecina płat siedliska w km 7+200 do 7+460 i 7+520 do 7+800 (Teptiuków)

Wariant II: 400 m od km 0+500; 400 m od km 3+000; zajmuje płat siedliska w km 5+050 do 5+330 (dolina Huczwy); zajmuje płat siedliska od km 6+700 do km 7+500 i od km 7+700 do 8+150 (Teptiuków)

Wariant III: 400 m od km 0+500; 400 m od km 3+000; zajmuje płat siedliska w km 5+050 do 5+330 (dolina Huczwy); zajmuje płat siedliska w km 7+450 do 7+800 (Teptiuków).

Pozostałe płaty znajdują się w odległościach większych niż 500 m.

Stan siedlisk łąkowych ocenia się na B ze względu na brak stałego użytkowania i uproszczony skład gatunkowy. Stan ten może zbliżać się w niektórych przypadkach do C ze względu na brak wykaszania od kilku lat.

D. 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)

9170-2 Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*)

Położenie względem inwestycji:

Wariant 0: na odcinku 800 m przylega do DK74 (ul. Zamojska, od 320+900 do 321+700), w odległości min. 400 m w Teptiukowie (km 328+900)

Wariant I: na odcinku 250 m przylega do wariantu (km 0+000 do 0+250), w odległości min. 350 m w Teptiukowie (km 8+100)

Wariant II: na odcinku 250 m przylega do wariantu (km 0+000 do 0+250), w odległości min. 150 m w Teptiukowie (km 8+050)

Wariant III: na odcinku 250 m przylega do wariantu (km 0+000 do 0+250), w odległości min. 400 m w Teptiukowie (km 9+000).

Stan siedliska w obszarze inwentaryzowanym oceniany jest na B i C (plantacje).

E. *91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)

91E0-1 łęg wierzbowy *Salicetum albae* wraz z wiklinami nadrzecznymi *Salicetum triandro-viminalis*

Położenie względem inwestycji:

Wariant 0: 900 m od ul. Wyzwolenia, w dolinie Huczwy

Wariant I: 400 m w dolinie Huczwy (km 5+300)

Wariant II: 450 m w dolinie Huczwy (km 5+400)

Wariant III: 450 m w dolinie Huczwy (km 5+400).

Stan siedliska w obszarze ocenia się na B ze względu na małe powierzchnie siedliska oraz obecność gatunków obcych.

2.9.3. Rośliny i grzyby

Na terenie gminy Hrubieszów stwierdzono występowanie 903 gat. roślin naczyniowych. W stosunku do sąsiadujących obszarów należy uznać teren gminy za bogaty w gatunki, co jest pochodną różnorodnych siedlisk i intensywności oddziaływania człowieka. Szczególnie rzadkie, chronione gatunki koncentrują się poza obszarem oddziaływania inwestycji na zboczach doliny Bugu między Gródkiem i Czumowem oraz na przylegających łąkach (minimum 1,7 km od wszystkich

wariantów w km 4+100). Do najważniejszych gatunków tam występujących zaliczyć należy:

- Goryczka krzyżowa (*Gentiana cruciata*)
- Kosaciec bezlistny (*Iris aphylla*) – gatunek bardzo rzadki w skali Polski, zagrożony wyginięciem
- Łyszczec wiechowaty (*Gypsophila paniculata*) – gatunek występujący w Polsce jedynie w kilku naturalnych stanowiskach
- Miłek wiosenny (*Adonis vernalis*)
- Ożota zwyczajna (*Linosyris vulgaris*)
- Szczodrzeniec zmienny (*Chamaecytisus albus*) – gatunek występujący w Polsce jedynie w okolicach Gródka, rośnie licznie w rzadko w murawie kserotermicznej między Gródkiem a Czumowem, na skarpach śródpolnych, wcięciach drogi prowadzącej z Gródka do Bugu oraz na cmentarzu prawosławnym.
- Wężymord stepowy (*Scorzonera purpurea*)
- Zaraza macierzankowa (*Orobanche alba*), z. przytuliowa (*O. caryophyllacea*), z. czerwona (*O. lutea*), z. wielka (*O. elatior*)
- Żmijowiec czerwony (*Echium russicum*) – gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Występuje jedynie we wschodniej Polsce. Stanowisko w murawie kserotermicznej (1–2 osobn.) między Gródkiem a Czumowem jest jednym z 3 istniejących.
- Gorysz alzacki (*Peucedanum alsaticum*)
- Groszek błotny (*Lathyrus palustris*)
- Krwawnik szczecinkolistny (*Achillea setacea*)
- Macierzanka Marschalla (*Thymus marschallianus*)
- Oset zwisły (*Carduus nutans*)
- Przetacznik rozestany (*Veronica prostrata*)
- Przetacznik ząbkowany (*Veronica austriaca*)
- Szałwia omszona (*Salvia nemorosa*)
- Traganek duński (*Astragalus danicus*)
- Wilczomleczeń lśniący (*Euphorbia lucida*).

Na tle różnicowania flory okolic Hrubieszowa, przebieg inwestycji we wszystkich wariantach leży w obszarze wyraźnie uboższym w rzadkie gatunki roślin. W obszarze inwentaryzowanym w pasie 1 km stwierdzono występowanie 4 gatunków objętych ochroną gatunkową. Ich stanowiska przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2.1. Stanowiska chronionych gatunków roślin znajdujące się w pasie 500 m od osi jezdni

Gatunek	Wariant 0	Wariant I	Wariant II	Wariant III
Kruszczyk szerokolistny (<i>Epipactis helleborine</i>)	500 m w Teptiukowie (328+500)	300 m od km 7+700	Na przebiegu w km 7+700	700 m od km 8+700
Kukułka (Storczyk) szerokolistna (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	500 m w Teptiukowie	500 m od km 8+000	280 m od km 8+000	400 m od km 7+300, 500 m od km 8+300

Gatunek	Wariant 0	Wariant I	Wariant II	Wariant III
Lilia złotogłów (<i>Lilium martagon</i>)	50-350 m (Las Dębinka, km 321+000)	100-400 m od km 0+400	100-400 m od km 0+400	100-400 m od km 0+400
Grażel żółty (<i>Nuphar lutea</i>)	250 m od skrzyżowania w Teptiukowie	400 m od km 5+400, na przebiegu w km 7+500	450 m od km 5+500, 100-300 m od km 7+500	500 m od km 5+450

Przeprowadzona inwentaryzacja w pasie 1 km nie wykazała występowania chronionych gatunków grzybów.

2.9.4. Fauna

2.9.4.A. Owady

Na inwentaryzowanym terenie stwierdzono występowanie 4 gatunków z Załącznika 2 Dyrektywy Siedliskowej. Są to:

A. Trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*)

Położenie stanowisk względem inwestycji:

Wariant 0: 200 m od ul. Wyzwolenia, w dolinie Huczwy (km 326+100)

Wariant I: 150-500 m w dolinie Huczwy (km 5+300 do 5+600)

Wariant II: 100-500 m w dolinie Huczwy (km 5+300 do 5+600)

Wariant III: 100-500 m w dolinie Huczwy (km 5+300 do 5+600).

Pozostałe stanowiska w odległości większej niż 500 m.

B. Modraszek telejus (*Maculinea teleius*)

Położenie stanowisk względem inwestycji:

Wariant 0: 400 m na S od Teptiukowa, w dolinie Huczwy (km 327+800, 328+100)

Wariant I: 200 m od km 7+050 i 7+300

Wariant II: 150-300 m od km 7+000 i 7+250

Wariant III: 800 m od km 8+200.

C. Modraszek nausitous (*Maculinea nausithous*)

Położenie stanowisk względem inwestycji:

Wariant 0: 300 m na S od Teptiukowa, w dolinie Huczwy (km 327+900)

Wariant I: 80 m od w km 7+100, 450 m od km 7+000

Wariant II: 150-200 m od km 7+000, 200 m od km 7+400

Wariant III: 800 m od km 8+100.

D. Czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*)

Położenie stanowisk względem inwestycji:

Wariant 0: 300 m od km 328+400,

Wariant I: 50 m od km 7+200 i 7+350, 150 m od km 7+600, 400 m od 5+400

Wariant II: 450 m od 5+400, 200 m od km 7+100, 250 m od km 7+300, 150 m od 7+600, 450 m od km 6+900 i 7+400
Wariant III: 450 m od 5+400, 600 m od km 8+600.

Stwierdzono także występowanie chronionych gatunków trzmieli *Bombus*. Możliwość precyzyjnego określenia gatunków jest możliwa jedynie po złowieniu osobnika. Ze względu na przepisy ochrony przyrody wymagające uzyskanie zezwolenia na odłów odstąpiono od oznaczania gatunków. Ze względu na liczne stanowiska przedstawiono jedynie najbliższe stanowiska względem inwestycji:

Wariant 0: 200 m od km 321+700, 50 m od km 326+200

Wariant I: 250 m od km 0+700, 2+200

Wariant II: 100-150 m od km 8+500 do 8+700

Wariant III: 250 m od km 7+400 i 8+000.

Na podstawie przeglądu starych i spróchniałych drzew nie stwierdzono występowania pachnicy dębowej.

2.9.4B. Ryby

Na terenie objętym inwentaryzacją szczegółową stwierdzono występowanie 2 gatunków ryb objętych ochroną: różanki w Huczwie i starorzeczach oraz i piskorza w Huczwie.

- Różanka, położenie stanowisk względem inwestycji:
 - Wariant 0: 350 m od km 328+300
 - Wariant I: 300 m od km 5+300; 150 m od km 7+550
 - Wariant II: 350 m od km 5+400; 200 i 450 m od km 7+500
 - Wariant III: 350 m od km 5+400.
- Piskorz, położenie stanowisk względem inwestycji:
 - Wariant 0: 900 m od km 326+100
 - Wariant I: 150 m od km 5+300;
 - Wariant II: 200 m od km 5+400;
 - Wariant III: 200 m od km 5+400.

Poza obszarem oddziaływania inwestycji – w Bugu i Huczwie – notowano występowanie 5 gatunków ryb z Załącznika 2 Dyrektywy Siedliskowej:

- minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*)
- boleń (*Aspius aspius*)
- różanka (*Rhodeus sericeus amarus*)
- piskorz (*Misgurnus fossilis*)
- koza (*Cobitis taenia*).

2.9.4C. Płazy i gady

W okolicach Hrubieszowa stwierdzono występowanie następujących gatunków płazów i gadów:

- z Załącznika 2 Dyrektywy Siedliskowej:

- kumak nizinny (*Bombina bombina*) – drobne zbiorniki wodne i rowy koło Gródka w dolinie Bugu i Huczwy oraz w starorzeczach koło Husynnego – poza obszarem inwentaryzacji szczegółowej, odległość inwestycji od stanowisk minimum 1 km
- pozostałe gatunki chronione:
 - grzebiuszka ziemna (*Pelobates fuscus*) – rzadko na wzniesionych, suchszych miejscach w dolinie Bugu, wzdłuż doliny Huczwy, najbliższe stanowiska leżą poza obszarem inwentaryzacji szczegółowej
 - ropucha szara (*Bufo bufo*) – częsta, doliny rzeczne, obniżenia z łąkami, także w ogrodach i sadach
 - ropucha zielona (*Bufo viridis*) – podobnie jak ropucha szara. Stanowiska najbliższej położone przebiegu poszczególnych wariantów inwestycji są następujące:
 - wariant 0: 100 m od km 327+300, 150 m od 327+700 i 328+000
 - wariant I: 100 m od km 1+600, 150 m od km 2+500, 80 m od km 6+500
 - wariant II: 150 m od km 1+600, 150 m od km 2+550, 100 m od km 7+750
 - wariant III: 150 m od km 1+600, 150 m od km 2+550
 - rzekotka drzewna (*Hyla arborea*) – w dolinie Bugu i Huczwy w sąsiedztwie starorzeczy i na nadrzecznych zaroślach, dość często:
 - wariant 0: 200 m na łąkach za lasem Dębinka (km 321+400), 350 m od km 328+800
 - wariant I: 450 m od km 0+600, 50 m od km 7+500, 150 m od km 7+100, 250 m od km 7+700, 300 m od 8+000
 - wariant II: 450 m od km 0+600, 200 m od km 7+000, 300 m od km 7+500, 50 m od 7+750, 100 m od km 8+100
 - wariant III: 450 m od km 0+600, 400 m od km 8+900
 - żaba trawna (*Rana temporaria*) – częsta w wilgotnych obniżeniach, na polach uprawnych
 - żaba moczarowa (*Rana arvalis*) – częsta w wilgotnych miejscach, na łąkach brzegach zarośli i lasów
 - żaba zielona (*Rana esculenta complex*) – częsta w wilgotnych obniżeniach;
Żaby brunatne (trawna i moczarowa) oraz zielone są pospolite na obszarze inwentaryzowanym. Występują licznie w dolinach Huczwy i Bugu, w obniżeniach z łąkami, wzdłuż kanałów melioracyjnych, także na polach, lasach i zadrzewieniach.
 - wariant 0: 80 m od km 321+600, 150 m od 327+500
 - wariant I: 150 m od km 2+650, na przebiegu wariantu w km 6+700, 150 m od km 7+200, 7+500 do 7+700
 - wariant II: 150 m od km 2+700, 100 m od km 6+900
 - wariant III: 150 m od km 2+700.
 - padalec zwyczajny (*Anguis fragilis*) – rzadko w lasach i zadrzewieniach – Las Dębinka, Brodzica;
 - wariant 0: 400 m od km 320+900, 200 m od 321+300;

- wariant I: 300 m od km 0+000, 300 m od km 0+500,
- wariant II: 300 m od km 0+000, 300 m od km 0+500,
- wariant III: 300 m od km 0+000, 300 m od km 0+500.
- o jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*) – w miejscach nasłonecznionych: murawy kserotermiczne na zboczach koło Teptiukowa i Husynnego, nasypy kolejowe;
 - wariant 0: nie stwierdzono w sąsiedztwie wariantu;
 - wariant I: 150 m od km 1+700, 300 m od km 2+600, 300 m od km 3+900,
 - wariant II: 100 m od km 1+700, 300 m od km 2+600, 300 m od km 4+000, 220 m od km 7+550,
 - wariant III: 100 m od km 1+700, 300 m od km 2+600, 300 m od km 4+000,
- o zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*) – dość rzadko, obserwowany poza obszarem inwentaryzacji szczegółowej w dolinie Bugu.

Inwestycja przecina szlaki wędrówek sezonowych płazów. Migracja wiosenna przypada na okres 15 marca – 30 kwietnia, jesienna – 15 września – 31 października. Przebiegają one:

Wariant 0: przez dolinę Huczwy – ul. Wyzwolenia (km 326+100) oraz na cieku w km 327+500.

Wariant I: na ciekach i rowach melioracyjnych w km: 1+240, 1+700, 1+850, 1+900 do 2+000, 2+660, 3+340, 5+000 do 5+300 – dolina Huczwy, 6+725, 7+200 do 7+800 – dolina Bugu.

Wariant II: na ciekach i rowach melioracyjnych w km: 1+240, 1+700, 1+900 do 2+000, 2+660, 3+415, 5+100 do 5+400 – dolina Huczwy, 6+700 do 8+150 – dolina Bugu.

Wariant III: na ciekach i rowach melioracyjnych w km: 1+240, 1+700, 1+900 do 2+000, 2+660, 3+415, 5+100 do 5+400 dolina Huczwy, 7+300 do 7+800

2.9.4D. Ptaki

A. Las Dębinka oraz obszar mozaiki polnej na południe od lasu.

Tabela 2.2. Ptaki stwierdzone na obszarze Lasu Dębinka i sąsiadujących z nim pól

L.p	gatunek	nazwa łacińska	status występowania	status ochrony	uwagi
1.	kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	lęgowy		
2.	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	lęgowy		
3.	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	lęgowy		
4.	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	lęgowy	chroniony	
5.	orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	żerujący	Zał.1DP gatunek priorytetowy	
6.	myszolów	<i>Buteo buteo</i>	żerujący	Chroniony	
7.	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	lęgowy	chroniony	
8.	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	lęgowy	chroniony	
9.	oknówka	<i>Delichon urbica</i>	lęgowy	chroniony	
10.	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	lęgowy	chroniony	
11.	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	lęgowy	chroniony	
12.	słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	lęgowy	chroniony	
13.	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	lęgowy	chroniony	
14.	kos	<i>Turdus merula</i>	lęgowy	chroniony	
15.	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	lęgowy	chroniony	
16.	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	lęgowy	chroniony	
17.	zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	lęgowy	chroniony	
18.	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	lęgowy	chroniony	
19.	sroka	<i>Pica pica</i>	lęgowy		
20.	kawka	<i>Corvus monedula</i>	lęgowy		
21.	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	lęgowy	chroniony	
22.	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	lęgowy	chroniony	
23.	mazurek	<i>Passer montanus</i>	lęgowy	chroniony	
24.	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	lęgowy	chroniony	
25.	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	lęgowy	chroniony	
26.	dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	lęgowy	chroniony	
27.	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	lęgowy	chroniony	
28.	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	lęgowy	chroniony	
29.	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	lęgowy	chroniony	

B. Obszar podmiejski położony w rejonie Michałówki i Antonówki pomiędzy linią szerokotorową i ulicą Zamojską.

Tabela 2.3. Ptaki stwierdzone na obszarze podmiejskim położonym w rejonie Michałówki i Antonówki pomiędzy linią szerokotorową i ulicą Zamojską

L.p	gatunek	nazwa łacińska	status występowania	status ochrony	uwagi
1	kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	lęgowy		
2	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	lęgowy		
3	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	lęgowy		
4	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	lęgowy	chroniony	
5	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	lęgowy	chroniony	
6	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	lęgowy	chroniony	
7	oknówka	<i>Delichon urbica</i>	lęgowy	chroniony	
8	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	lęgowy	chroniony	
9	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	lęgowy	chroniony	
10	słówek szary	<i>Luscinia luscinia</i>	lęgowy	chroniony	
11	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	lęgowy	chroniony	
12	kos	<i>Turdus merula</i>	lęgowy	chroniony	
13	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	lęgowy	chroniony	
14	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	lęgowy	chroniony	
15	zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	lęgowy	chroniony	
16	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	lęgowy	chroniony	
17	gąsiorzek	<i>Lanius collurio</i>	lęgowy	Zał.1 DP	Zakrzaczenia przy torach
18	sroka	<i>Pica pica</i>	lęgowy		
19	kawka	<i>Corvus monedula</i>	lęgowy		
20	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	lęgowy		
21	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	lęgowy	chroniony	
22	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	lęgowy	chroniony	
23	mazurek	<i>Passer montanus</i>	lęgowy	chroniony	
24	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	lęgowy	chroniony	
25	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	lęgowy	chroniony	
26	dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	lęgowy	chroniony	
27	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	lęgowy	chroniony	
28	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	lęgowy	chroniony	
29	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	lęgowy	chroniony	

C. Tereny w tzw. „trójkącie kolejowym” pomiędzy stacją towarową Hrubieszów Wschód, dworcem kolejowym w Hrubieszowie i ulicą Gródecką.

Tabela 2.4. Ptaki stwierdzone na terenie w tzw. „trójkącie kolejowym”, pomiędzy stacją towarową Hrubieszów Wschód, dworcem kolejowym w Hrubieszowie i ulicą Gródecką

L.p	gatunek	nazwa łacińska	status występowania	status ochrony	uwagi
1	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	żerująca		
2	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	lęgowy		
3	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	żerująca	chroniony	
4	śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	żerująca	chroniony	
5	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	lęgowy		
6	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	lęgowa	chroniony	
7	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	lęgowy	chroniony	
8	oknówka	<i>Delichon urbica</i>	lęgowa	chroniony	
9	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	lęgowa	chroniony	
10	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	lęgowa	chroniony	
11	słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	lęgowy	chroniony	
12	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	lęgowy	chroniony	
13	pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	lęgowa	chroniony	
14	kos	<i>Turdus merula</i>	lęgowy	chroniony	
15	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	lęgowy	chroniony	
16	zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	lęgowy	chroniony	
17	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	lęgowy	chroniony	
18	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	lęgowy	chroniony	
19	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	lęgowy	chroniony	
20	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	lęgowy	Zał. 1 DP	zakrzaczenia Podgórze
21	sroka	<i>Pica pica</i>	lęgowy		
22	kawka	<i>Corvus monedula</i>	lęgowa		
23	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	lęgowy		
24	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	lęgowy	chroniony	
25	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	lęgowy	chroniony	
26	mazurek	<i>Passer montanus</i>	lęgowy	chroniony	
27	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	lęgowa	chroniony	
28	dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	lęgowy	chroniony	

L.p	gatunek	nazwa łacińska	status występowania	status ochrony	uwagi
29	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	lęgowy		
30	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	lęgowy		

D. Pola i łąki pomiędzy Huczwą i ulicą Gródecką na odcinku Gródek – Duży Ostrów

Tabela 2.5. Ptaki stwierdzone na polach i łąkach pomiędzy Huczwą i ulicą Gródecką na odcinku Gródek – Duży Ostrów

L.p	gatunek	nazwa łacińska	status występowania	status ochrony	uwagi
1.	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	żerująca		
2.	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	żerujący	Zał.1 DP	Lęgowy w Gródku
3.	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	lęgowy		
4.	kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	lęgowy		
5.	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	lęgowy		
6.	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	lęgowy	chroniony	
7.	rycyk	<i>Limosa limosa</i>	lęgowy	chroniony	
8.	śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	żerująca	chroniona	
9.	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	lęgowa	chroniona	
10.	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	lęgowy		
11.	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	lęgowy	chroniony	
12.	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	lęgowa	chroniony	
13.	oknówka	<i>Delichon urbica</i>	lęgowa	chroniony	
14.	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	lęgowa	chroniony	
15.	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	lęgowa	chroniony	
16.	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	lęgowy	chroniony	
17.	słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	lęgowy	chroniony	
18.	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	lęgowy	chroniony	
19.	pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	lęgowa	chroniony	
20.	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	lęgowy	chroniony	
21.	kos	<i>Turdus merula</i>	lęgowy	chroniony	
22.	rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	lęgowa	chroniony	
23.	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	lęgowa	chroniony	
24.	zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	lęgowy	chroniony	
25.	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	lęgowa	chroniony	

L.p	gatunek	nazwa łacińska	status występowania	status ochrony	uwagi
26.	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	lęgowa	chroniony	
27.	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	lęgowy	chroniony	
28.	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	lęgowy	chroniony	
29.	bogatka	<i>Parus major</i>	lęgowa	chroniony	
30.	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	lęgowa	chroniony	
31.	sroka	<i>Pica pica</i>	lęgowa		
32.	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	lęgowy		
33.	kruk	<i>Corvus corax</i>	żerujący		
34.	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	lęgowy	chroniony	
35.	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	lęgowy	chroniony	
36.	mazurek	<i>Passer montanus</i>	lęgowy	chroniony	
37.	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	lęgowa	chroniony	
38.	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	lęgowy	chroniony	
39.	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	lęgowa	chroniony	
40.	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	lęgowy	chroniony	
41.	dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	lęgowy	chroniony	
42.	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	lęgowy	chroniony	

E. Ptaki stwierdzone w dolinie Huczwy na odcinku: Mały Ostrów, most w Świerszczowie i dalej aż do Gródka.

Tabela 2.6. Ptaki stwierdzone w dolinie Huczwy na odcinku: Mały Ostrów, most w Świerszczowie i dalej aż do Gródka

L.p	gatunek	nazwa łacińska	status występowania	status ochrony	uwagi
1.	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	żerująca		
2.	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	lęgowa		
3.	czernica	<i>Aythya fuligula</i>	lęgowa		
4.	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	żerujący	Zał.1 DP	Teptiuków
5.	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	lęgowy		
6.	kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	lęgowa		
7.	łyśka	<i>Fulica atra</i>	żerująca		
8.	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	lęgowa	chroniony	
9.	rycyk	<i>Limosa limosa</i>	lęgowy	chroniony	
10.	śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	żerująca	chroniony	
11.	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	lęgowy		

Ars Vitae

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE OBWODNICY M. HRUBIESZÓW W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 74 JANÓW LUBELSKI – GRANICA PAŃSTWA

L.p	gatunek	nazwa łacińska	status występowania	status ochrony	uwagi
12.	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	lęgowa	chroniony	
13.	zimirdek	<i>Alcedo atthis</i>	żerujący	Zał.1 DP	Huczwa
14.	dudek	<i>Upupa epops</i>	lęgowy	chroniony	
15.	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	lęgowy	chroniony	
16.	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	lęgowy	chroniony	
17.	brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	lęgowa	chroniony	
18.	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	żerująca	chroniony	
19.	oknówka	<i>Delichon urbica</i>	żerująca	chroniony	
20.	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	lęgowa	chroniony	
21.	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	lęgowa	chroniony	
22.	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	lęgowy	chroniony	
23.	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	lęgowy	chroniony	
24.	słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	lęgowy	chroniony	
25.	pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	lęgowa	chroniony	
26.	kos	<i>Turdus merula</i>	lęgowy	chroniony	
27.	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	lęgowy	chroniony	
28.	rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	lęgowa	chroniony	
29.	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	lęgowa	chroniony	
30.	trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	lęgowy	chroniony	
31.	zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	lęgowy	chroniony	
32.	cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	lęgowa	chroniony	
33.	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	lęgowa	chroniony	
34.	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	lęgowy	chroniony	
35.	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	lęgowy	chroniony	
36.	modraszka	<i>Parus caeruleus</i>	lęgowa	chroniony	
37.	bogatka	<i>Parus major</i>	lęgowa	chroniony	
38.	remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	lęgowy	chroniony	
39.	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	lęgowa	chroniony	
40.	sroka	<i>Pica pica</i>	lęgowa		
41.	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	lęgowy		
42.	kruk	<i>Corvus corax</i>	lęgowy		
43.	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	lęgowy	chroniony	
44.	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	lęgowy	chroniony	

L.p	gatunek	nazwa łacińska	status występowania	status ochrony	uwagi
45.	mazurek	<i>Passer montanus</i>	lęgowy	chroniony	
46.	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	lęgowa	chroniony	
47.	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	lęgowy	chroniony	
48.	dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	lęgowy	chroniony	
49.	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	lęgowy	chroniony	
50.	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	lęgowa	chroniony	
51.	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	lęgowy	chroniony	

F. Łąki i pola uprawne pomiędzy Huczwą, Teptiukowem i lasem na południe od Husynnego.

Tabela 2.7. Ptaki stwierdzone na łąkach i polach uprawnych pomiędzy Huczwą, Teptiukowem i lasem na południe od Husynnego

I.p	gatunek	nazwa łacińska	status występowania	status ochrony	uwagi
1.	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	żerujący		
2.	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	żerujący	Zał.1 DP	Teptiuków
3.	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	lęgowy		
4.	blotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	lęgowy	Zał.1DP	szuwar na łąkach
5.	orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	lęgowy	Zał.1DP gatunek priorytetowy	las nad Bugiem
6.	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	lęgowy		
7.	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	lęgowa	chroniona	
8.	rycyk	<i>Limosa limosa</i>	lęgowy	chroniony	
9.	śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	żerująca	chroniona	
10.	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	lęgowa	chroniona	
11.	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	lęgowy	chroniony	
12.	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	lęgowa	chroniona	
13.	słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	lęgowy	chroniony	
14.	pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	lęgowa	chroniona	
15.	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	lęgowy	chroniony	
16.	rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenebaenus</i>	lęgowa	chroniona	
17.	trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	lęgowy	chroniony	
18.	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	lęgowa	chroniona	
19.	sroka	<i>Pica pica</i>	lęgowa		

I.p	gatunek	nazwa łacińska	status występowania	status ochrony	uwagi
20.	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	lęgowy	chroniony	
21.	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	lęgowy	chroniony	
22.	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	lęgowy	chroniony	

G. Pola i łąki pomiędzy Świerszczowem a Teptiukowem.

Tabela 2.8. Ptaki stwierdzone na polach i łąkach pomiędzy Świerszczowem a Teptiukowem

L.p	gatunek	nazwa łacińska	status występowania	status ochrony	uwagi
1.	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	lęgowy	chroniony	
2.	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	lęgowy		
3.	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	lęgowy	chroniony	
4.	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	lęgowy	chroniony	
5.	oknówka	<i>Delichon urbica</i>	lęgowy	chroniony	
6.	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	lęgowy	chroniony	
7.	pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	lęgowy	chroniony	
8.	kos	<i>Turdus merula</i>	lęgowy	chroniony	
9.	zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	lęgowy	chroniony	
10.	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	lęgowy	chroniony	
11.	sroka	<i>Pica pica</i>	lęgowy		
12.	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	lęgowy	chroniony	
13.	dzwonec	<i>Carduelis chloris</i>	lęgowy	chroniony	
14.	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	lęgowy	chroniony	
15.	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	lęgowy	chroniony	
16.	mazurek	<i>Passer montanus</i>	lęgowy	chroniony	

O znaczeniu doliny Bugu jako korytarza ekologicznego rangi europejskiej świadczy występowanie licznych gatunków ptaków migrujących nie wymienionych w Załączniku I Dyrektywy:

- Perkoz rdzawoszyi – *Podiceps grisegena*
- Łabędź niemy – *Cygnus olor*
- Sieweczka rzeczna – *Charadrius dubius*
- Rycyk – *Limosa limosa*
- Krwawodziób – *Tringa totanus*
- Brodziec piskliwy – *Actitis hypoleucos*
- Rybitwa białoskrzydła – *Chlidonias leucopterus*

- Brzegówka – *Riparia riparia*

Ptaki te wykorzystują obszar doliny Bugu w okresie wędrówek sezonowych. Dolina Huczwy pełni rolę korytarza o znaczeniu jedynie lokalnym.

Podczas obserwacji ornitologicznych w rejonie projektowanej obwodnicy i obecnego przebiegu DK stwierdzono 5 gatunków ptaków z I Załącznika Dyrektywy Ptasiej. Są to następujące gatunki podlegające ochronie gatunkowej (położenie stanowisk względem inwestycji):

- Bocian biały *Ciconia ciconia* - żerujący w obrębie doliny Bugu i Huczwy na odcinkach:
 - Wariant I: od km 5+000 do 5+500, od 7+000 do 7+800
 - Wariant II: od km 5+000 do 5+500, od km 6+700 do 8+200
 - Wariant III: od km 5+000 do 5+500, od km 7+000 do 8+000
- Błotniak stawowy *Circus aeruginosus* – lęgowy
 - Wariant 0: 500 m od km 328+200
 - Wariant I: 300 m od km 7+400
 - Wariant II: w obrębie pasa zajętości w km 7+400
 - Wariant III: 800 m od km 8+500
- Orlik krzykliwy *Aquila pomarina* - lęgowy
 - Wariant 0: 500 m od km 329+100
 - Wariant I: 600 m od km 8+200
 - Wariant II: 400 m od km 8+100
 - Wariant III: 500 m od km 9+100
- Zimorodek *Alcedo atthis* – żerujący w korycie Huczwy
 - Wariant 0: ponad 1 km od km 326+100
 - Wariant I: min. 300 m od km 5+200 w dolinie Huczwy
 - Wariant II: min. 300 m od km 5+300 w dolinie Huczwy
 - Wariant III: min. 300 m od km 5+300 w dolinie Huczwy
- Gąsiorek *Lanius collurio* – lęgowy
 - Wariant 0: 150 m od km 328+100
 - Wariant I: 150 m od km 1+800, w obrębie pasa zajętości w km 3+150, 300 m od km 4+000, 300 m od km 4+500, 50 m od km 7+350
 - Wariant II: 150 m od km 1+800, 50 m od km 3+200, 300 m od km 4+100, 300 m od km 4+600, 400 m od km 7+300
 - Wariant III: 150 m od km 1+800, w obrębie pasa zajętości w km 3+200, 300 m od km 4+100, 300 m od km 4+600, 550 m od 8+200.

Tabela 2.9. Zestawienie potencjalnych zagrożeń i wskazań dotyczących ochrony gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią (Załącznik I)

Gatunek	Zagrożenia	Zalecenia ochronne
bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	kurczenie się areалу żerowisk, spadek liczebności ofiar poprzez regulacje rzek, zagospodarowanie dolin rzecznych, napowietrzna	instalowanie platform gniazdowych, ochrona czynna gniazd na budynkach, ograniczyć melioracje łąk i osuszania użytków zielonych, zaniechać zalesiania wilgotnych

Gatunek	Zagrożenia	Zalecenia ochronne
	infrastruktura elektryczna, likwidacja gniazd.	terenów otwartych.
<p>błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i></p>	likwidacja lub zmniejszanie powierzchni szuwarów, utrata siedlisk przez osuszanie, zasypywanie zbiorników śródpolnych, starorzeczy, większa presja drapieżników dzięki osuszaniu miejsc łęgowych	ograniczyć przekształcanie dolin rzecznych, utrzymać zalewy wiosenne, podtapiać przesuszone trzcinowiska, zaprzestać osuszania oczek wodnych i likwidacji starorzeczy
<p>orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i></p>	utrata siedlisk żerowania, likwidacja różnorodności krajobrazu, likwidacja zabagnień i zadrzewień, sukcesja naturalna, prowadzenie działań gospodarczych w pobliżu miejsc gniazdowania	ograniczyć zmiany hydrologiczne dolin rzecznych, zapobiegać sukcesji, popierać ekstensywne rolnictwo dla utrzymania zróżnicowanego krajobrazu rolniczego, wstrzymać wszelkie działania które mogą wpłynąć na osuszenie doliny
<p>zimorodek <i>Alcedo atthis</i></p>	zmiany reżimu hydrologicznego rzek – zalewanie nor, odlesianie brzegów rzek, erozja skarp i wysokich brzegów, drapieżnictwo, celowe niszczenie norek łęgowych	ograniczyć lub na pewnych odcinkach zaniechać inwestycji hydrotechnicznych, pozostawiać zwalone drzewa na rzekach, chronić zasiedlane przez paki skarpy, unikać wycinki drzew w pasie brzegowym, ograniczyć penetrację wędkarzy w siedliskach optymalnych
<p>gąsiorek <i>Lanius collurio</i></p>	kurczenie się terenów łęgowych wskutek urbanizacji, intensyfikacja rolnictwa, likwidacja miedz, zadrzewień śródpolnych, chemizacja rolnictwa – gatunek owadożerny	chronić zadrzewienia śródpolne, zakładać nowe zadrzewienia z gatunkami kolczastymi: głóg, tarnina, dzika róża, ograniczyć stosowanie środków chemicznych

2.9.4E. Ssaki

W obszarze inwentaryzowanym stwierdzono występowanie dwóch gatunków z Załącznika 2 Dyrektywy Siedliskowej:

- bóbr europejski (*Castor fiber*)
- suseł perełkowany (*Spermophilus suslicus*).

Poza obszarem inwentaryzowanym występuje też wydra (*Lutra lutra*). Zarówno bóbr jak i wydra występują wzdłuż Bugu jak i ujściowego odcinka Huczwy. Zgryzy bobrowe obserwowano m.in. w rejonie mostu w Świerszczowie (poza obszarem inwentaryzowanym), na odcinku rzeki na wschód od projektowanego mostu, także na drzewach porastających rowy melioracyjne i kanały systemu wodnego Huczwy oraz Bugu.

Zgryzy bobrów w rejonie inwentaryzowanym:

Wariant 0: ponad 1 km od km 326+100, 300 m od 328+500

Wariant I: 450 m od km 5+200, 120 m od 7+700

Wariant II: 500 m od km 5+300, 150 m od km 7+700

Wariant III: 500 m od km 5+300, 550 m od 8+600

Wzdłuż koryta Bugu, poza obszarem inwentaryzowanym, odnajdowano znakowania wydry. W części południowej (okolice Czumowa) występują dość dobre

warunki bytowania dla wydry, w okolicach Gródka i Husynnego warunki te są gorsze ze względu na mniejsze zagęszczenie zarośli nadrzecznych.

W ostatnich latach obserwuje się wyraźną regresję susła perełkowanego. Położenie względem inwestycji:

Wariant 0: Teptuków, min. 30 m od km 328+750 do 329+100

Wariant I: 200 m od km 7+600, min. 20 m od km 8+050 do 8+350

Wariant II: w obrębie pasa zajętości w km 7+500 do 7+700 i od km 8+200 do 8+350

Wariant III: 100 m od km 8+800 do 9+100

Zwierzyna łowna bytująca na obszarze koła łowieckiego (tereny sąsiadujące z Hrubieszowem) to: sarna – 175 szt., dziki – 20 szt., zające – 150 szt, lisy i jenoty – 252 szt. (dane koła łowieckiego).

2.9.5. Korytarze ekologiczne

W rejonie Hrubieszowa przebiega korytarz ekologiczny o randze europejskiej, jakim jest dolina Bugu. Korytarz ten łączy obszary Wołynia i Podola z Niziną Mazowiecką, a dalej z korytarzem ekologicznym doliny Wisły [*Korytarz ekologiczny...* 2002, Kucharczyk 2004]. Pod względem biogeograficznym stanowi łącznik między obszarami stepowymi i wodno-torfowiskowymi Europy Wschodniej a strefą lasów liściastych niżu Europy Środkowej i subatlantyckiej części Europy Zachodniej.

Dolina Bugu w rejonie projektowanej inwestycji jest częścią Korytarza Wschodniego (KW) – jednego z 7 głównych szlaków przemieszczania się dużych gatunków ssaków. Korytarz ten łączy lasy wzdłuż wschodniej granicy Polski, biegnie wzdłuż Bugu do Lasów Strzeleckich, a następnie na północ [Jędrzejewski, 2006].

Dolina Huczwy stanowi lokalny łącznik w obrębie Wyżyny Wołyńskiej, który pozwala na przemieszczanie się organizmów w kierunku W-E z obszarów lessowych ku dolinie Bugu. Na przebiegu tego korytarza znajduje się znacząca bariera, jaką stanowi miasto Hrubieszów.

Lokalne łączniki w strukturze krajobrazowej to drobne ciek i obniżenia, które wraz z doliną Huczwy tworzą sieć pozwalającą na przemieszczanie się drobnych zwierząt.

Obszary leśne są izolowane i składają się z płatów leśnych na obrzeżach Hrubieszowa, w dolinie Bugu i pobliskich Lasów Strzeleckich. Ze względu na dużą izolację mogą one pełnić jedynie funkcję łącznika nieciągłego (typu stepping-stones) dla ptaków i dużych ssaków.

Inwestycja przecina korytarze ekologiczne przebiegające w rejonie:

Korytarz doliny Bugu (Korytarz Wschodni)

Znaczenie: europejski

Gatunki migrujące: duże gatunki ssaków (łoś, jeleń, sarna, dzik), ssaki związane ze środowiskiem wodnym (bóbr, wydra), płazy, szlak wędrówkowy ptaków północ-południe

Wariant I: km 7+100 do 7+800

Wariant II: km 6+700 do 8+200

Warianty 0 i III nie kolidują z korytarzem

Dolina Huczwy

Znaczenie: lokalny łącznik z korytarzem doliny Bugu

Gatunki migrujące: duże gatunki ssaków (sarna, dzik), ssaki związane ze środowiskiem wodnym (bóbr, wydra), ssaki średniej wielkości (lis, jenot), płazy

Wariant 0: km 325+900 do 326+200

Wariant I: km 5+100 do 5+300

Wariant II: km 5+000 do 5+400

Wariant III: km 5+000 do 5+400

Pozostałe korytarze mają charakter lokalny i pokrywają się z obniżeniami i rowami melioracyjnymi, wykorzystywane są przez płazy i drobne ssaki (gryzonie, owadożerne):

Wariant 0: na cieku w km 327+500.

Wariant I: 1+240, 1+700, 1+850, 1+900 do 2+000, 2+660, 3+340, 6+725.

Wariant II: 1+240, 1+700, 1+900 do 2+000, 2+660, 3+415.

Wariant III: 1+240, 1+700, 1+900 do 2+000, 2+660, 3+415, 7+300 do 7+800.

2.10. Opis elementów środowiska, objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, znajdujących się w sąsiedztwie planowanej inwestycji

2.10.1. Podstawy prawne

Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004. 92. 880) wymienia 10 form ochrony przyrody:

- 1) parki narodowe
- 2) rezerваты przyrody
- 3) parki krajobrazowe
- 4) obszary chronionego krajobrazu
- 5) obszary Natura 2000
- 6) pomniki przyrody
- 7) stanowiska dokumentacyjne
- 8) użytki ekologiczne
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

2.10.2. Istniejące obszary Natura 2000

W zasięgu oddziaływania inwestycji planowanej inwestycja znajdują się dwa specjalne obszary ochrony siedlisk wymagające ochrony w ramach Dyrektywy

„siedliskowej”¹ (SOO²) i Dyrektywy „ptasiej”³ (OSO⁴) jako obszary Natura 2000. Są to:

- PLH 060035 Zachodniowołyńska Dolina Bugu
- PLB 060003 Dolina Środkowego Bugu.

2.10.2A PLH 060035 Zachodniowołyńska Dolina Bugu

Położenie inwestycji względem obszaru:

- **wariant 0**, obecny przebieg DK zbliża się w Teptiukowie na minimalną odległość 200 m do granicy obszaru,
- **wariant I** przechodzi przez obszar siedliskowy SOO „Zachodniowołyńska Dolina Bugu” PLH060035 na bardzo krótkim odcinku od km 7+500 do 7+580 we wsi Teptiuków. W dalszym odcinku projektowana inwestycja leży w odległości 150–2000 m od granicy obszaru
- **wariant II** przecina SOO na odcinku od km od km 7+480 do 8+120
- **wariant III** – najmniejsza odległość jaka dzieli proj. inwestycję od granic obszaru siedliskowego „Zachodniowołyńska Dolina Bugu” PLH060035 to 250 m w końcowym odcinku wariantu.

Tabela 2.10. Typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia	Stopień repres.	Wzgl. pow.	Stan zachow.	Ocena ogólna
3150	Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion	4,50	A	C	A	A
6210	Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea i ciepłolubne murawy z Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis)	5,00	A	C	A	A
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)	5,00	B	C	C	C
6430	Ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium)	2,50	A	C	A	A
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	40,00	A	C	B	A
7230*	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	2,50	D			
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	3,40	B	C	C	C
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe)	4,00	A	C	B	B

1 Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory

2 Specjalne Obszary Ochrony

3 Dyrektywy Rady 79/409/EWG

4 Obszary Specjalnej Ochrony

*Siedlisko, ze względu na stopień reprezentatywności D, nie stanowi przedmiotu ochrony

Tabela 2.11. Gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Kod	Nazwa gatunkowa	Populacja osiadła/migrująca	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
1337 *	Castor fiber (bóbr europejski)	P	D			
1355	Lutra lutra (wydra)	P	C	B	C	C
2608 *	Spermophilus suslicus (suseł perełkowany)	<15	D			
1188	Bombina bombina (kumak nizinny)	P	C	B	C	C
1096 *	Lampetra planeri (minóg strumieniowy)	P	D			
1130	Aspius aspius (boleń)	P	C	B	C	B
1134	Rhodeus sericeus amarus (rózanka)	P	C	B	C	B
1145	Misgurnus fossilis (piskorz)	P	C	B	C	B
1149	Cobitis taenia (koza)	P	C	B	C	B
1037	Ophiogomphus cecilia (trzepla zielona)	P	C	B	C	B
1059	Maculinea teleius (modraszek telejus)	R	C	B	C	C
1060	Lycaena dispar (czerwończyk nieparek)	C	C	B	C	B
1061	Maculinea nausithous (modraszek nausitous)	R	C	B	C	C
4030	Colias myrmidone (szlaczkoń szafraniec)	C	C	B	C	B
4067	Echium russicum (żmijowiec czerwony)	52	A	B	B	A

*Gatunki, ze względu na znaczenie populacji oceniane jako D, nie stanowią przedmiotu ochrony

2.10.2B PLB 060003 Dolina Środkowego Bugu

Położenie inwestycji względem obszaru:

- **wariant 0**, obecny przebieg DK, na odcinku od mostu na Huczwie do końca inwestycji stanowi granicę obszaru OSO „Dolina Środkowego Bugu” PLB060003,
- **wariant I**, projektowana inwestycja wkracza na obszar OSO „Dolina Środkowego Bugu” PLB060003 w km 5+300 – koryto rzeki Huczwa i biegnie wewnątrz obszaru do końca wariantu, tzn. do km 8+350. Ostatni 300-metrowy odcinek biegnie granicą obszaru chronionego,
- **wariant II** przecina obszar na odcinku od km 5+450 (koryto Huczwy) do km 8+700 (koniec wariantu),

- **wariant III** przecina obszar OSO „Dolina Środkowego Bugu” na odcinku od koryta Huczwy (km 5+350) do DK nr 74 (km 6+200). Końcowy odcinek wariantu biegnie po granicy obszaru: ok. km 9+100 do końca wariantu km 9+272.

Tabela 2.12. Gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG

Kod	Nazwa gatunkowa	Populacja rozrodcza	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
A021	<i>Botaurus stellaris</i> (bąk)	5-10 p	C	B	C	C
A022	<i>Ixobrychus minutus</i> (bączek)	1p	D			
A030	<i>Ciconia nigra</i> (bocian czarny)	3p	C	B	C	C
A031	<i>Ciconia ciconia</i> (bocian biały)	P	C	B	C	B
A072	<i>Pernis apivorus</i> (trzmiełojad)	1	D			
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i> (bielik)	P (przel.)	D			
A080	<i>Circaetus gallicus</i> (gadożer)	1 p	B	B	C	B
A081	<i>Circus aeruginosus</i> (błotniak stawowy)	>35p	C	B	C	C
A084	<i>Circus pygargus</i> (błotniak łąkowy)	>30p	B	B	C	B
A119	<i>Porzana porzana</i> (kropiatka)	5p	C	B	C	C
A122	<i>Crex crex</i> (derkacz)	300-350m	C	C	C	C
A140	<i>Pluvialis apricaria</i> (siewka złota)	25 i (przel.)	D			
A151	<i>Philomachus pugnax</i> (batalion)	90i (przel.)	D			
A154	<i>Gallinago media</i> (dubelt)	1m	C	B	B	C
A193	<i>Sterna hirundo</i> (rybitwa rzeczna)	12-20p	C	B	C	C
A196	<i>Chlidonias hybridus</i> (rybitwa białowąsa)	>70p	B	B	B	B
A197	<i>Chlidonias niger</i> (rybitwa czarna)	50-250p	B	B	C	B
A229	<i>Alcedo atthis</i> (zimirdek)	110-140p	B	C	C	B
A234	<i>Picus canus</i> (dzięcioł zielonosiwy)	1p	C	B	C	C
A236	<i>Dryocopus martius</i> (dzięcioł czarny)	1p	D			
A238	<i>Dendrocopos medius</i> (dzięcioł średni)	1p	D			
A272	<i>Luscinia svecica</i> (podróżniczek)	3-6p	C	B	C	C
A307	<i>Sylvia nisoria</i> (jarzębatka)	15-50p	C	B	C	C
A338	<i>Lanius collurio</i> (gąsiorek)	50p	D			
A379	<i>Emberiza hortulana</i> (ortolan)	P	D			
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i> (dzięcioł białoszyi)	5-10p	B	B	C	C

* Gatunki, których populacja nie jest znacząca (D) nie są przedmiotem ochrony w obszarze

2.10.3. Planowane obszary Natura 2000

Spośród obszarów Natura 2000 przekazanych do Komisji Europejskiej w 2009 r., najbliższe położone są:

- „Lasy Mirczańskie” PLH_06_61 – w odległości 12,5 km na południe od początku inwestycji.
- „Uroczyska Lasów Strzeleckich” PLH06_55 – 10 km na północ od Teptiukowa (odcinek końcowy inwestycji).

2.10.4. Obszary Chronionego Krajobrazu i Parki Krajobrazowe

Na trasie przebiegu inwestycji znajduje się Nadbużański Obszar Chronionego Krajobrazu (Rozporządzenie Nr 47 Wojewody Lubelskiego z dnia 21 lutego 2006 roku w sprawie Nadbużańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu Dz.Urz.Woj.Lub. z 31 marca 2006 r. Nr 65, poz. 1231).

2.10.5. Użytki ekologiczne

W odległości ok. 3 km od inwestycji znajduje się użytek ekologiczny „Błonia Nadbużańskie”. Zlokalizowany jest w pobliżu mostu kolejowego na Bugu na gruntach wsi Gródek i Czumów. Powołany dla ochrony kolonii susła perełkowanego (Rozporządzenie Nr 170 Wojewody Lubelskiego z dn. 24.07.2002 w sprawie uznania obszaru za użytek ekologiczny na terenie województwa lubelskiego, Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 80, poz. 1727). Nie przewiduje się oddziaływania inwestycji na ten obiekt chroniony.

2.10.6. Ochrona gatunkowa grzybów, roślin i zwierząt

Chronione gatunki występujące w obszarze oddziaływania inwestycji oraz ich stanowiska zostały wymienione w rozdziale 2.9.3 i 2.9.4.

2.10.7. Pomniki przyrody

W Hrubieszowie i okolicach znajduje się 8 pomników przyrody.

Tabela 2.13. Wykaz pomników przyrody

LP.	POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE	POWIERZCHNIA FORMA WŁASNOŚCI RODZAJ GRUNTÓW	OPIS	OZNACZENIE DZIENNIKA URZĘDOWEGO, W KTÓRYM ZOSTAŁ OGŁOSZONY AKT O UTWORZENIU
1.	m. Hrubieszów	Własność Państwa administrowana przez PGK i M	Dąb szypułkowy /Quercus robur/ o obw 408 cm i wys. 21 m	Orzec. Nr 3 Woj. Zamoj. Z 14.12.1987 /Dz. U. Woj. Zamoj. z 1988 Nr 1, poz. 2
2.	m. Hrubieszów	Własność Państwa administrowana przez PGK i M	Jesion wyniosły /Fraxinus excelsior/ o obw. 342 cm i wys. 22m.	Orzec. Nr 3 Woj. Zamoj. Z 14.12.1987 /Dz. U. Woj. Zamoj. z 1988 Nr 1, poz. 2
3.	m. Hrubieszów	Własność Muzeum Pkregowego w Zamościu adm. Przez Muzeum im. T. Staszica w Hrubieszowie	5 jesionów wyniosłych /Fraxinus excelsior/ o obw. 240 cm, 282 cm, 310 cm, 325 cm, 380 cm i wys. Od 19 do 21m	Orzec. Nr 3 Woj. Zamoj. Z 14.12.1987 /Dz. U. Woj. Zamoj. z 1988 Nr 1, poz. 2
4.	m. Hrubieszów	Własność Parafii Rzymskokatolickiej św. Mikołaja	8 jesionów wyniosłych /fraxinus excelsior/ o obw. 245 cm, 250 cm, 285 cm, 287 cm, 288 cm, 290 cm,	Orzec. Nr 3 Woj. Zamoj. Z 14.12.1987 /Dz. U. Woj. Zamoj. z 1988 Nr 1, poz. 2

LP.	POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE	POWIERZCHNIA FORMA WŁASNOŚCI RODZAJ GRUNTÓW	OPIS	OZNACZENIE DZIENNIKA URZĘDOWEGO, W KTÓRYM ZOSTAŁ OGŁOSZONY AKT O UTWORZENIU
			310 cm, 325 cm i wys. Od 23 do 26m	
5.	m. Hrubieszów	Własność Państwa użytkowana przez Zarząd Miasta Hrubieszów	Jesion wyniosły /Fraxinus excelsior/ o obw. Na wys. 1m - 430 cm /na wys. 1,3 m dwa konary o obw. 245 cm i 290 cm/ oraz wys. 20m.	Orzec. Nr 3 Woj. Zamoj. Z 14.12.1987 /Dz. U. Woj. Zamoj. z 1988 Nr 1, poz. 2
6.	gm. Hrubieszów m. Gródek	Jan Piotrowski zam. Gródek	Płat roślinności stepowej o pow. 0,06 ha	Orzec. Nr 3 Woj. Zamoj. z 14.12.1987 /Dz. U. Woj. Zamoj. z 1988 r Nr 1, poz. 2/
7.	gm. Hrubieszów m. Gródek	Józef Zinkiewicz zam. Gródek	Płat roślinności stepowej o pow. 0,09 ha	Orzec. Nr 3 Woj. Zamoj. z 14.12.1987 /Dz. U. Woj. Zamoj. z 1988 r Nr 1, poz. 2/
8.	gm. Hrubieszów m. Gródek	Zofia Janicka zam. Gródek	Płat roślinności stepowej o pow. 0,12 ha	Orzec. Nr 3 Woj. Zamoj. z 14.12.1987 /Dz. U. Woj. Zamoj. z 1988 r Nr 1, poz. 2/

Wszystkie pomniki przyrody znajdują się poza strefa oddziaływania planowanej inwestycji:

2.10.8. Inne formy ochrony przyrody

W rejonie potencjalnego oddziaływania inwestycji nie znajdują się inne formy ochrony przyrody wymienione w ustawie z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004. 92. 880).

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

3.1 Stanowiska archeologiczne znajdujące się w rejonie terenów pod inwestycję

Na całym odcinku trasy planowanych wariantów występują liczne stanowiska archeologiczne. W wyniku badań archiwalnych stwierdzono obecność 11 stanowisk archeologicznych w miejscowościach: Hrubieszów i Teptiuków, które znajdują się w bezpośredniej kolizji z planowanymi wariantami. Dalsze 21 stanowisk archeologicznych zlokalizowanych jest w strefie zagrożenia (tj. do 200 m od drogi). Część stanowisk zweryfikowano pozytywnie podczas tegorocznych badań powierzchniowych. Dzięki temu zwiększyła się wiedza o chronologii tych osad i punktów osadniczych. Części nie udało się zweryfikować z powodu braku możliwości obserwacji (brak pól ornych). W przypadku dwóch znanych stanowisk rozszerzono ich pierwotny zasięg (Teptiuków st. 2/115, 4/117).

Archeologiczne badania powierzchniowe dla wszystkich opisanych wariantów przeprowadzone zostały zgodnie z pozwoleniem nr 33/2009 wydanym 19.10.2009 przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Lublinie, Delegatura w Zamościu. W trakcie archeologicznych badań powierzchniowych wykonanych pod planowana

trasę wariantu I, II, III odkryto 10 nowych stanowisk archeologicznych. Są to: Hrubieszów st. 114, 115, 116, 117, 118, 119, Teptiuków st. 37, 38, 39, 40.

3.2. Budynki i obiekty zabytkowe dla wariantów inwestycyjnych I, II, III

Na pasie planowanych wariantów ani w strefie ich zagrożenia nie znajdują się budynki ani kapliczki podlegające prawnej ochronie konserwatorskiej przez wpisanie ich do Krajowego Rejestru Zabytków. W piśmie nr IN.III.41/75/259/08 wystawionym przez Urząd Ochrony Zabytków w Lublinie, delegatura w Zamościu wskazane są zabytki wpisane do Krajowego Rejestru Zabytków z rejonu planowanej budowy. Wszystkie te obiekty nie są zagrożone budową drogi, gdyż znajdują się w znacznej odległości od niej.

W strefie realizacji inwestycji znajdują się 2 krzyże przydrożne i jeden budynek drewniany, które podlegają pośredniej ochronie konserwatorskiej przez ujęcie ich w gminnej ewidencji zabytków oraz pomnik ku czci poległym w II Wojnie Światowej. Na początku trasy przy parkingu leśnym drogi nr 74 znajduje się betonowy pomnik Poległym w Walce o Wolność i Niepodległość w latach 1939–1945. Nie jest zagrożony budową drogi. W miejscowości Teptiuków przy trasie wariantu III (6 km+300m) w odległości ok. 50 m od projektowanego skrzyżowania znajduje się krzyż drewniany z 1947 r. Na tym samym kilometrze znajduje się dom drewniany. Według informacji ustnej pochodzi z okresu międzywojennego. Obecnie budynek jest nie zamieszkały, w złym stanie technicznym, grozi zawaleniem, jest zagrożony budową drogi, przed zburzeniem należy przeprowadzić jego inwentaryzację. Kolejny krzyż drewniany z 1948 roku w miejscowości Teptiuków, ustawiony jest przy drodze krajowej 74, przy trasie wariantów I i III. Znajduje się na wysokości ok. 8+500 km. Oba krzyże posiadają pewną wartość kulturową, znajdują się w odległości do 50 m od planowanej drogi, więc są zagrożone budową. Wojewódzki Konserwator Zabytków zdecyduje o sposobie ich ochrony lub ewentualnym przeniesieniu.

3.3. Obiekty o walorach kulturowo-krajobrazowych dla wariantów inwestycyjnych I, II, III:

Jedyny obiekt tego rodzaju znajduje się na km 1+000–1+300 na początkowym wspólnym dla wszystkich 3 wariantów odcinku. Jest to pozostałość parku podworskiego Antonówka, jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków i podlega pośredniej ochronie konserwatorskiej. W parku znajduje się wiele starych drzew. Ze względu na charakter i wiek parku posiada on cechy obiektu o walorach krajobrazowo-kulturowych. Budynki dworskie nie zachowały się. Obecna zabudowa Antonówki składa się z kilku budynków z 2. połowy XX w. i jednego budynku nowego. W przypadku realizacji wariantu przebiegającego przez park należy sporządzić inwentaryzację założenia. Z realizacją wariantu pierwszego wiąże się znacząca wycinka drzew w parku i likwidacja jego założenia, ingerencja pozostałych wariantów (II i III) w założenie parkowe jest niewielka i go nie narusza.

3.4. Obiekty wpisane do rejestru i ewidencji obiektów zabytkowych oraz stanowiska archeologiczne znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie terenów pod inwestycję z uwzględnieniem przebiegu wariantów

Niżej zamieszczone tabele pokazują rozmieszczenie wszystkich obiektów zabytkowych na trasie i w rejonie poszczególnych wariantów. Wyszczególniono z dokładnością do 20 m położenie omawianych obiektów na trasie wariantów. W przypadku obiektów, które kolidują z planowanym przebiegiem wariantu lub znajdują się w odległości do 50 m, istotny wpływ inwestycji na zabytek lub strefę archeologiczną jest pewny. W przypadku obiektów położonych w odległości 50–100 m wpływ inwestycji może nastąpić w fazie realizacji inwestycji. Natomiast obiekty oddalone o ponad 100 m od terenów przedsięwzięcia nie powinny odczuć żadnych jego skutków.

Tabela 3.1. Wykaz zabytków, stanowisk archeologicznych oraz obiektów krajobrazowo-kulturowych znajdujących się w pasie kolizji i w sąsiedztwie inwestycji dla wariantu I

Lp.	Miejscowość położenia	Opis obiektu	Km inwestycji	Położenie względem inwestycji, odległość od osi jezdni
1	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 102/91	0+300	150 m po str. prawej
2	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 114/122	0+300 - 0+350	w pasie kolizji
3	Hrubieszów	pomnik Poległym w Walce o Wolność i Niepodległość	0+350	150 m po str. lewej
4	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 101/90	0+500	200 m po str. prawej
5	Hrubieszów	park podworski Antonówka	1+000 – 1+200	w pasie kolizji
6	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 13/66	1+000	w pasie kolizji
7	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 104/93	1+100 – 1+200	w pasie kolizji
8	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 106/95	1+300	70 m po str. prawej
9	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 115/123	1+850	w pasie kolizji
10	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 113/102	2+000	150 m po str. prawej
11	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 116/124	2+900	w pasie kolizji
12	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 117/125	3+500	w pasie kolizji
13	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 118/126	3+700	w pasie kolizji

Lp.	Miejscowość położenia	Opis obiektu	Km inwestycji	Położenie względem inwestycji, odległość od osi jezdni
14	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 44/35	3+900	110 m po str. lewej
15	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 119/127	4+050 – 4+200	w pasie kolizji
16	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 40/31	4+450	100 m po str. lewej
17	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 5/32	4+350 – 4+700	w pasie kolizji
18	Świerszczów	stanowisko arch. nr 4/91	5+050	120 m po str. lewej
19	Teptiuków	stanowisko arch. nr 1/114	5+100	w pasie kolizji
20	Świerszczów	stanowisko arch. nr 3/90	5+250	70 m po str. lewej
21	Świerszczów	stanowisko arch. nr 2/89	5+400	50 m po str. lewej
22	Świerszczów	stanowisko arch. nr 7/94	5+400	200 m po str. lewej
23	Teptiuków	stanowisko arch. nr 2/115	5+250	do 50 m str. prawej
24	Teptiuków	stanowisko arch. nr 37/213	5+800	180 m po str. lewej
25	Teptiuków	stanowisko arch. nr 38/214	6+550 – 6+650	w pasie kolizji
26	Teptiuków	stanowisko arch. nr 22/133	7+100	100 m po str. lewej
27	Teptiuków	stanowisko arch. nr 21/132	7+300	80 m po str. lewej
28	Teptiuków	stanowisko arch. nr 20/131	7+400	150 m po str. lewej
29	Teptiuków	stanowisko arch. nr 19/130	7+650 – 7+800	w pasie kolizji
30	Teptiuków	krzyż przydrożny	7+750	50 m po str. lewej
31	Teptiuków	stanowisko arch. nr 18/129	7+900	w pasie kolizji
32	Teptiuków	stanowisko arch. nr 17/128	8+050 – 8+200	w pasie kolizji

Tabela 3.2. Wykaz zabytków, stanowisk archeologicznych oraz obiektów krajobrazowo-kulturowych znajdujących się w pasie kolizji i w sąsiedztwie inwestycji dla wariantu II

Lp.	Miejscowość położenia	Nr stanowiska	Km inwestycji	Położenie względem inwestycji, odległość od osi jezdni
1	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 102/91	0+300	120 m po str. prawej
2	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 114/122	0+350 - 0+400	w pasie kolizji
3	Hrubieszów	pomnik Poległym w Walce o Wolność i Niepodległość	0+350	200 m po str. lewej
4	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 101/90	0+500	180 m po str. prawej
5	Hrubieszów	park podworski Antonówka	1+000 – 1+200	graniczy bezpośrednio po str. lewej
6	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 13/66	1+100	graniczy bezpośrednio po str. lewej
7	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 104/93	1+250	w pasie kolizji
8	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 106/95	1+300 – 1+400	20 m po str. prawej
9	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 115/123	1+950	w pasie kolizji
10	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 113/102	2+100	180 m po str. prawej
11	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 116/124	2+950 – 3+000	w pasie kolizji
12	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 117/125	3+620	w pasie kolizji
13	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 118/126	3+800	w pasie kolizji
14	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 44/35	4+000	150 m po str. lewej
15	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 119/127	4+200 – 4+300	w pasie kolizji
16	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 40/31	4+550	50 m po str. lewej
17	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 5/32	4+500 – 4+800	w pasie kolizji
18	Świerszczów	stanowisko arch. nr 4/91	5+150	100 m po str. lewej
19	Teptiuków	stanowisko arch. nr 1/114	5+250	do 50 m po str. prawej
20	Świerszczów	stanowisko arch. nr 3/90	5+300	100 m po str. lewej
21	Świerszczów	stanowisko arch. nr 2/89	5+400	150 m po str. lewej
22	Teptiuków	stanowisko arch. nr 2/115	5+350 – 5+550	w pasie kolizji
23	Teptiuków	stanowisko arch. nr 3/116	5+500	200 m po str. prawej
24	Teptiuków	stanowisko arch. nr 4/117	5+600	160 m po str. prawej

Lp.	Miejscowość położenia	Nr stanowiska	Km inwestycji	Położenie względem inwestycji, odległość od osi jezdni
25	Teptiuków	stanowisko arch. nr 37/213	5+800 – 5+900	w pasie kolizji
26	Teptiuków	stanowisko arch. nr 36/209	6+600	120 m po str. prawej
27	Teptiuków	stanowisko arch. nr 16/127	7+300 – 7+400	w pasie kolizji
28	Teptiuków	stanowisko arch. nr 15/126	7+350	100 m po str. prawej
29	Teptiuków	stanowisko arch. nr 20/131	7+750	w pasie kolizji drogi dojazdowej
30	Teptiuków	stanowisko arch. nr 19/130	7+950	ok. 50 m po str. lewej
31	Teptiuków	stanowisko arch. nr 18/129	8+100	w pasie kolizji
32	Teptiuków	stanowisko arch. nr 17/128	8+200 – 8+300	w pasie kolizji

Tabela 3.3. Wykaz zabytków, stanowisk archeologicznych oraz obiektów krajobrazowo-kulturowych znajdujących się w pasie kolizji i w sąsiedztwie inwestycji dla wariantu III

Lp.	Miejscowość położenia	Nr stanowiska	Km inwestycji	Położenie względem inwestycji, odległość od osi jezdni
1	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 102/91	0+300	120 m po str. prawej
2	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 114/122	0+350 - 0+400	w pasie kolizji
3	Hrubieszów	pomnik Poległym w Walce o Wolność i Niepodległość	0+350	200 m po str. lewej
4	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 101/90	0+500	180 m po str. prawej
5	Hrubieszów	park podworski Antonówka	1+000 – 1+200	graniczy bezpośrednio po str. lewej
6	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 13/66	1+100	graniczy bezpośrednio po str. lewej
7	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 104/93	1+250	w pasie kolizji
8	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 106/95	1+300 – 1+400	do 50 m po str. prawej
9	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 115/123	1+950	w pasie kolizji
10	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 113/102	2+100	180 m po str. prawej
11	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 116/124	2+950 – 3+000	w pasie kolizji
12	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 117/125	3+620	w pasie kolizji
13	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 118/126	3+800	w pasie kolizji
14	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 44/35	4+000	150 m po str. lewej
15	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 119/127	4+200 – 4+300	w pasie kolizji

Lp.	Miejscowość położenia	Nr stanowiska	Km inwestycji	Położenie względem inwestycji, odległość od osi jezdni
16	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 40/31	4+550	50 m po str. lewej
17	Hrubieszów	stanowisko arch. nr 5/32	4+500 – 4+800	w pasie kolizji
18	Świerszczów	stanowisko arch. nr 4/91	5+20	50 m po str. lewej
19	Teptiuków	stanowisko arch. nr 1/114	5+200	70 m po str. prawej
20	Świerszczów	stanowisko arch. nr 3/90	5+350 – 5+400	w pasie kolizji
21	Teptiuków	stanowisko arch. nr 2/115	5+400	120 m po str. prawej
22	Świerszczów	stanowisko arch. nr 2/89	5+450 – 5+600	w pasie kolizji
23	Świerszczów	stanowisko arch. nr 7/94	5+550	100 m po str. lewej
24	Świerszczów nr 1	dom drewniany z poł. XX w.	6+300	40 m po str. lewej
25	Teptiuków	krzyż przydrożny	6+300	50 m po prawej
26	Teptiuków	stanowisko arch. nr 24/135	6+450	200 m po str. prawej
27	Teptiuków	stanowisko arch. nr 27/138	6+700	do 50 m po str. prawej
28	Teptiuków	stanowisko arch. nr 28/139	6+800	w pasie kolizji
29	Świerszczów	stanowisko arch. nr 11/124	6+800	100 m po str. lewej
30	Świerszczów	stanowisko arch. nr 5/92	6+900	50 m po str. lewej
31	Teptiuków	stanowisko arch. nr 29/140	7+000	100 m po str. prawej
32	Teptiuków	stanowisko arch. nr 40/216	6+950 – 7+050	w pasie kolizji
33	Teptiuków	stanowisko arch. nr 39/215	7+250 – 7+350	w pasie kolizji
34	Teptiuków	stanowisko arch. nr 32/143	7+850	200 m po str. prawej
35	Teptiuków	stanowisko arch. nr 19/130	8+400	120 m po str. prawej
36	Teptiuków	krzyż przydrożny	8+400	100 m po str. prawej
37	Teptiuków	stanowisko arch. nr 18/129	8+600	70 m po str. prawej
38	Teptiuków	stanowisko arch. nr 17/128	8+700 – 8+800	w pasie kolizji

3.5. Obiekty zabytkowe dla wariantu bezinwestycyjnego

Na terenie miasta Hrubieszów w rejonie wariantu 0 znajduje się wiele obiektów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków. Miasto Hrubieszów należy do zabytkowych miast o bogatej historii. Zespół urbanistyczny miasta w rejonie ulic Podzamcza i 1 Maja z historyczną siatką ulic i placów wpisany został do rejestru pod nr A/659.

Tabela 3.4. Wariant 0 – wykaz stanowisk archeologicznych, budynków i obiektów wpisanych do Krajowego Rejestru Zabytków i gminnej ewidencji zabytków (źródło: spis zabytków wpisanych do rejestru zabytków w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Lublinie, delegatura w Zamościu)

Lp	Lokalizacja	Opis zabytku	Nr wpisu
1.	Hrubieszów ul. Czerwonego Krzyża 18a	- dawny dworek podmiejski	A/339
2.	Hrubieszów ul. Drewnickiego	- kościół paraf. rzymskokat. pw. Najświętszej MP Nieustającej Pomocy (d. cerkiew prawosławna garnizonowa), cmentarz kościelny	A/441
3.	Hrubieszów ul. Kolejowa	- cmentarz grzebalny, kaplica cmentarna, drzewostan	Z A/246
4.	Hrubieszów ul. Kościelna 2b	- dom	A/334
5.	Hrubieszów ul. Krucza 12	- dworek	A/190
6.	Hrubieszów ul. 3 Maja 4	- cerkiew prawosławna paraf. pw. Wniebowzięcia NMP, cmentarz przycerkiewny, drzewostan otaczający cerkiew, ogrodzenie cmentarza cerkiewnego	Z A/176
7.	Hrubieszów ul. 3 Maja 6	- plebania	A/330
8.	Hrubieszów ul. 3 Maja 10	- d. Syndykat Rolniczy – budynek i posesja	Z A/177
9.	Hrubieszów ul. 3 Maja 11	- dwór zw. Du Chateau, z oficynami, ogrodzeniem, założeniem dziedzica	A/338
10.	Hrubieszów ul. 3 Maja 12	- zespół klasztorny poddominikański: kościół paraf. rzymskokat. pw. św. Mikołaja z wyposażeniem w zabytki ruchome, d. klasztor, dzwonnica, drzewostan w obrębie cmentarza kościelnego	A/328
11.	Hrubieszów ul. 3 Maja 17	- dworek (d. Wydział Powiatowy Sejmiku Hrubieszowskiego, następnie apteka) wraz z posesją i posesjami sąsiednimi	Z A/178
12.	Hrubieszów ul. 3 Maja 31	- dom tzw. Dom Kiesewetterów	A/340
13.	Hrubieszów ul. Partyzantów 11	- dom z otoczeniem	Z A/182
14.	Hrubieszów ul. Piłsudskiego 8	- dom tzw. Dom Lekarzy Towarzystwa Rolniczego Hrubieszowskiego wraz z pięcioma jesionami i jednym klonem	Z A/181

Lp	Lokalizacja	Opis zabytku	Nr wpisu
15.	Hrubieszów ul. Piłsudskiego 11	- budynek d. Szpitala powiatowego im. św. Jadwigi wraz z kaplicą i jej wyposażeniem wnętrza, drzewostan	Z A/195
16.	Hrubieszów ul. Staszica 9	- dom, w gran. działki wg zał. planu	Z A/179
17.	Hrubieszów ul. Staszica 12b	- dworek	A/333
18.	Hrubieszów ul. Staszica 13	- zespół pocerkiwny: dawna cerkiew paraf. pw. św. Mikołaja, ob. kościół paraf. rzymskokat. pw. św. Stanisława Kostki wraz z wyposażeniem w zabytki ruchome, d. dzwonnica, obecna dzwonnica, drzewostan w gran. cmentarza kościelnego oraz wzgórze, na którym usytuowany kościół	A/327
19.	Hrubieszów ul. Targowa 7	- kamienica	A/337
20.	Hrubieszów Pl. Wolności 1	- kamienica	A/336
21.	Hrubieszów ul. Zamojska	- cmentarzysko kurhanowe „Dębinka”	ZAa/64
22.	Hrubieszów ul. Zamojska	- stanowisko archeologiczne	11/68
23.	Hrubieszów ul. Zamojska	- stanowisko archeologiczne	105/94
24.	Hrubieszów ul. Piłsuckiego	- stanowisko archeologiczne	1/157
25.	Hrubieszów ul. Piłsuckiego	- wielokulturowa osada pradziejowa stan. 1A/158	ZAa/44
26.	Hrubieszów ul. Piłsuckiego	- stanowisko archeologiczne	3a/6
27.	Teptiuków	- stanowisko archeologiczne	25/136
28.	Teptiuków	- stanowisko archeologiczne	20/131
29.	Teptiuków	- stanowisko archeologiczne	19/130
30.	Teptiuków	- stanowisko archeologiczne	18/129
31.	Teptiuków	- stanowisko archeologiczne	17/128

4. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Niepodjęcie przedsięwzięcia przyczyni się do pogorszenia stanu otaczającego środowiska.

Zaniechanie inwestycji spowoduje dalszą degradację istniejącej drogi i obciążenie jej otoczenia skutkami złego stanu technicznego, takimi jak zaburzenia płynności ruchu spowodowane zdeformowaną nawierzchnią i wąską drogą. Pogłębiające się spękania i wykruszenia nawierzchni przyczynią się do wzrostu emitowanego hałasu oraz przenoszenia się drgań przez poruszające się po drodze pojazdy. Brak płynności ruchu spowoduje również nadmierną emisję zanieczyszczeń związanych z wydzielaniem spalin przez rury wydechowe pojazdów. Budowa projektowanej obwodnicy znacznie poprawi płynność ruchu pojazdów oraz przepustowość drogi, przyczyniając się do odciążenia miasta i zmniejszenia hałasu. Wzrośnie również bezpieczeństwo ruchu dla pieszych użytkowników drogi. Miasto Hrubieszów należy do zabytkowych miast o bogatej historii. Zespół urbanistyczny miasta w rejonie ulic Podzamcza i 1 Maja z historyczną siatką ulic i placów wpisany został do rejestru pod nr A/659.

4.1. Oddziaływanie na zabytki

Na terenie miasta Hrubieszów w rejonie wariantu 0 znajduje się wiele obiektów zabytkowych wpisanych do Krajowego Rejestru Zabytków. Obecny przebieg drogi wpływa niekorzystnie na zespół zabytków Hrubieszowa, gdyż następuje ich powolna degradacja związana z zanieczyszczeniami powietrza i oddziaływaniami wibroakustycznymi.

4.2. Oddziaływanie na przyrodę

Z punktu widzenia funkcjonowania korytarzy ekologicznych, istniejąca sieć drogowa w rejonie Hrubieszowa nie zapewnia swobodnego przemieszczania się zwierząt. Istniejący most na Huczwie w ciągu ul. Wyzwolenia stanowi barierę przestrzenną i nie spełnia funkcji przejścia dla dużych zwierząt. Przepusty nie są wyposażone w suche półki, brakuje też specjalnych przejść dla małych zwierząt. Skutkuje to zwiększoną śmiertelnością w czasie wędrówek sezonowych.

4.3. Gospodarka wodno-ściekowa dla wariantu bezinwestycyjnego

Analiza prognozowanych ładunków zanieczyszczeń emitowanych w wodach opadowych w istniejącym przebiegu drogi DK 74 dla wariantu bezinwestycyjnego oraz w sytuacji wybudowania obwodnicy wykazała, że w przypadku wybudowania obwodnicy ładunki zanieczyszczeń zmniejszą się w stosunku do wariantu bezinwestycyjnego.

4.4. Hałas dla wariantu bezinwestycyjnego

Analiza wyników obliczeń prognozowanego zasięgu ponadnormatywnego hałasu komunikacyjnego w istniejącym przebiegu drogi DK 74 dla wariantu

bezinwestycyjnego oraz w sytuacji wybudowania obwodnicy wykazała, że w przypadku wybudowania obwodnicy zasięgi hałasu zmniejszą się w stosunku do wariantu bezinwestycyjnego.

4.5. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne dla wariantu bezinwestycyjnego

Analiza prognozowanych ładunków zanieczyszczeń emitowanych do powietrza atmosferycznego przez pojazdy poruszające w istniejącym przebiegu drogi DK 74 dla wariantu bezinwestycyjnego oraz w sytuacji wybudowania obwodnicy wykazała, że w przypadku wybudowania obwodnicy ładunki zanieczyszczeń zmniejszą się w stosunku do wariantu bezinwestycyjnego.

5. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

Ponieważ droga krajowa nr 74 na wysokości Hrubieszowa przebiega w kierunku SW-NE, obejście miasta obwodnicą jest teoretycznie możliwe po stronie północnej i zachodniej lub południowej i wschodniej miasta.

Na etapie wstępnym projektowania przebieg obwodnicy po stronie zachodniej i północnej miasta został wykluczony ze względu na znaczny stopień urbanizacji tych terenów. Ominięcie terenów zamieszkania wymagałoby budowy obwodnicy o prawie dwukrotnie większej długości, a przejścia przez tereny zabudowane nie udało by się uniknąć (włączając w to konieczność wyburzeń), co wiązałoby się z protestami społecznymi (kwestia nadrzędnego interesu społecznego). Wydłużenie obwodnicy (przebieg północno-zachodni) spowodowałoby istotny wzrost kosztów utrzymania drogi (koszty drogowe), a co ważniejsze, również wzrost kosztów przejazdu (koszty eksploatacji pojazdów). W efekcie „popyt” tj. natężenie ruchu na obwodnicy było by mniejsze, co doprowadziłoby do sytuacji, kiedy koszty społeczne byłyby wyższe niż korzyści z wybudowanej drogi. Zlokalizowanie obwodnicy po północno-zachodniej stronie miasta doprowadziłoby do konieczności znacznych wyburzeń w terenach silnie zurbanizowanych (budynków mieszkalnych i gospodarczych), oraz dodatkowo z uwagi na bliskość zabudowań realizację drogi z ekranami akustycznymi chroniących pozostałe siedliska ludzkie. Z uwagi na długość obwodnicy dla kierowców stałoby się nieopłacalne korzystanie z niej, gdyż przejazd nie wiązałby się z istotną oszczędnością czasu, a zwiększałby się natomiast koszt eksploatacji pojazdów (wydłużenie drogi przejazdu). Taki wariant byłby również nieefektywny ruchowo (nie przejąłby wystarczającej ilości ruchu z pozostałych dróg), ma najmniejsze możliwości podłączenia technicznego przejścia granicznego, nie zapewnia efektywnego połączenia z węzłem kolejowym i strefą przemysłową miasta, nie wyprowadzi tranzytu i ruchu ciężkiego z miasta, oraz nie ma uzasadnienia ekonomicznego, ponieważ społeczne uzasadnienie budowy obwodnicy wiąże się z usprawnieniem ruchu w kierunku granicy, a ten cel nie zostałby zrealizowany. Ponadto, taki przebieg kolidowałby z chronionymi siedliskami (łąki i grąd) oraz z Nadbużańskim Obszarem Chronionego Krajobrazu.

Analiza ruchu wykazała, że w przypadku realizacji inwestycji po stronie północno-zachodniej Hrubieszowa nie będzie możliwa realizacja celów

wyznaczonych dla IV działania Programu Operacyjnego Rozwoju Polski Wschodniej. Czyli obwodnica północno-zachodnia nie wpisze się w fragment transregionalnego ciągu drogowego i nie pozwoli na rozdzielenie ruchu lokalnego i tranzytowego, przez co nie dojdzie do udrożnienia ważnego ciągu drogowego prowadzącego w kierunku Ukrainy. Realizacja obwodnicy w wariantcie północno-zachodnim, nie wpłynie na poprawę powiązań z krajowym i międzynarodowym układem transportowym.

Przedsięwzięcie odpowiada również priorytetom wyznaczonym do realizacji w obszarze Polski Wschodniej w tym:

- poprawie dostępności do stolicy kraju i innych centrów gospodarczych (poprzez poprawę funkcjonowania połączeń drogowych powiązanych z drogami krajowymi nr 17 i 19)
- poprawie dostępności Polski Wschodniej do sąsiadujących województw
- poprawie jakości powiązań komunikacyjnych w ramach Polski Wschodniej (przez rozwój sieci komunikacyjnej zapewniającej przepustowość drogi do przejścia granicznego).

Inwestycja powinna realizować nadrzędny interes publiczny sformułowany przez samorząd województwa, tj.: „osiąganie trwałego i zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego Lubelszczyzny poprzez zwiększenie konkurencyjności województwa oraz optymalne wykorzystanie jego wewnętrznych potencjałów rozwojowych”. Aby obwodnica pozytywnie oddziaływała na otoczenie gospodarcze musi zostać zrealizowana po stronie południowo-wschodniej. Lokalizacja taka jest wskazana ze względu na:

- rozdzielenie ruchu lokalnego i tranzytowego
- skrócenie drogi dojazdu do przejścia granicznego
- optymalne skomunikowanie połączeń drogowych ze strefą przemysłową Hrubieszowa
- bezpośrednie połączenie przeładunkowego węzła kolejowego z układem drogowym
- pośrednio, taka lokalizacja, przyczyni się do :
 - zwiększenie liczby nowych miejsc pracy i tworzenie nowych firm poprzez wzrost dostępności terenów inwestycyjnych.
 - zwiększenie konkurencyjności regionu.

„Studium techniczno-ekonomiczne przebiegu drogi krajowej nr 74 na odc. Janów Lubelski – Frampol – Szczepieszyn – Zamość – Hrubieszów”, sporządzone na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Lublinie przez Biuro Usług Projektowych „Drogoprojekt” Spółkę z o.o. w Lublinie; w roku 2002 i zatwierdzone w roku 2004 protokołem nr 26/2004 z posiedzenia KOPI przy Generalnym Dyrektorze Dróg Krajowych i Autostrad, wskazało jako zasadny przebieg projektowanej obwodnicy zlokalizowany po południowej i wschodniej stronie Hrubieszowa, pomimo kolizji z obszarami NATURA 2000.

Pierwotnie przebieg projektowanej trasy został wytrasowany w Studium techniczno-ekonomicznym. Z uwagi na zidentyfikowane kolizje z obszarami Natura

2000 oraz w odpowiedzi na postulaty społeczne zgłoszone podczas konsultacji, ostatecznie Projektanci zaproponowali 3 warianty trasy.

5.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę – wariant III przebiegu trasy

Długość projektowanego odcinka – 9,272 km. Projektowane obejście obwodnicowe Hrubieszowa, rozpoczyna się w km 320+568 zgodnie z aktualnym oznaczeniem DK 74, tj. około 250 m przed skrzyżowaniem istniejącej DK 74 z DP 3413L, natomiast kończy wg aktualnych oznaczeń DK 74 w km 329+279. Wyznaczona oś obwodnicy posiada płynny i regularny przebieg, łuki poziome mają promienie od $R = 500$ m do $R = 5.000$ m. Na trasie występuje kolizja z budynkiem mieszkalnym znajdującym się na terenie Teptiukowa oraz 2 budynkami gospodarczymi, „wozem bez podwozia” i 1 budynkiem o innym przeznaczeniu. Konieczność wykonywania przekładek linii elektroenergetycznych występuje również na terenie wsi Teptiuków (ich ilość jest większa niż w wariantcie II, mniejsza niż w wariantcie I). Niweleta drogi została wyokrąglona łukami o promieniach od 4 000 do 10 000 m natomiast spadki podłużne zamykają się w przedziale od 0,4% do 3,0%. W tabelach 5.1. – 5.3. przedstawiono przeszkody – skrzyżowania wariantu z drogami, liniami kolejowymi, ciekami wodnymi.

Tabela 5.1. Skrzyżowania wariantu III projektowanej trasy obejścia obwodnicowego Hrubieszowa z drogami, liniami kolejowymi i ciekami

położenie	przeszkoda	opis
km 0+983,23	DW 844 Hrubieszów - Mircze	skrzyżowanie typu średnie rondo jednopasowe
km 1+860,31	droga przy stacji GPZ	skrzyżowania dwupoziomowe bez wzajemnych połączeń,
km 2+184,45	skrzyżowanie z łącznicą prowadzącą do drogi powiatowej nr 3430L	na drodze powiatowej zaprojektowano skrzyżowanie typu średnie rondo jednopasowe
km 2+369,11	DP 3430 L Hrubieszów – Cichobórz (ulica Kolejowa)	
km 4+129,43	DP 3432 L Hrubieszów – Kryłów (ulica Nowa)	skrzyżowanie typu średnie rondo jednopasowe
km 4+738,84	DP 3431 L Hrubieszów – Gródek (ulica Gródecka)	skrzyżowanie dwupoziomowe (wiadukt) bez wzajemnych połączeń,
km 6+207,43	ulica ujęta w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Hrubieszów” (łącznik docelowy)	skrzyżowanie jednopoziomowe skanalizowane stanowiące połączenie trasy obejścia z układem komunikacyjnym miasta
km 6+564,16	droga powiatowa nr 3412L (ulica Dwernickiego)	skrzyżowanie jednopoziomowe skanalizowane czterowlotowe
km 7+232,37	droga gminna	skrzyżowania dwupoziomowe bez wzajemnych połączeń,
km 7+878,28	droga gminna	skrzyżowania dwupoziomowe bez wzajemnych połączeń,

położenie	przeszkoda	opis
km 8+431,86	skrzyżowanie z drogą powiatową nr 3411L Dziekanów - Teptiuków	skrzyżowanie jednopoziomowe skanalizowane
km 2+521,87	linia kolejowa normalnotorowa nr 72 Zawada - Hrubieszów (2 torowa z bocznica)	skrzyżowanie dwupoziomowe (wiadukt nad linią kolejową)
km 4+589,79	Linia kolejowa nr 931 Hrubieszów Towarowy - Hrubieszów Miasto (1 torowa)	skrzyżowanie dwupoziomowe (wiadukt nad linią kolejową)
km 5+355,67	rzeka Huczwa	skrzyżowanie dwupoziomowe (most)
km 7+385,19	ciek bez nazwy	skrzyżowanie dwupoziomowe (most)

5.2. Racjonalny wariant alternatywny

Warianty I i II są usytuowane w całości po południowej stronie Hrubieszowa, Świerszczowa i Teptiukowa, a połączenie z istniejącym układem drogowym zapewniają przewidziane w STE łączniki (tymczasowy i docelowy). Łącznik tymczasowy, tj. połączenia obwodnicy z istniejącym przebiegiem DK 74 zaprojektowano w rejonie skrzyżowania DK 74 z DP 3411 L. Dla celów prognostycznych przyjęto, iż docelowe połączenie obejścia z układem komunikacyjnym miasta, w miejscu wskazanym przez Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego, zacznie funkcjonować po wybudowaniu obwodnicy północnej. Po wybudowaniu docelowego zjazdu z obwodnicy, przejmie on ruch z połączenia tymczasowego, które zostanie zlikwidowane. Ze względu na brak danych dotyczących terminu realizacji obwodnicy północnej w całym okresie prognozy przyjęto funkcjonowanie łącznika tymczasowego.

5.2.1. Wariant I przebiegu trasy

Długość projektowanego odcinka – 8,350 km. Trasa obwodnicy zaprojektowana została w terenach o zróżnicowanym zagospodarowaniu, w tym w obszarach zabudowy zagrodowej, obszarach użytkowanych rolniczo (grunty orne i łąki) oraz terenach uprzemysłowionych (obszar węzła kolejowego Linii Hutniczo-Siarkowej i oczyszczalni ścieków). Wyznaczona trasa ma regularny przebieg, zaprojektowane łuki poziome mają promienie od $R = 500$ m do $R = 1\,200$ m. W ciągu projektowanej drogi występują kolizje z istniejącą zabudową mieszkalną i zagrodową (8 budynków mieszkalnych, „wóz bez podwozia” i 7 gospodarczych). W tym wariantcie występuje najwięcej kolizji z siecią energetyczną. W tabelach 5.4. – 5.6. przedstawiono przeszkody – skrzyżowania wariantu z drogami, liniami kolejowymi, ciekami wodnymi.

5.2.2. Wariant II przebiegu trasy

Długość projektowanego odcinka – 8,668 km. Trasa obwodnicy zaprojektowana została w terenach o zróżnicowanym zagospodarowaniu, w tym w obszarach zabudowy zagrodowej, obszarach użytkowanych rolniczo (grunty orne i łąki) oraz terenach uprzemysłowionych (obszar węzła kolejowego Linii Hutniczo-

Siarkowej i oczyszczalni ścieków). Wyznaczona trasa ma regularny przebieg, zaprojektowane łuki poziome mają promienie od $R = 500$ m do $R = 5\,000$ m. W ciągu projektowanej drogi występują kolizje z istniejącą zabudową mieszkalną i zagrodową (1 budynek mieszkalny i 1 gospodarczy). Występują również kolizje z siecią energetyczną, których ilość jest najmniejsza ze wszystkich rozpatrywanych wariantów. W tabelach 5.7. – 5.9. przedstawiono przeszkody – skrzyżowania wariantu z drogami, liniami kolejowymi, ciekami wodnymi.

Tabela 5.2. Porównanie wybranych parametrów dla wariantów inwestycyjnych I, II, III

		WARIANT		
		I	II	III
1	długość obwodnicy [m]	8,478.00	8,668.00	9,272.00
2	liczba obiektów mostowych	13	15	15
3	liczba wyburzeń	14	2	4
4	powierzchnia wykupu gruntu [m ²]	212420	219180	231400
5	Długość trasy kolidująca z obszarami „NATURA 2000” – Dolina Środkowego Bugu [m]	2943	2664	860
6	Długość trasy kolidująca z obszarami „NATURA 2000” – Zachodniowołyńska Dolina Bugu [m]	86	656	0
7	zgodność ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania	tak	tak	tak
8	uwzględnienie zmian w zagospodarowaniu terenu powstałych w ostatnich latach	nie	tak	tak
10	możliwość podłączenia przyszłej obwodnicy północnej	tak	tak	tak
11	wystąpienie o odstępstwo od warunków technicznych z uwagi na zbyt małą długość odcinka prostego między odcinkami krzywoliniowymi	nie	tak	nie
12	bezpośrednie podłączenie drogi 3412L jako odciążenie układu drogowego w centrum miasta	pośrednio przez łącznik	pośrednio przez łącznik	tak

6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANS GRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

6A. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE

6A.1. Oddziaływanie na ludzi – skutki przebudowy dla ludności

Z analizy prognozowanych poziomów hałasu, prognozowanych zanieczyszczeń powietrza oraz przewidywanego wzrostu bezpieczeństwa ruchu drogowego wynika, że nie pogorszą się warunki życia w rejonie inwestycji.

W wyniku realizacji inwestycji nastąpi:

- zmniejszenie oddziaływania drgań na zabudowę sąsiadującą z aktualnym przebiegiem drogi
- zwiększenie bezpieczeństwa ruchu zarówno dla pojazdów samochodowych, jak i dla pieszych oraz rowerzystów
- poprawa jakości życia wzdłuż istniejącego przebiegu dróg.

6A.2. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta grzyby i siedliska przyrodnicze

6A.2.1. Oddziaływanie na powierzchnia ziemi

1. Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej – pokrycie terenu powierzchnią nieprzepuszczalną (jezdnie, infrastruktura odwodnieniowa), oddziaływanie bezpośrednie, nieodwracalne o rozmiarze:
 - wariant I – 8,76 ha
 - wariant II – 9,23 ha
 - wariant III – 10,25 ha
2. Zmiana ukształtowania powierzchni terenu – budowa nasypów i wykopów, oddziaływanie bezpośrednie, nieodwracalne o rozmiarze:
 - wariant I – 554 100 m³
 - wariant II – 658 000 m³
 - wariant III – 684 700 m³.

6A.2.2. Oddziaływanie na gleby

Oddziaływanie na środowisko glebowe na etapie eksploatacji będzie pośrednie, skumulowane, odwracalne, nieodwracalne chwilowe, krótko i długoterminowe.

6A.2.3. Oddziaływanie na hydrosferę

1. Zaburzenie przepływu wód glebowych na skutek wymiany podłoża, dotyczy doliny Bugu koło Teptiukowa; oddziaływanie bezpośrednie, trwałe:
 - wariant I – od km 7+200 do 7+800, wariant II – od km 6+750 do 7+700 i od 7+750 do 8+100.
2. Zaburzenie przepływu wód powierzchniowych na skutek budowy nasypów, dotyczy doliny Bugu koło Teptiukowa; oddziaływanie bezpośrednie, odwracalne:

wariant I – od km 7+500 do 7+800, wariant II – od km 6+750 do 7+700 i od 7+750 do 8+100

3. Zanieczyszczenie wód na skutek depozycji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Oddziaływanie to jest pośrednie, odwracalne i długotermowe. Zanieczyszczenie na skutek zdarzeń awaryjnych – oddziaływanie pośrednie, odwracalne, chwilowe.

6A.2.4. Oddziaływanie na florę i siedliska przyrodnicze

1. Trwałe zajęcie siedlisk przyrodniczych (oddziaływanie bezpośrednie, nieodwracalne):
 - 6510 świeże łąki użytkowane ekstensywnie: wariant I – 4,0 ha siedliska (ok. 0,3% zasobów siedliska w obszarze inwentaryzowanym), wariant II – 7 ha siedliska (0,46% zasobów), wariant III – 2,5 ha siedliska (0,17% zasobów)
 - 3150-2 eutroficzne starorzecza i drobne zbiorniki wodne: wariant I – 0,1 ha siedliska (6,5% zasobów siedliska w obszarze inwentaryzowanym)
 - 6210 murawy kserotermiczne: wariant II – 0,2 ha (16,6% zasobów siedliska w obszarze inwentaryzowanym).
2. Obniżenie jakości siedlisk na skutek zanieczyszczenia środowiska glebowego i wód powierzchniowych; oddziaływanie w strefie 20 m od korony drogi, pośrednie, odwracalne, długotrwałe.
3. Obniżenie jakości siedlisk na skutek zmiany warunków mikroklimatycznych wywołanych budową nasypu w dolinie Bugu - stworzenie zastoiska powietrza, brak przewietrzania, ocienienie (tylko wariant II) – oddziaływanie pośrednie, odwracalne, długotrwałe.
4. Obniżenie jakości siedlisk na skutek warunków hydrologicznych w części doliny odciętej nasypem (tylko wariant II) – oddziaływanie pośrednie, odwracalne, długotrwałe.
5. Zniszczenie populacji (stanowiska) chronionego gatunku rośliny – grążela żółtego (*Nuphar lutea*) występującego w km 7+500 wariantu I; oddziaływanie bezpośrednie, nieodwracalne.
6. Zniszczenie stanowiska chronionego gatunku rośliny – kruszczyka szerokolistnego (*Epipactis helleborine*) występującego w km 7+700 wariantu II; oddziaływanie bezpośrednie, nieodwracalne.

6A.2.5. Oddziaływanie na faunę

1. Zniszczenie biotopu jednej populacji modraszka nausitous (wariant I, km 7+100) – gatunek wymieniony w Załączniku 2 Dyrektywy Siedliskowej.
2. Istotna zmiana jakości biotopów populacji czerwończyka nieparka, modraszka telejus i modraszka nausitous związana z przekształceniem warunków hydrologicznych i mikroklimatycznych w dolinie, fragmentacja populacji (wariant II).
3. Zniszczenie biotopów chronionych gatunków płazów (wariant I: km 7+200 do 7+800; wariant II: km 6+700 do 8+100), przede wszystkim rzekotki drzewnej (*Hyla arborea*), żab zielonych i brunatnych oraz ropuch.

4. Wpływ inwestycji na siedliska rozrodu płazów. Zbiorniki wodne będące miejscem rozrodu żab zielonych i brunatnych znajdują się na obrzeżach doliny Bugu na południe od Teptiukowa. Położenie ich względem inwestycji jest następujące:
- Wariant 0: stawy i starorzecza 200-300 m na SE od Teptiukowa
 - Wariant I: w bezpośrednim sąsiedztwie w km 6+800 do 6+950, na przebiegu inwestycji w km 7+200 i w km 7+500
 - Wariant II: w odległości 250 m od km 6+800, 50 m od km 7+500
 - Wariant III: starorzecze w odległości 500 m od km 8+500
- Ze względu na położenie, realizacja inwestycji w wariantcie I spowoduje likwidację części siedlisk i ubytek miejsc bytowania i rozrodu żab o ok. 2% w sąsiadującej z inwestycją dolinie Bugu i Huczwy. W trakcie realizacji należy zabezpieczyć staw położony w sąsiedztwie km 6+800 do 6+950 (działka ew. 278) przed przedostaniem się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych. Prace ziemne nie mogą być prowadzone w okresie sezonowych migracji. W wariantcie II wystąpi ograniczenie możliwości sezonowych wędrówek płazów na odcinku od 6+700 do 8+200. Nie należy w tym czasie prowadzić prac ziemnych. Należy zabezpieczyć starorzecze w znajdujące się w sąsiedztwie km 7+500 przed przedostaniem się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych. Realizacja inwestycji w wariantcie I i II wymaga nadzoru herpetologa w czasie sezonowych wędrówek płazów. Realizacja inwestycji w wariantcie III nie spowoduje zmniejszenia siedlisk rozrodu płazów.
5. Zniszczenie miejsc lęgowych gąsiorka (w sąsiedztwie stacji towarowej – warianty I, II, III, Teptiuków – wariant I) i błotniaka stawowego (wariant II) – gatunki wymienione w Załączniku 1 Dyrektywy Ptasiej.
6. Zmniejszenie obszaru żerowania błotniaka stawowego i orlika krzykliwego (wariant II).
7. Zmniejszenie powierzchni bytowania śródpolnej populacji susła perełkowanego (Załącznik 2 Dyrektywy Siedliskowej). Osobniki zajmujące okolice Teptiukowa to prawdopodobnie jedna kolonia eksplorująca obszar ciągnący się od mostu na Huczwie poprzez wzniesienia doliny Bugu do północno-wschodnich granic Teptiukowa. Miejsca występowania mogą zmieniać się co roku i zależą od struktury upraw; zmniejszenie powierzchni dogodnych dla kolonii śródpolnych, utrudnienia w przemieszczaniu osobników (wariant II).
8. Utrudnione przemieszczanie płazów, gadów i ssaków trasami wędrówek sezonowych: dotyczy dolin rzecznych i wiąże się z przecięciem tras wędrówek i zwiększonym poziomem hałasu.

6A.3. Oddziaływanie na obszary Natura 2000

6A.3.1. Oddziaływanie inwestycji na elementy obszaru PLH060035 „Zachodniowołyńska Dolina Bugu”

Oddziaływanie na obszar i przedmioty ochrony polega na:

- zmniejszeniu powierzchni czynnej:
 - wariant I – 0,24 ha (0,02% pow. obszaru)
 - wariant II – 1,86 ha (0,11% pow. obszaru);
 - wariant 0 i III - nie nastąpi zmniejszenie powierzchni obszaru Natura 2000.

- fragmentacji obszaru:

wariant I – oddzielenie 0,2 ha powierzchni obszaru w strefie brzeżnej (drobne zakole doliny Bugu koło Teptukowa),

wariant II – oddzielenie ok. 6 ha (4%) powierzchni obszaru (brzeg doliny koło Teptukowa);

wariant 0 i III nie rozdziela obszaru Natura 2000

- zmniejszeniu powierzchni siedlisk i obniżeniu ich jakości (dane szczegółowe poniżej);

- zmniejszeniu dostępnych siedlisk dla zwierząt, utrudnienie w przemieszczaniu (dane szczegółowe poniżej)

- redukcji liczebności gatunku (dane szczegółowe poniżej).

Tabela 6A.3.1. Tabela zmian w obszarze Natura 2000 PLH060035 „Zachodniowołyńska Dolina Bugu”

Kryteria oceny	Wariant 0	Wariant I	Wariant II	Wariant III
1. Opis zmian w charakterystyce obszaru wynikających z:				
1a. Zmniejszenia powierzchni obszaru Natura 2000	Zmiana powierzchni nie nastąpi	0,24 ha (0,02% powierzchni obszaru)	1,86 ha (0,11% powierzchni obszaru)	Zmiana powierzchni nie nastąpi
1b. Zmniejszenia powierzchni siedlisk				
3150-2 eutroficzne starorzecza i drobne zbiorniki	Brak oddziaływań	etap realizacji: trwałe zajęcie 0,1 ha siedliska wodne (km 7+500); etap eksploatacji: obniżenie jakości siedliska na pow. ok. 0,2 ha (km 7+500)	etap realizacji: możliwe zanieczyszczenie, etap eksploatacji: obniżenie jakości siedliska na pow. ok. 0,2 ha (km 7+500);	Brak oddziaływań
6210 murawy kserotermiczne	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	etap realizacji: trwałe zajęcie 0,2 ha siedliska (0,25% zasobów w obszarze); etap eksploatacji: obniżenie jakości siedliska na pow. ok. 0,2 ha, fragmentacja płatu	Brak oddziaływań
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
6430 Ziołorośla górskie i nadrzeczne	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań

Kryteria oceny	Wariant 0	Wariant I	Wariant II	Wariant III
6510 świeże łąki użytkowane ekstensywnie	Brak oddziaływań	etap eksploatacji: obniżenie jakości siedliska na pow. ok. 0,7 ha (0,1% zasobów siedliska w obszarze);	etap realizacji: trwałe zajęcie 0,7 ha siedliska (km 7+850 do 8+120); etap eksploatacji: obniżenie jakości siedliska na pow. ok. 0,7 ha;	Brak oddziaływań
*7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk				
*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
1c. Zakłócenia w funkcjonowaniu populacji kluczowych gatunków				
wydra (<i>Lutra lutra</i>)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
boleń (<i>Aspius aspius</i>) różanka (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) piskorz (<i>Misgurnus fossilis</i>) koza (<i>Cobitis taenia</i>)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
trzepla zielona (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
modraszek telejus (<i>Maculinea teleius</i>)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>)	Brak oddziaływań	Etap realizacji: trwałe zajęcie biotopu w km 7+600	Etap realizacji i eksploatacji: istotna zmiana biotopu populacji związana z przekształcenie m warunków hydrologicznych w dnie doliny na skutek budowy nasypu	Brak oddziaływań
modraszek nausitous (<i>Maculinea nausithous</i>)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
szlaczkoń szafraniec (<i>Colias myrmidone</i>)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
Żmijowiec czerwony <i>Echium russicum</i>	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>)	Brak oddziaływań	Etap realizacji i eksploatacji: utrudnienia w przemieszczaniu	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań

Kryteria oceny	Wariant 0	Wariant I	Wariant II	Wariant III
suseł perełkowany (<i>Spermophilus suslicus</i>)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Etap realizacji i eksploatacji: zajęcie części siedliska, utrudnienia w przemieszczaniu	Brak oddziaływań
minóg strumieniowy (<i>Lampetra planeri</i>)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
1d. Fragmentacja siedlisk lub populacji gatunków				
3150-2 eutroficzne starorzecza i drobne zbiorniki	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Przerwanie łączności hydrologicznej z korytem rzeki	Brak oddziaływań
6210 murawy kserotermiczne	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	fragmentacja płatu	Brak oddziaływań
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
6430 Ziołorośla górskie i nadrzeczne	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
6510 świeże łąki użytkowane ekstensywnie	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Rozdzielenie płatów siedliska – izolacja ok. 2 ha	Brak oddziaływań
*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
wydra (<i>Lutra lutra</i>)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
boleń (<i>Aspius aspius</i>) różanka (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) piskorz (<i>Misgurnus fossilis</i>) koza (<i>Cobitis taenia</i>)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
trzepla zielona (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
modraszek telejus (<i>Maculinea teleius</i>)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Etap realizacji i eksploatacji: izolacja populacji w brzeżnej części doliny na skutek budowy nasypu	Brak oddziaływań
modraszek nausitous (<i>Maculinea nausithous</i>)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań

Kryteria oceny	Wariant 0	Wariant I	Wariant II	Wariant III
szlaczkoń szafraniec (<i>Colias myrmidone</i>)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
Żmijowiec czerwony <i>Echium russicum</i>	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>)	Brak oddziaływań	Etap realizacji i eksploatacji: utrudnienia w przemieszczaniu	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
suseł perełkowany (<i>Spermophilus suslicus</i>)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Etap realizacji i eksploatacji: utrudnienia w przemieszczaniu	Brak oddziaływań
minóg strumieniowy (<i>Lampetra planeri</i>)	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
1e. Redukcja zagęszczenia gatunków				
wydra (<i>Lutra lutra</i>)	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi
kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi
boleń (<i>Aspius aspius</i>) różanka (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) piskorz (<i>Misgurnus fossilis</i>) koza (<i>Cobitis taenia</i>)	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi
trzepla zielona (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi
modraszek telejus (<i>Maculinea teleius</i>)	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi
czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>)	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Ok. 5% populacji gatunku w obszarze	Nie wystąpi
modraszek nausitous (<i>Maculinea nausithous</i>)	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi
szlaczkoń szafraniec (<i>Colias myrmidone</i>)	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi
Żmijowiec czerwony <i>Echium russicum</i>	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi
bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>)	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi
suseł perełkowany (<i>Spermophilus suslicus</i>)	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Ok. 20% zasobów	Nie wystąpi
minóg strumieniowy (<i>Lampetra planeri</i>)	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi

Kryteria oceny	Wariant 0	Wariant I	Wariant II	Wariant III
1f. Zmian w kluczowych wskaźnikach wartości ochronnej	Nie wystąpi	Może wystąpić zaburzenie w funkcjonowaniu obszaru z powodu wprowadzenia w jego teren dodatkowej inwestycji liniowej na dł. 80 m oraz wzrostem hałasu	Nastąpi zaburzenie w funkcjonowaniu obszaru z powodu wprowadzenia w jego teren dodatkowej inwestycji liniowej na dł. 640 m, zmniejszającej powierzchnię siedlisk chronionych, obszar swobodnego żerowania ptaków i biotopu płazów i ssaków. Wystąpi zaburzenie związane ze wzrostem hałasu	Nie wystąpi
2. Opis oddziaływań na obszar Natura 2000 jako całość z racji:				
Ingerencji w kluczowe zależności kształtujące strukturę obszaru	Brak oddziaływań	Fragmentacja brzeżnej części obszaru – oddzielenie ok. 0,2 ha; Ubytek siedlisk przyrodniczych powiązany z ich fragmentacją (por. 1b, d), zmniejszenie powierzchni bytowania i żerowania (por. 1c), fragmentacja populacji – ograniczenie przemieszczania się (por. 1d)	Fragmentacja brzeżnej części obszaru – oddzielenie ok. 6 ha; Ubytek siedlisk przyrodniczych powiązany z ich fragmentacją (por. 1b, d), zmniejszenie powierzchni bytowania i żerowania (por. 1c), fragmentacja populacji – ograniczenie przemieszczania się (por. 1d)	Ubytek siedlisk przyrodniczych powiązany z ich fragmentacją (por. 1b, d), zmniejszenie powierzchni bytowania i żerowania (por. 1c), fragmentacja populacji – ograniczenie przemieszczania się (por. 1d)
Ingerencji w kluczowe zależności kształtujące funkcję obszaru	Brak oddziaływań	Stworzenie poprzecznej bariery o ograniczającej przemieszczanie się wzdłuż korytarza ekologicznego (por. 1d), okresowe zmiany (etap budowy) w stosunkach wodnych	Stworzenie poprzecznej bariery o dł. 640 m w dolinie rzeki ograniczającej przemieszczanie się wzdłuż korytarza ekologicznego (por. 1d), okresowe zmiany (etap budowy) w stosunkach wodnych	Brak oddziaływań

Tabela 6A.3.2. Ocena skali oddziaływań na obszar Natura 2000 PLH060035 „Zachodniowołyńska Dolina Bugu”

Kryteria oceny	Wariant 0	Wariant I	Wariant II	Wariant III
1. Opis zmian w charakterystyce obszaru wynikających z:				
1a. Zmniejszenia powierzchni obszaru Natura 2000	0	1	1	0
1b. Zmniejszenia powierzchni siedlisk				
3150-2 eutroficzne starorzecza i drobne zbiorniki	0	2	2	0
6210 murawy kserotermiczne	0	0	3	0
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)	0	0	0	0
6430 Ziołorośla górskie i nadrzeczne	0	0	0	0
6510 świeże łąki użytkowane ekstensywnie	0	2	3	0
*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe	0	0	0	0
1c. Zakłócenia w funkcjonowaniu populacji kluczowych gatunków				
wydra (<i>Lutra lutra</i>)	0	0	0	0
kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	0	0	0	0
boleń (<i>Aspius aspius</i>) różanka (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) piskorz (<i>Misgurnus fossilis</i>) koza (<i>Cobitis taenia</i>)	0	0	0	0
trzepla zielona (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	0	0	0	0
modraszek telejus (<i>Maculinea teleius</i>)	0	0	0	0
czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>)	0	2	4	0
modraszek nausitous (<i>Maculinea nausithous</i>)	0	0	0	0
szlaczkoń szafraniec (<i>Colias myrmidone</i>)	0	0	0	0
Żmijowiec czerwony (<i>Echium russicum</i>)	0	0	0	0
bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>)	0	1	1	0
suseł peretkowany (<i>Spermophilus suslicus</i>)	0	0	4	0
minóg strumieniowy (<i>Lampetra planeri</i>)	0	0	0	0
1d. Fragmentacja siedlisk lub populacji gatunków				
3150-2 eutroficzne starorzecza i drobne zbiorniki	0	0	2	0
6210 murawy kserotermiczne	0	0	1	0
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)	0	0	0	0
6430 Ziołorośla górskie i nadrzeczne	0	0	0	0
6510 świeże łąki użytkowane ekstensywnie	0	0	2	0
*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe	0	0	0	0
wydra (<i>Lutra lutra</i>)	0	0	0	0
kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	0	0	0	0

Kryteria oceny	Wariant 0	Wariant I	Wariant II	Wariant III
boleń (<i>Aspius aspius</i>) różanka (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) piskorz (<i>Misgurnus fossilis</i>) koza (<i>Cobitis taenia</i>)	0	0	0	0
trzepla zielona (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	0	0	0	0
modraszek telejus (<i>Maculinea teleius</i>)	0	0	0	0
czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>)	0	0	2	0
modraszek nausitous (<i>Maculinea nausithous</i>)	0	0	0	0
szlaczkoń szafraniec (<i>Colias myrmidone</i>)	0	0	0	0
Żmijowiec czerwony <i>Echium russicum</i>	0	0	0	0
bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>)	0	1	1	0
suseł perełkowany (<i>Spermophilus suslicus</i>)	0	0	2	0
minóg strumieniowy (<i>Lampetra planeri</i>)	0	0	0	0
1e. Redukcja zagęszczenia gatunków				
wydra (<i>Lutra lutra</i>)	0	0	0	0
kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	0	0	0	0
boleń (<i>Aspius aspius</i>) różanka (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) piskorz (<i>Misgurnus fossilis</i>) koza (<i>Cobitis taenia</i>)	0	0	0	0
trzepla zielona (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	0	0	0	0
modraszek telejus (<i>Maculinea teleius</i>)	0	0	0	0
czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>)	0	0	3	0
modraszek nausitous (<i>Maculinea nausithous</i>)	0	0	0	0
szlaczkoń szafraniec (<i>Colias myrmidone</i>)	0	0	0	0
Żmijowiec czerwony <i>Echium russicum</i>	0	0	0	0
bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>)	0	0	0	0
suseł perełkowany (<i>Spermophilus suslicus</i>)	0	0	4	0
minóg strumieniowy (<i>Lampetra planeri</i>)	0	0	0	0
1f. Zmian w kluczowych wskaźnikach wartości ochronnej	0	2	3	0
2. Opis oddziaływań na obszar Natura 2000 jako całość z racji:				
Ingerencji w kluczowe zależności kształtujące strukturę obszaru	0	2	3	0
Ingerencji w kluczowe zależności kształtujące funkcję obszaru	0	2	2	0
Suma wskaźników oddziaływań, ocena oddziaływań	0	15	43	0

Ocena w skali 5-punktowej: od 0 (brak oddziaływań) do 5 (bardzo duże negatywne oddziaływanie). Maksymalna liczba punktów przy założeniu bardzo dużego negatywnego oddziaływania – 260

6A.3.2. Oddziaływanie inwestycji na elementy chronione obszaru PLB060003 „Dolina Środkowego Bugu”

- Oddziaływanie na obszar Natura 2000 polega na:
- zmniejszeniu powierzchni biologicznie czynnej i zmniejszonej w ten sposób powierzchni żerowania i gniazdowania:
 - wariant I – 8 ha (0,03% pow. obszaru)
 - wariant II – 8,1 ha (0,03% pow. obszaru)
 - wariant III – 2,2 ha (<0,01% pow. obszaru).
 - fragmentacji obszaru, w tym także fragmentacja biotopów:
 - wariant I – oddzielenie ok. 65 ha (0,23% powierzchni obszaru) na południe od obecnego przebiegu DK
 - wariant II – oddzielenie ok. 100 ha (0,35%) między doliną Huczwy a obecnym przebiegiem DK
 - wariant III – oddzielenie ok. 20 ha (0,07%) między korytem Huczwy a obecnym przebiegiem DK.
 - niepokojenie ptaków (wszystkie warianty).

Tabela 6A.3.3. Tabela zmian w obszarze Natura 2000 PLB060003 „Dolina Środkowego Bugu”

Kryteria oceny	Wariant 0	Wariant I	Wariant II	Wariant III
1. Opis zmian w charakterystykach obszarów wynikających z:				
1a. Zmniejszenia powierzchni obszaru	Nie nastąpi - na odcinku: most na Huczwie do końca opracowania stanowi granicę obszaru chronionego	8 ha (0,03% obszaru)	8,1 ha (0,03% obszaru)	2,2 ha (<0,01% obszaru)
1b. Zakłócenia w funkcjonowaniu populacji kluczowych gatunków				
Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	Brak oddziaływań	Etap realizacji i eksploatacji: niepokojenie ptaków	Etap realizacji i eksploatacji: niepokojenie ptaków, zmniejszenie powierzchni gniazdowania i żerowania	Brak oddziaływań
orklik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	Brak oddziaływań	Faza realizacji i eksploatacji: niepokojenie ptaków	Faza realizacji i eksploatacji: niepokojenie ptaków, zmniejszenie powierzchni żerowania	Brak oddziaływań
bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
zimoredek <i>Alcedo atthis</i>	Brak oddziaływań	Faza realizacji: płoszenie Faza eksploatacji: brak oddziaływań	Faza realizacji: płoszenie Faza eksploatacji: brak	Faza realizacji: płoszenie Faza eksploatacji: brak oddziaływań

Kryteria oceny	Wariant 0	Wariant I	Wariant II	Wariant III
			oddziaływań	
bąk <i>Botaurus stellaris</i>	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
derkacz <i>Crex crex</i>	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	Brak oddziaływań	Faza realizacji: płoszenie; zniszczenie miejsc łęgowych; faza eksploatacji: zmniejszenie powierzchni bytowania i miejsc łęgowych	Faza realizacji: płoszenie; faza eksploatacji: zmniejszenie powierzchni bytowania i miejsc łęgowych	Brak oddziaływań
ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
1c. Fragmentacja siedlisk lub populacji gatunków				
Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Fragmentacja obszaru żerowania i gniazdowania	Brak oddziaływań
orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
zimirdek <i>Alcedo atthis</i>	Brak oddziaływań	Fragmentacja obszaru żerowania	Fragmentacja obszaru żerowania	Fragmentacja obszaru żerowania
bąk <i>Botaurus stellaris</i>	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
derkacz <i>Crex crex</i>	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	Brak oddziaływań	Fragmentacja obszaru żerowania	Fragmentacja obszaru żerowania	Brak oddziaływań
ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
1d. Redukcja zagęszczenia gatunków				
Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	Nie wystąpi	Nie wystąpi	2,8% zasobów w obszarze (1 para)	Nie wystąpi
orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi
bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi
zimirdek <i>Alcedo atthis</i>	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi
bąk <i>Botaurus stellaris</i>	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi

Kryteria oceny	Wariant 0	Wariant I	Wariant II	Wariant III
derkacz <i>Crex crex</i>	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi
gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi
ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi	Nie wystąpi
1e. Zmian w kluczowych wskaźnikach wartości ochronnej	Nie wystąpi	Nastąpi zaburzenie w funkcjonowaniu obszaru z powodu wprowadzenia w jego teren dodatkowej inwestycji liniowej na dł. 3050 m oraz wzrostem hałasu	Nastąpi zaburzenie w funkcjonowaniu obszaru z powodu wprowadzenia w jego teren dodatkowej inwestycji liniowej na dł. 3250 m, zmniejszającej powierzchnię swobodnego żerowania ptaków i miejsc lęgowych. Wystąpią zaburzenia związane ze wzrostem hałasu	Nastąpi zaburzenie w funkcjonowaniu obszaru z powodu wprowadzenia w jego teren dodatkowej inwestycji liniowej na dł. 850 m oraz wzrostem hałasu
2. Opis oddziaływań na obszar Natura 2000 jako całość z racji:				
Ingerencji w kluczowe zależności kształtujące strukturę obszaru	Brak oddziaływań	Fragmentacja brzeżnej części obszaru – oddzielenie ok. 65 ha; zmniejszenie powierzchni bytowania i żerowania (por. 1b), fragmentacja populacji (por. 1c),	Fragmentacja brzeżnej części obszaru – oddzielenie ok. 100 ha; zmniejszenie powierzchni bytowania i żerowania (por. 1b), fragmentacja populacji (por. 1c),	Fragmentacja brzeżnej części obszaru – oddzielenie ok. 20 ha; zmniejszenie powierzchni bytowania i żerowania (por. 1b), fragmentacja populacji (por. 1c),
Ingerencji w kluczowe zależności kształtujące funkcję obszaru	Brak oddziaływań	Stworzenie poprzecznej bariery o ograniczającej przemieszczanie się wzdłuż korytarza ekologicznego (por. 1c)	Stworzenie poprzecznej bariery w dolinie rzeki ograniczającej przemieszczanie się wzdłuż korytarza ekologicznego (por. 1c)	Brak oddziaływań

Tabela 6A.3.4. Ocena skali oddziaływań na obszar Natura 2000 PLB060003 „Dolina Środkowego Bugu”

Kryteria oceny	Wariant 0	Wariant I	Wariant II	Wariant III
1. Opis zmian w charakterystykach obszarów wynikających z:				
1a. Zmniejszenia powierzchni obszaru	0	2	2	1

Kryteria oceny	Wariant 0	Wariant I	Wariant II	Wariant III
1b. Zakłócenia w funkcjonowaniu populacji kluczowych gatunków				
Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	0	2	3	0
orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	0	2	3	0
bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	0	0	0	0
zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	0	2	2	2
bąk <i>Botaurus stellaris</i>	0	0	0	0
derkacz <i>Crex crex</i>	0	0	0	0
gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	0	3	2	0
ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	0	0	0	0
1c. Fragmentacja siedlisk lub populacji gatunków				
Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	0	0	2	0
orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	0	0	0	0
bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	0	0	0	0
zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	0	1	1	1
bąk <i>Botaurus stellaris</i>	0	0	0	0
derkacz <i>Crex crex</i>	0	0	0	0
gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	0	1	1	0
ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	0	0	0	0
1d. Redukcja zagęszczenia gatunków				
Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	0	0	2	0
orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	0	0	0	0
bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	0	0	0	0
zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	0	0	0	0
bąk <i>Botaurus stellaris</i>	0	0	0	0
derkacz <i>Crex crex</i>	0	0	0	0
gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	0	0	0	0
ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	0	0	0	0
1e. Zmian w kluczowych wskaźnikach wartości ochronnej	0	2	3	1
2. Opis oddziaływań na obszar Natura 2000 jako całość z racji:				
Ingerencji w kluczowe zależności kształtujące strukturę obszaru	0	2	3	1
Ingerencji w kluczowe zależności kształtujące funkcję obszaru	0	1	1	0

Kryteria oceny	Wariant 0	Wariant I	Wariant II	Wariant III
SUMA	0	18	25	6

Ocena w skali 5-punktowej: od 0 (brak oddziaływań) do 5 (bardzo duże negatywne oddziaływanie). Maksymalna liczba punktów przy założeniu bardzo dużego negatywnego oddziaływania – 140

Oddziaływanie na inne obszary i obiekty chronione

Nadbużański Obszar Chronionego Krajobrazu

Wszystkie warianty wkraczają w granice tego obszaru we wschodniej części wsi Teptiuków: wariant I: od km 7+430 do końca inwestycji, wariant II: od km 7+480 do końca inwestycji, wariant III: od km 8 + 400 do końca inwestycji.

Realizacja wariantu I lub II będzie znacząco oddziaływać na Nadbużański Obszar Chronionego Krajobrazu, co łamie także zakaz nr 2) „realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko”. Realizacja inwestycji w wariantcie III nie łamie ww. zakazów, a oddziaływanie wiąże się jedynie z wprowadzeniem antropogenicznej struktury liniowej o długości 870 m bez wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu.

6A.3.4. Podsumowanie oddziaływań na obszary chronione

1. Nastąpi zmniejszenie powierzchni obszaru Natura 2000 PLH060035 „Zachodniowołyńska Dolina Bugu”: wariant I – 0,24 ha (0,02% pow. obszaru), wariant II – 1,86 ha (0,11% pow. obszaru); w przypadku wariantu 0 i III nie nastąpi zmniejszenie powierzchni obszaru Natura 2000.
2. Nastąpi rozdzielenie obszaru Natura 2000 PLH060035 „Zachodniowołyńska Dolina Bugu”: wariant I – oddzielenie 0,2 ha powierzchni obszaru w strefie brzeżnej (drobne zakole doliny Bugu koło Teptiukowa), wariant II – oddzielenie ok. 6 ha (4%) powierzchni obszaru (brzeg doliny koło Teptiukowa); wariant 0 i III nie rozdziela obszaru Natura 2000.
3. Nastąpi obniżenie jakości siedlisk przyrodniczych:
 - świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510) w strefie 20 m od korony drogi (wariant I, II, III)
 - eutroficzne starorzecza i drobne zbiorniki wodne (3150-2) przedostawanie się zanieczyszczeń do hydrosfery jako efekt depozycji suchej, mokrej oraz spływ z korony drogi (wariant I, II)
 - murawy kserotermiczne (6210) na skutek depozycji zanieczyszczeń (wariant II)
4. Nastąpi zmiana biotopu populacji czerwończyka nieparka, modraszka telejus i modraszka nausitous pod wpływem oddzielenia części doliny nasypem (wariant II, dotyczy terenu poza obszarem PLH060035).
5. Stworzona zostanie bariera przestrzenna w dnie doliny: utrudnione przemieszczanie będzie płazów, gadów i drobnych ssaków trasami wędrówek

- sezonowych (dotyczy brzegu doliny Bugu w okolicach Teptiukowa i wariantów I i II); oddziaływanie wymaga zastosowania środków minimalizujących oddziaływanie – przejść dla zwierząt wraz z lementami naprowadzającymi.
6. Nastąpi zmniejszenie powierzchni dogodnych dla kolonii śródpolnych susła perełkowanego i utrudnienia w przemieszczaniu osobników (wariant II).
 7. Nastąpi zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej obszaru Natura 2000 PLB060003 „Dolina Środkowego Bugu”: wariant I – 8 ha (0,03% pow. obszaru), wariant II – 8,1 ha (0,03% pow. obszaru), wariant III – 2,2 ha (<0,01% pow. obszaru).
 8. Nastąpi rozdzielenie obszaru Natura 2000 PLB060003 „Dolina Środkowego Bugu”: wariant I – oddzielenie ok. 65 ha (0,23%), wariant II – oddzielenie ok. 100 ha (0,35%), wariant III – oddzielenie ok. 20 ha (0,07%) od pozostałej części obszaru.
 9. Ulegnie zmniejszeniu obszar żerowania ptaków będących przedmiotem ochrony obszaru PLB060003: błotniaka stawowego, zimorodka, bociana białego (wariant II) i nie będącego przedmiotem ochrony gąsiorka (wariant I i II).
 10. Nastąpi fragmentacja Nadbużańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu – inwestycja przebiega w OCK:
wariant I: od km 7+430 do końca inwestycji
wariant II: od km 7+480 do końca inwestycji
wariant III: od km 8 + 400 do końca inwestycji.
 11. Zostanie wprowadzona w obręb Obszaru Chronionego Krajobrazu nowa inwestycja liniowa o długości: 920 m (wariant I), 1190 m (w tym 650 m na nasypie – wariant II), 870 m (wariant III).
 12. Skala oddziaływania na Nadbużański Obszar Chronionego Krajobrazu jest w wariantach I – znacząca, II – znacząca, III – nieznacząca.
 13. Nastąpi zmiana warunków mikroklimatycznych wywołana budową nasypu w dolinie Bugu – stworzenie zastoiska powietrza, brak przewietrzania, ocienienie (wariant II).

Należy podkreślić, że projektowana inwestycja:

- **nie wpłynie** na stan priorytetowego siedliska przyrodniczego 91E0 „Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe” ze względu na położenie płatów siedliska poza obszarem oddziaływania inwestycji: minimalna odległość od płatów siedliska w dolinie Bugu wynosi 1200 m, w przypadku doliny Huczwy wynosi 400–450 m – prace w dolinie rzeki i eksploatacja projektowanego mostu na Huczwie nie wpłynie na zmianę reżimu hydrologicznego cieku oraz na własności fizykochemiczne i biologiczne wód
- **nie wpłynie** na stan siedliska przyrodniczego: 6430 „Ziołorośla górskie i nadrzeczne” ze względu na położenie płatów siedliska poza obszarem oddziaływania inwestycji (minimalna odległość – 1500 m) oraz brak wpływu inwestycji na kluczowe cechy środowiska warunkujące funkcjonowanie siedliska
- **nie wpłynie** na stan siedliska przyrodniczego 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) i 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, siedliska te nie występują zarówno w strefie oddziaływania inwestycji jak i w okolicach Hrubieszowa

- **nie wpłynie** na stan siedliska przyrodniczego: 9170 „Grąd subkontynentalny” ze względu na brak wpływu inwestycji na kluczowe cechy środowiska warunkujące funkcjonowanie siedliska – płat siedliska o silnie przekształconym składzie gatunkowym i strukturze (plantacja topolowa) położony jest w odległości: wariant I – 350 m, wariant II – 150 m, wariant III – 400 m; między płatem siedliska a inwestycją znajduje się obniżenie terasy Bugu, co stwarza skuteczną barierę przemieszczania się gatunków
- **nie wpłynie** na stanowisko żmijowca czerwonego ze względu na odległość od stanowiska: min. 1 km oraz brak wpływu na kluczowe cechy siedliska
- **nie zmniejszy** powierzchni leśnej
- **nie ograniczy** możliwości przemieszczania dużych ssaków wzdłuż doliny Bugu
- **nie ograniczy** możliwości przemieszczania dużych ssaków między obszarami leśnymi – inwestycja nie przecina ostoi zwierzyny i większych obszarów leśnych; udział lasów w krajobrazie jest mały i relatywnie mała jest liczebność zwierzyny płowej
- **nie zmieni** warunków siedliskowych chronionych gatunków ryb występujących w korycie Bugu i przyuściowym odcinku Huczwy: minoga strumieniowego, bolenia, różanki, piskorza i kozy ze względu na położenie ich miejsc występowania poza obszarem oddziaływania inwestycji
- **nie spowoduje** zmniejszenia różnorodności gatunkowej i biocenotycznej w skali jednostek krajobrazowych (żaden gatunek, zgrupowanie gatunków, siedlisko przyrodnicze nie zostanie całkowicie zniszczone).

6A.4. Oddziaływanie na środowisko glebowo-roślinne

Oddziaływanie dróg na gleby to:

- zanieczyszczenie związkami metali ciężkich (Pb, Cd, Zn, Cu, Ni) i węglowodorami ropopochodnymi
- zakwaszenie związkami siarki i azotu,
- zasolenie środkami zimowego utrzymania dróg,
- niszczenie struktury gleby.

Oddziaływanie na gleby w fazie eksploatacji jest oddziaływaniem skumulowanym. Jest to oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, długo i krótkotrwałe oraz odwracalne i nieodwracalne. Działania te to ruch pojazdów, utrzymanie zimowe dróg, remonty nawierzchni i obiektów. Zanieczyszczenia z pojazdów docierają do gleby jako spływy powierzchniowe oraz poprzez osiadanie zanieczyszczeń rozprzestrzeniających się w powietrzu. Wpływ na środowisko glebowe w rejonie obwodnicy Hrubieszowa będzie miała emisja ze źródeł komunikacyjnych. Ważny problem stanowi zanieczyszczenie węglowodorami ropopochodnymi, w tym węglowodorami aromatycznymi (WWA), a w szczególności benzo(a)pirenem, które może być wynikiem ruchu pojazdów oraz sytuacji awaryjnych. Zimowe utrzymanie drogi i sypanie soli zwiększy prawdopodobnie ilość soli rozpuszczonych w glebach i wodach gruntowych terenów przyległych. Ewentualne zanieczyszczenia w trakcie budowy skumulują się w glebie. Należy przypuszczać, iż na skutek budowy i eksploatacji obwodnicy stężenie metali ciężkich wzrośnie o około 10%.

Oddziaływanie chwilowe może nastąpić w przypadku nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.

Wnioski:

- Występujące na obszarze budowy obwodnicy gleby to w przewadze czarnoziemy zdegradowane, położone na gruntach rolnych i użytkach zielonych. Są to dobre gleby należące na gruntach ornych do klas I, II lub III, a więc grunty chronione w kompleksach przydatności rolniczej gleb 1 i 2. Ocenę jakości środowiska glebowego przeprowadzono na podstawie wyników badań monitoringu krajowego i badań WIOŚ Lublin. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych stężeń metali ciężkich stosunku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby i standardów jakości ziemi (Dz. U. nr 165/2002 poz. 1359) dla grupy B rodzajów gruntów. O jakości środowiska glebowego w otoczeniu nowo projektowanej obwodnicy mogą świadczyć jedynie badania gleb przeprowadzone w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Stanowiąc powinny one „tło” zanieczyszczenia gleb. Należy uwzględnić różną klasyfikację grup rodzajów gruntów w zależności od tego czy próbka pobrana jest poza terenami Natura 2000 i obszarami chronionymi czy na ich obszarze.
- Znaczący wpływ na stan zanieczyszczenia gleb w rejonie obwodnicy ma motoryzacja. Jeśli nie wystąpią poważne awarie w postaci wycieku węglowodorów ropopochodnych z maszyn przeprowadzających prace ziemne, podczas prac w rejonie obwodnicy nie powinno dojść do zanieczyszczenia gleb.
- Ochronę dla zanieczyszczenia gleb w rejonie inwestycji stanowić może zieleń izolacyjna, która będzie zapobiegać rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń. Należy starannie dobierać gatunki roślin uprawianych wzdłuż modernizowanej drogi, aby nie kumulowały zbyt dużo zanieczyszczeń.
- W przypadku gdy w rejon obwodnicy nawieziona zostanie gleba z innego rejonu, musi ona spełniać wymogi rozporządzenia w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi.

6A.5. Oddziaływanie na powietrze

Przeanalizowano szczegółowo wpływ eksploatacji inwestycji na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Wykonano obliczenia zgodnie z obowiązującą metodyką referencyjną. Do obliczeń wykorzystano reprezentatywną różę wiatrów dla Hrubieszowa i Teptiukowa. Wskazano obecne grupy źródeł emisji, znajdujące się w rejonie inwestycji.

- Wyniki obliczeń komputerowej symulacji zanieczyszczeń wykazują:
 - możliwości wystąpienia w obrębie i w bezpośrednim sąsiedztwie drogi (wyłącznie w pasie drogowym) przekroczeń wartości percentyla 99,8 i stężeń średnich dla NO₂,
 - nie występują przekroczenia na zabudowie ani dla innych zanieczyszczeń zarówno dla stężeń maksymalnych, percentyla 99,8 i częstości przekroczeń oraz stężeń średnich dla żadnego zanieczyszczenia.

Średni ładunek roczny zanieczyszczeń obliczono na podstawie emisji w podokresach. W tabeli zamieszczonej poniżej podano przewidywane ładunki emisji dla zanieczyszczeń ujętych w obliczeniach generowanych przez ruch omawianych dróg dla poszczególnych wariantów i dwóch perspektyw prognozy ruchu – na lata 2013 i 2030.

Tabela 6A.5.3. Prognozowane roczne ładunki zanieczyszczeń powietrza

Kod	Substancja	wariant I	wariant II	wariant III
2013 rok				
70	ditl. azotu	4,683	4,724	4,977
72	ditl. siarki	0,835	0,669	0,730
150	tlenek węgla	89,847	82,770	82,467
164	w.alif.do C12	13,115	10,159	11,840
2030 rok				
70	ditl. azotu	8,451	8,733	10,044
72	ditl. siarki	1,459	1,230	1,239
150	tlenek węgla	171,451	160,823	159,293
164	w.alif.do C12	25,071	19,921	22,880

6A.6. Oddziaływanie na klimat akustyczny

- Dopuszczalny poziom hałasu, wyrażony równoważnym poziomem dźwięku „A” w dB, powodowany ruchem komunikacyjnym projektowanej obwodnicy Hrubieszowa dla terenu najbliższej zabudowy zagrodowej oraz w otoczeniu istniejącej drogi krajowej 74 – zabudowy zagrodowej, wielorodzinnej i jednorodzinnej z usługami – należy ustalić w granicach:
 - 60 dB w porze dnia (6–22)
 - 50 dB w porze nocy (22–6).
- Ruch komunikacyjny na projektowanej obwodnicy będzie źródłem hałasu, którego ponadnormatywny zasięg na odcinku niezabudowanym na poziomie $h = 2$ m wynosi:

wariant I i II:

- rok 2013:
 - pora dzienna – 60 dB – 7–31 m
 - pora nocna – 50 dB – 18–60 m
- rok 2023:
 - pora dzienna – 60 dB – 13–43 m
 - pora nocna – 50 dB – 28–82 m

wariant III:

- rok 2013:
 - pora dzienna – 60 dB – 20–31 m
 - pora nocna – 50 dB – 40–60 m
- rok 2023:
 - pora dzienna – 60 dB – 31–43 m
 - pora nocna – 50 dB – 60–82 m

- Z obliczeń wykonanych dla skumulowanego oddziaływania hałasu powodowanego ruchem komunikacyjnym obwodnicy i istniejących dróg wynika,

że ruch komunikacyjny na istniejących drogach jest źródłem przekroczeń normatywnego poziomu hałasu występują przy wszystkich budynkach usytuowanych przy tych drogach np. Kolejowa, Nowa i Gródecka, nawet znajdujących się poza zasięgiem oddziaływania hałasu obwodnicy.

- W przekrojach zabudowy mieszkaniowej, w której wykonane zostały pomiary poziomu hałasu drogi nr 74 w stanie aktualnym: Teptiuków 92 i Świerszczów 2 – po wybudowaniu obwodnicy prognozowany skumulowany poziom hałasu – oddziaływanie obwodnicy i drogi nr 74 – będzie wynosił:

Teptiuków 92:

- pora dnia: rok 2013 – 49,2–49,8 dB
rok 2030 – 51,8–52,5 dB
- pora nocy: rok 2013 – 43,3–44,4 dB
rok 2030 – 46,2–47,5 dB

Świerszczów 2:

- pora dnia: rok 2013 – 55,8–59,5 dB
rok 2030 – 59,0–62,5 dB
- pora nocy: rok 2013 – 50,6–54,3 dB
rok 2030 – 53,8–57,3 dB.

- W przekroju Teptiuków 92 nie jest prognozowane przekroczenie normatywnego poziomu hałasu w porze dnia i nocy. W porze dnia poziom hałasu – skumulowanego – zmniejszy się o 11,9 dB w odniesieniu do roku 2013. W przekroju Świerszczów 2 – w punkcie usytuowanym os strony drogi DP 3412 poziom hałasu będzie mniejszy o 6,0 dB.
- Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego w wyznaczonych przekrojach zabudowy mieszkaniowej proponuje się poprzez budowę ekranów akustycznych:
wariant I: Antonówka, skrzyżowanie z ul. Nową – droga powiatowa DP 3432, zabudowa Teptiukowa.
wariant II: Antonówka, skrzyżowanie z ul. Nową – droga powiatowa DP 3432.
wariant III: Antonówka, skrzyżowanie z ul. Nową – droga powiatowa DP 3432, Świerszczów – skrzyżowanie z drogą powiatową DP3412.
- Proponowane długości i lokalizacje ekranów dla poszczególnych wariantów podano poniżej (ekrany projektowane i rezerwa pod ekran):

Wariant I

- 1+310 do 1+381 długość ok. 70,0 m – Antonówka
- 2+260 do 2+330 długość ok. 77,8 m – Kolejowa (rezerwa)
- 3+990 do 4+050 długość ok. 78,5 m – Nowa
- 6+280 do 6+335 długość ok. 53,3 m – pierwszy po prawej – Teptiuków
- 6+380 do 6+480 długość ok. 87,9 m – pierwszy po lewej – Teptiuków
- 6+588 do 6+708 długość ok. 119,1 m – drugi po lewej – Teptiuków
- 6+788 do 6+867 długość ok. 77, 3396 – trzeci po lewej – Teptiuków

Wariant II

- 1+413 do 1+490 długość ok. 71,4 m – Antonówka

2+320 do 2+400 długość ok. 77,8 m – Kolejowa (rezerwa)

4+040 do 4+110 długość ok. 78,5 m – Nowa

Wariant III

1+413 do 1+490 długość ok. 71,4 m – Antonówka

2+320 do 2+400 długość ok. 77,8 m – Kolejowa (rezerwa)

4+040 do 4+110 długość ok. 78,5 m – Nowa

6+575 do 6+617 długość ok. 49,8 m – skrzyżowanie – Świerszczów.

- Należy przeprowadzić analizę porealizacyjną w zakresie uciążliwości akustycznej, na podstawie której zostanie sprawdzona skuteczność zastosowanych zabezpieczeń akustycznych.
- W przekroju budynku ul. Kolejowa 57 (wariant I, II i III), prognozowany poziom hałasu dla pory nocnej – prognoza 2030 rok – przekracza wartości normatywne o 0,3 dB. Przy rondzie – skrzyżowanie łącznika z ul. Kolejową należy pozostawić rezerwę pod ekran, a decyzję o budowie ekranu należy w oparciu o wyniki okresowych pomiarów hałasu zgodnych z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem.
- W obrębie skrzyżowań ze względu na bezpieczeństwo ruchu dopuszcza się zastosowanie ekranów przezroczystych odbijających.

6A.7. Oddziaływanie na gospodarkę wodno-ściekową

Wybór rozwiązania projektowego w zakresie odwodnienia jest ściśle związany z:

- zastosowanym przekrojem drogi
- parametrami tj. niweletą drogi, rowów przydrożnych i przepustów
- natężeniem, częstotliwością i przebiegiem opadów atmosferycznych na danym obszarze
- konfiguracją przyległego terenu i jego spadkami
- obecnością, liczbą i rozmieszczeniem naturalnych cieków (odbiorników)
- poziomem i stanem wód gruntowych
- podłożem geologicznym
- lokalizacją i wpływem na obszary chronione
- oczyszczaniem wód ze szkodliwych zanieczyszczeń pochodzących z użytkownika drogi
- wprowadzaniem wód opadowych do środowiska zgodnie z wymogami ochrony środowiska i prawa wodnego
- Innymi obowiązującymi przepisami.

Dla omawianej inwestycji koniecznym jest zaprojektowanie szczelnego systemu odwodnienia drogi ze względu na:

- lokalizację projektowanej obwodnicy w Obszarze Wysokiej Ochrony (OWO) Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 407 – Niecka Lubelska (Chełm – Zamość)
- powiązanie rowów melioracyjnych będących odbiornikami wód opadowych z obwodnicy z rzeką Huczwą i rzeką Bug, które to rowy są potencjalną drogą przedostania się zanieczyszczeń na obszary Natura 2000 (PLH 060035 Zachodniowołyńska Dolina Bugu oraz PLB 060003 Dolina Środkowego Bugu) w przypadku katastrof drogowych
- spełnienie wymagań Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. (Dz.U. 2006 Nr 137 poz. 984) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Szczelny system można zapewnić poprzez zaprojektowanie odwodnienia powierzchniowego z przejściem całości spływającej wody z drogi do szczelnych rowów przydrożnych lub do ścieku z odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej.

Przyjęty sposób odwodnienia na poszczególnych odcinkach obwodnicy dla każdego z warantów jest ściśle związany i uzależniony od przyjętych parametrów drogi tj. niwelety drogi, rowów przydrożnych i przepustów.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy odprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych w ilości jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha – wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczonych w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/ węglowodorów ropopochodnych .

Wielkości stężeń zawiesin ogólnych oszacowane na podstawie prognozy ruchu dla poszczególnych wariantów w oparciu o „Wytyczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” (Zarządzenie Nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad) oraz w oparciu o normę PN-S-02204:1997 – Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg dały wartości ponadnormatywne w stosunku do wymagań Rozporządzeniem Ministra Środowiska (Dz.U. 2006 Nr 137 poz. 984).

W związku z tym niezbędnym jest zastosowanie na całej obwodnicy dla wszystkich wariantów w celu zmniejszenia zawartości substancji zanieczyszczonych przed odprowadzeniem wód opadowych do odbiornika urządzeń oczyszczających typu piaskownik lub osadnik.

Zgodnie z Zarządzeniem Nr 29 GDDKiA (opartym na przeprowadzonych pomiarach zanieczyszczeń wód opadowych z dróg krajowych) w prognozach dla odcinków zamiejskich dróg krajowych przy małej wrażliwości terenu i odbiorników

można przyjmować, że stężenie węglowodorów ropopochodnych jest mniejsze niż wartość dopuszczalna 15 mg/l.

Jednakże z uwagi na obszary chronione tj GZWP nr 407 oraz natura 2000 i możliwość przedostania się zanieczyszczeń w przypadku katastrof drogowych, na całym odcinku obwodnicy zostaną zastosowane separatory.

Oczyszczanie w ww. urządzeniach wód opadowych z zanieczyszczeń znajdujących się w formie nierozpuszczonej polegać będzie na :

- sedymentacji cząstek stałych i zawiesiny w osadniku
- sedymentacji cząstek stałych i zawiesiny oraz grawitacyjnej flotacji cząstek oleju w separatorach.

W przypadku zastosowania ww. urządzeń zgodnie z oświadczeniem producenta urządzeń oczyszczających, wody opadowe z projektowanego odcinka drogi zostaną podczyszczone w stopniu zapewniającym zachowanie wymagań Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. (Dz.U. 2006 Nr 137 poz. 984).

Przy prawidłowej eksploatacji zastosowanych urządzeń odprowadzenie oczyszczonych wód opadowych z powierzchni drogi nie wpłynie negatywnie na stosunki wodne w rejonie projektowanej obwodnicy.

Na etapie Projektu Budowlanego zostaną policzone dokładne pojemności poszczególnych osadników oraz wielkości separatorów dla poszczególnych zlewni.

Zastosowane rozwiązanie odwodnienia drogi wraz z zaprojektowanym systemem oczyszczającym należy uznać za właściwe i wystarczające z punktu widzenia ochrony środowiska. Na odprowadzenie wód opadowych do cieków powierzchniowych Inwestor musi uzyskać zgodnie z *Prawem Wodnym* pozwolenie wodnoprawne.

Odbiornikami wód opadowych odprowadzanych z projektowanej obwodnicy są istniejące cieki, tj. rzeka Huczwa oraz istniejące rowy melioracyjne będące dopływami rzeki Huczwy i rzeki Bug.

Wstępne obliczenia przepustowości istniejących odbiorników pozwalają stwierdzić, że ich wielkość pozwoli na odprowadzenie dodatkowej ilości wód opadowych jaka powstanie ze szczelnej powierzchni utworzonej przez projektowaną obwodnicę.

6A.8. Oddziaływanie na gospodarkę odpadami

W celu zabezpieczenia środowiska naturalnego przed ujemnym wpływem powstających w pasie drogi odpadów należy:

1. Zamontować, w przekroju ulicznym drogi, na ciągach komunikacyjnych pieszych wystarczającą ilość koszy ulicznych i opróżniać je z taką częstotliwością, aby nie zachodziła możliwość gromadzenia odpadów poza obrębem kosza.
2. W okresie letnim, prowadzić, w przekroju ulicznym drogi, regularne oczyszczanie nawierzchni jezdni i chodników.
3. W okresie zimowym:
 - przestrzegać, aby części przykrawężnikowe jezdni były dokładnie oczyszczone ze śniegu i lodu, tak aby zapewniony był swobodny spływ z jedni wody powstającej z topniejącego śniegu i lodu
 - ściśle przestrzegać jednorazowych dawek rozsypywania na jezdni środków chemicznych
 - przestrzegać szerokości rozrzutu środków chemicznych
 - nie używać środków chemicznych do topnienia śniegu na jezdni jako sposobu samoistnego usuwania śniegu
 - nie dopuszczać do powstawania błota śnieżnego na jezdni.
4. Prowadzić, zgodnie z instrukcją eksploatacji, regularne oczyszczanie urządzeń odprowadzających i oczyszczających ścieki odbierane z jezdni.
5. Pod względem ilości wytwarzanych odpadów na etapie eksploatacji, najbardziej korzystnym jest wariant II realizacji obwodnicy, a najmniej korzystnym wariant III. Nie są to jednak różnica znaczące.

W trakcie eksploatacji projektowanej drogi powstawać będą odpady związane tylko z ruchem pojazdów.

Poniżej podano przewidywane roczne ilości odpadów, które powstawać będą w wyniku użytkowania projektowanej drogi.

Tabela 6A.8.1. Ilości powstających odpadów w trakcie eksploatacji

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]
1.	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	13 05 02*	2,000
2.	Zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach	13 05 07*	4,000
3.	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	13 05 08*	64,000
4.	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy	16 02 13*	0,069
5.	Odpady z remontów i przebudowy dróg	17 01 81	93,000
6.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	20 03 03	103,000
Łącznie ilość odpadów niebezpiecznych:			70,069
Łącznie ilość odpadów:			266,069

*odpady niebezpieczne

W związku z eksploatacją projektowanej drogi należy:

1. Prowadzić regularne oczyszczanie nawierzchni drogi zarówno w sezonie letnim i zimowym. Odpady z oczyszczania przewozić na składowiska odpadów.
2. Prowadzić właściwą eksploatację urządzeń odprowadzających wody opadowe (utrzymać w dobrym stanie rowy przydrożne).
3. Prowadzić, zgodnie z zaleceniami producenta, właściwą eksploatację urządzeń oczyszczających wody opadowe. Dokonywać terminowych przeglądów tych urządzeń. Zlecać opróżnienie osadnika i separatora firmom posiadającym specjalistyczny sprzęt i wymagane prawem pozwolenia i decyzje.
4. Serwis urządzeń oświetleniowych zlecić firmie specjalistycznej. Zużyte lampy przekazać firmie zajmującej się ich unieszkodliwianiem.

W celu ograniczenia uciążliwości związanej z gospodarką odpadami zarówno na etapie eksploatacji, jak i realizacji i ewentualnej likwidacji, stosuje się:

- segregację odpadów
- magazynowanie odpadów w miejscach zabezpieczonych przed czynnikami atmosferycznymi i możliwością migracji składników odpadów do wód i gleb
- magazynowanie odpadów niebezpiecznych w pojemnikach odpornych na działanie substancji chemicznych w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych
- zakup materiałów i urządzeń wysokiej jakości, tak by czas ich eksploatacji był jak najdłuższy
- wykorzystanie odpadów w ramach prowadzonej działalności
- sprzedaż surowców wtórnych
- współpraca w zakresie gospodarki odpadami z jednostkami posiadającymi wymagane prawem pozwolenia i decyzje.

6A.9. Oddziaływanie na środowisko wodno-gruntowe

1. Projektowana inwestycja wpłynie na zmianę morfologii terenu przez wprowadzenie nasypu w rejonie projektowanego mostu oraz powstania nasypów, wykopów i innych obiektów inżynierskich.
2. Projektowana inwestycja nie wpłynie na zmianę warunków hydrograficznych rejonu.
3. Nie przewiduje się prowadzenia prac związanych z odwodnieniem, które spowodowałyby powstanie leja depresji wykraczającego poza granice terenu, do którego inwestor będzie posiadał tytuł prawny.
4. Na etapie budowy istnieje zagrożenie zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego węglowodorami ropopochodnymi, związane z pracą urządzeń technicznych (transport samochodowy i sprzęt budowlany) oraz niewłaściwym magazynowaniem substancji naftowych, tankowania, naprawy i konserwacji sprzętu. Sprzęt techniczny powinien posiadać dopuszczenie do ruchu, co gwarantuje jego dobry stan techniczny.

5. Na etapie eksploatacji zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego stanowiąc będą skażenia związane z nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska (NZŚ), takimi jak: awaryjny wypływ węglowodorów ropopochodnych oraz trująco-toksycznych środków przemysłowych (TPS), przewożonych transportem drogowym.

6A.10. Oddziaływanie planowanych obiektów na ciek wodne

W przebiegu wariantów inwestycyjnych planowanej obwodnicy miasta Hrubieszowa występują kolizje z ciekami wodnymi:

1. W I wariantcie inwestycyjnym:
 - km 1+851,72 – ciek bez nazwy
 - km 1+934,71 – ciek bez nazwy
 - km 3+340,41 – ciek bez nazwy
 - km 5+097,19 – ciek bez nazwy
 - km 5+288,82 – rzeka Huczwa
 - km 6+727,56 – ciek bez nazwy
 - km 6+763,97 – ciek bez nazwy

2. W II wariantcie inwestycyjnym:
 - km 1+244,87 – ciek bez nazwy
 - km 1+995,28 – ciek bez nazwy
 - km 3+412,61 – ciek bez nazwy
 - km 5+158,32 – ciek bez nazwy
 - km 5+345,66 – rzeka Huczwa
 - km 6+842,62 – ciek bez nazwy
 - km 7+482,19 – ciek bez nazwy
 - km 8+130,00 – ciek bez nazwy
 - km 8+002,37 – ciek bez nazwy (pod drogą łączącą projektowaną obwodnicę z miejscowością Teptiuków)

3. W III wariantcie inwestycyjnym:
 - km 1+244,03 – ciek bez nazwy
 - km 3+415,05 – ciek bez nazwy
 - km 3+995,50 – ciek bez nazwy
 - km 5+159,47 – ciek bez nazwy
 - km 5+355,67 – rzeka Huczwa
 - km 7+385,19 – ciek bez nazwy
 - km 7+472,85 – ciek bez nazwy
 - km 7+765,90 – ciek bez nazwy
 - km 9+013,37 – ciek bez nazwy

Planuje się pokonanie ww. cieków wodnych za pomocą obiektów budowlanych.

Tabela 6A.10.1. Zestawienie obiektów mostowych i przepustów przekraczających cieki wodne (numeracja za: Budowa obwodnicy m. Hrubieszów w ciągu drogi krajowej nr 74 Janów Lubelski – Granica Państwa, Koncepcja programowa, Tom I – Branża drogowa, VEPRO Verkehrsbau Projekt GmbH Sp. z o.o. Oddział w Polsce, maj 2009)

Wariant I		Wariant II	Wariant III
Nr	Obiekt	Obiekt	Obiekt
1		km 1+245 Przepust (ciek bez nazwy)	km 1+244 Przepust (ciek bez nazwy)
2	km 1+852 Przepust (ciek bez nazwy)		
3	km 1+935 Przepust (ciek bez nazwy)	km 1+995 Przepust (ciek bez nazwy)	
5			km 3+415 Przepust (ciek bez nazwy)
6	km 3+340 Przepust (ciek bez nazwy)	km 3+413 Przepust (ciek bez nazwy)	
			km 3+995 Przepust (ciek bez nazwy)
8			km 5+160 Przepust (ciek bez nazwy)
9	km 5+097 Przepust (ciek bez nazwy)	km 5+158 Przepust (ciek bez nazwy)	km 5+356 Obiekt mostowy w ciągu obwodnicy nad rzeką Huczwa
10	km 5+289 Obiekt mostowy w ciągu obwodnicy nad rzeką Huczwa	km 5+346 Obiekt mostowy w ciągu obwodnicy nad rzeką Huczwa	
12	km 6+728 Przepust (ciek bez nazwy)	km 6+843 Obiekt mostowy w ciągu obwodnicy nad drogą gruntową oraz nad ciekami bez nazwy	km 7+385 Obiekt mostowy w ciągu obwodnicy nad ciekami bez nazwy
13	km 6+764 Obiekt mostowy w ciągu obwodnicy nad drogą gminną oraz nad ciekami bez nazwy	km 7+482 Obiekt mostowy w ciągu obwodnicy nad drogą gruntową oraz nad ciekami bez nazwy	km 7+473 Przepust (ciek bez nazwy)
14		km 8+130 Obiekt mostowy w ciągu obwodnicy nad ciekami bez nazwy	km 7+766 Przepust (ciek bez nazwy)
			km 9+013 Przepust (ciek bez nazwy)

Wariant I		Wariant II	Wariant III
Nr	Obiekt	Obiekt	Obiekt
15		km 8+002 Obiekt mostowy w ciągu drogi łączącej obwodnicę z istniejącą drogą krajową nr74 oraz nad ciekim bez nazwy	

Najpoważniejszą kolizją z ciekim wodnym jest przekroczenie rzeki Huczwy, które we wszystkich wariantach nastąpi w lokalnym zwężeniu doliny, w rejonie oczyszczalni ścieków i składowisko odpadów. Planowany most będzie miał zwiększoną rozpiętość w celu zapewnienia obustronnie dobrych warunków migracji zwierzyny doliną rzeki. Miejsce przekroczenia doliny Huczwy można uznać za optymalne.

Obwodnica w przeważającej części przebiegać będzie w terenie o stosunkowo niedużych deniwelacjach. Poza obiektami inżynierskimi i przekroczeniami lokalnych obniżen, prowadzona będzie głównie w niskich nasypach. Perspektywa widoczności jest raczej krótka, nie ma możliwości obserwacji rozległego obszaru, dlatego oddziaływanie na krajobraz będzie miało głównie charakter lokalny i będzie polegało na przekształceniu krajobrazu kulturowo-rolnego.

6B. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, KLIMAT I KRAJOBRAZ

Ze względu na skalę i rodzaj inwestycji, nie ma możliwości jej oddziaływania na klimat.

Projektowana inwestycja nie wpłynie na zmianę warunków hydrograficznych rejonu, nie zakłada się zmiany przebiegu istniejących cieków czy zmniejszenia powierzchni zbiorników wodnych.

Projektowana inwestycja wpłynie znacząco na zmianę krajobrazu terenu.

Ukształtowanie terenu zasadniczo determinowane jest budową geologiczną. Krajobraz kształtuje wysoczyzna lessowa, która podlega łatwemu modelowaniu przez wody płynące i opadowe, w tym głównie przez rzekę Huczwę, która wykształciła głęboko wciętą dolinę. Początek i koniec obwodnicy znajduje się poza terenem zabudowanym. Lokalnie trasa przebiega w pobliżu terenów zamieszkania lub je przecina. Jedynie trasa wariantu I, na końcowym odcinku, koliduje w większym stopniu z terenami zabudowanymi. Droga, w przeważającej części, biegnie przez tereny upraw rolnych oraz, w rejonie doliny Huczwy, przez użytki zielone. Teren nie jest zalesiony, obwodnica nie spowoduje więc powstania wycinki drzew w kompleksie leśnym.

6C. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE

Rozpatrywany odcinek drogi jest nową inwestycją wprowadzoną do środowiska nie wpływa zatem znacząco na dobra materialne, poza rozbiórka budynków i budowli w projektowanym pasie drogowym.

Tabela 6C.1. Budynki przeznaczone do rozbiórki

LP	NR DZIAŁKI	OBREB	WŁAŚCICIEL		UWAGI
WARIANT I					
1	1146/3	Podgórze	1/1	Kazimierz i Irena Ciesielczuk ul. Antonówka 2 22-500 Hrubieszów	budynek mieszkalny budynek gospodarczy
2	1198/1	Podgórze	1/2	Anna Irena Drączkowska ul. 3-go Maja 12a 22-500 Hrubieszów	budynek mieszkalny budynek gospodarczy
			1/2	Piotr Andrzej Szykuła ul. Wojska Polskiego 20 22-400 Zamość	
3	3213	Podgórze	1/1	Mirosław Heflich ul. 3-go Maja 14/6 22-500 Hrubieszów	wóz bez podwozia (zgodnie z ewidencją)
4	1505	Podgórze	1/1	Jerzy i Barbara Kuropatwa ul. Listopadowa 11/12 22-500 Hrubieszów	budynek mieszkalny budynek gospodarczy
5	42				budynek mieszkalny budynek gospodarczy
6	47				budynek mieszkalny
7	246				budynek gospodarczy
8	58				budynek mieszkalny budynek gospodarczy
9	240/3				budynek mieszkalny
10	240/6				budynek mieszkalny budynek gospodarczy
WARIANT II					
1	1381/1	Podgórze	1/1	Alina Anna Podlewska ul. Polna 25/45 22-500 Hrubieszów	

LP	NR DZIAŁKI	OBRĘB	WŁAŚCICIEL		UWAGI
2	3188	Podgórze	1/1	Romuald Stanisław Sarafin ul. Listopadowa 9/18 22-500 Hrubieszów	budynek gospodarczy z bloczków gazobetonowych
WARIANT III					
1	1146/5	Podgórze	1/1	Marcin Bogumił Jączek ul. Antonówka 2 22-500 Hrubieszów	budynek gospodarczy, drewniany
2	1351/2	Podgórze	1/1	Gmina Miejska Hrubieszów ul. Dobrzańskiego "Hubala" 22-500 Hrubieszów	szklarnia
3	1381/1	Podgórze	1/1	Alina Anna Podlewska ul. Polna 25/45 22-500 Hrubieszów	
4	3188	Podgórze	1/1	Romuald Stanisław Sarafin ul. Listopadowa 9/18 22-500 Hrubieszów	budynek gospodarczy z bloczków gazobetonowych
5	3213	Podgórze	1/1	Mirosław Heflich ul. 3-go Maja 14/6 22-500 Hrubieszów	wóz bez podwozia (zgodnie z ewidencją)
6	268	Świerszczów	1/1	Dorota Gołąb ul. Marynarzy 11c/2 Knurów	opuszczony budynek mieszkalny, drewniany

6D. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTEKÓW

Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy w przypadku analizowanego przedsięwzięcia może wiązać się z oddziaływaniem na zabytki materialne (budynek mieszkalny, 2 krzyże drewniane), elementy krajobrazu kulturowego (zespół parkowy) oraz zabytki archeologiczne.

Bezpośrednio w granicach budowy drogi wariantu nr I, II, III jak również w sąsiedztwie do 200 m od osi drogi nie stwierdzono występowania obiektów architektury wpisanych do Krajowego Rejestru Zabytków. Nie występują kolizje z zabytkami o istotnej wartości kulturowej. W opinii Urzędu Ochrony Zabytków w Lublinie delegatura w Zamościu (nr IN.III.41/75/259/08) wskazane są zabytki wpisane do Krajowego Rejestru Zabytków z rejonu planowanej budowy. Wszystkie te obiekty nie są zagrożone budową drogi, gdyż znajdują się w znacznej odległości od niej.

W strefie inwestycji występują zabytki objęte pośrednią ochroną konserwatorską przez umieszczenie ich w gminnej ewidencji zabytków. Są to 2 krzyże przydrożne i budynek drewniany. Nie znajdują się w pasie kolizji żadnego wariantu, ale w odległości do 100 m od planowanego wariantu I i III. Mogą być zagrożone w fazie realizacji inwestycji.

W przypadku założenia parkowego podworskiego Antonówka wpływ na ten obiekt będzie znaczny w przypadku wybrania wariantu I.

Na trasie planowanych wariantów I, II, III znajdują się liczne stanowiska archeologiczne. Wszystkie warianty wykazują podobny stopień kolizji ze stanowiskami archeologicznymi. W strefie realizacji inwestycji nie znajdują się stanowiska archeologiczne wpisane do Krajowego Rejestru Zabytków. W przypadku stanowisk archeologicznych, znajdujących się w pasie bezpośredniej kolizji lub w odległości do 50 m, wpływ przedsięwzięcia będzie znaczny na etapie realizacji i trwale zniszczy nawarstwienia archeologiczne. W przypadku stanowisk archeologicznych, znajdujących się w odległości do 100 m, negatywny wpływ inwestycji może nastąpić, gdy rzeczywisty zasięg tych stanowisk jest większy niż udało się ustalić po badaniach powierzchniowych. Z uwagi na charakter przedsięwzięcia należy liczyć się z odkryciem nowych stanowisk znajdujących się w kolizji z inwestycją, niezależnie od przyjętego wariantu. Dlatego należy się spodziewać wystąpienia znaczącego oddziaływania inwestycji na archeologiczne obiekty zabytkowe i warstwy kulturowo-osadnicze.

6E. WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY ELEMENTAMI O KTÓRYCH MOWA W ROZDZIAŁACH 7A–7D

Ze względu na charakter planowanej działalności i bardzo niewielką skalę przewidywanego oddziaływania inwestycji na poszczególne komponenty środowiska nie ma istotnych powiązań i wzajemnych oddziaływań pomiędzy elementami omówionymi w poprzednich rozdziałach.

6F. ODDZIAŁYWANIE W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ

Poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska bądź powstania takiego zdarzenia z opóźnieniem. Definicja poważnej awarii przemysłowej określona jest w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2002 roku w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których obecność w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. nr 58/2002 poz. 535 wraz ze zmianami).

Sytuacje awaryjne związane z eksploatacją dróg dotyczą głównie zdarzeń, które mogą wystąpić w wyniku kolizji i wypadków drogowych z udziałem środków transportu przewożących substancje niebezpieczne (towary niebezpieczne).

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska należą:

- bezpośrednie skażenie środowiska, związane z wylaniem się substancji do środowiska, przy czym zasięg oddziaływania zależy od ilości wylanej substancji
- pośrednie skażenie środowiska wywołane wybuchem lub pożarem substancji niebezpiecznej, związane z katastrofą lub wypadkiem z udziałem pojazdu przewożącego substancje niebezpieczne, powodujące wybuch lub pożar.

W aspekcie narażenia środowiska, wynikającego z awarii z udziałem substancji niebezpiecznych, rozpatrywane odcinki dróg posiadają następujące zagrożenia:

- zagrożenie skażenia gleb – z uwagi na trasę przebiegu drogi przez tereny rolne
- skażenie wód powierzchniowych – sytuacje awaryjne stanowiąc będą zagrożenia w rejonie rowów przydrożnych i przejścia przez rzekę
- zagrożenie zdrowia – istnieje ze względu na występowanie w rejonie inwestycji zabudowy mieszkaniowej.

Sytuacje awaryjne, w wyniku których mogą wystąpić zdarzenia kwalifikowane do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mogą mieć miejsce zarówno na etapie budowy, jak i po oddaniu dróg do eksploatacji. Prawdopodobieństwo ich wystąpienia ocenia się raz na kilkadziesiąt lat.

Zdarzenia poza obrębem inwestycji:

- wypadki drogowe na sąsiednich drogach
- awarie przemysłowe w zakładach położonych w pobliżu inwestycji
- pożar w sąsiedztwie inwestycji.

Wymienione zdarzenia są mało prawdopodobne ze względu dość duże oddalenie obiektów przemysłowych narażonych na poważne awarie. Istniejąca zieleń stanowi dodatkową barierę ochronną dla mieszkańców w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych związanych z emisją substancji niebezpiecznych.

6G. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Ponieważ położony fragment granicy Państwa Polskiego znajduje się ok. 2 km na południowy-wschód od obszaru inwestycji, a oddziaływanie projektowanej inwestycji ogranicza się do granic pasa drogowego i jego bezpośredniego sąsiedztwa, nie ma możliwości jej transgranicznego oddziaływania.

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

7.1. Analiza waloryzacyjna wariantów

Analizę przeprowadzono w następujących obszarach: oddziaływanie na ludzi, oddziaływanie na rośliny, zwierzęta grzyby i siedliska przyrodnicze, oddziaływanie na środowisko glebowo-roślinne, oddziaływanie na powietrze, oddziaływanie na klimat

akustyczny, oddziaływania na warunki gruntowo-wodne, oddziaływania na gospodarkę wodno-ściekową, oddziaływania na gospodarkę odpadami.

W poniższej tabeli podsumowano waloryzację poszczególnych rozpatrywanych wariantów planowanej inwestycji. Zastosowano następującą skalę waloryzacji: „-1” – oddziaływanie negatywne, „0” – oddziaływanie obojętne, „1” – oddziaływanie pozytywne.

Tabela 7.1. Waloryzacja przewidywanych wariantów

lp.	komponent środowiska	wariant zerowy	wariant I	wariant II	wariant III
1	klimat	0	0	-1	0
2	krajobraz	0	-1	-1	0
3	powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi	0	-1	-1	0
4	oddziaływanie na ludzi	-1	+1	+1	+1
5	świat roślinny i zwierzęcy	0	-1	-1	0
6	Długość trasy kolidująca z obszarami „NATURA 2000” – Dolina Środkowego Bugu [m]	0	-1	-1	1
7	Długość trasy kolidująca z obszarami „NATURA 2000” – Zachodniowołyńska Dolina Bugu [m]	0	-1	-1	0
8	warunki gruntowo-wodne	0	0	0	0
9	oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	-1	+1	+1	+1
10	oddziaływanie na klimat akustyczny	-1	+1	+1	+1
11	oddziaływanie na środowisko glebowo-roślinne	0	-1	-1	0
12	gospodarka odpadami	-1	0	0	0
13	gospodarka wodno-ściekowa	-1	0	0	0
14	oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	0	0	0	0
15	sytuacje awaryjne	-1	+1	+1	+1
16	spójność urbanistyczna	-1	+1	+1	+1
17	funkcjonowanie układu komunikacyjnego	-1	+1	+1	+1
18	uciążliwość fazy realizacji inwestycji	0	-1	-1	-1
19	stanowiska archeologiczne	-1	-1	-1	-1

lp.	komponent środowiska	wariant zerowy	wariant I	wariant II	wariant III
20	obiekt krajobrazowo-kulturowy	-1	-1	0	0
21	budynki wpisane do Krajowego Rejestru Zabytków	-1	+1	+1	+1
22	koszt inwestycji	0	0	0	0
23	długość obwodnicy [m]	0	1	0	-1
24	liczba obiektów mostowych	0	1	0	0
25	dobra materialne	-1	-1	-1	-1
26	powierzchnia wykupu gruntu [m ²]	0	1	0	-1
27	zgodność ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania	0	1	1	1
28	uwzględnienie zmian w zagospodarowaniu terenu powstałych w ostatnich latach	0	-1	1	1
29	możliwość podłączenia przyszłej obwodnicy północnej	0	1	1	1
30	wystąpienie o odstępstwo od warunków technicznych z uwagi na zbyt małą długość odcinka prostego między odcinkami krzywoliniowymi	0	1	-1	1
31	bezpośrednie podłączenie drogi 3412L jako odciążenie układu drogowego w centrum miasta	0	0	0	1
32	konflikty społeczne	-1	-1	-1	-1
	podsumowanie	-12	1	-2	+7

7.2. Uzasadnienie wyboru wariantu najkorzystniejszego dla środowiska

Spośród wszystkich wariantów inwestycyjnych planowanego przebiegu obwodnicy miasta Hrubieszowa za najkorzystniejszy dla środowiska należy uznać wariant III, za czym przemawiają następujące wnioski z analiz przeprowadzonych w niniejszym opracowaniu:

1. W przypadku realizacji wariantu I lub II nastąpi zmniejszenie powierzchni obszaru Natura 2000 PLH060035 „Zachodniowołyńska Dolina Bugu”: przy realizacji wariantu I – zmniejszenie o 0,24 ha (0,02% pow. obszaru), wariantu II – o 1,86 ha (0,11% pow. obszaru); w przypadku realizacji wariantu III nie nastąpi zmniejszenie powierzchni tego obszaru Natura 2000, czyli z punktu widzenia uniknięcia

negatywnego oddziaływania i zachowania spójności tego obszaru najkorzystniejszy jest wariant III.

2. W przypadku realizacji wariantu I, bądź II nastąpi rozdzielenie obszaru Natura 2000 PLH060035 „Zachodniowołyńska Dolina Bugu”: przy realizacji wariantu I – oddzielenie 0,2 ha (0,016% pow. obszaru) powierzchni obszaru w strefie brzeżnej (drobne zakole doliny Bugu koło Teptiukowa), wariantu II – oddzielenie ok. 6 ha (4%) powierzchni obszaru (brzeg doliny koło Teptiukowa); wariant III nie rozdziela tego obszaru Natura 2000, czyli z punktu widzenia zachowania spójności tego obszaru najkorzystniejszy jest wariant III.
3. Przy realizacji każdego z wariantów inwestycyjnych nastąpi zmniejszenie powierzchni obszaru Natura 2000 PLB060003 „Dolina Środkowego Bugu”: przy realizacji wariantu I – o 8 ha (0,03% pow. obszaru), wariantu II – o 8,1 ha (0,03% pow. obszaru), wariantu III – o 2,2 ha (<0,01% pow. obszaru), czyli o najmniejszą część. Oznacza to, że z punktu widzenia uniknięcia negatywnego oddziaływania i zachowania spójności tego obszaru najkorzystniejszy jest wariant III.
4. Przy realizacji każdego z wariantów inwestycyjnych nastąpi rozdzielenie obszaru Natura 2000 PLB060003 „Dolina Środkowego Bugu”: przy realizacji wariantu I – oddzielenie ok. 65 ha (0,23%), wariantu II – oddzielenie ok. 100 ha (0,35%), wariantu III – oddzielenie ok. 20 ha (0,07%), czyli najmniejszej części obszaru. Oznacza to, że z punktu widzenia uniknięcia negatywnego oddziaływania i zachowania spójności tego obszaru najkorzystniejszy jest wariant III.
5. Przy realizacji każdego z wariantów inwestycyjnych nastąpi fragmentacja Nadbużańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu; inwestycja przebiega w OCK:
 - wariant I: od km 7+430 do końca inwestycji, na długości 920 m
 - wariant II: od km 7+480 do końca inwestycji, na długości 1190 m
 - wariant III: od km 8+400 do końca inwestycji, na długości 870 m, czyli na najkrótszym z odcinków.

Realizacja wariantu I lub II będzie znacząco oddziaływać na Nadbużański Obszar Chronionego Krajobrazu, co łamie także zakaz nr 2) „realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko”. Realizacja inwestycji w wariantcie III nie łamie ww. zakazów, a oddziaływanie wiąże się jedynie z wprowadzeniem antropogenicznej struktury liniowej o długości 870 m bez wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu. Oznacza to, że z punktu widzenia realizacji ochrony Nadbużańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu najkorzystniejszy jest wariant III.

- Każdy z wariantów inwestycyjnych przebiega (na początkowym wspólnym dla wszystkich 3 wariantów odcinku) przez pozostałość parku podworskiego Antonówka (wpisanego do gminnej ewidencji zabytków i podlegającego pośredniej ochronie konserwatorskiej); w przypadku realizacji wariantu I należy się liczyć ze znaczącą wycinką drzew w parku i w zasadzie likwidacją tego założenia parkowego, ingerencja pozostałych wariantów (II i III) w założenie parkowe jest niewielka i go nie narusza. Oznacza to, że dla zachowania historycznych pozostałości parku podworskiego Antonówka najkorzystniejszy jest wariant II i III.

- Warianty I i II przebiegają w swych końcowych odcinkach (koło Teptiukowa) przez tereny zalewowe doliny Bugu. Obwodnica musi być tam poprowadzona po wysokich nasypach. Wiąże się to z zaburzeniem przepływu wód powierzchniowych na skutek budowy nasypów; w wariacie I – od km 7+500 do 7+800, w wariacie II – od km 6+750 do 7+700 i od 7+750 do 8+100, oraz zaburzeniem przepływu wód glebowych na skutek wymiany podłoża - w wariacie I – od km 7+200 do 7+800, w wariacie II – od km 6+750 do 7+700 i od 7+750 do 8+100. W wariacie II nastąpi dodatkowo obniżenie jakości siedlisk na skutek zmiany warunków mikroklimatycznych wywołanych budową nasypu w dolinie Bugu (stworzenie zastoiska powietrza, brak przewietrzania, ocienienie) oraz obniżenie jakości siedlisk na skutek zmiany warunków hydrologicznych w części doliny odciętej nasypem. Trasa wariantu III omija tereny zalewowe Bugu, eliminując te problemy, czyli jego realizacja jest najkorzystniejsza.
- Na skutek realizacji inwestycji w każdym z wariantów dojdzie do trwałego zajęcia siedlisk przyrodniczych:
 1. świeże łąki użytkowane ekstensywnie: w wariacie I – zajęcie 4,0 ha siedliska (ok. 0,3% zasobów siedliska w obszarze inwentaryzowanym), w wariacie II – 7 ha siedliska (0,46% zasobów), w wariacie III – 2,5 ha siedliska (0,17% zasobów)
 2. eutroficzne starorzecza i drobne zbiorniki wodne: w wariacie I – zajęcie 0,1 ha siedliska (6,5% zasobów siedliska w obszarze inwentaryzowanym)
 3. murawy kserotermiczne: w wariacie II – zajęcie 0,2 ha (16,6% zasobów siedliska w obszarze inwentaryzowanym).Realizacja wariantu III spowoduje zajęcie najmniejszej powierzchni siedlisk przyrodniczych, czyli z punktu widzenia ich ochrony wariant III jest najkorzystniejszy.
- W km 7+500 wariantu I nastąpi zniszczenie populacji (stanowiska) chronionego gatunku rośliny – grążela żółtego (*Nuphar lutea*), w km 7+700 wariantu II – zniszczenie stanowiska chronionego gatunku rośliny – kruszczyka szerokolistnego (*Epipactis helleborine*). Realizacja wariantu III nie powoduje zniszczenia żadnego ze stanowisk chronionych gatunków roślin, czyli z punktu widzenia ich ochrony jest najkorzystniejszy.
- W km 7+100 wariantu I nastąpi zniszczenie biotopu jednej populacji modraszka nausitous – jest to gatunek wymieniony w Załączniku 2 Dyrektywy Siedliskowej, czyli z punktu widzenia ochrony modraszka warianty II i III są najkorzystniejsze.
- W wyniku realizacji wariantu II nastąpi istotna zmiana jakości biotopów populacji czerwończyka nieparka, modraszka telejus i modraszka nausitous, związana z przekształceniem warunków hydrologicznych i mikroklimatycznych w dnie doliny Bugu. Przebieg wariantu III omija dolinę Bugu eliminując zagrożenie dla jakości tych biotopów.
- W km 7+200 do 7+800 wariantu I i km 6+700 do 8+100 wariantu II nastąpi zniszczenie biotopów chronionych gatunków płazów, przede wszystkim rzekotki drzewnej (*Hyla arborea*), żab zielonych i brunatnych oraz ropuch. Przebieg wariantu III eliminuje zagrożenie dla jakości tych biotopów.
- Wpływ inwestycji na siedliska rozrodu płazów. Zbiorniki wodne będące miejscem rozrodu żab zielonych i brunatnych znajdują się na obrzeżach doliny Bugu na południe od Teptiukowa. Położenie ich względem inwestycji jest następujące:

- W bezpośrednim sąsiedztwie przebiegu wariantu I (w km 6+800 do 6+950), oraz na przebiegu wariantu I w km 7+200 i w km 7+500, oraz w w odległości 250 m od km 6+800, 50 m od km 7+500 wariantu II znajdują się na obrzeżach doliny Bugu na południe od Teptiukowa zbiorniki wodne, będące miejscem rozrodu żab zielonych i brunatnych. Realizacja inwestycji w wariantcie I spowoduje likwidację części siedlisk i ubytek miejsc bytowania i rozrodu żab o ok. 2%. Realizacja inwestycji w wariantcie III (starorzecze znajduje się w odległości 500 m od km 8+500 wariantu III) nie spowoduje zmniejszenia siedlisk rozrodu płazów.
- Nastąpi zniszczenie miejsc lęgowych gąsiorka (w sąsiedztwie stacji towarowej – warianty I, II, III, Teptiuków – wariant I) i błotniaka stawowego (wariant II) – gatunki wymienione w Załączniku 1 Dyrektywy Ptasiej. Ponadto w wyniku realizacji wariantu II nastąpi zmniejszenie obszaru żerowania błotniaka stawowego i orlika krzykliwego oraz nastąpi zmniejszenie powierzchni bytowania śródpolnej populacji susła perełkowanego (Załącznik 2 Dyrektywy Siedliskowej).
- Nie stwierdzono znaczących różnic pomiędzy oddziaływaniem poszczególnych wariantów na powietrze atmosferyczne i zanieczyszczenie wód opadowych. Ze względu na hałas stwierdzono, iż najwięcej budynków będzie w zasięgu potencjalnego oddziaływania hałasu w wariantcie I. Realizacja wszystkich wariantów spowoduje znaczące zmniejszenie ilości osób narażonych na ponadnormatywny hałas.
- Analizując liczbę skrzyżowań/przeszkód z drogami, linią kolejową, ciekami wodnymi, na trasach poszczególnych wariantów inwestycyjnych, rozwiązania przyjęte we wszystkich wariantach można uznać za porównywalne.
- Wyniki waloryzacji przedstawionej w formie tabelarycznej wskazują, iż najkorzystniejszy dla środowiska jest wariant III.

Uwzględniając powyższe, zdaniem autorów raportu najbardziej korzystnym rozwiązaniem jest trasa obwodnicy wyznaczona w wariantcie III. W dalszej części opracowania określany będzie jako wariant preferowany.

8. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCYCH BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO-, I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z: ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA I EMISJI

8A. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ

Szczegółowy opis zastosowanych metod prognozowania znajduje się przy analizie każdego z komponentów środowiska.

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

W trakcie eksploatacji oddziaływania będą miały głównie charakter stały, długoterminowy i bezpośredni – będzie to emisja zanieczyszczeń gazowych do powietrza atmosferycznego, emisja odpadów, emisja zanieczyszczeń w ściekach i emisja hałasu. Ze względu na niewielki ładunek emisji i ich punktowy charakter, nie zachodzi niebezpieczeństwo znaczącej kumulacji oddziaływania.

8B.1. Tymczasowe (krótkoterminowe) odwracalne, bezpośrednie

Są to głównie uciążliwości związane z etapem realizacji oraz ewentualnej likwidacji inwestycji, które związane są bezpośrednio z pracami budowlanymi i rozbiórkowymi, pracą sprzętu oraz transportem. należą do nich głównie: hałas, drgania, zanieczyszczenie powietrza i wytwarzanie odpadów.

Uciążliwości związane z etapem budowy to: przemieszczanie mas ziemnych w obrębie inwestycji, wykopy, zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej (zajęcie terenu pod drogi technologiczne, place budowy), zanieczyszczenie powietrza wpływające pośrednio na stan zanieczyszczenia gleb w rejonie inwestycji, ewentualne obniżenie zwierciadła wód gruntowych (mało prawdopodobne). Emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw, takich jak NO_x, SO_x, CO₂ łącząc się z wodą powoduje powstanie kwasów i zakwaszenie gleb. Nastąpi także pogorszenie jakości fizycznych i biologicznych gleb w obrębie placów budowy – ciśnienie wywierane na glebę przez elementy robocze i koła maszyn powoduje destrukcję systemu kapilarnego, decydującego o retencji wody i jej dostępności dla roślin oraz o wymianie gazowej.

8B.2. Długoterminowe odwracalne

W trakcie eksploatacji oddziaływania będą miały głównie charakter stały, długoterminowy, pośredni i bezpośredni:

- ruch samochodowy spowoduje niewielkie zwiększenie ilości spalin samochodowych proporcjonalne do przewidywanego wzrostu natężenia ruchu i niezależnie od podjęcia lub zaniechania inwestycji
- budowa spowoduje pojawienie się dodatkowych, charakterystycznych zanieczyszczeń, związanych z pracą maszyn i transportem (węglowodory w tym benzo(a)piren, benzyna, olej mineralny, ołów, kadm, cynk), może nastąpić trwałe zniszczenie struktury gleby przez ciężki sprzęt budowlany
- ruch samochodowy w trakcie budowy drogi spowoduje zwiększenie ilości spalin samochodowych, a przez to zwiększenie stężeń metali ciężkich i innych związków w glebach (oddziaływanie pośrednie na gleby)
- utrzymanie zimowe drogi zwiększy prawdopodobnie ilość soli rozpuszczonych w glebach i wodach gruntowych terenów przyległych
- zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej – pokrycie terenu powierzchnią nieprzepuszczalną (jezdnie, infrastruktura odwodnieniowa)

- zmiana ukształtowania powierzchni ziemi – nasypy i wykopy
- zaburzenie przepływu wód glebowych na skutek wymiany podłoża i budowy nasypów
- obniżenie jakości siedlisk przyrodniczych na skutek zanieczyszczenia środowiska glebowego i wód powierzchniowych (oddziaływanie pośrednie)
- zniszczenie stanowisk gatunków chronionych lub obniżenie jakości biotopów (por. rozdz. 1A.3.4.).

8B.3. Skumulowane

Oddziaływanie skumulowane, to wprowadzenie do środowiska spalin samochodowych i innych zanieczyszczeń powietrza, czyli zanieczyszczeń obecnych w rejonie inwestycji z uwagi na występowanie innych, istniejących źródeł emisji; pobór energii elektrycznej, emisja zanieczyszczeń w wodach opadowych. Wprowadzenie do środowiska produktów spalania spalin samochodowych i innych zanieczyszczeń (metale ciężkie), będzie proporcjonalne do przewidywanego wzrostu natężenia ruchu i niezależnie od podjęcia lub zaniechania inwestycji. Przy obliczeniach zanieczyszczeń powietrza i hałasu uwzględniono również wpływ dróg krzyżujących się z projektowaną obwodnicą.

W obliczeniach oddziaływania skumulowanego nie uwzględniono hałasu kolejowego, ze względu na niskie natężenie ruchu kolejowego.

Z obliczeń wykonanych dla skumulowanego oddziaływania hałasu powodowanego ruchem komunikacyjnym obwodnicy i istniejących dróg wynika, że ruch komunikacyjny na istniejących drogach jest źródłem przekroczeń normatywnego poziomu hałasu występują przy wszystkich budynkach usytuowanych przy tych drogach np. Kolejowa, Nowa i Gródecka, nawet znajdujących się poza zasięgiem oddziaływania hałasu obwodnicy.

W przekrojach zabudowy mieszkaniowej, w której wykonane zostały pomiary poziomu hałasu drogi nr 74 w stanie aktualnym: Teptiuków 92 i Świerszczów 2 – po wybudowaniu obwodnicy prognozowany skumulowany poziom hałasu – oddziaływanie obwodnicy i drogi nr 74 – będzie wynosił:

Teptiuków 92:

- pora dnia: rok 2013 – 49,2–49,8 dB
rok 2030 – 51,8–52,5 dB
- pora nocy: rok 2013 – 43,3–44,4 dB
rok 2030 – 46,2–47,5 dB

Świerszczów 2:

- pora dnia: rok 2013 – 55,8–59,5 dB
rok 2030 – 59,0–62,5 dB
- pora nocy: rok 2013 – 50,6–54,3 dB
rok 2030 – 53,8–57,3 dB.

8B.4. Pozytywne

Ponieważ drogi w przebiegu istniejącym są obciążone znacznym ruchem, przekroczone są normy hałasu w ciągu istniejącego przebiegu drogi, budynki narażone są na negatywny wpływ drgań, występuje znaczna wypadkowość, inwestycja pozwoli na wyprowadzenie części ruchu z centrum miasta, co znacznie poprawi jakość życia wzdłuż istniejącego przebiegu dróg.

Efektom inwestycji będzie też zmniejszenie oddziaływania drgań na zabudowę sąsiadującą z drogą w przebiegu istniejącym oraz zwiększenie bezpieczeństwa ruchu zarówno dla pojazdów samochodowych, jak i dla pieszych oraz rowerzystów.

Budowa obwodnicy, spowoduje wykonanie badań gleb, w ramach monitoringu oddziaływania inwestycji, stanowiących tło zanieczyszczenia środowiska glebowego w tym rejonie.

8B.5. Chwilowe

Oddziaływanie chwilowe może nastąpić w przypadku nadzwyczajnych zagrożeń środowiska i może mieć charakter oddziaływania bezpośredniego lub pośredniego:

- wystąpienie sytuacji awaryjnych
- niekontrolowany wyciek węglowodorów ropopochodnych
- wybuch
- pożar.

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

Aby ograniczyć do minimum wpływ projektowanej inwestycji na środowisko przewidziano następujące działania:

1. Wszystkie wykonywane prace zostaną zrealizowane przy użyciu materiałów posiadających wymagane w budownictwie drogowym atesty.
2. Realizację inwestycji w możliwie najkrótszym czasie.
3. Wykonanie pełnej rekultywacji terenu po zakończeniu budowy.
4. Na etapie budowy zalecono prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów.
5. Na etapie eksploatacji zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń w wodach opadowych dzięki ich podczyszczeniu.

W celu uniknięcia niekorzystnego wpływu projektowanej inwestycji na środowisko przyrodnicze, inwestycja powinna być realizowana z następującymi ograniczeniami:

- ze względu na położenie w obrębie ostoi ptasiej Natura 2000 prace z użyciem maszyn, wycinkę i pielęgnację drzew, wycinkę krzewów należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, tzn. od początku marca do końca sierpnia

- prace w obrębie doliny należy prowadzić poza okresem wędrówek sezonowych i rozrodu płazów, tzn. od 1 marca do 31 maja i od 1 września do 30 października
- należy zorganizować plac budowy i zaplecze oraz drogi techniczne zapewniając oszczędne korzystanie z terenu
- roboty organizować w taki sposób by minimalizować ilość powstających odpadów
- zaplecze budowy zorganizować poza obszarami dolin i obniżeń
- powstające odpady należy segregować i składować w wyznaczonym miejscu, zapewniając ich odbiór przez uprawnione podmioty
- zaplecze budowy wyposażać w szczelne sanitariaty, których zawartość będzie usuwana przez uprawnione podmioty
- podczas prowadzenia prac należy zabezpieczyć wody powierzchniowe (starorzecze, kanały) przed przedostawaniem się zanieczyszczeń chemicznych.

Wskazane jest wykonanie działań łagodzących negatywne oddziaływanie związane z efektem bariery generowanym przez inwestycję. W celu umożliwienia przemieszczania się zwierząt (płazy, gady, ssaki) wymagana jest budowa dolnych przejść dla zwierząt małych i dużych. Funkcję przejść dla małych zwierząt będą jednocześnie pełniły obiekty nad ciekami po wyposażeniu w suche półki. Przejściami dla zwierząt powinny towarzyszyć elementy naprowadzające w postaci płotków lub zieleni.

Tabela 9.1. Dolne przejścia dla zwierząt wariant I

orientacyjny kilometraż	rodzaj	uwagi
0+300	DMPZ	
0+800	DMPZ	
1+700	DMPZ	
1+850	DMPZ	zintegrowane z ciekami
1+990	DMPZ	zintegrowane z ciekami
2+140	DMPZ	
2+660	DMPZ	
2+850	DMPZ	
3+340	DMPZ	zintegrowane z ciekami
4+280	DMPZ	
4+450	DMPZ	
5+100	DMPZ	zintegrowane z ciekami
5+290	DDPZ, DŚPZ	zintegrowane z ciekami
5+650	DMPZ	
5+920	DMPZ	
6+725	DMPZ	zintegrowane z ciekami
7+250	DMPZ	zintegrowane z ciekami
7+500	DMPZ	zintegrowane z ciekami
7+700	DMPZ	zintegrowane z ciekami

orientacyjny kilometraż	rodzaj	uwagi
7+800	DMPZ	

Tabela 9.2. Dolne przejścia dla zwierząt wariant II

orientacyjny kilometraż	rodzaj	uwagi
0+300	DMPZ	
0+800	DMPZ	
1+700	DMPZ	
1+900	DMPZ	zintegrowane z ciekim
1+990	DMPZ	zintegrowane z ciekim
2+140	DMPZ	
2+660	DMPZ	
2+850	DMPZ	
3+415	DMPZ	zintegrowane z ciekim
4+280	DMPZ	
4+450	DMPZ	
5+160	DMPZ	zintegrowane z ciekim
5+345	DDPZ, DŚPZ	zintegrowane z ciekim
5+700	DMPZ	
6+150	DMPZ	
6+600	DMPZ	
6+950	DMPZ	zintegrowane z ciekim
7+100	DMPZ	zintegrowane z ciekim
7+250	DMPZ	zintegrowane z ciekim
7+800	DMPZ	zintegrowane z ciekim
7+950	DMPZ	zintegrowane z ciekim
8+133	DMPZ, DŚPZ	zintegrowane z ciekim
8+400	DMPZ	

Tabela 9.3. Dolne przejścia dla zwierząt wariant III – preferowany

orientacyjny kilometraż	rodzaj	uwagi
0+300	DMPZ	
0+800	DMPZ	
1+700	DMPZ	
1+900	DMPZ	zintegrowane z ciekim
1+990	DMPZ	zintegrowane z ciekim
2+140	DMPZ	
2+660	DMPZ	
2+850	DMPZ	

orientacyjny kilometraż	rodzaj	uwagi
3+415	DMPZ	zintegrowane z ciekim
4+280	DMPZ	
4+450	DMPZ	
5+160	DMPZ	zintegrowane z ciekim
5+355	DDPZ, DŚPZ	zintegrowane z ciekim
5+820	DMPZ	
6+100	DMPZ	
6+350	DMPZ	
7+385	DŚPZ	zintegrowane z ciekim
7+765	DMPZ	zintegrowane z ciekim
8+725	DMPZ	

Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego w wyznaczonych przekrojach zabudowy mieszkaniowej proponuje się poprzez budowę ekranów akustycznych:

wariant I: Antonówka, skrzyżowanie z ul. Nową – droga powiatowa DP 3432, zabudowa Teptiukowa.

wariant II: Antonówka, skrzyżowanie z ul. Nową – droga powiatowa DP 3432.

wariant III: Antonówka, skrzyżowanie z ul. Nową – droga powiatowa DP 3432 , Świerszczów – skrzyżowanie z drogą powiatową DP3412.

Proponowane długości i lokalizacje ekranów dla poszczególnych wariantów podano poniżej (ekrany projektowane i rezerwa pod ekran):

Wariant I

1+310 do 1+381 długość ok. 70,0 m – Antonówka

2+260 do 2+330 długość ok. 77,8 m – Kolejowa (rezerwa)

3+990 do 4+050 długość ok. 78,5 m – Nowa

6+280 do 6+335 długość ok. 53,3 m – pierwszy po prawej – Teptiuków

6+380 do 6+480 długość ok. 87,9 m – pierwszy po lewej – Teptiuków

6+588 do 6+708 długość ok. 119,1 m – drugi po lewej – Teptiuków

6+788 do 6+867 długość ok. 77, 3396 – trzeci po lewej – Teptiuków

Wariant II

1+413 do 1+490 długość ok. 71,4 m – Antonówka

2+320 do 2+400 długość ok. 77,8 m – Kolejowa (rezerwa)

4+040 do 4+110 długość ok. 78,5 m – Nowa

Wariant III

1+413 do 1+490 długość ok. 71,4 m – Antonówka

2+320 do 2+400 długość ok. 77,8 m – Kolejowa (rezerwa)

4+040 do 4+110 długość ok. 78,5 m – Nowa

6+575 do 6+617 długość ok. 49,8 m – skrzyżowanie – Świerszczów.

Dla omawianej inwestycji ze względu na lokalizację projektowanej obwodnicy w terenach chronionych i możliwość zanieczyszczenia tych obszarów zaproponowano szczelny system odwodnienia drogi z odprowadzeniem do

odbiorników poprzez urządzenia oczyszczające z zawieszin i substancji ropopochodnych.

W wariancie I obszar całej drogi podzielono na 16 zlewni, z których ścieki opadowe odprowadzane będą poprzez osadniki wirowe z wkładem lamelowym (4 szt.) lub osadniki z separatorami ropopochodnych (12 szt.).

W wariancie II obszar podzielono na 19 zlewni, z których ścieki opadowe odprowadzane będą poprzez osadniki wirowe z wkładem lamelowym (2 szt.) lub osadniki z separatorami ropopochodnych (17 szt.).

W wariancie III obszar podzielono na 17 zlewni, z których ścieki opadowe odprowadzane będą poprzez osadniki wirowe z wkładem lamelowym (2 szt.) lub osadniki z separatorami ropopochodnych (15 szt.).

Na odcinkach, gdzie odprowadzenie wód opadowych z jezdni odbywa się rowami przydrożnymi należy przyjąć, że rowy te będą uszczelnione.

Natomiast w przypadku, gdzie odprowadzenie wód opadowych z jezdni ujęte jest do krętek ściekowych kanalizacji deszczowej, a występują rowy przydrożne, rowy te będą nieuszczelnione.

W strefie realizacji inwestycji występują zabytki objęte pośrednią ochroną konserwatorską przez umieszczenie ich w gminnej ewidencji zabytków. W przypadku krzyży przydrożnych dopuszcza się możliwość ich przesunięcia po uzgodnieniu z WKZ. Zabytkowy budynek drewniany jest w złym stanie technicznym i w jego przypadku będzie konieczna inwentaryzacja przed zburzeniem. W przypadku parku podworskiego w przypadku realizacji wariantu przecinającego park (wariant I) konieczna będzie inwentaryzacja założenia.

Na trasie planowanych wariantów I, II oraz III znajdują się liczne stanowiska archeologiczne. W przypadku stanowisk archeologicznych znajdujących się w pasie bezpośredniej kolizji wymagane są wyprzedzające badania ratownicze.

10. ANALIZA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ DLA ZABYTKÓW CHRONIONYCH I OKREŚLENIE ZAŁOŻEŃ DO BADAŃ ARCHEOLOGICZNYCH

10.1. Budynki i obiekty zabytkowe oraz obiekty o walorach kulturowo-krajobrazowych – charakterystyka zagrożeń i kolizji

W poniższej tabeli zamieszczono wszystkie obiekty zabytkowe oraz obiekty mające walor kulturowy wspólnie dla 3 wariantów. Tabela pokazuje położenie obiektu i zalecenia sposobu jego ochrony.

Tabela 10.1. Wykaz obiektów zabytkowych oraz obiektów o walorach kulturowych wariantu I, II, III

Lp.	Miejscowość	Km, wariant	Odległość od osi jezdni	Opis	Zalecenia
1	Hrubieszów	0+350, war. I, II, III	100-150 m po str. lewej	pomnik	chronić przed zniszczeniem
2	Hrubieszów	1+000 – 1+300, war. I, II, III	w pasie kolizji	park podworski	sporządzić inwentaryzację założenia
3	Świerszczów	6+300, war. 3	40 m po str. lewej	dom drewniany z połowy XX w., niezamieszkały	sporządzić inwentaryzację budynku
4	Teptiuków	6+300, war. 3	50 m po str. prawej	krzyż przydrożny	wymaga uzgodnień z Urzędem Ochrony Zabytków
5	Teptiuków	8+500 war. 3; 7+900 war. 1	przy drodze, odległość do 50 m od war. 1 i 3	krzyż przydrożny	wymaga uzgodnień z Urzędem Ochrony Zabytków

10.2. Najważniejsze konflikty dla wariantów inwestycyjnych I, II, III

- stanowiska archeologiczne o zasięgu, który zostanie ustalony po przeprowadzeniu badań sondażowych.
- zabytki wpisane do gminnej ewidencji zabytków

10.3. Wnioski

- Bezpośrednio w granicach budowy drogi wariantu nr I, II, III jak również w sąsiedztwie do 200 m od osi drogi nie stwierdzono występowania obiektów architektury wpisanych do Krajowego Rejestru Zabytków.
- Nie występują kolizje z zabytkami o istotnej wartości kulturowej. W opinii Urzędu Ochrony Zabytków w Lublinie delegatura w Zamościu (nr IN.III.41/75/259/08) wskazane są zabytki wpisane do Krajowego Rejestru Zabytków z rejonu planowanej budowy. Wszystkie te obiekty nie są zagrożone budową drogi, gdyż znajdują się w znacznej odległości od niej.
- W strefie realizacji inwestycji występują zabytki objęte pośrednią ochroną konserwatorską przez umieszczenie ich w gminnej ewidencji zabytków.
 - W przypadku krzyży przydrożnych dopuszcza się możliwość ich przesunięcia po uzgodnieniu z WKZ.

- Zabytkowy budynek drewniany jest w złym stanie technicznym i w jego przypadku będzie konieczna inwentaryzacja przed zburzeniem.
- W przypadku parku podworskiego w przypadku realizacji wariantu przecinającego park (wariant I) konieczna będzie inwentaryzacja założenia.
- Na trasie planowanych wariantów I, II, III znajdują się liczne stanowiska archeologiczne. W przypadku stanowisk archeologicznych znajdujących się w pasie bezpośredniej kolizji wymagane są wyprzedzające badania ratownicze. Obecny zasięg stanowisk określony jest na podstawie powierzchniowego występowania materiału, należy się spodziewać rozszerzenia zasięgu części stanowisk po badaniach sondażowych. Wszystkie warianty wykazują podobny stopień kolizji ze stanowiskami archeologicznymi.
- W strefie realizacji inwestycji nie znajdują się stanowiska archeologiczne wpisane do Krajowego Rejestru Zabytków.
- Wojewódzki Konserwator Zabytków w Lublinie, delegatura w Zamościu (pismo nr IN.III.41/75/259/08) zaakceptował wszystkie warianty i nie wskazał preferowanego. Określił warunki prowadzenia robót budowlanych, są to:
 - weryfikacja powierzchniowa badań AZP (wykonana zgodnie z pozwoleniem nr 33/2009)
 - wykonanie przedinwestycyjnych wykopaliskowych badań ratowniczych na stanowiskach kolidujących z inwestycją
 - weryfikacji powierzchniowej prowadzonej po odhumusowaniu terenu na trasie inwestycji i ratowniczych badań archeologicznych w przypadku stwierdzenia nowych stanowisk archeologicznych
 - prowadzenie stałego nadzoru archeologicznego dla wszystkich prac ziemnych prowadzonych w ramach realizacji inwestycji
 - należy umożliwić przeprowadzenie archeologicznych badań ratowniczych przez wstrzymanie robót budowlanych
 - na przeprowadzenie nadzoru archeologicznego i badań archeologicznych konieczne jest uzyskanie pozwolenia Urzędu Ochrony Zabytków.
- Największe nagromadzenie zabytkowych budowli, w tym wpisanych do Krajowego Rejestru Zabytków, znajduje się na terenie miasta Hrubieszów.
- Najmniej korzystny jest wariant 0, czyli zaniechanie inwestycji.
- Z całą pewnością budowa obwodnicy wpłynie korzystnie na substancję zabytkową miejscowości, przez które aktualnie odbywa się ruch kołowy drogą krajową 74. Przez wyprowadzenie ruchu samochodów poza obszar Hrubieszowa zmniejszy się degradacja zabytkowych obiektów, związana z zanieczyszczeniem powietrza i oddziaływaniami wibroakustycznymi.
- Według Art. 31, pkt 1 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami „osoba fizyczna lub jednostka organizacyjna, która zamierza finansować roboty budowlane przy zabytku nieruchomym wpisanym do rejestru lub objętym ochroną konserwatorską na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, jest obowiązana pokryć koszty badań archeologicznych oraz ich dokumentacji, jeżeli przeprowadzenie tych badań jest niezbędne dla ochrony zabytków archeologicznych”. Dlatego już na etapie

planowania inwestycji ważne jest rozpoznanie terenu pod tym kątem. Rozpoznanie terenu pod kątem archeologicznym następuje w wyniku badań powierzchniowo-sondażowych.

- W czasie planowania inwestycji należy wziąć pod uwagę sezonowość prac archeologicznych, odpowiednie wybranie terminów może ułatwić i przyspieszyć badania. W przypadku archeologicznych badań sondażowych lub wykopaliskowych czynnikiem uniemożliwiającym przeprowadzenie badań jest mróz lub silne i długotrwałe opady deszczu.

11. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIA SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA

Planowana inwestycja nie należy do instalacji wymagających uzyskania pozwolenia zintegrowanego, których dotyczy art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

12. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH

Ponieważ obliczenia wykazały, iż po zastosowaniu zabezpieczeń przewidywane istotne oddziaływanie inwestycji nie powoduje przekroczenia standardów środowiska poza terenem inwestora (pasem drogowym), dlatego nie ma konieczności tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania ani określenia ograniczeń dotyczących obiektów budowlanych i przeznaczenia terenu.

13. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENIŃ W FORMIE GRAFICZNEJ

Wszystkie istotne zagadnienia zostały przedstawione w formie graficznej w rozdziałach poświęconych poszczególnym komponentom środowiska i oddziaływaniu analizowanej inwestycji na środowisko.

14. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIEN W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ W SKALI ODPOWIADAJĄCEJ PRZEDMIOTOWI I SZCZEGÓŁOWOŚCI ANALIZOWANYCH W RAPORCIE ZAGADNIEN ORAZ UMOŻLIWIĄJĄCEJ KOMPLEKSOWE PRZEDSTAWIENIE PRZEPROWADZONYCH ANALIZ ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Wszystkie istotne zagadnienia zostały przedstawione w formie kartograficznej na załącznikach graficznych dołączonych do raportu, wymienionych poniżej.

Załącznik 1. Plan orientacyjny.

Załącznik 2. Przebieg wariantów projektowanej trasy obwodnicy Hrubieszowa na tle mapy gatunków gleb, skala 1:25 000.

Załącznik 3. Przebieg wariantów projektowanej trasy obwodnicy Hrubieszowa na tle mapy kompleksów przydatności gleb, skala 1:25 000.

Załącznik 4. Przebieg wariantów projektowanej trasy obwodnicy Hrubieszowa na tle mapy typów i podtypów gleb, skala 1:25 000.

Załącznik 5. Przebieg wariantów projektowanej trasy obwodnicy Hrubieszowa na tle mapy hydrogeologicznej, skala 1:200 000.

Załącznik 6. Przebieg wariantów projektowanej trasy obwodnicy Hrubieszowa na tle mapy hydrogeologicznej, skala 1:50 000.

Załącznik 7. Przebieg wariantów projektowanej trasy obwodnicy Hrubieszowa na tle mapy podziału hydrograficznego Polski, skala 1:50 000.

Załącznik 8. Przebieg wariantów projektowanej trasy obwodnicy Hrubieszowa na tle mapy geologiczno-gospodarczej, skala 1:50 000.

Załącznik 9. Plan sytuacyjny z zasięgiem oddziaływania dla wariantu WI, skala 1:5000/1:2500.

Załącznik 10. Plan sytuacyjny z zasięgiem oddziaływania dla wariantu WII, skala 1:5000/1:2500.

Załącznik 11. Plan sytuacyjny z zasięgiem oddziaływania dla wariantu WIII, skala 1:5000/1:2500.

Załącznik 12. Plan sytuacyjny dla istniejącego przebiegu DK 74 z zasięgiem oddziaływania dla wariantu bezinwestycyjnego oraz w wypadku wybudowania obwodnicy, skala 1:5000.

Załącznik 13. Inwentaryzacja przyrodnicza, skala 1:10 000.

Załącznik 14. Mapa uwarunkowań środowiskowych, skala 1:10 000.

15. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

W przypadku przedmiotowej inwestycji kontrowersje mogą wzbudzić:

1. Uciążliwości zaistniałe w trakcie budowy, w tym:
 - utrudnienia w dojazdach do posesji
 - utrudnienia w komunikacji lokalnej
 - hałas budowlany
2. Oddziaływanie hałasu w trakcie eksploatacji drogi po przebudowie.
3. Konieczność dokonania wywłaszczeń i związanej z tym wyceny nieruchomości oraz ustalenie wysokości odszkodowań. Realizacja inwestycji odbywać się będzie w znacznej mierze na obszarze należącym obecnie do osób prywatnych.

Budowa nowej drogi zwiększa bezpieczeństwo jej użytkowników, co jest oczekiwane przez mieszkańców. Dlatego też na etapie realizacji inwestycji przewiduje się, iż głównym źródłem konfliktów społecznych będą kontrowersje dotyczące wywłaszczeń.

Realizacja inwestycji może stać się przyczyną wielu lokalnych konfliktów między różnorodnymi podmiotami. Źródłem konfliktów może być:

- obawa mieszkańców przed wzmożonym poziomem hałasu i zanieczyszczenia powietrza, zarówno w okresie realizacji inwestycji, jak i w późniejszym okresie eksploatacji nowej drogi.
- obawa przed ograniczeniami w dostępie do posesji i pól zarówno w okresie realizacji inwestycji, jak i w późniejszym okresie eksploatacji nowej drogi.
- sposób obsługi komunikacyjnej terenów przyległych do obwodnicy zarówno w okresie realizacji inwestycji, jak i w późniejszym okresie eksploatacji nowej drogi.
- konieczność dokonania wyburzeń istniejących obiektów.
- konieczność dokonania zajęcia terenów pod inwestycję.
- protesty organizacji ekologicznych wynikające z faktu przecięcia obszaru Natura 2000.

W celu minimalizacji potencjalnych konfliktów:

- Przy projektowaniu inwestycji należy uwzględniać interesy osób trzecich.
- W trakcie prowadzenia prac budowlanych wykonawca musi zapewnić dojazd i dojścia do posesji.
- Prowadzenie akcji informacyjno promocyjnej dotyczącej inwestycji.

Na etapie ustalenia przebiegu trasy została przeprowadzona akcja informacyjno – promocyjna, z której sprawozdanie dołączone jest do niniejszego raportu.

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

16.1. Etap budowy

Należy monitorować:

- organizację pracy
- postępowanie z odpadami (prowadzić ewidencję wytwarzanych odpadów oraz karty przekazania odpadów)
- kontrolować wszelkie wycieki zanieczyszczeń ropopochodnych, mogących wystąpić w trakcie prowadzenia prac budowlanych jako zdarzenia awaryjne
- na terenie objętym ochroną – obszary Natura 2000 i Obszar Chronionego Krajobrazu należy prowadzić nadzór obejmujący:
 - organizację pracy (terminy i czas wykonywania prac)
 - sposób wykorzystania terenu
 - zabezpieczenie zieleni.

16.2. Analiza porealizacyjna

Analizę porealizacyjną powinno się wykonać po pierwszym roku eksploatacji obwodnicy. Pomiar hałasu i natężenia ruchu powinien być wykonany po ustabilizowaniu się ruchu. Po zakończeniu inwestycji wskazanym jest przeprowadzenie:

- badania hałasu
- pomiarów ruchu.

Proponuje się przeprowadzenie pomiarów hałasu w następujących przekrojach pomiarowych:

- Hrubieszów, ulica Antonówka 2a i 11 (km 1+328 i km 1+460)
- Hrubieszów, ulica Kolejowa 57 (km 2+400)
- Hrubieszów, ulica Nowa 100 i 98 (km 4+100)
- Hrubieszów, ulica Gródecka 155 i 92 (km 4+200 i km 4+700)
- Świerszczów 2 (km 6+600).

16.3. Etap eksploatacji

W okresie eksploatacji należy:

- dokonywać przeglądu kanalizacji
- sprawdzać funkcjonowanie urządzeń podczyszczających według potrzeb, jednak nie rzadziej niż dwa razy w roku
- na bieżąco sprawdzać jakość nawierzchni
- na bieżąco sprawdzać znaków drogowych
- prowadzić bieżące utrzymanie czystości w pasie drogowym
- prowadzić okresowe pomiary hałasu co 5 lat w ramach wykonywania generalnego pomiaru ruchu, w przekrojach pomiarowych wskazanych w rozdziale 16.2

– zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem.

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

Przeprowadzone w niniejszym Raporcie analizy i obliczenia nie napotkały znaczących trudności natury technicznej. Rozwiązania wykorzystane przy planowaniu inwestycji są typowe dla tego rodzaju przedsięwzięcia.

Przy komputerowym modelowaniu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, przyjęto obowiązującą w ochronie powietrza metodę obliczeniową opartą na formule Pasquilla (metodyka referencyjna opublikowana w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 5 grudnia 2002 r. obowiązująca do 20 sierpnia 2009 roku, Wytyczne powołane w literaturze [1981]). Potraktowanie drogi jako emitora liniowego lub powierzchniowego najbardziej przybliży wyniki obliczeń do warunków rzeczywistych. Następuje jednak pewne zawyżenie wyników obliczeń związane z wartościami współczynników dyfuzji przyjmowanych przy obliczeniach dla emitorów punktowych i liniowych, które są nieadekwatne dla niskich źródeł emisji przy zanieczyszczeniach komunikacyjnych. Należy zwrócić uwagę na fakt, iż model Pasquilla nie uwzględnia typowo drogowych uwarunkowań związanych z ruchem emitorów i niskim usytuowaniem wylotów emitorów.

Porównywanie wyników obliczeń do wyników pomiarowych z państwowego monitoringu powietrza w punktach komunikacyjnych potwierdza, iż przy podobnych natężeniach ruchu poziomy stężenia są mniejsze. Dlatego za bardziej reprezentatywnej od zasięgów izolacji ponadnormatywnego na poziomie terenu oddziaływania należy przyjąć wyniki obliczeń w punktach na zabudowie.

Pewną trudność techniczną warunkującą prognozowanie ładunków emisji hałasu i zanieczyszczeń na nadchodzące lata stanowi niepewność prognozy ruchu, uwarunkowana stosowaną powszechnie metodyką modelowania ruchu opartą m.in. na długoletnich obserwacjach zachowań komunikacyjnych kierowców oraz prognozie produktu krajowego brutto (PKB). Wraz z wydłużaniem horyzontu prognozy ruchu zmniejsza się jej prawdopodobieństwo. Odchylenie standardowe niepewności prognozowania dla okresu 5 lat wynosi w warunkach polskich około 10%, każde następne 5 lat prognozy zwiększa niepewność o kolejne 10–15%. Prognoza PKB stanowiąca podstawę modelowania ruchu zawierająca cykliczność wzrostu i spadku sytuacji ekonomicznej kraju przekłada się na wzrost lub spadek ruchu drogowego. Ponieważ została ona została sporządzona przed aktualnym kryzysem gospodarczym, lata 2009–2010 mają wysokie współczynniki wzrostu PKB (wyższe od rzeczywiście osiągniętych), co znajduje odzwierciedlenie w prognozowanym szybkim wzroście ruchu w najbliższych latach. Prognozy ruchu sporządzane na dalekie horyzonty mają dodatkowo jeszcze element niepewności wynikający

z niemożliwych do przewidzenia zmian technologicznych, społecznych (prawnych) czy makroekonomicznych.

18. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU

18.1. Podstawa prawna opracowania

Wymienione poniżej akty prawne uwzględniono w aktualnie obowiązującym brzmieniu.

18.1.1. Przepisy ogólne

- 1.1 Dyrektywa Rady z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre publiczne i prywatne przedsięwzięcia na środowisko naturalne (85/337/EWG).
- 1.2 Dyrektywa Rady z dnia 7 czerwca 1990 r. w sprawie swobody dostępu do informacji o środowisku (90/313/EWG).
- 1.3 Dyrektywa Rady z dnia 23 grudnia 1991 r. normalizująca i racjonalizująca sprawozdania w sprawie wykonywania niektórych dyrektyw odnoszących się do środowiska (91/692/EWG).
- 1.4 Ustawa z dnia 4 lutego 1994 roku – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. nr 27/1994 poz. 96, tekst jednolity: Dz. U. nr 228/2005 poz. 1947 ze zm.).
- 1.5 Ustawa z 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. nr 132/1996, poz. 622, tekst jednolity Dz. U. nr 236/2005, poz. 2008).
- 1.6 Dyrektywa Rady (96/61/WE) z dnia 24 września 1996 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli.
- 1.7 Dyrektywa Rady (96/82/WE) z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi.
- 1.8 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62/2001, poz. 627, tekst jednolity: Dz. U. nr 25/2008 poz. 150 ze zm.).
- 1.9 Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku – Prawo wodne (Dz. U. nr 115/2001 poz. 1229, tekst jednolity: Dz. U. nr 239/2005 poz. 2019 ze zm.).

- 1.10 Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. nr 100/2001, poz. 1085 ze zm.).
- 1.11 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. nr 58/2002 poz. 535 ze zm.).
- 1.12 Rozporządzenie Ministra Środowiska z 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. nr 165/2002 poz. 1359).
- 1.13 Ustawa z dnia 28 października 2002 roku o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. nr 199/2002 poz. 1671 ze zm.).
- 1.14 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie maksymalnych poziomów zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych, które mogą znajdować się w żywności, składnikach żywności, dozwolonych substancjach dodatkowych, substancjach pomagających w przetwarzaniu albo na powierzchni żywności (Dz. U. nr 120/2004, poz. 1257).
- 1.15 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 257/2004 poz. 2573 ze zm.).
- 1.16 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. nr 30/2006 poz. 208).
- 1.17 Ustawa z 25 sierpnia 2006 roku o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. nr 171/2006, poz. 1225).
- 1.18 Ustawa z 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. nr 75/2007 poz. 493).
- 1.19 Ustawa 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 199/2008 poz. 1227).

18.1.2. Przepisy dotyczące prawa budowlanego i budowy dróg

- 1.1 Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. nr 14/1985 poz. 60; tekst jednolity: Dz. U. nr 19/2007 poz. 115).
- 1.2 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz. U. nr 89/1994 poz. 414; tekst jednolity: Dz. U. nr 156/2006 poz. 1118).
- 1.3 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (DZ.U. nr 43/1999 poz. 430).
- 1.4 Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80/2003 poz. 717).
- 1.5 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (DZ.U. nr 130/2004 poz. 1389).
- 1.6 Ustawa z dnia 25 lipca 2008 r. o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. nr 154 z 2008 r. poz. 958).

18.1.3. Przepisy dotyczące ochrony zabytków

- 1.1 Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. nr 162/2003 poz. 1568 ze zm.).
- 1.2 Rozporządzenie Ministra Kultury z 9 czerwca 2004 roku w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz. U. nr 150/2004 poz. 1579).

18.1.4. Przepisy dotyczące gospodarki odpadami i opakowaniami

- 1.1 Dyrektywa Rady z dnia 12 grudnia 1991 roku w sprawie odpadów niebezpiecznych (1991/689/EWG).
- 1.2 Dyrektywa Rady dnia 26 kwietnia 1999 roku w sprawie składowania odpadów (1999/31/WE).
- 1.3 Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 września 2000 roku w sprawie wyeksploatowanych pojazdów (2000/53/WE).

- 1.4 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. nr 62/2001 poz. 628, tekst jednolity Dz. U. nr 39/2007 poz. 251 ze zm.).
- 1.5 Ustawa z 11 maja 2001 roku o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. nr 63/2001, poz. 638).
- 1.6 Ustawa z dn. 11 maja 2001 roku o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. 63/2001, poz. 639, tekst jednolity Dz. U. nr 90/2007, poz. 607).
- 1.7 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112/2001 poz. 1206).
- 1.8 Rozporządzenie Ministra Środowiska z 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz. U. nr 152/2001 poz. 1735).
- 1.9 Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z 25 października 2005 roku w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi (Dz. U. nr 219/2005, poz. 1858).
- 1.10 Rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. nr 30/2006 poz. 213).
- 1.11 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 roku w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, nie będącym przedsiębiorcami oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. nr 75/2006 poz. 527 ze zm.).
- 1.12 Rozporządzenie Ministra Środowiska z 25 maja 2007 roku w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. nr 101/2007, poz. 686).

18.1.5. Przepisy dotyczące ochrony przyrody

- 1.1 Dyrektywa Rady (79/409/EWG) z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków (ze zmianami).
- 1.2 Dyrektywa Rady (92/43/EWG) z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory.
- 1.3 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie. (Dz. U nr 92/2001, poz. 1029).

- 1.4 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 września 2001 r. w sprawie określenia listy gatunków zwierząt rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów dla danych gatunków i odstępstw od tych zakazów. (Dz. U. nr 130/2001, poz. 1456).
- 1.5 Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92/2004 poz. 880).
- 1.6 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. nr 168, poz. 1764).
- 1.7 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. nr 168, poz. 1765).
- 1.8 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. nr 220, poz. 2237).
- 1.9 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. nr 222/2004 poz. 2313).
- 1.10 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000. (Dz.U. nr 94/2005, poz. 795).

18.1.6. Przepisy dotyczące wód powierzchniowych i odprowadzania ścieków

- 1.1 Ustawa z 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. nr 72/2001, poz. 747, tekst jednolity Dz. U. nr 123/2006, poz. 858).
- 1.2 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. nr 137/2006 poz. 984).
- 1.3 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. 2009 nr 812 poz.685).

18.1.7. Przepisy dotyczące uciążliwości akustycznej

- 1.1 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 120/2007 poz. 826).
- 1.2 Polska Norma PN-87/B-02151/01 i 02 – Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w pomieszczeniach budynków. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
- 1.3 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem.

18.1.8. Przepisy dotyczące ochrony powietrza

- 1.1 Dyrektywa Rady (96/62/WE) z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza.
- 1.2 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. nr 122/2002 poz. 1055).
- 1.3 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 1/2003 poz. 12).
- 1.4 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 47/2008 poz. 281).
- 1.5 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. nr 206/2008 poz. 1291).
- 1.6 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 roku w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. nr 5/2009 poz. 31).

18.2. Materiały metodyczne

- 1.1 Program EK 100W w. 4.7. opracowany przez ATMOTERM S.A. ulica Łagnowskiego 4, 45-031 Opole, wersja licencjonowana dla Ars Vitae Anna Dorota Władyczka. Program uwzględnia wymogi Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 1/2003 poz. 12), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 roku w sprawie standardów

emisyjnych z instalacji (Dz. U. nr 260/2005 poz. 2181) oraz pozwala na wyodrębnienie instalacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 roku w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. nr 283/2004 poz. 2840).

- 1.2 Metody prognozowania hałasu komunikacyjnego z programem komputerowym Hałas Drogowy ver. 4.1., opracowanego przez Soft-P Piotrków Trybunalski oraz IOŚ Warszawa, wersja licencjonowana dla Ars Vitae.
- 1.3 „Wytyczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” (Zarządzenie Nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad).
- 1.4 Literatura przedmiotowa wg spisu w ostatnim rozdziale opracowania.

18.3. Pozostałe materiały

18.3.1. Dane przekazane przez inwestora i korespondencja

- Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z 15 lipca 2009 roku l.dz. LRDOŚ-06-WOOS-6650/40-2/09/lp stwierdzającego potrzebę przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i określające zakres raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko
- Pismo Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego, Delegatura w Zamościu z dnia 06.08.2008 r., znak: ŚIR.Z.6619/3/07, dot. obszarów chronionych lub projektowanych do ochrony w rejonie planowanej obwodnicy Hrubieszowa.
- Pismo Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Lublinie, Delegatura w Zamościu, z dnia 07.08.2007 r., znak: IN.III.41/195/944/07, dot. obiektów podlegających ochronie konserwatorskiej w rejonie planowanej obwodnicy Hrubieszowa.
- Pismo Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Lublinie, Delegatura w Zamościu, z dnia 05.03.2008 r., znak: IN.III.41/75/259/08, dot. obiektów podlegających ochronie konserwatorskiej w rejonie planowanej obwodnicy Hrubieszowa.
- Pozwolenie nr 33/2009 na przeprowadzenie badań archeologicznych z dnia 19.10.2009 r., znak: IA.III.4306/H/116/1319/09 wydane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Lublinie, Delegatura w Zamościu.
- Pismo Zespołu Parków Krajobrazowych Roztocza z/s w Zamościu z dnia 31.03.2008 r., znak: ZPKR-700/30/08, dot. opinii ws. wariantów obwodnicy Hrubieszowa.
- Pismo Lasów Państwowych Nadleśnictwo Strzelce w Maziarni, z dnia 04.04.2008 r., znak: ZG-21-3/08, dot. opinii ws. wariantów obwodnicy Hrubieszowa.
- Pismo Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego w Lublinie, Wydział Środowiska i Rolnictwa z dnia 17.10.2008 r., znak: SiR.6634/105/08, dot. opinii ws. wariantów obwodnicy Hrubieszowa.

- Pismo Wójta Gminy Hrubieszów z dnia 19.05.2008 r., znak: RIGP-7322/6/08, dot. opinii ws. wariantów obwodnicy Hrubieszowa.
- Pismo Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie, Grupa terenowa w Hrubieszowie z dnia 21.09.2007 r., znak: OZ.GT.h-401-4/07, dot. urządzeń melioracyjnych w rejonie planowanej obwodnicy Hrubieszowa.
- Pismo Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie, Oddział w Zamościu z dnia 26.05.2008 r., znak: OZ.Ke.401-14/08, dot. możliwości wykonania korekty koryta rzeki Huczwa.
- Pismo Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie, Oddział w Zamościu, Inspektorat w Hrubieszowie z dnia 03.03.2009 r., znak: O/Z/H/401/19/7/2009, dot. kolizji projektowanej obwodnicy z urządzeniami melioracyjnymi.
- Pismo Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie, Oddział w Zamościu z dnia 9.11.2009 r., znak: O/Z/H/401a/26/09, dot. Kolizji z urządzeniami melioracyjnymi.
- Pismo Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie, Delegatura w Zamościu z dnia 19.06.2008 r., znak: DZ.DMŚ.4820/1/9/2008, dot. informacji o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza.
- Pismo Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie, Delegatura w Zamościu z dnia 03.11.2009 r., znak: DZ.DMŚ.4820/1/14/2009, dot. informacji o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza.
- Pismo PKP Polskich Linii Kolejowych z dnia 24.11.2009 r., znak: ISA 4-071-05/2009, dot. charakterystyki i natężenia ruchu na liniach kolejowych w rejonie projektowanej obwodnicy Hrubieszowa.
- Wyniki pomiarów zanieczyszczeń w wodach opadowych i roztopowych ujętych w system kanalizacji deszczowych z dróg krajowych województwa lubelskiego wykonane przez HYDROTECHNIKA Sp. z o.o., Dział Analiz Środowiskowych, Kielce.

18.3.2. Inne opracowania

- Inwentaryzacja przyrodnicza obszarów Natura 2000 OSO „Dolina Środkowego Bugu” i SOO „Zachodniowołyńska Dolina Bugu” oraz okolic Hrubieszowa, opracowana przez Lubelskie Towarzystwo Ornitologiczne, ul. Pogodna 34/11, 20-337 Lublin, w 2007 roku.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko kulturowe dotyczący planowanej budowy obwodnicy Hrubieszowa
- Analiza porealizacyjna przebudowanego odcinka drogi krajowej nr 74 odc. Zamość–Zosin w Hrubieszowie: od km 322+899 do km 323+853,76 ul. Basaja, od km 323+853,76 do km 324+727,46 – ul. Kolejowa, w zakresie emisji hałasu, opracowana przez Ekkom Sp. z o.o. w 2007 roku.
- Karta informacyjna dla przedsięwzięcia pn. „BUDOWA OBWODNICY m. HRUBIESZÓW w ciągu drogi krajowej nr 74 Janów Lubelski – granica państwa” wykonany przez Firmę INGRAM Inżynieria Budownictwa i Ochrony Środowiska, ul Witkowska 38, 51-003 Wrocław w 2009 roku.
- Pismo Polskich Linii Kolejowych SA nr ISA4 -071-15/2009 z dnia 24 listopada 2009 roku.

- Pismo Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie, delegatura w Zamościu (nr IN.III.41/75/259/08) z dnia 05 marca 2008.
- Program ochrony środowiska dla powiatu hrubieszowskiego, „EKO-GEO” Pracownia Geologii i Ochrony Środowiska w Lublinie, Hrubieszów 2003.
- Strategia rozwoju powiatu hrubieszowskiego na lata 2008-2015, opracowana przez zespół w składzie: Tomasz Ożóg, Alicja Zwolak, Marzena Poluch, Izabela Bagińska, Hrubieszów, marzec 200.
- Plan rozwoju lokalnego gminy Hrubieszów 2004-2013, załącznik do Uchwały numer XV/97/2004 Rady Gminy w Hrubieszowie z dnia 29 listopada 2004 roku, opracowany przez Clio – biuro projektów europejskich.
- Strategia Rozwoju Gminy Hrubieszów – Uchwała numer XXXII/192/1998 Rady Gminy w Hrubieszowie z dnia 2 lutego 1998 roku.
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Hrubieszów, Hrubieszów październik 1999 roku, zatwierdzony uchwałą numer XV/195/99 rady miejskiej w Hrubieszowie z dnia 29 grudnia 1999.
- Załącznik do Uchwały numer XV/139/07 Rady Miejskiej w Hrubieszowie z dnia 4 grudnia 2007 roku, opracowany przez Clio – biuro projektów europejskich, Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Hrubieszów, Kierunki Zagospodarowania, zmiana.

18.4. Literatura techniczna

BEDNORZ, Jan, KUPCZYK Michał, KUŹNIAK Stanisław, WINIECKI Aleksander, 2000: ***Ptaki wielkopolski monografia faunistyczna*** (Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe s.c.)

BROMSKI, Stanisław, LAUROWSKI, Waldemar, 1996: ***Próba określenia granicznych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego we Wrocławiu spowodowanych przez ruch samochodowy*** (Wrocław: Forum Ekologiczne Unii Wolności, Fundacja Odry i Nysy Kłodzkiej)

BŁASZCZYK, Piotr i in., 1983: ***Zasady projektowania systemów kanalizacyjnych w aglomeracjach miejsko-przemysłowych*** (Warszawa: IKŚ)

DOLECKI, L., 1999: ***Budowa geologiczna i stratygrafia osadów tarasów plejstoceńskich Bugu i Huczwy w rejonie Hrubieszowa***. *Kwartalnik geologiczny*, Vol.43, Nr 1, s. 27-38.

ENGEL, Zbigniew, 1993: ***Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem*** (Warszawa: PWN)

GŁOWACIŃSKI, Zbigniew, (red.), 2001: ***Polska czerwona księga zwierząt/Kręgowce*** (Warszawa: PWRiL)

GOMÓŁKA, Edward, SZAYNOK, Andrzej, 1993: ***Chemia wody i powietrza*** (Wrocław: PW)

GROMADZKI, Maciej, (red.), 2004: **Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – po dręcznik metodyczny** (Warszawa: Ministerstwo Środowiska)

IMHOFF, Karl, IMHOFF, Klaus, 1996: **Kanalizacja miast i oczyszczanie ścieków** (Bydgoszcz: Oficyna Wydawnicza Projprzem-EKO)

JĘDRZEJEWSKI, W., NOWAK S., KUREK R., MYSŁAJEK R.W., STACHURA K., ZAWADZKA B. 2006: **Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt** (Białowieża: Zakład badania Ssaków PAN)

KABATA-PENDIAS, Alina i inni 1995: **Podstawy chemicznego zanieczyszczenia gleb** (Warszawa: PIOŚ, IUNG Puławy)

KABSCH, Piotr, 1992: **Odpylanie i odpylacze** (Warszawa: WNT)

KIRSCHNER, Henryk, TYSZKO, Piotr, 1998: **Monitoring stanu zdrowia ludzi w: Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko** (Gdańsk: Ekokonsult)

KOKOWSKI, A. 1987: **Osadnictwo wczesnośredniowieczne w mikroregionie pomiędzy Huczwą, Bugiem i Bukową**, (Zamość).

KONRACKI, Jerzy, 1994: **Geografia Polski – Mezuregiony fizyczno-geograficzne**, (Warszawa: PWN)

KONRACKI, Jerzy, 2003: **Geografia regionalna Polski**, (Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN)

Korytarz ekologiczny doliny Bugu, Stan – Zagrożenia – Ochrona. Praca zbiorowa pod redakcją A. Dombrowskiego, Z. Głowackiego, W. Jakubowskiego, I. Kovalchuka, Z. Michalczyka, M. Nikiforova, W. Szwajgiera, K. H. Wojciechowskiego. Fundacja IUCN Poland, Warszawa, 2002

KOŚCIELAK, S., i in., 1995: **Wskazówki metodyczne do oceny stopnia zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych produktami ropopochodnymi i innymi substancjami chemicznymi w procesie rekultywacji** (Warszawa: PIOŚ)

KOZŁOWSKI, Stefan, 1991: **Gospodarka a środowisko przyrodnicze** (Warszawa: PWN)

KRAWCZYK, Barbara, 1995: **System ochrony powietrza atmosferycznego dla miasta Sobótki** (Wrocław: Instytut Inżynierii Środowiska Politechniki Wrocławskiej, niepublikowana praca magisterska – maszynopis)

Kucharczyk M. 2004. Szata roślinna nadbużańskiego Polesia i Podlasia. [W:] **Stan i zmiany środowiska geograficznego wybranych regionów wschodniej Polski** (red. R. Dobrowolski, S. Terpiłowski), 242-254, Wyd. UMCS, Lublin.

KUCHARSKI, Radosław J. red., 1992: **Metody pomiarów hałasu wewnętrznego w środowisku, zał. nr 2 do rozporządzenia nr 79 GIOŚ** (Warszawa)

LIRO Anna, i inni 1995. **Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-Polska** (Warszawa: IUCN)

ŁAWECKA, Dorota, 2003: **Wstęp do archeologii** (Warszawa-Kraków: PWN)

MAKAREWICZ, Rufin, 1984: **Podstawy teoretyczne akustyki urbanistycznej** (Warszawa-Poznań: PWN)

MAKAREWICZ, Rufin, 1996: **Dźwięk w środowisku** (Poznań: Ośrodek Wydawnictw Naukowych)

MATUSZKIEWICZ Władysław, 2001: **Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski** (Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN)

PACZYŃSKI, Bronisław, red., 1995: **Atlas Hydrograficzny Polski – 1:500 000**, (Warszawa: PIG)

MAKAREWICZ, Rufin, 1996: **Hałas w środowisku** (Poznań: Ośrodek Wydawnictw Naukowych)

Mapa hydrogeologiczna i objaśnienia do mapy, skala 1:200 000 (Warszawa: Instytut Geologiczny)

NOSEK, S., 1951 (1957): **Materiały do badań nad historią starożytną i Wczesnośredniowieczną międzyrzecza Wisły i Bugu** [w:] Annales UMCS, sec. F, Vol. VI

Sidło P., Błaszowska B., Chylarecki P. 2004. **Ostoje ptaków o randze europejskiej w Polsce**. RSPB, OTOP, Foreign and Commonwealth office, UK. Warszawa

SKRABKA, Henryk, 1992: **Roślina a środowisko, skrypt Akademii Rolniczej we Wrocławiu** (Wrocław)

SOŁTYSIAK, M. **Metody ochrony płazów oraz minimalizowania strat przy inwestycjach drogowych.** GDDKiA, on-line:
www.oos.pl/pliki/File/Metody_ochrony_plazow.pdf

TOMIAŁOJĆ L. 1980. **Kombinowana odmiana metody kartograficznej do liczenia paków lęgowych.** *Notatki Ornitologiczne* 21:33-54

TOMIAŁOJĆ Ludwik, STAWARCZYK Tadeusz, 2003: **Awifauna Polski. T I, II** (Wrocław: Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „proNatura”)

TERELAK, Henryk i inni, 2007: **Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 2005-2007** (UNG Puławy)

WIOŚ Lublin – **Raport o stanie środowiska w województwie lubelskim w 2006 roku** (praca zbiorowa), seria BMS, Lublin 2007

WIOŚ Lublin – **Raport o stanie środowiska w województwie lubelskim w 2008 roku** (praca zbiorowa), seria BMS, Lublin 2009

WÓJCIAK J., BIADUŃ W., BUCZEK T., PIOTROWSKA M. 2005. **Atlas ptaków lęgowych Lubelszczyzny**, (Lubelskie Towarzystwo Ornitologiczne. Lublin)

Wytyczne obliczania stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego opracowane przez Zakład Ochrony Atmosfery Instytutu Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej z 1981 roku.

ZWOŹDZIAK, Jerzy, ZWOŹDZIAK Anna, SZCZUREK Andrzej, 1998: **Meteorologia w ochronie atmosfery** (Wrocław: OWPW).

20.5. Publikacje internetowe

<http://www.pig.gov.pl>

<http://mos.gov.pl>

<http://isip.sejm.gov.pl>

<http://natura2000.mos.gov.pl>

<http://www.starostwo.hrubieszow.pl/>

<http://www.hrubieszow-gmina.pl/>

<http://www.natura2000.lubelskie.pl>