

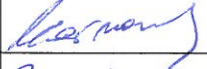
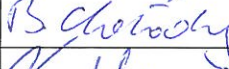

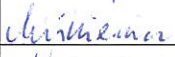
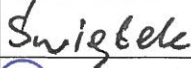
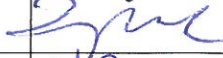
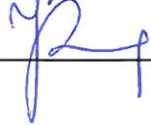
	Inwestor: Skarb Państwa – Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad reprezentowany przez GDDKiA Oddział w Lublinie 20-075 Lublin, ul. Ogrodowa 21,
	Jednostka Projektowa: Biuro Usług Projektowych „DROGPROJEKT” Sp. z o.o. 20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
	EKKOM Sp. z o.o. ul. dr. Józefa Babińskiego 71 B, 30–394 Kraków
Nazwa obiektu budowlanego / Zadania	Wykonanie Dokumentacji Projektowej w stadium Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego z Elementami Koncepcji Programowej dla przedsięwzięcia pn.: „Korekta przebiegu drogi krajowej nr 74 przez m. Janów Lubelski”
Adres obiektu:	województwo lubelskie, powiat janowski, gmina Janów Lub.
Umowa:	O.LU.D-3.2411.18.2018.ap. z dnia 05.11.2018 r.
Branża:	Ochrona środowiska
Etap / Element	Etap I / 1.8
NR ARCHIWALNY:	TOM / TECZKA: Nazwa opracowania:
15/25-26/18	H
EGZEMPLARZ:	DATA:
	I / 2022 (kwartał / rok)
KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA	

Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalizacja	Podpis
Kierownik projektu:	dr hab. inż. Janusz Bohatkiewicz	ochrona środowiska, urzędzenia ochrony środowiska	
Kierownik zespołu środowiskowego:	dr inż. Maciej Hałucha	ochrona środowiska/przyroda	
	mgr inż. Zuzanna Czarnowska	ochrona środowiska/przyroda	
	mgr inż. Barbara Czechowska	GIS	
	lic. Adrian Kowalski	GIS	
	mgr inż. Andrzej Łakomy	branża drogowa - projektant	
	mgr Justyna Miśkiewicz	przyroda	
	mgr Joanna Nabielec	przyroda	
	mgr inż. Łukasz Świątek	akustyka	
	mgr Bartłomiej Zajac	przyroda	
	mgr inż. Joanna Zimny	ochrona środowiska/przyroda	

Spis treści

1.	WSTĘP.....	7
2.	RODZAJ, CECHA, SKALA, USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	7
	2.1. Rodzaj oraz skala przedsięwzięcia	7
	2.1.1. Skrzyżowania	10
	2.1.2. Wariantowanie włączenia do istniejącej DK 74.....	11
	2.1.3. Zjazdy, dostęp do drogi publicznej	12
	2.1.4. Obsługa ruchu pieszego i rowerowego.....	13
	2.1.5. Oświetlenie drogowe.....	13
	2.1.6. Kolizje z infrastrukturą drogową.....	13
	2.1.7. Kolizje z infrastrukturą techniczną.....	15
	2.1.8. Obiekty inżynierskie	19
	2.1.9. Wyburzenia	25
	2.1.10. Podsumowanie elementów kolidujących z planowaną inwestycją	25
	2.1.11. System odwodnienia	26
	2.1.12. Zieleń przydrożna i ochrona środowiska	30
	2.1.13. Etapowanie.....	30
	2.1.14. Natężenie ruchu	30
	2.2. Usytuowanie przedsięwzięcia	32
	2.3. Cecha i cel przedsięwzięcia.....	36
3.	POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTANIA I POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ.....	37
	3.1. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości / obiektu budowlanego.....	37
	3.2. Dotychczasowy sposób wykorzystania terenu	38
	3.3. Zakres inwestycji	39
	3.4. Krajobraz i sposób wykorzystania terenu w ciągu planowanej korekty DK 74	40
	3.5. Jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych.....	41
	3.5.1. Jednolite Części wód Powierzchniowych	41
	3.5.2. Wody podziemne	45
	3.5.3. Jednolite Części Wód Podziemnych	50
	3.6. Ujęcia wód.....	53
	3.7. Zagrożenia powodziowe	54
	3.8. Obiekty zabytkowe i stanowiska archeologiczne.....	55
	3.9. Pokrycie szatą roślinną.....	68
	3.9.1. Flora.....	72
	3.9.2. Fauna.....	75
4.	RODZAJ TECHNOLOGII.....	76
5.	EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	76
6.	PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ERGII	82
7.	ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	82
	7.1. Rozwiązania chroniące krajobraz	82
	7.2. Rozwiązania chroniące powierzchnię ziemi oraz glebę.....	82
	7.2.1. Charakterystyka geologiczna	82
	7.2.2. Warunki gruntowo – wodne	84
	7.2.3. Złoża kopalin i bogactwa naturalne	85
	7.2.4. Charakterystyka glebowa.....	86
	7.2.5. Oddziaływanie na środowisko gruntowo – wodne	88
	7.3. Rozwiązania chroniące wody powierzchniowe oraz podziemne	90
	7.4. Rozwiązania chroniące powietrze atmosferyczne	92
	7.5. Rozwiązania chroniące klimat akustyczny	92
	7.6. Rozwiązania chroniące przed wibracjami	93

7.7.	Rozwiązania chroniące przyrodę ożywioną.....	93
7.8.	Rozwiązania chroniące zabytki.....	97
7.9.	Rozwiązania chroniące środowisko w gospodarce odpadami.....	98
8.	RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO	101
8.1.	Emisja zanieczyszczeń wód.....	102
8.2.	Emisja hałasu	104
8.3.	Emisja zanieczyszczeń powietrza.....	124
8.3.1.	Analiza warunków klimatycznych	124
8.3.2.	Kryteria oceny oddziaływania na powietrze atmosferyczne	126
8.3.3.	Jakość powietrza	127
8.3.4.	Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	130
8.3.5.	Wyniki i wnioski	138
8.3.6.	Metodyka wykonania prognozy emisji i rozkładu przestrzennego (imisji) zanieczyszczeń powietrza	141
8.4.	Emisja drgań.....	144
8.5.	Gospodarka odpadami.....	144
9.	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	160
10.	OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	160
10.2.	Oddziaływanie na przyrodę ożywioną	164
11.	KORYTARZE EKOLOGICZNE	168
12.	PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO.....	169
13.	WPŁYW PLANOWANEJ INWESTYCJI NA BIORÓŻNORODNOŚĆ.....	169
14.	PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZA SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA - W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	170
15.	RYZIKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ.....	172
15.1.	Ocena ryzyka wystąpienia katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu	173
15.1.1.	Katastrofa naturalna	173
15.1.2.	Klimat	174
15.1.3.	Wnioski	174
16.	PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO	175
17.	PODSUMOWANIE.....	175
18.	ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA KARTY INFORMACYJNEJ PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	180
18.1.	Ustawy.....	180
18.2.	Rozporządzenia.....	180
18.3.	Materiały podstawowe i uzupełniające	181

Spis tabel

Tabl. 2.1	Długość przebudowywanych odcinków dróg krajowych*	13
Tabl. 2.2	Długość przebudowywanych odcinków dróg powiatowych	13
Tabl. 2.3	Długość przebudowywanych odcinków dróg gminnych	14

Tabl. 2.4 Długość budowanych dodatkowych jezdni drogi głównej	15
Tabl. 2.5 Długość przebudowywanej sieci elektrycznych nN i SN	15
Tabl. 2.6 Długość przebudowywanej sieci 110 kV	16
Tabl. 2.7 Kolizje z gazociągami wysokiego ciśnienia	16
Tabl. 2.8 Przebudowa gazociągu wysokiego ciśnienia	17
Tabl. 2.9 Przebudowa sieci wodociągowej	18
Tabl. 2.10 Przebudowa kanalizacji sanitarnej	18
Tabl. 2.11 Parametry estakady	19
Tabl. 2.12 Zestawienie powierzchni obiektów w m ²	19
Tabl. 2.13 Zestawienie powierzchni obiektów w m ²	20
Tabl. 2.14 Przejścia dla dużych zwierząt w wariantach W3 i W4	20
Tabl. 2.21 Zestawienie zabudowy kolidującej z poszczególnymi wariantami	25
Tabl. 2.22 Zestawienie porównawcze elementów kolidujących z planowaną inwestycją	25
Tabl. 2.23 Zestawienie odbiorników dla wariantu 1, W1A, W1B	26
Tabl. 2.24 Zestawienie odbiorników dla wariantu W2	27
Tabl. 2.25 Zestawienie odbiorników dla wariantu W3	27
Tabl. 2.26 Zestawienie odbiorników dla wariantu W4	27
Tabl. 2.27 Zestawienie wycinki drzew i zadrzewień	30
Tabl. 2.28 Skumulowane wskaźniki wzrostu ruchu w Polsce w kolejnych horyzontach prognozy dla poszczególnych kategorii pojazdów [81]	31
Tabl. 2.29 Prognozowane natężenie ruchu pojazdów SDR [poj./dobę] na analizowanym odcinku drogi w kolejnych latach prognozy (warianty północne W1 i W2) [81]	31
Tabl. 2.30 Prognozowane natężenie ruchu pojazdów SDR[poj./dobę] na analizowanym odcinku drogi w kolejnych latach prognozy (warianty południowe W3 i W4)	32
Tabl. 3.1 Charakterystyka JCWP, w zakresie której znajduje się planowana inwestycja	43
Tabl. 3.2 Porównanie długości przebiegu osi inwestycji w poszczególnych korytarzach przez GZWP 46	
Tabl. 3.3 Zasoby Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406 - Niecka Lubelska	47
Tabl. 3.4 Proponowane zakazy i nakazy przedstawione w „Dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia obszaru ochronnego zbiorników wód podziemnych Niecka Lubelska GZWP nr 406, w związku z ustanowieniem obszaru ochronnego GZWP N 406 Zbiornik Niecka Lubelska (Lublin)”	49
Tabl. 3.5 Charakterystyka piętrowości wodonośnych (od powierzchni terenu)	51
Tabl. 3.6 Ujęcia wód zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanej inwestycji	53
Tabl. 3.7 Obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków województwa lubelskiego	55
Tabl. 3.8 Charakterystyka zabytków i stanowisk archeologicznych znajdujących się w sąsiedztwie analizowanych wariantów inwestycji	58
Tabl. 7.1 Zestawienie objętości nasypów i wykopów dla każdego z analizowanych wariantów	89
Tabl. 8.1 Stężenie zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych spływających z powierzchni jezdni (warianty północne)	102
Tabl. 8.2 Stężenie zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych spływających z powierzchni jezdni (warianty południowe)	103
Tabl. 8.3 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby [22]	105
Tabl. 8.4 Wartości w receptorach – wariant W0	107
Tabl. 8.5 Wartości w receptorach – wariant W1	114
Tabl. 8.6 Wartości w receptorach – wariant W1A	116
Tabl. 8.7 Wartości w receptorach – wariant W1B	118
Tabl. 8.8 Wartości w receptorach – wariant W2	120
Tabl. 8.9 Zabezpieczenia akustyczne wraz z ich lokalizacją względem kilometrażu drogi DK74 – Wariant W1, (wariant W1A)	122
Tabl. 8.10 Zabezpieczenia akustyczne wraz z ich lokalizacją względem kilometrażu drogi DK74 – Wariant W1B	122
Tabl. 8.11 Zabezpieczenia akustyczne wraz z ich lokalizacją względem kilometrażu drogi DK74 – Wariant W2	122
Tabl. 8.12 Wartości w receptorach – wariant W3	123
Tabl. 8.13 Wartości w receptorach – wariant W4	123
Tabl. 8.14 Wartości odniesienia oraz wartości dopuszczalne analizowanych zanieczyszczeń powietrza	127
Tabl. 8.15 Stan zanieczyszczenia powietrza na obszarze analizowanej inwestycji oraz wartości dopuszczalne, określone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie	

poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031) [26] – stężenie średnioroczne	129
Tabl. 8.16 Wyniki obliczeń emisji zanieczyszczeń gazowych oraz pyłu dla danych odcinków analizowanych wariantów W1 i W2 w poszczególnych horyzontach czasowych,	134
Tabl. 8.17 Wyniki obliczeń emisji zanieczyszczeń gazowych oraz pyłu dla danych odcinków analizowanych wariantów W3 i W4 w poszczególnych horyzontach czasowych	135
Tabl. 8.18 Struktura rodzajowa pojazdów przyjęta do obliczeń dla wariantów W1 i W2	136
Tabl. 8.19 Struktura rodzajowa pojazdów przyjęta do obliczeń dla wariantów W3 i W4	136
Tabl. 8.20 Wyniki obliczeń emisji zanieczyszczeń powietrza (OpaCal3m) – stężenia 1 godzinowe, wartości największe z obliczonych	137
Tabl. 8.21 Wyniki obliczeń emisji zanieczyszczeń powietrza (OpaCal3m) – stężenia średnioroczne, wartości największe z obliczonych	137
Tabl. 8.22 Wyniki obliczeń stężeń średniorocznych zanieczyszczeń powietrza pyłem PM10 oraz PM 2,5 w przyjętych latach prognozowania	138
Tabl. 8.23 Udział emisji analizowanej inwestycji w roku 2026 w wartości dopuszczalnej w poszczególnych wariantach	138
Tabl. 8.24 Udział emisji analizowanej inwestycji w roku 2035 w wartości dopuszczalnej w poszczególnych wariantach	139
Tabl. 8.25 Parametry drogi przyjęte do obliczeń dla wariantów W1 i W2	142
Tabl. 8.26 Parametry drogi przyjęte do obliczeń dla wariantów W3 i W4	142
Tabl. 8.27 Klasyfikacja i sposoby zagospodarowania odpadów powstałych w czasie budowy (* – odpady niebezpieczne)	145
Tabl. 8.28 Klasyfikacja i sposoby zagospodarowania odpadów powstających na etapie eksploatacji inwestycji (* odpady niebezpieczne)	153
Tabl. 10.1 Formy ochrony przyrody znajdujące się w 5 km buforze oraz pomniki przyrody położone w 1 km buforze wokół planowanej inwestycji	161

Spis ilustracji

Rys. 2.1. Skrzyżowanie skanalizowane typu rondo (rozwiązanie I)	11
Rys. 2.2. węzeł (rozwiązanie II)	12
Rys. 2.3. Skrzyżowanie skanalizowane (rozwiązanie III)	12
Rys. 2.4 Lokalizacja planowanej inwestycji na tle podziału administracyjnego	33
Rys. 2.5 Lokalizacja planowanej inwestycji na terenie gminy Janów Lubelski (Początek opracowania – włączenie wariantów W1, W1A, W1B i W2 w DK 19/DK74 oraz włączenie wariantów w DK 74 – koniec opracowania)	34
Rys. 3.1 Przebieg planowanej inwestycji na tle podziału stref JCWP	42
Rys. 3.2 Lokalizacja planowanej inwestycji na tle sieci rzecznej	43
Rys. 3.3 Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jcwp rzecznych monitorowanych w 2017 r. (źródło: WIOŚ) [73]	44
Rys. 3.4 Lokalizacja inwestycji poza granicami obszarów wysokiej i najwyższej ochrony	46
Rys. 3.5 Lokalizacja planowanej inwestycji na tle Głównego Zbiornika Wód Podziemnych	47
Rys. 3.6 Lokalizacja analizowanych wariantów inwestycji na tle obszarów ochronnych GZWP 406 ...	48
Rys. 3.7 Zasięg granic JCWPd nr 119	50
Rys. 3.8 Schemat zasilania wód	52
Rys. 3.9 Ujęcia wód podziemnych zlokalizowane w rejonie rozpatrywanych wariantów	53
Rys. 3.10 Analizowany obszar na tle obszaru zagrożenia podtopieniami.	54
Rys. 3.11 Lokalizacja rozpatrywanych wariantów na tle występujących zabytków i stanowisk archeologicznych	56
Rys. 3.12 Lokalizacja rozpatrywanych wariantów na tle najbliższych występujących zabytków i stanowisk archeologicznych.	56
Rys. 3.13 Korekta przebiegu wariantu W1 na tle najbliższych występujących zabytków i stanowisk archeologicznych – stan wrzesień 2020 rok	64
Rys. 3.14 Korekta przebiegu wariantu W1 – podwariant W1A na tle najbliższych występujących zabytków i stanowisk archeologicznych – stan wrzesień 2020 rok	64
Rys. 3.15 Wariant W1 na tle najbliższych występujących zabytków i stanowisk archeologicznych – stan marzec 2021 rok	66
Rys. 3.16 Wariant W1A na tle najbliższych występujących zabytków i stanowisk archeologicznych – stan marzec 2021 rok	66
Rys. 3.17 Przebieg wariantu W1B na tle najbliższych występujących zabytków i stanowisk archeologicznych – stan obecny – 2021 r.	67
Rys. 3.18 Podział regionów geobotanicznych	73
Rys. 3.19 Mapa potencjalnej roślinności naturalnej w rejonie przebiegu planowanej inwestycji	74

Rys. 3.20. Stopień antropogenicznego przekształcenia roślinności Polski. Czarną linią ciągłą zaznaczone zostały obszary ekologicznego zagrożenia.	75
Rys. 5.1 Najbardziej charakterystyczne różnice w przebiegu wariantów W1, W1A i W1B [80]	79
Rys. 5.2 Charakterystyczne różnice w przebiegu wariantów W1 - czerwony, W1A – różowy i W1B – jasno niebieski[80].....	80
Rys. 5.3 Charakterystyczne różnice w przebiegu wariantów W1 - czerwony, W1A – różowy i W1B – jasno niebieski i W2 - zielony[80]	80
Rys. 5.4 Charakterystyczne różnice w przebiegu wariantów W3 - pomarańczowy, W4 – niebieski[80]	81
Rys. 7.1 Lokalizacja planowanej inwestycji na tle utworów geologicznych [80]	84
Rys. 7.2 Lokalizacja planowanej inwestycji na tle złóż, terenów i obszarów górniczych w sąsiedztwie planowanej inwestycji.....	85
Rys. 7.3 Przebieg analizowanych wariantów na tle położenia gleb wysokiej jakości	86
Rys. 7.4 Przebieg analizowanych wariantów na tle mapy glebowo – rolniczej	87
Rys. 7.5 Przebieg analizowanych wariantów na tle terenów podmokłych stale i okresowo	89
Rys. 8.2 Liczba godzin w ciągu roku, gdy wiatr wieje we wskazanym kierunku	125
Rys. 8.1 Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg Gumińskiego (1951) [źródło: www.acta-agrophysica.org].....	125
Rys. 8.3 Średnie temperatury i opady przeważające na analizowanym terenie [91].....	126
Rys. 8.4 Tło zanieczyszczeń powietrza w rejonie inwestycji (gmina Janów Lubelski) w odniesieniu do wartości dopuszczalnych.....	130
Rys. 8.5 Podział wariantu W1, W1A i W1B na odcinki, dla których określono charakterystyczną emisję zanieczyszczeń powietrza w latach 2026 i 2035.....	132
Rys. 8.6 Podział wariantu W2 na odcinki, dla których określono charakterystyczną emisję zanieczyszczeń powietrza w latach 2026 i 2035.....	133
Rys. 8.7 Podział wariantu W3 na odcinki, dla których określono charakterystyczną emisję zanieczyszczeń powietrza w latach 2026 i 2035.....	133
Rys. 8.8 Podział wariantu W4 na odcinki, dla których określono charakterystyczną emisję zanieczyszczeń powietrza w latach 2026 i 2035.....	134
Rys. 8.9 Porównanie wyników emisji w roku 2026 tła zanieczyszczeń oraz wartości dopuszczalnych [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	139
Rys. 8.10 Porównanie wyników emisji w roku 2035 tła zanieczyszczeń oraz wartości dopuszczalnych [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	140
Rys. 8.11 Sposób wrysowania wariantów drogi w programie Program Opaca3 m	142
Rys. 10.1 Lokalizacja inwestycji na tle granic obszarów chronionych oraz pomników przyrody	161
Rys. 10.2 Lokalizacja analizowanych wariantów na tle pomników przyrody	163
Rys. 10.3 Lokalizacja inwestycji na tle obszarów Natura 2000 - PLB 060005	163
Rys. 10.4 Lokalizacja inwestycji na tle obszarów Natura 2000 - PLH 060031	164
Rys. 11.1 Przebieg planowanej inwestycji na tle przebiegu krajowych korytarzy ekologicznych [87]	168
Rys. 14.1 Przebieg analizowanych wariantów, istniejących dróg krajowych i realizowanej S19 na tle przebiegu korytarza ekologicznego.....	172

Spis ilustracji

Fot. 2.1 Realizacja ronda na DK19/DK74	9
Fot. 2.2 Realizacja ronda łączącego drogi serwisowe z S19	9
Fot. 2.3 Przebieg S19 w nasypie względem istniejącego przebiegu DK19/74	9
Fot. 2.4 Przebieg istniejącego gazu wysokoprężnego – okolice ronda w km ok. 5+500	16
Fot. 3.1 Początek opracowania w wariantach północnych przebiegający wzdłuż obszarów leśnych (km ok. 0+600 str.P W1, W1A, W1B W2)	40
Fot. 3.2 Przeważające zagospodarowanie rolnicze terenu w wariantach północnych (km ok. 1+500 str.P W1, W1A, W1B, W2)	40
Fot. 3.3 Zabudowa mieszkaniowa w sołectwie Biała Pierwsza (km ok. 4+600 str.P W1, W1A, W1B).	40
Fot. 3.4 Ciek Biała przecinający warianty północne (km ok. 4+900 str.L W1, W1A, W1B)	40
Fot. 3.5 Widok na Lasy Janowskie przez, które przebiegają warianty południowe (km ok. 3+000 str.P W3, W4).....	40
Fot. 3.6 Skład budowlany w miejscowości Obrówka kolidujący z wariantami południowymi (km ok. km 3+100 str. L W3, W4)	40
Fot. 3.7 Zabudowa w rejonie miejscowości Majdan na końcowym odcinku wariantów południowych (granica Lasów Janowskich) (km ok. 5+700 str.P W3; 6+500 str.L W4)	41
Fot. 3.8 Przydrożny krzyż zlokalizowany w rejonie przebiegu wariantów południowych (km ok. 5+700 str.P W3; 6+500 str.L W4)	41
Fot. 3.9 Obszary leśne w miejscu planowanego przebiegu południowych wariantów inwestycji (km ok. 3+700 str.L W3; W4)	41

Fot. 3.10 Ślady zajęć edukacyjno – ekologicznych prowadzonych w Lasach Janowskich (km ok. 3+300 str.P W3; W4)	41
Fot. 3.11 Obszar dawnego cmentarza – kolizja w przebiegu wariantu W1.....	63
Fot. 3.12 Miejsce lokalizacji starego kościoła – zagospodarowanie obecnie.....	65

Załączniki:

- Załącznik nr 1 – Wykaz pism – wersja elektroniczna
- Załącznik nr 2 – Mapa ewidencyjna z naniesionym zakresem realizacji i oddziaływania inwestycji – wersja elektroniczna dla wszystkich wariantów + wersja papierowa dla wariantu preferowanego
- Załącznik nr 3 - Wyniki obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 4 – Plany sytuacyjne - wersja elektroniczna dla wszystkich wariantów + wersja papierowa dla wariantu preferowanego
- Załącznik nr 5 – Analiza akustyczna – wyniki dla wariantu W0 i wariantów inwestycyjnych – wersja elektroniczna + wariant preferowany – wersja papierowa
- Załącznik nr 6 – Inwentaryzacja przyrodnicza – wersja elektroniczna

1. WSTĘP

Niniejsza karta informacyjna przedsięwzięcia została sporządzona zgodnie z obowiązującą ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [8].

Zgodnie z art. 59 ww. ustawy oraz § 3 ust. 1, pkt. 62, 67, 31 oraz 7 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839), przedmiotowe przedsięwzięcie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany.

Przedmiotowy dokument został sporządzony m.in. w oparciu o aktualne przepisy prawne, o Koncepcję Projektową wykonaną przez firmę Biuro Usług Projektowych DROGPROJEKT Sp. z o.o., własne obserwacje i inwentaryzacje terenowe oraz o dane literaturowe, które zawierają się w ostatnim rozdziale *Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia Karty informacyjnej przedsięwzięcia*.

Wyniki analiz wykonanych w ramach karty informacyjnej zostaną wykorzystane w postępowaniu administracyjnym, którego przedmiotem jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla niniejszego przedsięwzięcia.

Inwestorem przedsięwzięcia jest: SKARB PAŃSTWA – Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad, adres do doręczeń: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie ul. Ogrodowa 21, 20 - 075 Lublin. Wykonawcą dokumentacji projektowej jest firma DROGPROJEKT Sp. z o. o. z siedzibą przy ul. Bursaki 19, 20 – 150 Lublin. Wykonawcą karty informacyjnej przedsięwzięcia jest zespół specjalistów zatrudnionych w firmie EKKOM Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. dr. Józefa Babińskiego 71 B w Krakowie.

Przedmiotowe przedsięwzięcie będzie realizowane w województwie lubelskim na terenie powiatu janowskiego, gminy Janów Lubelski. Organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia jest Burmistrz Miasta i Gminy Janów Lubelski. Decyzja winna być wydawana w oparciu o opinię organów opiniujących. Organami opiniującymi i uzgadniającymi warunki inwestycji są: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Lublinie, Powiatowy Inspektor Sanitarny oraz Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.

2. RODZAJ, CECHA, SKALA, USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Rodzaj oraz skala przedsięwzięcia

Droga krajowa nr 74 objęta korektą miejscowości Janów Lubelski zlokalizowana jest w województwie lubelskim, na terenie powiatu janowskiego w gminie Janów Lubelski.

Zakres inwestycji polega na korekcie przebiegu drogi krajowej nr 74 (DK 74) przez miejscowość Janów Lubelski, z uwzględnieniem wymaganej klasy drogi (GP - główna ruchu przyspieszonego) i dopuszczalnych obciążeń (115 kN/oś). W ramach realizacji zadania planuje się między innymi:

- budowę drogi krajowej po nowym śladzie wraz ze skrzyżowaniami / węzłami oraz obiektami inżynierskimi,
- przebudowę dróg innych kategorii na odcinkach włączeń do drogi krajowej nr 74,
- budowę wiaduktów w ciągu drogi krajowej nr 74, na skrzyżowaniach z drogami niższej kategorii,
- „dowiązanie się” do ronda, ewentualnie budowę skrzyżowania skanalizowanego, na początku planowanej korekty przebiegu istniejącej drogi krajowej nr 74 (w zależności od sposobu trasowania wariantów korekty przebiegu drogi krajowej nr 74, oraz budowę skrzyżowania skanalizowanego/ skrzyżowania skanalizowanego typu rondo/węzła w miejscu „włączenia” tego przebiegu do istniejącej drogi krajowej nr 74 (koniec planowanej inwestycji).
- budowę dróg dojazdowych do obszarów wyłączonych z bezpośredniej obsługi z drogi krajowej,

- budowę systemu odwodnienia,
- budowę mostów na przekraczanych rzekach/ciekach,
- budowę kanału technologicznego,
- budowę nowej infrastruktury do ruchu pieszych lub przebudowę istniejącej,
- budowę oświetlenia drogi krajowej nr 74, w miejscach określonych w dokumentacji technicznej,
- przebudowę i zabezpieczenie kolidujących urządzeń uzbrojenia terenu,
- wykonanie oznakowania i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- budowę urządzeń ochrony środowiska, w tym ekranów akustycznych,
- wycinkę drzew zlokalizowanych na obszarze budowy, kolidujących z planowanym zakresem robót oraz nasadzenie nowych drzew i krzewów,
- wykonanie innych robót o charakterze przygotowawczym i porządkującym.

Powyższe wiąże się z koniecznością zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego, sprawnego systemu odwodnienia drogi i pełnej obsługi komunikacyjnej terenów przyległych. Powiązanie odcinka planowanej korekty DK74 z innymi drogami publicznymi będzie odbywać się za pośrednictwem skrzyżowań z drogami publicznymi niższych kategorii.

Korektę drogi krajowej nr 74 przedstawiono w wariantach po północnej i południowej stronie miejscowości Janów Lubelski. Analizą objęto w cztery warianty, w tym w wariantcie 1 – w niniejszej dokumentacji określanym również jako W1, trasa główna została przedstawiona dodatkowo w dwóch podwariantach W1A i W1B.

Analiza wielokryterialna, na podstawie której Inwestor dokonał wyboru wariantu do realizacji została wykonana dla poniżej wymienionych wariantów:

W1 – od km 0+000,00 do km 9+537,88 (km istn. DK 74 213+106) o długości ok. 9,538 km,
W1A – od km 0+000,00 do km 9+566,38 (km istn. DK 74 213+106) o długości ok. 9,566 km,
W1B – od km 0+000,00 do km 9+554,02 (km istn. DK 74 213+106) o długości ok. 9,554 km,
W2 – od km 0+000,00 do km 9+399,13 (km istn. DK 74 213+106), o długości ok. 9,399 km,
W3 – od km 0+000,00 do km 8+390,55 (km istn. DK 74 213+106), o długości ok. 8,390 km,
W4 – od km 0+000,00 do km 8+279,93 (km istn. DK 74 213+106), o długości ok. 8,280 km.

Początek odcinka objętego przedmiotem zamówienia w zależności od zaproponowanego wariantu korekty przebiegu drogi krajowej NR 74 (po północnej i/lub południowej stronie miasta Janów Lubelski), będzie miał miejsce:

a) na połączeniu z rondem, które zostało wybudowane na istniejącej drodze krajowej NR 19/74 (celem jej skomunikowania z węzłem „Janów Lub. Północ” w ciągu drogi ekspresowej S19),

b) na skrzyżowaniu istniejącej drogi krajowej NR 19 z dojazdem do węzła „Janów Lub. Południe” w ciągu drogi ekspresowej S19.

W roku 2021 zrealizowano rondo, którego początek stanowią rozwiązania przedstawione w wariantach północnych. Poniżej zamieszcza się zdjęcia wykonane w sierpniu 2021 r.



Fot. 2.1 Realizacja ronda na DK19/DK74



Fot. 2.2 Realizacja ronda łączącego drogi serwisowe z S19



Fot. 2.3 Przebieg S19 w nasypie względem istniejącego przebiegu DK19/74

Koniec odcinka objętego przedmiotem zamówienia we wszystkich analizowanych wariantach będzie w miejscu włączenia projektowanej korekty drogi krajowej nr 74 do istniejącej drogi krajowej nr 74 w m. Zofianka Górna

Po budowie obwodnic m. Frampol, m. Hrubieszów, planowanych do rozbudowy odcinków drogi krajowej nr 74 (DK74), w tym m.in. Janów Lubelski – Frampol, Frampol – Gorajec, Gorajec – Szczepieszyn i planowanych korekt przebiegu DK74 w obrębie m. Gorajec i Szczepieszyn, jest to kolejny etap dostosowania parametrów technicznych i użytkowych tej drogi do wymogów obowiązujących standardów dla drogi klasy GP, a w zakresie przenoszonych obciążeń – do wymogów unijnych (do 115 kN/oś).

Podjęcie inwestycji pozwoli na polepszenie jakości życia i komfortu podróży dla lokalnej społeczności. Korekta przebiegu drogi jest krokiem w kierunku celu nadrzędnego, jakim jest poprawa dostępności komunikacyjnej Lubelszczyzny. Rozbudowa analizowanego odcinka drogi krajowej nr 74 i dostosowanie go do wymogów obowiązujących standardów dla drogi klasy „GP” (główna ruchu przyspieszonego) umożliwi sprawne i bezpieczne powiązanie regionu z krajowym i międzynarodowym systemem transportowym.

Dla projektowanego odcinka drogi przyjęto podstawowe parametry techniczne:

- klasa techniczna drogi – GP (główna przyspieszonego ruchu),
- podstawowy przekrój poprzeczny – szlakowy,
- droga jednojezdniowa dwupasowa,
- prędkość projektowa/miarodajna – $V_p/V_m = 80/100$ km/h,
- prędkość na terenie zabudowy projektowa/miarodajna – $V_p/V_m = 60/80$ km/h,
- szerokość jezdni i pasów ruchu – 7,00 m, 2 pasy po 3,50 m,
- szerokość opaski bezpieczeństwa – 1,00 m,
- szerokość pobocza gruntowego, umocnionego – 1,50 m,
- opaska bitumiczna – 2 x 1,00 m
- skrajnia pionowa drogi głównej - 5,0 m

- nośność nawierzchni – 115 kN/oś,
- kategoria ruchu – KR 4.

2.1.1. Skrzyżowania

Istniejącą sieć dróg bocznych dostosowano i włączono do trasy głównej poprzez skrzyżowania. Skrzyżowania z drogą krajową NR 74 spełniają wymagania drogi klasy GP.

Ponadto przewidziano budowę skrzyżowań dróg bocznych z projektowanymi drogami dojazdowymi i dodatkowymi jezdniami w pasie drogi krajowej, tworząc w ten sposób nowe połączenia umożliwiające obsługę przyległego do drogi krajowej terenu. Projektowane skrzyżowania z DK 74:

W1, W1A, W1B, W2

- Początek opracowania - skrzyżowanie skanalizowane czterowlotowe typu rondo - włączenie do wspólnego przebiegu dróg krajowych nr 19 i 74 poprzez skrzyżowanie typu rondo (km roboczy 0+000,00) o średnicy zewnętrznej 57 m, gdzie w ramach inwestycji ujęty zostanie wyłącznie wlot ronda,

W1.

- Skrzyżowanie skanalizowane czterowlotowe typu rondo w ok. km 5+107 z drogą powiatową NR 2808L. Średnica zewnętrzna ronda 45 m.
- Koniec opracowania - skrzyżowanie skanalizowane czterowlotowe typu rondo w ok. km 8+690 z istniejącą drogą krajową 74 i drogą gminną nr 7. Średnica zewnętrzna ronda 45 m. (rozwiązanie preferowane)

W1A:

- skrzyżowanie zespolone – dwa skrzyżowania skanalizowane trójwlotowe typu rondo w km ok. 5+080, 5+230 z drogą powiatową NR 2808L. Średnica zewnętrzna ronda 45 m.
- Koniec opracowania - skrzyżowanie skanalizowane czterowlotowe typu rondo w ok. km 8+718 z istniejącą drogą krajową 74 i drogą gminną nr 7. Średnica zewnętrzna ronda 45 m. (rozwiązanie preferowane)

W1B:

- skrzyżowanie czterowlotowe typu rondo o średnicy zewnętrznej 45 m, z drogą powiatową nr 2808L, w km 5+082,84,
- Koniec opracowania - skrzyżowanie skanalizowane czterowlotowe typu rondo w ok. km 8+706 z istniejącą drogą krajową 74 i drogą gminną nr 7. Średnica zewnętrzna ronda 45 m. (rozwiązanie preferowane)

W2.

- Skrzyżowanie skanalizowane czterowlotowe typu rondo w ok. km 5+206 z drogą powiatową NR 2808L. Średnica zewnętrzna ronda 45 m.
- Koniec opracowania - skrzyżowanie skanalizowane czterowlotowe typu rondo w km ok. 8+550 z istniejącą drogą krajową 74 i drogą gminną nr 7. Średnica zewnętrzna ronda 45 m. (rozwiązanie preferowane)

W3, W4.

- Początek opracowania - skrzyżowanie skanalizowane czterowlotowe typu rondo w ok. km 0+000 z istniejącą drogą krajową DK 19 (włączenie do węzła Janów Południe). Średnica zewnętrzna 45 m.
- Skrzyżowanie skanalizowane czterowlotowe typu rondo w km 3+205 z drogą powiatową NR 2819L. Średnica zewnętrzna ronda 45 m.

W3.

- Koniec opracowania - skrzyżowanie skanalizowane czterowlotowe typu rondo w ok. km 6+431 z drogami istniejącą drogą krajową 74, powiatową NR 2822L oraz gminną 108900L. Średnica zewnętrzna ronda 45 m.

W4.

- Koniec opracowania - skrzyżowanie skanalizowane czterowlotowe typu rondo w ok km 7+554 z drogami istniejącą drogą krajową 74, powiatową NR 2822L. Średnica zewnętrzna ronda 45 m.

Wariantowe skrzyżowanie skanalizowane zaprojektowano z dodatkowymi pasami ruchu do skrzyżowania w lewo dla trasy głównej oraz z wyspami kanalizującymi ruch na wszystkich wlotach.

Skrzyżowanie posiada przejścia dla pieszych.

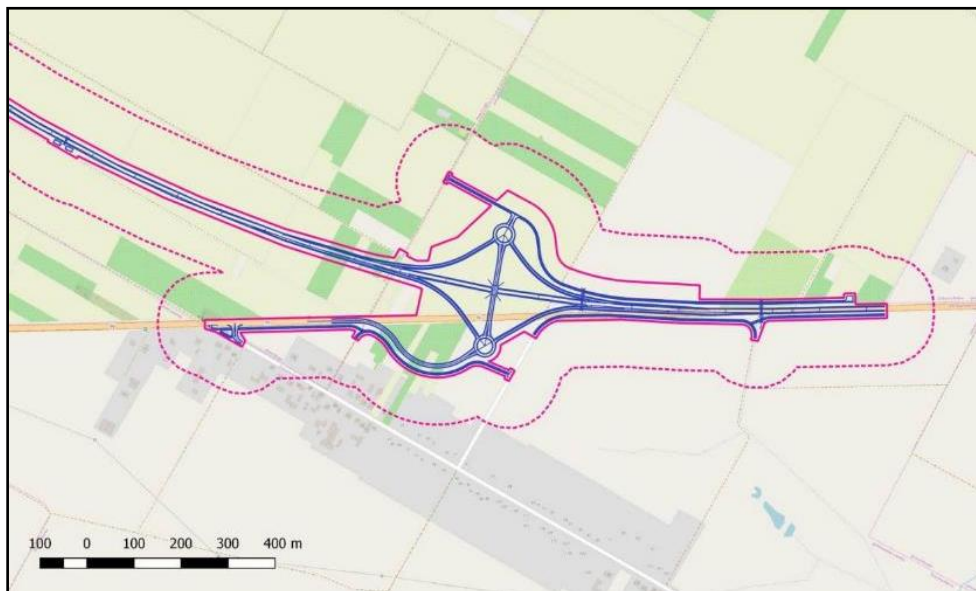
Zatoki autobusowe i przejścia dla pieszych na istniejącej DK 74.

2.1.2. Wariantowanie włączenia do istniejącej DK 74

Wariantowaniu włączenia projektowanej obwodnicy do istniejącego przebiegu DK 74 (od strony Frampol) zostały poddane wszystkie warianty projektowanej trasy co zostało przedstawione na rysunkach planów sytuacyjnych oraz poglądowo poniżej. Wariantowanie włączenia w istniejący przebieg obejmuje propozycję powiązania za pomocą skrzyżowania typu rondo (jednopasowe) – rozwiązanie I, węzeł częściowo bezkolizyjny typu WB – rozwiązanie II oraz skrzyżowanie skanalizowane z wyspami dzielącymi w krawężnikach – rozwiązanie III. Z uwagi na prognozowane natężenie ruchu pojazdów (SDR), które dla każdego z proponowanych wariantów w roku prognozy 2045 nie przekroczy 6000 poj./dobę, rozwiązanie wariantowe z węzłem wydaje się być nieuzasadnione zarówno ruchowo jak i ekonomiczne. Brane są zatem pod uwagę rozwiązania obejmujące skrzyżowania jednopoziomowe z czego rondo jednopasowe wskazuje się jako preferowane ze względu na lokalizację w strefie podmiejskiej, większą przepustowość bez stosowanej sygnalizacji świetlnej oraz podobieństwo do rozwiązań stosowanych na skrzyżowaniach dla całej projektowanej obwodnicy Janowa Lubelskiego.



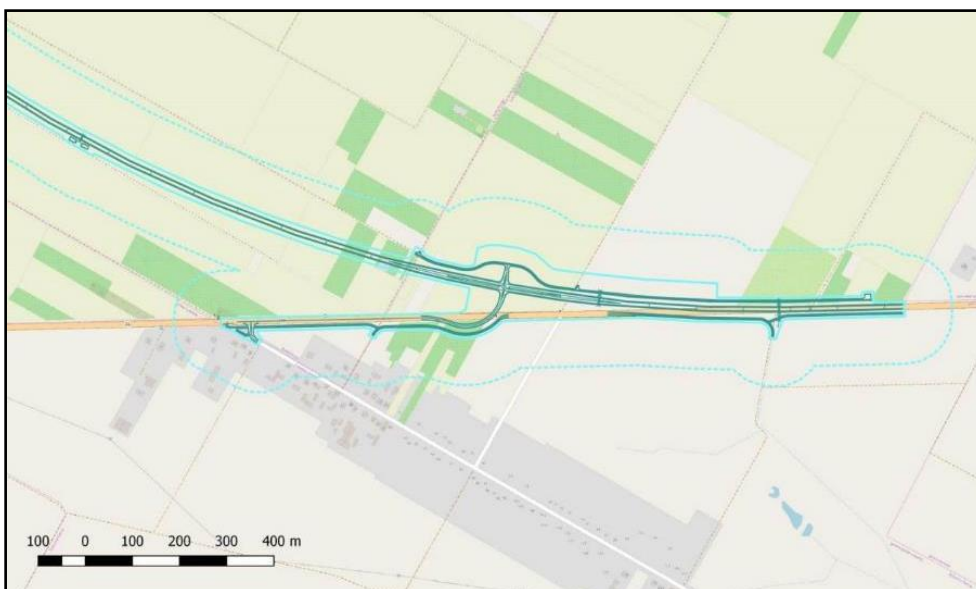
Rys. 2.1. Skrzyżowanie skanalizowane typu rondo (rozwiązanie I)



Rys. 2.2. węzeł (rozwiązanie II)

Węzeł WB typu karo połączy projektowaną drogę krajową NR 74 z jej istniejącym odcinkiem w kierunku Janowa Lubelskiego, drogą powiatową NR 2822L oraz drogi gminne zgodnie z planem sytuacyjnym dla rozwiązań wariantowych.

Projektowana droga krajowa NR 74 prowadzona będzie bez zakłóceń i połączenia z łącznicami rozwiązane są poprzez pasy włączania i wyłączania. Pozostałe drogi połączone są z łącznicami poprzez dwa skrzyżowania typu rondo. Projektuje się dwa ronda po obu stronach drogi krajowej NR 74. Średnica zewnętrzna rond 45 m. Układ i ilość wlotów zależy od wariantu przebiegu trasy głównej i przedstawiony jest na planie sytuacyjnym odpowiedniego wariantu. Projektuje się łącznice będą bezpośrednie, jednopasowe, jednokierunkowej typu P1 o prędkości projektowej 50 km/h.



Rys. 2.3. Skrzyżowanie skanalizowane (rozwiązanie III)

2.1.3. Zjazdy, dostęp do drogi publicznej

Dla zapewnienia obsługi terenów przyległych przewiduje się zjazdy indywidualne i publiczne jako dojazdy do działek budowlanych i rolnych. Projektowane zjazdy zapewniają dostęp do ogólnodostępnych dróg publicznych w sposób pośredni za pomocą projektowanych dróg dojazdowych lub istniejących gminnych i gruntowych.

2.1.4. Obsługa ruchu pieszego i rowerowego

Z uwagi na przebieg trasy obwodnicy przez tereny niezabudowane przewidziano, że ewentualny ruch pieszy i rowerowy koncentrować się będzie jedynie na skrzyżowaniach z drogami poprzecznymi. Ruch rowerowy i pieszy będzie odbywał się na zasadach ogólnych po projektowanych dodatkowych drogach równoległych wzdłuż projektowanej drogi krajowej.

Chodniki oddzielone są od jezdni zieleńcem lub rowem odwadniającym, jedynie wyjątkowo zlokalizowane są bezpośrednio przy niej. Zaprojektowane chodniki mają szerokość 1,50 m dla chodników zlokalizowanych poza koroną drogi oraz 2,00 m dla chodników zlokalizowanych przy jezdni.

2.1.5. Oświetlenie drogowe

W ramach inwestycji projektuje się oświetlenie drogowe na wszystkich skrzyżowaniach i dojazdach do skrzyżowań drogi krajowej z innymi drogami.

2.1.6. Kolizje z infrastrukturą drogową

W związku z budową trasy głównej konieczna jest przebudowa istniejącego odcinka drogi krajowej nr 74 (* - po realizacji przedsięwzięcia, tj. wybudowaniu obwodnicy Janowa Lubelskiego, istniejący przebieg drogi DK74, przez miejscowość Janów Lubelski będzie stanowił drogę wojewódzką), dróg powiatowych i gminnych.

Tabl. 2.1 Długość przebudowywanych odcinków dróg krajowych*

Przebudowa DW	W1	W1A	W1B	W2	W3	W4
jednostka	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
istniejąca DK 74	122	122	122	122	175	62
istniejąca DK 19					97	97

Drogi powiatowe NR 2808L, 2819L, 2821L, 2822L

Zakres rozbudowy istniejących dróg powiatowych ogranicza się do wlotów projektowanych skrzyżowań z drogą krajową NR 74 oraz przejazdu górą w ciągu DP 2821L nad DK74.

Dla dróg powiatowych objętych opracowaniem przyjęto parametry techniczne:

- klasa techniczna drogi – Z (droga zbiorcza),
- podstawowy przekrój poprzeczny – szlakowy, fragmentami uliczny, droga jednojezdniowa dwupasowa,
- prędkość projektowa – $V_p = 40$ km/h,
- szerokość jezdni i pasów ruchu – 6,00 m, 2 pasy po 3,00 m,
- szerokość pobocza – 1,00 m,
- nośność nawierzchni – 115 kN/oś,

Tabl. 2.2 Długość przebudowywanych odcinków dróg powiatowych

Nr drogi	opis	W1 [m]	W1A [m]	W1B [m]	W2 [m]	W3 [m]	W4 [m]
2808L kl. Z	wloty projektowanego ronda	251	155	155	107		
2822L kl. Z	wlot do istniejącej drogi krajowej nr 74 docelowo drogi wojewódzkiej,	48	48	48	48		
2819L kl. Z	wloty ronda					161	161
2821L kl. Z						360	360
2822L kl. Z	wlot ronda z DK 74					311	409

Drogi gminne 108915L, 113551L

Zakres rozbudowy istniejących dróg gminnych ogranicza się do projektowanych fragmentów przekładanych dróg gminnych. Równocześnie drogi gminne równoległe do trasy głównej będą obsługiwać poprzez zjazdy przyległy teren.

Dla dróg gminnych objętych opracowaniem przyjęto parametry techniczne:

- klasa techniczna drogi – L (droga lokalna) i D (droga dojazdowa)
- podstawowy przekrój poprzeczny – szlakowy, droga jednojezdniowa dwupasowa,
- prędkość projektowa – $V_p = 30$ km/h,
- szerokość jezdni i pasów ruchu – min. 5,50 m, 2 pasy po min. 2,75 m,
- szerokość pobocza – 0,75 m,
- nośność nawierzchni – 115 kN/oś,
- kategoria ruchu – KR 1.

Drogi gminne 108878L, 108885L, 108900L

Zakres rozbudowy istniejących dróg gminnych ogranicza się do projektowanych fragmentów przekładanych dróg gminnych. Równocześnie drogi gminne równoległe do trasy głównej będą obsługiwać poprzez zjazdy przyległy teren.

Dla dróg gminnych objętych opracowaniem przyjęto parametry techniczne:

- klasa techniczna drogi – D (droga dojazdowa)
- podstawowy przekrój poprzeczny – szlakowy, droga jednojezdniowa dwupasowa,
- prędkość projektowa – $V_p = 30$ km/h,
- szerokość jezdni i pasów ruchu – min. 5,0, 2 pasy po min. 2,50 m, (6,00 m; 2 pasy po 3,00 m dla 108878L)
- szerokość pobocza – 0,75 m,
- nośność nawierzchni – 115 kN/oś,
- kategoria ruchu – KR 1.

Tabl. 2.3 Długość przebudowywanych odcinków dróg gminnych

Nr drogi	opis	W1	W1A	W1B	W2	W3	W4
	jednostka	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
113551L	przejazd górą nad projektowaną DK 74	355	355	355	355		
108878L	odcinek łączący istniejącą DG 108878L z DG 113551L	735	735	735	735		
108900L kl.L						360	459
DG nr 1 kl.D		970	970	970	970	170	170
DG nr 2 kl.D		1306	1306	1306	2155	375	372
DG nr 3 kl.D		225	225	225	225	101	101
DG nr 4 kl.D		584	575	420	336	1948	795
DG nr 5 kl.D		357	357	357	152	692	76
DG nr 6 kl.D		277	277	277	277		
DG nr 7 kl.D		992	992	992	992		
DG nr 8 kl.D		373	373	373	373		

Drogi dojazdowe i dodatkowe jezdnie drogi krajowej

Aby ograniczyć ilość zjazdów i dostosować drogę krajową NR 74 do wymogów drogi klasy GP, wzdłuż trasy głównej projektuje się równoległe drogi i dodatkowe jezdnie drogi krajowej. Drogi te będą obsługiwać poprzez zjazdy przyległy teren.

Dla dróg dojazdowych i dodatkowych jezdni drogi głównej przyjęto parametry techniczne:

- klasa techniczna drogi – D (droga dojazdowa),

- podstawowy przekrój poprzeczny – szlakowy, droga jednojezdniowa dwupasowa / jednopasowa z mijankami,
- prędkość projektowa – $V_p = 30$ km/h,
- szerokość jezdni i pasów ruchu – 5,00 m, 2 pasy po 2,50 m / 3,50 m, 1 pas 3,50 m,
- szerokość pobocza – 0,75 m,
- kategoria ruchu – KR 1.

Tabl. 2.4 Długość budowanych dodatkowych jezdni drogi głównej

Nr drogi	W1 [m]	W1A [m]	W1B [m]	W2 [m]	W3 [m]	W4 [m]
DD1 Kl. D	570	570	570	570	5795	6120
DD2 Kl. D		314			998	1218
DD3 Kl. D					1063	456
DD4 Kl. D					656	637

W fazie budowy w miejscach, które tego wymagają planuje się wykonanie robót ziemnych m.in.: rozbiórkę istniejącej konstrukcji nawierzchni, budowę nowej trasy drogi i dróg dojazdowych, budowę obiektów inżynierskich, budowę chodników, rowów, przepustów, ekranów.

W ramach inwestycji wykonana będzie również wszelka niezbędna infrastruktura towarzysząca wynikająca z odpowiednich uzgodnień. W przypadku kolizji bądź zbliżenia się do istniejących sieci uzbrojenia, na etapie opracowywania projektu budowlanego i wykonawczego zostaną uzyskane od właścicieli i zarządców sieci warunki techniczne, na podstawie których zostaną określone odpowiednie środki zabezpieczenia lub przebudowy sieci. Skrzyżowania z podziemnym uzbrojeniem zabezpieczone zostaną stalowymi rurami ochronnymi.

2.1.7. Kolizje z infrastrukturą techniczną

W ramach inwestycji wykonana będzie również wszelka niezbędna infrastruktura towarzysząca wynikająca z odpowiednich uzgodnień. W przypadku kolizji bądź zbliżenia się do istniejących sieci uzbrojenia, na etapie opracowywania projektu budowlanego i wykonawczego zostaną uzyskane od właścicieli i zarządców sieci warunki techniczne, na podstawie których zostaną określone odpowiednie środki zabezpieczenia lub przebudowy sieci. Skrzyżowania z podziemnym uzbrojeniem zabezpieczone zostaną stalowymi rurami ochronnymi.

Sieci techniczne

Inwestycja wymagać będzie budowy i przebudowy:

- sieci elektroenergetycznych linii napowietrznych SN i nn, a w wariantach południowych również z WN
- sieci gazowych, w tym gazociągu wysokiego ciśnienia DN 200
- sieci wodociągowych, kanalizacyjnych
- kablowych linii teletechnicznych.

Branża elektroenergetyczna

Projektowana inwestycja koliduje z istniejącą siecią energetyczną eksploatowaną przez PGE Dystrybucja S.A. W obszarze inwestycji występują kolizje z istniejącymi liniami: napowietrzną WN, magistralnymi SN, napowietrznymi nN, przyłączami nN oraz ze stacjami transformatorowymi.

Tabl. 2.5 Długość przebudowywanej sieci elektrycznych nN i SN

W1	W1A	W1B	W2	W3	W4
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
2500	2600	2600	1580	2175	1690

Tabl. 2.6 Długość przebudowywanej sieci 110 kV

W1	W1A	W1B	W2	W3	W4
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
0	0	0	0	680	385

Istniejąca linia napowietrzna WN 110 kV relacji Janów Lubelski – Żółkiewka, typu $3 \times \text{AFL } 8-240 \text{ mm}^2$ przebiega po południowej stronie istniejącej drogi krajowej nr 74. Linia ta krzyżuje się z wariantami południowymi drogi nr 74. Trasa wariantu nr 3 przecina się z linią WN w km ok. 6+370, a wariantu nr 4 w km ok. 6+910. W przypadku realizacji wariantu 3 zaistnieje konieczność przebudowy sieci gazociągu na długości ok. 680 m (przebudowa pomiędzy trzema przęsłami), natomiast w przypadku wariantu 4 przebudowa miałaby miejsce na długości ok. 385 m (przebudowa pomiędzy dwoma przęsłami). Dla usunięcia kolizji projektowanej drogi z linią WN uzyskano warunki PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów z dnia 21.05.2020 r. (znak pisma RZ/PM/110/W/2020/5/1747). Zgodnie z pismem PGE istniejącą linię 110kV należy dostosować do nowych warunków pracy, zgodnie z ostatecznie wybranym wariantem i miejscem skrzyżowania z linią energetyczną 110kV, stosując słupy stalowe ocynkowane (dopuszcza się słupy rurowe – pełnościennie). Istniejące przewody robocze $3 \times \text{AFL}-6 \text{ } 240\text{mm}^2$ przystosować do temperatury pracy $+80^\circ\text{C}$ w sekcji odciągowej z minimum II poziomem obostrzenia. Dla wykonania obostrzenia należy stosować izolatory ceramiczne długopniowe z masy C130 z okuciami widlastymi (dopuszcza się stosowanie izolatorów kompozytowych). Istniejący przewód odgromowy – światłowod OPGW 1C/48 B1(0/61-32,9) pozostawić bez zmian.

W ramach branży elektroenergetycznej przewidziano przebudowę istniejących linii elektroenergetycznych kolidujących z projektowanym układem drogowym w poniższym zakresie:

Sieć gazowa

Istniejąca infrastruktura gazownicza, w tym gazociąg wysokiego ciśnienia DN 200 przecinająca obszar inwestycji znajduje się po obu stronach Janowa Lubelskiego. Istniejący gazociąg wysokiego ciśnienia biegnie ponadto równoległe do północnej strony drogi krajowej nr 74 na odcinku Janów Lubelski – Frampol.

Tabl. 2.7 Kolizje z gazociągami wysokiego ciśnienia

W1	W1A	W1B	W2	W3	W4
ok. km 5+350			ok. km 8+787	Brak kolizji	ok. km 7+550
ok. km 5+560					
ok. km 8+787					



Fot. 2.4 Przebieg istniejącego gazu wysokoprężnego – okolice ronda w km ok. 5+500

Gazociąg wysokiego ciśnienia dn200 będzie wymagał przebudowy na następujących długościach:

Tabl. 2.8 Przebudowa gazociągu wysokiego ciśnienia

W1	W1A	W1B	W2	W3	W4
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
1300	1500	1500	620	0	120

Strefa kontrolowana stalowego gazociągu wysokiego ciśnienia DN 200 wynosi 30 m (po 15 m w obie strony od osi gazociągu). W strefie tej nie można wznosić obiektów budowlanych ani urządzać parkingów oraz nie powinna być podejmowana żadna działalność bez zgody operatora mogąca zagrazić trwałości gazociągu podczas jego eksploatacji.

Roboty ziemne wykonywane będą metodą wykopu otwartego sposobem mechanicznym i ręcznym. W skrzyżowaniu z projektowaną drogą zabezpieczenie gazociągu stanowiąc będą rury ochronne.

Branża sanitarna

W ramach branży sanitarnej przewidziano przebudowę i zabezpieczenie sieci wodociągowych i kanalizacji sanitarnej.

Kolizje w branży sanitarnej dla wariantu 1 (W1, W1A, W1B)

Kolizje z wodociągami:

- ok. km 1+700 – wodociąg DN 160 (droga gminna nr 113551L) - przebudowa
- ok. km 4+730 – wodociąg DN 160 (droga gminna nr 108949L) - zabezpieczenie
- ok. km 5+300 – wodociąg DN 160 (droga gminna nr 108915L) – zabezpieczenie i przebudowa
- ok. km 5+760 – wodociąg DN 100 (droga wewnętrzna) – zabezpieczenie i przebudowa.

Kolizje z kanalizacją sanitarną:

- ok. km 4+730 – kanalizacja sanitarna DN 250, (droga gminna nr 108949L) – zabezpieczenie
- ok. km 4+960 – kanalizacja sanitarna DN 250, (droga gminna nr 108949L) – zabezpieczenie
- ok. km 5+100 – kanalizacja sanitarna DN 250 wzdłuż drogi powiatowej 2822L – zabezpieczenie i przebudowa
- ok. km 5+300 – kanalizacja sanitarna DN 250 (droga gminna nr 108915L) – zabezpieczenie i przebudowa

Kolizje w branży sanitarnej dla wariantu 2

Kolizje z wodociągami:

- ok. km 1+700 – wodociąg DN 160 (droga gminna nr 113551L) - przebudowa
- ok. km 4+860 – wodociąg DN 160 (droga gminna nr 108949L) - zabezpieczenie
- ok. km 5+200 – wodociąg DN 100 wzdłuż drogi powiatowej 2822L – zabezpieczenie i przebudowa
- ok. km 5+640 – wodociąg DN 100 (droga wewnętrzna) – zabezpieczenie i przebudowa

Kolizje z kanalizacją sanitarną:

- ok. km 4+860 – kanalizacja sanitarna DN 200, (droga gminna nr 108949L) – zabezpieczenie

Kolizje w branży sanitarnej dla wariantu 3

Kolizje z wodociągami:

- ok. km 0+050 – wodociąg DN 160, zabezpieczenie i przebudowa na przecięciu z DK 74

- ok. km 3+200 – wodociąg DN 75, droga powiatowa nr 2819L – zabezpieczenie i przebudowa
- ok. km 5+660 – wodociąg DN 110, droga gminna nr 108900L – zabezpieczenie i przebudowa

Kolizje z kanalizacją sanitarną:

- ok. km 3+200 – kanalizacja sanitarna, droga powiatowa nr 2819L – zabezpieczenie i przebudowa
- ok. km 5+660 – kanalizacja sanitarna DN 315, droga gminna nr 108900L – zabezpieczenie i przebudowa

Kolizje w branży sanitarnej dla wariantu 4

Kolizje z wodociągami:

- ok. km 0+050 – wodociąg DN 160, zabezpieczenie i przebudowa na przecięciu z DK 74
- ok. km 3+200 – wodociąg DN 75, droga powiatowa nr 2819L – zabezpieczenie i przebudowa
- ok. km 6+500 – wodociąg DN 110, droga gminna nr 108900L – zabezpieczenie i przebudowa

Kolizje z kanalizacją sanitarną:

- ok. km 3+200 – sieć kanalizacyjna, droga powiatowa nr 2819L – zabezpieczenie i przebudowa
- ok. km 6+470 – kanalizacja sanitarna DN 315, droga gminna nr 108900L – zabezpieczenie i przebudowa
- ok. km 6+900 – 7+200 – kanalizacja sanitarna DN 315, droga gminna nr 108900L – zabezpieczenie i przebudowa

Sieć wodociągowa będzie wymagała przebudowy na następujących długościach:

Tabl. 2.9 Przebudowa sieci wodociągowej

W1	W1A	W1B	W2	W3	W4
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
730	660	590	250	445	970

Kanalizacja sanitarna będzie wymagała przebudowy na następujących długościach:

Tabl. 2.10 Przebudowa kanalizacji sanitarnej

W1	W1A	W1B	W2	W3	W4
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
470	740	375	0	520	526

Branża teletechniczna

W ramach branży teletechnicznej przewidziano przebudowę istniejących kanalizacji i linii telefonicznych kolidujących z projektowanym układem drogowym:

Kolizje dla wariantu 1 (W1, W1A, W1B):

- ok. 2+420 - przebudowa
- ok. km 4+730 – zabezpieczenie
- ok. km 4+970 – zabezpieczenie,
- ok. km 5+160 do 5+340 – przebudowa,
- ok. km 8+600 – 9+540 – zabezpieczenie i przebudowa,

Kolizje dla wariantu 2:

- ok. 2+420 - przebudowa
- ok. km 4+850 – przebudowa – kolizja z istniejącą linią napowietrzną pod projektowaną estakadą

- ok. km 4+970 – zabezpieczenie,
- ok. km 5+170 do 5+230 – przebudowa,
- ok. km 8+500 – 9+400 – zabezpieczenie i przebudowa,

Kolizje dla wariantu 3:

- ok. km 0+010 do 0+110 – przebudowa ,
- ok. km 3+200 – kolizja z istniejącą linią napowietrzną projektowanego ronda,
- ok. km 5+660 – zabezpieczenie,
- ok. km 6+580 – 8+380 – zabezpieczenie i przebudowa

Kolizje dla wariantu 4:

- ok. km 0+010 do 0+110 – przebudowa ,
- ok. km 3+200 – kolizja z istniejącą linią napowietrzną projektowanego ronda,
- ok. km 7+170 – zabezpieczenie,
- ok. km 7+550 – 8+280 – kanalizacja telefoniczna.

2.1.8. Obiekty inżynierskie

- **Estakada**

Projektuje się estakadę w ciągu drogi krajowej NR 74 dla wariantu północnego. Estakada ED-3 stanowi zintegrowane przejście dla zwierząt z przebiegiem nad doliną rzeki Biała oraz drogą gminną NR 108949L. Ponadto w wariantcie W1, pod estakadą projektuje się ciąg pieszo-rowerowy.

Tabl. 2.11 Parametry estakady

Wariant	Początek obiektu	Koniec obiektu	Długość obiektu [m]	Powierzchnia obiektu [m ²]
W1	ok. km 4+649	ok. km 4+975	ok. 326	ok. 4753
W1A	ok. km 4+648	ok. km 4+932	ok. 284	ok. 3743
W1B	ok. km 4+724	ok. km 4+932	ok. 208	ok. 2741
W2	ok. km 4+846	ok. km 5+136	ok. 290	ok.3619

- **Wiadukty nad trasą główną**

Wiadukty projektuje się w miejscach przecięć z drogami poprzecznymi na różnych poziomach. Dla wariantów północnych projektuje się wiadukt nad DK 74 w ciągu drogi gminnej NR 113551L oraz dwa przejazdy gospodarcze komunikujące istniejącą sieć wewnętrznych dróg gminnych. Poniżej wskazano lokalizację obiektów:

W1, W1A, W1B, W2:

- wiadukt WD-1 w ciągu DG 113551L nad DK 74, w ok. km 1+709,
- przejazd gospodarczy – wiadukt WD-2 pod DK 74 łączący DG nr 2 z DG nr 1 i DG nr 3, w ok. km 3+400,

W1: wiadukt WD-4 w ciągu drogi gminnej wewnętrznej nad DK 74 w ok. km 6+516,

W1A: wiadukt WD-4 w ciągu drogi gminnej wewnętrznej nad DK 74 w ok. km 6+544,

W1B: wiadukt WD-4 w ciągu drogi gminnej wewnętrznej nad DK 74 w ok. km 6+532,

W2: wiadukt WD-4 w ciągu drogi gminnej wewnętrznej nad DK 74 w ok. km 6+377

Tabl. 2.12 Zestawienie powierzchni obiektów w m²

Obiekt	W1	W1A	W1B	W2
budowa wiaduktu nad DK74 w km 1+709	244	244	244	244
budowa przejazdu gospodarczego pod DK74 w km 3+400	125	125	125	125
budowa wiaduktu nad DK74 w ok. km 6+516;6+544; 6+532; 6+377	244	244	244	244

Dla wariantów południowych projektuje się wiadukty nad drogą krajową NR 74 w ciągu dróg gminnych w następujących lokalizacjach

Tabl. 2.13 Zestawienie powierzchni obiektów w m²

Obiekt	W3, W4
budowa mostu PZDd-1 w ciągu DK74 w km 0+448	189
budowa mostu PZDd-1a w ciągu drogi dojazdowej w km 0+448	122
budowa kładki pieszo rowerowej w km 1+344,23	153
budowa mostu PZDd-3 w ciągu DK 74 w km 1+960	226
budowa mostu PZDd-3a w ciągu DK 74 w km 1+960	146
budowa przejazdu WD-4 nad DK74 w ciągu DP 2821L w km (4+966 - W3) (5+190-W4)	268

W3:

- wiadukt WD-4 w ciągu drogi powiatowej nr 2821L nad DK 74 w ok. km 4+966,
- wiadukt WD-5 w ciągu drogi gminnej nr 108900L (ul. Brzozowa) nad DK 74 w ok. km 5+662,

W4:

- wiadukt WD-4 w ciągu drogi powiatowej nr 2821L nad DK 74 w ok. km 5+190,

- **Przejścia dla dużych zwierząt**

Dla drogi krajowej NR 74 istnieje konieczność zaprojektowania przejść dla zwierząt. Przejściom dla zwierząt pod drogą główną towarzyszą przejścia pod drogami równoległymi. Przejścia dla zwierząt w formie przepustów zostały scharakteryzowane w Tabl.2.1 .

Dla wariantów północnych przejścia stanowią zintegrowaną funkcję z przekroczeniem rzeki, przejazdem gospodarczym i ciągiem pieszo rowerowym w lokalizacjach wskazanych powyżej – dla estakady.

Dla wariantów W3 i W4, przecinających kompleksy leśne konieczne jest zaprojektowanie przejść dla zwierząt dużych w miejscu przecięcia projektowanej drogi z ciekami:

Tabl. 2.14 Przejścia dla dużych zwierząt w wariantach W3 i W4

Oznaczenia	Przeszkoda	Obiekt projektowany w W3 i W4				
		Opis	Kilometraż	Konstrukcja	Światło [m]	Długość [m]
PDZd-1* PDZ-1a*	Rów melioracyjny R-R1	Duże dolne przejście dla zwierząt zintegrowane z ciekami	0+448	Most	4,0 × 13,0	ok.15,1
PDZd-2* PDZ-2a*	rz. Dopływ spod Zofianki Górnej	Duże dolne przejście dla zwierząt zintegrowane z ciekami	1+960	Most	5,2 × 16,0	ok.18,1

Przepusty

Przepusty zaprojektowano jako żelbetowe z prefabrykowanych elementów rurowych oraz skrzynkowych. Wloty i wyloty w formie kołnierzy dla świateł okrągłych oraz w formie skrzydełek skośnych dla świateł ramowych.

Tabl. 2.15 Charakterystyka obiektów i przepustów w wariantach północnych (W1)

Oznaczenia	Obiekt projektowany						
	Funkcja obiektu	Projektowana droga	Kilometraż	Konstrukcja	Przeszkoda	Światło [m]	Długość [m]
P-1	H	DK 74	ok. 0+032	przepust rurowy, żelbetowy	Rów drogowy	ø1,20	27,00
P-2	H	DK 74	ok. 1+520	przepust rurowy, żelbetowy	R-R48	ø1,20	18,00
P-3	E/H	DK 74	ok. 2+403	przepust ramowy, żelbetowy	R-R45	3,0 x 2,0	14,00
P-3a	E/H	DG nr 1	ok. 2+403	przepust ramowy, żelbetowy	R-R45	3,0 x 2,0	11,00
P-4	E/H	DK 74	ok. 3+351	przepust ramowy, żelbetowy	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	28,00
P-4a	E/H	DG nr 2	ok. 3+351	przepust ramowy, żelbetowy	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	9,00
P-4b	E/H	DG nr 1	ok. 3+351	przepust ramowy, żelbetowy	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	9,00
P-5	H	DK 74	ok. 7+735	przepust ramowy, żelbetowy	Suchodół	3,0 x 2,0	15,00
P-6	H	DK 74	ok. 8+893	przepust ramowy, żelbetowy	rów drogowy	3,0 x 2,0	14,00
P-6a	H	DG nr 7	ok. 8+893	przepust ramowy, żelbetowy	rów drogowy	3,0 x 2,0	9,00
P-7	E/H	DK 74	ok. 9+276	przepust ramowy, żelbetowy	R-R4	3,0 x 2,0	14,00
P-7a	E/H	DG nr 7	ok. 9+276	przepust ramowy, żelbetowy	R-R4	3,0 x 2,0	9,00
P-7b	E/H	ciąg pieszo - rowerowy	ok. 9+276	przepust ramowy, żelbetowy	R-R4	3,0 x 2,0	8,00

Tabl. 2.16 Charakterystyka obiektów i przepustów w wariantach północnych (W1A)

Oznaczenia	Obiekt projektowany						
	Funkcja obiektu	Projektowana droga	Kilometraż	Konstrukcja	Przeszkoda	Światło [m]	Długość [m]
P-1	H	DK 74	ok. 0+032	przepust rurowy, żelbetowy	Rów drogowy	ø1,20	27,00
P-2	H	DK 74	ok. 1+520	przepust rurowy, żelbetowy	R-R48	ø1,20	18,00
P-3	E/H	DK 74	ok. 2+403	przepust ramowy, żelbetowy	R-R45	3,0 x 2,0	14,00
P-3a	E/H	DG nr 1	ok. 2+403	przepust ramowy, żelbetowy	R-R45	3,0 x 2,0	11,00
P-4	E/H	DK 74	ok. 3+351	przepust ramowy, żelbetowy	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	28,00
P-4a	E/H	DG nr 2	ok. 3+351	przepust ramowy, żelbetowy	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	9,00
P-4b	E/H	DG nr 1	ok. 3+351	przepust ramowy, żelbetowy	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	9,00
P-5	H	DK 74	ok. 7+764	przepust ramowy, żelbetowy	Suchodół	3,0 x 2,0	15,00
P-6	H	DK 74	ok. 8+922	przepust ramowy, żelbetowy	rów drogowy	3,0 x 2,0	14,00
P-6a	H	DG nr 7	ok. 8+922	przepust ramowy, żelbetowy	rów drogowy	3,0 x 2,0	9,00
P-7	E/H	DK 74	ok. 9+304	przepust ramowy, żelbetowy	R-R4	3,0 x 2,0	14,00
P-7a	E/H	DG nr 7	ok. 9+304	przepust ramowy, żelbetowy	R-R4	3,0 x 2,0	9,00
P-7b	E/H	ciąg pieszo - rowerowy	ok. 9+304	przepust ramowy, żelbetowy	R-R4	3,0 x 2,0	8,00

Tabl. 2.17 Charakterystyka obiektów i przepustów w wariantach północnych (W1B)

Oznaczenia	Obiekt projektowany						
	Funkcja obiektu	Projektowana droga	Kilometraż	Konstrukcja	Przeszkoda	Światło [m]	Długość [m]
P-1	H	DK 74	ok. 0+032	przepust rurowy, żelbetowy	Rów drogowy	ø1,20	27,00
P-2	H	DK 74	ok. 1+520	przepust rurowy, żelbetowy	R-R48	ø1,20	18,00
P-3	E/H	DK 74	ok. 2+403	przepust ramowy, żelbetowy	R-R45	3,0 x 2,0	14,00
P-3a	E/H	DG nr 1	ok. 2+403	przepust ramowy, żelbetowy	R-R45	3,0 x 2,0	11,00
P-4	E/H	DK 74	ok. 3+351	przepust ramowy, żelbetowy	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	28,00
P-4a	E/H	DG nr 2	ok. 3+351	przepust ramowy, żelbetowy	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	9,00
P-4b	E/H	DG nr 1	ok. 3+351	przepust ramowy, żelbetowy	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	9,00
P-5	H	DK 74	ok. 7+751	przepust ramowy, żelbetowy	Suchodół	3,0 x 2,0	15,00
P-6	H	DK 74	ok. 8+909	przepust ramowy, żelbetowy	rów drogowy	3,0 x 2,0	14,00
P-6a	H	DG nr 7	ok. 8+909	przepust ramowy, żelbetowy	rów drogowy	3,0 x 2,0	9,00
P-7	E/H	DK 74	ok. 9+292	przepust ramowy, żelbetowy	R-R4	3,0 x 2,0	14,00
P-7a	E/H	DG nr 7	ok. 9+292	przepust ramowy, żelbetowy	R-R4	3,0 x 2,0	9,00
P-7b	E/H	ciąg pieszo - rowerowy	ok. 9+292	przepust ramowy, żelbetowy	R-R4	3,0 x 2,0	8,00

Tabl. 2.18 Charakterystyka obiektów i przepustów w wariantcie W2

Oznaczenia	Obiekt projektowany						
	Funkcja obiektu	Projektowana droga	Kilometraż	Konstrukcja	Przeszkoda	Światło [m]	Długość [m]
P-1	H	DK 74	ok. 0+032	przepust rurowy, żelbetowy	Rów drogowy	ø1,20	27,00
P-2	H	DK 74	ok. 1+520	przepust rurowy, żelbetowy	R-R48	ø1,20	18,00
P-3	E/H	DK 74	ok. 2+403	przepust ramowy, żelbetowy	R-R45	3,0 x 2,0	14,00
P-3a	E/H	DG nr 1	ok. 2+403	przepust ramowy, żelbetowy	R-R45	3,0 x 2,0	11,00
P-4	E/H	DK 74	ok. 3+351	przepust ramowy, żelbetowy	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	28,00
P-4a	E/H	DG nr 2	ok. 3+351	przepust ramowy, żelbetowy	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	9,00
P-4b	E/H	DG nr 1	ok. 3+351	przepust ramowy, żelbetowy	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	9,00
P-5	H	DK 74	ok. 7+596	przepust ramowy, żelbetowy	Suchodół	3,0 x 2,0	15,00
P-6	H	DK 74	ok. 8+755	przepust ramowy, żelbetowy	rów drogowy	3,0 x 2,0	14,00
P-6a	H	DG nr 7	ok. 8+755	przepust ramowy, żelbetowy	rów drogowy	3,0 x 2,0	9,00
P-7	E/H	DK 74	ok. 9+137	przepust ramowy, żelbetowy	R-R4	3,0 x 2,0	14,00
P-7a	E/H	DG nr 7	ok. 9+137	przepust ramowy, żelbetowy	R-R4	3,0 x 2,0	9,00
P-7b	E/H	ciąg pieszo - rowerowy	ok. 9+137	przepust ramowy, żelbetowy	R-R4	3,0 x 2,0	8,00

Tabl. 2.19 Charakterystyka obiektów i przepustów w wariantcie W3

Oznaczenia	Obiekt projektowany						
	Funkcja obiektu	Projektowana droga	Kilometraż	Konstrukcja	Przeszkoda	Światło [m]	Długość [m]
P-1	H	DK 74	ok. 0+250	przepust rurowy, żelbetowy	Rów mel. R-3	ø1,20	23,00
P-1a	H	dodatkowa jezdnia DD1	ok. 0+250	przepust rurowy, żelbetowy	Rów mel. R-3	ø1,20	12,50
P-2	H	DK 74	ok. 3+490	przepust rurowy, żelbetowy	rów drogowy	ø1,20	18,00
P-2a	H	dodatkowa jezdnia DD2	ok. 3+490	przepust rurowy, żelbetowy	rów drogowy	ø1,20	12,50
P-2b	H	dodatkowa jezdnia DD1	ok. 3+490	przepust rurowy, żelbetowy	rów drogowy	ø1,20	12,50
P-3	E / H	DK 74	ok. 5+476	przepust ramowy, żelbetowy	rz. Dopływ spod Zofianki Górnej	3,0 x 2,0	15,00
P-3a	E / H	DG nr 1	ok. 5+476	przepust ramowy, żelbetowy	rz. Dopływ spod Zofianki Górnej	3,0 x 2,0	9,00
P-4	H	DK 74	ok. 7+743	przepust ramowy, żelbetowy	rów drogowy	3,0 x 2,0	14,00
P-4a	H	DG nr 4	ok. 7+743	przepust ramowy, żelbetowy	rów drogowy	3,0 x 2,0	9,00
P-4b	H	DG nr 5	ok. 7+743	przepust ramowy, żelbetowy	rów drogowy	3,0 x 2,0	9,00
P-5	E / H	DK 74	ok. 8+126	przepust ramowy, żelbetowy	Rów mel. R-4	3,0 x 2,0	14,00
P-5a	E / H	DG nr 4	ok. 8+126	przepust ramowy, żelbetowy	Rów mel. R-4	3,0 x 2,0	9,00
P-5b	E / H	ciąg pieszo-rowerowy	ok. 8+126	przepust ramowy, żelbetowy	Rów mel. R-4	3,0 x 2,0	8,00

Tabl. 2.20 Charakterystyka obiektów i przepustów w wariantie W4

Oznaczenia	Obiekt projektowany						
	Funkcja obiektu	Projektowana droga	Kilometraż	Konstrukcja	Przeszkoda	Światło [m]	Długość [m]
P-1	H	DK 74	ok. 0+250	przepust rurowy, żelbetowy	Rów mel. R-3	ø1,20	23,00
P-1a	H	dodatkowa jezdnia DD1	ok. 0+250	przepust rurowy, żelbetowy	Rów mel. R-3	ø1,20	12,50
P-2	H	DK 74	ok. 3+490	przepust rurowy, żelbetowy	rów drogowy	ø1,20	18,00
P-2a	H	dodatkowa jezdnia DD2	ok. 3+490	przepust rurowy, żelbetowy	rów drogowy	ø1,20	12,50
P-2b	H	dodatkowa jezdnia DD1	ok. 3+490	przepust rurowy, żelbetowy	rów drogowy	ø1,20	12,50
P-3	E / H	DK 74	ok. 6+070	przepust ramowy, żelbetowy	rz. Dopływ spod Zofianki Górnej	2,0 x 1,5	15,00
P-3a	E / H	DG nr 4	ok. 6+070	przepust ramowy, żelbetowy	rz. Dopływ spod Zofianki Górnej	2,0 x 1,5	9,00
P-4	H	DK 74	ok. 6+180	przepust ramowy, żelbetowy	rów mel. R-2	ø1,20	20,00
P-4a	H	DG nr 4	ok. 6+180	przepust ramowy, żelbetowy	rów mel. R-2	ø1,20	12,50
P-5	E / H	DK 74	ok. 6+760	przepust ramowy, żelbetowy	rz. Dopływ spod Zofianki Górnej	3,0 x 2,0	15,00
P-5a	E / H	DG 108900L	ok. 6+760	przepust ramowy, żelbetowy	rz. Dopływ spod Zofianki Górnej	3,0 x 2,0	9,00
P-6	H	DK 74	ok. 7+633	przepust ramowy, żelbetowy	rów drogowy	3,0 x 2,0	14,00
P-6a	H	dodatkowa jezdnia DD4	ok. 7+633	przepust ramowy, żelbetowy	rów drogowy	3,0 x 2,0	10,00
P-6b	H	dodatkowa jezdnia DD3	ok. 7+633	przepust ramowy, żelbetowy	rów drogowy	3,0 x 2,0	10,00
P-7	E / H	DK 74	ok. 8+016	przepust ramowy, żelbetowy	Rów mel. R-4	3,0 x 2,0	14,00
P-7a	E / H	dodatkowa jezdnia DD4	ok. 8+016	przepust ramowy, żelbetowy	Rów mel. R-4	3,0 x 2,0	9,00
P-7b	E / H	ciąg pieszo -rowerowy	ok. 8+016	przepust ramowy, żelbetowy	Rów mel. R-4	3,0 x 2,0	8,00

2.1.9. Wyburzenia

Warunki terenowe nie pozwoliły całkowicie ograniczyć wyburzeń istniejących obiektów. W celu rozbudowy DK 74 i zastosowania normatywnych parametrów technicznych dla drogi klasy „GP” zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa – podjęto decyzję o planowanej rozbudowie – kierując się nadrzędnym interesem społecznym i zgodnością z założeniami rozwoju zrównoważonego.

Poniżej znajduje się zestawienie budynków koniecznych do wyburzenia w przypadku wyboru poszczególnych wariantów:

Wyburzenia budynków mają miejsce w wariantach W1 i W1A w kilometrażu od ok. 4+700 do ok. 5+400.

Wyburzenia budynków mają miejsce w wariantach W1B w kilometrażu od ok. 4+700 do ok. 5+400.

Wyburzenia budynków mają miejsce w wariantach W2 w kilometrażu od ok. 4+750 do ok. 5+400.

Wyburzenia budynków mają miejsce w wariantach W3 w kilometrażu od ok. 3+100 do ok. 3+200

Wyburzenia budynków mają miejsce w wariantach W4 w kilometrażu od ok. 3+100 do ok. 3+200 i od ok. 7+000 do ok. 7+300.

Tabl. 2.21 Zestawienie zabudowy kolidującej z poszczególnymi wariantami

Rodzaj zabudowy	Wariant W1	Wariant W1A	Wariant W1B	Wariant W2	Wariant W3	Wariant W4
Mieszkalna	2	2	5	10	2	7
Gospodarcza	3	3	10	23	9	30
Usługowa		2 (budynki weterynaryjne)	2 (budynki weterynaryjne)			1 (remiza)
Przemysłowa					2 (zakład betoniarski)	2 (zakład betoniarski)
suma	5	7	17	33	13	40

2.1.10. Podsumowanie elementów kolidujących z planowaną inwestycją

Tabl. 2.22 Zestawienie porównawcze elementów kolidujących z planowaną inwestycją

Opis elementu	W1	W1A	W1B	W2	W3	W4
Kolizje z budynkami mieszkalnymi [szt.]	2	2	5	10	2	7
Kolizje z wiatami, budynkami gospodarczymi i obiektami garażowymi [szt.]	3	3	10	23	9	30
Kolizja z innymi obiektami [szt.]	-	zakład weterynaryjny		-	wytwórnia betonu, zakład rzemieślniczy, OSP	
Kolizje z wodociągami [szt.]	4	4	4	4	3	3
Kolizje z gazociągami [szt.]	3	3	3	0	0	0
Kolizje z kanalizacją sanitarną [szt.]	4	4	4	1	2	3
Kolizje z siecią elektroenergetyczną [szt.]	16	16	16	15	11	7
Kolizje z siecią teletechniczną [szt.]	5	5	5	5	4	4
Podziemne	5	5	5	3	3	5
Napowietrzne	1	1	1	0	1	0

Dodatkowo, na całym analizowanym odcinku projektowany jest kanał technologiczny w pasie drogowym drogi krajowej.

2.1.11. System odwodnienia

W związku z koniecznością zapewnienia odpowiedniego odwodnienia planowanej rozbudowy drogi krajowej NR 74 zastosowanych zostanie szereg rozwiązań mających na celu sprawne przejście i odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z korpusu drogowego. Zasadniczo odwodnienie projektowanej drogi projektuje się jako powierzchniowe, za pomocą właściwych pochyleń podłużnych i poprzecznych jezdni i poboczy, do projektowanych rowów przydrożnych. Ponadto projektowane odwodnienie obejmuje:

- budowę rowów odwadniających przydrożnych (trawiastych) i rowów odpływowych,
- budowę przepustów na rowach i pod korpusami projektowanych dróg,
- budowę urządzeń do ujmowania wód opadowych i roztopowych z korpusu drogi takich jak: ścieki skarpowe, wpusty deszczowe, ścieki korytkowe oraz przykanalików odprowadzających te wody do rowów drogowych, bądź kanalizacji deszczowej,
- budowę kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczania wód opadowych i roztopowych,
- budowę zbiorników retencyjno-infiltracyjnych dla wariantów nr 1, 1A, 1B i 2.

Podstawą odwodnienia planowanej inwestycji będzie system rowów otwartych, trawiastych uzupełniony przepustami pod koroną dróg oraz odcinkami kanalizacji deszczowej i zbiornikami retencyjnymi. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych będzie następowało do gruntu oraz do cieków i rowów melioracyjnych.

Cieki stanowiące odbiorniki wód to:

- dla wariantu **W1, W1A, W1B** – rowy melioracyjne R-48, R-45, R-4, rzeka Żytnówka (przecięcie w km drogi ok. 3+350), rzeka Biała (przecięcie w km drogi ok. 4+909),
- dla wariantu **W2** – rowy melioracyjne R-48, R-45, R-4, rzeka Żytnówka (przecięcie w km drogi ok. 3+350), rzeka Biała (przecięcie w km drogi ok. 5+045),
- dla wariantu **W3** – rowy melioracyjne R-3, R-R1, R-2, R-4, rzeka Dopływ spod Zofianki Górnej (przecięcie w km drogi ok. 1+960; 5+476);
- dla wariantu **W4** – rowy melioracyjne R-3, R-R1, R-2, R-4, rzeka Dopływ spod Zofianki Górnej (przecięcie w km drogi ok. 1+960; 6+070; 6+760)

Przed wylotami wód opadowych i roztopowych do odbiorników, pochodzących z korpusu projektowanej obwodnicy, planuje się wykonanie urządzeń do podczyszczania składających się z osadników części stałych oraz separatorów substancji ropopochodnych.

Poniżej zamieszcza się tabelaryczne zestawienie odbiorników.

Wariant 1, W1A, W1B

Tabl. 2.23 Zestawienie odbiorników dla wariantu 1, W1A, W1B

Odcinki [km ok. od - do]	Odbiornik	Strona (prawa/lewa)
0+000 – 1+484	Istn. rów drogowy przy istn. DK19/74	P / L
1+484 – 1+550	Istn. rów melioracyjny R-48	P / L
1+550 – 2+500	Istn. rów melioracyjny R-45	P / L
2+500 – 4+034	Rz. Żytnówka	P / L
4+034 – 6+767	Rz. Biała	P / L
6+767 – 7+736	Wylot do zbiornika NR 1	P / L
7+735,93 – 8+000	Wylot do zbiornika NR 2	P / L
8+000 – 9+538	Istn. rów melioracyjny R-4	P / L

Wariant 2

Tabl. 2.24 Zestawienie odbiorników dla wariantu W2

Odcinki [km ok. od - do]	Odbiornik	Strona (prawa/lewa)
0+000 – 1+484	Istn. rów drogowy przy istn. DK19/74	P / L
1+484 – 1+550	Istn. rów melioracyjny R-48	P / L
1+550 – 2+500	Istn. rów melioracyjny R-45	P / L
2+500 – 4+007	Rz. Żytnówka	P / L
4+007 – 6+650	Rz. Biała	P / L
6+650 – 7+598	Wylot do zbiornika NR 1	P / L
7+598 – 7+900	Wylot do zbiornika NR 2	P / L
7+900 – 9+458	Istn. rów melioracyjny R-4	P / L

Wariant 3

Tabl. 2.25 Zestawienie odbiorników dla wariantu W3

Odcinki [km ok. od - do]	Odbiornik	Strona (prawa/lewa)
0+000 – 0+350	Rów melioracyjny R-3	P / L
0+350 – 1+600	Rów melioracyjny R-R	P / L
1+600 – 3+200	Rz. Dopływ spod Zofianki Dolnej	P / L
3+200 – 5+000	Rz. Trzebiesz	P / L
5+000 – 7+017	Rz. Dopływ spod Zofianki Dolnej	P / L
7+017 – 8+413	Istn. rów melioracyjny R-4	P / L

Wariant 4

Tabl. 2.26 Zestawienie odbiorników dla wariantu W4

Odcinki [km ok. od - do]	Odbiornik	Strona (prawa/lewa)
0+000 – 0+350	Rów melioracyjny R-3	P / L
0+350 – 1+600	Rów melioracyjny R-R	P / L
1+600 – 3+200	Rz. Dopływ spod Zofianki Dolnej	P / L
3+200 – 5+800	Rz. Trzebiesz	P / L
5+800 – 7+250	Rz. Dopływ spod Zofianki Dolnej	P / L
7+250 – 8+280	Istn. rów melioracyjny R-4	P / L

Woda z jezdni i poboczy spływa skarpami do rowów przydrożnych szczelnych lub jest ujmowana przy krawędzi jezdni poprzez ścieki krawędziowe i za pośrednictwem wpustów ściekowych i przykanalików lub ścieków skarpowych odprowadzana do rowów prowadzonych wzdłuż podstawy korpusu dróg i dalej do odbiorników.

Zaprojektowano system rowów otwartych jako podstawowy element odwodnienia na całej długości projektowanej drogi. W miejscach niezbędnych przejść przez korpus drogi projektuje się budowę przepustów drogowych pod projektowaną drogą wraz z towarzyszącymi przepustami pod drogami bocznymi lub równoległymi. W miejscach, gdzie nie ma możliwości zaprojektowania odwodnienia powierzchniowego, przewiduje się odcinki kanalizacji deszczowej składające się z kanałów przesyłowych i przykanalików z wpustów deszczowych. Rozwiązanie takie obejmuje odcinki drogi:

Wariant 1 (W1, W1A, W1B) – kanalizacja na obiektach:

- Projektowany wiadukt w ciągu DG 113551L nad DK 74 w ok. km 1+709,
- Projektowana estakada,

Dodatkowo kanalizacja będzie zrealizowana dla wariantu W1 w km ok. 6+850 do 8+000, dla wariantu W1A w km ok. 6+880 do 8+030 oraz dla wariantu W1B w km ok. 6+870 do 8+020.

Wariant 2 – kanalizacja na obiektach:

- Projektowany wiadukt w ciągu DG 113551L nad DK 74 w KM 1+709,
- Projektowana estakada,

Dodatkowo kanalizacja będzie zrealizowana w km ok. 6+650 do 7+800

Wariant 3 – kanalizacja na obiektach:

- PZDd-1 - Duże dolne przejście dla zwierząt w km 0+448,
- PZDd-2 - Duże dolne przejście dla zwierząt w km 1+960,
- Przejazd nad drogą DK 74 w ciągu DP 2821L w km 4+965,

Dodatkowo kanalizacja będzie realizowana w km ok. 3+205 do 5+300.

Wariant 4 – kanalizacja na obiektach:

- PZDd-1 - Duże dolne przejście dla zwierząt w km 0+448,
- PZDd-2 - Duże dolne przejście dla zwierząt w km 1+960,
- Przejazd nad drogą DK 74 w ciągu DP 2821L w km 5+189.

Dodatkowo kanalizacja będzie realizowana w km ok. 3+205 do 5+900.

Wody opadowe z rowów do kanału deszczowego wpływać będą przez osadnik do zatrzymywania części stałych (gałęzie, liście itp.) do studni z kręgów żelbetowych z osadnikiem do zatrzymywania piasku i drobnych zanieczyszczeń. Projektuje się budowę wylotów kanalizacji deszczowej do odbiorników wraz z systemem oczyszczania wód opadowych/roztopowych. System oczyszczania wód opadowych/roztopowych będzie się składał z: regulatora przepływu w studni oraz osadnika poziomego.

Oczyszczone wody opadowe/roztopowe z systemu kanalizacji deszczowej będą odprowadzone do rzek oraz do rowów melioracyjnych lub do ziemi.

Umocnienie i odmulenie cieków

Wszystkie ciek i rzeki kolidujące z inwestycją będą korygowane pod obiektami oraz przed i za wlotami przepustów, wyjątkiem jest rzeka Biała, która w wariantach 1 i 2 przekraczana będzie estakadą w związku z czym nie będzie korygowana.

• Wariant 1 (W1, W1A, W1B):

- ok. km 1+130 - 1+520 – rów melioracyjny R-49 – odmulenie i umocnienie dł. ok 420 m.
- ok. km 1+520 – rów melioracyjny R48 – przepust P-2 dł. ok. 17 m, umocnienie ciek dł. ok. 160 m.
- km 2+400 – rów melioracyjny R-45 – przepusty P-3 i P-3a dł. ok. 30 m, umocnienie dł. ok. 40 m.
- ok. km 3+362 – rz. Żytnówka – km rzeki: 5+160 – 5+200, przepusty P-4 P-4a i P-4b dł. ok. 100 m, umocnienie ciek dł. ok. 60 m,
- ok. km 4+909 – rz. Biała – km rzeki: 18+390, umocnienie dł. ok. 50m,
- ok. km 9+280 – rów melioracyjny R-4 – przepusty P-6, P-6a i P-6b dł. ok. 40 m, umocnienie dł. 25 m.

Ponadto od początku trasy do km ok. 4+000 oraz od km ok. 8+840 do km ok. 9+540 występuje kolizja z istniejącą siecią drenarską.

• Wariant 2:

- ok. km 1+130 - 1+520 – rów melioracyjny R-49 – odmulenie i umocnienie dł. ok 420 m.
- ok. km 1+520 – rów melioracyjny R48 – przepust P-2 dł. ok. 17 m, umocnienie ciek dł. ok. 160 m.
- ok. km 2+403 – rów melioracyjny R-45 – przepusty P-3 i P-3a dł. ok. 30 m, umocnienie dł. ok. 40 m.
- ok. km 3+362 – rz. Żytnówka – km rzeki: 5+160 – 5+200, przepusty P-4 P-4a i P-4b dł. ok. 100 m, umocnienie ciek dł. ok. 60 m,
- ok. km 5+040 – rz. Biała – km rzeki: 18+620, umocnienie dł. 50m,

- ok. km 9+140 – rów melioracyjny R-4 – przepusty P-6, P-6a i P-6b dł. ok. 40 m, umocnienie dł. 25 m.

Ponadto od początku trasy do km ok. 4+200 oraz od km ok. 8+700 do km ok. 9+400 występuje kolizja z istniejącą siecią drenarską.

- **Wariant 3:**

- ok. km 0+250 – Rów R-3 – przepusty P-1 i P-1a dł. ok. 30 m, umocnienie dł. 30 m,
- ok. km 0+460 – Rów R-R1, - duże dolne przejście dla zwierząt PZDd-1 i PZD-1a, umocnienie dł. 63 m,
- ok. km 1+960 – rz. Dopływ spod Zofianki Górnej – duże dolne przejście dla zwierząt PZDd-2 i PZDd-2a, umocnienie dł. 100 m,
- ok. km 5+746 – rz. Dopływ spod Zofianki Górnej – przepusty P-3 i P-3a dł. ok. 30 m, umocnienie dł. 30m,
- ok. km 8+120 - rów melioracyjny R-4 – przepusty P-5, P-5a i P-5b dł. ok. 40 m, umocnienie dł. 25 m.

- **Wariant 4:**

- ok. km 0+250 – Rów R-3 – przepusty P-1 i P-1a dł. ok. 30 m, umocnienie dł. 30 m,
- ok. km 0+460 – Rów R-R1, - duże dolne przejście dla zwierząt PZDd-1 i PZD-1a, umocnienie dł. 63 m,
- ok. km 1+960 – rz. Dopływ spod Zofianki Górnej – duże dolne przejście dla zwierząt PZDd-2 i PZDd-2a, umocnienie dł. 100 m,
- ok. km 6+070 - rz. Dopływ spod Zofianki Górnej - przepusty P-3 i P-3a dł. ok. 30 m, umocnienie dł. 25m,
- ok. km 6+180 – Rów R-2 - Przepusty P-4 i P-4a dł. ok. 30 m, umocnienie dł. 25m,
- ok. km 6+770 - rz. Dopływ spod Zofianki Górnej - Przepusty P-5 i P-5a dł. ok. 30 m, umocnienie dł. 30m,
- ok. km 8+020 - rów melioracyjny R-4 – przepusty P-7, P-7a i P-7b dł. ok. 40 m, umocnienie dł. 25 m.

Kanalizacja deszczowa wraz z urządzeniami podczyszczającymi wody opadowe i roztopowe oraz wlotami i wylotami zbiorników retencyjno – infiltracyjnych

Kanalizację deszczową projektuje się na obiektach mostowych oraz na odcinkach dojazdów do tych obiektów.

W miejscach, gdzie nie ma możliwości zaprojektowana odwodnienia powierzchniowego, również przewiduje się odcinki kanalizacji deszczowej składające się z wpustów deszczowych lewostronnych i przykanalików przeprowadzających wodę do prawego rowu. Rozwiązanie takie obejmuje odcinki drogi:

- Wariant 1 – odcinek km ok. 6+850 – 8+000,
- Wariant W1A – odcinek km ok. 6+880 – 8+030,
- Wariant W1B – odcinek km ok. 6+870 – 8+020,
- Wariant 2 – odcinek km ok. 6+650 – 7+800,
- Wariant 3 – odcinek km ok. 3+205 – 5+300,
- Wariant 4 – odcinek km ok. 3+205 – 5+900.

Zbiorniki retencyjno-infiltracyjne projektuje się jedynie dla wariantów północnych tj. W1, W1A, W1B i W2. Budowę zbiorników przewidziano w rejonie przepustu P-5:

Dla wariantów W1, W1A, W1B i W2 przewidziano budowę dwóch zbiorników retencyjno – infiltracyjnych w rejonie przepustu P-5:

- **Wariant 1 (W1)**

- dwa zbiorniki retencyjno- infiltracyjne w km ok. 7+715 (strona prawa) i w km ok. 7+750 (strona prawa) w rejonie przepustu P-5 w km 7+735,21; pojemności zbiorników wynoszą: 75 m³ i 25 m³.

- **Wariant 1 (W1A)**
 - dwa zbiorniki retencyjno-infiltracyjne w km ok. 7+744 (strona prawa) i w km ok. 7+780 (strona prawa) w rejonie przepustu P-5 w km 7+763,70; pojemności zbiorników wynoszą: 75 m³ i 25 m³.
- **Wariant 1 (W1B)**
 - dwa zbiorniki retencyjno infiltracyjne w km ok. 7+723 (strona prawa) i w km ok. 7+768 (strona prawa) w rejonie przepustu P-5 w km 7+751,34; pojemności zbiorników wynoszą: 75 m³ i 25 m³.
- **Wariant 2:**
 - Km ok. 7+577 zbiornik retencyjno – infiltracyjny (strona prawa),
 - Km ok. 7+611 zbiornik retencyjno – infiltracyjny (strona prawa),

Projektuje się budowę wylotów do odbiorników wraz z systemem oczyszczania wód opadowych / roztopowych. System oczyszczania wód opadowych / roztopowych będzie się składał z: regulatora przepływu w studni, osadnika poziomego oraz wysokosprawnego separatora lamelowego substancji ropopochodnych.

2.1.12. Zieleń przydrożna i ochrona środowiska

W zakresie gospodarki zielenią projekt przewiduje konieczność wykonania wycinki istniejących drzew i krzewów kolidujących z projektowaną korektą drogi oraz nasadzenia zastępcze. Nasadzenia winny być dokonane z roślinności rodzimego pochodzenia, z gatunków nieinwazyjnych. Nasadzenia będą wykonane w docelowym pasie drogowym, w miejscach niekolidujących z infrastrukturą drogową i techniczną oraz zapewniających bezpieczeństwo ruchu drogowego. Dla wariantów północnych nasadzenia winny uwzględniać następujące gatunki: dąb, lipa, jesion, klon. W przypadku wariantów południowych dominującym gatunkiem winna być sosna zwyczajna, uzupełniona o dąb i brzozę w terenach zwartych kompleksów leśnych, a na pozostałym obszarze gatunki analogicznie jak wymienione dla wariantów północnych. Wycinka zieleni będzie ograniczona do niezbędnego minimum, wynikającego z konieczności zachowania podstawowych parametrów geometrycznych drogi, mających wpływ na bezpieczeństwo wszystkich użytkowników dróg, jej prawidłowego odwodnienia i nie obejmuje gatunków chronionych lub zabytkowych.

Poniżej szacunkowo przedstawiono powierzchnie, na których będą prowadzone prace związane z wycinką. Dokładna jednak ilość drzew i krzewów będzie możliwa do określenia na etapie projektu budowlanego, nie będzie jednak większa niż podana poniżej:

Tabl. 2.27 Zestawienie wycinki drzew i zadrzewień

	W1	W1A	W1B	W2	W3	W4
Pojedyncze drzewa	110	107	103	102	159	60
Zadrzewienia i zakrzaczenia	7,2 ha	7,1 ha	7,0 ha	8,3 ha	34,5 ha	38,5 ha

Planowana wycinka drzew kolidujących z przebiegiem trasy będzie ograniczona do niezbędnego minimum, tj. w zakresie umożliwiającym realizację przedsięwzięcia wraz z zapewnieniem bezpieczeństwa ruchu drogowego, zgodnie z obowiązującymi przepisami

2.1.13. Etapowanie

Prace budowlane będą wykonywane etapami. W chwili obecnej trudno szczegółowo określić kolejność etapowanych odcinków i zakres prowadzonych prac. Z uwagi na ilość skrzyżowań, prace mogą być prowadzone odcinkowo pomiędzy nimi.

2.1.14. Natężenie ruchu

Na potrzeby niniejszej dokumentacji wykonano prognozy ruchu. Prognoza ruchu została wykonana z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania komputerowego Visum firmy PTV. Oprogramowanie wykorzystuje matematyczne modele zachowań

użytkowników samochodów w podróżach po modelowej sieci drogowej. Metoda ta może być stosowana także w przypadku prognoz ruchu dla inwestycji, których zakres nie wpłynie znacząco na zmianę przepustowości.

Wielkości prognozowanego ruchu zostały oszacowane m.in. na podstawie następujących danych:

- wielkości ruchu dobowego na podstawie danych z Generalnego Pomiaru Ruchu,
- wskaźników wzrostu ruchu udostępnianych przez GDDKiA.

Progностyczne modele ruchu zostały opracowane dla ustalonych horyzontów czasowych prognozy. Model przygotowano dla wariantu inwestycyjnego i wariantu bezinwestycyjnego:

- inwestycyjny: zakładający wybudowanie analizowanej obwodnicy Janowa Lubelskiego oraz wszystkich innych dróg przewidzianych do realizacji w poszczególnych latach, w sieci drogowej w Polsce,
- bezinwestycyjnego (W0), zakładającego zaniechanie budowy analizowanej obwodnicy Janowa Lubelskiego przy równoczesnym wybudowaniu wszystkich innych dróg przewidzianych do realizacji w poszczególnych latach, w sieci drogowej w Polsce.

Tabl. 2.28 Skumulowane wskaźniki wzrostu ruchu w Polsce w kolejnych horyzontach prognozy dla poszczególnych kategorii pojazdów [81]

Rok	Wskaźniki wzrostu ruchu dla poszczególnych kategorii pojazdów				
	SO	SD	SC	SCP	PKB
2020	1,152	1,060	1,064	1,192	1,192
2025	1,297	1,114	1,121	1,382	1,382
2030	1,445	1,165	1,176	1,582	1,582
2035	1,599	1,215	1,230	1,795	1,795
2040	1,751	1,262	1,280	2,010	2,010
2045	1,901	1,306	1,327	2,227	2,227
2050	2,057	1,349	1,373	2,457	2,457

Tabl. 2.29 Prognozowane natężenie ruchu pojazdów SDR [poj./dobę] na analizowanym odcinku drogi w kolejnych latach prognozy (warianty północne W1 i W2) [81]

Analizowany odcinek		SDR	SO	SD	SC	SCP	A
Rok prognozy - 2025							
DK 74	S19 w Janów Lubelski Północ – DP2808	3830	2820	290	130	510	80
DK 74	DP2808 - DK74	3680	2740	220	130	510	80
Rok prognozy - 2026							
DK 74	S19 w Janów Lubelski Północ – DP2808	3911	2 883	292	131	524	80
DK 74	DP2808 - DK74	3758	2 802	222	131	524	80
Rok prognozy – 2030							
DK 74	S19 w Janów Lubelski Północ – DP2808	4170	3090	300	140	560	80
DK 74	DP2808 - DK74	4020	3010	230	140	560	80
Rok prognozy – 2035							
DK 74	S19 w Janów Lubelski Północ – DP2808	3830	3050	220	110	370	80
DK 74	DP2808 - DK74	3700	2990	150	110	370	80
Rok prognozy – 2040							
DK 74	S19 w Janów Lubelski Północ – DP2808	4210	3380	230	110	410	80
DK 74	DP2808 - DK74	4070	3320	150	110	410	80
Rok prognozy – 2045							
DK 74	S19 w Janów Lubelski Północ – DP2808	4580	3690	250	120	440	80
DK 74	DP2808 - DK74	4420	3600	180	120	440	80

Tabl. 2.30 Prognozowane natężenie ruchu pojazdów SDR[poj./dobę] na analizowanym odcinku drogi w kolejnych latach prognozy (warianty południowe W3 i W4)

Analizowany odcinek		SDR	SO	SD	SC	SCP	A
Rok prognozy - 2025							
DK 74	S19 w. Janów Lubelski Płd. - DP2819	3930	3230	360	70	190	80
DK 74	DP2819 - DK74	3560	2910	350	60	160	80
Rok prognozy - 2026							
DK 74	S19 w. Janów Lubelski Płd. - DP2819	4011	3 303	363	71	195	80
DK 74	DP2819 - DK74	3633	2 975	353	61	164	80
Rok prognozy – 2030							
DK 74	S19 w. Janów Lubelski Płd. - DP2819	4290	3510	390	80	230	80
DK 74	DP2819 - DK74	3880	3160	380	70	190	80
Rok prognozy – 2035							
DK 74	S19 w. Janów Lubelski Płd. - DP2819	4940	3950	430	90	390	80
DK 74	DP2819 - DK74	4630	3720	410	80	340	80
Rok prognozy – 2040							
DK 74	S19 w. Janów Lubelski Płd. - DP2819	5270	4280	440	90	380	80
DK 74	DP2819 - DK74	4920	4010	420	80	330	80
Rok prognozy – 2045							
DK 74	S19 w. Janów Lubelski Płd. - DP2819	5510	4500	420	100	410	80
DK 74	DP2819 - DK74	5090	4170	400	80	360	80

Na potrzeby analiz zawartych w niniejszej dokumentacji (analiza akustyczna, oddziaływanie na powietrze atmosferyczne, wody) wzięto pod uwagę rok po oddaniu do użytku inwestycji (2026) horyzont czasowy 10 lat po oddaniu do użytku (2035).

Wyniki prognozy ruchu dla planowanej obwodnicy Janowa Lub. w ciągu drogi krajowej 74 wskazują na jej niewielkie obciążenie ruchem. W pierwszym roku po przebudowie natężenie ruchu jest na poziomie poniżej 4 tys. poj./dobę. Udział ruchu ciężarowego jest na poziomie 19 - 20%. W kolejnym horyzoncie ruch wzrasta do ponad 4 tys. poj./dobę. W następnym roku 2035 ruchu spada ponownie do poziomu z roku 2025. Jest to prawdopodobnie spowodowane uruchomieniem drogi ekspresowej S74 pomiędzy rokiem 2030 i 2035. W roku 2045 ruch osiąga poziom 4,5 tys. poj./dobę z udziałem ruchu ciężarowego na poziomie 14%.

Warunki ruchu w okresie prognozy na planowanej obwodnicy będą bardzo dobre. Zaniechanie budowy obwodnicy spowoduje dalsze pogorszenie warunków ruchu na odcinkach DK74 przez Janów Lubelski, a co będzie się wiązało z pogorszeniem warunków życia mieszkańców.

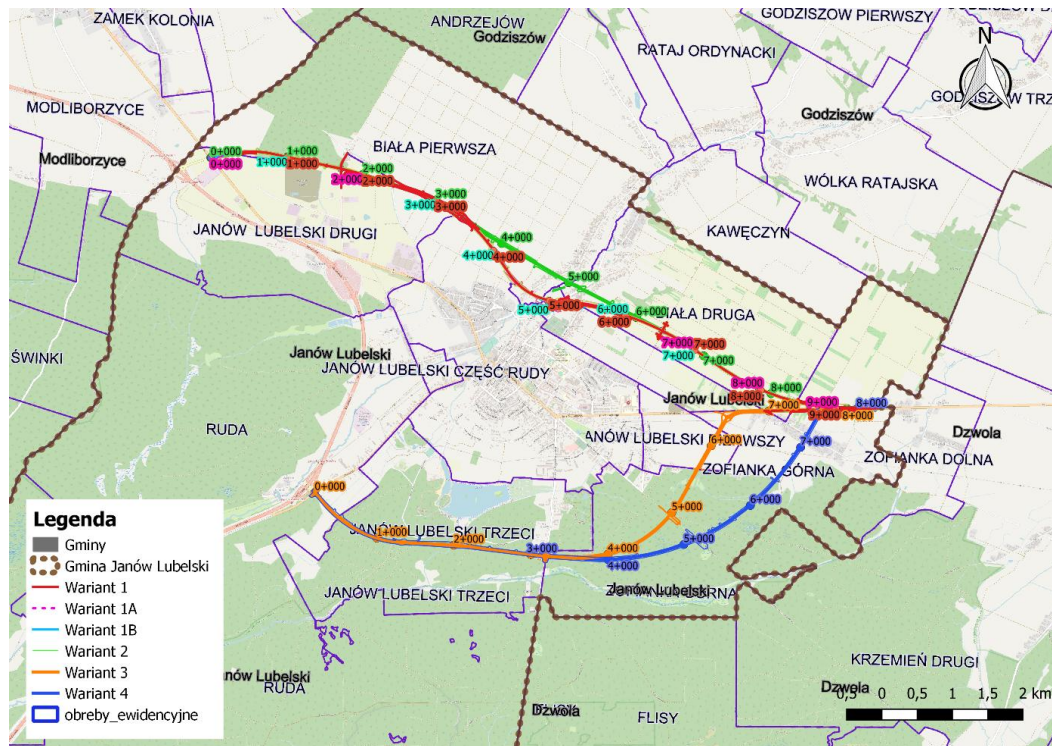
W związku ze wzrostem natężenia ruchu pojazdów ciężarowych, niezbędne jest dostosowanie parametrów drogi do przenoszenia obciążeń 115 kN/oś oraz zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców poprzez wyprowadzenie ruchu pojazdów ciężkich poza obszar miasta Janów Lubelski.

2.2. Usytuowanie przedsięwzięcia

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie lubelskim, w powiecie janowskim (gmina Janów Lubelski). Trasa drogi przebiega w terenie równinnym. Po zachodniej i południowej stronie miasta występują lasy. W granicy miasta Janowa Lubelskiego droga przebiega przez tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Odcinek planowanej korekty DK 74 w przebiegu wariantów północnych rozpoczyna się w km ok. 203+543 drogi DK19, niemal na samej granicy administracyjnej pomiędzy gminą Janów Lubelski, a gminą Modliborzyce. Warianty północne przebiegają przez sołectwo Janów Lubelski Drugi, Biała Pierwsza, Janów Lubelski Czwarty, Biała Poduchowna, Biała Druga i Zofianka Górna. Warianty południowe przechodzą przez sołectwo Ruda, Janów Lubelski Trzeci, Zofianka Górna. Koniec odcinka według pikietażu istniejącej DK 74, w jej aktualnym przebiegu znajduje się w sołectwie Zofianka Górna w km ok. 213+106 istniejącej DK74.

Trasa planowanej korekty przebiegu drogi krajowej NR 74 przez miejscowość Janów Lubelski w wariantach północnych przebiegać będzie głównie przez tereny zagospodarowane rolniczo. Warianty południowe przebiegają natomiast w przewadze po terenach leśnych.



Rys. 2.4 Lokalizacja planowanej inwestycji na tle podziału administracyjnego

Poniżej przedstawiono szczegółowo moment początku przebiegu wariantów północnych i koniec opracowania. Wszystkie warianty będą realizowane na terenie Gminy Janów Lubelski.

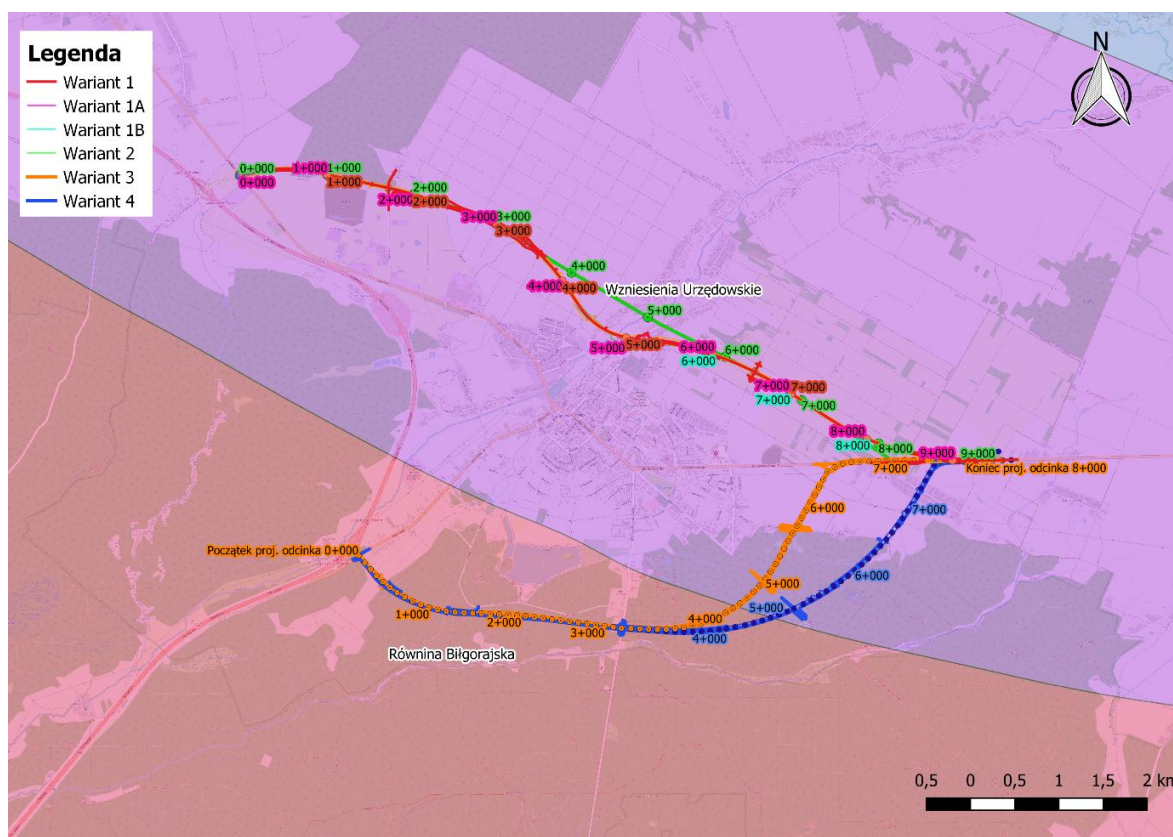


Legenda
 Gminy
 Gmina Janów Lubelski

Rys. 2.5 Lokalizacja planowanej inwestycji na terenie gminy Janów Lubelski (Początek opracowania – włączenie wariantów W1, W1A, W1B i W2 w DK 19/DK74 oraz włączenie wariantów w DK 74 – koniec opracowania)

W istniejącym śladzie droga krajowa NR 74/19 początkowo biegnie po terenach upraw rolniczych. Na odcinku w obrębie miejscowości Borownica biegnie w bezpośrednim sąsiedztwie terenów działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania towarów, obszarów usług komercyjnych i terenów parkingów. Następnie DK 74 krzyżuje się z drogą gminną DG113551 oraz DG108878L. W okolicach przecięcia rzeki Białej istniejąca droga przecina tereny o gęstej zabudowie jednorodzinnej oraz krzyżuje się z drogą gminną DG108949L. Po wejściu w ośrodek miejski Janów Lubelski istniejąca droga krzyżuje się z drogą powiatową DP2831L i biegnie głównie po terenach intensywnie zabudowanych. W ok. km 209+000 droga krajowa NR 74 krzyżuje się na rondzie z drogą powiatową DP2821L (ul. wojska Polskiego) oraz DP2819L (ul. Bohaterów Portowego Wzgórza). Od ok. km 210+000, aż do miejsca włączenia się nowych wariantów korekty DK 74 do istniejącej drogi, przebiega ona głównie po terenach rolniczych.

W celu wybrania odpowiedniego przebiegu korekty DK 74 przez miejscowość Janów Lubelski, przeanalizowano zapisy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Janów Lubelski. Ponadto, brano pod uwagę takie czynniki, jak: możliwie największe odsunięcie od terenu zabudowy, ukształtowanie geometryczno-wysokościowe oraz jak najmniejszą ingerencję w tereny obszarów chronionych pod względem środowiskowym. W wyniku poszukiwania najlepszego rozwiązania przebiegu trasy pod względem uwarunkowań lokalizacyjnych, technicznych, ekonomicznych i społecznych, jako preferowany wybrano wariant lokalizacyjny W1B.



Rys. 2.6 Przebieg planowanej inwestycji na tle mezoregionów

Analizowany obszar znajduje się w obrębie dwóch jednostek geologicznych: Synklinorium Brzeżnego i Zapadliska Przedkarpacciego. Część należąca do Zapadliska Przedkarpacciego wypełniona jest utworami jurajskimi, trzeciorzędowymi i czwartorzędowymi natomiast obszary leżące w obrębie Synklinorium Brzeżnego budują osady kredy, trzeciorzędu i czwartorzędu.

Zgodnie z podziałem na jednostki fizyczno – geograficzne (wg J. Kondrackiego) planowana inwestycja znajduje się następująco:

- Mezoregion: Wzniesienia Urzędowskie, Równina Biłgorajska
- Makroregion: Wyżyna Lubelska, Kotlina Sandomierska
- Podprowincja: Wyżyna Lubelsko – Lwowska, Podkarpacie Północne
- Prowincja: Wyżyny Polskie, Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym,
- Typ: Wyżyny z przewagą skał węglanowych, Obniżenia, kotliny, większe doliny i równiny akumulacji wodnej (częściowo z wydmami).

Obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych

Planowana inwestycja nie wchodzi w konflikt z obszarami wodno – błotnymi utworzonymi na mocy Konwencji Ramsarskiej. Obszary o istotnym znaczeniu dla biosfery znajdują się w odległości uniemożliwiającej negatywne oddziaływanie planowanej inwestycji. Również przepływające przez obszar przedsięwzięcia ciek nie mają powiązania hydraulicznego z obszarami wodno – błotnymi.

Obszary wybrzeży

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarem wybrzeża. Odległość od wybrzeży Bałtyku wynosi ok. 440 km.

Obszary górskie lub leśne

Miasto i gmina położone są malowniczo pomiędzy rozległymi przestrzeniami Lasów Janowskich i wzniesieniami Roztocza. Teren, na którym ulokowany jest Janów Lub. znajduje się w zasięgu dwóch mezoregionów: Roztocza Zachodniego (około 15% powierzchni) i Równiny Biłgorajskiej (ok. 85% powierzchni). Deniwelacja względna wynosi więc około 85 m. Położenie miasta na granicy dwóch regionów fizjograficznych decyduje o atrakcyjności krajobrazowej tego terenu, o różnorodności szaty roślinnej i bogactwie świata zwierząt.

Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych

Analizowane przedsięwzięcie przebiega w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Niecka Lubelska.

Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody

Inwestycja, wariantami południowymi, przebiega przez Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Lasy Janowskie PLB 060005, co może potencjalnie negatywnie oddziaływać na powyższą formę ochrony przyrody.

Obszar pod analizowaną inwestycje charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi. Dużą część analizowanej powierzchni zajmuje otulina Parku Krajobrazowego Lasów Janowskich. Największą wartością przyrodniczą Parku są naturalne, rozległe lasy, które w wielu miejscach zachowały swój puszczański charakter. Krajobraz tego regionu charakteryzuje pasista szachownica pól oraz bogata przyroda. Na analizowanym terenie można wyróżnić dwa typy krajobrazu naturalnego o odmiennej rzeźbie terenu: teren o rzeźbie płasko równinnej oraz tereny o rzeźbie niskofalistej. Część, przez którą przebiegać będzie planowana inwestycja to głównie tereny rolnicze.

Dużą wartość przyrodniczą, a także nieprzeciętne walory krajobrazowe posiadają drzewostany Roztocza Zachodniego. Dominują wśród nich lasy typu grądów z charakterystycznymi zespołami leśnymi – buczyną karpacką i subkontynentalnym grądem lipowo-grabowym. Dużą powierzchnię zajmują tu też wtórne zbiorowiska leśne – lasy typu grądów z wprowadzoną sosną.

Na potrzeby niniejszej karty autorzy opracowania wykonali wizje terenowe w obszarze planowanej inwestycji dla każdego z wariantów. Podczas wizji obserwatorzy w terenie skupili się na weryfikacji rozpoznanych siedlisk przyrodniczych występujących wzdłuż osi planowanej drogi i w jej sąsiedztwie, a także na odnotowaniu gatunków ptaków (z uwagi na sezon lęgowy oparto się głównie na nasłuchach) oraz śladów ssaków i miejsc bytowania

plazów, jak również zagospodarowania faktycznego całego terenu, pod kątem istniejących obiektów i infrastruktury.

Obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone

W sąsiedztwie projektowanej drogi stwierdzono obszary, gdzie zostały przekroczone standardy jakości środowiska. Wyniki klasyfikacji stref w województwie lubelskim w 2018 roku ze względu na kryterium ochrony zdrowia oraz ochrony roślin (na podstawie rozporządzenia Ministra środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza; źródło: <http://powietrze.gios.gov.pl>) wskazują na przekroczenia w zakresie oceny jakości powietrza. Średnie stężenie substancji w rejonie inwestycji (tło zanieczyszczeń) wskazuje na przekroczenie poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu. Najwyższą wartość stężenia w stosunku do wartości dopuszczalnej wykazuje benzo(a)piren. Jedynie stężenie pyłów zawieszonych PM_{2,5} jest równe z dopuszczalnym stężeniem średniorocznym. Stan taki występuje przy obecnym funkcjonowaniu drogi krajowej DK74 w jej istniejącym przebiegu, gdyż droga jest jednym z emitorów zanieczyszczeń wchodzących w skład istniejącego tła.

Mając na uwadze, iż przedmiotowa inwestycja funkcjonować będzie jako rozbudowany element układu drogowego w Janowie Lubelskim, a emisja od pojazdów poruszających się po drodze jest jednym ze składników obecnego tła zanieczyszczeń, istnieje prawdopodobieństwo zachowania standardów jakości środowiska na obecnym poziomie, gdyż wielkość ładunku zanieczyszczeń pochodzących od przedmiotowej drogi nie będzie przyczyną przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne

Analizowane tereny w granicach gminy Janów Lubelski są stosunkowo skromnie wyposażone w wartości kulturowe. Na ten stan wpłynęło położenie z dala od głównych historycznych traktów handlowych i komunikacyjnych oraz silne zalesienie, które hamowało procesy osiedleńcze i cywilizacyjne na tym terenie. Niemniej wariant północny W1, W1A znajduje się w kolizji z obiektami zabytkowymi, w tym m.in. z przykościelnym cmentarzem parafialnym z okresu przed 1778 r. oraz z relikdami XVII-wiecznego zespołu kościelnego w Białek Duchownej. Cmentarz usytuowany jest w południowej części miejscowości Biała Ordynacka, po północno – zachodniej części drogi Janów Lubelski – Godziszów, na wyniosłości terenu, na nieogrodzonej działce o nieregularnym kształcie. Na terenie cmentarza zachowały się fundamenty kościoła (przykryte warstwą ziemi i darni) kamienne schody, dwa kamienne nagrobki Heleny Wolanowskiej z 1820 r. oraz Feliksa Skawińskiego z 1837 r. i drewniany krzyż. W dalszej części dokumentacji szczegółowo przeanalizowano wpływ poszczególnych wariantów na zabytki i obszary chronione.

Gęstość zaludnienia

Miasto Janów Lubelski zajmuje powierzchnię ok. 14,8 km² i w roku 2020 zamieszkiwało go ok. 11 661 osób. Daje to gęstość zaludnienia ok. 806,8 os./km².

Obszary przylegające do jezior

Teren projektowanej inwestycji położony jest poza obszarem pojezierzy. W sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują jednolite części wód powierzchniowych jeziornych.

Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

Na obszarze, przez które przebiega projektowana inwestycja brak jest wyznaczonych obszarów ochrony uzdrowiskowej i uzdrowisk. Dostępne dokumenty planistyczne nie przewidują tego typu obiektów i obszarów.

2.3. Cecha i cel przedsięwzięcia

Korekta przebiegu DK74 w obrębie m. Janów Lubelski będzie polegała na wyznaczeniu nowego śladu drogi krajowej, z uwzględnieniem wymaganej klasy drogi (GP - główna ruchu przyspieszonego) i wymaganych obciążeń (115 kN/oś). Powyższe wiąże się z koniecznością zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego, sprawnego systemu odwodnienia drogi i pełnej obsługi komunikacyjnej terenów przyległych. Powiązanie odcinka planowanej korekty DK74 z innymi drogami publicznymi będzie odbywać się za pośrednictwem skrzyżowań z drogami publicznymi niższych kategorii.

Korekta przebiegu drogi DK74 na odcinku przejścia przez m. Janów Lubelski jest konieczna z uwagi na:

- ograniczenie dostępności terenu, niezbędnego do wykonania wzmocnienia drogi, co spowodowane jest zwartą zabudową miejską usytuowaną w bliskim sąsiedztwie drogi DK 74,
- brak możliwości poprawy geometrii skrzyżowań i zapewnienia optymalnej przepustowości drogi z powodu nienormatywnych (dla klasy GP) odległości pomiędzy skrzyżowaniami, jakie tworzy w m. Janów Lubelski droga krajowa nr 74 z drogami bocznymi,
- brak możliwości zwiększenia grubości konstrukcji jezdni przy jednoczesnym zachowaniu istniejących poziomów wejść do budynków usytuowanych wzdłuż drogi.

Planowane do uzyskania rezultaty po wykonaniu przedmiotowej korekty drogi krajowej na omawianym odcinku to:

- likwidacja tzw. „wąskiego gardła” i poprawa płynności ruchu tranzytowego, poprzez odseparowanie ruchu tranzytowego (ciężkiego) od ruchu miejskiego, a tym samym wyprowadzenie go z centrum miasta Janów Lubelski,
- wyeliminowanie uciążliwości wywołanych ruchem pojazdów ciężarowych z terenów zabudowanych tj. poprawa bezpieczeństwa i komfortu życia mieszkańców miasta (ograniczenie hałasu, drgań, zanieczyszczenia powietrza itp.),
- oszczędności czasu w przewozach pasażerskich i przewozach towarowych.

Korekta przebiegu DK74 jest zadaniem komplementarnym z budową drogi ekspresowej S19 Kraśnik – gr. woj. lubelskiego i woj. podkarpackiego. Wzajemne powiązanie tych dróg usprawni funkcjonowanie ciągów komunikacyjnych (DK74 i S19) wewnątrz

Celem karty informacyjnej jest przedstawienie rozwiązania planowanej korekty przebiegu drogi krajowej nr 74 w kontekście oddziaływań na komponenty środowiska przyrodniczego i ludzi.

Inwestycja jest elementem działań polegających na udroźnieniu ruchu pojazdów ciężarowych na drodze krajowej nr 74 w kierunku przejścia drogowego w Zosinie na granicy polsko – ukraińskiej. W ramach prac wykonane zostanie m.in. wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni drogi do przenoszenia obciążeń 115 kN/oś, korekta niwelety drogi, przebudowa istniejących chodników i budowa niezbędnych nowych (w tym ewentualnych „ciągów pieszo-rowerowych”/ścieżek rowerowych). Nastąpi zatem poprawienie bezpieczeństwa ruchu i komfortu użytkownika. Ponadto przebudowa/rozbudowa istniejących skrzyżowań oraz doprowadzenie do zgodności ich parametrów z obowiązującymi przepisami m.in. wartości promieni łuków wyokrąglających krawędzie jezdni, zastosowanie wysp kanalizujących ruch pojazdów, wydzielenie pasów ruchu dla pojazdów skręcających w lewo.

Podjęcie inwestycji pozwoli na polepszenie jakości życia i komfortu podróży dla lokalnej społeczności. Rozbudowa DK 74 jest krokiem w kierunku celu nadrzędnego, jakim jest poprawa dostępności komunikacyjnej Lubelszczyzny. Dostosowanie analizowanego odcinka DK 74 umożliwi sprawne i bezpieczne powiązanie regionu z krajowym i międzynarodowym systemem transportowym.

3. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTANIA I POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ

3.1. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości / obiektu budowlanego

Długość projektowanego odcinka zależy od przyjętego wariantu i wynosi odpowiednio: ok. 9,538 km dla wariantu 1 (9+566 – W1A), (9+554 – W1B), ok. 9,399 km dla wariantu 2, ok. 8,390 km dla wariantu 3 oraz ok. 8,280 km dla wariantu 4.

Z uwagi na realizację przebudowy sieci, budowę obiektów inżynierskich oraz zjazdów zajętość terenu będzie większa. Zakresem realizacji zostały wyznaczone następujące powierzchnie:

Powierzchnia w zakresie realizacji inwestycji dla Wariantu W1 wynosi ok. 52 ha.
Powierzchnia w zakresie realizacji inwestycji dla Wariantu W1A wynosi ok. 52 ha.
Powierzchnia w zakresie realizacji inwestycji dla Wariantu W1B wynosi ok. 57 ha
Powierzchnia w zakresie realizacji inwestycji dla Wariantu W 2 wynosi ok. 48,2 ha
Powierzchnia w zakresie realizacji inwestycji dla Wariantu W 3 wynosi ok. 49 ha
Powierzchnia w zakresie realizacji inwestycji dla Wariantu W 4 wynosi ok. 46 ha

Analizowany obszar należy do zagospodarowanych przez człowieka, lecz w przeważającej części w kierunku rolniczym i leśnym. Poszerzenie drogi głównie dotyczyć będzie zajęcia terenów rolniczych i terenów lasów. Na nieznacznym fragmencie występują zbiorowiska segetalne i ruderalne, sady, zadrzewienia.

3.2. Dotychczasowy sposób wykorzystania terenu

Trasa drogi przebiega w terenie równinnym. Po zachodniej i południowej stronie miasta występują lasy. W granicy miasta Janowa Lubelskiego droga przebiega przez tereny zabudowy typu willowego. Na całym odcinku objętym opracowaniem droga krajowa Nr 19 posiada przekrój drogowy, jednojezdniowy o szerokości zmiennej od 7,0m do 12,0m, z obustronnymi rowami przydrożnymi, a na odcinku przebiegającym przez centrum Janowa Lubelskiego posiada przekrój uliczny, zlokalizowane są wzdłuż drogi chodniki. Na odcinku między Kraśnikiem a Janowem Lubelskim przebieg drogi krajowej DK 19 pokrywa się z drogą krajową DK 74. Dopiero na skrzyżowaniu ul. Ulanowskiej i ul. Jana Zamojskiego w centrum Janowa Lubelskiego DK 74 odbija na wschód w kierunku Frampola, a DK 19 na południowy - zachód w kierunku Rzeszowa.

W obszarze miejscowości Janów Lubelski (siedziby Urzędu Miasta i Gminy) droga krajowa DK 74 posiada przebieg stosunkowo regularny. Na długości ok. 1,1 km biegnie główną ulicą miasta (ul. Jana Zamojskiego), przez ściśle jego centrum. Droga ta krzyżuje się z licznymi ulicami miejskimi, w tym również poprzez rondo na skrzyżowaniu z ul. Wojska Polskiego i Bohaterów Porytowego Wzgórza. W obszarze inwestycji:

- po północnej stronie zabudowy miasta Janów Lubelski, występuje m.in. zabudowa zagrodowa wsi Biała Poduchowna i Biała Pierwsza/Druga, a na pozostałym odcinku są grunty użytkowane rolniczo; oprócz zabudowy jw. na omawianym terenie występują m.in.: rzeka Białka, cmentarz parafialny wpisany do rejestru zabytków, obszar objęty przewidywanymi badaniami wykopaliskowymi, droga powiatowa NR 42525, drogi gminne;
- po południowej stronie zabudowy miasta Janów Lubelski występują m.in. łąki, pastwiska, kompleks Parku Krajobrazowego „Lasy Janowskie”, „Zalew Janowski”, rzeka „Trzebensz”, grunty użytkowane rolniczo, drogi gminne, droga powiatowa NR 42527, NR 42526, zabudowa o charakterze przemysłowym, jednorodzinna zabudowa mieszkaniowa.

Istniejąca trasa drogi krajowej DK 74 na analizowanym odcinku przebiega ulicą Lubelską przez obręb ewidencyjny Janów Lubelski Drugi, Janów Lubelski Czwarty, Janów Lubelski Pierwszy, Biała Poduchowna i Zofianka Dolna, miejscowości Borownica, Zaolszynie, Janów Lubelski, Przyborowie, Zofianka Górna.

Obecnie analizowany odcinek drogi krajowej DK 74 posiada nawierzchnię, której konstrukcja jest nieodpowiednia do przenoszenia obciążeń 115 kN/oś. W obecnym przebiegu, w ciągu DK 74 na całej długości znajdują się bardzo liczne przydrożne kapliczki i krzyże. Stanowi ona podstawowy element układu drogowego gminy Janów Lubelski o przebiegu wschód – zachód.

Na bezpieczeństwo ruchu drogowego wpływają niewystarczające parametry techniczne jezdni. Obszary w zakresie planowanej inwestycji zdominowane są przez

osadnictwo i zabudowę mieszkaniową. Ciągi zabudowy, głównie mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej skupiają się wzdłuż istniejących dróg. Bezpośrednio do drogi krajowej NR 74/19 włączają się drogi niższych kategorii: (Powiat Janów Lubelski):

Drogi gminne:

- DG113551
- DG108900
- DG108949L

Drogi powiatowe:

- DP2819L
- DP2833L
- DP2821L
- DP2822L
- DP2808L

Do istniejącej drogi podłączone są również wjazdy z gospodarstw zlokalizowanych bezpośrednio przy pasie drogowym oraz wjazdy na pola.

Na całości drogi krajowej NR 74 występują następujące charakterystyczne elementy infrastruktury drogowej:

W związku z występowaniem dobrych jakościowo gleb o wysokich bonitacjach, na obszarze objętym projektem znajdują się głównie tereny pełniące funkcję rolniczą.

3.3. Zakres inwestycji

W ramach wszystkich wariantów w zakres inwestycji obejmuje:

- budowę drogi krajowej NR 74 po nowym śladzie, dostosowanie jej do wymogów obowiązujących standardów dla drogi klasy GP, jako drogi jednojezdniowej, dwupasowej z nawierzchnią dostosowaną do obciążenia 115 kN/oś,
- budowę skrzyżowań,
- przebudowę dróg innych kategorii na odcinkach włączeń do drogi krajowej NR 74,
- budowę wiaduktów w ciągu drogi krajowej NR 74, na skrzyżowaniach z drogami niższych kategorii,
- „dowiązanie się” do ronda, ewentualnie budowę skrzyżowania skanalizowanego, na początku planowanej korekty przebiegu istniejącej drogi krajowej NR 74 (w zależności od zaproponowanego wariantu oraz budowę skrzyżowania skanalizowanego skrzyżowania skanalizowanego typu rondo/węzła w miejscu „włączenia” tego przebiegu do istniejącej drogi krajowej NR 74 (koniec planowanej inwestycji),
- budowę dróg dojazdowych, obsługujących ruch lokalny, po obu stronach nowego przebiegu drogi krajowej NR 74,
- budowę systemu odwodnienia drogi krajowej NR 74,
- budowę mostu/mostów na przekraczanych rzekach/ciekach,
- budowę kanału technologicznego,
- budowę nowej infrastruktury do ruchu pieszych lub przebudowę istniejącej,
- budowę oświetlenia drogi krajowej Nr 74, w miejscach określonych w dokumentacji technicznej,
- przebudowę i zabezpieczenie kolidujących urządzeń uzbrojenia terenu,
- wykonanie oznakowania i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- budowę urządzeń ochrony środowiska, w tym ekranów przeciwhałasowych,
- wycinkę drzew zlokalizowanych na obszarze budowy, kolidujących z planowanym zakresem robót oraz nasadzenie nowych drzew i krzewów,
- wykonanie innych robót o charakterze przygotowawczym i porządkującym.

3.4. Krajobraz i sposób wykorzystania terenu w ciągu planowanej korekty DK 74



Fot. 3.1 Początek opracowania w wariantach północnych przebiegający wzdłuż obszarów leśnych (km ok. 0+600 str.P W1, W1A, W1B W2)



Fot. 3.2 Przeważające zagospodarowanie rolnicze terenu w wariantach północnych (km ok. 1+500 str.P W1, W1A, W1B, W2)



Fot. 3.3 Zabudowa mieszkaniowa w sołectwie Biała Pierwsza (km ok. 4+600 str.P W1, W1A, W1B)



Fot. 3.4 Ciek Biała przecinający warianty północne (km ok. 4+900 str.L W1, W1A, W1B)



Fot. 3.5 Widok na Lasy Janowskie przez, które przebiegają warianty południowe (km ok. 3+000 str.P W3, W4)



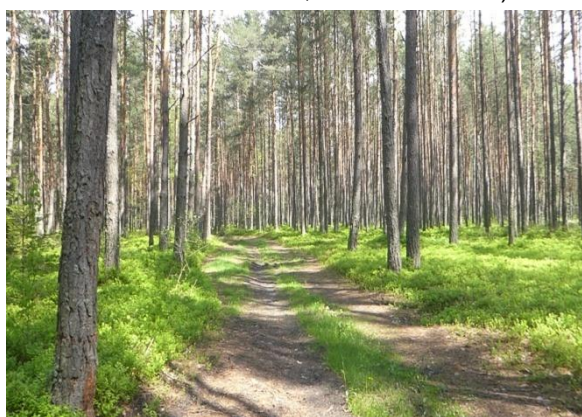
Fot. 3.6 Skład budowlany w miejscowości Obrówka kolidujący z wariantami południowymi (km ok. km 3+100 str. L W3, W4)



Fot. 3.7 Zabudowa w rejonie miejscowości Majdan na końcowym odcinku wariantów południowych (granica Lasów Janowskich) (km ok. 5+700 str.P W3; 6+500 str.L W4)



Fot. 3.8 Przydrożny krzyż zlokalizowany w rejonie przebiegu wariantów południowych (km ok. 5+700 str.P W3; 6+500 str.L W4)



Fot. 3.9 Obszary leśne w miejscu planowanego przebiegu południowych wariantów inwestycji (km ok. 3+700 str.L W3; W4)



Fot. 3.10 Ślady zajęć edukacyjno – ekologicznych prowadzonych w Lasach Janowskich (km ok. 3+300 str.P W3; W4)

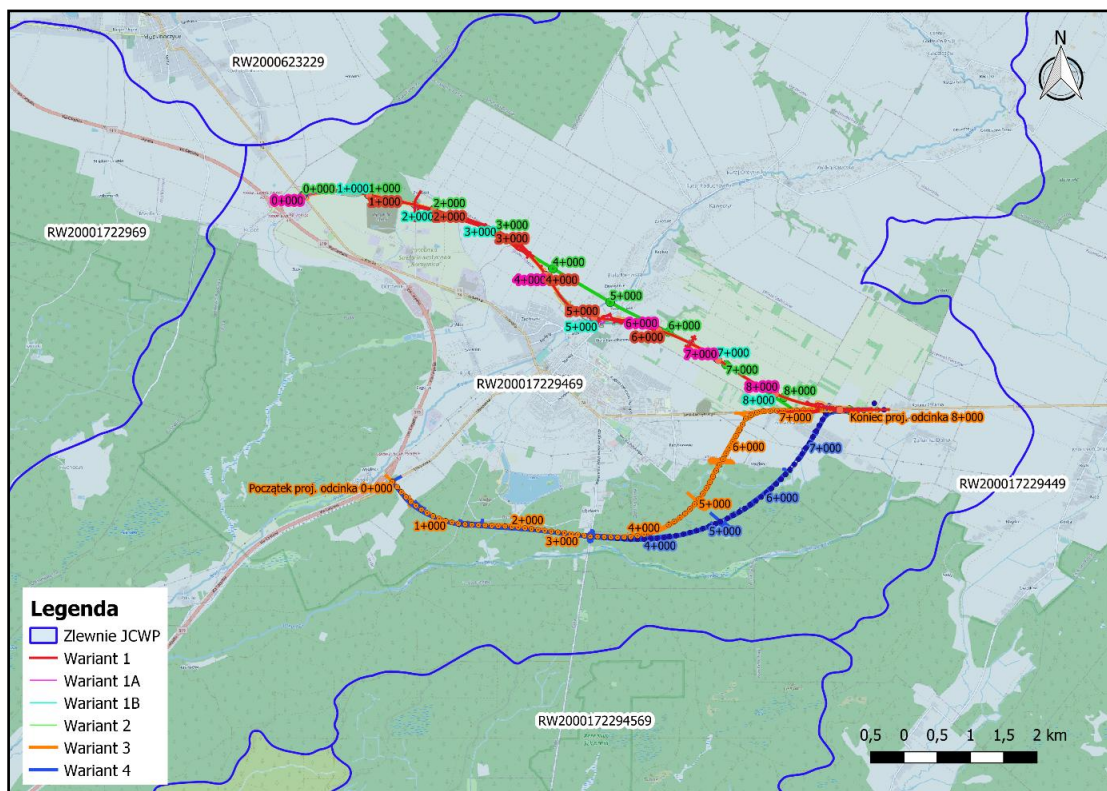
3.5. Jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych

3.5.1. Jednolite Części wód Powierzchniowych

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych (naturalny lub sztuczny zbiornik wodny, rzeka, struga, strumień, kanał, potok lub ich część, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub przybrzeżne).

Ramowa Dyrektywa Wodna nakłada na wszystkie kraje Wspólnoty Europejskiej, w tym Polskę, obowiązek wykonania określonych w czasie działań mających na celu ochronę wód. Efekty tych działań są oceniane na podstawie wyników badań określających stan wód. Wytyczne do określenia dobrego stanu oraz dobrego potencjału ekologicznego wód powierzchniowych w rejonie planowanego przedsięwzięcia zostały podane w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”.

Planowana inwestycja znajduje się w strefie Jednolitej Części wód Powierzchniowych RW200017229469 Biała.



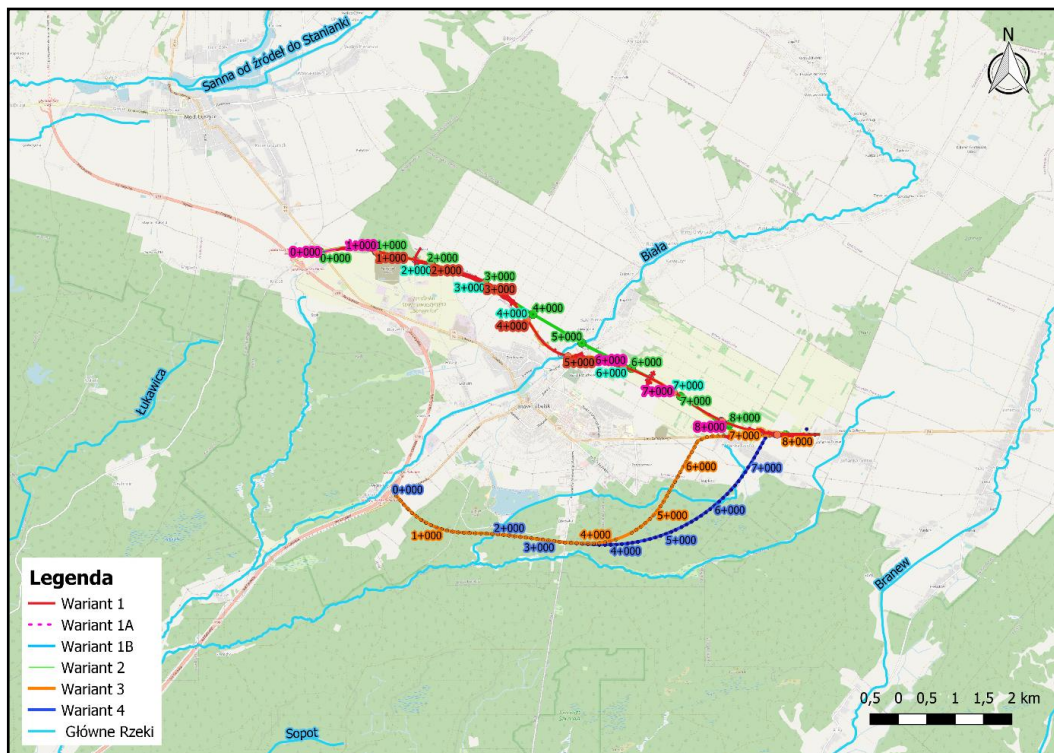
Rys. 3.1 Przebieg planowanej inwestycji na tle podziału stref JCWP

Rzeka Biała stanowi prawostronny dopływ Bukowej o długości 27,39 km. Źródło rzeki znajdują się w we wsi Godziszów, gdzie płynie na południowy zachód, mija między innymi miejscowości: Wólka Ratajska, Rataj Ordynacki, Rataj Poduchowny, Kawęczyn, Janów Lubelski (gdzie przecina drogę S19), Pikule, Łążek Ordynacki, a po minięciu wsi Łążek Garncarski wpada do Bukowej.

Planowana inwestycja w każdym z wariantów wchodzi w kolizje z Jednolitymi Częściami Wód Powierzchniowych – JCWP Rzeczne oraz niewielkimi ciekami i rowami melioracyjnymi:

- Wariant 1, W1A, W1B
 - Km 1+110 - 1+520 – rów melioracyjny R-48,
 - Km 1+520 – rów melioracyjny bez nazwy ,
 - Km 2+403 – rów melioracyjny R-45,
 - Km 3+362 – rz. Żytnówka – km rzeki: 5+160 – 5+200,
 - Km 4+909 – rz. Biała – km rzeki: 18+390,
 - Km 9+334 – rów melioracyjny R-4,
- Wariant 2:
 - Km 1+110 - 1+520 – rów melioracyjny R-48,
 - Km 1+520 – rów melioracyjny bez nazwy,
 - Km 2+403 – rów melioracyjny R-45,
 - Km 3+362 – rz. Żytnówka – km rzeki: 5+160 – 5+200,
 - Km 5+040 – rz. Biała – km rzeki: 18+620,
 - Km 9+196 – rów melioracyjny R-4,
- Wariant 3:
 - Km 0+250 – Rów R-3
 - Km 0+448 – Rów R-R,
 - Km 1+960 – rz. Dopływ spod Zofianki Górnej,
 - Km 5+746 – rz. Dopływ spod Zofianki Górnej,
 - Km 8+121 - rów melioracyjny R-4,

- Wariant 4:
 - Km 0+250 – Rów R-3 ,
 - Km 0+448 – Rów R-R,
 - Km 1+960 – rz. Dopływ spod Zofianki Górnej,
 - Km 6+070 - rz. Dopływ spod Zofianki Górnej,
 - Km 6+180 – Rów R-2,
 - Km 6+770 - rz. Dopływ spod Zofianki,
 - Km 8+016 - rów melioracyjny R-4.

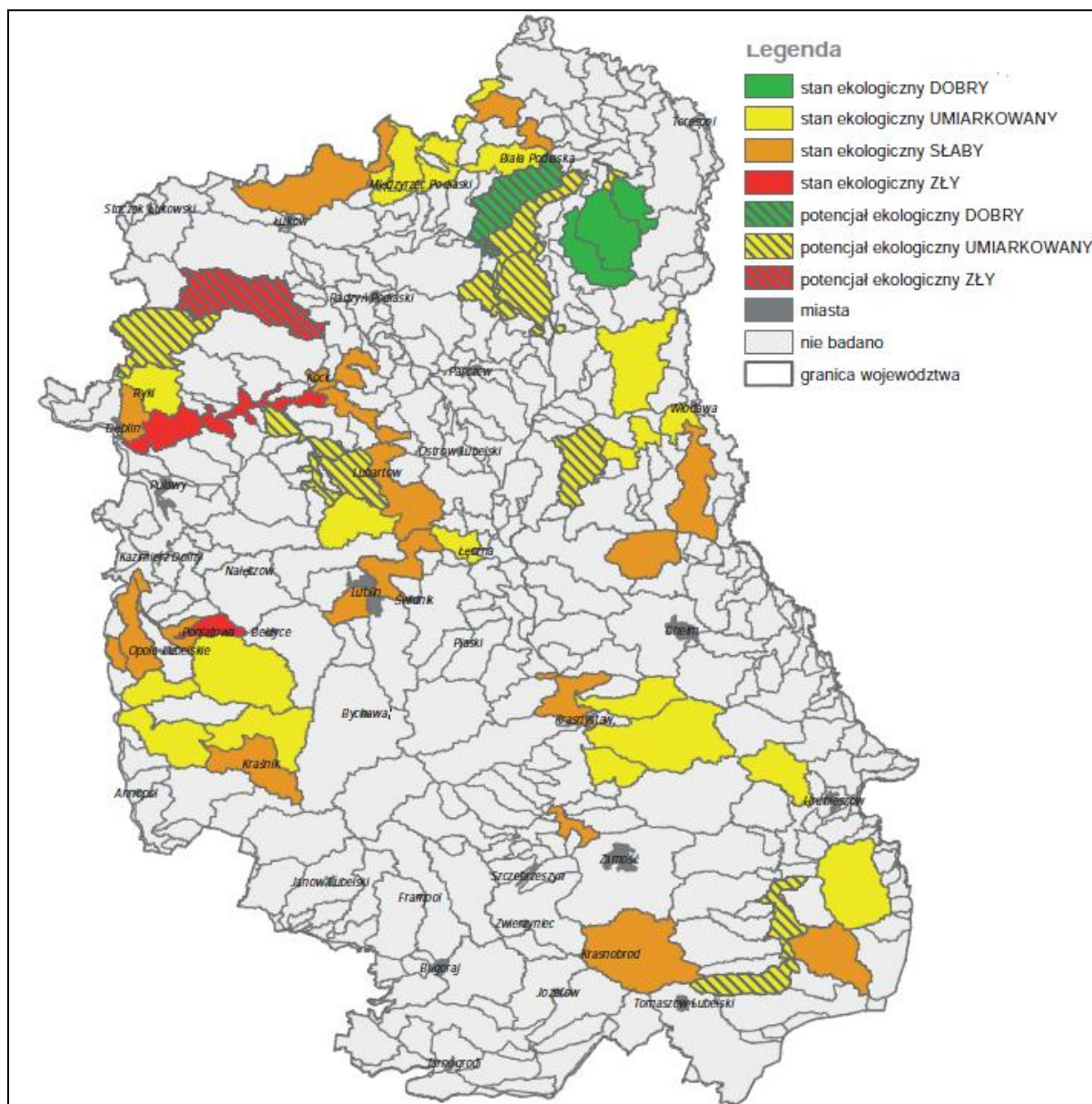


Rys. 3.2 Lokalizacja planowanej inwestycji na tle sieci rzecznej

Tabl. 3.1 Charakterystyka JCWP, w zakresie której znajduje się planowana inwestycja

Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status	Ocena stanu JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Stan /potencjał ekologiczny	Prędkość przepływu
RW200017229469 Biała	Potok nizinny piaszczysty (17)	Naturalna część wód	zły	Niezagrażona	Dobry stan wód	Umiarkowany	Długie odcinki o spokojnym nurcie, krótkie bystrzyny z nurtem turbulentnym

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły stanowiącym załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r., w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2016 poz. 1911) stan JCWP oceniany jest jako zły. W stosunku do oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych (derogacji) planowana jednolita część wód określona została jako niezagrażona.



Rys. 3.3 Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jcwp rzecznych monitorowanych w 2017 r. (źródło: WIOŚ) [73]

W roku 2017 monitoring wód powierzchniowych realizowany był na podstawie Aneksu nr 1 do „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa lubelskiego na lata 2016-2020”. Monitoringiem objęto 63 jednolite części wód powierzchniowych (jcwp) rzecznych w 65 punktach pomiarowo-kontrolnych (ppk.). Badania prowadzono w 53 punktach reprezentatywnych, służących wykonaniu oceny jcwp oraz w 13 punktach badawczych, ustanowionych w zależności od przyjętego celu badawczego.

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny sklasyfikowany został na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i obserwacji hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. W przypadku potencjału ekologicznego, klasa pierwsza i druga tworzą wspólnie potencjał „dobry i powyżej dobrego”. Mapa wykonana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie w ramach oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych monitorowanych w województwie lubelskim w roku 2017 (Lublin, grudzień 2018 r.) wskazuje, że dla analizowanej Jednolitej Części Wód Powierzchniowych w roku 2017 nie był prowadzony monitoring wód w ramach państwowego monitoringu środowiska.

Dla analizowanych jednolitych części wód powierzchniowych, wyniki klasyfikacji zostały odziedziczone z lat 2011 – 2015.

3.5.2. Wody podziemne

Warunki hydrogeologiczne scharakteryzowano na podstawie Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50000, arkusz Janów Lubelski wraz z objaśnieniami. Zgodnie z podziałem hydrogeologicznym Polski analizowany obszar należy do lubelsko – podlaskiego (IX) oraz podkarpackiego (XIII) regionu hydrogeologicznego.

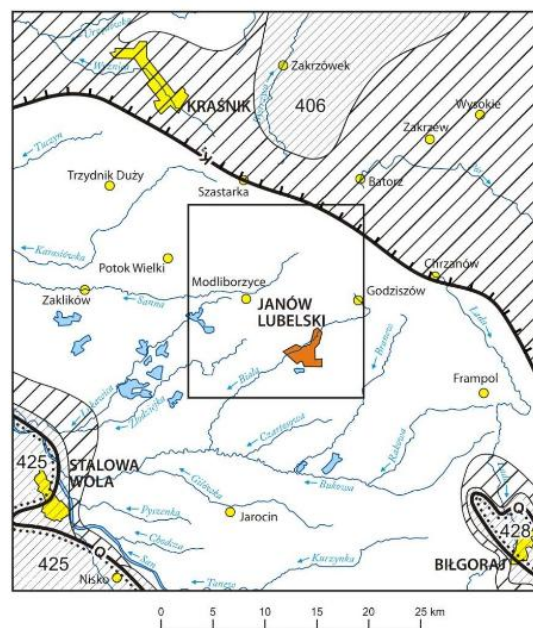
Na rozpatrywanym terenie zostały rozpoznane kredowe, trzeciorzędowe i czwartorzędowe piętra wodonośne. Piętro kredowe tworzące zbiornik wód podziemnych o charakterze regionalnym, stanowią margle, opoki, i wapienie górnej kredy. Jest to zbiornik szczelinowy, o swobodnym bądź lekko napiętym zwierciadle wody. Jego głębokość jest zróżnicowana – od 10 - 20 m p.p.t. w części południowej do 70 – 80 m p.p.t. na północnym wschodzie. Przepuszczalność skał jest determinowana przez gęstość i rozwartość szczelin, a współczynnik filtracji waha się od 1,5 do 10 m³/24h. Wodonośność tego poziomu jest zmienna, a potencjalne wydajności studni wynoszą od 10 – 30 m³/h do 50 – 70 m³/h. Piętro zasilane jest przez infiltrację opadów atmosferycznych. Strefy zasilania istnieją w miejscach występowania spękanych skał kredowych pokrytych zwietrzeliną gruzową lub utworami piaszczystymi.

Poziom kredowy i trzeciorzędowy są na przeważającej części obszaru połączone, jedynie lokalnie stwierdzono występowanie warstwy izolującej zbudowanej z ilów krakowieckich. Poziom kredowo – trzeciorzędowy występuje po zachodniej i częściowo wschodniej części obszaru. Jest to zbiornik szczelinowo – krasowy o napiętym zwierciadle, zbudowany z mioceńskich wapieni detrytycznych i litotamniowych, zalegających na utworach górnej kredy. Występuje na głębokości 5 – 15 m p.p.t na zachodzie i 15 – 50 m p.p.t. na wschodzie. Potencjalna wydajność studni dochodzi do 70 m³/h.

Piętro trzeciorzędowe, izolowane pakietem nieprzepuszczalnych ilów krakowieckich, występuje na niewielkim obszarze w rejonie Stojeszyna i Dąbia. Zwierciadło wody użytkowego poziomu wodonośnego występuje tu na głębokości ok. 13 m p.p.t. w wapieniach detrytycznych i litotamniowych. Wydajności potencjalne pojedynczej studni wynoszą 10 – 30 m³/h, a wartość współczynnika filtracji nie przekracza 2,5 m/24h.

Piętro czwartorzędowe o charakterze porowym stanowią piaski i żwiry rzeczne. Zlokalizowane jest w rejonie doliny Białki i jest ujmowane wyłącznie lokalnie, ze względu na nietrwałą jakość (brak izolacji) oraz niewielką miąższość warstwy wodonośnej.

Według regionalizacji A.S. Kleczkowskiego przez północną część analizowanego terenu przebiega udokumentowany Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 406 Niecka Lubelska o całkowitej powierzchni ok. 7476,66 ok.². Ośrodek ma charakter szczelinowy i porowo – szczelinowy. Zbiornik wymaga najwyższej (ONO) i wysokiej (OWO) ochrony. Zbiornik numer 406 kwalifikuje się do obszarów o wysokim poziomie zagrożenia jakości wód podziemnych głównie ze względu na nieciągłość występowania nadkładu czwartorzędowego i znaczną przepuszczalność. Planowana inwestycja znajduje się poza granicami obszarów wysokiej i najwyższej ochrony.



1 - obszar najwyższej ochrony (ONO), 2 - obszar wysokiej ochrony (OWO),
3 - granica GZWP w ośrodku porowym, 4 - granica GZWP w ośrodku szczelinowym i szczelinowo-porowym

Numer i nazwa GZWP, wiek utworów wodonośnych:

406 - Niecka lubelska (Lublin), kreda górna (K₁)

Rys. 3.4 Lokalizacja inwestycji poza granicami obszarów wysokiej i najwyższej ochrony

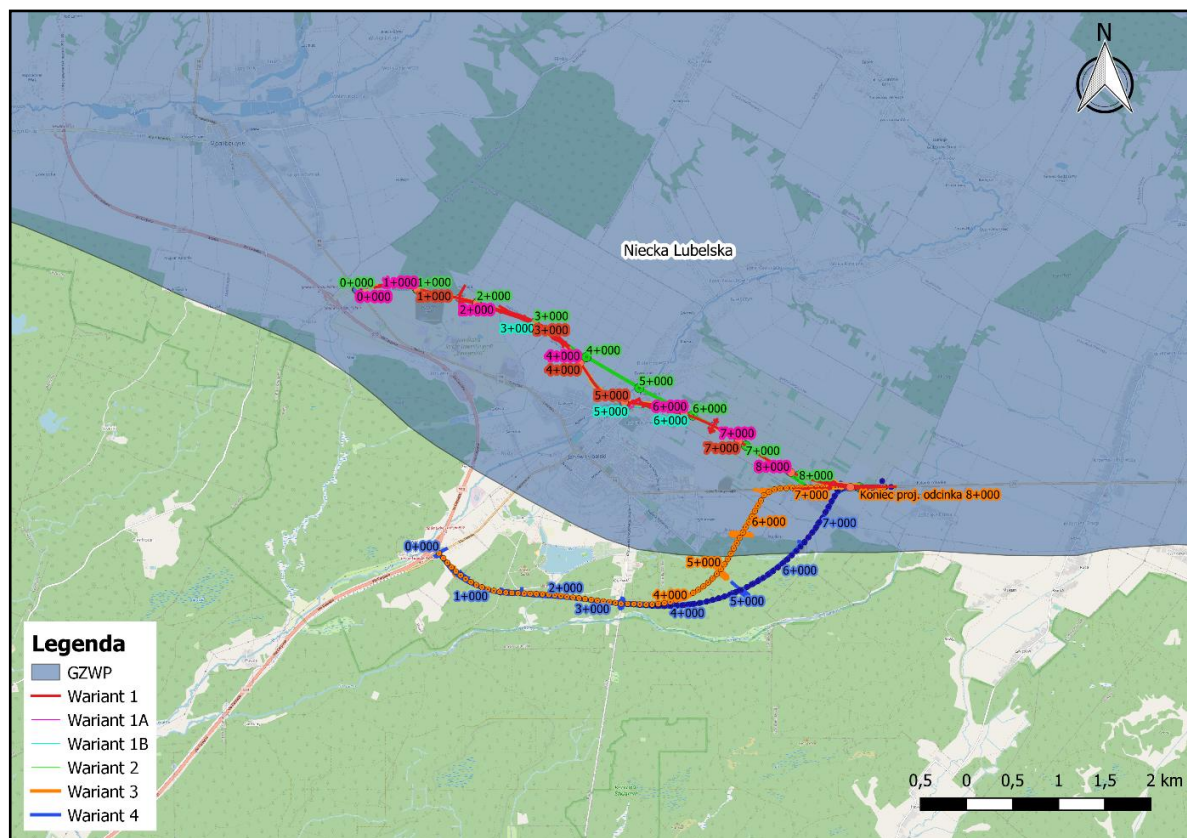
Zasoby dyspozycyjne wynoszą ok. 1052,7 tys. m³/dobę. Podstawowe znaczenie dla powyższego zbiornika ma górnokredowy poziom wodonośny, lokalnie w łączności z utworami paleocenu, neogenu lub czwartorzędu. Najistotniejszym czynnikiem wpływającym na zawodnienie zbiornika jest stopień szczelinowatości utworów węglanowych, w znacznym stopniu uzależniony od charakteru litologicznego. Głębokość spągu strefy intensywnego zawodnienia utworów węglanowych została określona na 100 - 150 m od powierzchni terenu.

Wody poziomu kredowego i trzeciorzędowego posiadają zbliżone właściwości fizykochemiczne. Charakteryzują się twardością ogólną 2,40 – 6,32 mval/dm³, mineralizacją sięgającą 274 – 539 mg/dm³, barwą 15 mgPt/dm³, zawartością chlorków 1,0 – 32,0 mg/dm³ Cl, siarczanów 1,0 – 43,2 mg/dm³ SO₄, żelaza 0,0 – 0,49 mg/dm³ Fe, manganu 0,0 – 0,35 mg/dm³ Mn i azotanów 0,0 – 9,5 mg/dm³ NO₃. Jakość wód podziemnych zalicza się do klasy Ib (wody dobrej jakości), a w pojedynczych przypadkach do klasy II (wody średniej jakości). Wymagają jedynie prostego uzdatniania, ze względu na niewielkie przekroczenia stężeń żelaza i manganu.

Stopień zagrożenia wód kredowo – trzeciorzędowych na większości obszaru ich występowania oceniono jako niski i bardzo niski. Jedynie w rejonie Modliborzyc i Janowa Lubelskiego, gdzie na powierzchni występują piaski, piaski pylaste i żwiry stopień zagrożenia oceniono na średni.

Tabl. 3.2 Porównanie długości przebiegu osi inwestycji w poszczególnych korytarzach przez GZWP

Wariant W1, W1A, W1B	Wariant W2	Wariant W3	Wariant W4
Cała trasa w obszarze	Cała trasa w obszarze	Ok. 2,945 km	Ok. 2,040 km



Rys. 3.5 Lokalizacja planowanej inwestycji na tle Głównego Zbiornika Wód Podziemnych

Tabl. 3.3 Zasoby Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406 - Niecka Lubelska

Nazwa GZWP	Wiek utworów	Typ ośrodka	Powierzchnia	Szacunko we zasoby [tys. m ³ /d]	Stopień udokumentowania
Niecka lubelska (Lublin)	Kreda górna	Porowo – szczelinowy	7476,66 km ²	1052,7	nieudokumentowany

Zgodnie z „Dokumentacją określającą warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia obszaru ochronnego zbiorników wód podziemnych Niecka Lubelska GZWP nr 406, w związku z ustanowieniem obszaru ochronnego GZWP N 406 Zbiornik Niecka Lubelska (Lublin)”, zatwierdzonego przez Ministra Środowiska (decyzja z dnia 27.06.2016 r., poz. DGK-II.4731.129.2015.AK) planowana inwestycja znajduje się w granicach obszarów ochronnych GZWP 606. Obszar ochrony głównego zbiornika wód podziemnych to wydzielona część zbiornika, dla której ustala się zakazy, nakazy i ograniczenia w użytkowaniu terenu zmierzające do ochrony jakości i zasobów wód podziemnych. Obszar ochronny GZWP 406 został podzielony na 4 podobszary. Planowana inwestycja wchodzi swoim przebiegiem w zakres 3 podobszarów:

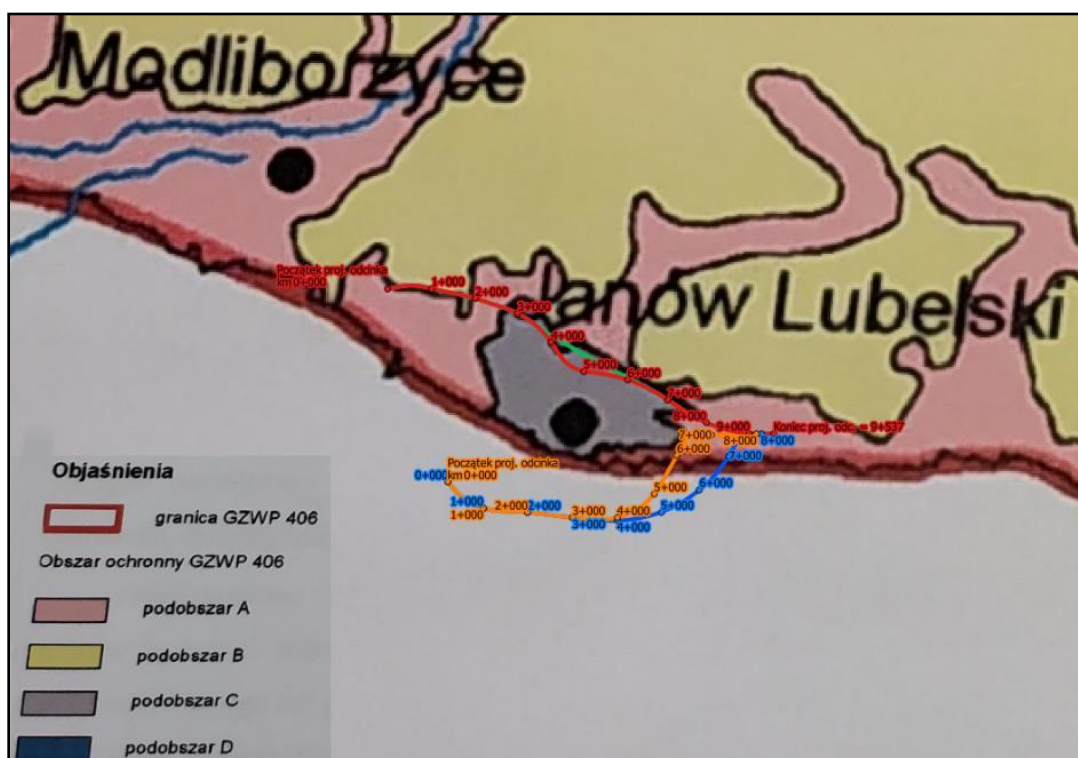
- Podobszar A – tereny bardzo podatne na zanieczyszczenie, czas przepływu wody z powierzchni terenu do poziomu wodonośnego wynosi powyżej 5 lat. Obejmuje tereny płytkiego występowania utworów szczelinowych, gdzie zbiornik wód podziemnych jest praktycznie pozbawiony izolacji od powierzchni terenu. Z uwagi na bardzo krótki czas potencjalnej migracji zanieczyszczeń istnieje realne zagrożenie pogorszenia jakości wód podziemnych.
- Podobszar B – tereny podatne na zanieczyszczenie, czas przepływu wody wynosi 5-25 lat. Poziom zbiornikowy występuje pod nieprzepuszczalnymi osadami czwartorzędu, których miąższość jest stosunkowo niewielka i nie zapewnia wystarczającej izolacji zbiornika. Ze względu na czas potencjalnej migracji

zanieczyszczeń powyżej 5 lat możliwa jest realizacji części działań, które nie powinny być dopuszczone w obszarach A.

- Podobszar C – obszary miejskie, do tego podobszaru włączono tereny położone w obrębie miasta Janów Lubelski. Ze względu na duże znaczenie gospodarcze tych obszarów dla całego regionu, możliwa jest w ich obrębie realizacja części działań, które nie zostały dopuszczone w obszarach A i B, przy jednoczesnym zapewnieniu wodom głównego zbiornika wód podziemnych dobrej jakości.

Analizowana inwestycja w każdym wariantcie znajduje się w następujących podobszarach ochronnych GZWP:

- Warianty W1, W1A i W1B
 - ok. km 0+000 – ok. km 0+500 – strefa A
 - ok. km 0+500 – ok. km 1+900 – strefa B
 - ok. km 1+900 – ok. km 2+700 – strefa A
 - ok. km 2+700 – ok. km 7+600 – strefa C
 - ok. km 7+500 – ok. km 9+537 – strefa A
- Wariant W2
 - ok. km 0+000 – ok. km 0+500 – strefa A
 - ok. km 0+500 – ok. km 1+900 – strefa B
 - ok. km 1+900 – ok. km 2+700 – strefa A
 - ok. km 2+700 – ok. km 4+000 – strefa C
 - ok. km 4+000 – ok. km 4+400 – strefa A
 - ok. km 4+400 – ok. km 7+500 – strefa C
 - ok. km 7+500 - ok. km 9+399 – Stefa A
- Wariant W3
 - ok. km 5+500 - ok. km 8+385 – strefa A
- Wariant W4
 - ok. km 6+500 - ok. km 8+280 – strefa A



Rys. 3.6 Lokalizacja analizowanych wariantów inwestycji na tle obszarów ochronnych GZWP 406

Tabl. 3.4 Proponowane zakazy i nakazy przedstawione w „Dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia obszaru ochronnego zbiorników wód podziemnych Niecka Lubelska GZWP nr 406, w związku z ustanowieniem obszaru ochronnego GZWP N 406 Zbiornik Niecka Lubelska (Lublin)”

Proponowane zakazy i nakazy	Podobszar ochronny - A	Podobszar ochronny - B	Podobszar ochronny - C
Zakaz wprowadzania ścieków do ziemi (w tym za pomocą urządzeń chłonnych — otworów stawów, drenów) za wyjątkiem oczyszczonych ścieków ze stacji uzdatniania wody oraz oczyszczonych powierzchni szczelnych. Dopuszcza się także wprowadzanie ścieków z istniejących przydomowych oczyszczalni ścieków .	+	-	-
Zakaz wprowadzania do ziemi wód opadowych i roztopowych, ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej: — Terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych (klasy G), a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha - w ilości jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l/ sek. na 1 ha, — obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstotliwości występowania 1 raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha.	+	-	-
Zakaz lokalizowania nowych przydomowych oczyszczalni ścieków. odprowadzających ścieki do ziemi w obszarach aglomeracji (w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2014 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji [29]) oraz terenów objętych siecią kanalizacji zbiorczej.	+	-	+
W obszarach aglomeracji nakaz podłączenia do kanalizacji zbiorczej (jeżeli istnieje techniczna możliwość) posesji wyposażonych w zbiorniki szczelne (szamba)	+	-	+
Zakaz budowy urządzeń służących do wykorzystania ciepła Ziemi, z wykorzystaniem instalacji pionowej w otworze wiertniczym, wykonanym bez zapewnienia izolacji użytkowego poziomu wodonośnego.	-	+	-
Zakaz grzebania zwłok zwierząt.	+	-	+

W „Dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia obszaru ochronnego zbiorników wód podziemnych Niecka Lubelska GZWP nr 406, w związku z ustanowieniem obszaru ochronnego GZWP N 406 Zbiornik Niecka Lubelska (Lublin)” zawarto nakazy i zakazy wynikające z Rozporządzenia 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. 2016 poz.124):

- nakaz stosowania urządzeń ochronnych wód podziemnych przy projektowaniu i wykonywaniu dróg,
- dla nowobudowanych i przebudowywanych autostrad, dróg ekspresowych i krajowych zakaz stosowania urządzeń infiltracyjnych w systemach odprowadzania wód opadowych i roztopowych na obszarze ochronnym typu A i D.

W związku z powyższym inwestycja obejmuje budowę wylotów do odbiorników wraz z systemem oczyszczania wód opadowych / roztopowych. System oczyszczania wód opadowych / roztopowych będzie się składał z: regulatora przepływu w studni, osadnika poziomego oraz wysokosprawnego separatora lamelowego substancji ropopochodnych.

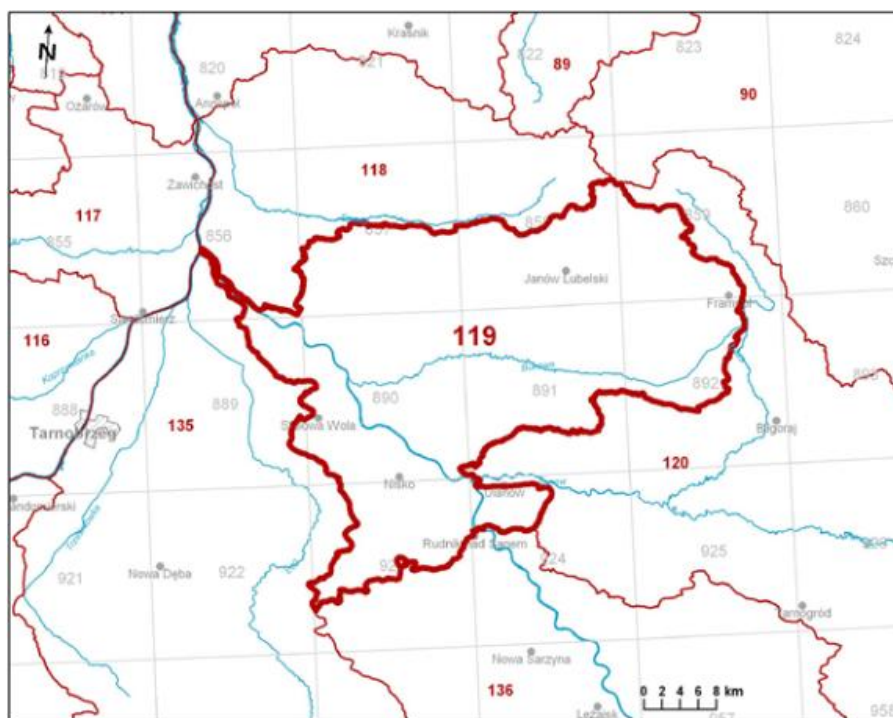
Planowany zakres prac związanych z rozbudową drogi krajowej nie będzie powodował ingerencji w środowisko gruntowe w sposób mogący wpływać na poziom oraz stan chemiczny wód podziemnych. Ścieki sanitarne powstające na etapie budowy zbierane będą poprzez mobilne sanitariaty i odbierane przez specjalistyczną firmę do oczyszczalni ścieków.

3.5.3. Jednolite Części Wód Podziemnych

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd) oznacza określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

Jednolite części wód podziemnych są podstawowymi, jednostkowymi obszarami ochrony i gospodarowania wodami podziemnymi, które wyznaczono dla warstw wodonośnych o porowatości i przepuszczalności umożliwiającej pobór znaczący dla zaopatrzenia ludności w wodę, lub w których ma miejsce przepływ podziemny o natężeniu znaczącym dla utrzymania pożądanego, dobrego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Planowana inwestycja znajduje się w granicach JCWPd PLGW2000119. JCWPd numer 119 o całkowitej powierzchni strefy 1377,8 km². Główne zlewnie w obrębie JCWPd to San (II) i Bukowa Łukawica (III). Powyższy obszar należy do lubelsko – podlaskiego (IX) oraz podkarpackiego (XIII) regionu hydrogeologicznego.



Rys. 3.7 Zasięg granic JCWPd nr 119

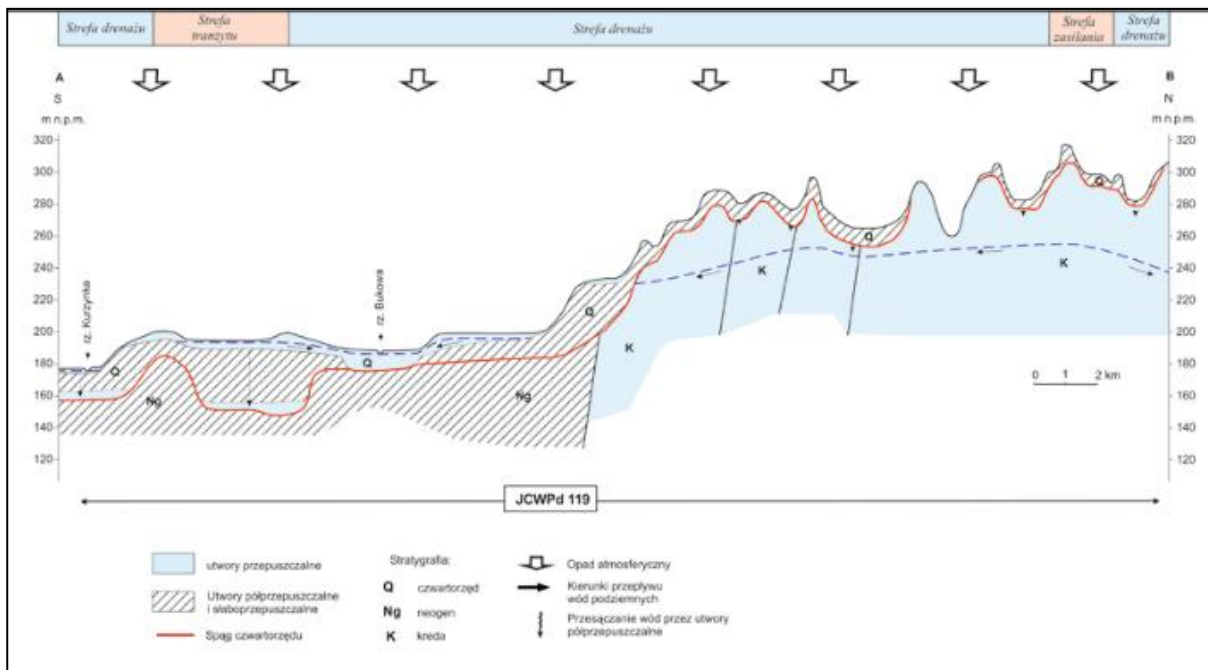
Celem środowiskowym dla JCWPd nr 119 jest utrzymanie jej dobrego stanu ilościowego i dobrego stanu chemicznego. Możliwość osiągnięcia celu środowiskowego ocenia się jako niezagrażoną.

Tabl. 3.5 Charakterystyka piętrowo wodonośnych (od powierzchni terenu)

Piętro czwartorzędowe	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośności
	czwartorzęd	Piaski i żwiry	Porowy
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od - do [m]	
	swobodne	10 - 30	
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej		
	Mięszość od - do [m]	Współczynnik filtracji od - do [m/h]	Przewodność [m ² /h]
	< 30	0,17 – 2,1	4,2 - 43
	Typy chemiczne wód podziemnych		
Typy naturalne wód: SO ₄ -HCO ₃ -Ca-Na (wody siarczanowo-wodorowęglanowe – wapniowo- sodowe)			
Piętro paleogeńsko – neogeńsko - kredowe	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośności
	Paleogen, neogen, kreda	Wapienie, piaskowce	Szczelinowo - krasowy
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od - do [m]	
	swobodne/napięte	5 - 80	
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej		
	Mięszość od - do [m]	Współczynnik filtracji od - do [m/h]	Przewodność [m ² /h]
	Ok. 70	0,83 – 8,3	>83
	Typy chemiczne wód podziemnych		
Typy naturalne wód: HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowe – wapniowa) HCO ₃ -Cl-Ca-Na (wody wodorowęglanowe – chlorkowo – wapniowo – sodowe)			
Piętro kredowe	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośności
	Kreda górna	Margle, opoki, wapienie	Szczelinowy,
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od - do [m]	
	Swobodne, lokalnie napięte	10 - 80	
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej		
	Mięszość od - do [m]	Współczynnik filtracji od - do [m/h]	Przewodność [m ² /h]
	b.d.	0,036 – 1,8	b.d.
	Typy chemiczne wód podziemnych		
-/-			

System krążenia wód podziemnych na terenie JCWPd 119 w znacznym stopniu ukształtowany jest przez San i jego dopływy. Na przeważającej części JCWPd krążenie wód odbywa się tylko w utworach czwartorzędowych a te rozprzestrzeniają się tylko w obszarach dolin rzecznych obecnych i kopalnych oraz związane są z zasięgiem występowania piaszczystych utworów fluwioglacjalnych i sandrowych zlodowacenia środkowopolskiego i południowopolskiego. Zasilanie powierzchniowe odbywa się dzięki opadom atmosferycznym. Opady zasilają bezpośrednio piętro Q, z którego jeśli nie trafią do Sanu lub jednego z jego dopływów, to w miejscach występowania bezpośrednio poniżej piętra paleogeńsko – neogeńsko – kredowego zasilają je. Kierunek przepływu wód w piętrze czwartorzędowym, zwłaszcza w obrębie dolin rzecznych jest zdeterminowany przez cieki, które na obszarze JCWPd 119 mają charakter drenujący. Istnieje także możliwość dopływu lateralnego do piętra Q z odpowiadających mu zagregowanych poziomów sąsiednich JCWPd, zwłaszcza na obszarach, na których zasięg zlewni powierzchniowej nieco różni się od zasięgu zlewni podziemnych. Obszarami zasilania w obrębie omawianej jednostki są wychodnie skał przepuszczalnych: różnego rodzaju piasków. Gliny zwałowe jako element w obrębie piętra o stosunkowo słabej przepuszczalności stanowi pewnego rodzaju utrudnienie dla krążenia wód podziemnych ale nie uniemożliwia go (zwłaszcza na obszarach, w których pakiety glin są niewielkiej miąższości). Głębsze zagregowane piętro wodonośne paleogeńsko – neogeńsko - kredowe (Pg – Ng - K) ma bardzo ograniczony kontakt z powierzchnią terenu, przez które mogłoby zachodzić bezpośrednie zasilanie atmosferyczne, ogranicza się ono zaledwie do kilku małych wychodni mioceńskich wapieni

organodetrytycznych. W tej sytuacji zasilanie odbywa się bez większych przeszkód poprzez piętro czwartorzędowe występujące bezpośrednio powyżej i wykształcone najczęściej w postaci piasków i lessów piaszczystych. Miejscami tylko bezpośrednio nad wodonośnymi utworami miocenu znajduje się nieciągła i o małej miąższości pokrywa glin zwałowych. Zasilanie w obrębie piętra zachodzi też zapewne poprzez podobnie wykształcone piętra z sąsiednich JCWPd nr 90, 118 i 120. Przepływ wód w wydzielonym piętrze odbywa się głównie w kierunku południowym i zachodnim. Należy zwrócić uwagę, że w systemach węglanowych paleogenu-neogenu i kredy wody krążą głównie w systemach szczelin a zasięg głębokościowy występowania drożnych szczelin nie może być zbyt duży, jak się przypuszcza zachodzi maksymalnie do około 120 metrów. W obrębie utworów miocenu występują przewarstwienia znacznych nieraz rozmiarów z wodami zasolonymi o mineralizacji związanej z występującymi również w tych osadach złożami siarki. Według autorów poszczególnych MhP raczej nie dochodzi do mieszania się tych wód z wodami użytkowymi wskutek rozdzielania ich miąższymi pokładami (nawet do ponad 100 m) ilów krakowieckich. Znaczną i nie do końca zbadaną rolę w krążeniu wód podziemnych na terenie JCWPd 119 odgrywają uskoki tektoniczne występujące w granicznej strefie pomiędzy niecką lubelską, a zapadliskiem przedkarpackim. Uskoki te tną nieraz całe piętro paleogeńsko – neogeńsko – kredowe i dochodzą bezpośrednio do zawodnionych utworów czwartorzęd. Część z nich ma szczególne znaczenie z uwagi na możliwość wynoszenia ku młodszym poziomom wód o zwiększonej mineralizacji, co powodować może zmiany w ich chemizmie i co z tym jest powiązane również miejscowe obniżenie jakości wód pitnych. Formami paleogeomorfologicznymi, w których odbywa się uprzywilejowany przepływ wód są również występujące na opisywanym obszarze doliny kopalne (oczywiście o ile wypełnione są osadami przepuszczalnymi). Elementami bilansowymi odbierającymi wody z JCWPd 119 są wspomniany drenaż rzeczny (głównie Sanu i większych dopływów) oraz bezpośrednia eksploatacja wód ze wszystkich właściwie zagregowanych poziomów wodonośnych odbywająca się ze zróżnicowaną wydajnością i nierównomiernie rozmieszczona powierzchniowo. Nie można także wykluczyć ucieczki wód zwłaszcza w głębszym piętrze do podobnych struktur w sąsiednich JCW.



Rys. 3.8 Schemat zasilania wód

Potencjalny pobór wód rejestrowany na rok 2011 r. dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne wynosi 6 938,08 tys. m³ rok. Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wahają się na poziomie 201 004 [m³/dobę], z czego procent wykorzystania zasobów wynosi 9,5. Ocena stanu Jednolitych Części Wód Podziemnych na 2012 r. wskazuje na dobry stan zarówno chemiczny jak i ilościowy, zatem ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych jest niezagrażona. Główne oddziaływania na JCWPd

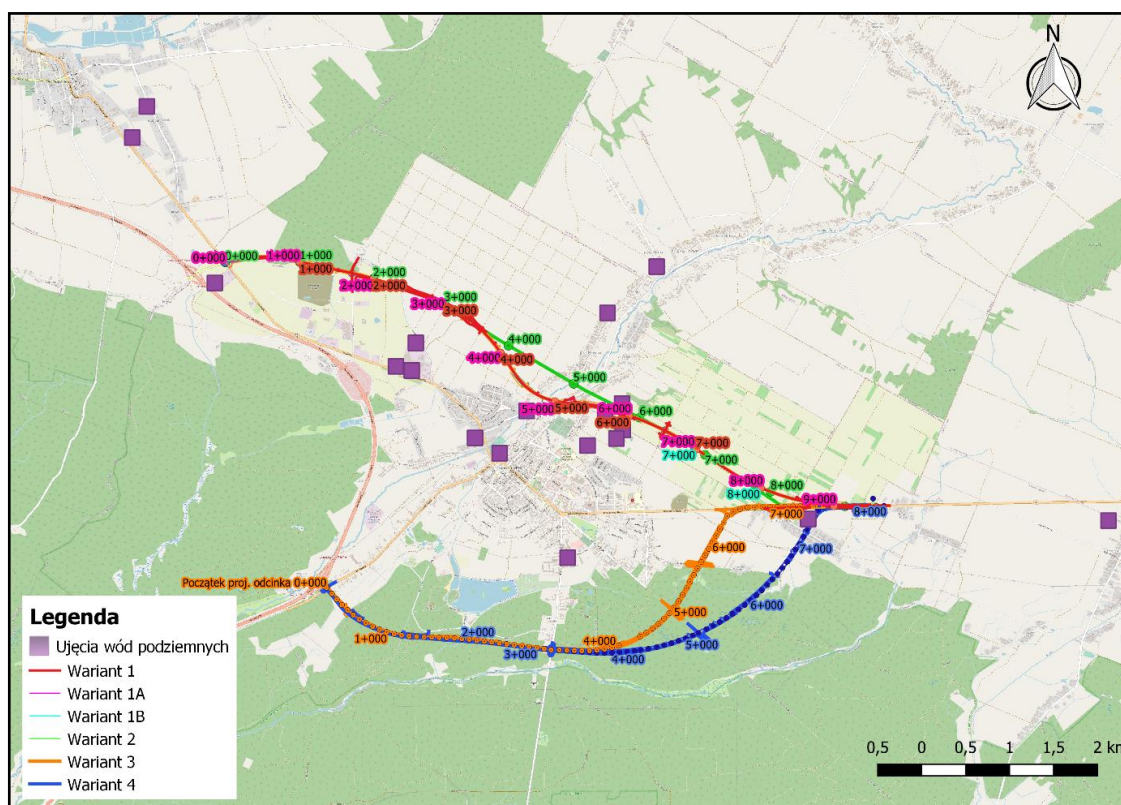
wynikają z istnienia ujęć wód podziemnych. Presja na stan chemiczny wód wynika z zanieczyszczeń lokalnych pochodzących z miasta Janów Lubelski (większe zakłady przemysłowe: Fabryka Maszyn Sp. z o.o. w Janowie Lubelskim, JANEX Producent Kasz Sp. z o.o., Browar Janów Lubelski Sp. z o.o.).

3.6. Ujęcia wód

Największym „dostawcą” wody jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Janowie Lubelskim.

Podstawą zaopatrzenia w wodę gminy Janów Lubelski jest neogeńsko – górnokredowy (Ng – Cr3) poziom wodonośny. Stanowi on zarazem główny użytkowy poziom południowej strefy brzegowej Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 406 Niecka Lubelska.

Wodociągi zasilane są z ujęć komunalnych, które stanowi pięć studni. Studnie wyposażone są w pompy o wydajności od 20 do 50 m³/h. Wydajność ujęć komunalnych wykorzystywana jest na poziomie 50%, z racji wykorzystywania indywidualnych ujęć wody przez zakłady indywidualne. Część ludności zaopatrywana jest w wodę z indywidualnych systemów/urządzeń poboru wody (studnie głębinowe). Planowana inwestycja nie będzie oddziaływać na ujęcia wód. Na analizowanym terenie brak jest stref ochronnych ujęć lub źródeł wody. Istniejący komunalny system zaopatrzenia w wodę zaspokaja potrzeby mieszkańców miasta i gminy odpowiednio 90 i 100% - zakłada się konwersację istniejących urządzeń i sieci oraz sukcesywną rozbudowę i modernizację.



Rys. 3.9 Ujęcia wód podziemnych zlokalizowane w rejonie rozpatrywanych wariantów

Tabl. 3.6 Ujęcia wód zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanej inwestycji

Ujęcie wód podziemnych	Odległość wariantu od ujęcia	Wariant w sąsiedztwie ujęcia wód
8580089* PRZEDS. ROBÓT* DROG-MOST - S1	Ok. 375 m	Wariant W1, W1A i W1B i W2
8580014* Browar-S1	Ok. 280 m	Wariant W1, W1A i W1B
8580046* Wieś S-1	Ok. 60 m	Wariant W4

Żadna ze studni głębinowych nie będzie kolidowała z przedmiotową inwestycją i nie nastąpi zmiana stosunków wodnych w ramach realizacji niniejszego przedsięwzięcia. Nie dojdzie do zaburzeń w zaopatrywaniu w wodę ze źródeł indywidualnych. W zakresie realizacji i oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia brak jest stref ochronnych ujęć lub źródeł wody. Mając powyższe na uwadze, planowana inwestycja nie będzie oddziaływać na ujęcia wód podziemnych.

3.7. Zagrożenia powodziowe

Największe potencjalne zagrożenie powodziowe w województwie lubelskim stwarzają dwie najzasobniejsze rzeki – Wisła i Bug. Sieć rzeczna należy do zlewni Sanu, dopływu Wisły na 279,7 km biegu rzeki. Analizowana inwestycja położona jest jednak w zlewni Bukowej. Przez teren inwestycji przechodzi rzeka Biała. Rzeka swój bieg zaczyna na Roztoczu Zachodnim – wysokość 280 m n.p.m. Swój początek bierze w sąsiedniej gminie Godziszów. Średni spadek wynosi 2,59 ‰. Jej długość wynosi 30,93 km.

Zgodnie z zapisami pt.: „Wyznaczenie obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią w zlewni Sanu, jako integralnego elementu Studium Ochrony Przeciwpowodziowej Etap 1.4 Tom „Obliczenia hydrologiczne powierzchnia zlewni niekontrolowanej rzeki” Biała wynosi 164,8 km².

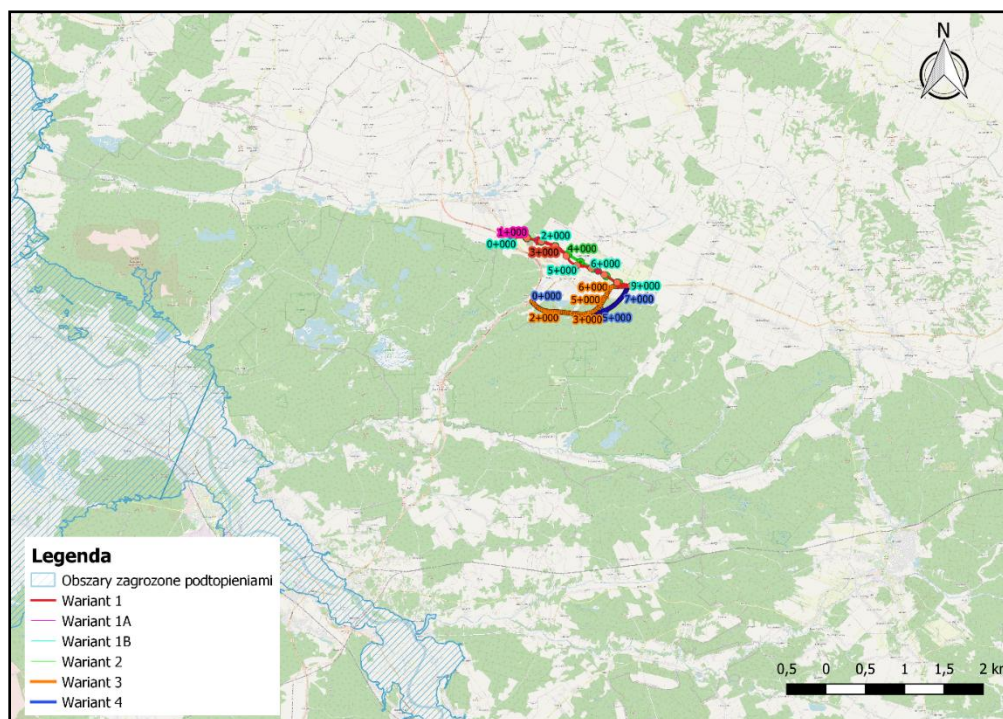
Dokument pod nazwą „Wyznaczenie granic obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią” wskazuje obszary wymagające szczególnej ochrony przed powodzią z uwagi na ich zagospodarowanie. Ochrona przed powodzią dotyczy ochrony wartości: gospodarczych i społecznych.

Zgodnie z zapisami powyższego dokumentu „rzeka Biała na przełomie marca i kwietnia występuje z koryta na długości ok. 2 km, powodując lokalne podtopienia budynków gospodarczych w miejscowości Ruda.

Według danych z Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie analizowany pod inwestycje teren nie znajduje się na obszarach zagrożonych podtopieniami.

Poniżej na mapie zaznaczono lokalizację inwestycji na tle obszarów zagrożonych podtopieniami. Analizując uwarunkowania zagospodarowania wynikające z zagrożenia powodziowego należy stwierdzić, że analizowany teren nie jest zagrożony z uwagi na okresowe wezbrania wód rzeki Biała.

Inwestycja analizowana w niniejszej dokumentacji nie będzie wymagała żadnych środków minimalizujących ze względu na zagrożenie powodziowe.



Rys. 3.10 Analizowany obszar na tle obszaru zagrożenia podtopieniami.

3.8. Obiekty zabytkowe i stanowiska archeologiczne

Analizowane tereny w granicach gminy Janów Lubelski są stosunkowo skromnie wyposażone w wartości kulturowe. Na ten stan wpłynęło położenie z dala od głównych historycznych traktów handlowych i komunikacyjnych oraz silne zalesienie, które hamowało procesy osiedleńcze i cywilizacyjne na tym terenie.

Na analizowanym obszarze znajdują się jednak liczne miejsca pamięci i cmentarze. W obszarze analizowanych wariantów występują następujące obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków województwa lubelskiego (zgodnie z DZ.U. woj. lub. z 14.01.2019 r. poz. 305):

Tabl. 3.7 Obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków województwa lubelskiego

ID	Nazwa	Forma ochrony	Chronologia	Status	Wykaz dokumentów
1	Teren dawnego cmentarza przykościelnego z nagrobkami, relikiami kościoła i schodów oraz starodrzewiem, w gran. wg zał.	Rejestr zabytków zgodnie z DZ.U. woj. lub. Z 14.01.2019 poz. 305	1326 r.	Zabytek istnieje	A/358 z 2019-01-11
2	Cmentarz komunalny	Rejestr zabytków zgodnie z DZ.U. woj. lub. Z 14.01.2019 poz. 305	XVIII w.	Zabytek istnieje	A/935 z 2019-01-11
3	Cmentarz wojenny z I wojny światowej, w gran. wału ziemnego, otaczającego cmentarz	Rejestr zabytków zgodnie z DZ.U. woj. lub. Z 14.01.2019 poz. 305	1914 r.	Zabytek istnieje	A/216 z 2019-01-11
4	Relikt XVII wiecznego zespołu kościelnego w Białej Duchownej	Wojewódzka ewidencja zabytków	XIV-XIX	Wpis z roku 2021	AZP 89-80/22-1

Najstarszy cmentarz rzymsko - katolicki w okolicy znajdował się w Białej Poduchownej, do czasów współczesnych zachował się jedynie w formie szczątkowej (dwa XIX wieczne nagrobki, kamienne schody wejściowe oraz pozostałości fundamentów dawnego kościoła parafialnego), został wpisany do rejestru zabytków pod nr A/358. Z uwagi na wartość historyczną i kulturową do rejestru zabytków wpisane zostały również: cmentarz komunalny - określany jako „nowy” oraz cmentarz wojenny z okresu I wojny światowej. Jako ostatni został wpisany relikwiarz XVII wiecznego zespołu kościelnego w Białej duchownej – w roku 2020 (pismo LWKZ z 2021r. – załącznik nr 2 pisma)

Z uwagi na wartość historyczną i kulturową do rejestru zabytków wpisane są: cmentarz w Białej Poduchownej – określany jako nowy przy wikariacie w Janowie przy ul. Białskiej oraz zamknięty, przy kościele poddominikańskim. Na terenie Janowa Lubelskiego występują stare, nieczynne cmentarze katolickie (Biała Poduchowna – na zakolu drogi z Janowa Lubelskiego do Białej II po wschodniej stronie

Cmentarz komunalny to największa i jedna z najstarszych nekropolii w regionie janowskim. Został wpisany do rejestru zabytków numerem A/935. Zajmuje powierzchnię 5,69 ha. Położony jest przy ulicy Białskiej 92, na obrzeżach miasta, na łagodnym stoku doliny. Otoczony jest zabudową podmiejską (od północnego -wschodu zwartą zabudową ulicy Kamiennej) oraz sadami i ogrodami. Znajduje się na nim kaplica cmentarna zbudowana w latach osiemdziesiątych XX w. oraz dawna kostnica.

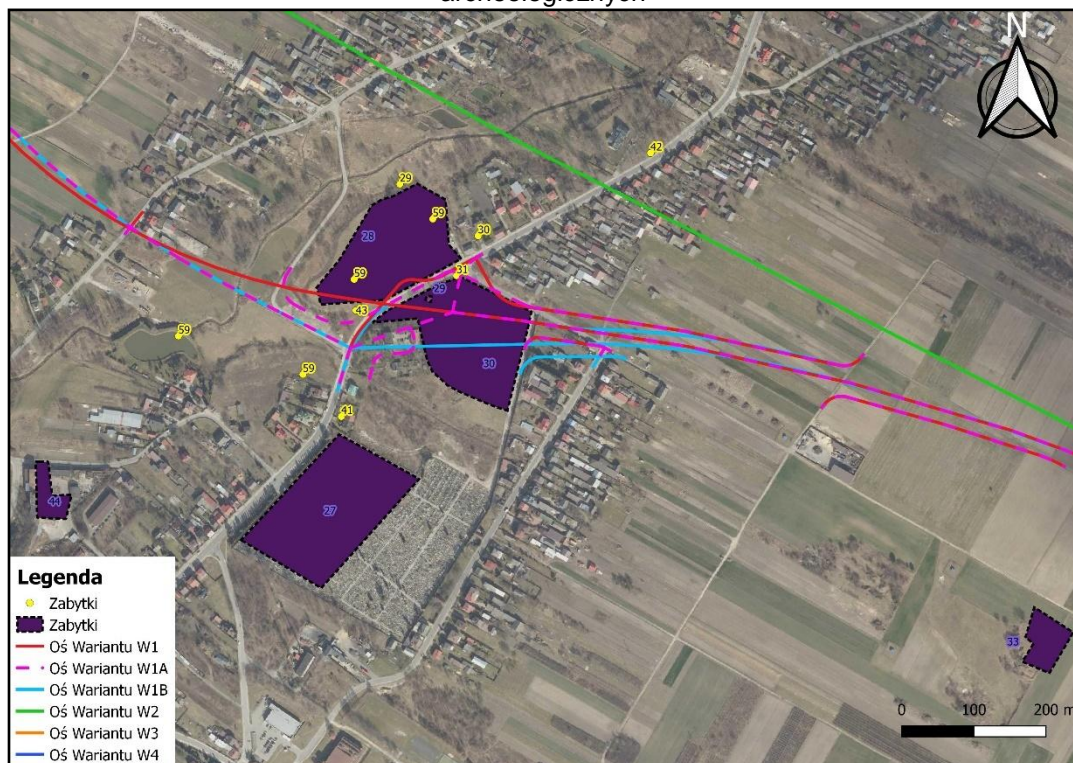
Cmentarz wojenny z I wojny światowej wpisany został do rejestru zabytków numerem A/216. Pierwotnie prostokątny, dziś częściowo naruszony przez nieistniejącą już kopalnię żwiru. W tym miejscu pochowani zostali żołnierze wszystkich armii biorących udział w walkach o Janów Lubelski w 1914 i 1915 roku. Głównie są to żołnierze polegli 21 sierpnia 1914 roku w Bitwie pod Godziszowem. Cmentarz otoczony jest wałem ziemnym i słabo zaznaczonym, ale jeszcze widocznym rowem. W jego wschodniej części umieszczono krzyż i kamień z napisem pamiątkowym z roku 1993.

Każdy z powyższych obiektów znajduje się w sąsiedztwie wariantów północnych. Cmentarz rzymskokatolicki oraz cmentarz wojenny z I wojny światowej znajdują się w odległości ok. 200 m od planowanych wariantów północnych. Cmentarz parafialny znajduje w zakresie

realizacji wariantu północnego W1, natomiast z reliktem zespołu kościelnego w Białej Duchownej w kolizji jest wariant W1A i częściowo W1B. Warianty południowe znajdują się w dużej odległości od istniejących zabytków wpisanych do rejestru, w związku z czym, zarówno w trakcie realizacji jak i eksploatacji inwestycji nie zaistnieje negatywne oddziaływanie mające wpływ na powyższe obiekty zabytkowe. Poniższa mapa przedstawia lokalizację planowanej inwestycji na tle obiektów znajdujących się w Rejestrze Zabytków województwa lubelskiego.



Rys. 3.11 Lokalizacja rozpatrywanych wariantów na tle występujących zabytków i stanowisk archeologicznych



Rys. 3.12 Lokalizacja rozpatrywanych wariantów na tle najbliższych występujących zabytków i stanowisk archeologicznych.

Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.: „Korekta przebiegu drogi krajowej nr 74 przez m. Janów Lubelski”







ID	NR_GEZ	NAZWA_GEZ	MIEJSCOWOS	ADRES	FORMA_WLAD	DANE_EWIDE	KODOBIEKTU	KONDYGNACJ	FUNKCJA_BU	SYMBOL	RODZ_EWID	OBSZAR_AZP	NR_STAN_NA	NR_OB_AZP	ID2
0	27	CMENTARZ PARAFIALNY RZYMSKOKATOLICKI	Janów Lubelski	ul. Bialska 92	własność kościelna	Obszar miejski Biała Poduchowna 1-32	CM	0			REJ		0		0
0	28	CMENTARZ PARAFIALNY PRZYKOŚCIELNY	Janów Lubelski	ul. Bialska, tzw. Plac Koronacyjny	własność kościelna	Obszar miejski Biała Poduchowna 1-13 1-14	CM	0			REJ		0		0
0	29	NAGROBEK H. Wolanowskiej na cmentarzu przykościelnym	Janów Lubelski	ul. Bialska	własność kościelna	Obszar miejski Biała Poduchowna 1-13 1-14	CM	0			REJ		0		0
0	30	NAGROBEK F. Skawińskiego na cmentarzu przykościelnym	Janów Lubelski	ul. Bialska	własność kościelna	Obszar miejski Biała Poduchowna 1-13 1-14	CM	0			REJ		0		0
0	31	SCHODY KAMIENNE na terenie cmentarza przykościelnego	Janów Lubelski	ul. Bialska	własność kościelna	Obszar miejski Biała Poduchowna 1-13 1-14	CM	0			REJ		0		0
0	33	CMENTARZ WOJENNY Z I WOJNY ŚWIATOWEJ	Janów Lubelski	pln.-wsch. część miasta, poza zabudową, przy gruntowej drodze do Zofianki	właściciel Parafia Rzym-Kat pw. św. Jana Chrzyciela Janów Lubelski; bieżąca opieka nad miejscem pamięci - Gmina Janów Lubelski, jako zadanie zlecone przyjęte uchwałą Rady Miejskiej	Obszar miejski Biała Poduchowna 1-261	CM	0			REJ		0		0
0	41	KAPLICZKA PRZYDROŻNA Z RZEŻBA ŚW. WALENTY	Janów Lubelski	ul. Bialska	własność Gminy Janów Lubelski, w pasie drogi	Obszar miejski Biała Poduchowna 1-26	KPL	0		FIG_2	GEZ		0		0
0	42	KAPLICZKA PRZYDROŻNA	Biała II		na działce osoby prywatnej	Gmina Biała II 1-28	KPL	0			GEZ		0		0
0	43	KAPLICZKA PRZYDROŻNA ŚW. WINCENTY FERRARIUSZ	Janów Lubelski	przy skrzyżowaniu drogi Janów Lubelski-Godziszów oraz drogi do mostu na rz. Białka I dalej do m. Biała I	własność kościelna (działka na której także obiekty z poz. od nr 28 do 32)	Obszar miejski Biała Poduchowna 1-14	KPL	0		KRZ	GEZ		0		0
3	44	BROWAR	Janów Lubelski	ul. Bialska 73	własność prywatna	Obszar miejski Janów Lubelski IV 3-3170/3	BUD	2	p		GEZ		0		3
0	56	KAPLICZKA PRZYDROŻNA	Zofianka Góra		na działce osoby prywatnej	Gmina Biała II 1-627	KPL	0			GEZ		0		0
3	59	OBSZAR AZP 89-80	Janów Lubelski, Ruda, Zofianka Góra				AZP	0			WEZ	89-80	1	1/89-80	3
3	59	OBSZAR AZP 89-80	Janów Lubelski, Ruda, Zofianka Góra				AZP	0			WEZ	89-80	2	2/89-80	3
3	59	OBSZAR AZP 89-80	Janów Lubelski, Ruda, Zofianka Góra				AZP	0			WEZ	89-80	6	6/89-80	3
3	59	OBSZAR AZP 89-80	Janów Lubelski, Ruda, Zofianka Góra				AZP	0			WEZ	89-80	7	7/89-80	3
3	59	OBSZAR AZP 89-80	Janów Lubelski, Ruda, Zofianka Góra				AZP	0			WEZ	89-80	8	8/89-80	3
3	59	OBSZAR AZP 89-80	Janów Lubelski, Ruda, Zofianka Góra				AZP	0			WEZ	89-80	9	9/89-80	3
1	64	Obszar AZP 88-80	Biała, Janów Lubelski				AZP	0			WEZ	88-80	25	25/88-80	1
1	64	Obszar AZP 88-80	Biała, Janów Lubelski				AZP	0			WEZ	88-80	26	26/88-80	1
1	64	Obszar AZP 88-80	Biała, Janów Lubelski				AZP	0			WEZ	88-80	48	48/88-80	1
1	64	Obszar AZP 88-80	Biała, Janów Lubelski				AZP	0			WEZ	88-80	49	49/88-80	1
1	64	Obszar AZP 88-80	Biała, Janów Lubelski				AZP	0			WEZ	88-80	50	50/88-80	1
1	64	Obszar AZP 88-80	Biała, Janów Lubelski				AZP	0			WEZ	88-80	51	51/88-80	1
1	64	Obszar AZP 88-80	Biała, Janów Lubelski				AZP	0			WEZ	88-80	24	24/88-80	1
2	65	Obszar AZP 88-79	Borownica, Kopce				AZP	0			WEZ	88-79	40	40/88-79	2
2	65	Obszar AZP 88-79	Borownica, Kopce				AZP	0			WEZ	88-79	41	41/88-79	2
2	65	Obszar AZP 88-79	Borownica, Kopce				AZP	0			WEZ	88-79	42	42/88-79	2


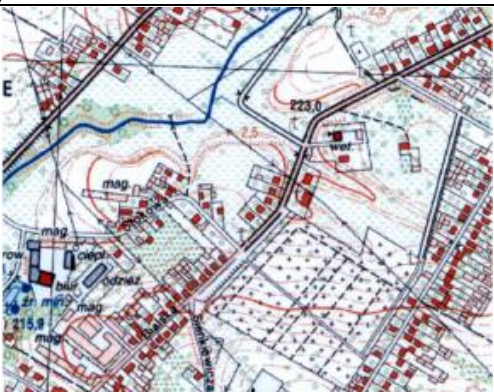

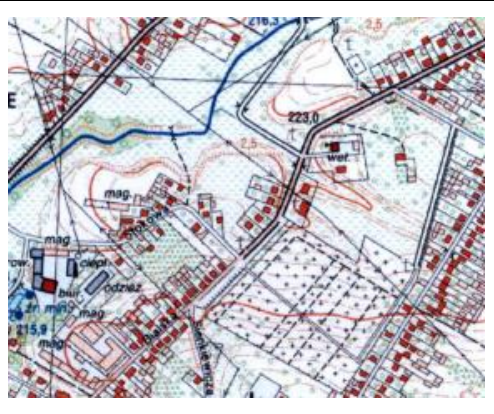
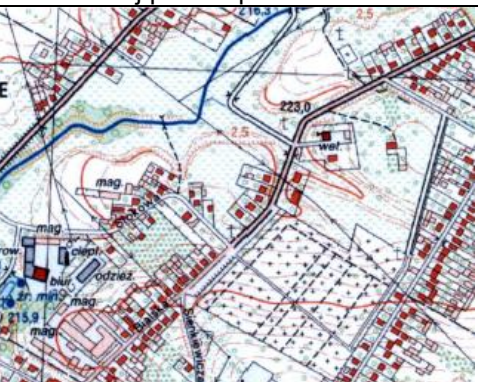
REJ - zabytek rejestrowy


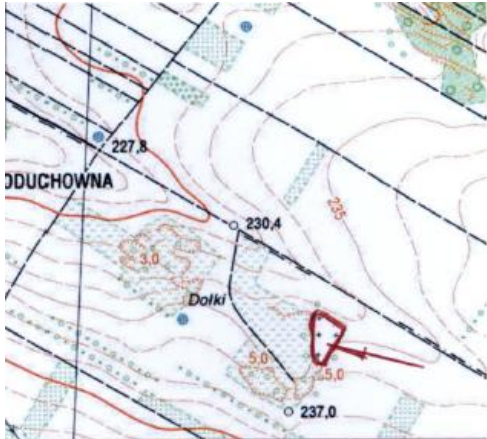




WEZ - zabytek ujęty w wojewódzkiej ewidencji zabytków






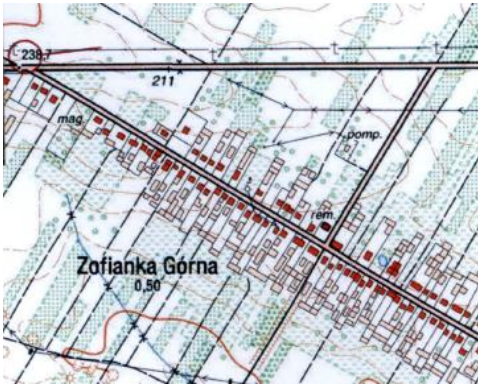
GEZ - zabytek ujęty tylko w Gminnej Ewidencji Zabytków

Tabl. 3.8 Charakterystyka zabytków i stanowisk archeologicznych znajdujących się w sąsiedztwie analizowanych wariantów inwestycji

Numer karty zabytku	Charakterystyka zabytków i stanowisk archeologicznych	
GEZ-27	Cmentarz parafialny rzymskokatolicki (1856 r.). Wpis obejmuje jedynie najstarszą, zachodnią część cmentarza. Cmentarz znajduje się w północno – wschodniej części miasta, po wschodniej stronie ul. Białskiej. Bezpośrednio wokół cmentarza nie ma zabudowy. Cmentarz jest założony na planie zbliżonym do prostokąta, ogrodzony ceglany murem i metalową siatką. Cmentarz przecina ukośnie aleja główna, przy której są skupione najstarsze nagrobki z 4 ćw. XIX w. i początku XX w. Pośród nagrobków należy wyróżnić groby powstańców styczniowych, oficerów i żołnierzy września 1939 r. poległych w obronie Janowa oraz żołnierzy AK i WiN.	
		
GEZ-28	Przykościelny cmentarz parafialny z okresu przed 1778 r. Cmentarz usytuowany jest w południowej części miejscowości Biała Poduchowna, po północno – zachodniej części drogi Janów Lubelski – Godziszów, na wyniosłości terenu, na nieogrodzonej działce o nieregularnym kształcie. Na terenie cmentarza zachowały się fundamenty kościoła (przykryte warstwą ziemi i darni) kamienne schody, dwa kamienne nagrobki Heleny Wolanowskiej z 1820 r. oraz Feliksa Skawińskiego z 1837 r. i drewniany krzyż.	
		
GEZ 29	Nagrobek H. Wolanowskiej na cmentarzu przykościelnym z 1820 r. Nagrobek Heleny Wolanowskiej jest wykonany z kamienia, w kształcie prostopadłościennego zwieńczony metalowym krzyżem, w części frontowej słabo czytelny napis inskrypcyjny. Bardzo zły stan zachowania z ubytkami materiałowymi.	
		

GEZ 30	<p>Nagrobek F. Skawińskiego z 1837 r. na cmentarzu przykościelnym jest wykonany z kamienia, w kształcie walcowatego postumentu zwieńczonego metalowym krzyżem, w części frontowej słabo czytelny napis inskrypcyjny. Bardzo zły stan zachowania z ubytkami materiałowymi.</p>
	
GEZ 31	<p>Schody kamienne na terenie cmentarza przykościelnego z 1914 r.</p>
	
GEZ 32	<p>Fundamenty kościoła na cmentarzu przykościelnym z 1914 r. Na przedmiotowej działce do 1939 r. istniał kościół parafialny zniszczony w trakcie działań wojennych, nieodbudowany. Po II wojnie światowej parafie przeniesiono do Janowa Lubelskiego.</p>
	
GEZ 33	<p>Cmentarz wojenny z I wojny światowej z 1914 r. Cmentarz znajduje się w pł. - wsch. części miasta, poza zabudową, przy lokalnej drodze gruntowej prowadzącej z Białej Poduchownej do Zofianki, jest położony na kulminacji wysoczyzny, pośród pól uprawnych. Cmentarz założony na planie zbliżonym do kwadratu, ze zniszczonym przez wywierzyisko żwiru płd. – zach. narożnikiem. Otacza go wał ziemny, na pewnych odcinkach porośnięty drzewami. Na cmentarzu znajduje się 15 mogił zbiorowych, w których pochowano ok. 15 tys. żołnierzy rosyjskich, niemieckich, austriackich i węgierskich.</p>

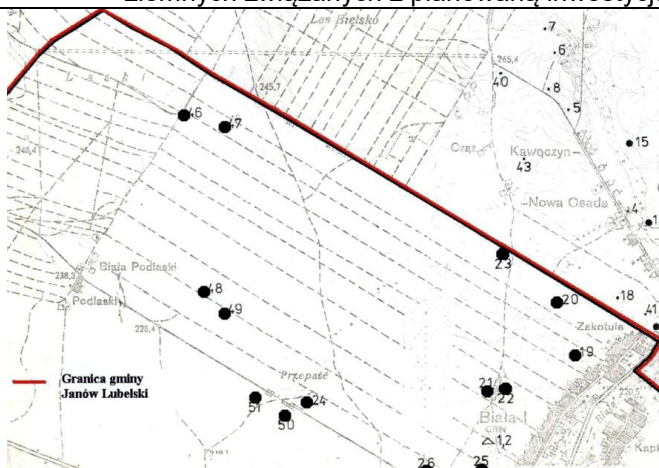
		
<p>GEZ 41</p>	<p>Kapliczka przydrożna z rzeźbą św. Walenty z 1906 r. znajduje się w płn. – wsch. części miasta, przy drodze wylotowej do Godziszowa, w pobliżu cmentarza parafialnego. Założona na planie zbliżonym do kwadratu. We wnętrzu pseudobeczkowe sklepienie. Bryła zwarta, prostopadłościenna, parterowa, nakryta dachem dwuspadowym. Elewacja frontowa symetryczna, jednoosiowa, otwarta arkadowo. Drewniana rzeźba św. Walenty, w typie ludowym.</p>	
		
<p>GEZ 42</p>	<p>Kapliczka przydrożna z 1864 r. w środkowej części wsi, w niewielkim zagajniku, po zachodniej stronie drogi Janów Lubelski – Godziszów. Założona na planie zbliżonym do kwadratu, jednoprzestrzenne. Bryła prostopadłościenna, zwarta, nakryta dwuspadowym dachem z metalowym krzyżem na kalenicy. Elewacja frontowa jednoosiowa, otwarta arkadowo, ujęta lizenami w narożach. Powyżej wejścia półkoliście zamknięta wnęka. Wewnątrz obraz Matki boskiej Janowskiej.</p>	
		
<p>GEZ 43</p>	<p>Kapliczka przydrożna św. Wincentego Ferrariusza z 1890 r. przy ul. Białkiej, w lekkim obniżeniu terenu, po zachodniej stronie drogi Janów Lubelski – Godziszów. Założona na planie pięcioboku, jednoprzestrzenna. ryla prostopadłościenna, zwarta, nakryta dwuspadowym dachem. Elewacja frontowa jednoosiowa, otwarta, wygradzona drewnianą balustradką. Wewnątrz drewniana rzeźba przedstawiająca św. Wincentego Ferrariusza.</p>	

		
<p>GEZ 44</p>	<p>Browar z 1907 r. usytuowany w północnej części miasta, przy ul. Szewskiej, na skraju zabudowy, w pobliżu doliny rzeki Białki. Browarowi towarzyszy współczesna zabudowa gospodarcza wspólnie usytuowana wokół wewnętrznego dziedzińca. Założony na planie prostokąta, z dobudówką od zachodu. Bryła zwarta, prostopadłościenna, trójkondygnacyjna, podpiwniczona, nakryta dachem dwuspadowym. Parterowa przybudówka nakryta dachem pulpitem. Elewacja frontowa niesymetryczna, nieczytelnym podziałem osiowym, przedzielona lizenami. Oś środkowa podkreślona lizenami, wpierającymi trójkątny szczyt z datą 1907. Otwory okienne zróżnicowanej wielkości i kształtu, ujęte profilowanymi opaskami.</p>	
		
<p>GEZ 56</p>	<p>Kapliczka przydrożna z lat 80 XIX w. usytuowana na północnym krańcu wsi, poza zabudową, po północnej stronie drogi Janów Lubelski – Frampol, przy jej skrzyżowaniu z lokalną drogą gruntową. Obok znajduje się betonowy krzyż z charakterystycznym dla regionu zwieńczeniem w typie krzemienieckim. Założona na planie prostokąta, jednoprzestrzenna, przesklepiona kolebkowo. Bryła prostopadłościenna, zwarta, nakryta dwuspadowym dachem. Elewacja frontowa jednoosiowa, otwarta arkadowo na zewnątrz, flankowana pseudo półkolumnami, wspierającymi prosty, przelamany gzyms, nad którym jest trójkątny szczyt. Arkada ujęta płaską wstęgą. Na osi szczytu dwie wnęki, w dolnej z obrazem Matki Boskiej Bolesnej, w górnej figurka anioła. Naroża szczytu podkreślone niewielkimi ostrosłupowymi cokołami. Całość wieńczy kamienny krzyż. Wewnątrz gipsowa figura Chrystusa.</p>	
		
<p>GEZ 59</p>	<p>Obszar AZP 89 – 80 [NR stanowiska na obszarze: 1, 2, 6, 7, 8 (Janów Lubelski) 15, 16, 17, 18, 19, 21 (Ruda), 9 (Zofianka górna)], [NR stanowiska w miejscowości: 1, 2, 6, 7, 8 (Janów Lubelski) 1, 2, 3, 4, 5, 5 (Ruda), 1 (Zofianka Góra)].</p>	



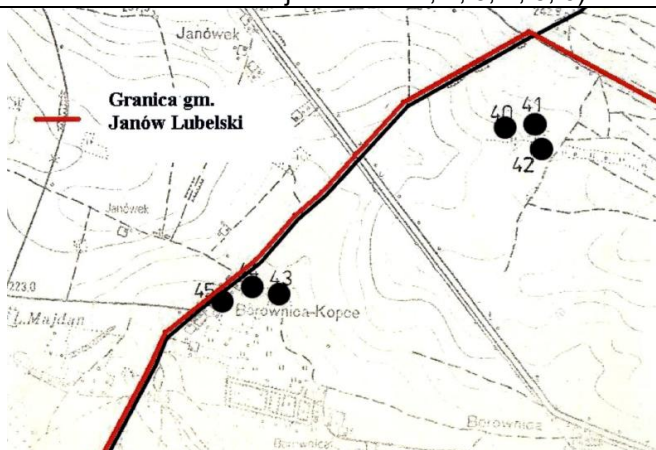
GEZ 64

Obszar AZP 88 – 80. Na obszarze tym stwierdzono ślady osadnictwa w postaci pojedynczych zabytków bądź ubogich inwentarzy krzemieniowych o bliżej nieokreślonej przynależności chronologicznej i kulturowej. Ponadto odkryto znaleziska wczesnośredniowieczne, których wartość autorzy badań określają jako niską. Obszar AZP 88-80 obejmuje gminę Janów Lubelski, miejscowość: Biała, Janów Lubelski. Decyzję o ewentualnych badaniach i ich zakresie wyda Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Lublinie, na podstawie wyników badań weryfikacyjnych powierzchniowych i sondażowych. Na obszarze AZP 88-80 znajduje się stanowisko archeologiczne AZP 88-80/24-8 w m. Biała Pierwsza. Zabytek chroniony jest poprzez ujęcie w gminnej ewidencji zabytków Gminy Janów Lubelski powołanej w 2012 r. zarządzeniem Burmistrza Janowa NR 50/2012. Wymienione stanowisko zostało rozpoznane podczas zwiadu powierzchniowego. W przypadku ingerencji inwestycji w substancję zabytkową opisywanego wyżej stanowiska niezbędne będzie przeprowadzenie badań archeologicznych, podczas realizacji robót ziemnych związanych z planowaną inwestycją.

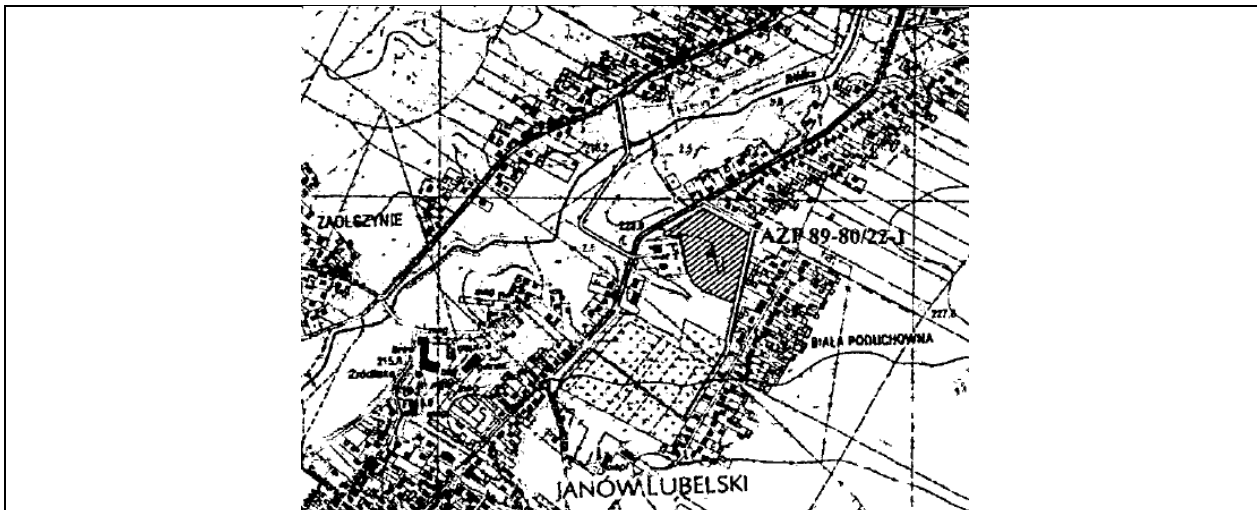


GEZ 65

Obszar AZP 88 – 79 obejmuje stanowiska archeologiczne znajdujące się w miejscowości Borownica – Kopce (NR stanowiska na obszarze: 40, 41, 42, 43, 44, 45), (NR stanowiska w miejscowości: 1, 2, 3, 4, 5, 6)



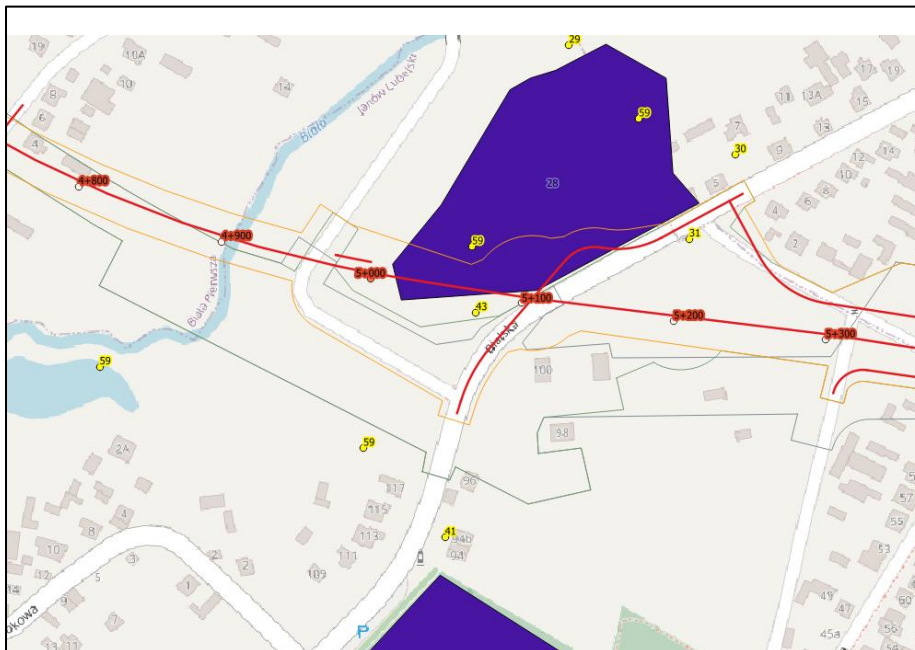
Obszar AZP 89 – 80 obejmuje stanowisko archeologiczne znajdujące się w miejscowości Biała Duchowna – znajduje się w kolizji z wariantem W1A i częściowo W1B



Wstępne trasowanie projektowanych tras drogi dokonywano w 2018 roku. Wystąpiono wówczas o opinię do Konserwatora Zabytków. Konserwator Zabytków po przeprowadzeniu analizy przebiegu zaprojektowanych wariantów (wówczas W1, W2, W3, W4) opiniowanej drogi pod kątem ewentualnej kolizji z obiektami zabytkowymi stwierdził, że na trasie planowanego wariantu W1 projektowanej drogi jest umiejscowiony zabytek objęty ochroną poprzez wpis do rejestru zabytków woj. lubelskiego. Teren dawnego cmentarza przykościelnego, wraz z nagrobkami reliktyami kościoła i schodów oraz starodrzewiem usytuowany przy ul. Białskiej 121 w Janowie Lubelskim został wpisany do rejestru zabytków pod numerem A/358, 5 marca 1991 r. na mocy decyzji WKZ w Tarnobrzegu, znak: PSOZ/5347/a/92. Wobec powyższego, zaproponowany przebieg odcinka drogi – w wariantcie W1, między kilometrażem od 5+00 do ok. 5+200 – nie uzyskał akceptacji urzędu konserwatorskiego. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków uznał, że zaprojektowane rozwiązanie wpłynie degradująco na zbytek. Ze względów konserwatorskich niedopuszczalne jest jakiegokolwiek naruszenie terenu dawnego cmentarza. Jednocześnie wskazano, że wszelkie roboty budowlane realizowane na terenie obiektu wpisanego do rejestru zabytków wymagają uzyskania odrębnego pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków.

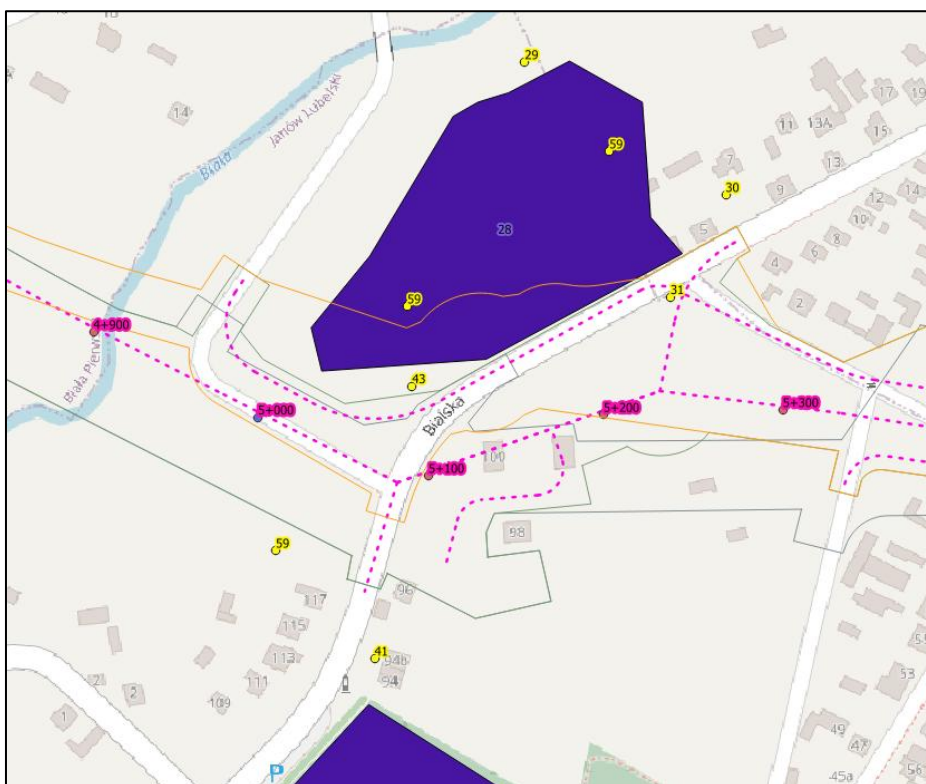


Fot. 3.11 Obszar dawnego cmentarza – kolizja w przebiegu wariantu W1



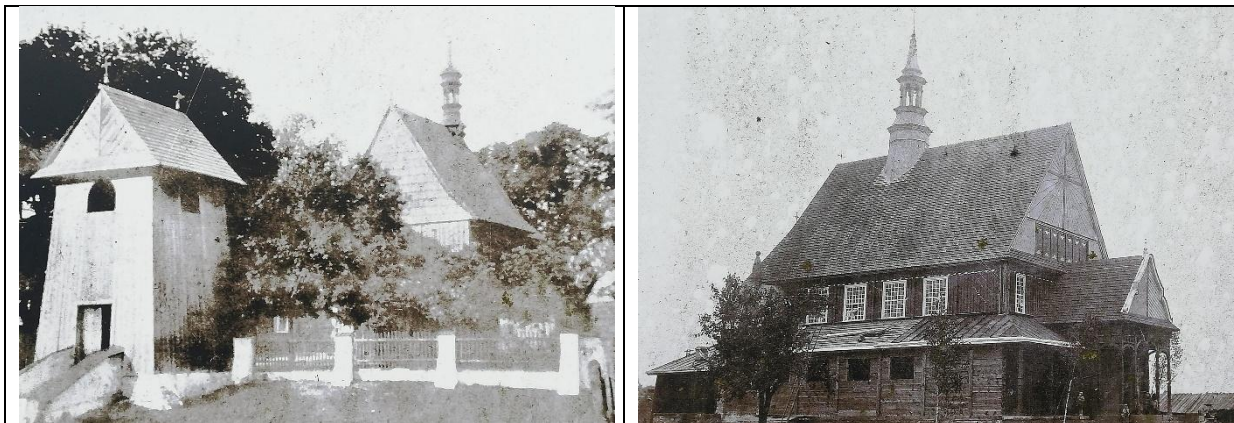
Rys. 3.13 Korekta przebiegu wariantu W1 na tle najbliższych występujących zabytków i stanowisk archeologicznych – stan wrzesień 2020 rok

Podjęto zatem próby ominięcia tego obszaru, co miało odzwierciedlenie w przebiegu wariantu W1A. Drogę główną i drogi dojazdowe poprowadzono poniżej obszaru chronionego.



Rys. 3.14 Korekta przebiegu wariantu W1 – podwariant W1A na tle najbliższych występujących zabytków i stanowisk archeologicznych – stan wrzesień 2020 rok

W 2020 roku na przedmiotowym terenie, przez służby konserwatora zostały rozpoczęte badania archeologiczne problematycznego terenu i z pisma przekazanego przez konserwatora zabytków datowanego na grudzień 2020 r. wynikało, iż podejmowane będą działania zmierzające do poszerzenia obecnego terenu i wpisania go na listę obszarów chronionych.



Kościół wzniesiony w 1642 r. , spłonął podczas I wojny światowej na skutek walk wojsk austriackich i pruskich (zdjęcia z tablicy pamiątkowej przy cmentarzu w Białej).



Fot. 3.12 Miejsce lokalizacji starego kościoła – zagospodarowanie obecnie

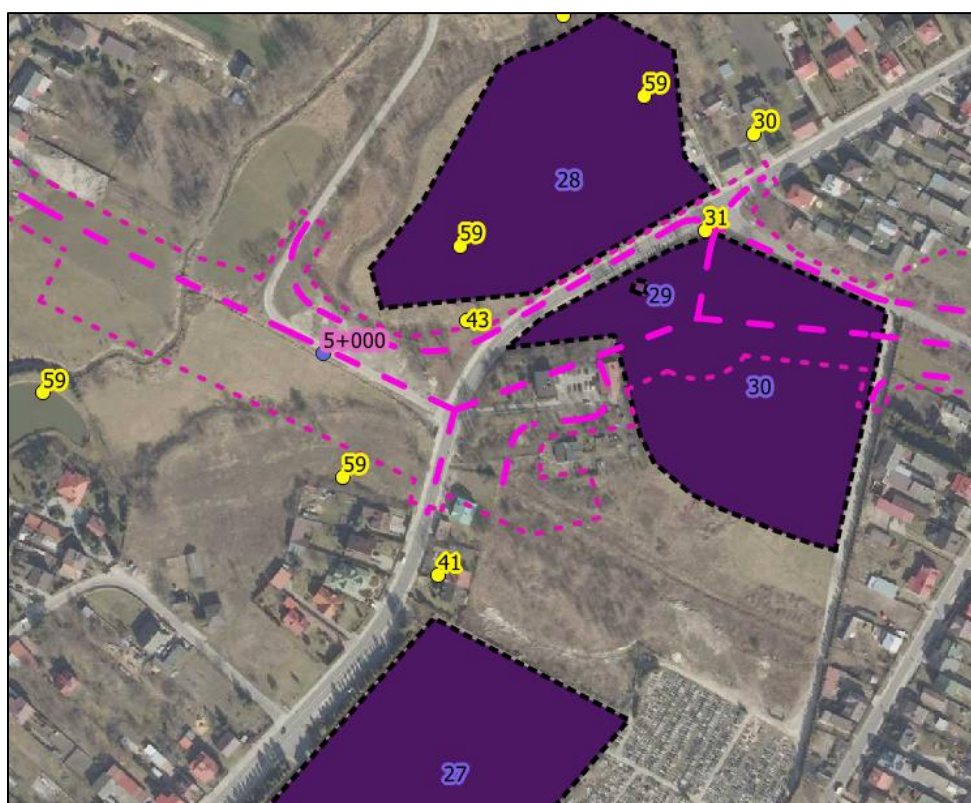
Poniżej zamieszczono schematyczny przebieg w wariantcie W1A z naniesionymi zinwentaryzowanymi obiektami w 2020 roku, który znajduje się w kolizji z tymi obiektami. W załączniku Pisma – zamieszczono pismo konserwatora zabytków z brakiem rekomendacji dla wariantu W1 i W1A. Kolizja z zabytkiem ma miejsce w km ok. 5+160 – 5+230 w przypadku wariantu W1 i w km 5+200 – 5+260 dla wariantu W1A. Powierzchnia obszaru zabytkowego wchodzącego w zakres realizacji wariantu W1 i W1A wynosi ok. 2450 m².

Zabytek chroniony zaewidencjonowany pod numerem AZP 88-80/24-8 w m. Biała Pierwsza jest ujęty w gminnej ewidencji zabytków Gminy Janów Lubelski powołanej w 2012 r. zarządzeniem Burmistrza Janowa nr 50/2012. Wymienione stanowisko zostało rozpoznane podczas zwiadu powierzchniowego.

Zabytek chroniony zaewidencjonowany pod numerem AZP 89-80/22-1 w m. Biała Duchowna jest wprowadzony do wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków.



Rys. 3.15 Wariant W1 na tle najbliższych występujących zabytków i stanowisk archeologicznych – stan marzec 2021 rok



Rys. 3.16 Wariant W1A na tle najbliższych występujących zabytków i stanowisk archeologicznych – stan marzec 2021 rok

Podjęto zatem dalsze próby poprowadzenia trasy głównej w taki sposób, aby tereny podlegające ochronie konserwatorskiej nie zostały naruszone. Przebieg drogi w wariantcie W1B wskazuje najlepsze rozwiązanie w tym zakresie. Nie wyklucza to jednak rezygnacji z konieczności zapewnienia nadzoru archeologicznego w przypadku realizacji tego wariantu.

Stanowisko AZP 89-80/22-1 koliduje z wariantami W1, W1A i W1B, jednak w przypadku wariantu W1B obszar najbardziej cenny pod względem historycznym pozostanie nienaruszony. Dla wariantu W1B uzyskano pozytywne stanowisko Konserwatora Zabytków, które stanowi załącznik do dokumentacji.



Rys. 3.17 Przebieg wariantu W1B na tle najbliższych występujących zabytków i stanowisk archeologicznych – stan obecny – 2021 r.

W wariacie W1 kolizja ze wszystkimi obszarami chronionymi wynosi 13 434 m², gdzie kolizja ze stanowisko AZP 89-80/22-1 wynosi 9 284 m². Wariant ten koliduje na powierzchni 2565 m² z najcenniejszą częścią tego stanowiska.

W wariacie W1A kolizja ze wszystkimi obszarami chronionymi wynosi 10 575 m², gdzie kolizja ze stanowisko AZP 89-80/22-1 dotyczy całej tej powierzchni. Wariant ten koliduje na powierzchni 2 565 m² z najcenniejszą częścią tego stanowiska.

W wariacie W1B kolizja z obszarami wpisanymi chronionymi wynosi 5 709 m², gdzie kolizja ze stanowisko AZP 89-80/22-1 dotyczy całej tej powierzchni. Zgodnie z opinią Konserwatora Zabytków jest możliwa realizacja inwestycji w tym wariacie, gdyż wariant ten nie koliduje w ogóle z najcenniejszą częścią tego stanowiska.

W przypadku ingerencji inwestycji w substancję zabytkową opisywanego wyżej stanowiska niezbędne będzie przeprowadzenie badań archeologicznych, podczas realizacji robót ziemnych związanych z planowaną inwestycją. W przypadku stwierdzenia występowania zabytkowych warstw kulturowych lub obiektów archeologicznych roboty budowlane powinny być wstrzymane do czasu przeprowadzenia ratowniczych badań archeologicznych polegających na zadokumentowaniu odkryć i wyeksplorowaniu odsłoniętych obiektów w całości.

Ww. wymagania wynikają z ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W przypadku realizacji inwestycji zgodnie z przebiegiem wskazanym w wariacie W1 lub W1A dodatkowo koniecznym byłoby podjęcie prac związanych z uzyskaniem zgody związku wyznaniowego w zakresie wskazania cmentarza, na który należy ekshumować zmarłych, uzyskanie uzgodnienia w zakresie powstania ossuarium w ramach zachowanej części cmentarza. Powyższe wymagania wynikają z ustawy z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych.

Mając na uwadze fakt, iż w bezpośredniej kolizji z zabytkami (z ich najcenniejszym obszarem) pozostają tylko warianty W1 oraz W1A i tylko one znajdują się w kolizji

z cmentarzami, do dalszej rekomendacji w zakresie tego komponentu środowiska należy rozważać wariant W1B, W2 i warianty południowe. Dla tych wariantów uzyskano również zgodę od Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Lubelski Wojewódzki Konserwator Zabytków pismem IA.5183.69.2.2021, z dnia 21.05.2021 akceptuje zaproponowane rozwiązanie przebiegu wariantu 1B, jednocześnie informując, że „Przedłożona propozycja trasy podwariantu 1B nie narusza terenu dawnego cmentarza w Białej Poduchownej tzw. „wikariackiego”, objętego ochroną konserwatorską poprzez wpis do rejestru zabytków woj. lubelskiego pod nr A/358, położonego na działkach nr ew. 13 i 14, oraz omija obszar starszego cmentarza przykościelnego wraz z relikami kościołów, położonego na działkach nr ew. 21/2, 22/2 (...). Zaproponowane rozwiązanie pozwoli zachować „in situ” najstarsze i najcenniejsze zabytki związane z historią Białej Poduchownej i rozwojem przestrzennym osadnictwa Janowa Lubelskiego. Niezależnie od powyższego informujemy, iż w obrębie działki 21/1 zarejestrowano również podziemne pozostałości budynku ceglanego z parkanem z XVII(?) –XIX w. (być może relikty budynku szpitala dla ubogich, który istniał przy kościele od XVII w. lub budynku mieszkalnego – plebanii), ślad osadnictwa pradziejowego, oraz bardzo liczne materiały ceramiczne z okresu nowożytnego. Z tego względu w miejscu kolizji inwestycji ze stanowiskiem archeologicznym nr AZP 89-80/22-1 konieczne będzie przeprowadzenie przedinwestycyjnych badań archeologicznych”

3.9. Pokrycie szatą roślinną

W celu prawidłowego wykonania inwentaryzacji przyrodniczej, zespół ekspertów wykonał wizje terenowe ukierunkowane przede wszystkim na rozpoznanie terenu wokół planowanej inwestycji pod kątem występowania objętych ochroną gatunkową zwierząt oraz roślin, grzybów i porostów, ich siedlisk oraz gatunków wymienionych w I Załączniku Dyrektywy Ptasiej [6] oraz II Załączniku Dyrektywy Siedliskowej [5], a także siedlisk przyrodniczych wymienionych w I Załączniku Dyrektywy Siedliskowej [5].

W ramach wykonywania badań terenowych, zinwentaryzowano teren planowanego przedsięwzięcia wraz z jego 200 metrowym buforem w przypadku inwentaryzacji florystycznej oraz 500 metrowym buforem w przypadku inwentaryzacji faunistycznej. Kierując się zasadą przezorności, zakres prowadzonych prac przyjęto w oparciu o wiedzę ekspercką oraz przewidywany zasięg oddziaływania planowanej inwestycji. Założone 200 m i 500 m bufory wykonywanych prac terenowych są wystarczające do oceny wpływu inwestycji na lokalną florę i faunę. Dodatkowo autorzy inwentaryzacji przeanalizowali dostępne dane archiwalne dotyczące przedmiotowego terenu, w tym również inwentaryzację wykonaną na potrzeby wcześniejszej decyzji środowiskowej oraz dane i informacje pozyskane z instytucji – urzędów, kół łowieckich, itp. Dokładny termin wykonanych kontroli terenowych przedstawiono poniżej, natomiast zakres wykonanych prac i otrzymanych wyników zaprezentowano w inwentaryzacji przyrodniczej, załączonej do niniejszej Karty informacyjnej na elektronicznym nośniku danych.

Tabl. 3.9 Zestawienie kontroli terenowych przeprowadzonych w celu wykonania inwentaryzacji przyrodniczej na obszarze analizowanych wariantów korekty przebiegu DK nr 74

L.p.	Data kontroli / kontrolowane warianty	Zakres prac
1	26.02.2019 Warianty: W1 i W2	Pierwsza kontrola ukierunkowana była na rozpoznanie terenu badań w buforze ok. 300 m od osi analizowanych wariantów W1 i W2. Szczególną uwagę zwrócono na obecność miejsc, które mogą charakteryzować się podwyższoną różnorodnością biologiczną, gdzie podczas kolejnych kontroli, ze szczególną uwagą wykonywane zostało kartowanie terenu. W trakcie kontroli zwracano uwagę na występowanie chronionych gatunków zwierząt oraz szlaków przemieszczania się zwierzyny. W trakcie wizji wykonano tropienia ssaków, głównie kopytnych na śniegu. Inwentaryzacja ptaków ograniczona była do rozpoznania awifauny zimującej na badanym obszarze – ptaków osiadłych oraz zimowych migrantów. Rozpoznano miejsca zgrupowań zimujących przedstawicieli ornitofauny i teriofauny. W założonym buforze wokół inwestycji poszukiwano schronów nietoperzy. Wizja terenowa wraz z kontrolą odbywała się w godzinach 7:00 do godziny 18:00. Temperatura powietrza wahała się w granicach -3°C - +9°C, zachmurzenie brak do pełnego, brak opadów, wiatr słaby.
2	22.03.2019 Warianty: W1 i W2	Teren rozpoznano pod kątem możliwych szlaków migracji płazów. Stwierdzono przylot na łągowiska pierwszych migrantów, obserwowano także ptaki w trakcie wiosennej wędrówki na północ. Termin kontroli zbiegł się z rozpoczęciem okresu lęgowego, obserwowano pierwsze godujące ptaki. Mimo przedłużającej się zimy, w trakcie kontroli obserwowano początki okresu wegetacyjnego roślin. W odniesieniu do flory, w siedliskach leśnych stwierdzono obecność pierwszych geofitów. Wykonano także kontrolę zmierzcho – nocną ukierunkowaną na wykrycie sów. Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 7:00 do 23:00. Temperatura powietrza wahała się w zakresie 0°C +14°C, zachmurzenie całkowite, brak opadów, wiatr słaby.
3	25.04.2019 Warianty: W1 i W2	W kwietniu, czyli miesiącu podwyższonej aktywności płazów, głównym celem wizji było wyznaczenie szlaków migracyjnych tej grupy zwierząt. Szczególną uwagę zwrócono na zinwentaryzowanie cieków przecinających bufor wokół planowanej inwestycji, oraz wyszukiwanie miejsc mogących stanowić potencjalne kryjówki oraz miejsca rozrodu batrachofauny. Dokonano rozpoznania terenu pod kątem identyfikacji składu gatunkowego awifauny lęgowej. Wykonano zmierzcho nocne nasłuchy płazów oraz kartowanie terenu inwestycji pod kątem obecności chronionych gatunków roślin. Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 7:00 do 23:00. Temperatura powietrza wahała się w zakresie 11°C - 19°C, zachmurzenie umiarkowane, brak opadów, wiatr porywisty, umiarkowany.
4	26.04.2019 Warianty: W3 i W4	Kolejna kwietniowa wizja dotyczyła inwentaryzacji wariantów południowych, która w obszarze przebiegu wariantów przez obszar Natura 2000 rozszerzona została do 500 m buforu. Ze względu na czas podwyższonej aktywności płazów, celem wizji było wyznaczenie szlaków migracyjnych tej grupy zwierząt. Szczególną uwagę zwrócono na zinwentaryzowanie licznych cieków przecinających bufor wokół planowanej inwestycji, oraz wyszukiwanie miejsc mogących stanowić potencjalne kryjówki oraz miejsca rozrodu batrachofauny, Dokonano rozpoznania terenu pod kątem identyfikacji składu gatunkowego awifauny lęgowej, w szczególności Lasów Janowskich. Wykonano zmierzcho nocne nasłuchy płazów oraz kartowanie terenu inwestycji pod kątem obecności chronionych gatunków roślin. Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 7:00 do 24:00. Temperatura powietrza wahała się w zakresie 11°C - 24°C, zachmurzenia lekkie, przelotne, niewielkie opady, wiatr umiarkowany.

L.p.	Data kontroli / kontrolowane warianty	Zakres prac
5	13.05.2019 Warianty: W1 i W2	Kontrola zakładała rozpoznanie terenu planowanej inwestycji pod kątem identyfikacji składu gatunkowego chronionej awifauny lęgowej. Inwentaryzacja w tym terenie polegała na wyszukiwaniu chronionych gatunków kręgowców i bezkręgowców oraz wykonana została pod kątem występowania gatunków chronionych roślin, grzybów i porostów. Starano się również określić główne typy siedlisk. Wykonano zmierzchowo nocne nasłuchy nietoperzy. Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 4:00 do 24:00. Temperatura powietrza wahała się w zakresie od 7°C do 18°C, zachmurzenie częściowe do całkowitego, przelotne opady, wiatr umiarkowany.
6	17.05.2019 Warianty: W3 i W4	Kontrola zakładała rozpoznanie terenu planowanej inwestycji pod kątem identyfikacji składu gatunkowego chronionej awifauny lęgowej, w szczególności na terenie Lasów Janowskich. Inwentaryzacja w tym terenie polegała także na określeniu głównych typów siedlisk i wykonaniu zdjęć fitosocjologicznych w celu identyfikacji zbiorowisk roślinnych. Dokonano wyszukiwania chronionych gatunków kręgowców i bezkręgowców oraz chronionych gatunków roślin, grzybów i porostów. Wykonano również zmierzchowo nocne nasłuchy nietoperzy. Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 4:00 do 24:00. Temperatura powietrza wahała się w zakresie 12°C - 16°C, zachmurzenia brak, słonecznie, wiatr umiarkowany, opadów brak.
7	10.06.2019 Warianty: W3 i W4	Wizja miała na celu skartowanie siedlisk przyrodniczych wzdłuż przebiegu analizowanych wariantów południowych pod kątem występowania gatunków chronionych roślin, grzybów i porostów, a także wykonanie zdjęć fitosocjologicznych w celu identyfikacji zbiorowisk roślinnych. Dokonano zmierzchowo-nocnego nasłuchiwanie nietoperzy oraz ptaków o aktywności nocnej (głównie chruścieli). Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 7:00 do 23:00. Temperatura powietrza wahała się w zakresie 15°C - 26°C, brak zachmurzenia i opadów, wiatr słaby, słonecznie.
8	12.06.2019 Warianty: W1 i W2	Podczas wizji dokonano kartowania siedlisk przyrodniczych wzdłuż przebiegu analizowanych wariantów północnych pod kątem występowania gatunków chronionych roślin, grzybów i porostów, Wykonano zmierzchowo nocne nasłuchy nietoperzy oraz ptaków o aktywności nocnej (głównie chruścieli). Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 7:00 do 23:00. Temperatura powietrza wahała się w zakresie 17°C - 27°C, brak zachmurzenia, słonecznie, brak opadów, wiatr słaby.
9	16.07.2019 Warianty: W3 i W4	Celem wizji było skartowanie siedlisk przyrodniczych wzdłuż przebiegu analizowanych wariantów południowych pod kątem wyszukiwania stanowisk chronionych gatunków bezkręgowców oraz kręgowców, ze szczególnym uwzględnieniem przedstawicieli entomofauny. Dokonano kontroli florystycznej. W godzinach wieczorno-nocnych wykonano zmierzchowo nocne nasłuchy nietoperzy oraz ptaków o aktywności nocnej (w tym głównie chruścieli). Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 10:00 do 23:00. Temperatura powietrza wahała się w zakresie 9°C - 23°C brak zachmurzenia, słonecznie, brak opadów, wiatr umiarkowany.
10	18.07.2019 Warianty: W1 i W2	Podczas wizji skartowano siedliska przyrodnicze wzdłuż przebiegu analizowanych wariantów północnych pod kątem wyszukiwania stanowisk chronionych gatunków bezkręgowców oraz kręgowców, ze szczególnym uwzględnieniem przedstawicieli entomofauny. Wykonano zmierzchowo nocne nasłuchy nietoperzy oraz ptaków o aktywności nocnej (głównie chruścieli). Dokonano kontroli florystycznej. Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 9:00 do 23:00. Temperatura powietrza wahała się w zakresie 9°C - 21°C, zachmurzenie częściowe, przelotne opady, wiatr umiarkowany.

L.p.	Data kontroli / kontrolowane warianty	Zakres prac
11	06.08.2019 Warianty: W1 i W2	Skartowanie terenu inwestycji pod kątem przewidywanego zakresu wycinki w odniesieniu do wariantów północnych. Inwentaryzacja faunistyczna i florystyczna pod kątem chronionych gatunków roślin i zwierząt. Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 11:00 do 23:00. Temperatura powietrza wahała się w zakresie 9°C - 22°C, zachmurzenia brak, wiatr słaby, bark opadów.
12	14.08.2019 Warianty: W3 i W4	Skartowanie terenu inwestycji pod kątem przewidywanego zakresu wycinki w odniesieniu do wariantów południowych. Inwentaryzacja faunistyczna i florystyczna pod kątem chronionych gatunków roślin i zwierząt. Ocena wykorzystania przestrzeni powietrznej przez migrujące ptaki (okres dyspersji polęgowej i wędrówki jesiennej). Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 10:00 do 23:00. Temperatura powietrza wahała się w zakresie 14°C - 22°C, zachmurzenie całkowite, przelotne opady, chwilami intensywne.
13	19.09.2019 Warianty W1 i W2	Wyszukiwanie szlaków przemieszczania się batrachofauny. Obserwacje przedstawicieli ornitofauny, w tym ocena wykorzystania przestrzeni powietrznej przez migrujące ptaki. Poszukiwanie tropów ssaków, chronionych gatunków roślin oraz grzybów. Zmierzchowo nocne nasłuchy nietoperzy. Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 09:00 do 22:00. Temperatura powietrza wahała się pomiędzy 5 a 15°C. Opady przelotne, zachmurzenia brak do częściowego, wiatr silny.
14	20.09.2019 Warianty W3 i W4	Wyszukiwanie szlaków przemieszczania się batrachofauny. Obserwacje przedstawicieli ornitofauny, w tym ocena wykorzystania przestrzeni powietrznej przez migrujące ptaki. Poszukiwanie tropów ssaków, chronionych gatunków roślin oraz grzybów. Zmierzchowo nocne nasłuchy nietoperzy. Zmierzchowo nocne nasłuchy nietoperzy. Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 07:00 do 22:00. Temperatura powietrza wahała się pomiędzy 4 a 15°C. Opady przelotne, zachmurzenia brak do częściowego, wiatr silny.
15	14.10.2019 Warianty W1 i W2	Wyszukiwanie szlaków przemieszczania się batrachofauny. Obserwacje przedstawicieli ornitofauny, w tym ocena wykorzystania przestrzeni powietrznej przez migrujące ptaki. Poszukiwanie tropów ssaków, chronionych gatunków grzybów. Zmierzchowo nocne nasłuchy nietoperzy. Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 10:00 do 22:00. Temperatura powietrza wahała się pomiędzy 6 a 23°C. Opadów brak, zachmurzenia brak do częściowego, wiatr słaby.
16	15.10.2019 Warianty W3 i W4	Wyszukiwanie szlaków przemieszczania się batrachofauny. Obserwacje przedstawicieli ornitofauny, w tym ocena wykorzystania przestrzeni powietrznej przez migrujące ptaki. Poszukiwanie tropów ssaków, chronionych gatunków grzybów. Zmierzchowo nocne nasłuchy nietoperzy. Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 07:00 do 22:00. Temperatura powietrza wahała się pomiędzy 7 a 24°C. Opadów brak, zachmurzenia brak do częściowego, wiatr słaby.
17	04.11.2019 Warianty W1 i W2	Wyszukiwanie szlaków przemieszczania się batrachofauny. Tropienia ssaków, kartowanie terenu pod kątem wyszukiwania przedstawicieli ornitofauny osiadłej, przebywającej na badanym terenie przez cały rok, przybyłych z północy ptaków zimujących oraz ptaków żerujących na terenie badań. Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 10:00 do 16:00. Temperatura powietrza wahała się pomiędzy 7 a 20°C. Deszczowo, zachmurzenie pełne, wiatr silny.

L.p.	Data kontroli / kontrolowane warianty	Zakres prac
18	05.11.2019 Warianty W3 i W4	Wyszukiwanie szlaków przemieszczania się batrachofauny. Tropienia ssaków, kartowanie terenu pod kątem wyszukiwania przedstawicieli ornitofauny osiadłej, przebywającej na badanym terenie przez cały rok, przybyłych z północy ptaków zimujących oraz ptaków żerujących na terenie badań. Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 07:00 do 14:00. Temperatura powietrza wahała się pomiędzy 7 a 20°C. Deszczowo, zachmurzenie pełne, wiatr silny.
19	10.12.2019 Wszystkie warianty	W trakcie wizji w terenie wykonano tropienia, głównie ssaków kopytnych, które potwierdziły wcześniej zidentyfikowany schemat przemieszczania się zwierzyny po inwentaryzowanym obszarze. Inwentaryzacja awifauny zimującej, poszukiwanie schronów nietoperzy. Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 09:00 do 16:00. Temperatura powietrza wahała się między -1 a 6°C. Zachmurzenie częściowe do pełnego, wiatr chwilami porywisty, przelotne opady.
20	09.01.2020 Wszystkie warianty	Tropienia wzdłuż cieków oraz na terenach nieużytków, pól uprawnych w celu określenia szlaków przemieszczania się ssaków kopytnych. Tropienia potwierdziły wcześniej zidentyfikowany schemat przemieszczania się zwierzyny po inwentaryzowanym obszarze. Kartowanie terenu pod kątem wyszukiwania przedstawicieli ornitofauny osiadłej, przebywającej na badanym terenie przez cały rok, przybyłych z północy ptaków zimujących oraz ptaków żerujących na terenie badań. Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 09:00 do 16:00. Temperatura powietrza wahała się między 0 a 5°C. Zachmurzenia pełne, wiatr słaby, deszczowo.
21	14.04.2021 Wszystkie warianty	Ze względu na niespodziewane opady śniegu wykonano głównie weryfikację terenu pod kątem tropienia ssaków. Obecności płazów i gadów w tym dniu nie potwierdzono. Badaniem objęto również występowanie ptaków. O zmierzchu wykonano pomiary detektorem, jednak nie zidentyfikowano w żadnym miejscu przelotów i odgłosów nietoperzy. Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 12:00 do 22:00. Temperatura powietrza wahała się w zakresie 0°C - 3°C, przelotne opady śniegu, wiatr słaby.
22	17.06.2021 Wszystkie warianty	Potwierdzono zidentyfikowane szlaki przemieszczania się batrachofauny. Inwentaryzacja faunistyczna i florystyczna pod kątem chronionych gatunków roślin i zwierząt. Stwierdzono zwiększone siedliska porostów na przebiegu Lasów Janowskich. Na przebiegu wariantów północnych zidentyfikowano nory chomika europejskiego, których w poprzednim roku prowadzonych badań nie stwierdzono w analizowanym buforze. Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 10:00 do 19:00. Temperatura powietrza wahała się między 20 a 25°C. Słonecznie, bezwietrznie.
23	2.08.2021 Wszystkie warianty	Podczas wizji ponownie skartowano siedliska przyrodnicze wzdłuż przebiegu analizowanych wariantów północnych i południowych pod kątem wyszukiwania stanowisk chronionych gatunków zwierząt. Wykonano zmierzchowo nocne nasłuchy nietoperzy oraz ptaków o aktywności nocnej. Dokonano kontroli florystycznej. Wizja terenowa wraz z kontrolą miała miejsce w godzinach 11:00 do 23:00. Temperatura powietrza wahała się w zakresie 14°C - 22°C, zachmurzenie średnie, wiatr słaby, przelotne opady – w godzinach popołudniowych.

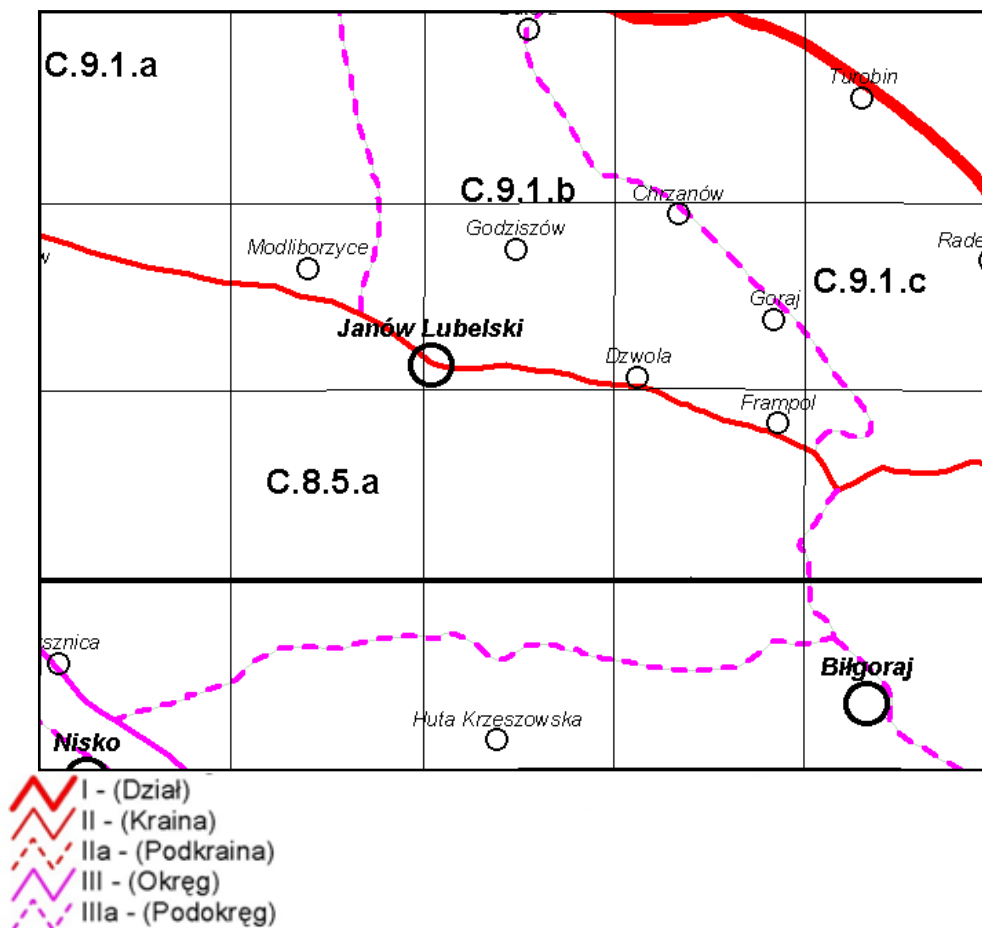
3.9.1. Flora

W niniejszej Kracie inwentaryzację weryfikującą oraz wszelkie wnioski odniesiono do ok. 200 - 300 m buforu licząc od osi jezdni każdego z wariantów, a w obszarze Natura 2000 bufor badań poszerzono do 500 m i na ich podstawie określono wpływ, w jej różnych zaproponowanych rozwiązaniach, na środowisko.

Metodyka badań ukierunkowana była na identyfikację lokalizacji cennych siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk chronionych gatunków roślin, grzybów, porostów i zwierząt.

Zgodnie z regionalizacją geobotaniczną Matuszkiewicza teren planowanej inwestycji położony jest w jednostce C.8.5.a oraz C.9.1.b:

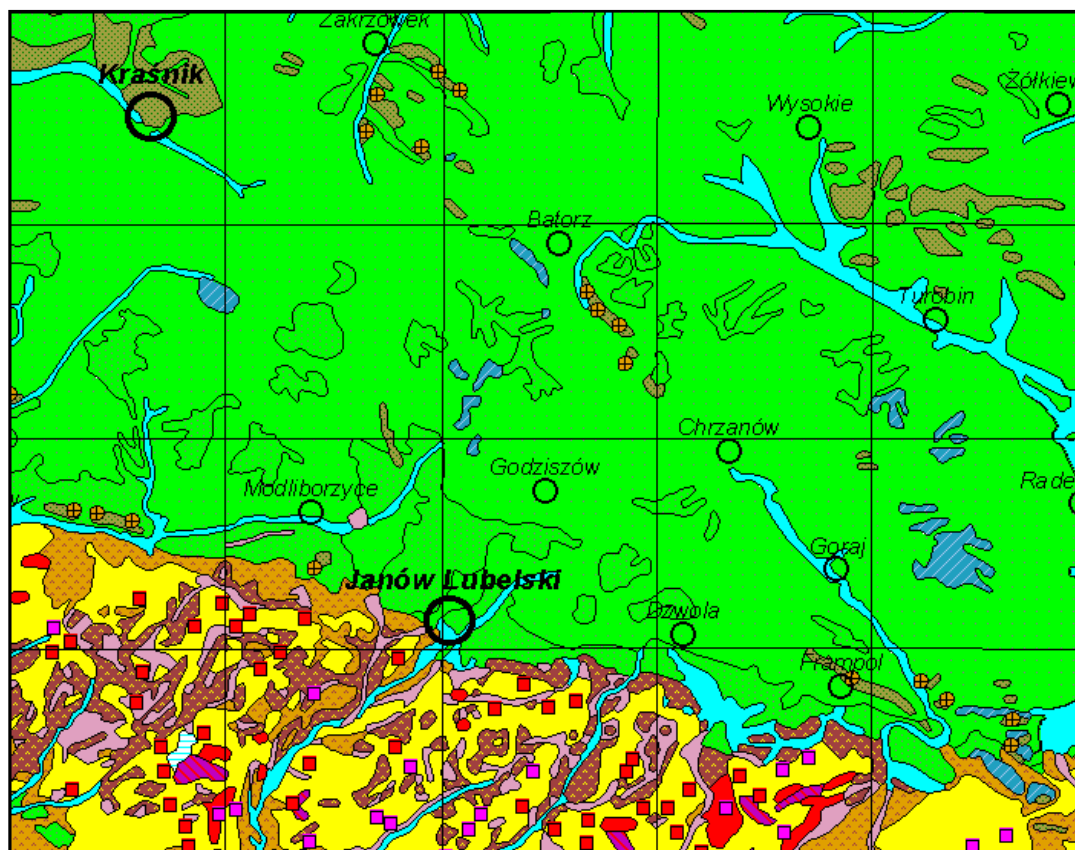
Dział Wyżyn Południowopolskich
 Kraina Kotliny Sandomierskiej
 Okręg Równiny Biłgorajskiej
 Podokręg Lasów Janowskich
 Kraina Rostoczańska
 Okręg Rostocza Zachodniego
 Podokręg Sułowsko – Frampolski



Rys. 3.18 Podział regionów geobotanicznych

Roślinność potencjalna, czyli taka, która rozwinęłaby się na opisywanym terenie bez ingerencji człowieka obejmuje 7 typów zbiorowisk:

- Tilio – Carpinetum* – grąd środkowoeuropejski,
- Fraxino-Alnetum* - łąg jesionowo-olszowy,
- Carici elongatae-Alnetum* – ols środkowoeuropejski,
- Abietetum polonicum* - wyżynny jodłowy bór mieszany
- Leucobryo – Pinetum* - subatlantycki bór sosnowy świeży
- Quercu – Pinetum* – kontynentalny bór mieszany
- Vaccinio uliginosi – Pinetum* - sosnowy bór bagienny



- 53 - Vaccinio uliginosi-Pinetum
- 16 - Tilio-Carpinetum, Litt.-Pol., poor
- 17 - Tilio-Carpinetum, Litt.-Pol., rich
- 01 - Carici elongatae-Alnetum
- 05 - Fraxino-Alnetum (Circae-Alnetum)
- 56 - Abietetum polonicum
- 49 - Leucobryo-Pinetum
- 47 - Querco-Pinetum

Rys. 3.19 Mapa potencjalnej roślinności naturalnej w rejonie przebiegu planowanej inwestycji

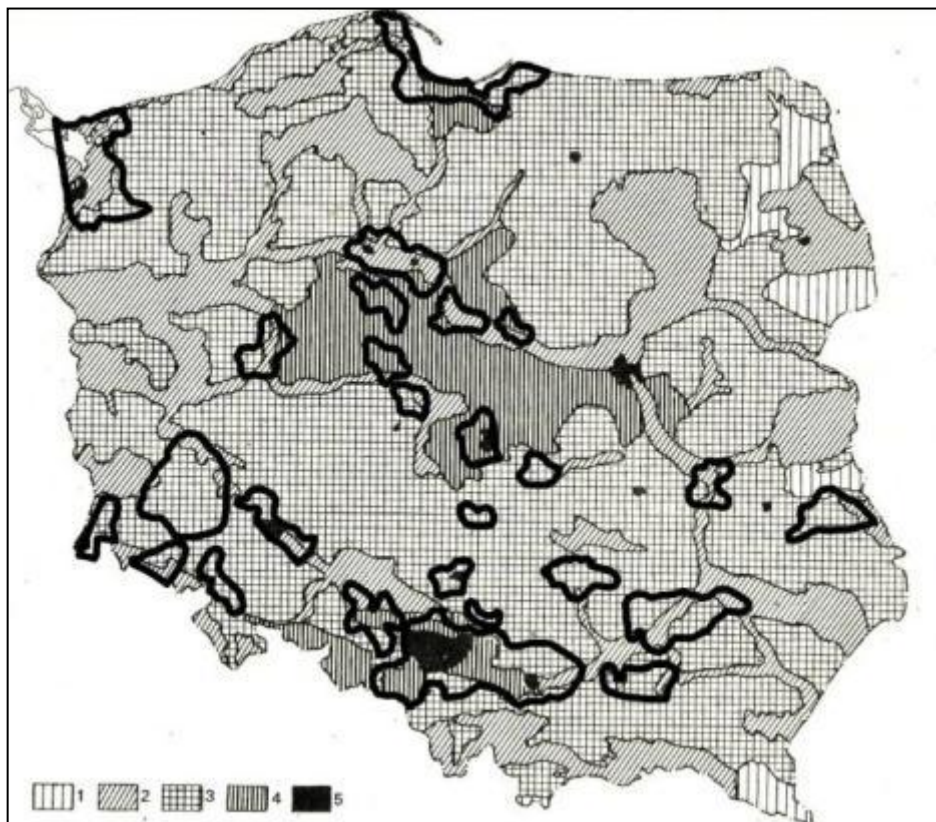
Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo – leśną, lasy okolic Janowa Lubelskiego położone są w Krainie Małopolskiej, mezoregionie Puszczy Solskiej. Mezoregion ten charakteryzuje się dominacją krajobrazu roślinnego śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych z dużym udziałem łąg jesionowo-olszowych i olsów. Lesistość jest bardzo duża, jedna z największych w kraju. Kompleksy leśne usytuowane są głównie na południe od przebiegu planowanej inwestycji, w odległości ponad 1 km. Kilkudziesięcioletnie drzewostany, pod względem typu siedliskowego lasu reprezentują lasy mieszane świeże, bory mieszane wilgotne, miejscami bory bagienne.

W rejonie wariantów północnych planowanej inwestycji (warianty W1 i W2) dominują tereny otwarte, w różnym stopniu przekształcone przez człowieka. W zależności od wariantu, są to głównie pola uprawne, plantacje krzewów owocowych (maliny, aronie), sady i nieużytki. Przeważnie na analizowanym terenie występują gleby brunatne i bielcowe III i IV klasy bonitacyjnej, wykształcone z utworów lessowych i piasków gliniastych. Terenom uprawnym towarzyszą zbiorowiska segetalne i ruderalne, a także fragmenty zadrzewień i zakrzewień śródpolnych. Stwierdzona roślinność nie odbiega składem gatunkowym od terenów przyległych. Dominują typowe i szeroko rozpowszechnione zarówno w skali lokalnej jak i w ujęciu krajowym gatunki roślin.

Przebieg wariantów południowych (warianty W3 i W4) przechodzą przez tereny Lasów Janowskich, gdzie wśród typów drzewostanów wyróżnić można bory świeże, bagienne, mieszane świeże, mieszane wilgotne oraz mieszane bagienne, a także lasy mieszane świeże i mieszane wilgotne.

Przebieg wariantów południowych przechodzi przez tereny Lasów Janowskich, w których przeważają bory sosnowe z charakterystycznym dla tego terenu ekotypem sosny solskiej. Ponadto liczne są wyspowo rozmieszczone fragmenty borów jodłowych i lasów mieszanych z olchą, dębem, grabem, brzozą, osiką i jesionem. W runie leśnym występują: borówka, malina, jeżyna, brusznica, wrzos i paprocie.

Zgodnie z opisem Falińskiego analizowany obszar należy do strefy 2, czyli obszarów z dużymi kompleksami roślinności naturalnej.



Rys. 3.20. Stopień antropogenicznego przekształcenia roślinności Polski. Czarną linią ciągłą zaznaczone zostały obszary ekologicznego zagrożenia.

[1 – obszary z dużymi kompleksami roślinności naturalnej; 2 – obszary z dużymi kompleksami roślinności naturalnej, lecz o zmienionej strukturze lub wtórnego pochodzenia; 3 – obszary z fragmentami roślinności naturalnej; 4 – obszary o roślinności synantropijnej; 5 – obszary intensywnie kultywowane lub pozbawione pokrywy roślinnej]

3.9.2. Fauna

Z uwagi na wysoki poziom antropopresji wokół wariantów północnych objęty badaniami 500 m bufor wokół planowanej inwestycji nie wyróżnia się na tle terenów przyległych szczególnym bogactwem gatunków jak i zagęszczeniem zwierząt.

Na zinwentaryzowanym obszarze napotkano gatunki pospolite i szeroko rozpowszechnione w Polsce, typowe dla strefy ekotonowej pomiędzy terenami rozproszonej zabudowy, pól uprawnych, zbiorowisk łąkowych i ruderalnych oraz niewielkich płatów zadrzewień.

Z uwagi na stałą presję człowieka, zdecydowanie najliczniej reprezentowana jest grupa gatunków synantropijnych, które przystosowały się do życia w stałym sąsiedztwie człowieka. Zasadlają one w stosunkowo wysokim zagęszczeniu obszary zabudowane sąsiadujące z planowanym przebiegiem wariantów korekty DK74. Struktura zabudowy wiejskiej, gdzie w obrębie działki znajduje się najczęściej budynek mieszkalny, któremu najczęściej towarzyszą także zabudowania gospodarcze, w tym o przeznaczeniu dla hodowli zwierząt oraz tereny zielone w formie przydomowych ogrodów czy sadów stanowi atrakcyjne siedlisko dla licznych ptaków. Do najczęściej spotykanych na badanym terenie wymienić należy m.in. wróble domowe (*Passer domesticus*), kopciuszki (*Phoenicurus ochruros*), sierpówki (*Streptopelia decaocto*), a także pliszki siwe (*Motacilla alba*).

Tereny upraw rolnych, z uwagi na typowo kulturowy krajobraz stanowiący mozaikę stosunkowo niewielkich powierzchniowo i zróżnicowanych gatunkowo pól uprawnych,

śródpolnych miedz oraz płatów zadrzewień, na tle typowych upraw wielkopowierzchniowych wyróżniają się pod względem różnorodności gatunkowej specyficznych ugrupowań zwierząt zasiedlających tereny otwarte.

Na odcinkach, gdzie trasa wariantów korekty DK 74 przebiega przez mozaikę pól i śródpolnych zadrzewień dominują gatunki preferujące siedliska półnaturalne. Ornitofauna pól uprawnych znajdujących się na przebiegu drogi ograniczona jest w dużej mierze do skowronków (*Alauda arvensis*), w pojedynczych zadrzewieniach stwierdzono trznadłe i potrzaszce. Pola są także żerowiskiem myszołowów (*Buteo buteo*) i pustulek (*Falco tinnunculus*).

Mozaika opisywanych siedlisk stanowi także dogodne siedlisko życia dla gryzoni - myszy, nornic, norników oraz drobnych ssaków owadożernych – kretów i ryjówek. Licznie występują także ssaki kopytne – sarny i dziki oraz drobne drapieżniki – lisy (*Vulpes vulpes*), borsuki (*Meles meles*), kuny (*Martes foina*) i łasice (*Mustela nivalis*).

Mając na uwadze fakt, iż prace budowlane będą związane z wycinką drzewostanu kolidującego z planowaną korektą drogi, konieczne jest wprowadzenie działań minimalizujących niekorzystne oddziaływanie na faunę. Konieczna wycinka nie spowoduje przerwania ciągów zieleni, które mogą być wykorzystywane przez migrujące zwierzęta, wprowadzone zostaną także nasadzenia zastępcze. Planowana wycinka przeprowadzona zostanie w minimalnie możliwym, niezbędnym zakresie. Zaleca się, aby wycinka drzew i krzewów prowadzona była poza okresem lęgowym ptaków, przypadającym na okres od 1 marca do 15 października. Dopuszcza się jednak prowadzenie wycinki w okresie lęgowym, jednak w obecności ornitologa, po uprzednim potwierdzeniu przez niego braku zajętych gniazd. Wprowadzone zostaną nasadzenia zastępcze.

4. RODZAJ TECHNOLOGII

W fazie budowy planuje się wykonanie robót ziemnych dotyczących m.in. wytyczenia nowej trasy stanowiącej korektę przebiegu drogi krajowej nr 74, przemieszczania mas ziemnych, modelowania wykopów, nasypów, czy układania nawierzchni bitumicznej.

Stosowana technologia będzie technologią typową, wykorzystywaną w budownictwie drogowym. Odbywać się będzie przy użyciu powszechnie stosowanego sprzętu budowlanego i materiałów posiadających wszystkie wymagane prawem certyfikaty, aprobaty i dopuszczenia do stosowania.

Wszelkie prace związane z planowanym przedsięwzięciem zostaną wykonane z zastosowaniem technologii procesowych i technicznych stosowanych w budownictwie tak, aby spowodować jak najmniejsze uciążliwości dla okolicznych mieszkańców i otaczającego środowiska naturalnego. Polegać będą na korekcie przebiegu DK 74 w skorygowanym przebiegu geometrycznym i dostosowanie jej do wymagań tonażowych, budowie i rozbudowie dróg poprzecznych i łącznikowych, dróg dojazdowych i zjazdów publicznych, budowie obiektów inżynierskich (m.in. przepusty), budowie urządzeń ochrony środowiska (przejść dla zwierząt, zbiornika retencyjnego, rowów odprowadzających wody opadowe i roztopowe, nasadzeń. Inwestycja wymagać będzie budowy urządzeń infrastruktury technicznej związanej z drogą, t.j. oświetlenia drogowego na skrzyżowaniach, kanalizacji deszczowej, systemu odwodnienia powierzchniowego oraz przebudowy infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą, m.in. sieci elektroenergetycznych linii napowietrznych SN i nn, sieci wodociągowych, linii teletechnicznych.

W przypadku kolizji bądź zbliżenia się do istniejących sieci uzbrojenia, na etapie opracowywania projektu budowlanego i wykonawczego zostaną uzyskane od właścicieli i zarządców sieci warunki techniczne, na podstawie których zostaną określone odpowiednie środki zabezpieczenia lub przebudowy sieci.

5. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

Początek odcinka zależy od sposobu trasowania wariantów korekty przebiegu drogi krajowej Nr 74. Dla wariantów północnych (W1, W1A, W1B i W2) zlokalizowany będzie na połączeniu z rondem, które zostało wybudowane na istniejącej drodze krajowej Nr 19/74 (celem jej skomunikowania z węzłem „Janów Lub. Północ” w ciągu drogi ekspresowej S19) w ramach realizowanej inwestycji pn.: *Budowa drogi ekspresowej S19 Lublin – Rzeszów, na*

odcinku Lublin – granica województw lubelskiego i podkarpackiego, część 2: odc. Kraśnik (koniec obwodnicy) – granica województw lubelskiego i podkarpackiego; Odcinek realizacyjny NR 4: Obwodnica m. Janów Lubelski). W ramach bieżących prac konieczne będzie wybudowanie wylotu z ronda.

Trasa DK74 dla wszystkich wariantów północnych przebiegać będzie po północnej stronie zabudowy miasta Janów Lubelski, poprzez m.in. zabudowę zagrodową wsi Biała Poduchowna i Biała Pierwsza/Druga, a na pozostałym odcinku przez grunty użytkowane rolniczo. Oprócz zabudowy jw. na omawianym terenie występują m.in.: rzeka Białka, cmentarz parafialny wpisany do rejestru zabytków, obszar objęty ochroną konserwatorską z przewidywanymi badaniami wykopaliskowymi, droga powiatowa Nr 2808L, drogi gminne. Trasa wariantów W1, W1A i W1B od przebiegu w wariantcie W2 różni się sposobem przecięcia zabudowy wsi Biała Poduchowna i Biała Pierwsza/Druga. Wariant 1 zaprojektowano głównie minimalizując ilość kolizji z istniejącą zabudową przewidzianą do wyburzenia, w podwariantach W1A i W1B dodatkowo zaprojektowano ominięcie cmentarza parafialnego w miejscowości Bała Poduchowna i miejsca spalonego podczas I wojny światowej kościoła. Trasa wariantu W2 kosztem większej ilości wyburzeń omija ww. cmentarz i obszar objęty ochroną konserwatorską.

Początek odcinka dla wariantów południowych (W3 i W4) znajduje się na projektowanym skrzyżowaniu (typu rondo) istniejącej drogi krajowej Nr 19 z dojazdem do węzła „Janów Lub. Południe” w ciągu drogi ekspresowej S19. Te elementy infrastruktury zostaną wybudowane w ramach inwestycji pn.: *Budowa drogi ekspresowej S19 Lublin – Rzeszów, na odcinku Lublin – granica województw lubelskiego i podkarpackiego, część 2: odc. Kraśnik (koniec obwodnicy) – granica województw lubelskiego i podkarpackiego; Odcinek realizacyjny NR 4: Obwodnica m. Janów Lubelski*).

Dla wariantów południowych trasa DK74 biegnie po południowej stronie zabudowy miasta Janów Lubelski, poprzez m.in. łąki, pastwiska, obszar Natura 2000 „Lasy Janowskie”, w sąsiedztwie terenów rekreacyjnych nad zalewem i rzeką Trzebiesz, przecina zabudowa o charakterze przemysłowym zlokalizowaną wzdłuż drogi powiatowej Nr 2819L, poprzez grunty użytkowane rolniczo, przecina drogi powiatowe Nr 2819L i 2821L i drogi gminne.

Warianty W3 i W4 różni lokalizacja przebiegu trasy od skrzyżowania z drogą powiatową Nr 2819L do włączenia do istniejącej drogi krajowej Nr 74. Wariant W3 przebiega pomiędzy zabudową Janowa Lubelskiego i zabudową wsi Zofianka Górna. Wariant W4 przecina zwartą zabudowę wsi Zofianka Górna.

Włączenie do istniejącej drogi krajowej Nr 74 na końcu odcinka dla wszystkich wariantów opracowano alternatywnie dla każdego z powyższych wariantów jako:

- a) skrzyżowanie skanalizowane typu rondo (wariant podstawowy),
- b) węzeł,
- c) skrzyżowanie skanalizowane.

Wariantowaniu włączenia projektowanej obwodnicy do istniejącego przebiegu DK 74 (od strony Frampol) zostały poddane wszystkie warianty projektowanej trasy co zostało przedstawione na rysunkach planów sytuacyjnych. Wariantowanie włączenia w istniejący przebieg obejmuje propozycję powiązania I za pomocą skrzyżowania typu rondo (jednopasowe), węzeł częściowo bezkolizyjny typu WB – rozwiązanie II oraz skrzyżowanie skanalizowane z wyspami dzielącymi w krawężnikach – rozwiązanie III. Z uwagi na prognozowane natężenie ruchu pojazdów (SDR), które dla każdego z proponowanych wariantów w roku prognozy 2045 nie przekroczy 6000 poj./dobę, rozwiązanie wariantowe z węzłem wydaje się być nieuzasadnione zarówno ruchowo jak i ekonomiczne. Brane są zatem pod uwagę rozwiązania obejmujące skrzyżowania jednopoziomowe z czego rondo jednopasowe wskazuje się jako preferowane ze względu na lokalizację w strefie podmiejskiej, większą przepustowość bez stosowanej sygnalizacji świetlnej oraz podobieństwo do rozwiązań stosowanych na skrzyżowaniach dla całej projektowanej obwodnicy Janowa Lubelskiego.

Powiązania z innymi drogami oraz geometria projektowanej drogi w planie i profilu podłużnym zostały dostosowane do ukształtowania terenu z uwzględnieniem spełnienia wymagań technicznych drogi klasy GP.

Koniec odcinka objętego opracowaniem będzie w miejscu włączenia projektowanych wariantów do istniejącej drogi krajowej Nr 74 w km istn. 213+106 tj. na styku z odcinkiem objętym przedsięwzięciem pn. *Rozbudowa drogi krajowej Nr 74 na odcinku Janów Lubelski – Frampol od km 213+106 do km 224+948*, dla którego uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wydaną przez Wójta Gminy Dzwola.

Długość projektowanego odcinka zależy od przyjętego wariantu i wynosi odpowiednio: ok. 9,538 km dla wariantu 1 (9+566 – W1A, 9+554- W1B), ok. 9,399 km dla wariantu 2, ok. 8,390 km dla wariantu 3 oraz ok. 8,280 km dla wariantu 4.

Na potrzeby opracowania niniejszej dokumentacji analizą objęto następujące warianty: wariant bezinwestycyjny, sześć wariantów inwestycyjnych

Wariant „0” bezinwestycyjny (W0)

Początek omawianego odcinka DK 74 znajduje się w sąsiedztwie strefy przemysłowej (Fabryka Drzwi DERPAL, Auto Handel Urbaniak, Fortaco, Caterpillar). Występuje tam luźna, niska zabudowa zagrodowa, do której prowadzą liczne zjazdy. Trawiaste rowy drogowe znajdują się po obu stronach drogi. Możliwy do wyboru tzw. „wariant zerowy”, polega na niepodjęciu przez Inwestora – Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad decyzji o realizacji przedsięwzięcia. Na całym analizowanym odcinku DK 74 posiada przekrój jezdnojezdniowy, dwupasowy. Wariant ten jest niekorzystny z punktu widzenia ochrony środowiska oraz zdrowia i warunków życia mieszkańców gminy Janów Lubelski oraz niekorzystny z punktu widzenia celów społecznych, regionalnych i ponadlokalnych. Niepodjęcie inwestycji skutkować będzie pogarszaniem się stanu nawierzchni drogi, a ewentualne podejmowane prace polegały będą jedynie na doraźnym utrzymaniu i konserwacji. Ruch pojazdów ciężarowych będzie nadal ograniczony tonażowo. Otoczenie drogi na terenie miasta tworzy zabudowa mieszkaniowa jedno oraz wielorodzinna, zabudowa usługowa, obiekty użyteczności publicznej (park miejski) oraz budynki sakralne. Dopiero w rejonie ronda, będącego skrzyżowaniem ul. Bohaterów Porytowego Wzgórza z ul. Wojska Polskiego droga zmienia kierunek na wschodni i zaczyna wchodzić w tereny o coraz rzadszej zabudowie. Bliskość drogi do zabudowy chronionej akustycznie będzie nadal wpływać niekorzystnie na zdrowie i komfort mieszkańców gminy. Oprócz dróg powiatowych, na analizowanym odcinku DK 74 znajdują się włączenia dróg gminnych, o różnej szerokości i nawierzchni, a także zjazdy indywidualne i publiczne. Wzdłuż całej drogi występują kapliczki, a także pojedynczo rosnące drzewa. Nienormatywne parametry techniczne drogi stanowią w chwili obecnej zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu drogowego. Niepodjęcie inwestycji jest zatem niekorzystne pod wieloma względami, zatem wariant ten został odrzucony.

Wariant 1 (W1) północny

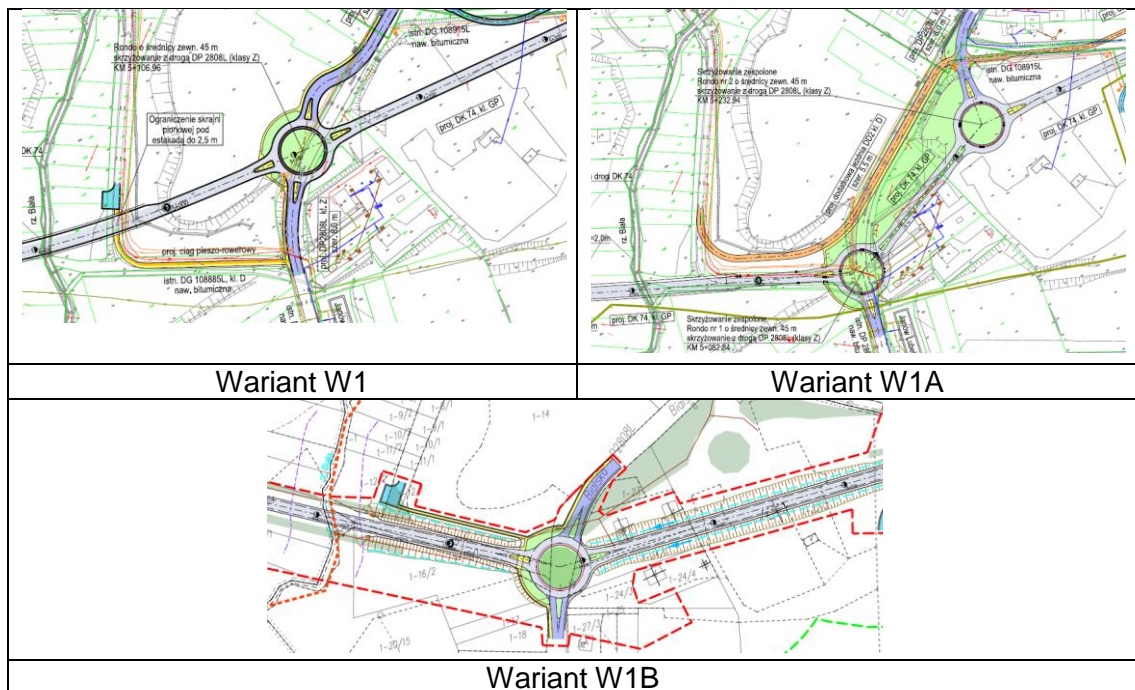
Początek omawianego odcinka DK 74 znajduje się na wysokości rond, gdzie następuje włączenie ruchu na będącą w trakcie realizacji drogę ekspresową S19. Po obu stronach planowanej drogi krajowej występuje teren rolniczy. Następnie droga z lewej strony sąsiaduje przebiegiem z terenem leśnym, niewielkim obszarem zabudowy zagrodowej (zlokalizowanym przy ul. Zakładowej) a po prawej w sąsiedztwie strefy przemysłowej. Dalej droga przebiega w kierunku wschodnim przez tereny rolnicze położone po obu jej stronach. Występujące tam grunty rolne są zajęte pod uprawę zbóż i roślin okopowych, krzewów, a także łąki. Wariant 1 od północnej strony omija miejscowość Zaolszynie i Biała Poduchowna. Następnie biegnie powyżej niskiej zabudowy Janowa Lubelskiego, przecina estakadą zabudowania w m. Białej Drugiej, rzekę Białą i dochodzi do ul. Białskiej w obszarze cmentarza i obszarów podlegających ochronie konserwatorskiej, znajdujących się po obu stronach DP 2808L.

Pod estakadą jest zaprojektowane przejście dla dużych zwierząt zintegrowane z ciągiem pieszo rowerowym. Połączenie z DP 2808L jest zrealizowane w oparciu o rondo czterowłotowe.

W tym obszarze konieczne są wyburzenia zabudowań mieszkalnych i zagrodowych. W krajobrazie gminy wiejskiej Janowa Lubelskiego w przewadze występuje zabudowa niska

i zagrodowa. Następnie planowana droga biegnie w kierunku południowo – wschodnim przecinając pola uprawne, pozostawiając po prawej stronie w oddaleniu zabudowania mieszkalne. Koniec projektowanego odcinka znajduje się w miejscowości Zofianka Górna i łączy się z istniejącym przebiegiem DK 74 nadal na terenie gminy Janów Lubelski.

Wariant W1 jest w niniejszej dokumentacji rozpatrywany dodatkowo w dwóch podwariantach: Wariant W1A i W1B. Poniżej zamieszczono fragmenty planów sytuacyjnych przedstawiających charakterystyczne różnice w przebiegu drogi głównej i zastosowanych rozwiązaniach.



Rys. 5.1 Najbardziej charakterystyczne różnice w przebiegu wariantów W1, W1A i W1B [80]

Wariant 1 (W1A) – północny (w niniejszej dokumentacji oznaczany również jako podwariant W1A)

W wariantcie nr 1A w zdecydowanej większości trasa pokrywa się z projektowanym wariantem nr 1. Wariant nr 1A jest propozycją przecięcia zabudowy wsi Biała Pierwsza i Biała Druga w sposób niekolidujący z obszarem wpisanym do rejestru zabytków bez zwiększenia ilości wyburzeń.

W ok. km 4+175 warianty 1 i 1A rozdzielają się. Trasa wariantu 1A celem ominięcia obszaru wpisanego do rejestru zabytków biegnie od tego miejsca bardziej na południe, łukiem o większym promieniu. Wariant 1A również ingeruje w obszar ochrony konserwatorskiej, ale znajdujący się po prawej stronie DP 2808L. Na skrzyżowaniach z drogą powiatową nr 2808L następuje dwukrotnie załamanie osi trasy. Połączenie z DP 2808L jest zrealizowane w oparciu o dwa trójwlotowe ronda. W wariantcie tym droga powiatowa 2808L na dłuższym odcinku ma nowy przebieg.

Pod estakadą jest zaprojektowane przejście dla dużych zwierząt. Ciąg pieszo rowerowy jest zlokalizowany równoległe do drogi głównej, bez konieczności wprowadzania go pod estakadę.

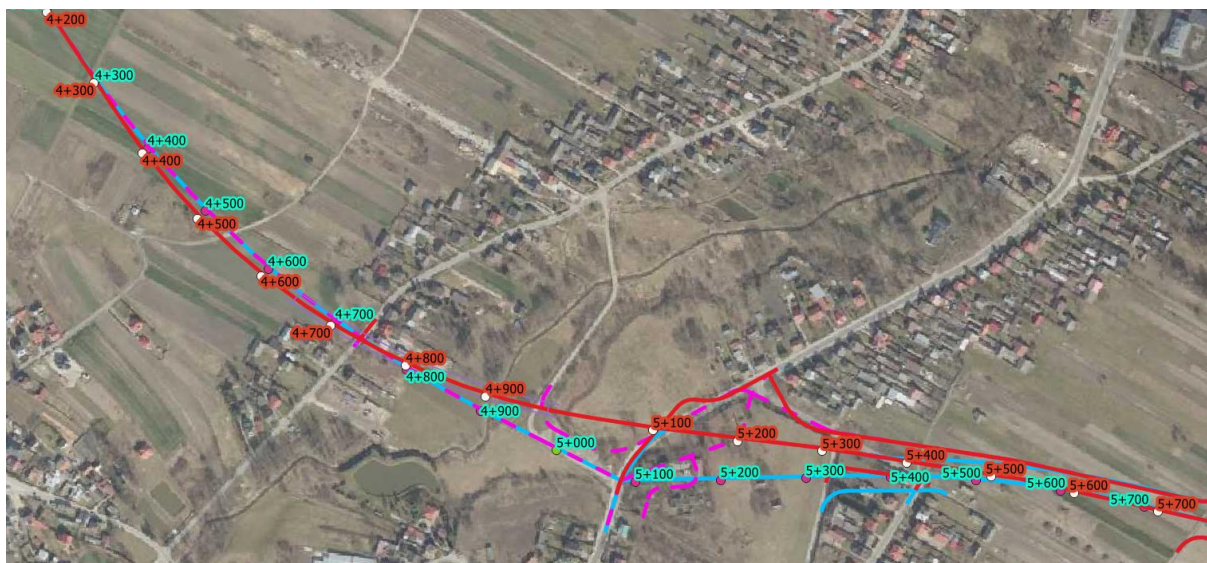
W ok. km 5+330 wariant nr 1A łączy się z wariantem nr 1 i dalej mają wspólny przebieg. Długość wariantu W1A wynosi ok. 9,566 km.

Wariant 1 (W1B) – północny (w niniejszej dokumentacji oznaczany również jako podwariant W1B)

Wariant W1B również ma bardzo zbliżony przebieg do wariantu W1. Różnice mają miejsce w obszarze ul. Białskiej. W tym wariantcie zaprojektowane rondo czterowlotowe jest przesunięte bardziej na południe – względem miejsca lokalizacji ronda w wariantcie W1. Wyburzeniami są objęte inne budynki, gdyż oś wariantu przebiega poniżej osi wariantu W1 i W1A.

Pod estakadą jest zaprojektowane przejście dla dużych zwierząt. Ciąg pieszo rowerowy jest zlokalizowany równoległe do drogi głównej i stanowi drogę zamkniętą.

W ok. km 5+600 wariant nr 1B łączy się z trasą wariantu nr 1 i dalej mają wspólny przebieg. Długość wariantu W1B wynosi ok. 9,554 km.



Rys. 5.2 Charakterystyczne różnice w przebiegu wariantów W1 - czerwony, W1A – różowy i W1B – jasno niebieski[80]

Wariant 2 (W2) północny

W wariantcie tym przebieg obejścia miejscowości Janów Lubelski zaprojektowano również z ominięciem istniejącej zabudowy m. Janów Lubelski po północnej stronie obecnego przebiegu DK 74. Początkowy odcinek jest zbieżny z przebiegiem w wariantcie 1. Trasa analizowanego wariantu przechodzi częściowo w rejonie zabudowy miejscowości Biała Pierwsza i Biała Druga, co wiązać się będzie z wyburzeniami. Trasa przebiega przez strefę inwestycyjną, pomiędzy ścianą lasu, a wysypiskiem śmieci. Całość trasy przebiega głównie po terenach rolniczych. W ok. km 3+500 wariant W2 odbija swoim przebiegiem od śladu trasy w wariantcie W1 i przechodzi prosto przez zabudowę miejscowości Podkościele. W ok. km 6+400 wariant W2 łączy się z powrotem z wariantem W1 mając na dalszym odcinku wspólny przebieg. Długość wariantu W2 wynosi ok. 9,399 km.



Rys. 5.3 Charakterystyczne różnice w przebiegu wariantów W1 - czerwony, W1A – różowy i W1B – jasno niebieski i W2 - zielony[80]

Wariant 3 (W3) południowy

Korekta DK 74 w wariantcie 3 zakłada obejście miejscowości Janowa Lubelskiego od strony południowej. Początek projektowanego odcinka znajduje się w miejscu projektowanego ronda, będącego skrzyżowaniem istniejącej DK 19, z włączeniem do węzła Janów Lubelski Południe, w rejonie miejscowości Ruda. Następnie trasa przebiega przez teren Lasów Janowskich (Park Krajobrazowy, Obszary Specjalnej Ochrony), równoległe do ul. Turystycznej. Na północ od projektowanego wariantu znajduje się Zalew Janowski i związana z tym zabudowa rekreacyjno – turystyczna. W rejonie miejscowości Obrówka (skrzyżowanie z ul. Bohaterów Porytowego Wzgórza) wariant W1 odbija w kierunku północnym i przechodzi przez miejscowość Deśnik. W miejscu skrzyżowania z ul. Brzozową projektowana droga opuszcza tereny leśne i przebiega przez obszar rolniczy. W km 6+500 projektowana droga wraca na istniejący przebieg drogi krajowej 74. Koniec projektowanego odcinka znajduje się pomiędzy miejscowościami Zofianka Górna, a Zofianka Folwark. Długość projektowanego odcinka wynosi ok. 8,385 km.

Wariant 4 (W4) południowy

Jako alternatywne dla wariantu południowego W3, przedstawiono wariant W4 trasy przebiegającej na południe od miejscowości Janów Lubelski. W zdecydowanej większości trasa przebiega po projektowanym przebiegu wariantu W3. W ok. km 3+200 wariant W4 odbija swoim przebiegiem od wariantu W3 i przechodzi odchylając się w kierunku północno – wschodnim. W okolicy Jonaków trasa przechodzi pomiędzy bagnem "Wielki Ług" i „Mały Ług”. Następnie Wariant 4 w ok. km 6+460 opuszcza tereny leśne i przebiega po terenach rolniczych, na zachód od miejscowości Poręcyna i Śmierdzącka. Po przejściu przez zabudowę miejscowości Zofianka Górna, w km ok. 7+550 projektowany wariant łączy się z istniejącym przebiegiem drogi krajowej NR 74. Długość projektowanego odcinka wynosi ok. 8,280 km.



Rys. 5.4 Charakterystyczne różnice w przebiegu wariantów W3 - pomarańczowy, W4 – niebieski[80]

Cechy wspólne wariantów

W każdym z wariantów geometria projektowanej drogi w planie i profilu podłużnym została dostosowana do ukształtowania terenu z uwzględnieniem spełnienia wymagań technicznych drogi klasy GP. Planowana prędkość projektowa wynosi 80 km/h. Droga posiadać będzie kategorię ruchu KR4 i będzie dostosowana do obciążenia nawierzchni: 115 kN/oś. W ramach realizacji powyższych wariantów, zakłada się przebudowę dróg gminnych. W celu ograniczenia ilości zjazdów, wzdłuż trasy głównej projektuje się równoległe drogi wewnętrzne gminne i dodatkowe jezdnie drogi krajowej. Drogi te będą obsługiwać poprzez zjazdy przyległy teren. Dla zapewnienia obsługi terenów przyległych przewiduje się szereg zjazdów indywidualnych jako dojazdy do działek budowlanych i rolnych oraz zjazdy

publiczne jako powiązanie z istniejącymi drogami gruntowymi i działkami. Poprzez system odwodnienia powierzchniowego zakłada się budowę rowów odwadniających, budowę urządzeń do ujmowania wód opadowych o roztopowych, budowę kanalizacji deszczowej. W miejscach, gdzie nie ma możliwości zaprojektowana odwodnienia powierzchniowego, przewiduje się odcinki kanalizacji deszczowej składające się z kanałów przesyłowych i przykanalików z wpustów deszczowych.

6. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII

Ilości wykorzystywanych surowców, wody oraz energii związane są z zastosowaną technologią i organizacją pracy na budowie. Na obecnym etapie prac projektowych nie jest możliwe dokładne określenie ilości potrzebnych materiałów. Woda i surowce energetyczne wykorzystywane będą jedynie w okresie realizacji opisywanego przedsięwzięcia tylko w niezbędnych ilościach. Prowadzenie prac budowlanych będzie wiązało się z użyciem urządzeń wykorzystujących olej napędowy, prąd i wodę. Przeciętne zużycie oleju napędowego na jedną maszynę budowlaną wynosi około 40 dm³ na godzinę pracy. Jednakże wielkość oraz rodzaj wykorzystanego sprzętu i związane z tym zużycie energii zależne jest od sposobu organizacji pracy przez wykonawcę robót.

7. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

7.1. Rozwiązania chroniące krajobraz

Tereny zabudowane na analizowanym terenie zdominowane są przez krajobraz charakterystyczny dla osadnictwa wiejskiego. Krajobraz osadniczy charakteryzuje się tu położeniem ciągów zabudowań wsi.

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na korekcie przebiegu DK 74 przez miejscowość Janów Lubelski, czyli odcinka znajdującego się w atrakcyjnym krajobrazowo terenie Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie oraz jego otuliny. Przekształcenie terenu, jakie nastąpi wzdłuż osi planowanej korekty drogi będzie miało wpływ na krajobraz terenu. Jakkolwiek szereg aspektów środowiskowych i społecznych przemawia za realizacją inwestycji, należy zauważyć, że korekta drogi i odsunięcie jej od zabudowy m. Janów Lubelski otworzy nowe możliwości podziwiania krajobrazu z punktu widzenia kierowcy i pasażera, co podniesie atrakcyjność turystyczną terenu. Należy dodać, że największe oddziaływanie zajdzie na etapie realizacji. Po etapie realizacji planuje się uporządkowanie i powrót naruszonego terenu do stanu pierwotnego oraz realizację nasadzeń.

7.2. Rozwiązania chroniące powierzchnię ziemi oraz glebę.

7.2.1. Charakterystyka geologiczna

Analizowana inwestycja znajduje się w obrębie dwóch jednostek regionalnych: niecki lubelskiej (część północna) i zapadliska przedkarpackiego (część południowa). Granicę geologiczną wymienionych regionów stanowi południową krawędź Roztocza Zachodniego, wyraźnie zaznaczona progowo we współczesnej morfologii. Fundamentem orogenicznym obszaru jest waryscyjskie podniesienie radomsko – kraśnickie, zbudowane ze sfałdowanych i pociętych tektonicznie na bloki utworów paleozoicznych. Strefę przypowierzchniową obszaru budują twory kredy górnej, paleogenu, neogenu i czwartorzędu.

W początkowym stadium górnej kredy, po długotrwałym okresie panowania warunków lodowych – nastąpiła transgresja morska, uruchamiająca sedymentacje opoki i opok marglistych. W obrębie analizowanego terenu opoki santonu występują pomiędzy Popielarnią, a Hutą Józefów, a ich miąższość wynosi ok. 20 m. Opoki dolnego kampanu – tworzące gruboławicowy, jednolity kompleks litologiczny o miąższości ok. 70 m – odsłaniają się w dnach wąwozów na odcinku Polichna – Wierzchowiska I. W północno - wschodniej części występują gruboławicowe opoki margliste górnego kampanu. Miąższość ich wynosi ok. 150 m. Sporadycznie towarzyszą im czerty.

W paleogenie obszar został wypiętrzony i rozpoczął się okres intensywnej erozji i denudacji. Kolejna transgresja morska nastąpiła na początku miocenu, w trakcie rozwoju zapadliska przedkarpackiego. Profil miocenu rozpoczynają mułowce piaszczyste i mułki

z piaskami, stwierdzone w obrębie Kotliny Sandomierskiej, w pobliżu Pikul. Ich odpowiednikiem w strefie przykrawędziowej Roztocza są piaski, mułki i ily z wkładkami węgla brunatnego. Miąższość tych osadów wynosi 2 – 8 m.

Osady miocenu środkowego, związane z dolno badeńską transgresją morza, reprezentują szarozielone piaski glaukonitowe (na południe od Modliborzyc) i białe piaskowce kwarcowe (okolice Popielarni) o średniej miąższości ok. 10 m. Powyżej w profilu znajdują się wapienie margliste i detrytyczne, litotamniowe (zwane marłami terespolskimi). Osady te odsłaniają się w wielu wąwozach w niższej części proggu przykrawędziowego np. w okolicach Stojeszyn – Dąbie, Lute, Wolica i Kawęczyn – Nowa Osada, a ich średnia miąższość wynosi 20 – 40 m. Ponadto na obszarze występują wapienie rafowe (okolice Popielarni i Wierzchowisk) i gruboławicowe wapienie organodetrytyczne (strefa krawędziowa Roztocza) o zmiennej miąższości 5 – 40 m.

We wczesnym sarmacie doszło do kolejnej transgresji morskiej, w wyniku której na dnie zapadliska przebiegła sedymentacja głębokomorska. Osadziły się wtedy margle, mułowce i piaskowce tworzące tzw. warstwy syndesminowe. Stwierdzono je wyłącznie w otworach wiertniczych, a ich miąższość waha się w granicach 0 – 60m. Powyżej zalegają ily krakowieckie, wykształcone w postaci iłów marglistych, mułowców i margli. Osady te występują powszechnie i tworzą podłoże utworów czwartorzędowych w obrębie Kotliny Sandomierskiej. Charakteryzują się miąższością dochodzącą do 110 m. W obrębie kulminacji wzgórz wysoczyzny Roztocza Zachodniego, ily krakowieckie przykryte są czapami (do 10 m grubości), zbudowanymi z serpulowych wapieni rafowych. Pod koniec sarmatu obszar został wydzwignięty i doszło do ostatecznej regresji morza.

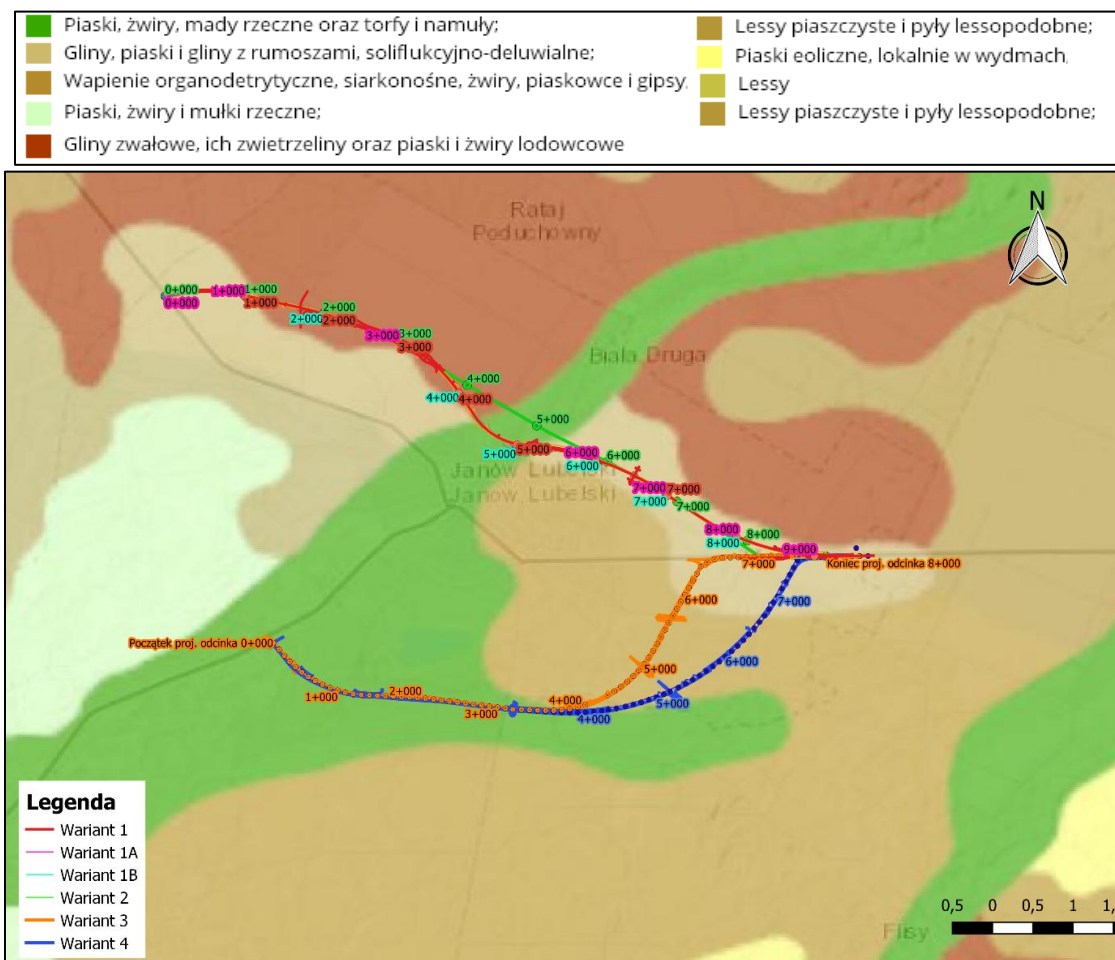
W pliocenie na dużą skalę rozwinęły się procesy modelujące powierzchnie terenu – na Roztoczu powstały poziomy zrównań, rozcięte następnie systemem suchych dolin. Procesy erozji i denudacji trwały, aż do początku okresu zlodowaceń południowopolskich. Najstarszym osadem plejstoceńskim na analizowanym obszarze są ily zwietrzelinowe (do 8 m miąższości) interglacjału małopolskiego, które wypełniły formy krasowe.

Obecność łądolodów Nidy i Sanu 1 nie została udokumentowana osadami. Dopiero zlodowacenie Sanu 2 pozostawiło osady w postaci mułków zastoiskowych, glin zwałowych oraz piasków fluwioglacjalnych. Miąższość mułków w rejonie Stojeszyna szacować można na ponad 10 m. Gliny zwałowe występują w strefie krawędziowej Roztocza i wykształcone są w postaci glin, glin piaszczystych, rzadziej pyłowych z pojedynczymi żwirami i większymi okruchami skał północnych i lokalnych. Ich miąższość wynosi ok. 10 m. Piaski zlokalizowane są na stopniu przykrawędziowym pomiędzy doliną Sanny i Białej, gdzie leżą bezpośrednio na glinach zwałowych w formie rozległych płatów o grubości 1 – 2 m.

Łądolód zlodowacenia odry (zlodowacenia środkowopolskie), którego czoło dotarło na linię Sandomierz – Kraśnik, spowodował zasypanie Kotliny Sandomierskiej średnioziarnistymi piaskami wodnolodowcowymi i rzecznyymi. Występują one w postaci rozległych pokryw do 15 m grubości, które tworzą wyższe tarasy akumulacyjne.

Cykl zlodowaceń północnopolskich przyniósł ze sobą rozwój sieci rzecznej, powstanie tarasów nadzalewowych oraz sedymentację lessu właściwego na Roztoczu. Osady rzeczne reprezentują żwiry piaszczyste i mułki. Leżą one bezpośrednio na iłach krakowieckich lub w obrębie mułków zastoiskowych, w strefie kopalnych dolin rzecznych Kotliny Sandomierskiej. Występują tam również różnoziarniste piaski rzeczne, tworzące tarasy zalewowe.

Najbardziej rozpowszechnionymi osadami zlodowaceń północnopolskich są lessy. Tworzą one na obszarze Roztocza ciągłą pokrywę o miąższości 10 – 20 m. Ponadto w strefie krawędziowej Roztocza, wąskimi pasami wzdłuż dolin i wąwozów występują deluwialne mułki lessopodobne. Są to utwory powstałe w wyniku splukiwania, lokalnie przewarstwione piaskami. Miąższość ich jest zmienna i w strefach krawędzi wąwozów dochodzi do 10 m. Na zboczach wąwozów osadziły się, miąższe na 3 – 4 m (lokalnie do 10 m), średnioziarniste i drobnoziarniste piaski deluwialne.



Rys. 7.1 Lokalizacja planowanej inwestycji na tle utworów geologicznych [80]

W końcowym cyklu zlodowaceń północnopolskich tworzyły się na obszarze Roztocza i w strefie krawędziowej pokrywy wtórnych lessów piaszczystych. Dość często w ich obrębie występują warstewki piasków średnioziarnistych. Średnia miąższość tych osadów wynosi 1 m. W ciepłym okresie interglacjału, w dolinach Sanny i Białki, tworzyły się torfy.

Na przełomie plejstocenu i holocenu doszło do formowania się wydm, równin przewianych na obszarze Kotliny sandomierskiej. Średnio i drobnoziarniste piaski eoliczne spotkać można głównie na tarasach plejstocenijskich oraz sporadycznie na tarasach holocenijskich (południowy zachód od Janowa Lubelskiego, w dolinie Białki). Najwyższe wydmy osiągają wysokość 10 – 15 m, a zlokalizowane są w rejonie Janowa Lubelskiego.

W holocenie działały zróżnicowane procesy morfo dynamiczne, które związane były z panującym klimatem. Między innymi powstawały osady tarasów nadzalewowych niższych oraz den rzecznych. W dnach pomniejszych strumieni gromadziły się piaski humusowe o miąższości 1,0 – 1,5 m. W zagłębieniach bezodpływowych i starorzeczach utworzyły się torfy i namuły torfiaste (do 1 m grubości).

7.2.2. Warunki gruntowo – wodne

Warunki podłoża budowlanego ustalono na podstawie szczegółowej Mapy Geologicznej 1:50000 (Wągrowski, 1992) i Mapy osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych (Grabowski (red.) i in., 2007).

Obszarami o korzystnych warunkach budowlanych są tereny występowania gruntów spoistych w stanie półzwałowym i twaroplastycznym, zbudowanych z glin zwałowych powstałych podczas zlodowacenia Sanu 2 (zlodowacenia południowopolskie). Utwory te należy traktować jako skonsolidowane. Obecne są w centralnej części obszaru, między Modliborzycami, a Janowem Lubelskim.

Korzystne warunki budowlane panują również na obszarach występowania gruntów niespoistych, średnio zagęszczonych i zagęszczonych, na których głębokość zwierciadła

wód gruntowych przekracza 2 m p.p.t. Reprezentują je utwory piaszczyste lodowcowe i wodnolodowcowe zlodowacenia Sanu 2 (zlodowacenia południowopolskie), rzeczne i wodnolodowcowe nie rozdzielone tarasów nadzalewowych (7 - 10 m n.p. rzeki) zlodowacenia Odry (zlodowacenia środkowopolskie) oraz deluwialne zlodowacenia Wisły (zlodowacenia północnopolskie). Piaszki deluwialne ciągną się szerokim pasem wzdłuż południowej krawędzi Roztocza w rejonach Polichny Michałówki, Wierzchowiski i Andrzejewa. Piaszki zlodowaceń środkowopolskich występują w rejonie Stojeszyna i Modliborzyc. Piaszki zlodowaceń południowopolskich umiejscowione są pomiędzy doliną Sanny i Białki. Leżą one bezpośrednio na glinach zwałowych, tworząc rozległe płyty, głównie na północ od Janowa Lubelskiego.

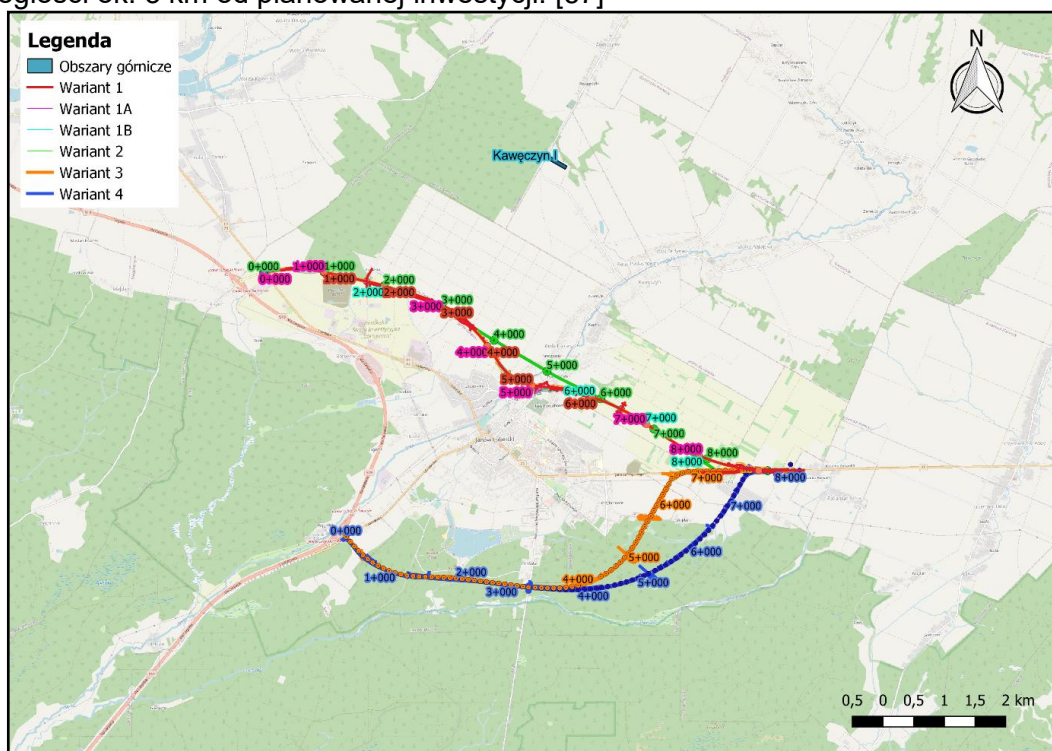
Niekorzystne warunki budowlane występują na gruntach słabonośnych: organicznych (torfy, namuły, gytie), spoistych w stanie miękkoplastycznym i plastycznym, niespoistych, jak również na terenach, gdzie zwierciadło wód gruntowych znajduje się na głębokości mniejszej niż 2 m.p.p.t. Obszarami, gdzie występują grunty organiczne (w formie przewarstwień w utworach piaszczystych) i strefy płytkiego zalegania wód gruntowych, są doliny Sanny i Białki. Na obszarach występowania litych skał (opoki, wapienie, margle i gezy) warunki podłoża są generalnie korzystne, należy zwrócić jednak uwagę na zjawiska krasowe oraz możliwość niekorzystnych dla obiektów budowlanych zjawisk pęcznienia i skurczu margli i opok w przypadku narażenia ich na zmiany wilgotnościowe.

W północnej części, na rozległej powierzchni Roztocza, występują lessy, które mogą wykazywać skłonność do osiadania zapadowego, jak również są predysponowane do występowania zjawisk sufozycznych. Na utworach lessowych wykształciły się gleby wysokich klas bonitacyjnych (I – Iva).

Budownictwo utrudnione jest również na gruntach predysponowanych do powstawania ruchów masowych. Są to strome stoki wąwozów i dolin rzecznych oraz krawędzie wyniesień morfologicznych, mające rozprzestrzenienie na całej powierzchni analizowanej inwestycji (Modliborzycy, Borownica, Zaolszynie, Janów Lubelski, Przyborowie).

7.2.3. Złoża kopalin i bogactwa naturalne

Na omawianym terenie nie występują udokumentowane złoża surowców. Złoża kopalin wraz z obszarami i terenami górnictwami znajdują się poza zasięgiem przedsięwzięcia. Najbliższe złożo kruszywa naturalnego Kawęczyn I znajduje się w odległości ok. 3 km od planowanej inwestycji. [67]



Rys. 7.2 Lokalizacja planowanej inwestycji na tle złóż, terenów i obszarów górniczych w sąsiedztwie planowanej inwestycji

7.2.4. Charakterystyka glebowa

Kierunek zagospodarowania omawianego terenu ma charakter leśno-rolniczy. W części północnej i centralnej dominują gleby brunatne, miejscami wylugowane, wykształcone z utworów lessowych i piasków gliniastych, natomiast w części południowej rozprzestrzenione są bielice. Przeważają gleby IV i III klasy bonitacyjnej, na których uprawia się głównie zboża (pszenica, żyto, owies, jęczmień i gryka), ziemniaki, buraki cukrowe oraz rośliny pastewne. W strukturze użytków rolnych znajdują się również niewielkie plantacje malin, aronii, czarnej porzeczki i truskawki.

W gminach Potok Wielki, Modliborzyce i Janów Lubelski prowadzona jest na skalę gospodarczą hodowla karpia. Gospodarstwa rolne charakteryzują się dużym rozdrobnieniem (średnia powierzchnia wynosi około 5 ha), co jest zjawiskiem niekorzystnym, gdyż w znacznym stopniu ogranicza wprowadzanie nowych technologii i determinuje niską dochodowość produkcji.

Gleby wysokiej jakości przeważają w północnej części gminy Janów Lubelski. Warianty W1, W1A, W1B i W2 znajdują się w kolizji z ich lokalizacją. Kolizja jest nieznacznie większa w przebiegu wariantu W2.



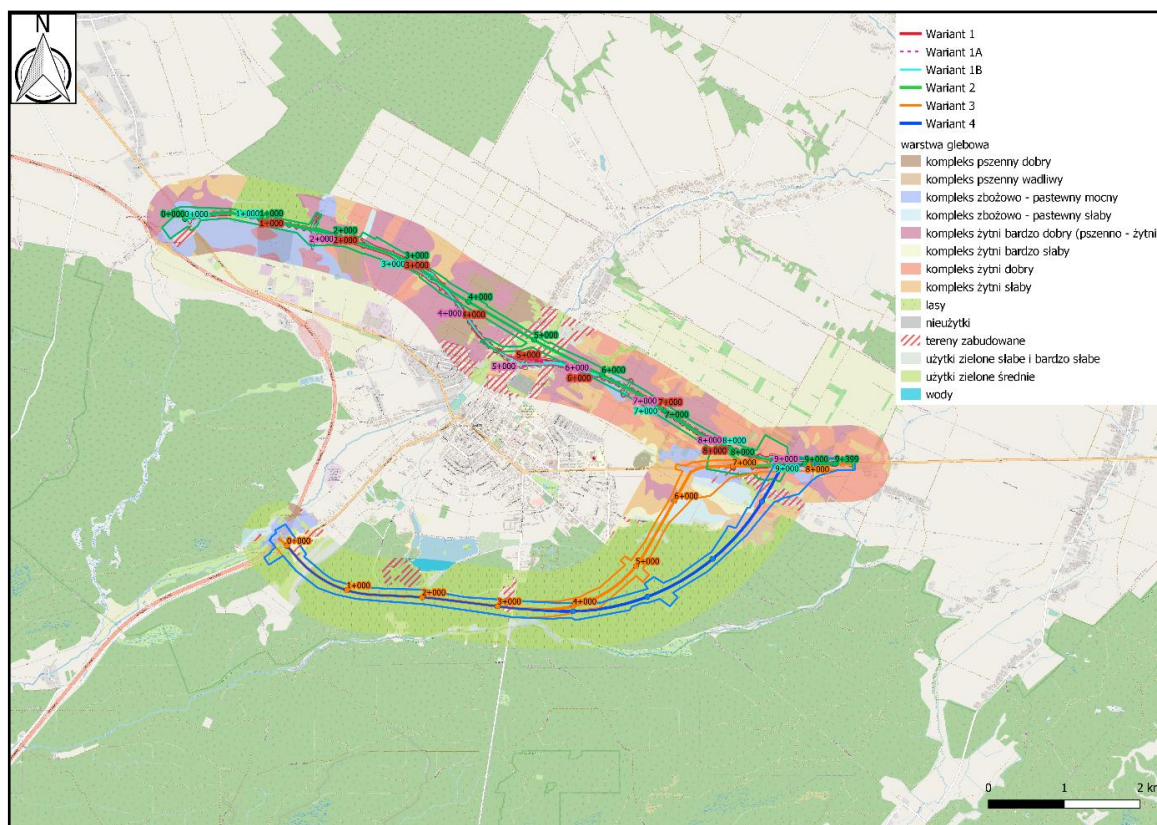
Rys. 7.3 Przebieg analizowanych wariantów na tle położenia gleb wysokiej jakości

Wyróżnić można następujące gleby:

- **gleby brunatne właściwe** – powstały z pyłów ilastych i glin pylastych. Gleby te w górnej części profilu są kwaśne lub bardzo kwaśne, w spągu wykazują odczyn zbliżony do obojętnego. Są ubogie w przyswajalny fosfor, średnio zasobne lub ubogie w potas i średnio zasobne w magnez; na ogół mają uregulowane stosunki wodne (kompleks pszenny wadliwy),
- **gleby brunatne wylugowane** - różnią się od gleb brunatnych właściwych właściwościami chemicznymi; są głębiej odwapnione, wykazują odczyn kwaśny lub słabo kwaśny. Powstały najczęściej z utworów lessopodobnych i piasków gliniastych.

Znaczna ich część powstała na stokach pod wpływem uprawy i zachodzących procesów erozji wodnej (kompleks żytnej bardzo dobry),

- **gleby biellicowe** - powstały na bazie piasku słabo gliniastego bądź piasku luźnego. Są to gleby okresowo suche, kwaśne, ubogie w składniki pokarmowe i wykazują niski stopień kultury (zaliczono je do kompleksu żytnego słabego i bardzo słabego),
- **gleby pseudobiellicowe** - stanowią stadium przejściowe między glebami biellicowymi i brunatnymi wylugowanymi. Powstały z osadów piaszkowych, lessowych bądź pyłowych. Mają przeważnie odczyn kwaśny i są ubogie w przyswajalny fosfor i potas oraz średnio zasobne w magnez (kompleks żytnej dobry).



Rys. 7.4 Przebieg analizowanych wariantów na tle mapy glebowo – rolniczej

Na analizowanym terenie nie stwierdzono działalności mogącej z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi. W rejonie planowanej inwestycji występuje ZUK - Zakład Usług Komunalnych (ul. Bohaterów Porytowego Wzgórza 46) świadczący usługi w zakresie wywozu nieczystości stałych i płynnych od mieszkańców, instytucji i zakładów pracy zlokalizowanych na terenie miasta i gminy Janów Lubelski oraz gminy Modliborzyce. Dodatkowo w sąsiedztwie znajduje się Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów (PSZOK) mieści się w Janowie Lubelskim przy ul. Bohaterów Porytowego Wzgórza 46/48.

Według Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Janowskiego na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2024 (Janów Lubelski, 2017) na terenie powiatu nie zidentyfikowano gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, jednak pozostaje konieczność zrekultywowania zamkniętych składowisk odpadów i ciągła kontrola i eliminacja nowopowstających „dzikich” składowisk. Głównym zagrożeniem dla utrzymania dobrego stanu zasobów glebowych jest nadmierne nawożenie mineralne, „dzikie” składowiska odpadów, nieszczelne szamba oraz nadmierne zakwaszenie.

Dla oceny zagrożenia zanieczyszczeniem gleby lub ziemi na danym terenie zebrano i przeanalizowano dostępne i aktualne źródła informacji oraz aktualne badania zanieczyszczenia. Badania realizowane w ramach programu „Monitoring chemizmu gleb

ornych w Polsce w latach 2010 – 2012” prowadzone przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach nie posiadały punktów kontrolno – badawczych na terenie gminy Janów Lubelski. Mimo, iż w Janowie Lubelskim nie znajdował się żaden punkt pomiarowy, pozytywne wyniki badań dla całego województwa sugerują, iż w granicach gminy nie dochodzi do istotnych zanieczyszczeń gleb wynikających z transportu kołowego.

Według Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski Arkusz Janów Lubelski - 858 (Warszawa, 2011) około 75% jego powierzchni położona jest w zasięgu udokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych nr 406 Niecka lubelska. Ochroną prawną objęto zbiornik wód podziemnych o charakterze regionalnym. Ze względu na to, że obszary bardzo podatne i podatne na zagrożenia zajmują około 74% powierzchni zbiornika nr 406, w dokumentacji hydrogeologicznej zaproponowano szereg nakazów, zakazów i ograniczeń w sposobie użytkowania terenów w jego zasięgu, między innymi zakaz lokalizacji inwestycji szkodliwych oraz mogących pogorszyć stan środowiska (Czerwińska – Tomczyk (red.), 2008). Obszary objęte ochroną prawną w Europejskiej Sieci Natura 2000, zajmujące południową i południowo zachodnią część analizowanego terenu to tereny Lasów Janowskich, stanowiących zachodni fragment Puszczy Solskiej i również stanowią teren, na których nie powinno się lokalizować składowisk.

Dla oceny zanieczyszczenia gleb na analizowanym terenie wykorzystano wyniki ze zbioru analiz chemicznych wykonanych do „Atlasu geochemicznego Polski 1:2 500 000” (Lis, Pasieczna, 1995).

Wyniki badań geochemicznych gleb odniesiono zarówno do wartości stężeń dopuszczalnych metali określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r., jak i do wartości przeciętnych określonych dla gleb obszarów niezabudowanych całego kraju. Przeciętne zawartości: arsenu, chromu, kadmu, kobaltu, miedzi, niklu, rtęci i ołowiu w badanych glebach arkusza są na ogół niższe lub równe w stosunku do wartości przeciętnych (median) w glebach obszarów niezabudowanych Polski. Wyższą wartość mediany wykazują zawartości: baru i cynku.

Wartości promieniowania gamma wahają się w granicach 10–64 nGy/h. Najwyższe wartości są związane z lessami występującymi, nieco niższe z lessami piaszczystymi i gliniastymi, zaś najniższe (< 20 nGy/h) z mułkami, piaskami i żwirami rzeczными oraz piaskami eolicznymi, które występują w południowej części arkusza. Warto dodać, że średnia wartość promieniowania gamma w Polsce wynosi 34,2 nGy/h. Stężenie radionuklidów cezu jest bardzo niskie, w granicach 0,7–4,4 kBq/m².

Wyniki badań potwierdzają potrzebę wprowadzenia programów wapnowania oraz systemów produkcji i agrotechniki sprzyjających gromadzeniu materii organicznej w glebie. Zakwaszenie gleb oraz niedostatek próchnicy są istotniejszymi zagrożeniami dla jakości gleb niż poziom potencjalnie toksycznych zanieczyszczeń.

7.2.5. Oddziaływanie na środowisko gruntowo – wodne

Faza realizacji

Znaczącym oddziaływaniem na środowisko przedsięwzięcia będzie zajęcie i przekształcenie terenu w pasie drogowym. Przekształcenie terenu będzie miało charakter trwały tzn. po realizacji przedsięwzięcia powstanie trasa skorygowanego przebiegu DK 74.

We wszystkich wariantach droga na przeważającej długości będzie zrealizowana w nasypach, wykopach oraz na obiektach mostowych.

Masy ziemne z wykopów wykonawca robót budowlanych powinien wykorzystać na miejscu (w jak największym stopniu i o ile to będzie możliwe ze względu na ich własności) na cele związane z realizacją inwestycji, np. do formowania nasypów czy do rekultywacji terenu. Możliwe jest również wykorzystanie mas ziemnych do: urządzania terenów zieleni miejskiej, do rekultywacji terenów zdegradowanych, do rekultywacji składowisk odpadów.

Na danym etapie dokumentacji nie ma możliwości jednoznacznego wskazania sposobu zagospodarowania powstałych mas ziemnych. Dokonano analiz pod kątem zanieczyszczenia gleb i stwierdzono, że takie nie występują na przedmiotowym obszarze, jednak nie jest to równoznaczne z możliwością ich wykorzystania do konstrukcji nasypów.

W pierwszej kolejności wskazano zatem na konieczność wykorzystania ich na miejscu (na potrzeby własne podczas realizacji inwestycji), ale w przypadku gdy Wykonawca nie

będzie miał takiej możliwości ze względu na ich ilość bądź właściwości, istnieje alternatywny sposób na ich zagospodarowanie, wówczas będą one stanowiły odpad i będą przekazane firmie posiadającej stosowne uzgodnienia na ich odbiór i dalsze zagospodarowanie.

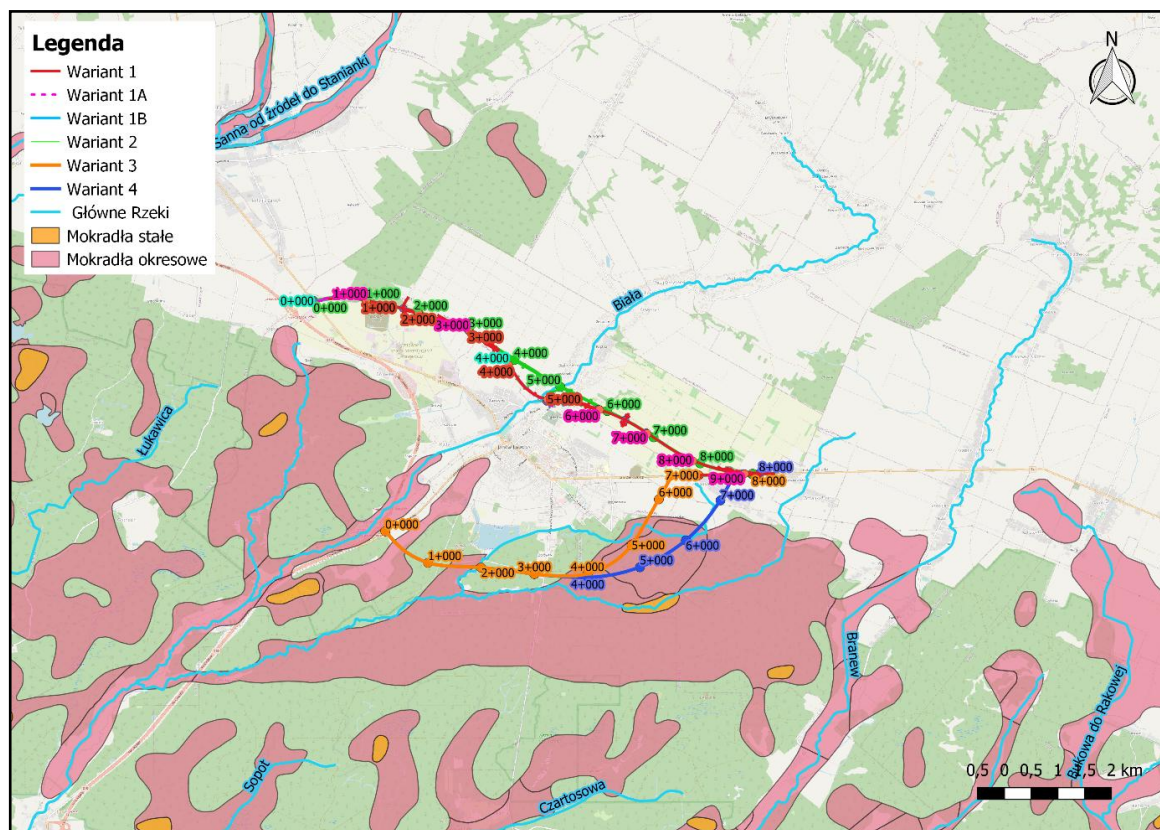
W przypadku możliwości wykorzystania całości ziemi z wykopów, Wykonawca prac nie będzie miał problemu z jej zagospodarowaniem, a wręcz przeciwnie – zaistnieje konieczność jej pozyskania na realizację całości zadania. Poniższa tabela przedstawia podsumowanie szczegółowego zestawienia objętości mas ziemnych dla każdego z analizowanych wariantów.

Tabl. 7.1 Zestawienie objętości nasypów i wykopów dla każdego z analizowanych wariantów

Wariant W1,		Wariant W1A		Wariant W1B		Wariant W2	
Objętość		Objętość		Objętość		Objętość	
Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp
(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)
156 500	145 000	160 000	147 000	149 500	169 500	136 500	145 200

Wariant W3		Wariant W4	
Objętość		Objętość	
Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp
(+)	(-)	(+)	(-)
95 800	250 600	104 600	278 000

Sposób zagospodarowania mas ziemnych zarówno na miejscu realizacji jak i poza terenem inwestycji - nie wpłynie negatywnie na środowisko w wariantach północnych, gdyż różnica mas ziemnych wykopu do nasypu nie jest znacząca i część ziemi z wykopu będzie mogła być użyta w realizacji przedsięwzięcia. Największe przemieszczanie mas ziemnych będzie odczuwalne w wariantach południowych. Z uwagi na położenie na terenach podmokłych zachodzi konieczność wymiany całości podbudowy nasypów drogi.



Rys. 7.5 Przebieg analizowanych wariantów na tle terenów podmokłych stale i okresowo

W celu odpowiedniej ochrony powierzchni gleby szczególnie ważny jest plan organizacji pracy, który prawidłowo opracowany zminimalizuje prawdopodobieństwo skażenia gruntów. Analizowany teren będzie zagospodarowany w sposób możliwie najbardziej oszczędny. Gleba zdjęta w miejscach powstawania nowych elementów budowlanych powinna zostać zdeponowana i odpowiednio zagospodarowana. Gleby te mogą posłużyć do rekultywacji terenu przeznaczonego pod zaplecze budowy. Wierzchnia warstwa humusu winna być złożona w przyzmy celem jej późniejszego wykorzystania do prac rekultywacyjnych.

Zaplecza budowy zorganizowane będą w sposób zabezpieczający podłoże przed zniszczeniem. Teren, na którym będzie zlokalizowane zaplecze będzie miał utwardzoną nawierzchnię. Strefy, w których będzie zlokalizowany postój maszyn, pojazdów pracujących na budowie, miejsca parkingów dla pracowników, miejsca tankowania pojazdów, miejsca przechowywania materiałów niebezpiecznych (np. paliwa, materiały smarne, rozpuszczalniki, farby), miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych będą mieć uszczelnioną nawierzchnią zabezpieczającą przed ewentualnym przedostaniem się substancji niebezpiecznych do środowiska gruntowo-wodnego. Sprzęt budowlany i transportowy używany w związku z budową drogi będzie w dobrym stanie technicznym.

Zaplecze budowy powinno być wyposażone w szczelne sanitariaty, których zawartość będzie usuwana przez uprawnione podmioty. Powstające odpady należy segregować i magazynować w wydzielonym miejscu, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty.

Zaplecze budowy nie będzie w miejscach wrażliwych, szczególnie w pobliżu cieków wodnych, ujęć wód podziemnych. Używany w czasie budowy sprzęt budowlany i transportowy powinien być w dobrym stanie technicznym. Zarówno w trakcie pracy jak i postoju pojazdów transportowych i ciężkich maszyn budowlanych wycieki paliwa są niedopuszczalne. W przypadku nieprzewidzianej awarii uszkodzony sprzęt powinien zostać jak najszybciej przetransportowany do uszczelnionego miejsca postoju, które zapewnia ochronę powierzchni ziemi. W sytuacji niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych wykonawca powinien być zaopatrzony w środki do ich neutralizacji (sorbenty hydrofobowe, hydrofobowe maty sorpcyjne, rękawy i poduszki sorpcyjne, biopreparaty). Po zakończeniu prac budowlanych teren należy oczyścić i uporządkować.

Prowadzenie prac wykonawczych zgodnie z obowiązującymi normami i przy poszanowaniu zasad ochrony środowiska (używanie sprawnego technicznie sprzętu, ograniczenie terenu placu budowy do niezbędnego minimum, właściwa organizacja prac) powinno zminimalizować negatywny wpływ inwestycji na środowisko glebowe.

Po zakończeniu prac budowlanych należy przeprowadzić biologiczną rekultywację terenu polegającą na wykonaniu nasadzeń i obsianiu gleby mieszanką traw. Rekultywacja powinna obejmować również tereny zajęte pod zaplecze budowlane.

Faza eksploatacji

Zakłada się, że wpływ planowanego przedsięwzięcia w fazie eksploatacji na gleby będzie niewielki i planowana droga nie wpłynie znacząco na stężenie zanieczyszczeń w glebie. Minimalizacja negatywnego wpływu drogi na powierzchnię ziemi oraz gleby wiąże się głównie z ograniczeniem rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (przede wszystkim metali ciężkich i ropopochodnych). Zmniejszenie zagrożenia gleb związanego ze spływami zanieczyszczeń zapewnią proponowane systemy odprowadzania i oczyszczania wody opadowej z powierzchni drogi oraz utrzymanie ich sprawności technicznej. W celu ograniczenia stężenia zanieczyszczeń w wodach opadowych zaleca się również przestrzeganie zasad utrzymania dróg (czyszczenie).

7.3. Rozwiązania chroniące wody powierzchniowe oraz podziemne

Faza realizacji

W fazie budowy prowadzone prace mogą skutkować różnymi formami oddziaływania na wody podziemne i powierzchniowe, takimi jak:

- zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego w wyniku magazynowania odpadów,
- odprowadzanie ścieków z zaplecza budowy,
- wypłukiwanie szkodliwych substancji z pojazdów oraz maszyn i urządzeń budowlanych,
- nieprzewidziane awarie np. wycieków paliw.

Planowana inwestycja nie znajduje się na terenach narażonych na ryzyko powodzi Q_{10%}. W fazie realizacji inwestycji przeciwdziałanie zagrożeniom dla wód powierzchniowych i podziemnych powinno zostać osiągnięte m.in. poprzez:

- obowiązkowe zastosowanie systemów odbioru i odprowadzania ścieków bytowych,
- ograniczenie terenu zajętego pod plac budowy do minimum,
- organizacja zaplecza budowy i baz sprzętowo-materiałowych poza ciekami,
- odpowiedni stan techniczny sprzętu budowlanego (wszelkie prace powinny być prowadzone przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu, eksploatowanego i konserwowanego w prawidłowy sposób, o niskim poziomie spalin),
- odpowiednią organizację robót,
- zachowanie wszelkich środków ostrożności zapobiegających przedostaniu się zanieczyszczeń, zwłaszcza węglowodorów ropopochodnych, do środowiska gruntowo-wodnego (wykonawca prac powinien dysponować sprzętem i środkami do neutralizacji ewentualnych zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego np. sypkie sorbenty hydrofobowe, hydrofobowe maty sorpcyjne w arkuszach lub rolkach, poduszki i rękawy sorpcyjne, biopreparaty, itp.),
- właściwe zlokalizowanie baz materiałowych oraz parkingów dla sprzętu ciężkiego,
- właściwą segregacją i magazynowanie odpadów, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty

Należy zaznaczyć, iż przedstawione oddziaływania, jeżeli w ogóle będą miały miejsce, to będą miały charakter punktowy i okresowy, związany wyłącznie z etapem realizacji przedsięwzięcia. Uciążliwości te ustąpią wraz z zakończeniem fazy budowy i będą zawsze minimalizowane, zgodnie z wcześniej opisanymi sposobami.

Nie przewiduje się pogorszenia parametrów morfologicznych i fizykochemicznych, jak i parametrów biologicznych, oraz chemicznych wód powierzchniowych. W czasie prowadzenia robót, w wyniku zastosowania odpowiednich technologii nie przewiduje się zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.

Faza eksploatacji

Na etapie eksploatacji inwestycji zachowane zostaną wszelkie środki ostrożności opisane powyżej planowana inwestycja nie wpłynie na stan ilościowy jednolitych części wód podziemnych.

Przeprowadzone na potrzeby niniejszego opracowania analizy dowodzą, że realizacja i eksploatacja inwestycji nie spowoduje wystąpienia negatywnego oddziaływania na JCWP i JCWPd, mogącego utrudnić lub uniemożliwić osiągnięcie celów im przypisanych. Realizacja przedsięwzięcia nie przyczyni się do pogorszenia stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Nie będzie stanowić również zagrożenia dla całego dorzecza Górnej Wisły. Można zatem stwierdzić, że charakter inwestycji jest neutralny wobec obecnego stanu JCWP i JCWPd. Mając na uwadze konieczność maksymalnego ograniczenia oddziaływań pochodzących z eksploatacji inwestycji jak również zabezpieczenia ogółu wód powierzchniowych i podziemnych wprowadzanie konkretnych rozwiązań chroniących wody powierzchniowe i podziemne nie jest konieczne.

Planowana inwestycja nie przyczyni się zatem do nieosiągnięcia celów środowiskowych ustalonych dla wód podziemnych, określonych w planie gospodarowania wodami, wobec czego art. 81 ust. 3 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku (...) nie znajduje zastosowania.

7.4. Rozwiązania chroniące powietrze atmosferyczne

Faza realizacji

Zanieczyszczenia powietrza w fazie realizacji inwestycji będą miały charakter krótkotrwały i nie będą stanowić zagrożenia dla zdrowia i życia mieszkańców. W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza na etapie budowy należy np. w okresie bezdeszczowym podczas prowadzenia prac ziemnych zraszać powierzchnię terenu wodą w celu ograniczenia pylenia.

Ponadto prace należy prowadzić przy użyciu urządzeń i maszyn sprawnych technicznie, eksploatowanych i konserwowanych w sposób prawidłowy. Użytkowany na terenie budowy sprzęt powinien posiadać właściwie wyregulowane silniki, spełniające wymagania techniczne dotyczące norm emisji spalin.

Minimalizacja oddziaływań wynikających z podjęcia inwestycji w zakresie ochrony powietrza opierać się będzie głównie na ograniczeniu czasowym prac oraz odpowiedniej organizacji placu budowy.

Faza eksploatacji

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania w zakresie powietrza atmosferycznego, wobec czego nie proponuje się dodatkowych środków jego ochrony.

7.5. Rozwiązania chroniące klimat akustyczny

Faza realizacji

Na etapie budowy może wystąpić zwiększenie poziomu hałasu spowodowane pracą maszyn budowlanych, jak również hałasem wytwarzanym przez ciężkie pojazdy dowożące materiały budowlane, lecz jest to uciążliwość krótkotrwała i odwracalna, która całkowicie zaniknie po zakończeniu prac budowlanych. Ograniczenie emisji hałasu do środowiska na tym etapie jest możliwe przy zastosowaniu nowoczesnych, sprawnych maszyn i dobrej organizacji pracy. Z uwagi, iż prace przebiegać będą etapowo odstąpiono od wykonywania obliczeń emisji hałasu.

Faza eksploatacji

W celu określenia stanu klimatu akustycznego w sąsiedztwie analizowanego odcinka drogi wykonano prognozy propagacji hałasu dla projektowanych wariantów przebiegu inwestycji (W1, W1A, W1B, W2, W3 i W4), a także dla wariantu W0, polegającego na niepodejmowaniu przedsięwzięcia. Analizy akustyczne przeprowadzono dla roku 2026 (rok po oddaniu inwestycji do użytkowania) oraz dla roku 2035 (10 lat po oddaniu inwestycji do użytkowania). Ponadto dla wariantu W0 dokonano oceny dla stanu istniejącego (2020 rok).

Jak już wskazano w poprzednich rozdziałach – planowana inwestycja będzie sąsiadować z zabudową mieszkaniową, której intensywność jest większa w wariantach W1, W1A, W1B i W2 (północny przebieg DK74) i mniejsza w wariantach W3 i W4 (przebieg południowy). Dla wariantów inwestycyjnych W1, W1A, W1B i W2 ze względu na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zaproponowano zastosowanie odpowiednich środków minimalizujących oddziaływanie akustyczne drogi.

Wskazano odcinki, na których niezbędne jest zastosowanie ekranów akustycznych. Ponieważ maksymalne przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku będą wynosić około 3 dB (warianty W1, W1A, W1B) i 4 dB (wariant W2), nie proponuje się zastosowania nawierzchni drogowej redukującej hałas, gdyż nie będzie ona środkiem wystarczającym do zapewnienia właściwej ochrony. Wariant W1, W1A zakłada realizację ekranów akustycznych o łącznej długości 373 m, z czego 320 m stanowią ekrany odbijające, a 53 m ekrany pochłaniające. W wariantcie W1B długość ekranów wynosi 446 m, z czego 126 m stanowi ekrany pochłaniające. W wariantcie W2 wskazano konieczność wykonania ekranów akustycznych o łącznej długości 66 m (wszystkie ekrany pochłaniające).

W przypadku wariantów o przebiegu południowym (W3 i W4), nie wskazuje się potrzeby realizacji zabezpieczeń akustycznych. Co prawda wyniki obliczeń równoważnego poziomu dźwięku w kilku punktach receptorowych wskazują na możliwość wystąpienia

nieznacznych przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku, jednak wartości tych prognozowanych przekroczeń są minimalne, zdecydowanie poniżej granicy niepewności metody obliczeniowej (± 1.5 dB). W związku z powyższym, w chwili obecnej nie ma pewności, że te przekroczenia faktycznie wystąpią w przyszłości. W takiej sytuacji projektowanie ekranów akustycznych w tej lokalizacji jest nieuzasadnione, zważywszy na fakt, że ich realizacja mogłaby okazać się niepotrzebna.

Niemniej w przypadku realizacji każdego z wariantów do obowiązków zarządcy drogi należy zapewnienie właściwych warunków akustycznych na terenach chronionych sąsiadujących ze zrealizowaną inwestycją drogową. W tym celu, aby stwierdzić bądź wykluczyć konieczność zastosowania dodatkowych środków ochrony akustycznej dla budynków, dla których w punktach receptorowych stwierdzono minimalne (poniżej granicy niepewności metody obliczeniowej) prognozowane przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu i w miejscach, gdzie zaproponowano zabezpieczenia akustyczne, należy wykonać analizę porealizacyjną w zakresie oddziaływania hałasu, celem zweryfikowania założeń projektowych.

7.6. Rozwiązania chroniące przed wibracjami

Faza realizacji

Minimalizacja drgań opierać się będzie przede wszystkim na prowadzeniu prac w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej wyłącznie w porze dziennej (od 6.00 do 22.00), by ograniczyć dyskomfort związany z uciążliwością hałasową i wibracyjną w porze nocnej (od 22.00 do 6.00).

Faza eksploatacji

Wibracje będą miały miejsce tylko na etapie realizacji planowanej inwestycji ponieważ są związane z pracami ciężkich maszyn np. walców wibracyjnych. W przypadku eksploatacji, po oddaniu inwestycji do użytku powstawać będą drgania pochodzenia komunikacyjnego. Źródłem drgań komunikacyjnych będzie ruch pojazdów samochodowych takich jak samochody osobowe i dostawcze, autobusy, motocykle, oraz samochody ciężarowe.

Ze względu na to, że zdecydowana część trasy przebiega poza terenami zabudowy mieszkaniowej, mieszkańcy okolicznych terenów nie będą zagrożeni negatywnym oddziaływaniem drgań. Projektowana droga posiadać będzie nową i równą nawierzchnię, ruch drogowy będzie płynny, możliwość powstawania drgań będzie ograniczona. W skład nowej nawierzchni będzie wchodziło kilka warstw z kruszywa mające cechy tłumiące, przez co możliwość przemieszczania się drgań będzie niewielka. W przypadku obiektów mostowych ich głębokie posadowienie powodować będzie przenoszenie niewielkich drgań w głąb gruntu, nie powinny one migrować w stronę powierzchni.

W związku z powyższym na etapie funkcjonowania inwestycji (niezależnie od wariantu drogi) nie przewiduje się negatywnego oddziaływania drogi z zakresie drgań.

Mając na uwadze inne realizowane projekty, na etapie przygotowania realizacji inwestycji dodatkowo zaleca się wykonanie analizy obejmującej ocenę stanu technicznego budynków sąsiadujących bezpośrednio z analizowaną inwestycją oraz obiektami towarzyszącymi. Ocena stanu technicznego pozwoli na ocenę stanu budynków w trakcie i po zakończeniu budowy drogi. W ten sposób możliwe będzie określenie rzeczywistego oddziaływania.

7.7. Rozwiązania chroniące przyrodę żywną

Projektowana inwestycja spowoduje trwałe zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Oddziaływanie związane z fazą budowy związane jest również z czasowym zajęciem terenu niezbędnym do lokalizacji baz magazynowych, zaplecza placu budowy itp.

Do działań minimalizujących oddziaływanie na przyrodę żywną należy zaliczyć m.in.:

- ograniczenie powierzchni robót do niezbędnego minimum.
- ograniczenie do niezbędnego minimum zakresu wykonanej wycinki.

W przypadku braku stwierdzenia obecności lęgów na drzewach/krzewach przeznaczonych do wycinki, ornitolog odpowiedzialny za przeprowadzoną inwentaryzację, stwierdzi brak ryzyka zniszczenia lęgów i zatwierdzi możliwość wykonania wycinki. Na ewentualne odstępstwa z zakresu ochrony gatunkowej, konieczne będzie uzyskanie stosownej decyzji derogacyjnej właściwego organu.

- zabezpieczenie przed uszkodzeniami drzew znajdujących się w obrębie placu budowy. Najlepszym sposobem ochrony jest wygradzenie powierzchni zlokalizowanej w odległości min. 1 m od pnia drzewa. Jeżeli takie rozwiązanie jest niemożliwe, należy bezwzględnie zastosować specjalne osłony dla poszczególnych drzew. Przy ich wykonaniu pnie należy oszalać deskami, wypełniając przestrzeń pomiędzy pnem, a deską matami słomianymi lub zrolowaną jutą, które będą amortyzowały ewentualne uderzenia z zewnątrz,
- w przypadku realizacji wariantu W1B należy dążyć do zachowania trzech drzew (klon) o wymiarach pomnikowych, zlokalizowanych w sąsiedztwie projektowanego ronda z ul. Białską,
- wykonywanie prac ziemnych oraz innych prac związanych z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzonych w obrębie bryły korzeniowej drzew i krzewów nieprzeznaczonych do wycinki, w sposób jak najmniej szkodzący drzewom i krzewom (np. w sposób ręczny, bez użycia ciężkiego sprzętu i maszyn),
- lokalizowanie placów postoju maszyn oraz zapleczy budowy poza siedliskami chronionymi i z zajęciem minimalnej powierzchni terenu,
- utrzymywanie sprzętu budowlanego w dobrym stanie technicznym,
- przywrócenie terenów sąsiadujących z inwestycją, których powierzchnia została zmieniona, do stanu sprzed realizacji,
- usunięcie po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia wszystkich pozostałych po budowie zanieczyszczeń i niewykorzystanych materiałów,

Płaty roślinności, które ulegną zniszczeniu w wyniku prowadzenia prac budowlanych zostaną niezwłocznie obsiane, obsadzone lub zadarnione, tak aby jak najszybciej przywrócić zniszczonej powierzchni zdolność sekwestracji dwutlenku węgla.

Materiał roślinny, który zostanie wykorzystany do nasadzenia powinien:

- charakteryzować się wysoką jakością, bez oznak niewłaściwego transportu i przechowywania, w celu przetrwania niesprzyjających warunków, wynikających z lokalizacji sadzenia;
- być etykietowany;
- posiadać prawidłowo wykształcony system korzeniowy z dużą ilością aktywnych korzeni włośnikowych;
- być uprawiane w szkółkach w pojemnikach (drzewa i krzewy z pojemników mają większą szansę na przyjęcie się; można przechowywać je nawet kilka tygodni przed sadzeniem oraz mają długi termin sadzenia);

Dla drzew o liściach sezonowych najbardziej optymalny termin sadzenia przypada na okres bezlistny, czyli jesień lub wczesną wiosnę.

Drzewa powinny być sadzone w lokalizacjach zapewniających optymalne warunki dla wzrostu, z zastosowaniem odpowiednich zabezpieczeń i zabiegów utrzymujących sadzonki przy życiu i umożliwiających ich rozwój.

Prace muszą być prowadzone w sposób umożliwiający przemieszczanie się ze stref zagrożenia zwierząt, które mimo zastosowania zabezpieczeń, przedostały się na obszar objęty robotami. W przypadku braku możliwości ucieczki zwierząt (płazy, gady i drobne ssaki) należy je przenieść, pod kontrolą prowadzącego nadzór zoologa, do wskazanych przez niego odpowiednich siedlisk, poza terenem objętym inwestycją.

Zastosowanie powyższych rozwiązań pozwoli na minimalizację negatywnego oddziaływania realizacji inwestycji zarówno na rośliny rosnące w rejonie prowadzenia prac budowlanych jak i zwierzęta, które mogą pojawić się w terenie objętym tymi pracami.

W każdym z wariantów zaprojektowano przejścia dla zwierząt, zintegrowane z ciekami. Niektóre z niżej wymienionych przepustów pełnią rolę tylko hydrologiczną, jednak parametry obiektu umożliwiają również przemieszczanie się zwierząt małych.

Tabl. 7.2 przejścia dla zwierząt w wariantach północnych (W1)

Obiekt	Funkcja obiektu	Kilometraż	Przeszkoda	Światło [m]	Długość [m]
P-3	E/H	ok. 2+403	R-R45	3,0 x 2,0	14,00
P-3a	E/H	ok. 2+403	R-R45	3,0 x 2,0	11,00
P-4	E/H	ok. 3+351	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	28,00
P-4a	E/H	ok. 3+351	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	9,00
P-4b	E/H	ok. 3+351	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	9,00
PDZd	E/H	ok. 4+965	rz. Biała	4-8 x 326	ok. 326
P-7	E/H	ok. 9+276	R-R4	3,0 x 2,0	14,00
P-7a	E/H	ok. 9+276	R-R4	3,0 x 2,0	9,00
P-7b	E/H	ok. 9+276	R-R4	3,0 x 2,0	8,00

Tabl. 7.3 Charakterystyka obiektów i przepustów w wariantach północnych (W1A)

Obiekt	Funkcja obiektu	Kilometraż	Przeszkoda	Światło [m]	Długość [m]
P-3	E/H	ok. 2+403	R-R45	3,0 x 2,0	14,00
P-3a	E/H	ok. 2+403	R-R45	3,0 x 2,0	11,00
P-4	E/H	ok. 3+351	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	28,00
P-4a	E/H	ok. 3+351	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	9,00
P-4b	E/H	ok. 3+351	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	9,00
PDZd	E/H	ok.4+900	rz. Biała	4-8 x284	ok. 284
P-7	E/H	ok. 9+304	R-R4	3,0 x 2,0	14,00
P-7a	E/H	ok. 9+304	R-R4	3,0 x 2,0	9,00
P-7b	E/H	ok. 9+304	R-R4	3,0 x 2,0	8,00

Tabl. 7.4 Charakterystyka obiektów i przepustów w wariantach północnych (W1B)

Obiekt	Funkcja obiektu	Kilometraż	Przeszkoda	Światło [m]	Długość [m]
P-3	E/H	ok. 2+403	R-R45	3,0 x 2,0	14,00
P-3a	E/H	ok. 2+403	R-R45	3,0 x 2,0	11,00
P-4	E/H	ok. 3+351	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	28,00
P-4a	E/H	ok. 3+351	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	9,00
P-4b	E/H	ok. 3+351	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	9,00
PDZd	E/H	ok.4+900	rz. Biała	4-8 x 208	ok. 208
P-7	E/H	ok. 9+292	R-R4	3,0 x 2,0	14,00
P-7a	E/H	ok. 9+292	R-R4	3,0 x 2,0	9,00
P-7b	E/H	ok. 9+292	R-R4	3,0 x 2,0	8,00

Tabl. 7.5 Charakterystyka obiektów i przepustów w wariantcie W2

Obiekt	Funkcja obiektu	Kilometraż	Przeszkoda	Światło [m]	Długość [m]
P-3	E/H	ok. 2+403	R-R45	3,0 x 2,0	14,00
P-3a	E/H	ok. 2+403	R-R45	3,0 x 2,0	11,00
P-4	E/H	ok. 3+351	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	28,00
P-4a	E/H	ok. 3+351	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	9,00
P-4b	E/H	ok. 3+351	rz. Żytnówka	2 x 3,0 x 2,0	9,00
PDZd	E/H	ok. 4+965	rz. Biała	4-8 x 290	ok. 290
P-7	E/H	ok. 9+137	R-R4	3,0 x 2,0	14,00
P-7a	E/H	ok. 9+137	R-R4	3,0 x 2,0	9,00
P-7b	E/H	ok. 9+137	R-R4	3,0 x 2,0	8,00

Tabl. 7.6 Charakterystyka obiektów i przepustów w wariantcie W3

Obiekt	Funkcja obiektu	Kilometraż	Przeszkoda	Światło [m]	Długość [m]
PDZd	E/H	ok. 0+448	-	3,5 x 13,0	
PDZd	E/H	ok. 1+960	R-48	5,0 x 15,0	
P-3	E / H	ok. 5+476	rz. Dopływ spod	3,0 x 2,0	15,00

			Zofianki Górnej		
P-3a	E / H	ok. 5+476	rz. Dopływ spod Zofianki Górnej	3,0 x 2,0	9,00
P-5	E / H	ok. 8+126	Rów mel. R-4	3,0 x 2,0	14,00
P-5a	E / H	ok. 8+126	Rów mel. R-4	3,0 x 2,0	9,00
P-5b	E / H	ok. 8+126	Rów mel. R-4	3,0 x 2,0	8,00

Tabl. 7.7 Charakterystyka obiektów i przepustów w wariantach W4

Obiekt	Funkcja obiektu	Kilometraż	Przeszkoda	Światło [m]	Długość [m]
PDZd	E/H	ok. 0+448	-	3,5 x 13,0	
PDZd	E/H	ok. 1+960	R-48	5,0 x 15,0	
P-1	H	ok. 0+250	Rów mel. R-3	ø1,20	23,00
P-3	E / H	ok. 6+070	rz. Dopływ spod Zofianki Górnej	2,0 x 1,5	15,00
P-3a	E / H	ok. 6+070	rz. Dopływ spod Zofianki Górnej	2,0 x 1,5	9,00
P-5	E / H	ok. 6+760	rz. Dopływ spod Zofianki Górnej	3,0 x 2,0	15,00
P-5a	E / H	ok. 6+760	rz. Dopływ spod Zofianki Górnej	3,0 x 2,0	9,00
P-7	E / H	ok. 8+016	Rów mel. R-4	3,0 x 2,0	14,00
P-7a	E / H	ok. 8+016	Rów mel. R-4	3,0 x 2,0	9,00
P-7b	E / H	ok. 8+016	Rów mel. R-4	3,0 x 2,0	8,00

Z uwagi na potwierdzoną silną migrację zwierząt w Lasach Janowskich konieczne jest wprowadzenie rozwiązań umożliwiających przechodzenie zwierząt przez drogę w celu zapewnienia ciągłości szlaków migracyjnych. Główne natężenie migracji przebiega wzdłuż cieków, dlatego pod obiektami mostowymi pozostanie przestrzeń umożliwiająca migrację. Biorąc pod uwagę parametry tych obiektów są one wystarczające, by zapewnić swobodne przemieszczanie się wszystkich dużych zwierząt zinwentaryzowanych na tym terenie. Potencjalnie przebieg trasy w tych wariantach może zaburzyć migrację zwierząt, zwłaszcza wilka. Ma na to wpływ kilka czynników: zlokalizowanie trasy w korytarzu migracyjnym, wykazanie obecności tego gatunku w analizowanym buforze podczas przeprowadzonej inwentaryzacji w terenie, brak ogrodzenia drogi krajowej, co nie wymusza na nich korzystania tylko z dedykowanego im przejścia oraz fakt, że zgodnie z dostępną literaturą zwierzęta te preferują przejścia górą. W odniesieniu do skumulowanego oddziaływania należy jeszcze wziąć pod uwagę przebieg realizowanej drogi ekspresowej S19 i rozmieszczenie wzdłuż jej przebiegu przejść dla zwierząt. Biorąc pod uwagę zarówno niweletę drogi jak i odpowiednie wyprofilowanie rowów oraz poziom natężenia ruchu na planowanej do budowy drodze, rozwiązaniem minimalizującym dla bezpiecznego przekraczania przez zwierzęta drogi będzie dodatkowo wprowadzenie przejścia po powierzchni drogi wraz z zastosowaniem „wilczych oczu”. Rozwiązanie to zaproponowano w przypadku realizacji wariantu W3 i W4 na odcinku ich kolizji z Lasami Janowskimi oraz otaczającymi je terenami otwartymi, gdzie przemieszczanie się zwierząt jest najintensywniejsze (w km ok. 0+200 – 6+400 dla wariantu W3 i 0+200 do 7+000 dla wariantu W4). Takie rozwiązanie przetestowano już m.in. na drogach krajowych. GDDKiA w Białymstoku w 2006 r. zastosowało tego rodzaju urządzenia, które sprawdziły się m.in. na drogach: drogi krajowej (DK) Nr 16 (Przewięż – Serski Las), DK Nr 8 (Augustów – Szczebra oraz Cisów – Kolnica) i DK Nr 61 (w okolicach miejscowości Belda i Tama). Ponadto zostano je na DW Nr 975 (Dąbrowa koło Nowego Sącza – Dąbrowa Tarnowska).

Analizując niweletę planowanej drogi oraz prognozowane natężenie ruchu, a także charakter sąsiadujących z drogą siedlisk i bliskość krajowego korytarza ekologicznego, z uwagi na podwyższone prawdopodobieństwo przekraczania drogi przez średnie i duże zwierzęta, zaleca się rozważenie wprowadzenia na poniższych odcinkach znaku ostrzegawczego A-18a:

- dla wariantu W1, W1A, W1B i W2 od początku odcinka do ok. km 4+100,
- dla wariantu W1, W1A, W1B od ok. km 5+900 do ok. km 8+000
- dla wariantu W2 od ok. km 5+800 do ok. km 8+000

- dla wariantu W1, W1A, W1B i W2 od ok. km 8+700 do końca odcinka,
- dla wariantu W3 i W4 od początku odcinka do ok. km 3+000,
- dla wariantu W3 od ok. km 3+300 do ok. km 6+700,
- dla wariantu W4 od ok. km 3+300 do ok. km 7+000,
- dla wariantu W3 od ok. km 7+700 do końca odcinka,
- dla wariantu W4 od ok. km 7+600 do końca odcinka.

7.8. Rozwiązania chroniące zabytki

Na potrzeby analizy obszaru pod względem zabytków i stanowisk archeologicznych na obszarze pod planowaną inwestycję, wystąpiono do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Lublinie oraz Urzędu Miasta i Gminy Janów Lubelski. Część korytarzy planowanej inwestycji znajduje się w znacznej odległości od obiektów zabytkowych znajdujących się na analizowanym terenie.

Poniższa tabela przedstawia zestawienie liczby stanowisk archeologicznych, przez które przebiegają analizowane korytarze planowanej inwestycji. Zestawienie wskazuje, że korytarzem najbardziej niekorzystnym pod względem stanowisk archeologicznych jest wariant W1 i W1A. Pozostałe stanowiska archeologiczne znajdują się w bliskim sąsiedztwie analizowanych wariantów.

Tabl. 7.8 Zestawienie liczby stanowisk archeologicznych kolidujących lub będących w bezpośrednim sąsiedztwie z poszczególnymi korytarzami planowanej inwestycji

	W1	W1A	W1B	W2	W3	W4
w kolizji	2 obiekty	1 obiekt	1*		0	0
w sąsiedztwie	2 obiekty	2 obiekty	2 obiekty	1 obiekt	0	0

* - przebieg przez teren podlegający ochronie archeologicznej, brak kolizji z miejscem najcenniejszym w danym obszarze chronionym .

Wariant W1, W1A swoim przebiegiem wchodzi bezpośrednio na teren występowania obiektów zabytkowych. Warianty te kolidują z Przykościelnym cmentarzem parafialnym pochodzącym z przed 1778 r. Cmentarz usytuowany jest w miejscowości Biała Poduchowna, po północno – zachodniej części drogi Janów Lubelski – Godziszów, na wyniosłości terenu, na nieogrodzonej działce o nieregularnym kształcie. Na terenie cmentarza zachowały się fundamenty kościoła (przykryte warstwą ziemi i darni) kamienne schody, dwa kamienne nagrobki Heleny Wolanowskiej z 1820 r. oraz Feliksa Skawińskiego z 1837 r. i drewniany krzyż. W podwariancie W1A została zaprojektowana korekta trasy, która dała tylko częściową możliwość ominięcia cmentarza parafialnego. W przypadku realizacji inwestycji zgodnie z przebiegiem wskazanym w wariantach 1 lub 1A dodatkowo koniecznym byłoby podjęcie prac związanych z uzyskaniem zgody związku wyznaniowego w zakresie wskazania cmentarza, na który należy ekshumować zmarłych, uzyskanie uzgodnienia w zakresie powstania ossuarium w ramach zachowanej części cmentarza. Powyższe wymagania wynikają z ustawy z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych.

Podczas silnie przekształcających przestrzeń ziemnych robót drogowych zostaną naruszone warstwy gruntu na dużej powierzchni. Może to spowodować istotne zagrożenie dla nieznanymi i znajdujących się pod poziomem gruntu innych nie rozpoznanych w chwili obecnej zabytków archeologicznych. Należy w tym miejscu wskazać na brak dostatecznego rozpoznania archeologicznego terenu (rejon zalesiony i podmokły), na którym realizowane będzie przedmiotowe przedsięwzięcie. Ostatnie badania powierzchniowe przeprowadzono tutaj w latach 80 – 90 XX w, w roku 2020 wznowiono prace, jednak nie zostały one jeszcze zakończone ostateczną decyzją. Planowane prace drogowe będą wykonywane na obszarze Roztocza Zachodniego i w bezpośrednim otoczeniu rzeki Białej. Obszar dorzecza rzeki Białej nasyconym jest licznymi znaleziskami archeologicznymi. Nadal istnieje duże prawdopodobieństwo odkrycia kolejnych nierozpoznanych dotychczas stanowisk archeologicznych.

LWKZ zaleca przeprowadzenie przedinwestycyjnych badań powierzchniowych i weryfikacyjno – sondażowych na obszarze projektowanej drogi. Dzięki takim działaniom

inwestor uniknie dodatkowych kosztów związanych z ewentualnym wstrzymaniem drogowych robót budowlanych, spowodowanym odkryciem nieznanymi stanowisk archeologicznych. Wyniki badań przedinwestycyjnych będą stanowić podstawę do prowadzenia szczegółowych uzgodnień konserwatorskich oraz do wyznaczenia zakresu niezbędnych badań archeologicznych. Jednocześnie archeologiczne badania rozpoznawcze pozwolą lepiej rozpoznać obszar inwestycji pod względem obecności obiektów zabytkowych oraz stanowisk archeologicznych, dzięki czemu można zminimalizować ewentualne wstrzymanie drogowych robót budowlanych w związku z obecnością zabytków.

Czynności badawcze związane z badaniami powierzchniowymi – w oparciu o odrębne pozwolenie LWKZ – winny być przeprowadzone w strefie ok. 50 m od osi projektowanej drogi w okresie wczesnowiosennym lub jesiennym.

Niezależnie od powyższego – na terenie omawianej inwestycji i w jej bezpośrednim otoczeniu mogą występować inne obiekty nieujęte w gminnej ewidencji zabytków, zatem w przypadku realizacji zarówno wariantu W1, W1A, W1B i W2 konieczny jest nadzór archeologiczny na etapie prowadzenia prac budowlanych, ponieważ w trakcie ich prowadzenia, może dojść do odkrycia zabytków lub stanowisk archeologicznych nie rozpoznanych podczas archeologicznych badań rozpoznawczych i nie ujętych w gminnej oraz wojewódzkiej ewidencji zabytków.

Z uwagi na poprowadzenie wariantów drogi nowym śladem, podczas prac budowlanych należy zachować szczególną ostrożność. Zgodnie z art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, każdy kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest zobowiązany:

- a) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć zabytek,
- b) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia,
- c) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza lub prezydenta).

Zgodnie z zapisami art. 122 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody:

1. Kto dokona odkrycia kopalnych szczątków roślin lub zwierząt, jest obowiązany powiadomić o tym niezwłocznie regionalnego dyrektora ochrony środowiska, a jeżeli nie jest to możliwe – właściwego wójta, burmistrza albo prezydenta miasta.
2. Wójt, burmistrza albo prezydenta miasta jest obowiązany przekazać niezwłocznie regionalnemu dyrektorowi ochrony środowiska zawiadomienie, o którym mowa w ust. 1.
3. Jeżeli regionalny dyrektor ochrony środowiska ustali, że odkryte kopalne szczątki roślin lub zwierząt są cenne dla nauki, przekazuje je do muzeum lub placówki naukowej.

Podczas prowadzenia prac należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie licznych kapliczek, figur i krzyży przydrożnych. W szczególnych przypadkach może nastąpić przeniesienie tych obiektów po ówczesnym uzgodnieniu ze społecznością lokalną, właścicielem terenu, a także z właściwym konserwatorem zabytków. Istniejące na omawianym terenie obiekty zabytkowe stanowią element wymagający dostosowania do nich rodzaju, sposobu i zakresu robót prowadzonych w ramach przedsięwzięcia. Prace w sąsiedztwie obiektów zabytkowych należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. Nie należy na ich terenie oraz w ich sąsiedztwie lokalizować zapleczy budowy.

7.9. Rozwiązania chroniące środowisko w gospodarce odpadami

Prawidłowe zarządzanie gospodarką odpadami wymaga posiadania przyjętego uchwałą rady gminy regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. Planowana inwestycja znajduje się na terenie gminy Janów Lubelski. Działania w zakresie gospodarki odpadami na analizowanym terenie warunkuje Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Janów Lubelski.

Powstałe odpady stałe w postaci zużytego materiału mineralno-bitumicznego i kruszywa łamanego (kody 17 03 i 17 05) w celu zminimalizowania ich oddziaływania na środowisko powinny być umieszczane na odpowiednio przygotowanych podłożach i wykorzystywane w recyklingu np. do wbudowywania w inne nawierzchnie. Wykonywanie

nawierzchni powinno być procesem bezodpadowym. Nadmiar mieszanki, jak i mieszankę nienadającą się do wbudowania ze względu na wady technologiczne, powinno się przewieźć do wytwórni i ponownie wykorzystać. Odpady zielone, powstałe podczas prac budowlanych (wycinki drzew i krzewów), tzn. części zielone, kora, korzenie, nie różnią się składem i charakterem od odpadów powstających podczas prac pielęgnacyjnych na terenach np. parków i można je zakwalifikować do grupy o kodzie 02 01 03. Odpady biodegradowalne zaleca się kompostować na miejscu, w wyniku czego możliwe będzie uzyskanie nawozu organicznego. Natomiast drewno powstałe w wyniku wyrębów ma charakter użytkowy, nie jest traktowane jako odpad. Odpady o kodzie 02 01 03 można poddawać odzyskowi metodą R1 lub R3. Mogą one być wykorzystywane jako paliwo lub w kompostowniach. Odpady powstające w trakcie budowy z grup 15 01, 17 02 powinny być gromadzone w pojemnikach o kolorach odpowiadającym poszczególnym rodzajom odpadów i systematycznie wywożone na składowisko odpadów. Szczegółowe zasady selektywnego zbierania i odbierania tych odpadów określają właściwe do miejsca ich powstawania gminy w regulaminach utrzymania czystości i porządku będących aktami prawa miejscowego. Część powstających na budowie odpadów, w tym m.in. odpady z remontów i przebudowy dróg (kod 17 01), zgodnie z rozporządzeniem w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami może być ponownie wykorzystana poza instalacjami do wypełniania terenów niekorzystnie przekształconych (takich jak zapadliska, nieeksploatowane odkrywkowe wyrobiska lub wyeksploatowane części tych wyrobisk pod warunkami określonymi w w/w rozporządzeniu oraz do utwardzania powierzchni, budowy fundamentów, wykorzystania jako podsypki na gruncie po rozkruszeniu odpadów zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie listy rodzajów odpadów.

W ramach inwestycji wykonywane będą również prace związane z rozbiórką istniejących budynków i ogrodzeń kolidujących z inwestycją.

Żelazo i stal oraz mieszaniny metali z rozbiórki elementów (grupa 17 04) powinny być przekazane do firm zajmujących się skupem i przerobem złomu, w tym recyklingiem metali kolorowych.

W oparciu o dostępne dane i oceny stwierdzono, iż na etapie realizacji inwestycji wytworzone zostaną odpady niebezpieczne (*). W tej sytuacji ich zagospodarowanie będzie wymagać szczególnego postępowania. Należy je gromadzić w szczelnych pojemnikach, a następnie przekazywać specjalistycznym firmom, uprawnionym do ich unieszkodliwiania. Zgodnie z art. 21 ustawy o odpadach nie można mieszać ich z innymi rodzajami odpadów, o ile nie służy to efektywności unieszkodliwiania, a ich transport powinien się odbywać zgodnie z zaleceniami dotyczącymi transportu towarów niebezpiecznych.

W szczególności przy obiektach przeznaczonych do wyburzenia należy zwrócić szczególną uwagę na następujące odpady zaliczane do grupy materiałów izolacyjnych oraz materiałów konstrukcyjnych zawierających azbest (kod 17 06):

- inne materiały izolacyjne zawierające substancje niebezpieczne (kod 17 06 03);
- materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03;
- materiały konstrukcyjne zawierające azbest np. rury (kod 17 06 05).

Azbest ze względu na swoje właściwości należy do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi. Dlatego substancja ta powinna podlegać sukcesywnej eliminacji. W związku z powyższym odpady zawierające azbest należą również do odpadów niebezpiecznych, a gospodarka nimi wymaga prawidłowego prowadzenia. Obszar zastosowania azbestu oraz proces jego usuwania został szeroko uregulowany w przepisach prawnych – ustawa o odpadach i związane z nią rozporządzenia wykonawcze, ustawa – Prawo ochrony środowiska ustawa o zakazie stosowania azbestu z 19 czerwca 1997 r. oraz ustawa o zmianie ustawy o zakazie stosowania azbestu z dnia 22 grudnia 2004 r. Jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów azbestowych jest ich składowanie na specjalnie przygotowanych składowiskach odpadów azbestowych. Dlatego roboty budowlano-demontażowe prowadzone z udziałem wyrobów zawierających azbest powinny być wykonywane przez specjalistyczne firmy przy spełnieniu odpowiednich potrzeb z dziedziny BHP.

Zakładając, że gospodarka odpadami w fazie realizacji inwestycji będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie, niezależnie od ilości powstających odpadów, nie powinna stanowić zagrożenia dla środowiska. Zasięg oddziaływania

przedmiotowej inwestycji będzie ograniczony do pasa drogowego, zaplecza budowy oraz parku maszyn. Czas oddziaływania zależny będzie od postępu realizacji przedsięwzięcia. Po zakończeniu prac budowlanych Wykonawca powinien przekazać Inwestorowi teren baz zaplecza uporządkowany, bez odpadów.

Na etapie eksploatacji obowiązek zagospodarowania odpadów powstających w fazie bezawaryjnego funkcjonowania drogi, podobnie jak w trakcie budowy drogi, zgodnie z ustawą o odpadach spoczywał będzie na wytwórcy odpadów. W tym przypadku, zgodnie z ustawą o odpadach za wytwórcę uznaje się podmiot, który na zlecenie zarządcy drogi będzie świadczył usługi w zakresie remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania konserwacji i napraw, chyba, że umowa o świadczeniu usługi stanowi inaczej. Obowiązki wytwórcy w tym przypadku będą regulowane przez te same akty prawne, co podczas realizacji inwestycji. Sposób postępowania z poszczególnym rodzajem odpadów również będzie analogiczny.

W czasie eksploatacji inwestycji mogą powstać również odpady niebezpieczne z piaskowników i separatorów substancji ropopochodnych, elementy zużyte zawierające np. rtęć (oświetlenie), odpady paliw ciekłych, a także odpady niebezpieczne wskutek wystąpienia zdarzenia o charakterze poważnej awarii. Wszystkie wytworzone odpady niebezpieczne winny zostać przekazane specjalistycznym firmom posiadającym stosowane uprawnienia, celem ich unieszkodliwienia. Transport ww. odpadów powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami zawartymi w przepisach prawnych.

Zużyte materiały filtracyjne z osadników zawierające substancje ropopochodne zaliczane są do podgrupy o kodzie 15 02. Odpady z osadników w postaci zanieczyszczonego piasku są zazwyczaj podane oczyszczeniu metodą chemiczną polegającą na tzw. praniu piasku deszczem chemicznym. Następnie czysty piasek może być ponownie wykorzystany, natomiast wyplukany osad zostaje poddany unieszkodliwianiu w oczyszczalni ścieków przemysłowych.

Zużyte źródła światła (lampy), które zawierają rtęć, zaliczane są do odpadów niebezpiecznych (kod 16 02 13*) i jako takie powinny być magazynowane w oddzielnych, szczelnych pojemnikach i niezwłocznie przekazywane do unieszkodliwienia wyspecjalizowanym firmom.

Odrębną kwestię stanowią zagrożenia wynikające z wystąpienia poważnej awarii i związane z tym odpady z podgrupy o kodzie 16 81, w przypadku, których sposób postępowania określają przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska [12]. Wszystkie wytworzone odpady niebezpieczne winny zostać przekazane specjalistycznym firmom posiadającym stosowane uprawnienia, celem ich unieszkodliwienia. Transport ww. odpadów powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami zawartymi w przepisach prawnych.

W trakcie eksploatacji drogi nie powinny powstać odpady mogące wpłynąć negatywnie na środowisko, pod warunkiem przestrzegania zapisów obowiązujących aktów prawnych (wyjątek stanowią poważne awarie). W związku z powyższym nie proponuje się stosowania dodatkowych środków zabezpieczających, poza koniecznością przestrzegania wymagań wynikających z ustawy Prawo ochrony środowiska ustawy o odpadach ich aktów wykonawczych.

Przy zapewnieniu warunków właściwej organizacji systemu gospodarki odpadami zarówno realizacja, jak i eksploatacja przedsięwzięcia nie będą generować znaczących oddziaływań na ten komponent środowiska.

Z odpadami należy postępować w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, w myśl ustawy Prawo ochrony środowiska i ustawy o odpadach. W miarę możliwości należy ograniczać ilości powstających odpadów oraz ich negatywne oddziaływanie na środowisko, prowadzić odzysk lub unieszkodliwianie odpadów.

Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach, zagospodarowanie odpadów powinno odbywać się według ustalonej hierarchii działań. W pierwszej kolejności wytwórca odpadów zobowiązany jest do zapobiegania powstawaniu odpadów poprzez stosowanie wszelkich możliwych działań ograniczających ich wytwarzanie (np. technologie bezodpadowe, stosowanie odpowiednich surowców i materiałów) oraz podejmowaniu działań pozwalających na utrzymanie ich ilości na możliwie najniższym poziomie (minimalizacji). Celem minimalizacji ilości powstających odpadów wykonawca robót powinien selektywnie gromadzić powstające odpady, usuwać je z miejsca powstawania lub wykorzystywać je na

bieżący na terenie inwestycji. W dalszej kolejności ustawa nakazuje, aby powstałe odpady najpierw poddać odzyskowi przez ponowne użycie lub recykling. Do unieszkodliwienia powinny zostać przekazane jedynie te odpady, których nie udało się poddać odzyskowi. Odpady, co do których nie będzie istniała możliwość zagospodarowania przez odzysk bądź unieszkodliwienie na miejscu, będą przekazane innemu posiadaczowi odpadów, który będzie posiadał stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami. Składowanie odpadów w myśl ustawy uznane jest za ostateczną formę ich zagospodarowania i powinno dotyczyć tylko tych odpadów, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub było nieuzasadnione ekologicznie bądź ekonomicznie.

Wszystkie odpady powstające na etapie realizacji inwestycji należy segregować i magazynować selektywnie w wydzielonym miejscu, o szczelnym podłożu, w wyraźnie oznaczonych pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty. Na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny, dopuszczalne jest jedynie magazynowanie wytworzonych w trakcie realizacji inwestycji odpadów z zachowaniem wymogów w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa życia zdrowia ludzi, przy czym należy uwzględnić właściwości chemiczne i fizyczne odpadów oraz zagrożenia, jakie mogą one powodować. Dopuszczalny czas magazynowania odpadów zależy od procesów, którym mają być one poddane. W przypadku, gdy poprzedza ono odzysk lub unieszkodliwienie, nie może przekroczyć okresu wynikającego z technologii, jakiej zostaną poddane odpady, oraz trwać dłużej niż 1 rok. W przypadku odpadów przeznaczonych do składowania, ich magazynowanie jest dopuszczalne jedynie w celu zgromadzenia odpowiedniej ich ilości do transportu na składowisko, lecz również przez okres nie dłuższy niż jeden rok. Wyjątek stanowią masy ziemne powstające przy realizacji inwestycji liniowych, w tym przypadku okres ten wynosi 3 lata. Niedopuszczalne jest magazynowanie odpadów, zwłaszcza niebezpiecznych: na terenach zalewowych cieków i zbiorników wodnych, na terenach zidentyfikowanych siedlisk priorytetowych i na terenach bardzo wysokiego stopnia zagrożenia wód podziemnych.

Przy zapewnieniu warunków właściwej organizacji systemu gospodarki odpadami zarówno realizacja, jak i eksploatacja przedsięwzięcia, nie będzie generować znaczących oddziaływań na komponenty środowiska. Zasięg oddziaływania przedmiotowej inwestycji będzie ograniczony do terenu zajętości nowego przebiegu drogi krajowej nr 74, zaplecza budowy oraz parku maszyn. Czas oddziaływania zależny będzie od postępu realizacji przedsięwzięcia.

8. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO

Nie przewiduje się wprowadzenia ścieków surowych do wód lub do ziemi. W zakresie zagadnień związanych z emisją odorów nie ma dotychczas unormowań prawnych, a emisja odorantów powstawać będzie jedynie chwilowo, podczas układania nawierzchni jezdni.

Realizacja inwestycji będzie wymagać wykorzystania materiałów budowlanych, kruszyw oraz innych niezbędnych elementów (materiałów). Woda i surowce energetyczne wykorzystywane będą jedynie w okresie realizacji opisywanego przedsięwzięcia tylko w niezbędnych ilościach.

W okresie budowy do napędzania maszyn budowlanych będą stosowane paliwa. Ilości wykorzystanej wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii na obecnym etapie można określić tylko szacunkowo. Rzeczywista ilość wykorzystanych surowców będzie dokładnie znana po opracowaniu projektu wykonawczego. Ponadto ilości te będą wynikać z przedmiaru robót, a pośrednio zależą od Wykonawcy robót (m.in. od wykorzystywanego sprzętu technicznego, organizacji robót i przyjętych technologii).

Wszystkie surowce wykorzystywane będą zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, szczególną uwagę zwracając na odzysk materiałów i surowców w trakcie gospodarki odpadami. Do użycia nie zostaną dopuszczone materiały będące szkodliwe dla środowiska.

Ze względu na wczesny etap dokumentacji projektowej nie ma możliwości dokładnego określenia rozmiaru tych prac, jak również koniecznych do nich surowców i energii.

8.1. Emisja zanieczyszczeń wód

Zgodnie z wymogami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311), wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne systemy kanalizacyjne pochodzące z dróg krajowych, wojewódzkich wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających

- 100 mg/l zawiesin ogólnych,
- 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Powyższe wymagania dotyczą wód ujętych w szczelne (zamknięte lub otwarte) systemy kanalizacyjne, pochodzących z powierzchni szczelnych.

Prognozę emisji zanieczyszczeń (zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych) w wodach opadowych i roztopowych odprowadzanych z powierzchni szczelnej drogi wykonuje się m.in. w oparciu o metodykę obliczeń zawartą w Zarządzeniu nr 29 Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 r.,

Prognozowane stężenie zawiesiny ogólnej w wodach opadowych spływających z powierzchni jezdni określa się według wzoru:

$$S_{Z0} = 0.7183 \cdot Q^{0.5292} \text{ [mg/l]}$$

gdzie:

S_{Z0} – stężenie zawiesiny ogólnej [mg/l],
 Q – dobowe natężenie ruchu (ŚDR) [P/d].

Prognozowane stężenie węglowodorów w wodach opadowych spływających z powierzchni jezdni określa się natomiast według wzoru:

$$S_r = 1.1 \cdot 0.08 \cdot S_{Z0} \text{ [mg/l]}$$

gdzie:

S_{Z0} – stężenie zawiesiny ogólnej [mg/l],
 0.08 - współczynnik przeliczeniowy,
 1.1 - współczynnik bezpieczeństwa.

Graniczne natężenie ruchu, powyżej którego zaczynają występować przekroczenia wartości dopuszczalnej stężenia zawiesiny ogólnej, wynosi ponad 11 tys. P/d

Tabl. 8.1 Stężenie zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych spływających z powierzchni jezdni (warianty północne)

Analizowany odcinek		SDR	Stężenie zawiesiny ogólnej w wodach opadowych spływających z powierzchni jezdni [mg/l]	Prognozowane stężenie węglowodorów ropopochodnych [mg/l]
Rok prognozy - 2025				
DK 74	S19 w Janów Lubelski Północ – DP2808	3830	56,56	4,98
DK 74	DP2808 - DK74	3680	55,38	4,87
Rok prognozy - 2026				
DK 74	S19 w Janów Lubelski Północ – DP2808	3911	57,19	5,033
DK 74	DP2808 - DK74	3758	55,99	4,92
Rok prognozy – 2030				
DK 74	S19 w Janów Lubelski Północ – DP2808	4170	59,17	5,20
DK 74	DP2808 - DK74	4020	58,03	5,10
Rok prognozy – 2035				
DK 74	S19 w Janów Lubelski	3830	56,56	4,98

Analizowany odcinek		SDR	Stężenie zawiesiny ogólnej w wodach opadowych spływających z powierzchni jezdni [mg/l]	Prognozowane stężenie węglowodorów ropopochodnych [mg/l]
	Północ – DP2808			
DK 74	DP2808 - DK74	3700	55,54	4,89
Rok prognozy – 2040				
DK 74	S19 w Janów Lubelski Północ – DP2808	4210	59,47	5,23
DK 74	DP2808 - DK74	4070	58,41	5,14
Rok prognozy – 2045				
DK 74	S19 w Janów Lubelski Północ – DP2808	4580	62,18	5,47
DK 74	DP2808 - DK74	4420	61,02	5,37

Tabl. 8.2 Stężenie zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych spływających z powierzchni jezdni (warianty południowe)

Analizowany odcinek		SDR	Stężenie zawiesiny ogólnej w wodach opadowych spływających z powierzchni jezdni [mg/l]	Prognozowane stężenie węglowodorów ropopochodnych [mg/l]
Rok prognozy - 2025				
DK 74	S19 w Janów Lubelski Południe – DP2819	3930	57,34	5,04
DK 74	DP2819 – DK74	3560	54,41	4,78
Rok prognozy - 2026				
DK 74	S19 w Janów Lubelski Południe – DP2819	4011	57,96	5,10
DK 74	DP2819 – DK74	3633	55,00	4,84
Rok prognozy – 2030				
DK 74	S19 w Janów Lubelski Południe – DP2819	4290	60,06	5,28
DK 74	DP2819 – DK74	3880	56,95	5,01
Rok prognozy – 2035				
DK 74	S19 w Janów Lubelski Południe – DP2819	4940	64,71	5,69
DK 74	DP2819 – DK74	4630	62,53	5,50
Rok prognozy – 2040				
DK 74	S19 w Janów Lubelski Południe – DP2819	5270	66,97	5,89
DK 74	DP2819 – DK74	4920	64,57	5,68
Rok prognozy – 2045				
DK 74	S19 w Janów Lubelski Południe – DP2819	5510	68,56	6,03
DK 74	DP2819 – DK74	5090	65,75	5,78

Odwodnienie powierzchniowe zapewnia się poprzez nadanie powierzchni elementów korpusu drogi odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych. Ponadto projektowane odwodnienie obejmuje: budowę rowów odwadniających przydrożnych (trawiastych) i rowów odpływowych, budowę przepustów na rowach i pod korpusami projektowanych dróg, budowę urządzeń do ujmowania wód opadowych i roztopowych z korpusu drogi takich jak: ścieki skarpowe, wpusty deszczowe, ścieki korytkowe oraz przykanalików odprowadzających te wody do rowów drogowych, bądź kanalizacji deszczowej, budowę kanalizacji deszczowej

wraz z urządzeniami podczyszczania wód opadowych i roztopowych, budowę zbiorników retencyjno – infiltracyjnych. Projektuje się odprowadzenie oczyszczonych wód opadowych i roztopowych do rzek: Biała, Trzebiesz, Dopływ spod Zofianki Górnej oraz do rowów melioracyjnych lub do ziemi.

Projektuje się budowę wylotów do odbiorników wraz z systemem oczyszczania wód opadowych / roztopowych. System oczyszczania wód opadowych / roztopowych będzie się składał z: regulatora przepływu w studni, osadnika poziomego oraz wysokosprawnego separatora lamelowego substancji ropopochodnych.

Planowany zakres prac związanych z rozbudową drogi krajowej nie będzie powodował ingerencji w środowisko gruntowe w sposób mogący wpływać na poziom oraz stan chemiczny wód podziemnych. Ścieki sanitarne powstające na etapie budowy zbierane będą poprzez mobilne sanitariaty i odbierane przez specjalistyczną firmę do oczyszczalni ścieków.

W zakres inwestycji wchodzi prace związane z budową systemu odwodnienia infrastruktury drogowej. Jak wynika z powyższych obliczeń i tabel będą spełnione wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311).

8.2. Emisja hałasu

Faza realizacji

Podczas prowadzonych robót wystąpią niekorzystne zjawiska hałasowe związane z pracą ciężkich maszyn oraz przemieszczaniem się samochodów o dużym tonażu. Ciężki sprzęt budowlany może być w bezpośrednim jego pobliżu źródłem dźwięku o wysokim poziomie. Samochody transportujące maszyny i urządzenia oraz materiały budowlane generują hałas o poziomie większym niż dopuszczalny dla terenów podlegających ochronie akustycznej. Istotnymi źródłami dźwięku będą: środki transportu (samochody ciężarowe i dostawcze), które wytwarzają hałas o mocy akustycznej $L_{WA}=80 - 88$ dB, maszyny budowlane ($L_{WA}=89 - 107$ dB) oraz koparki, spycharki, ładowarki ($L_{WA}=106 - 110$ dB). W przypadku ciągłej pracy maszyn budowlanych zasięg oddziaływania hałasu o poziomie $L_{Aeq}=60$ dB, który może być uciążliwy wynosi:

- ok. 70 m dla mocy akustycznej $LWA = 105$ dB,
- ok. 125 m dla mocy akustycznej $LWA = 110$ dB,
- ok. 225 m dla mocy akustycznej $LWA = 115$ dB,
- ok. 400 m dla mocy akustycznej $LWA = 120$ dB.

Zakłada się, iż poziom dźwięku od maszyn budowlanych w stanie „postoju” (na biegu jałowym) w odległości 18 m będzie wynosił ok. 65 dB. Należy zaznaczyć również, że hałas emitowany w trakcie prowadzenia prac będzie zjawiskiem okresowym, charakteryzować go będzie duża dynamika zmian i odwracalność (zanik bezpośrednio po zakończeniu robót). Okresowe przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku będą spowodowane oddziaływaniem akustycznym pochodzącym od maszyn i urządzeń wykorzystywanych przy realizacji inwestycji. Ponieważ będą one miały charakter krótkotrwały i będzie je charakteryzowała duża dynamika zmian, nie ma potrzeby stosowania tymczasowych urządzeń ochrony przed hałasem.

Faza eksploatacji

W celu określenia stanu klimatu akustycznego w sąsiedztwie analizowanego odcinka drogi wykonano prognozy propagacji hałasu dla projektowanych wariantów przebiegu inwestycji (W1, W1A, W1B, W2, W3 i W4), a także dla wariantu W0, polegającego na niepodejmowaniu przedsięwzięcia. Analizy akustyczne przeprowadzono dla roku 2026 (rok po oddaniu inwestycji do użytkowania) oraz dla roku 2035 (10 lat po oddaniu inwestycji do użytkowania). Ponadto dla wariantu W0 dokonano oceny dla stanu istniejącego (2020 rok).

Jak już wskazano w poprzednich rozdziałach – planowana inwestycja będzie sąsiadować z zabudową mieszkaniową, której intensywność jest większa w wariantach W1,

W1A, W1B i W2 (północny przebieg DK74) i mniejsza w wariantach W3 i W4 (przebieg południowy).

W modelu obliczeniowym generowaną przez źródło liniowe moc akustyczną determinują takie czynniki jak natężenie ruchu, prędkość pojazdów oraz nawierzchnia drogowa. Istotną kwestią są również warunki jezdne potoku ruchu. W ramach analizy wprowadzono rodzaje potoków ruchu zgodne z metodyką NMPB-Routes-96. W obliczeniach emisji oraz propagacji hałasu w środowisku posłużono się metodyką NMPB-Routes-96 (Guide du Bruit) zalecaną przez [7] dla państw członkowskich UE nie posiadających krajowych metod obliczeniowych. W modelu akustycznym, do prognozowania oddziaływania hałasu przyjęta została standardowa nawierzchnia drogowa (bez korekty uwzględniającej wpływ hałaśliwości drogi). Natężenie ruchu przyjęto zgodnie z opracowaną prognozą ruchu. Obliczenia zostały przeprowadzone dla prędkości 50 km/h w terenie zabudowanym oraz 90 km/h (pojazdy lekkie) i 70 km/h (pojazdy ciężkie) poza tym obszarem. Przy dojazdach do skrzyżowań oraz na rondach przyjęto niższe prędkości (30-40 km/h).

Na podstawie otrzymanych zasięgów izolinii hałasu dokonano szczegółowej analizy wartości równoważnego poziomu dźwięku występującego na fasadach budynków, dla których możliwe jest występowanie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu. W tym celu w modelu akustycznym, dla budynków podlegających ochronie przed hałasem, zlokalizowanych w pierwszej linii zabudowy, zadano punkty receptorowe na fasadach budynków, po czym wykonano szczegółowe obliczenia wartości równoważnego poziomu dźwięku w porze dnia i w porze nocy. Dzięki takiemu podejściu możliwe było precyzyjne określenie poziomu hałasu występującego na każdej z kondygnacji analizowanych budynków.

Tabl. 8.3 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby [22]

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]	
		Drogi lub linie kolejowe (1)	
		LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży (2) c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe (2) d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców (3)	68	60

1. Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
2. W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
3. Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Prognozę równoważonego poziomu hałasu wykonano w oparciu o program SoundPLAN, (wersja 7.4, SoundPlan International LLC, USA). Oprogramowanie to mając zadaną siatkę pomiarową o rozmiarze 5 metrów, prowadzi obliczenia opierając się na metodzie trójkątów i

mierzy rozkład fal bezpośrednich i odbitych (do trzeciego odbicia) dwoma niezależnymi promieniami. Uzyskane dane umożliwiają ocenę klimatu akustycznego w otoczeniu istniejącego lub projektowanego odcinka drogi, a wyniki obliczeń z uwzględnieniem przeciętnego błędu (± 1.5 dB) można bezpośrednio odnosić do wartości dopuszczalnych dla danego rodzaju terenu i zabudowy.

W przypadku oddziaływań akustycznych brano pod uwagę hałas drogowy liczony w oparciu o francuską metodę obliczeniową NMPB Routes-96 (Guide du Bruit). Metoda ta określona jest w „Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, art. 6” i francuskiej normie „XPS 31-133” – zgodnie z Załącznikiem II do Dyrektywy 2002/49/WE. W odniesieniu do danych wyjściowych dotyczących emisji hałasu, metoda wykorzystuje wartości emisji z „Guide du bruit des transports terrestres, fascicule prévision des niveaux sonores, CETUR 1980”. Emisje te uwzględniają różne stany ruchu zarówno przy jeździe swobodnej, jak i w otoczeniu skrzyżowań. W metodzie NMPB algorytm poszukiwania tras propagacji fali akustycznej pomiędzy źródłem a odbiorcą oparty jest na założeniu liniowego źródła hałasu. Odpowiada ono poszczególnym jeżdżom ruchu, których moc akustyczna jest definiowana w odniesieniu do jednostki długości. W celu wykonania prognoz hałasu, metoda NMPB-Routes-96 wymaga wprowadzenia szeregu danych dotyczących zarówno parametrów techniczno-ruchowych jak i czynników lokalizacyjnych. Do prognoz hałasu, program SoundPlan wymaga wprowadzenia szeregu danych ruchowych, takich jak: natężenie ruchu, udział pojazdów lekkich i ciężkich oraz prędkości tych pojazdów, rodzaju nawierzchni drogowej. W prognozach uwzględniono przestrzenne ukształtowanie terenu istniejącego, jak i projektowanego w otoczeniu analizowanego odcinka drogi DK74 na podstawie NMT. W programie symulacyjnym na podstawie wykonanych osi 3D inwestycji wykonano projekt przestrzenny korpusu drogi uwzględniający przebieg wysokościowy drogi. Jedną z podstawowych informacji jest także dokładne określenie położenia zabudowy w stosunku do źródeł hałasu.

Prognozy równoważnego poziomu dźwięku A wykonano na wysokości 4,0 m nad poziomem terenu natomiast obliczenia w punktach receptorowych przy zabudowie podlegającej ochronie wykonano na każdej kondygnacji mieszkalnej. Obliczenia zostały przeprowadzone dla prędkości 50 km/h samochodu osobowe i ciężarowe w terenie zabudowanym oraz 70 km/h poza tym obszarem.

Poniżej zamieszczono tabelaryczne zestawienie wartości w punktach receptorowych zlokalizowanych przy budynkach wzdłuż istniejącego przebiegu DK 74 przez miejscowość Janów Lubelski

Tabl. 8.4 Wartości w receptorach – wariant W0

Receptor	Kondygnacja			2020		2026		2035		2020		2026		2035	
		Poziom dopuszczalny - pora dnia [dB]	Poziom dopuszczalny - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]
1	parter	61	56	56,8	51,7	52,4	46,8	53,8	48,5	-4,2	-4,3	-8,6	-9,2	-7,2	-7,5
2	parter	61	56	62,1	57,0	57,7	52,1	59,1	53,7	1,1	1,0	-3,3	-3,9	-1,9	-2,3
3	parter	61	56	58,8	53,8	54,4	48,9	55,8	50,5	-2,2	-2,2	-6,6	-7,1	-5,2	-5,5
4	parter	61	56	63,0	57,9	58,6	53,0	60,0	54,6	2,0	1,9	-2,4	-3,0	-1,0	-1,4
5	parter	61	56	61,0	55,9	56,5	51,0	57,9	52,6	0,0	-0,1	-4,5	-5,0	-3,1	-3,4
5	1. p.	61	56	62,8	57,8	58,4	52,9	59,8	54,5	1,8	1,8	-2,6	-3,1	-1,2	-1,5
5	2. p.	61	56	63,1	58,1	58,7	53,2	60,1	54,8	2,1	2,1	-2,3	-2,8	-0,9	-1,2
6	parter	61	56	61,8	56,8	57,4	51,9	58,8	53,5	0,8	0,8	-3,6	-4,1	-2,2	-2,5
6	1. p.	61	56	63,5	58,4	59,0	53,5	60,4	55,1	2,5	2,4	-2,0	-2,5	-0,6	-0,9
7	parter	61	56	61,1	56,0	56,7	51,1	58,0	52,7	0,1	0,0	-4,3	-4,9	-3,0	-3,3
7	1. p.	61	56	62,6	57,5	58,2	52,6	59,6	54,3	1,6	1,5	-2,8	-3,4	-1,4	-1,7
8	parter	61	56	60,1	55,0	55,7	50,1	57,1	51,7	-0,9	-1,0	-5,3	-5,9	-3,9	-4,3
9	parter	61	56	64,3	59,2	59,8	54,3	61,2	55,9	3,3	3,2	-1,2	-1,7	0,2	-0,1
9	1. p.	61	56	65,0	59,9	60,5	55,0	61,9	56,6	4,0	3,9	-0,5	-1,0	0,9	0,6
10	parter	65	56	62,2	57,2	57,8	52,2	59,2	53,9	-2,8	1,2	-7,2	-3,8	-5,8	-2,1
10	1. p.	65	56	63,4	58,3	58,9	53,4	60,3	55,0	-1,6	2,3	-6,1	-2,6	-4,7	-1,0
10	2. p.	65	56	63,6	58,6	59,2	53,7	60,6	55,3	-1,4	2,6	-5,8	-2,3	-4,4	-0,7
11	parter	65	56	60,8	55,8	56,4	50,9	57,8	52,5	-4,2	-0,2	-8,6	-5,1	-7,2	-3,5
11	1. p.	65	56	62,7	57,6	58,3	52,7	59,7	54,4	-2,3	1,6	-6,7	-3,3	-5,3	-1,6
12	parter	65	56	61,5	56,4	57,0	51,5	58,4	53,1	-3,5	0,4	-8,0	-4,5	-6,6	-2,9
13	parter	65	56	65,0	59,9	60,6	55,0	62,0	56,7	0,0	3,9	-4,4	-1,0	-3,0	0,7
13	1. p.	65	56	65,9	60,8	61,5	55,9	62,9	57,5	0,9	4,8	-3,5	-0,1	-2,1	1,5
14	parter	65	56	65,0	59,9	60,5	55,0	61,9	56,6	0,0	3,9	-4,5	-1,0	-3,1	0,6
15	parter	65	56	61,3	56,2	56,8	51,3	58,2	52,9	-3,7	0,2	-8,2	-4,7	-6,8	-3,1
15	1. p.	65	56	63,2	58,1	58,8	53,2	60,1	54,8	-1,8	2,1	-6,2	-2,8	-4,9	-1,2

Receptor	Kondygnacja			2020		2026		2035		2020		2026		2035	
		Poziom dopuszczalny - pora dnia [dB]	Poziom dopuszczalny - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]
16	parter	65	56	58,7	53,6	54,3	48,7	55,6	50,3	-6,3	-2,4	-10,7	-7,3	-9,4	-5,7
16	1. p.	65	56	61,3	56,2	56,9	51,3	58,3	52,9	-3,7	0,2	-8,1	-4,7	-6,7	-3,1
17	parter	65	56	62,1	57,0	57,6	52,1	59,0	53,7	-2,9	1,0	-7,4	-3,9	-6,0	-2,3
17	1. p.	65	56	63,8	58,7	59,3	53,8	60,7	55,4	-1,2	2,7	-5,7	-2,2	-4,3	-0,6
18	parter	65	56	67,0	61,9	62,5	57,0	63,9	58,6	2,0	5,9	-2,5	1,0	-1,1	2,6
19	parter	65	56	68,0	63,0	63,6	58,1	65,0	59,7	3,0	7,0	-1,4	2,1	0,0	3,7
19	1. p.	65	56	68,2	63,1	63,8	58,2	65,2	59,8	3,2	7,1	-1,2	2,2	0,2	3,8
20	parter	61	56	59,5	54,4	55,1	49,5	56,4	51,1	-1,5	-1,6	-5,9	-6,5	-4,6	-4,9
20	1. p.	61	56	61,7	56,7	57,3	51,8	58,7	53,4	0,7	0,7	-3,7	-4,2	-2,3	-2,6
21	parter	65	56	61,8	56,7	57,3	51,8	58,7	53,4	-3,2	0,7	-7,7	-4,2	-6,3	-2,6
21	1. p.	65	56	63,5	58,4	59,0	53,5	60,4	55,1	-1,5	2,4	-6,0	-2,5	-4,6	-0,9
22	parter	65	56	64,6	59,5	60,2	54,6	61,5	56,2	-0,4	3,5	-4,8	-1,4	-3,5	0,2
23	parter	61	56	65,3	60,2	60,9	55,3	62,3	56,9	4,3	4,2	-0,1	-0,7	1,3	0,9
23	1. p.	61	56	66,0	60,9	61,5	56,0	62,9	57,6	5,0	4,9	0,5	0,0	1,9	1,6
24	parter	65	56	63,3	58,2	58,8	53,3	60,2	54,9	-1,7	2,2	-6,2	-2,7	-4,8	-1,1
25	parter	61	56	70,1	65,0	65,6	60,1	67,0	61,7	9,1	9,0	4,6	4,1	6,0	5,7
26	parter	65	56	65,9	60,8	61,4	55,9	62,8	57,5	0,9	4,8	-3,6	-0,1	-2,2	1,5
27	parter	65	56	67,8	62,8	63,4	57,9	64,8	59,5	2,8	6,8	-1,6	1,9	-0,2	3,5
28	parter	65	56	65,5	60,5	61,1	55,6	62,5	57,2	0,5	4,5	-3,9	-0,4	-2,5	1,2
28	1. p.	65	56	66,4	61,3	62,0	56,4	63,3	58,0	1,4	5,3	-3,0	0,4	-1,7	2,0
29	parter	65	56	66,2	61,1	61,9	56,3	63,3	57,9	1,2	5,1	-3,1	0,3	-1,7	1,9
29	1. p.	65	56	66,8	61,8	62,5	56,9	63,9	58,5	1,8	5,8	-2,5	0,9	-1,1	2,5
30	parter	65	56	70,8	65,7	66,6	60,9	68,0	62,5	5,8	9,7	1,6	4,9	3,0	6,5
31	parter	65	56	73,4	68,3	69,2	63,5	70,6	65,1	8,4	12,3	4,2	7,5	5,6	9,1
32	parter	65	56	72,2	67,2	68,1	62,4	69,4	64,0	7,2	11,2	3,1	6,4	4,4	8,0
32	1. p.	65	56	71,5	66,4	67,3	61,7	68,7	63,2	6,5	10,4	2,3	5,7	3,7	7,2
33	parter	65	56	72,7	67,6	68,5	62,9	69,9	64,5	7,7	11,6	3,5	6,9	4,9	8,5

Receptor	Kondygnacja			2020		2026		2035		2020		2026		2035	
		Poziom dopuszczalny - pora dnia [dB]	Poziom dopuszczalny - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]
34	parter	65	56	70,6	65,5	67,0	61,3	68,1	62,6	5,6	9,5	2,0	5,3	3,1	6,6
35	parter	65	56	71,7	66,6	68,2	62,5	69,3	63,8	6,7	10,6	3,2	6,5	4,3	7,8
36	parter	65	56	57,6	51,3	54,9	48,4	54,7	48,0	-7,4	-4,7	-10,1	-7,6	-10,3	-8,0
36	1. p.	65	56	61,8	55,5	59,1	52,7	59,0	52,2	-3,2	-0,5	-5,9	-3,3	-6,0	-3,8
37	parter	65	56	67,7	61,3	64,9	58,5	64,8	58,0	2,7	5,3	-0,1	2,5	-0,2	2,0
38	parter	65	56	69,0	62,7	66,3	59,8	66,2	59,4	4,0	6,7	1,3	3,8	1,2	3,4
39	parter	65	56	61,6	55,6	59,7	53,1	59,5	52,6	-3,4	-0,4	-5,3	-2,9	-5,5	-3,4
40	parter	65	56	67,9	62,3	65,7	59,6	65,3	59,0	2,9	6,3	0,7	3,6	0,3	3,0
40	1. p.	65	56	68,5	62,9	66,3	60,2	66,0	59,6	3,5	6,9	1,3	4,2	1,0	3,6
40	2. p.	65	56	68,5	62,9	66,3	60,2	65,9	59,5	3,5	6,9	1,3	4,2	0,9	3,5
41	parter	65	56	68,7	63,3	66,4	60,5	66,0	59,9	3,7	7,3	1,4	4,5	1,0	3,9
42	parter	65	56	68,2	62,8	65,9	60,0	65,5	59,4	3,2	6,8	0,9	4,0	0,5	3,4
42	1. p.	65	56	69,4	63,9	67,1	61,2	66,6	60,5	4,4	7,9	2,1	5,2	1,6	4,5
42	2. p.	65	56	69,3	63,9	67,0	61,1	66,6	60,4	4,3	7,9	2,0	5,1	1,6	4,4
43	parter	65	56	69,0	63,5	66,7	60,8	66,2	60,1	4,0	7,5	1,7	4,8	1,2	4,1
44	parter	65	56	68,9	63,5	66,6	60,7	66,2	60,0	3,9	7,5	1,6	4,7	1,2	4,0
44	1. p.	65	56	69,3	63,9	67,0	61,1	66,6	60,5	4,3	7,9	2,0	5,1	1,6	4,5
45	parter	65	56	70,0	64,6	67,7	61,8	67,3	61,2	5,0	8,6	2,7	5,8	2,3	5,2
45	1. p.	65	56	69,9	64,4	67,6	61,7	67,2	61,0	4,9	8,4	2,6	5,7	2,2	5,0
45	2. p.	65	56	69,4	63,9	67,1	61,2	66,6	60,5	4,4	7,9	2,1	5,2	1,6	4,5
46	parter	65	56	69,1	63,7	66,8	60,9	66,4	60,3	4,1	7,7	1,8	4,9	1,4	4,3
47	parter	65	56	68,1	62,7	65,8	59,9	65,4	59,2	3,1	6,7	0,8	3,9	0,4	3,2
47	1. p.	65	56	68,5	63,1	66,2	60,3	65,8	59,6	3,5	7,1	1,2	4,3	0,8	3,6
48	parter	65	56	69,6	64,1	67,3	61,4	66,8	60,7	4,6	8,1	2,3	5,4	1,8	4,7
49	parter	65	56	70,3	64,9	68,0	62,1	67,6	61,4	5,3	8,9	3,0	6,1	2,6	5,4
50	parter	65	56	70,1	64,6	67,8	61,9	67,4	61,2	5,1	8,6	2,8	5,9	2,4	5,2
51	parter	65	56	70,2	64,8	67,9	62,0	67,5	61,3	5,2	8,8	2,9	6,0	2,5	5,3

Receptor	Kondygnacja	Poziom dopuszczalny - pora dnia [dB]	Poziom dopuszczalny - pora nocy [dB]	2020		2026		2035		2020		2026		2035	
				Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]
52	parter	65	56	71,8	66,3	69,5	63,6	69,1	62,9	6,8	10,3	4,5	7,6	4,1	6,9
52	1. p.	65	56	71,3	65,9	69,0	63,1	68,6	62,4	6,3	9,9	4,0	7,1	3,6	6,4
53	parter	65	56	67,8	62,4	65,5	59,6	65,1	58,9	2,8	6,4	0,5	3,6	0,1	2,9
53	1. p.	65	56	68,3	62,9	66,0	60,1	65,6	59,4	3,3	6,9	1,0	4,1	0,6	3,4
54	parter	65	56	69,2	63,8	66,9	61,0	66,5	60,4	4,2	7,8	1,9	5,0	1,5	4,4
55	parter	65	56	68,9	63,5	66,6	60,7	66,2	60,1	3,9	7,5	1,6	4,7	1,2	4,1
55	1. p.	65	56	69,2	63,8	66,9	61,0	66,5	60,3	4,2	7,8	1,9	5,0	1,5	4,3
56	parter	65	56	68,0	62,6	65,7	59,8	65,3	59,2	3,0	6,6	0,7	3,8	0,3	3,2
56	1. p.	65	56	68,6	63,2	66,3	60,4	65,9	59,8	3,6	7,2	1,3	4,4	0,9	3,8
57	parter	65	56	63,8	58,3	61,5	55,6	61,1	54,9	-1,2	2,3	-3,5	-0,4	-3,9	-1,1
57	1. p.	65	56	65,2	59,7	62,9	57,0	62,5	56,3	0,2	3,7	-2,1	1,0	-2,5	0,3
57	2. p.	65	56	65,3	59,9	63,1	57,2	62,7	56,5	0,3	3,9	-1,9	1,2	-2,3	0,5
58	parter	65	56	69,0	63,6	67,0	61,1	66,8	60,8	4,0	7,6	2,0	5,1	1,8	4,8
58	1. p.	65	56	69,3	63,8	67,2	61,4	67,1	61,0	4,3	7,8	2,2	5,4	2,1	5,0
59	parter	65	56	59,8	53,8	60,1	54,4	60,3	54,4	-5,2	-2,2	-4,9	-1,6	-4,7	-1,6
60	parter	65	56	69,7	63,6	70,1	64,3	70,2	64,4	4,7	7,6	5,1	8,3	5,2	8,4
60	1. p.	65	56	69,3	63,2	69,7	63,9	69,8	64,0	4,3	7,2	4,7	7,9	4,8	8,0
60	2. p.	65	56	68,5	62,4	68,8	63,0	69,0	63,1	3,5	6,4	3,8	7,0	4,0	7,1
61	parter	65	56	67,4	61,3	67,7	62,0	67,9	62,1	2,4	5,3	2,7	6,0	2,9	6,1
61	1. p.	65	56	67,8	61,7	68,1	62,4	68,3	62,5	2,8	5,7	3,1	6,4	3,3	6,5
62	parter	65	56	69,2	63,1	69,5	63,8	69,7	63,9	4,2	7,1	4,5	7,8	4,7	7,9
62	1. p.	65	56	69,2	63,1	69,5	63,8	69,7	63,9	4,2	7,1	4,5	7,8	4,7	7,9
63	parter	65	56	67,9	61,8	68,2	62,5	68,4	62,6	2,9	5,8	3,2	6,5	3,4	6,6
63	1. p.	65	56	68,2	62,2	68,6	62,8	68,8	62,9	3,2	6,2	3,6	6,8	3,8	6,9
64	parter	65	56	69,3	63,2	69,7	63,9	69,8	64,0	4,3	7,2	4,7	7,9	4,8	8,0
65	parter	65	56	69,7	63,7	70,1	64,3	70,3	64,4	4,7	7,7	5,1	8,3	5,3	8,4
65	1. p.	65	56	69,7	63,6	70,0	64,3	70,2	64,4	4,7	7,6	5,0	8,3	5,2	8,4

Receptor	Kondygnacja			2020		2026		2035		2020		2026		2035	
		Poziom dopuszczalny - pora dnia [dB]	Poziom dopuszczalny - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]
66	parter	65	56	69,3	63,3	69,7	63,9	69,9	64,0	4,3	7,3	4,7	7,9	4,9	8,0
67	parter	65	56	69,4	63,3	69,8	64,0	69,9	64,1	4,4	7,3	4,8	8,0	4,9	8,1
67	1. p.	65	56	69,4	63,4	69,8	64,0	70,0	64,1	4,4	7,4	4,8	8,0	5,0	8,1
68	parter	65	56	66,7	60,6	67,0	61,3	67,2	61,4	1,7	4,6	2,0	5,3	2,2	5,4
69	parter	65	56	66,3	60,2	66,6	60,9	66,8	61,0	1,3	4,2	1,6	4,9	1,8	5,0
70	parter	65	56	67,4	61,4	67,8	62,0	67,9	62,1	2,4	5,4	2,8	6,0	2,9	6,1
71	parter	65	56	67,0	60,9	67,3	61,6	67,5	61,7	2,0	4,9	2,3	5,6	2,5	5,7
71	1. p.	65	56	67,6	61,5	67,9	62,2	68,1	62,3	2,6	5,5	2,9	6,2	3,1	6,3
72	parter	65	56	67,0	61,0	67,4	61,6	67,6	61,7	2,0	5,0	2,4	5,6	2,6	5,7
72	1. p.	65	56	67,4	61,4	67,8	62,0	68,0	62,1	2,4	5,4	2,8	6,0	3,0	6,1
73	parter	65	56	66,7	60,6	67,0	61,3	67,2	61,4	1,7	4,6	2,0	5,3	2,2	5,4
73	1. p.	65	56	67,2	61,1	67,5	61,8	67,7	61,9	2,2	5,1	2,5	5,8	2,7	5,9
74	parter	65	56	65,6	59,7	65,9	60,4	66,1	60,4	0,6	3,7	0,9	4,4	1,1	4,4
74	1. p.	65	56	66,7	60,7	67,0	61,4	67,1	61,5	1,7	4,7	2,0	5,4	2,1	5,5
75	parter	65	56	66,8	60,9	67,1	61,5	67,3	61,6	1,8	4,9	2,1	5,5	2,3	5,6
75	1. p.	65	56	67,3	61,3	67,6	62,0	67,7	62,1	2,3	5,3	2,6	6,0	2,7	6,1
76	parter	65	56	61,5	55,9	61,9	56,6	62,0	56,6	-3,5	-0,1	-3,1	0,6	-3,0	0,6
76	1. p.	65	56	63,4	57,7	63,7	58,3	63,8	58,4	-1,6	1,7	-1,3	2,3	-1,2	2,4
77	parter	65	56	66,3	60,2	66,2	60,7	66,4	60,7	1,3	4,2	1,2	4,7	1,4	4,7
77	1. p.	65	56	66,5	60,4	66,4	60,9	66,6	61,0	1,5	4,4	1,4	4,9	1,6	5,0
77	2. p.	65	56	66,3	60,2	66,2	60,7	66,4	60,8	1,3	4,2	1,2	4,7	1,4	4,8
78	parter	65	56	65,9	59,8	65,8	60,2	65,9	60,3	0,9	3,8	0,8	4,2	0,9	4,3
78	1. p.	65	56	66,6	60,5	66,5	61,0	66,7	61,1	1,6	4,5	1,5	5,0	1,7	5,1
79	parter	65	56	67,1	61,1	67,0	61,5	67,2	61,6	2,1	5,1	2,0	5,5	2,2	5,6
80	parter	65	56	58,6	52,6	58,5	53,0	58,7	53,1	-6,4	-3,4	-6,5	-3,0	-6,3	-2,9
80	1. p.	65	56	61,3	55,2	61,2	55,7	61,4	55,8	-3,7	-0,8	-3,8	-0,3	-3,6	-0,2
80	2. p.	65	56	61,9	55,8	61,8	56,2	62,0	56,3	-3,1	-0,2	-3,2	0,2	-3,0	0,3

Receptor	Kondygnacja			2020		2026		2035		2020		2026		2035	
		Poziom dopuszczalny - pora dnia [dB]	Poziom dopuszczalny - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]
81	parter	65	56	59,6	53,4	59,5	53,8	59,7	53,9	-5,4	-2,6	-5,5	-2,2	-5,3	-2,1
81	1. p.	65	56	61,9	55,7	61,8	56,1	62,0	56,2	-3,1	-0,3	-3,2	0,1	-3,0	0,2
81	2. p.	65	56	62,4	56,2	62,2	56,6	62,4	56,7	-2,6	0,2	-2,8	0,6	-2,6	0,7
82	parter	65	56	62,7	56,3	62,4	56,6	62,7	56,7	-2,3	0,3	-2,6	0,6	-2,3	0,7
83	parter	65	56	59,3	52,9	59,0	53,2	59,3	53,3	-5,7	-3,1	-6,0	-2,8	-5,7	-2,7
83	1. p.	65	56	62,6	56,2	62,3	56,4	62,5	56,6	-2,4	0,2	-2,7	0,4	-2,5	0,6
84	parter	65	56	58,6	52,2	58,3	52,5	58,5	52,6	-6,4	-3,8	-6,7	-3,5	-6,5	-3,4
85	parter	65	56	53,5	47,3	53,4	47,8	53,7	47,9	-11,5	-8,7	-11,6	-8,2	-11,3	-8,1
85	1. p.	65	56	58,4	52,1	58,3	52,6	58,5	52,7	-6,6	-3,9	-6,7	-3,4	-6,5	-3,3
86	parter	65	56	57,7	51,6	59,7	53,8	60,0	53,9	-7,3	-4,4	-5,3	-2,2	-5,0	-2,1
86	1. p.	65	56	59,6	53,4	61,4	55,5	61,7	55,6	-5,4	-2,6	-3,6	-0,5	-3,3	-0,4
87	parter	65	56	59,5	52,8	61,6	55,1	62,1	55,4	-5,5	-3,2	-3,4	-0,9	-2,9	-0,6
87	1. p.	65	56	61,7	55,0	63,8	57,3	64,2	57,6	-3,3	-1,0	-1,2	1,3	-0,8	1,6
88	parter	65	56	58,6	51,8	60,7	54,2	61,1	54,5	-6,4	-4,2	-4,3	-1,8	-3,9	-1,5
88	1. p.	65	56	61,3	54,6	63,4	56,9	63,9	57,2	-3,7	-1,4	-1,6	0,9	-1,1	1,2
89	parter	65	56	58,0	51,3	60,1	53,6	60,6	53,9	-7,0	-4,7	-4,9	-2,4	-4,4	-2,1
89	1. p.	65	56	60,5	53,8	62,6	56,1	63,0	56,4	-4,5	-2,2	-2,4	0,1	-2,0	0,4
89	2. p.	65	56	60,9	54,2	63,0	56,5	63,5	56,8	-4,1	-1,8	-2,0	0,5	-1,5	0,8
90	parter	65	56	51,1	44,4	53,2	46,8	53,7	47,0	-13,9	-11,6	-11,8	-9,2	-11,3	-9,0
90	1. p.	65	56	55,7	49,0	57,8	51,3	58,3	51,6	-9,3	-7,0	-7,2	-4,7	-6,7	-4,4

Otrzymane wyniki już dla horyzontu czasowego przypadającego na 2020 r. wskazują na przekroczenia w 70 budynkach. Wartości w punktach receptorowych w porze dnia przekraczają wartość 9 dB, a w nocy 11 dB. Ta sytuacja wymaga natychmiastowej interwencji i podjęcia działań zmieniających obecną sytuację. Poniżej przedstawia się sytuację dla horyzontu w 2026 r. i 2036 r. z uwzględnieniem przejęcia części ruchu przez realizowaną obecnie trasę ekspresową S19, przebiegającą po zachodniej stronie miasta Janów Lubelski. W tabeli poniżej zestawiono tylko te punkty, w których są przekroczenia, natomiast pełne zestawienie znajduje się w załączniku nr 3. Nadal występują znaczne przekroczenia wartości dopuszczalnych. Wartości w punktach receptorowych w roku 2026 w porze dnia są rzędu 4,8 dB, a w nocy 8 dB. Zauważamy, że sytuacja ulegnie poprawie, jednak nadal mamy wykazane znaczne przekroczenia. Budynki w centrum miasta są zlokalizowane bardzo blisko pasa drogowego lub bezpośrednio w jego granicy. Nie ma technicznych możliwości zastosowania środków minimalizujących to ponadnormatywne oddziaływanie, zatem jedynym rozwiązaniem jest wykonanie kolejnej obwodnicy miasta Janowa Lubelskiego.

Jak już wskazano w poprzednich rozdziałach – planowana inwestycja będzie sąsiadować z zabudową mieszkaniową, której intensywność jest większa w wariantach północnych i mniejsza w wariantach południowych.

W modelu obliczeniowym generowaną przez źródło liniowe moc akustyczną determinują takie czynniki jak natężenie ruchu, prędkość pojazdów oraz nawierzchnia drogowa. Istotną kwestią są również warunki jezdne potoku ruchu. W ramach analizy wprowadzono rodzaje potoków ruchu zgodne z metodyką NMPB-Routes-96.

Na podstawie danych wejściowych, w programie SoundPLAN wykonano obliczenia, których wynikiem są graficzne zasięgi izolinii hałasu oraz wartości równoważnego poziomu dźwięku w punktach receptorowych na fasadach budynków. W obliczeniach emisji oraz propagacji hałasu w środowisku posłużono się metodyką NMPB-Routes-96 (Guide du Bruit) zalecaną przez [7] dla państw członkowskich UE nie posiadających krajowych metod obliczeniowych.

W modelu akustycznym, do prognozowania oddziaływania hałasu przyjęta została standardowa nawierzchnia drogowa (bez korekty uwzględniającej wpływ hałaśliwości drogi). Natężenie ruchu przyjęto zgodnie z opracowaną prognozą ruchu. Obliczenia zostały przeprowadzone dla prędkości 50 km/h w terenie zabudowanym oraz 90 km/h (pojazdy lekkie) i 70 km/h (pojazdy ciężkie) poza tym obszarem. Przy dojazdach do skrzyżowań oraz na rondach przyjęto niższe prędkości (30-40 km/h).

Poniżej zamieszczono tabelaryczne zestawienie wartości w wyznaczonych punktach receptorowych zlokalizowanych przy budynkach wzdłuż analizowanych wariantów inwestycyjnych dla horyzontu czasowego w roku 2026 i 2035 oraz przedstawiono sytuację z zastosowanymi ekranami akustycznym w miejscach występujących przekroczeń.

Tabl. 8.5 Wartości w receptorach – wariant W1

Receptor	Kondygnacja	Poziom dopuszczalny - pora dnia [dB]	Poziom dopuszczalny - pora nocy [dB]	2026 bez ekranów		2026 z ekranami		2026 bez ekranów		2026 z ekranami		2035 bez ekranów		2035 z ekranami		2035 bez ekranów		2035 z ekranami	
				Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]
1	parter	65	56	49,9	43,9	45,7	39,7	-15,1	-12,1	-19,3	-16,3	49,4	43,2	45,2	39,0	-15,6	-12,8	-19,8	-17,0
1	1. p.	65	56	55,9	49,9	52,3	46,3	-9,1	-6,1	-12,7	-9,7	55,4	49,2	51,8	45,6	-9,6	-6,8	-13,2	-10,4
2	parter	65	56	52,5	46,5	48,0	42,0	-12,5	-9,5	-17,0	-14,0	52,1	45,8	47,5	41,3	-12,9	-10,2	-17,5	-14,7
3	parter	65	56	54,7	48,6	50,2	44,2	-10,3	-7,4	-14,8	-11,8	54,2	47,9	49,7	43,5	-10,8	-8,1	-15,3	-12,5
3	1. p.	65	56	58,4	52,3	52,0	46,0	-6,6	-3,7	-13,0	-10,0	58,0	51,7	51,5	45,3	-7,0	-4,3	-13,5	-10,7
3	2. p.	65	56	65,0	58,9	54,8	48,7	0,0	2,9	-10,2	-7,3	64,5	58,2	54,3	48,0	-0,5	2,2	-10,7	-8,0
4	parter	65	56	55,6	49,5	49,9	43,9	-9,4	-6,5	-15,1	-12,1	55,1	48,8	49,5	43,2	-9,9	-7,2	-15,5	-12,8
4	1. p.	65	56	57,8	51,7	52,0	46,0	-7,2	-4,3	-13,0	-10,0	57,3	51,0	51,5	45,3	-7,7	-5,0	-13,5	-10,7
4	2. p.	65	56	58,7	52,7	53,8	47,8	-6,3	-3,3	-11,2	-8,2	58,3	52,0	53,3	47,1	-6,7	-4,0	-11,7	-8,9
5	parter	65	56	53,4	47,4	47,9	41,9	-11,6	-8,6	-17,1	-14,1	52,9	46,7	47,4	41,2	-12,1	-9,3	-17,6	-14,8
5	1. p.	65	56	55,1	49,0	49,2	43,2	-9,9	-7,0	-15,8	-12,8	54,6	48,3	48,6	42,5	-10,4	-7,7	-16,4	-13,5
6	parter	65	56	55,8	49,7	50,7	44,6	-9,2	-6,3	-14,3	-11,4	55,3	49,0	50,2	43,9	-9,7	-7,0	-14,8	-12,1
6	1. p.	65	56	60,6	54,6	52,6	46,5	-4,4	-1,4	-12,4	-9,5	60,2	53,9	52,1	45,8	-4,8	-2,1	-12,9	-10,2
7	parter	65	56	55,2	49,1	51,0	45,0	-9,8	-6,9	-14,0	-11,0	54,7	48,5	50,6	44,3	-10,3	-7,5	-14,4	-11,7
7	1. p.	65	56	57,9	51,9	52,8	46,8	-7,1	-4,1	-12,2	-9,2	57,5	51,2	52,3	46,1	-7,5	-4,8	-12,7	-9,9
8	parter	65	56	54,0	48,0	52,1	46,2	-11,0	-8,0	-12,9	-9,8	53,5	47,3	51,6	45,5	-11,5	-8,7	-13,4	-10,5
9	parter	61	56	51,0	46,0	50,9	45,9	-10,0	-10,0	-10,1	-10,1	50,1	45,0	50,0	45,0	-10,9	-11,0	-11,0	-11,0
9	1. p.	61	56	53,6	48,6	53,6	48,6	-7,4	-7,4	-7,4	-7,4	52,8	47,7	52,7	47,7	-8,2	-8,3	-8,3	-8,3
10	parter	61	56	49,3	44,3	49,3	44,3	-11,7	-11,7	-11,7	-11,7	48,4	43,3	48,4	43,3	-12,6	-12,7	-12,6	-12,7
11	parter	65	56	47,2	42,2	47,2	42,2	-17,8	-13,8	-17,8	-13,8	46,4	41,3	46,4	41,3	-18,6	-14,7	-18,6	-14,7
12	parter	65	56	47,6	42,4	47,4	42,3	-17,4	-13,6	-17,6	-13,7	46,8	41,5	46,6	41,4	-18,2	-14,5	-18,4	-14,6
12	1. p.	65	56	51,1	45,8	51,0	45,8	-13,9	-10,2	-14,0	-10,2	50,3	45,0	50,3	44,9	-14,7	-11,0	-14,7	-11,1

Receptor	Kondygnacja	Poziom dopuszczalny - pora dnia [dB]	Poziom dopuszczalny - pora nocy [dB]	2026 bez ekranów		2026 z ekranami		2026 bez ekranów		2026 z ekranami		2035 bez ekranów		2035 z ekranami		2035 bez ekranów		2035 z ekranami	
				Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]
13	parter	65	56	50,9	45,6	50,9	45,5	-14,1	-10,4	-14,1	-10,5	50,2	44,7	50,2	44,7	-14,8	-11,3	-14,8	-11,3
14	parter	65	56	52,3	46,8	52,2	46,8	-12,7	-9,2	-12,8	-9,2	51,6	46,0	51,6	45,9	-13,4	-10,0	-13,4	-10,1
15	parter	65	56	58,8	53,2	58,6	53,0	-6,2	-2,8	-6,4	-3,0	58,2	52,4	58,0	52,2	-6,8	-3,6	-7,0	-3,8
15	1. p.	65	56	60,6	55,0	60,2	54,6	-4,4	-1,0	-4,8	-1,4	60,0	54,2	59,6	53,8	-5,0	-1,8	-5,4	-2,2
16	parter	65	56	59,9	54,3	58,6	53,0	-5,1	-1,7	-6,4	-3,0	59,3	53,5	58,0	52,2	-5,7	-2,5	-7,0	-3,8
16	1. p.	65	56	61,4	55,8	60,0	54,4	-3,6	-0,2	-5,0	-1,6	60,8	55,0	59,4	53,6	-4,2	-1,0	-5,6	-2,4
17	parter	65	56	64,3	58,7	57,5	51,9	-0,7	2,7	-7,5	-4,1	63,7	57,9	56,9	51,1	-1,3	1,9	-8,1	-4,9
18	parter	65	56	58,3	52,7	56,5	50,9	-6,7	-3,3	-8,5	-5,1	57,7	51,9	55,9	50,1	-7,3	-4,1	-9,1	-5,9

Tabl. 8.6 Wartości w receptorach – wariant W1A

Receptor	Kondygnacja	Poziom dopuszczalny - pora dnia [dB]	Poziom dopuszczalny - pora nocy [dB]	2026 bez ekranów		2026 z ekranami		2026 bez ekranów		2026 z ekranami		2035 bez ekranów		2035 z ekranami		2035 bez ekranów		2035 z ekranami	
				Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]
1	parter	65	56	49,8	44,3	45,9	40,5	-15,2	-11,7	-19,1	-15,5	49,3	43,0	45,4	39,3	-15,7	-13,0	-19,6	-16,7
1	1. p.	65	56	55,5	50,0	51,6	46,1	-9,5	-6,0	-13,4	-9,9	55,0	48,7	51,1	44,9	-10,0	-7,3	-13,9	-11,1
2	parter	65	56	52,6	47,2	48,2	42,9	-12,4	-8,8	-16,8	-13,1	52,1	45,9	47,7	41,6	-12,9	-10,1	-17,3	-14,4
3	parter	65	56	55,2	49,7	50,4	45,0	-9,8	-6,3	-14,6	-11,0	54,7	48,4	49,9	43,8	-10,3	-7,6	-15,1	-12,2
3	1. p.	65	56	59,5	54,0	52,0	46,6	-5,5	-2,0	-13,0	-9,4	59,0	52,7	51,5	45,3	-6,0	-3,3	-13,5	-10,7
3	2. p.	65	56	63,8	58,3	54,3	48,9	-1,2	2,3	-10,7	-7,1	63,3	57,0	53,8	47,6	-1,7	1,0	-11,2	-8,4
4	parter	65	56	55,6	50,2	49,6	44,1	-9,4	-5,8	-15,4	-11,9	55,2	48,9	49,1	42,8	-9,8	-7,1	-15,9	-13,2
4	1. p.	65	56	58,0	52,5	51,5	46,1	-7,0	-3,5	-13,5	-9,9	57,5	51,2	51,0	44,8	-7,5	-4,8	-14,0	-11,2
4	2. p.	65	56	59,0	53,6	53,7	48,3	-6,0	-2,4	-11,3	-7,7	58,6	52,3	53,2	47,0	-6,4	-3,7	-11,8	-9,0
5	parter	65	56	53,7	48,2	48,5	43,1	-11,3	-7,8	-16,5	-12,9	53,2	47,0	47,9	41,9	-11,8	-9,0	-17,1	-14,1
5	1. p.	65	56	55,1	49,7	49,5	44,2	-9,9	-6,3	-15,5	-11,8	54,6	48,4	49,0	42,9	-10,4	-7,6	-16,0	-13,1
6	parter	65	56	55,7	50,2	50,8	45,4	-9,3	-5,8	-14,2	-10,6	55,2	48,9	50,3	44,1	-9,8	-7,1	-14,7	-11,9
6	1. p.	65	56	60,6	55,1	52,6	47,2	-4,4	-0,9	-12,4	-8,8	60,1	53,8	52,1	45,9	-4,9	-2,2	-12,9	-10,1
7	parter	65	56	55,2	49,8	51,1	45,7	-9,8	-6,2	-13,9	-10,3	54,7	48,5	50,6	44,5	-10,3	-7,5	-14,4	-11,5
7	1. p.	65	56	57,9	52,5	52,5	47,2	-7,1	-3,5	-12,5	-8,8	57,4	51,2	52,0	45,9	-7,6	-4,8	-13,0	-10,1
8	parter	65	56	53,2	47,8	51,5	46,2	-11,8	-8,2	-13,5	-9,8	52,7	46,6	51,0	44,9	-12,3	-9,4	-14,0	-11,1
8A	parter	65	56	57,3	52,5	57,3	52,5	-7,7	-3,5	-7,7	-3,5	56,4	51,4	56,4	51,4	-8,6	-4,6	-8,6	-4,6
9	parter	61	56	52,1	47,3	52,1	47,2	-8,9	-8,7	-8,9	-8,8	51,2	46,2	51,2	46,2	-9,8	-9,8	-9,8	-9,8
9	1. p.	61	56	55,1	50,3	55,1	50,3	-5,9	-5,7	-5,9	-5,7	54,2	49,2	54,2	49,2	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8
10	parter	61	56	50,6	45,8	50,6	45,8	-10,4	-10,2	-10,4	-10,2	49,6	44,7	49,6	44,7	-11,4	-11,3	-11,4	-11,3
11	parter	65	56	48,7	43,9	48,7	43,9	-16,3	-12,1	-16,3	-12,1	47,8	42,9	47,8	42,9	-17,2	-13,1	-17,2	-13,1
12	parter	65	56	49,5	44,7	49,5	44,6	-15,5	-11,3	-15,5	-11,4	48,7	43,6	48,6	43,6	-16,3	-12,4	-16,4	-12,4

Receptor	Kondygnacja	Poziom dopuszczalny - pora dnia [dB]	Poziom dopuszczalny - pora nocy [dB]	2026 bez ekranów		2026 z ekranami		2026 bez ekranów		2026 z ekranami		2035 bez ekranów		2035 z ekranami		2035 bez ekranów		2035 z ekranami	
				Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]
12	1. p.	65	56	52,6	47,7	52,5	47,6	-12,4	-8,3	-12,5	-8,4	51,7	46,7	51,7	46,6	-13,3	-9,3	-13,3	-9,4
13	parter	65	56	52,0	47,1	52,0	47,0	-13,0	-8,9	-13,0	-9,0	51,1	46,1	51,1	46,0	-13,9	-9,9	-13,9	-10,0
14	parter	65	56	52,1	47,1	52,1	47,0	-12,9	-8,9	-12,9	-9,0	51,4	46,1	51,3	46,1	-13,6	-9,9	-13,7	-9,9
15	parter	65	56	56,7	51,1	56,4	50,8	-8,3	-4,9	-8,6	-5,2	56,1	50,3	55,8	50,0	-8,9	-5,7	-9,2	-6,0
15	1. p.	65	56	58,6	53,0	58,2	52,6	-6,4	-3,0	-6,8	-3,4	58,0	52,2	57,6	51,8	-7,0	-3,8	-7,4	-4,2
16	parter	65	56	58,2	52,4	56,8	51,0	-6,8	-3,6	-8,2	-5,0	57,7	51,6	56,2	50,2	-7,3	-4,4	-8,8	-5,8
16	1. p.	65	56	59,8	53,9	58,2	52,5	-5,2	-2,1	-6,8	-3,5	59,2	53,2	57,7	51,7	-5,8	-2,8	-7,3	-4,3
17	parter	65	56	63,0	57,0	56,0	50,0	-2,0	1,0	-9,0	-6,0	62,6	56,3	55,5	49,3	-2,4	0,3	-9,5	-6,7
18	parter	65	56	57,0	51,0	55,1	49,1	-8,0	-5,0	-9,9	-6,9	56,5	50,3	54,6	48,4	-8,5	-5,7	-10,4	-7,6

Tabl. 8.7 Wartości w receptorach – wariant W1B

Receptor	Kondygnacja	Poziom dopuszczalny - pora dnia [dB]	Poziom dopuszczalny - pora nocy [dB]	2026 bez ekranów		2026 z ekranami		2026 bez ekranów		2026 z ekranami		2035 bez ekranów		2035 z ekranami		2035 bez ekranów		2035 z ekranami	
				Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]
1	parter	65	56	49,7	44,3	45,9	40,5	-15,3	-11,7	-19,1	-15,5	49,3	43,0	45,4	39,2	-15,7	-13,0	-19,6	-16,8
1	1. p.	65	56	55,5	50,0	51,5	46,1	-9,5	-6,0	-13,5	-9,9	55,0	48,7	51,1	44,8	-10,0	-7,3	-13,9	-11,2
2	parter	65	56	52,6	47,2	48,2	42,8	-12,4	-8,8	-16,8	-13,2	52,1	45,9	47,7	41,6	-12,9	-10,1	-17,3	-14,4
3	parter	65	56	55,1	49,7	50,4	45,0	-9,9	-6,3	-14,6	-11,0	54,7	48,4	49,9	43,7	-10,3	-7,6	-15,1	-12,3
3	1. p.	65	56	59,5	54,0	52,0	46,6	-5,5	-2,0	-13,0	-9,4	59,0	52,7	51,5	45,3	-6,0	-3,3	-13,5	-10,7
3	2. p.	65	56	63,8	58,3	54,3	48,8	-1,2	2,3	-10,7	-7,2	63,3	57,0	53,8	47,6	-1,7	1,0	-11,2	-8,4
4	parter	65	56	55,6	50,2	49,6	44,1	-9,4	-5,8	-15,4	-11,9	55,2	48,9	49,1	42,9	-9,8	-7,1	-15,9	-13,1
4	1. p.	65	56	58,0	52,5	51,5	46,1	-7,0	-3,5	-13,5	-9,9	57,5	51,2	51,0	44,8	-7,5	-4,8	-14,0	-11,2
4	2. p.	65	56	59,0	53,6	53,7	48,3	-6,0	-2,4	-11,3	-7,7	58,6	52,3	53,2	47,1	-6,4	-3,7	-11,8	-8,9
5	parter	65	56	53,6	48,2	48,3	43,0	-11,4	-7,8	-16,7	-13,0	53,2	46,9	47,8	41,7	-11,8	-9,1	-17,2	-14,3
5	1. p.	65	56	55,1	49,7	49,4	44,1	-9,9	-6,3	-15,6	-11,9	54,6	48,4	48,9	42,8	-10,4	-7,6	-16,1	-13,2
6	parter	65	56	55,7	50,2	50,8	45,4	-9,3	-5,8	-14,2	-10,6	55,2	48,9	50,3	44,1	-9,8	-7,1	-14,7	-11,9
6	1. p.	65	56	60,6	55,1	52,6	47,2	-4,4	-0,9	-12,4	-8,8	60,1	53,8	52,1	45,9	-4,9	-2,2	-12,9	-10,1
7	parter	65	56	55,2	49,8	51,1	45,8	-9,8	-6,2	-13,9	-10,2	54,7	48,5	50,6	44,5	-10,3	-7,5	-14,4	-11,5
7	1. p.	65	56	57,9	52,5	52,5	47,2	-7,1	-3,5	-12,5	-8,8	57,4	51,2	52,0	45,9	-7,6	-4,8	-13,0	-10,1
8	parter	65	56	53,2	47,8	51,5	46,2	-11,8	-8,2	-13,5	-9,8	52,7	46,5	51,0	44,9	-12,3	-9,5	-14,0	-11,1
9	parter	65	56	57,4	52,5	57,3	52,5	-7,6	-3,5	-7,7	-3,5	56,5	51,5	56,4	51,4	-8,5	-4,5	-8,6	-4,6
10	parter	65	56	50,3	44,5	50,5	44,7	-14,7	-11,5	-14,5	-11,3	49,8	43,7	50,0	43,9	-15,2	-12,3	-15,0	-12,1
11	parter	65	56	55,6	49,6	51,8	45,8	-9,4	-6,4	-13,2	-10,2	55,1	48,9	51,4	45,1	-9,9	-7,1	-13,6	-10,9
11	1. p.	65	56	57,5	51,4	54,0	48,0	-7,5	-4,6	-11,0	-8,0	57,0	50,8	53,5	47,3	-8,0	-5,2	-11,5	-8,7
12	parter	65	56	56,6	50,6	51,6	45,5	-8,4	-5,4	-13,4	-10,5	56,1	49,9	51,1	44,9	-8,9	-6,1	-13,9	-11,1

Receptor	Kondygnacja	Poziom dopuszczalny - pora dnia [dB]	Poziom dopuszczalny - pora nocy [dB]	2026 bez ekranów		2026 z ekranami		2026 bez ekranów		2026 z ekranami		2035 bez ekranów		2035 z ekranami		2035 bez ekranów		2035 z ekranami	
				Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]
13	parter	65	56	61,9	55,9	50,0	43,9	-3,1	-0,1	-15,0	-12,1	61,5	55,2	49,5	43,3	-3,5	-0,8	-15,5	-12,7
13	1. p.	65	56	62,7	56,7	52,3	46,3	-2,3	0,7	-12,7	-9,7	62,3	56,0	51,9	45,6	-2,7	0,0	-13,1	-10,4
14	parter	65	56	52,8	46,8	45,5	39,6	-12,2	-9,2	-19,5	-16,4	52,4	46,1	45,1	38,9	-12,6	-9,9	-19,9	-17,1
15	parter	65	56	58,5	52,5	47,0	41,0	-6,5	-3,5	-18,0	-15,0	58,1	51,8	46,6	40,3	-6,9	-4,2	-18,4	-15,7
15	1. p.	65	56	59,3	53,3	49,1	43,2	-5,7	-2,7	-15,9	-12,8	58,9	52,6	48,7	42,4	-6,1	-3,4	-16,3	-13,6
16	parter	65	56	61,9	55,9	51,3	45,2	-3,1	-0,1	-13,7	-10,8	61,4	55,2	50,8	44,6	-3,6	-0,8	-14,2	-11,4
16	1. p.	65	56	62,6	56,6	54,5	48,5	-2,4	0,6	-10,5	-7,5	62,2	55,9	54,1	47,8	-2,8	-0,1	-10,9	-8,2
17	parter	65	56	59,3	53,3	57,7	51,7	-5,7	-2,7	-7,3	-4,3	58,9	52,6	57,3	51,0	-6,1	-3,4	-7,7	-5,0

Tabl. 8.8 Wartości w receptorach – wariant W2

Receptor	Kondygnacja	Poziom dopuszczalny - pora dnia [dB]	Poziom dopuszczalny - pora nocy [dB]	2026 bez ekranów		2026 z ekranami		2026 bez ekranów		2026 z ekranami		2035 bez ekranów		2035 z ekranami		2035 bez ekranów		2035 z ekranami	
				Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]
1	parter	65	56	53,7	47,6	53,7	47,6	-11,3	-8,4	-11,3	-8,4	53,2	46,9	53,2	46,9	-11,8	-9,1	-11,8	-9,1
1	1. p.	65	56	57,7	51,6	57,7	51,6	-7,3	-4,4	-7,3	-4,4	57,3	51,0	57,3	51,0	-7,7	-5,0	-7,7	-5,0
2	parter	65	56	56,2	50,1	56,2	50,1	-8,8	-5,9	-8,8	-5,9	55,7	49,4	55,7	49,4	-9,3	-6,6	-9,3	-6,6
3	parter	65	56	56,3	50,2	56,3	50,2	-8,7	-5,8	-8,7	-5,8	55,8	49,5	55,8	49,5	-9,2	-6,5	-9,2	-6,5
3	1. p.	65	56	59,4	53,3	59,4	53,3	-5,6	-2,7	-5,6	-2,7	58,9	52,7	58,9	52,7	-6,1	-3,3	-6,1	-3,3
4	parter	65	56	54,8	48,8	54,8	48,8	-10,2	-7,2	-10,2	-7,2	54,4	48,1	54,4	48,1	-10,6	-7,9	-10,6	-7,9
5	parter	65	56	51,9	45,9	51,9	45,9	-13,1	-10,1	-13,1	-10,1	51,4	45,2	51,4	45,2	-13,6	-10,8	-13,6	-10,8
5	1. p.	65	56	54,1	48,1	54,1	48,1	-10,9	-7,9	-10,9	-7,9	53,6	47,4	53,6	47,4	-11,4	-8,6	-11,4	-8,6
6	parter	65	56	55,3	49,2	55,3	49,2	-9,7	-6,8	-9,7	-6,8	54,8	48,5	54,8	48,5	-10,2	-7,5	-10,2	-7,5
6	1. p.	65	56	57,4	51,3	57,4	51,3	-7,6	-4,7	-7,6	-4,7	56,9	50,6	56,9	50,6	-8,1	-5,4	-8,1	-5,4
7	parter	65	56	54,3	48,2	54,3	48,3	-10,7	-7,8	-10,7	-7,7	53,8	47,6	53,8	47,6	-11,2	-8,4	-11,2	-8,4
7	1. p.	65	56	57,8	51,7	57,8	51,7	-7,2	-4,3	-7,2	-4,3	57,3	51,0	57,3	51,0	-7,7	-5,0	-7,7	-5,0
8	parter	65	56	55,1	49,1	55,1	49,1	-9,9	-6,9	-9,9	-6,9	54,6	48,4	54,6	48,4	-10,4	-7,6	-10,4	-7,6
8	1. p.	65	56	57,2	51,1	57,2	51,1	-7,8	-4,9	-7,8	-4,9	56,7	50,4	56,7	50,4	-8,3	-5,6	-8,3	-5,6
9	parter	65	56	53,5	47,7	53,5	47,7	-11,5	-8,3	-11,5	-8,3	53,0	47,0	53,0	46,9	-12,0	-9,0	-12,0	-9,1
9	1. p.	65	56	56,1	50,2	56,1	50,2	-8,9	-5,8	-8,9	-5,8	55,6	49,5	55,6	49,4	-9,4	-6,5	-9,4	-6,6
10	parter	61	56	54,6	49,5	54,6	49,4	-6,4	-6,5	-6,4	-6,6	53,8	48,6	53,8	48,5	-7,2	-7,4	-7,2	-7,5
10	1. p.	61	56	55,8	50,6	55,7	50,6	-5,2	-5,4	-5,3	-5,4	55,0	49,7	55,0	49,7	-6,0	-6,3	-6,0	-6,3
11	parter	61	56	59,0	54,0	59,0	54,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	58,1	53,1	58,1	53,1	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9
11	1. p.	61	56	59,9	54,9	59,8	54,8	-1,1	-1,1	-1,2	-1,2	59,0	54,0	58,9	53,9	-2,0	-2,0	-2,1	-2,1
12	parter	65	56	52,8	47,8	52,6	47,6	-12,2	-8,2	-12,4	-8,4	51,9	46,8	51,7	46,6	-13,1	-9,2	-13,3	-9,4

Receptor	Kondygnacja	Poziom dopuszczalny - pora dnia [dB]	Poziom dopuszczalny - pora nocy [dB]	2026 bez ekranów		2026 z ekranami		2026 bez ekranów		2026 z ekranami		2035 bez ekranów		2035 z ekranami		2035 bez ekranów		2035 z ekranami	
				Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]
12	1. p.	65	56	56,2	51,3	55,5	50,6	-8,8	-4,7	-9,5	-5,4	55,3	50,4	54,6	49,6	-9,7	-5,6	-10,4	-6,4
13	parter	65	56	59,4	54,5	57,6	52,7	-5,6	-1,5	-7,4	-3,3	58,4	53,5	56,7	51,8	-6,6	-2,5	-8,3	-4,2
14	parter	65	56	63,6	58,8	53,5	48,5	-1,4	2,8	-11,5	-7,5	62,7	57,8	52,7	47,5	-2,3	1,8	-12,3	-8,5
14	1. p.	65	56	64,4	59,6	59,2	54,2	-0,6	3,6	-5,8	-1,8	63,5	58,6	58,3	53,3	-1,5	2,6	-6,7	-2,7
15	parter	65	56	63,3	58,4	59,5	54,5	-1,7	2,4	-5,5	-1,5	62,4	57,4	58,7	53,6	-2,6	1,4	-6,3	-2,4
16	parter	65	56	56,2	51,1	56,1	51,1	-8,8	-4,9	-8,9	-4,9	55,3	50,2	55,3	50,1	-9,7	-5,8	-9,7	-5,9
17	parter	65	56	51,2	45,9	51,1	45,9	-13,8	-10,1	-13,9	-10,1	50,4	45,0	50,4	45,0	-14,6	-11,0	-14,6	-11,0

Dla wariantów inwestycyjnych W1, W1A, W1B i W2 ze względu na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zaproponowano zastosowanie odpowiednich środków minimalizujących oddziaływanie akustyczne drogi w postaci ekranów akustycznych. Charakterystyka proponowanych zabezpieczeń została przedstawiona w poniższych tabelach.

Tabl. 8.9 Zabezpieczenia akustyczne wraz z ich lokalizacją względem kilometrażu drogi DK74 – Wariant W1, (wariant W1A)

Lp.	początek zabezpieczenia	koniec zabezpieczenia	Strona drogi	długość zabezpieczenia [m]	wysokość zabezpieczenia [m]	Typ zabezpieczenia	Informacje dodatkowe
Ekran akustyczny							
1	4+655 (4+648)	4+815 (4+808)	Lewa	160	2.0	Odbijający	Ekran na estakadzie
2	4+655 (4+648)	4+815 (4+808)	Prawa	160	2.0	Odbijający	Ekran na estakadzie
3	5+450 (5+478)	5+503 (5+531)	Prawa	53	2.0	Pochłaniający	-
Łączna długość zabezpieczeń [m]:				373		-	

Tabl. 8.10 Zabezpieczenia akustyczne wraz z ich lokalizacją względem kilometrażu drogi DK74 – Wariant W1B

Lp.	początek zabezpieczenia	koniec zabezpieczenia	Strona drogi	długość zabezpieczenia [m]	wysokość zabezpieczenia [m]	Typ zabezpieczenia	Informacje dodatkowe
Ekran akustyczny							
1	4+648	4+808	Lewa	160	2.0	Odbijający	Ekran na estakadzie
2	4+648	4+808	Prawa	160	2.0	Odbijający	Ekran na estakadzie
3	5+366	5+492	Prawa	126	2.5	Pochłaniający	-
Łączna długość zabezpieczeń [m]:				446		-	

Tabl. 8.11 Zabezpieczenia akustyczne wraz z ich lokalizacją względem kilometrażu drogi DK74 – Wariant W2

Lp.	początek zabezpieczenia	koniec zabezpieczenia	Strona drogi	długość zabezpieczenia [m]	wysokość zabezpieczenia [m]	Typ zabezpieczenia	Informacje dodatkowe
Ekran akustyczny							
1	5+230	5+240	Lewa	18	3.0	Pochłaniający	Ekran przy rondzie
2	5+200	5+240	Prawa	48	3.5	Pochłaniający	Ekran przy rondzie
Łączna długość zabezpieczeń [m]:				66		-	

W przypadku wariantów o północnym przebiegu stwierdzono konieczność wykonania środków ochrony akustycznej. Wskazano odcinki, na których niezbędne jest zastosowanie ekranów akustycznych. Ponieważ maksymalne przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku będą wynosić około 3 dB (warianty W1, W1A i W1B) i 4 dB (wariant W2), nie proponuje się zastosowania innego rodzaju zabezpieczeń np. typu nawierzchnia drogowa redukująca hałas, gdyż nie będzie ona środkiem wystarczającym do zapewnienia właściwej ochrony. Wariant W1 i W1A zakłada realizację ekranów akustycznych o łącznej długości 373 m, z czego 320 m stanowią ekrany odbijające, a 53 m ekrany pochłaniające. Wariant W1B będzie miał zrealizowanych łącznie 446 m ekranów, z czego 126 m stanowią ekrany pochłaniające. W wariantcie W2 wskazano konieczność wykonania ekranów akustycznych o łącznej długości 66 m (wszystkie ekrany pochłaniające).

Tabl. 8.12 Wartości w receptorach – wariant W3

wariant W3				2026 bez ekranów		2035 bez ekranów		2026 bez ekranów		2035 bez ekranów	
Receptor	Kondygnacja	Poziom dopuszczalny - pora dnia [dB]	Poziom dopuszczalny - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]
1	parter	61	56	50,4	44,9	52,1	46,7	-10,6	-11,1	-8,9	-9,3
2	parter	61	56	55,3	49,1	56,7	50,6	-5,7	-6,9	-4,3	-5,4
3	parter	65	56	53,4	48,1	53,8	48,4	-11,6	-7,9	-11,2	-7,6
3	1. p.	65	56	58,3	52,9	58,7	53,2	-6,7	-3,1	-6,3	-2,8
4	parter	65	56	52,7	47,4	53,1	47,7	-12,3	-8,6	-11,9	-8,3
5	parter	65	56	54,4	49,0	54,8	49,3	-10,6	-7,0	-10,2	-6,7
5	1. p.	65	56	58,2	52,8	58,6	53,1	-6,8	-3,2	-6,4	-2,9
6	parter	65	56	55,3	49,9	55,7	50,2	-9,7	-6,1	-9,3	-5,8
6	1. p.	65	56	58,5	53,2	59,0	53,5	-6,5	-2,8	-6,0	-2,5
7	parter	65	56	53,3	47,9	53,8	48,2	-11,7	-8,1	-11,2	-7,8
7	1. p.	65	56	57,5	52,1	57,9	52,4	-7,5	-3,9	-7,1	-3,6
7	2. p.	65	56	58,4	52,9	58,8	53,3	-6,6	-3,1	-6,2	-2,7
8	parter	65	56	53,2	47,8	53,6	48,1	-11,8	-8,2	-11,4	-7,9
8	1. p.	65	56	56,6	51,2	57,0	51,5	-8,4	-4,8	-8,0	-4,5
9	parter	65	56	50,8	45,3	51,3	45,6	-14,2	-10,7	-13,7	-10,4
10	parter	65	56	47,3	41,5	47,8	41,9	-17,7	-14,5	-17,2	-14,1
11	parter	65	56	46,5	40,5	47,0	40,8	-18,5	-15,5	-18,0	-15,2
11	1. p.	65	56	52,2	46,1	52,7	46,5	-12,8	-9,9	-12,3	-9,5
12	parter	65	56	45,3	39,0	45,8	39,4	-19,7	-17,0	-19,2	-16,6
12	1. p.	65	56	48,6	42,3	49,1	42,7	-16,4	-13,7	-15,9	-13,3
13	parter	65	56	44,7	38,3	45,3	38,7	-20,3	-17,7	-19,7	-17,3
13	1. p.	65	56	48,7	42,3	49,2	42,7	-16,3	-13,7	-15,8	-13,3
14	parter	65	56	43,0	36,6	43,6	37,0	-22,0	-19,4	-21,4	-19,0
14	1. p.	65	56	46,8	40,3	47,3	40,8	-18,2	-15,7	-17,7	-15,2

Tabl. 8.13 Wartości w receptorach – wariant W4

wariant W4				2026 bez ekranów		2035 bez ekranów		2026 bez ekranów		2035 bez ekranów	
Receptor	Kondygnacja	Poziom dopuszczalny - pora dnia [dB]	Poziom dopuszczalny - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]
1	parter	61	56	50,4	45,0	52,1	46,7	-10,6	-11,0	-8,9	-9,3
2	parter	61	56	55,4	49,2	56,8	50,7	-5,6	-6,8	-4,2	-5,3
3	parter	65	56	51,3	45,7	53,0	47,7	-13,7	-10,3	-12,0	-8,3
3	1. p.	65	56	54,1	48,5	55,8	50,4	-10,9	-7,5	-9,2	-5,6
3	2. p.	65	56	56,5	50,8	58,1	52,7	-8,5	-5,2	-6,9	-3,3
4	parter	65	56	56,6	50,9	58,2	52,9	-8,4	-5,1	-6,8	-3,1
5	parter	65	56	52,1	46,4	53,7	48,4	-12,9	-9,6	-11,3	-7,6
6	parter	65	56	60,0	54,4	61,7	56,4	-5,0	-1,6	-3,3	0,4

wariant W4				2026 bez ekranów		2035 bez ekranów		2026 bez ekranów		2035 bez ekranów	
Receptor	Kondygnacja	Poziom dopuszczalny - pora dnia [dB]	Poziom dopuszczalny - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Poziom obliczony - pora dnia [dB]	Poziom obliczony - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]	Różnica - pora dnia [dB]	Różnica - pora nocy [dB]
6	1. p.	65	56	60,7	55,0	62,3	57,0	-4,3	-1,0	-2,7	1,0
7	parter	65	56	54,7	49,0	56,3	51,0	-10,3	-7,0	-8,7	-5,0
7	1. p.	65	56	57,1	51,4	58,7	53,4	-7,9	-4,6	-6,3	-2,6
8	parter	65	56	48,5	42,9	50,1	44,9	-16,5	-13,1	-14,9	-11,1

W przypadku wariantów o przebiegu południowym (W3 i W4), nie wskazuje się potrzeby realizacji zabezpieczeń akustycznych. Co prawda wyniki obliczeń równoważnego poziomu dźwięku w jednym punkcie receptorowym w wariantcie W4 wskazują na możliwość wystąpienia nieznacznych przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku, jednak wartości tych prognozowanych przekroczeń są minimalne, zdecydowanie poniżej granicy niepewności metody obliczeniowej (± 1.5 dB), oraz przede wszystkim zostały obliczone dopiero dla roku prognozy 2035. W związku z powyższym, w chwili obecnej nie ma pewności, że te przekroczenia faktycznie wystąpią w tak odległym horyzoncie, niemniej należy zabezpieczyć teren w pasie drogowym pod ewentualną budowę ww. ekranu w przyszłości. W takiej sytuacji projektowanie ekranu akustycznego w tej lokalizacji jest w chwili obecnej nieuzasadnione, zważywszy na fakt, że jego realizacja mogłaby okazać się niepotrzebna. Niemniej również w przypadku realizacji jednego z wariantów południowych (W3 lub W4), do obowiązków zarządcy drogi będzie należeć zapewnienie właściwych warunków akustycznych na terenach chronionych sąsiadujących ze zrealizowaną inwestycją drogową. W tym celu, aby stwierdzić bądź wykluczyć konieczność zastosowania dodatkowych środków ochrony akustycznej dla budynku, dla którego w punkcie receptorowym nr 6 w wariantcie W4 stwierdzono minimalne (poniżej granicy niepewności metody obliczeniowej) prognozowane przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu dla roku 2035, w przypadku realizacji wariantu W4 należy wykonać analizę porealizacyjną w zakresie oddziaływania hałasu. Proponuje się wykonanie pomiaru hałasu przy budynku (receptorze) nr 6 (w wariantcie W4).

Jak wykazały przeprowadzone obliczenia, pomimo realizacji przedsięwzięcia, nadal będzie dochodzić do przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w budynkach sąsiadujących z aktualnym przebiegiem DK74 przez centrum Janowa Lubelskiego. Ponieważ budynki te zlokalizowane są w pierwszej linii zabudowy, najczęściej bezpośrednio na granicy pasa drogowego, tuż za chodnikiem, w celu ochrony tych budynków, zaleca się zastosowanie, zgodnie z art. 114 ust. 4 ustawy Prawo ochrony środowiska, działań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne wewnątrz budynków, np. poprzez wymianę stolarki okiennej i drzwiowej na stolarkę o podwyższonej izolacyjności akustycznej.

8.3. Emisja zanieczyszczeń powietrza

8.3.1. Analiza warunków klimatycznych

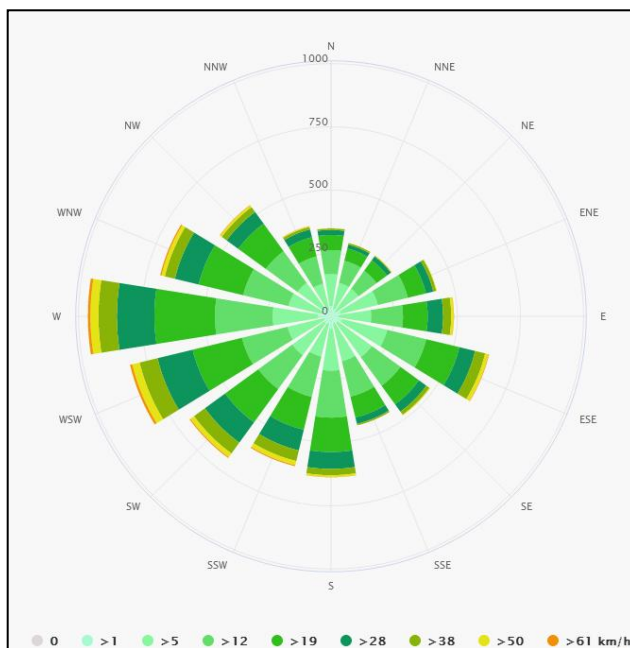
Analizowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa lubelskiego, w granicach gminy Janów Lubelski. Zgodnie z informacjami zawartymi na portalu internetowym Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (<http://powietrze.gios.gov.pl>) oraz zgodnie z rozporządzeniem z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914), teren inwestycji znajduje się w strefie lubelskiej (kod PL0602).



Legenda:			
Dzielnica rolniczo-klimatyczna			
I Szczecińska	VII Zachodnia	XV Częstochowsko- Kielecka	
II Zachodniobałtycka	IX Wschodnia	XVI Tarnowska	
III Wschodniobałtycka	X Łódzka	XVII Sandomiersko - Rzeszowska	
IV Pomorska	XI Radomska	XVIII Podsudecka	
V Mazurska	XII Lubelska	XIX Podkarpacka	
VI Nadnotecka	XIII Chelmska	XX Sudecka	
VII Środkowa	XIV Wroclawska	XXI Karpacka	

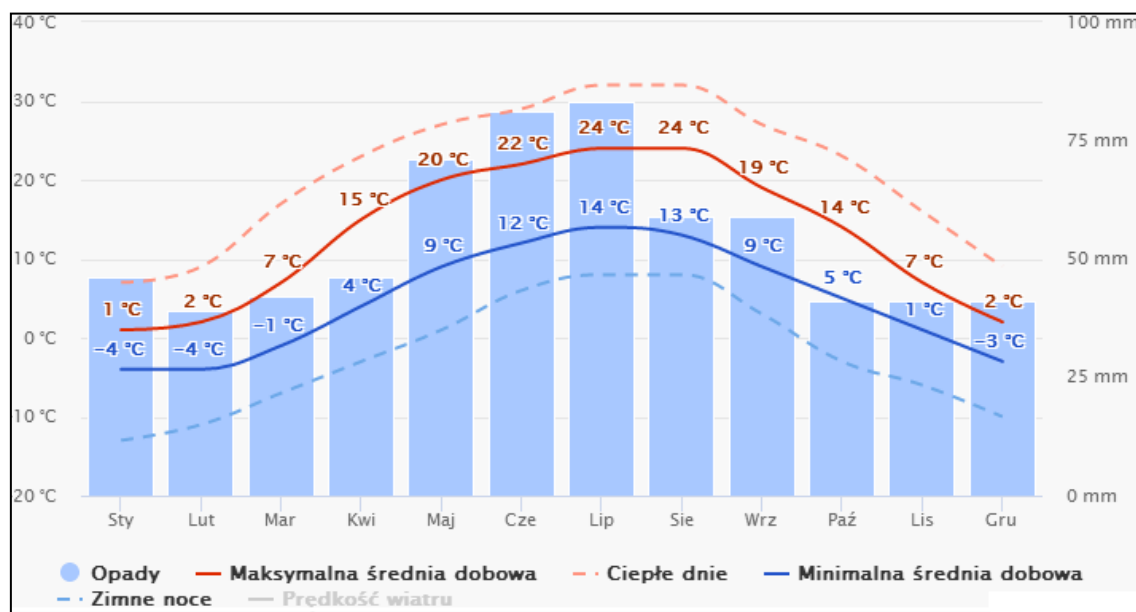
Rys. 8.1 Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg Gumińskiego (1951)
[źródło: www.acta-agrophysica.org]

Strefa lubelska charakteryzuje się klimatem umiarkowanym kontynentalnym. W 2011 r. podczas lata średnia temperatura (lipiec - sierpień) wynosiła 18,6°C, zimą (styczeń - luty) - 3,1°C. W strefie przeważały wiatry zachodnie, średnia roczna prędkość wiatru wynosiła ok. 3,3 m/s. W strefie lubelskiej występuje mała ilość opadów (roczna suma 500 do 650 mm). Dogodne warunki klimatyczne i bardzo dobre gleby na terenie strefy lubelskiej sprzyjają rozwojowi gospodarki rolnej. Użytki rolne stanowią 63,2% obszaru strefy lubelskiej.



Rys. 8.2 Liczba godzin w ciągu roku, gdy wiatr wieje we wskazanym kierunku

Na analizowanym obszarze, przeważają wiatry zachodnie oraz południowe i południowo - wschodnie. Dominującym kierunkiem wiatru, podobnie jak w całej Polsce jest jednak sektor zachodni. Najmniejszą częstotliwość wykazują wiatry północne i północno - wschodnie. Na ogół na rozpatrywanym terenie występują wiatry o niewielkich prędkościach (66% wiatrów stanowią wiatry o prędkościach od 0 do 5 m/sek). Średnia roczna prędkość wiatru w rejonie omawianej gminy wynosi ok. 3,0 m/s. [91]



Rys. 8.3 Średnie temperatury i opady przeważające na analizowanym terenie [91]

Na analizowanym obszarze najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec, najchłodniejszym zaś styczeń. Pierwsze przymrozki występują ok. 9 X (skrajnie 16 XI), a ostatnie ok. 30 IV (skrajnie 5 V). Okres bezprzymrozkowy trwa przeciętnie 161 dni. Czas trwania zimy przeciętnie 95 dni, przedwiosnia 29 dni, wiosny 57 dni, lata 93 dni, jesieni 59 dni, przedzimia 32 dni. Długość trwania okresu wegetacyjnego - ok. 210 dni.

Największego zróżnicowania warunków termicznych na badanym terenie oczekiwać należy pomiędzy dolinami i obniżeniami, a obszarami wyniesionymi o głębszym zaleganiu wód gruntowych. Najkorzystniejsze warunki termiczne na analizowanym terenie posiadają obszary dostatecznie przewietrzone, które charakteryzują się głębokim zaleganiem wód gruntowych. Najlepsze warunki termiczne występują na terenach z utworów gliniastych na powierzchni, które odznaczają się znaczną pojemnością cieplną. Dobre warunki klimatyczne mają także wyniesione tereny pokryte utworami piaszczystymi. Charakteryzują się one małą pojemnością cieplną co w okresie letnim wyraża się znacznymi dobowymi amplitudami temperatur w warstwie przygruntowej w okresach pogodnych tj. o znacznym usłonecznieniu. Gorsze warunki klimatyczne mają obszary płaskie, w obrębie których występują podwyższone zwierciadła wód gruntowych. Na obszarach tych ciepło tracone jest na parowanie płytko zalegającej wody gruntowej.

Średnia roczna suma opadów waha się w granicach 550-650 mm. Najwyższe opady miesięczne przypadają na lipiec, rzadziej na czerwiec (suma opadów 80-100 mm). Najniższe opady notowane są w okresie zimowym (średnia miesięczna suma opadów 20-30 mm). Średnia ilość dni z pokrywą śnieżną wynosi ok. 69 dni. [75]

8.3.2. Kryteria oceny oddziaływania na powietrze atmosferyczne

W niniejszym opracowaniu, odnośnie oceny otrzymanych wyników i oddziaływania inwestycji na stan powietrza atmosferycznego, posłużono się kryteriami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [27] oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu [26]. W rozporządzeniu z 2010 r. określone są referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu oraz wartości odniesienia zróżnicowane dla obszarów ochrony uzdrowiskowej oraz terenu kraju, z wyłączeniem obszarów ochrony uzdrowiskowej, a także okresy, dla których uśrednione są wartości odniesienia (jedna godzina oraz rok kalendarzowy). Wartości odniesienia oraz wartości dopuszczalne dla analizowanych w niniejszym opracowaniu zanieczyszczeń przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabl. 8.14 Wartości odniesienia oraz wartości dopuszczalne analizowanych zanieczyszczeń powietrza

Nazwa substancji /symbol chemiczny	Wartości odniesienia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – wg rozp. z 2010 r.		Wartość dopuszczalna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] – wg rozp. z 2012 r.	
	jednej godziny	roku kalendarzowego	jednej godziny	roku kalendarzowego
Ołów Pb	5	0,5	-	0,5
Dwutlenek azotu NO ₂	200	40	200	40
Pył zawieszony PM ₁₀	280	40	-	40
Dwutlenek siarki SO ₂	350	20	350	20
Benzen C ₆ H ₆	30	5	-	5
Pył zawieszony PM _{2,5}	-	-	-	20

Kryterium oceny oddziaływania planowanej inwestycji na stan powietrza atmosferycznego stanowi dotrzymanie standardów określonych w rozporządzeniu w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. Rozporządzenie to określa poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz na ochronę roślin. Określa je jedynie dla benzenu, dwutlenku azotu, tlenków azotu, dwutlenku siarki, ołowiu, pyłu zawieszony PM₁₀ i PM_{2.5} oraz tlenku węgla.

Zgodnie z załącznikiem XIII Dyrektywy 2008/50/WE poziomy krytyczne dla ochrony roślinności odnoszą się do tlenków azotu oraz dwutlenku siarki. Poziom krytyczny dla SO₂, uśredniony dla roku kalendarzowego i zimy (1 X – 31 III) wynosi 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dla tlenków azotu (NO_x) poziom krytyczny uśredniony dla roku wynosi 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Pył PM₁₀ zawiera cząstki o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów, poziom dopuszczalny dla stężenia średniodobowego wynosi 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i może być przekraczany nie więcej niż 35 dni w ciągu roku. Poziom dopuszczalny dla stężenia średniorocznego wynosi 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a poziom alarmowy 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Kryteria dotyczące rocznej oceny jakości powietrza dla pyłu zawieszony PM_{2.5} oparto o zapisy dyrektywy 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy, która rozszerza obowiązek oceny jakości powietrza w państwach członkowskich na pył zawieszony PM_{2.5}. W przedmiotowej dyrektywie postawiono dwa cele, którymi są ogólna redukcja poziomu stężenia pyłu zawieszony PM_{2.5} na poziomie tła miejskiego, a w szczególności na gęsto zaludnionych obszarach miejskich oraz redukcja stężenia pyłu na terenie kraju, z czym wiąże się konieczność stworzenia systemu oceny jakości powietrza pod kątem dotrzymania wartości dopuszczalnej 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (termin osiągnięcia 1 stycznia 2020 r.). Pył PM_{2,5} zawiera cząstki o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometra. Zgodnie z kryteriami rocznej oceny jakości powietrza dla pyłu zawieszony PM_{2.5} ze względu na ochronę zdrowia (według dyrektywy 2008/50/WE), docelowa wartość średnioroczna dla pyłu PM_{2,5} (poziom dopuszczalny) wynosi 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

8.3.3. Jakość powietrza

Terminu „jakość powietrza” używa się w odniesieniu do składu chemicznego powietrza na wysokości około 2 m n.p.g. Odnosi się to głównie do zawartości w powietrzu szkodliwych dla zdrowia ludzkiego lub roślin związków chemicznych. Na wysokości do 2 m n.p.g. zachodzi proces oddychania, w wyniku którego szkodliwe substancje przedostają się do organizmów żywych.

Decydujący wpływ na jakość powietrza w strefie lubelskiej ma zapylenie pyłem PM₁₀. Jest to uwarunkowane stosowaniem do celów grzewczych głównie węgla kamiennego, co powoduje wzrost stężeń pyłu i siarki w okresie chłodnym. Do głównych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, mających wpływ na stężenia substancji objętych roczną oceną jakości powietrza w strefie lubelskiej, należą przede wszystkim:

- emisja powierzchniowa pochodząca z terenów niskiej zabudowy z paleniskami indywidualnymi oraz z terenów wykorzystywanych rolniczo i składowisk odpadów,
- transport drogowy (zanieczyszczenie pyłem i tlenkami azotu), którego udział wzrasta wraz z liczbą zarejestrowanych pojazdów oraz
- emisja punktowa (sektor przemysłowy i energetyki ciepłej).

W rejonie inwestycji przeważa jednak niska emisja powierzchniowa z opalania kotłowni, gdyż na terenie gminy Dzwola nie występują duże zakłady przemysłowe (na terenie gminy są jedynie drobne zakłady przemysłowe i trzy cegielnie).

Na warunki aerosanitarne występujące na analizowanym terenie wpływ mają zarówno czynniki naturalne, wynikające z położenia geograficznego i ukształtowania terenu, jak również procesy antropogeniczne. Dominujący wpływ na jakość powietrza ma niska emisja związana z ogrzewaniem budynków mieszkalnych indywidualnymi źródłami ciepła. Poza tym na jakość powietrza wpływ ma również napływ zanieczyszczeń z obszaru gmin ościennych. Wpływ na wielkość napływu ma lokalizacja tych źródeł zanieczyszczeń oraz uwarunkowania naturalne wynikające z warunków klimatycznych i meteorologicznych, a w szczególności z dominujących kierunków wiatrów.

Wpływ warunków meteorologicznych na jakość powietrza jest znany od dawna. Zwracają na to uwagę przepisy Unii Europejskiej, które w obowiązującej od 2008 roku Dyrektywie 2008/50/WE, umożliwiają wzięcie pod uwagę niekorzystnych warunków meteorologicznych, jako czynnika usprawiedliwiającego niedotrzymanie standardów jakości powietrza. Dotyczy to co prawda głównie tak zwanych epizodów wysokich stężeń zanieczyszczeń, choć przebieg wartości uśrednionych stężeń zanieczyszczeń też często omawia się na tle warunków pogodowych. Jakość powietrza zależy od wzajemnego oddziaływania dwóch podstawowych czynników: emisji zanieczyszczeń i warunków meteorologicznych. Warunki meteorologiczne danego obszaru są wynikiem wpływu czynników modyfikowanych przez warunki lokalne, tj. właściwości fizyczne i geograficzne tego obszaru. Pomiędzy jakością powietrza atmosferycznego, a warunkami meteorologicznymi istnieje sprzężenie zwrotne. Obecność zanieczyszczeń w atmosferze wpływa na pogodę i klimat, z kolei warunki pogodowe determinują transport substancji w powietrzu. Czynnikiem, który determinuje wystąpienie zanieczyszczenia jest emisja, ale już jego stężenie w jednostce objętości powietrza, decydujące o wystąpieniu przekroczeń jest uzależnione od warunków meteorologicznych. Czynniki meteorologiczne mogą oddziaływać na zróżnicowanie stężenia zanieczyszczeń powietrza poprzez wpływ, głównie warunków termicznych na długość i natężenie sezonu grzewczego (np. chłodne zimy – wzrost zanieczyszczeń), intensywność ruchu pojazdów (np. gołoledź – niższy ruch – zmniejszenie emisji) etc. Ocenia się, że o wielkości zanieczyszczenia powietrza aż w 70% decydują warunki meteorologiczne (źródło: Serwis internetowy FAPPS Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej <http://smog.imgw.pl>). W tzw. warstwie mieszania, określanej poprzez zasięg turbulencji, zależny od warunków meteorologicznych w przyziemnej warstwie granicznej atmosfery, największe znaczenie ma prędkość i kierunek wiatru. Prędkość wiatru odpowiada za tempo rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (lub ich stagnację, w przypadku braku rozprzestrzeniania), natomiast kierunek wiatru warunkuje trasę, po której są one przemieszczane. Transport zanieczyszczeń ma pozytywny oddźwięk na terenach otwartych, gdzie panują korzystne warunki aerosanitarne, a negatywny na terenach o słabym przewietrzaniu, gdzie może powodować stagnację zanieczyszczeń i naruszenie poziomów dopuszczalnych. Z kolei nasłonecznienie również jest czynnikiem warunkującym koncentrację zanieczyszczeń. Dni z pogodą o charakterze insolacyjno-radiacyjnym (słaby wiatr, słoneczny dzień i duże wypromieniowanie ciepła z podłoża nocą), sprzyjają koncentracji zanieczyszczeń, zwłaszcza pyłu zawieszonego, dwutlenku siarki oraz produktów spalania, zwłaszcza nocą i w chłodnej połowie roku, jak też zwiększeniu koncentracji ozonu przyziemnego podczas letnich dni.

Zgodnie z klasyfikacją stref w województwie lubelskim w 2019 roku ze względu na kryterium ochrony zdrowia (na podstawie rozporządzenia Ministra środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza; źródło: <http://powietrze.gios.gov.pl>), w rocznej ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzkiego i ochronę roślin. W ocenach prowadzonych pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi obecnie uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył PM₁₀ i PM_{2,5}, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM₁₀ oraz benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM₁₀.

Zgodnie z klasyfikacją stref ze względu na ochronę zdrowia w 2019 roku (GIOŚ; Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim – Raport wojewódzki za rok 2019; wydanie rok 2020) zanieczyszczenie powietrza było na tyle małe, że zostało zaklasyfikowane do klasy A (Klasa A - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/ docelowego).

Średnie stężenia podstawowych zanieczyszczeń powietrza w gminie Janów Lubelski nie przekraczają obecnie poziomów dopuszczalnych, określonych w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

W gminie Janów Lubelski do 2020 r. obowiązywał „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Janów Lubelski”. Zgodnie z „Planem (...)” wśród głównych obszarów problemowych Gminy Janów Lubelski w kontekście źródeł emisji zidentyfikowano m.in. następujące: niska świadomość społeczeństwa w zakresie zagadnień związanych z oszczędzaniem energii, wykorzystanie wysokoemisyjnych paliw oraz budownictwo jednorodzinne, system oświetlenia ulic oparty na energochłonnych oprawach, niewielka ilość instalacji OZE. W strategii gminy natomiast wskazano, iż do roku 2022 zostanie zamontowanych ponad 1 000 kolektorów słonecznych o łącznej mocy zainstalowanej 3,74MW, a także nastąpi wymiana 173 kotłów węglowych na kotły na biomasę (o łącznej zainstalowanej mocy 3,65MW). Dzięki tym inwestycjom gmina staje się bardziej przyjazna dla środowiska, a także aktywnie przyczynia się do realizacji krajowej i unijnej polityki klimatyczno-energetycznej, poprzez redukcję emisji CO₂ oraz produkcję energii ze źródeł odnawialnych.

Głównym źródłem tzw. „niskiej emisji”, są rozproszone, niskoefektywne źródła ciepła, których emitory są niższe niż 40 m. Są to więc kotły i piece głównie budynków mieszkalnych jedno i kilkurodzinnych. Większość zanieczyszczeń emitowana jest kominami na wysokościach 10 – 15 m nad poziomem gruntu. Jest to odczuwalne zwłaszcza w okresie zimowym przy bezwietrznej, wyżowej pogodzie. Obszarem problemowym w gminie Janów Lubelski jest niska emisja wynikająca głównie ze spalania węgla i innych paliw kopalnych. Na stan jakości powietrza w gminie, wpływ ma także: transport samochodowy, tzw. emisja komunikacyjna (liniowa) oraz emisja napływowa (zanieczyszczenia podlegające procesowi rozprzestrzeniania się wraz z masami powietrza w szczególności z sąsiednich gmin i powiatów). Sektor transportu wiąże się z wysoką emisyjnością spowodowana złą jakością nawierzchni dróg, przestarzałym taborem, brakiem inteligentnej sygnalizacji drogowej i słabą promocją transportu zbiorowego.

Celem głównym Planu jest: Poprawa jakości środowiska naturalnego Gminy Janów Lubelski poprzez:

- redukcję emisji CO₂ w roku 2020 w stosunku do roku bazowego o 7,9 %,
- wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie w roku docelowym 2020 o 2,7% w stosunku do roku bazowego,
- redukcję energii finalnej w roku 2020 w stosunku do roku bazowego o 7,0%.

Za pomiary, ocenę i monitoring jakości powietrza atmosferycznego na obszarze województwa lubelskiego, w tym na analizowanym terenie odpowiada Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie (dalej zwany WIOŚ).

Zgodnie z uzyskanymi informacjami z WIOŚ w Lublinie, udostępnionymi pismem z dnia 05 sierpnia 2021 r. znak DM/LU/063-1/195/21/RK, dla analizowanego terenu dla roku 2020 wartości stężeń średniorocznych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabl. 8.15 Stan zanieczyszczenia powietrza na obszarze analizowanej inwestycji oraz wartości dopuszczalne, określone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031) [26] – stężenie średnioroczne

L.p.	Nazwa, symbol substancji zanieczyszczającej	Poziom stężenia średniorocznego Sa	Jednostka	Dopuszczalne stężenie średnioroczne (Da) [µg/m ³]	Wartość odniesienia (dyspozycyjna) Da – Sa [µg/m ³]	Procent wartości dopuszczalnej (Sa/Da)*100 [%]
1.	Dwutlenek siarki SO ₂	2,0	µg/m ³	20 ^{e)}	18	20
2.	Dwutlenek azotu NO ₂	8,0	µg/m ³	40 ^{a)}	32	22,5

3.	Pył zawieszony PM10 ^{c)}	21,0	µg/m ³	40 ^{a)}	19	60
4.	Pył zawieszony PM2,5 ^{b) d)}	16,0	µg/m ³	20 ^{a)}	4	100
5.	Ołów Pb	0,004	µg/m ³	0,5	0,496	0,8
6.	Benzen C ₆ H ₆	1,0	µg/m ³	5,0 ^{a)}	4	20

Objaśnienia:

* przekroczenie poziomu dopuszczalnego (ujemna wartość dyspozycyjna)

a) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

b) Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 2,5 µm (PM2,5) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne.

c) Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 µm (PM10) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne.

d) Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM2,5 do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r. (faza II).

e) Poziom dopuszczalny (stężenie średnioroczne) normowany jedynie ze względu na ochronę roślin.

W powyższej tabeli zostały przedstawione wyniki porównania wartości tła monitorowanych zanieczyszczeń powietrza na przedmiotowym terenie do wartości dopuszczalnych, wyszczególnionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. Nr 0 poz. 1031).

Tło zanieczyszczeń dla analizowanej inwestycji nie wykazuje przekroczeń wartości dopuszczalnych dla żadnej z analizowanych substancji. Ponadto, należy zaznaczyć, iż droga krajowa DK74 jest jednym z emitorów zanieczyszczeń wchodzących w skład istniejącego tła zanieczyszczeń.

Powyższe wskazuje na naturalność terenu, z uwagi na dominację terenów rolniczych, brak przemysłu oraz niski poziom napływu zanieczyszczeń z terenów sąsiednich.



Rys. 8.4 Tło zanieczyszczeń powietrza w rejonie inwestycji (gmina Janów Lubelski) w odniesieniu do wartości dopuszczalnych

8.3.4. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Faza realizacji

W trakcie realizacji inwestycji emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie zachodziła zarówno ze względu na ruch pojazdów, jak i ze względu na pracę ciężkiego sprzętu na terenie budowy. Ilość emitowanych zanieczyszczeń będzie zależała m.in. od zastosowanych technologii robót. Budowa będzie wymagała pracy sprzętu typu frezarki, zrywarki, ładowarki, samochody transportujące materiały budowlane, walce dynamiczne i statyczne, itp. W zależności od zaawansowania robót, czas pracy oraz ilość maszyn i urządzeń będą się zmieniały, różnorodne będzie też ich oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego, polegające na emisji zanieczyszczeń gazowych (głównie NO_x, SO₂)

i pyłów. Oddziaływania te będą odwracalne i krótko- lub średnioterminowe (w zależności od czasu wykonywania robót w poszczególnych wariantach oraz lokalizacji zapleczy budowy i baz materiałowych).

Głównymi czynnikami mającymi wpływ na powietrze atmosferyczne w fazie budowy będą:

- zapylenie powstające w wyniku przemieszczania mas ziemnych przez maszyny wykonujące roboty ziemne oraz transport materiałów,
- spaliny pochodzące z silników pracujących maszyn i środków transportu,
- substancje odorotwórcze, powstające na skutek układania mas bitumicznych.

Zwiększona emisja wtórna pyłów powstawać będzie podczas pracy maszyn drogowych. Będzie to emisja niezorganizowana oraz incydentalna. Emisja wtórna powstawać może również podczas transportu i składowania sypkich materiałów budowlanych oraz pylenia odkrytych powierzchni gruntu. Bezpośrednie oddziaływanie, zwłaszcza zanieczyszczeń pyłowych, będzie dotyczyć osadzania się pyłów na pobliskiej roślinności. Oddziaływania związane z transportem i składowaniem materiałów budowlanych, zwłaszcza substancji sypkich, polegać będą na możliwości rozwiewania drobnych cząstek pyłowych o różnych frakcjach. Cząstki te mogą być dalej unoszone i osadzone np. na pobliskiej roślinności, przenoszone na większą odległość przez wiatr lub wodę. Z uwagi na krótkotrwały okres magazynowania odpadów na zapleczu budowy, będą miały ograniczony zakres czasowy i przestrzenny.

Dla asfaltów stosowanych w drogownictwie emisja gazów nie występuje w stężeniach szkodliwych dla przyległych terenów. Jakkolwiek wydzielaniu się szkodliwych gazów z mieszanek mineralno-bitumicznych oraz odorantów trudno zapobiec, to możliwe jest znaczne ograniczenie tej emisji w trakcie transportu mieszanki poprzez zastosowanie opony szczelnie zakrywających skrzynię ładunkową samochodów przewożących mieszankę bitumiczną. Najbardziej narażeni na te oddziaływania będą robotnicy zaangażowani w budowę. Oddziaływanie substancji odorotwórczych będzie miało charakter chwilowy, ograniczony do chwili wykonywania warstw konstrukcji nawierzchni, układania mas bitumicznych, które uwalniają substancje lotne i odory w momencie układania gorącej masy na powierzchni jezdni.

Oddziaływania na powietrze atmosferyczne związane z magazynowaniem odpadów, z uwagi na krótkotrwały okres magazynowania odpadów na zapleczu budowy, będą miały ograniczony zakres czasowy i przestrzenny. Odpady w postaci sypkiej mogą ulegać pyleniu oraz rozwiewaniu.

Okres realizacji inwestycji nie został ujęty w obliczeniach zanieczyszczeń powietrza z uwagi na brak możliwości zinwentaryzowania emisji ze źródeł niezorganizowanych (brak danych) oraz uwarunkowania przyjętych metod i specyfikę obliczeń.

Szacuje się, iż wpływ inwestycji na klimat lokalny będzie znikomy. Przemawiają za tym argumenty, iż podczas realizacji inwestycji zachodząc będą oddziaływania odwracalne, chwilowe oraz krótkoterminowe. Negatywne oddziaływania wynikać będą z konieczności wprowadzenia ciężkiego sprzętu i prac budowlanych, które będą przyczyną emisji gazów i pyłów. Oddziaływania te mogą wystąpić w ograniczonym stopniu w pasie planowanej budowy, przy czym odpowiednia organizacja prac powinna wyeliminować i/lub ograniczyć ich wystąpienie. Zaburzenia topoklimatu, mogące wystąpić w pasie zajętości inwestycji będą nietrwałe, ograniczone przestrzennie i czasowo do okresu budowy drogi. Podczas wykonywania robót oraz po ich zakończeniu, w żaden sposób nie zostanie naruszona specyfika warunków klimatycznych, panujących w otoczeniu inwestycji.

Faza eksploatacji

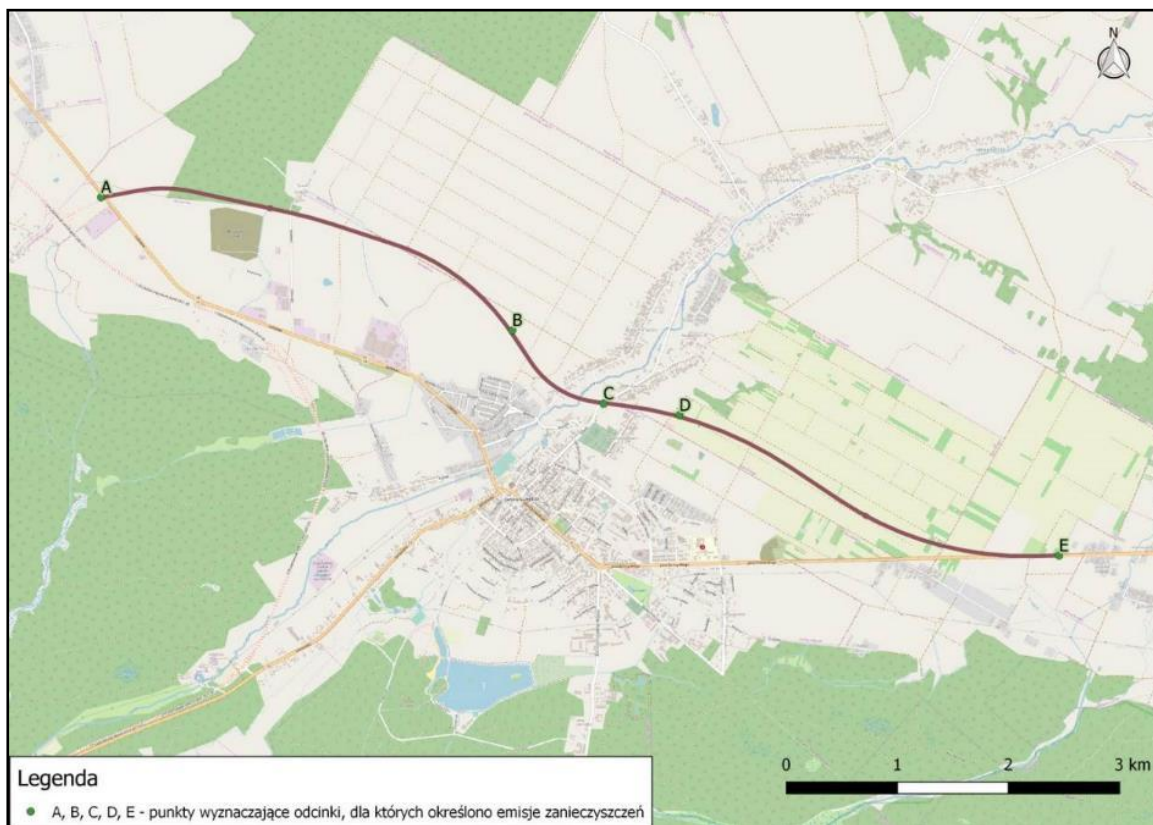
Zanieczyszczenia powietrza można podzielić na zanieczyszczenia pierwotne, które występują w powietrzu w takiej postaci, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery, i zanieczyszczenia wtórne, będące produktami przemian fizycznych i reakcji chemicznych, zachodzących między składnikami atmosfery i substancji do niej wprowadzonymi. Zanieczyszczenia powietrza są bardzo mobilne, mogą rozprzestrzeniać się na dużych obszarach i przedostawać do innych elementów środowiska naturalnego. Intensywność rozprzestrzeniania się zależy m.in. od warunków meteorologicznych i terenowych. Analizowana droga przebiega w przeważającej części przez płaski teren, obszary niskiej zabudowy, obszary użytkowane rolniczo, lub obszary nieużytków, co sprzyja dobremu

przewietrzaniu terenu. Warianty południowe przebiegają w dużej mierze przez obszary leśne.

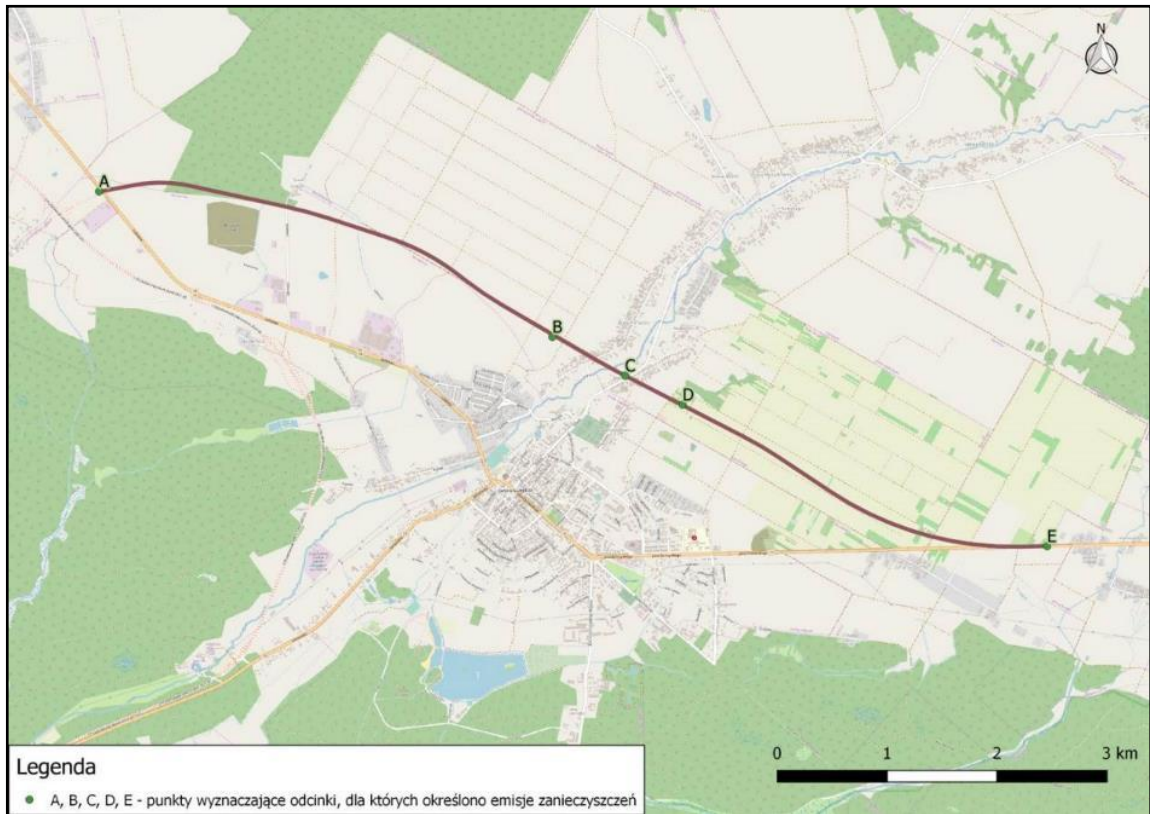
Inwestycja, zarówno w stanie istniejącym, jak i nowoprojektowanym, jako droga, stanowi liniowy emitent zanieczyszczeń, złożony z licznych emitentów punktowych (pojazdów). Wobec znacznej liczby parametrów, od których zależy emisja, jej dokładne oszacowanie ilościowe jest bardzo trudne, a wszystkie stosowane metody obliczeniowe są obciążone błędami. Niemniej z uwagi na fakt, że emitowane przez pojazdy zanieczyszczenia wliczane są już do zanieczyszczeń tła, a realizacja inwestycji będzie polegała także na częściowym przeniesieniu ruchu na inną trasę drogi krajowej, stanowiącej korektę DK 74, dzięki czemu zanieczyszczenia zostaną odsunięte od zabudowy, polepszy się także przewietrzanie terenu bezpośrednio przylegającego do drogi, nie spowoduje zwiększenia emisji w powyższym zakresie.

W celu określenia wpływu inwestycji na stan aerosanitarny w jej otoczeniu wykonano prognozę rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza. Do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza wykorzystano program komputerowy OpaCal3m, służący do modelowania zanieczyszczenia powietrza wokół dróg i autostrad według modelu dyspersji Caline3 US-EPA. Wyniki obliczeń znajdują się w załączniku nr 3.

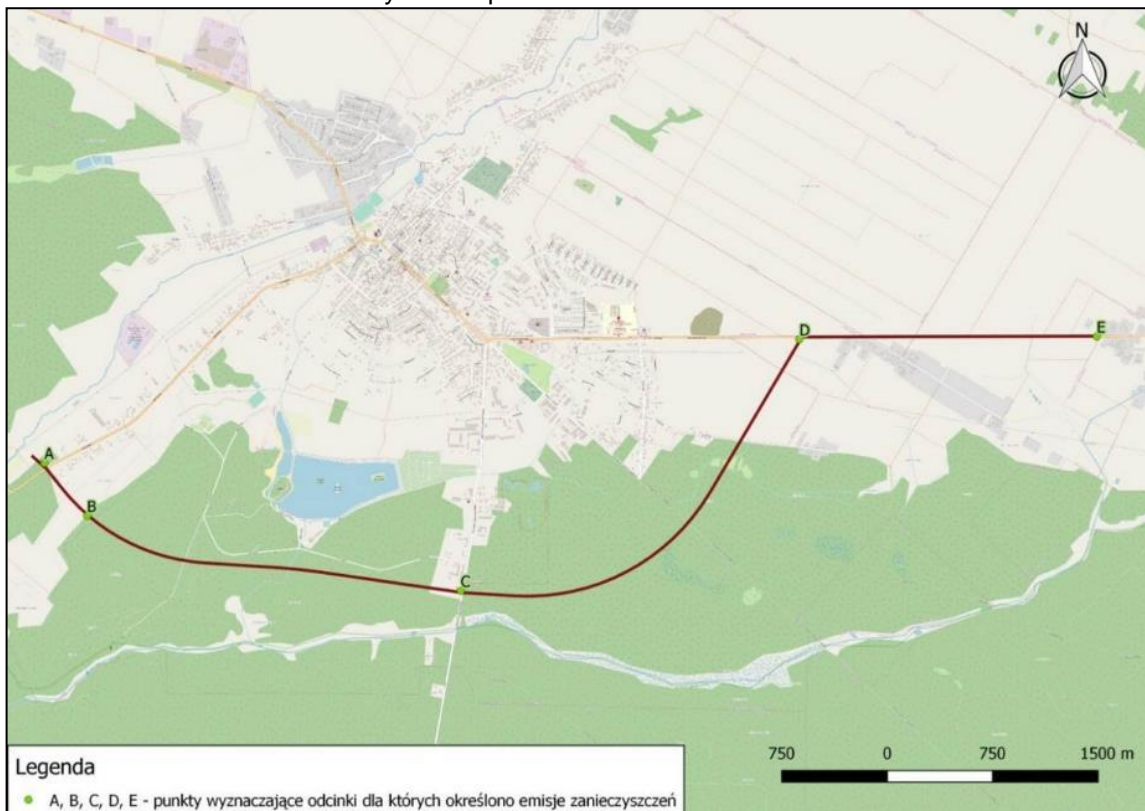
Prognozę zanieczyszczeń powietrza wykonano dla następujących horyzontów czasowych: roku 2026 – tj. roku oddania inwestycji do eksploatacji, roku 2035 – tj. stanu po 10 latach eksploatacji inwestycji, określając charakterystyczną emisję na danym odcinku dla poszczególnych wariantów.



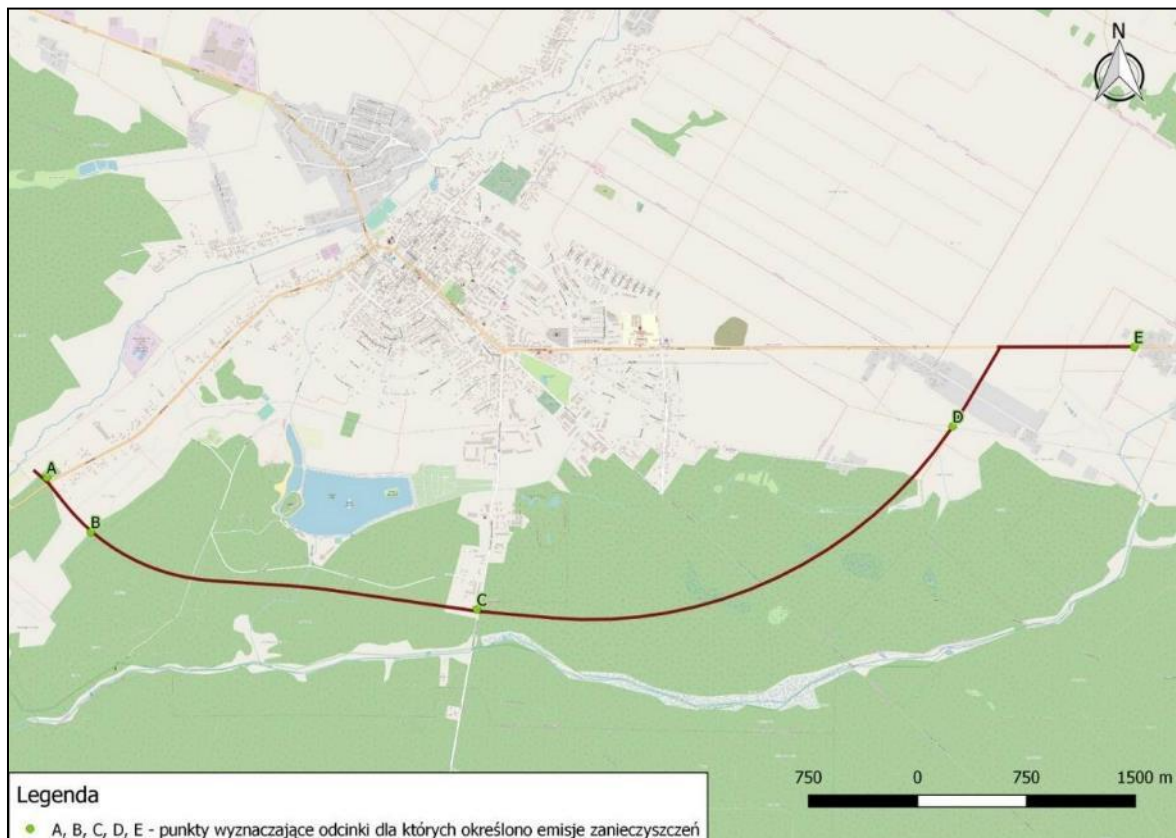
Rys. 8.5 Podział wariantu W1, W1A i W1B na odcinki, dla których określono charakterystyczną emisję zanieczyszczeń powietrza w latach 2026 i 2035



Rys. 8.6 Podział wariantu W2 na odcinki, dla których określono charakterystyczną emisję zanieczyszczeń powietrza w latach 2026 i 2035



Rys. 8.7 Podział wariantu W3 na odcinki, dla których określono charakterystyczną emisję zanieczyszczeń powietrza w latach 2026 i 2035



Rys. 8.8 Podział wariantu W4 na odcinki, dla których określono charakterystyczną emisję zanieczyszczeń powietrza w latach 2026 i 2035

Tabl. 8.16 Wyniki obliczeń emisji zanieczyszczeń gazowych oraz pyłu dla danych odcinków analizowanych wariantów W1 i W2 w poszczególnych horyzontach czasowych, Wyniki obliczeń dla W1A i W1B są analogiczne jak dla W1.

Wielkość emisji [g*h*1km]						
Wariant (odcinek)	ołów	NO ₂	PM 10	SO ₂	benzen	PM 2,5
rok – 2026						
W1, (odc. A - B)	0,00	16,83	5,31	1,14	0,05	3,77
W1 (odc. B - C)	0,01	20,60	7,11	1,33	0,05	4,85
W1 (odc. C - D)	0,01	19,97	6,92	1,29	0,04	4,73
W1 (odc. E - F)	0,00	16,25	5,18	1,11	0,05	3,69
rok – 2035						
W1 (odc. A - B)	0,00	10,85	4,46	1,03	0,02	3,06
W1 (odc. B - C)	0,01	14,22	5,93	1,13	0,02	3,88
W1 (odc. C - D)	0,01	13,72	5,79	1,16	0,02	3,80
W1 (odc. E - F)	0,00	10,37	4,36	1,00	0,02	3,00

Wielkość emisji [g*h*1km]						
Wariant (odcinek)	ołów	NO ₂	PM 10	SO ₂	benzen	PM 2,5
rok – 2026						
W2 (odc. A - B)	0,00	16,83	5,31	1,14	0,05	3,77
W2 (odc. B - C)	0,01	20,60	7,11	1,33	0,05	4,85
W2 (odc. C - D)	0,01	19,97	6,92	1,29	0,04	4,73
W2 (odc. E - F)	0,00	16,25	5,18	1,11	0,05	3,69
rok - 2035						
W2 (odc. A - B)	0,00	10,85	4,46	1,03	0,02	3,06
W2 (odc. B - C)	0,01	14,22	5,93	1,19	0,02	3,88
W2 (odc. C - D)	0,01	13,72	5,79	1,16	0,02	3,80
W2 (odc. E - F)	0,00	10,37	4,36	1,00	0,02	3,00

Tabl. 8.17 Wyniki obliczeń emisji zanieczyszczeń gazowych oraz pyłu dla danych odcinków analizowanych wariantów W3 i W4 w poszczególnych horyzontach czasowych

Wielkość emisji [g*h*1km]						
Wariant (odcinek)	ołów	NO ₂	PM 10	SO ₂	benzen	PM 2,5
rok – 2026						
W3 (odc. A - B)	0,01	14,45	5,81	1,09	0,05	3,90
W3 (odc. B - C)	0,00	12,16	4,31	0,93	0,05	3,00
W3 (odc. C - D)	0,00	11,22	3,93	0,84	0,05	2,76
W3 (odc. E - F)	0,01	13,29	5,30	0,98	0,05	3,58
rok – 2035						
W3 (odc. A - B)	0,01	16,64	7,03	1,44	0,03	4,51
W3 (odc. B - C)	0,01	13,03	5,26	1,24	0,03	3,54
W3 (odc. C - D)	0,00	12,21	4,87	1,15	0,03	3,28
W3 (odc. E - F)	0,01	15,47	6,51	1,33	0,03	4,18

Wielkość emisji [g*h*1km]						
Wariant (odcinek)	ołów	NO ₂	PM 10	SO ₂	benzen	PM 2,5
rok – 2026						
W4 (odc. A - B)	0,01	14,45	5,81	1,09	0,05	3,90
W4 (odc. B - C)	0,00	12,16	4,31	0,93	0,05	3,00
W4 (odc. C - D)	0,00	11,22	3,93	0,84	0,05	2,76
W4 (odc. E - F)	0,01	13,29	5,30	0,98	0,05	3,58
rok - 2035						
W4 (odc. A - B)	0,01	16,64	7,03	1,44	0,03	4,51
W4 (odc. B - C)	0,01	13,03	5,26	1,24	0,03	3,54
W4 (odc. C - D)	0,00	12,21	4,87	1,15	0,03	3,28
W4 (odc. E - F)	0,01	15,47	6,51	1,33	0,03	4,18

Dla wariantów W1, W2, W3 i W4 przyjęto prognozowane natężenia ruchu pojazdów SDR (poj./dobę), zgodnie z przeprowadzonymi tam prognozami ruchu, odpowiednio dla roku 2026 i 2035.

Tabl. 8.18 Struktura rodzajowa pojazdów przyjęta do obliczeń dla wariantów W1 i W2

Wariant W1 i W2 (odcinek)	ŚDR [poj./dobę]	SO	SD	SC	SCP	A
rok - 2026						
S19 w. Janów Lub. P1n – DP2808	3911	2 883	292	131	524	80
DP2808 – DK74	3758	2 802	222	131	524	80
rok - 2035						
S19 w. Janów Lub. P1n – DP2808	3 830	3 050	220	110	370	80
DP2808 – DK74	3 700	2 990	150	110	370	80

Tabl. 8.19 Struktura rodzajowa pojazdów przyjęta do obliczeń dla wariantów W3 i W4

Wariant W3 i W4 (odcinek)	ŚDR [poj./dobę]	SO	SD	SC	SCP	A
rok - 2026						
S19 w. Janów Lub. P1n – DP2808	4011	3 303	363	71	195	80
DP2808 – DK74	3633	2 975	353	61	164	80
rok - 2035						
S19 w. Janów Lub. P1n – DP2808	4940	3950	430	90	390	80
DP2808 – DK74	4630	3720	410	80	340	80

Powyższe wyniki obliczeń emisji posłużyły do dalszych analiz – modelowania rozkładu zanieczyszczeń (emisji) w otoczeniu analizowanego przedsięwzięcia. Wyniki obliczeń w postaci wydruku arkuszy z programu obliczeniowego OpaCal3m przedstawiono w załączniku do niniejszego opracowania, natomiast w poniższych tabelach zebrano informacje o największych z obliczonych wartości stężeń zanieczyszczeń.

Tabl. 8.20 Wyniki obliczeń imisji zanieczyszczeń powietrza (OpaCal3m) – stężenia 1 godzinowe, wartości największe z obliczonych

Wyniki imisji - stężenia godzinowe [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]												
Wartość odniesienia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	5		200		280		350		30		brak odniesienia	
Wariant - rok prognozy	Ołów	odl. od osi drogi [m]	NO ₂	odl. od osi drogi [m]	PM10	odl. od osi drogi [m]	SO ₂	odl. od osi drogi [m]	benzen	odl. od osi drogi [m]	PM2,5	odl. od osi drogi [m]
W1 – 2026	0,003	3,3	8,346	3,2	2,860	3,2	0,540	3,2	0,022	4,7	1,957	3,2
W1 – 2035	0,003	1,6	0,739	5,0	2,388	3,2	0,484	3,2	0,010	4,7	1,566	3,2
W2 – 2026	0,003	4,6	8,970	1,5	3,073	1,5	0,582	1,5	0,024	1,2	2,108	1,5
W2 - 2035	0,003	4,4	6,133	1,5	2,569	1,5	0,522	1,5	0,011	1,2	1,690	1,5
W3 – 2026	0,002	6,8	4,123	1,8	1,644	1,8	0,308	3,0	0,017	1,1	1,109	1,8
W3 – 2035	0,002	9,4	4,798	1,8	2,020	1,8	0,413	1,8	0,009	3,2	1,295	1,8
W4 – 2026	0,002	6,4	4,198	3,1	1,678	3,1	0,317	3,1	0,016	7,0	1,128	3,1
W4 - 2035	0,002	9,0	4,816	3,1	2,031	3,1	0,419	3,1	0,009	1,0	1,305	3,1

Tabl. 8.21 Wyniki obliczeń imisji zanieczyszczeń powietrza (OpaCal3m) – stężenia średnioroczne, wartości największe z obliczonych

Wyniki imisji - stężenia średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]												
Wartość odniesienia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,5		40		40		20		5,0		20	
Wariant - rok prognozy	Ołów	odl. od osi drogi [m]	NO ₂	odl. od osi drogi [m]	PM10	odl. od osi drogi [m]	SO ₂	odl. od osi drogi [m]	benzen	odl. od osi drogi [m]	PM2,5	odl. od osi drogi [m]
W1 – 2026	0,00038	6,4	1,071	5,0	0,369	5,0	0,069	6,4	0,003	6,2	0,252	5,0
W1 – 2035	0,00035	5,0	0,739	5,0	0,308	5,0	0,062	5,0	0,001	6,7	0,202	5,0
W2 – 2026	0,00036	5,2	1,024	1,2	0,349	5,2	0,069	1,2	0,003	6,2	0,239	5,2
W2 - 2035	0,00033	5,2	0,691	5,2	0,292	5,2	0,062	1,2	0,001	6,7	0,192	5,2
W3 – 2026	0,00034	6,4	0,746	6,4	0,297	6,4	0,055	6,4	0,003	6,7	0,201	6,4
W3 – 2035	0,00045	6,4	0,868	6,4	0,365	6,4	0,075	6,4	0,002	6,7	0,234	6,4
W4 – 2026	0,00036	6,1	0,809	6,1	0,323	6,1	0,060	6,1	0,003	6,4	0,218	6,1
W4 - 2035	0,00049	6,1	0,941	6,1	0,396	6,1	0,081	6,1	0,002	6,6	0,254	6,1

Dodatkowo oprócz wyników uzyskanych z obliczeń wykonanych w programie OpaCal3m, dokonano przeliczenia stężeń zanieczyszczeń pyłu zawieszonego PM 2,5 z wykorzystaniem stężeń pyłu PM10 oraz rzeczywistych wartości tła zanieczyszczenia pyłem PM 2,5 oraz PM 10, uzyskanych z GIOŚ w Lublinie.

Tabl. 8.22 Wyniki obliczeń stężeń średniorocznych zanieczyszczeń powietrza pyłem PM10 oraz PM 2,5 w przyjętych latach prognozowania

Wariant – rok prognozy	Stężenie średnioroczne PM10 - prognoza [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Średnie stężenie średnioroczne PM10 - dane WIOŚ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Średnie stężenie średnioroczne PM2,5 - dane WIOŚ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Współczynnik	Stężenie średnioroczne PM2,5 - prognoza [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
W1 – 2026	0,369	21,0	16,0	0,762	0,281
W1 – 2035	0,308	21,0	16,0	0,762	0,235
W2 – 2026	0,349	21,0	16,0	0,762	0,266
W2 - 2035	0,292	21,0	16,0	0,762	0,222
W3 – 2026	0,297	21,0	16,0	0,762	0,226
W3 – 2035	0,365	21,0	16,0	0,762	0,278
W4 – 2026	0,323	21,0	16,0	0,762	0,246
W4 - 2035	0,396	21,0	16,0	0,762	0,302

Dla horyzontów czasowych, dla których wykonano powyższe obliczenia, stężenie pyłu PM 2,5 jakie zostało obliczone zarówno w programie OpaCal3m oraz wartości obliczone dla pyłu PM 2,5 będącymi wartościami uzyskanymi na podstawie przeliczeń udziału frakcji pyłu 2.5 μm we frakcji 10 μm , nie przekroczyły wartości dopuszczalnych zawartych w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy.

Ze względu na specyfikę użytego w analizie programu (Copert), który przelicza ogólną emisję tlenków azotu (NO_x) nie dzieląc ich na poszczególne tlenki, uzyskaną wartość emisji NO_x przyjęto za wartość emisji NO₂, jako że NO₂ ma największy udział w całości tlenków azotu. Niniejsze założenie pozwala porównać stężenia tlenków azotu z wartością dopuszczalną.

8.3.5. Wyniki i wnioski

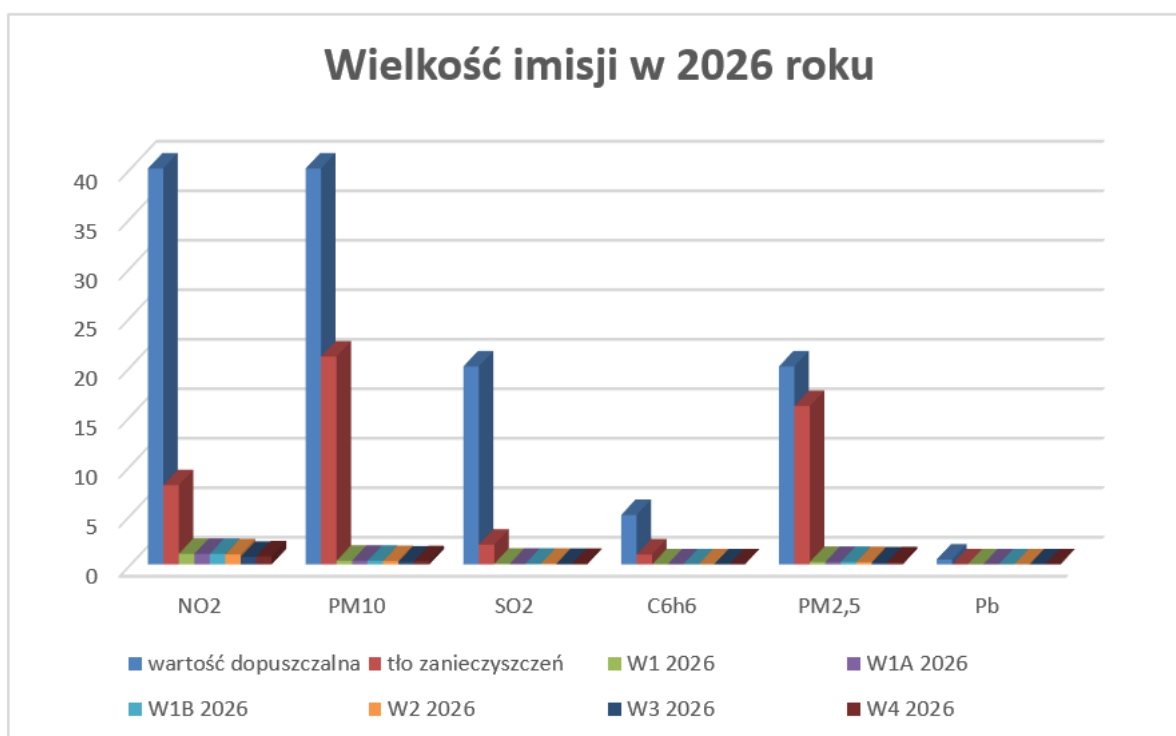
Istniejące tło zanieczyszczeń nie wykazuje przekroczeń wartości dopuszczalnych. Analiza wykazała, że funkcjonowanie analizowanej inwestycji w każdym z wariantów nie pogorszy stanu powietrza atmosferycznego w tym terenie, a zastosowane środki minimalizujące (zraszanie powierzchni, transport i składowanie materiałów, odpadów, sprawne maszyny budowlane i środki transportu spełniające wymogi norm Euro) wpłyną na ograniczenie oddziaływania na powietrze podczas okresu robót budowlanych.

Mając na uwadze, że najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajdzie się w oddaleniu od granic inwestycji w preferowanym wariantcie, a oddziaływania związane z emisją zanieczyszczeń powietrza od głównego emitora będą zawarte w granicach pasa drogowego, wysnuwa się wniosek, że inwestycja nie będzie źródłem negatywnych oddziaływań na sąsiadujące z nią tereny.

Tabl. 8.23 Udział imisji analizowanej inwestycji w roku 2026 w wartości dopuszczalnej w poszczególnych wariantach

Symbol substancji	Stężenia średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					
	NO ₂	PM10	SO ₂	C ₆ H ₆	PM2.5	Pb
Wartość dopuszczalna średnioroczna Da [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	40	40	20	5	20	0,5
W1 - 2026						
Stężenie średnioroczne	1,071	0,369	0,069	0,003	0,252	0,00038
Udział imisji od analizowanej inwestycji w roku 2026 w wartości dopuszczalnej [%]	2,68	0,93	0,35	0,06	1,26	0,08
W2 - 2026						
Stężenie średnioroczne	1,024	0,349	0,069	0,003	0,239	0,00036

Udział emisji od analizowanej inwestycji w roku 2026 w wartości dopuszczalnej [%]	2,56	0,88	0,35	0,06	1,20	0,08
W3 - 2026						
Stężenie średnioroczne	0,746	0,297	0,055	0,003	0,201	0,00034
Udział emisji od analizowanej inwestycji w roku 2026 w wartości dopuszczalnej [%]	1,87	0,75	0,28	0,06	1,01	0,08
W4 - 2026						
Stężenie średnioroczne	0,809	0,323	0,060	0,003	0,218	0,00036
Udział emisji od analizowanej inwestycji w roku 2026 w wartości dopuszczalnej [%]	2,03	0,81	0,30	0,06	1,09	0,08



Rys. 8.9 Porównanie wyników emisji w roku 2026 tła zanieczyszczeń oraz wartości dopuszczalnych [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

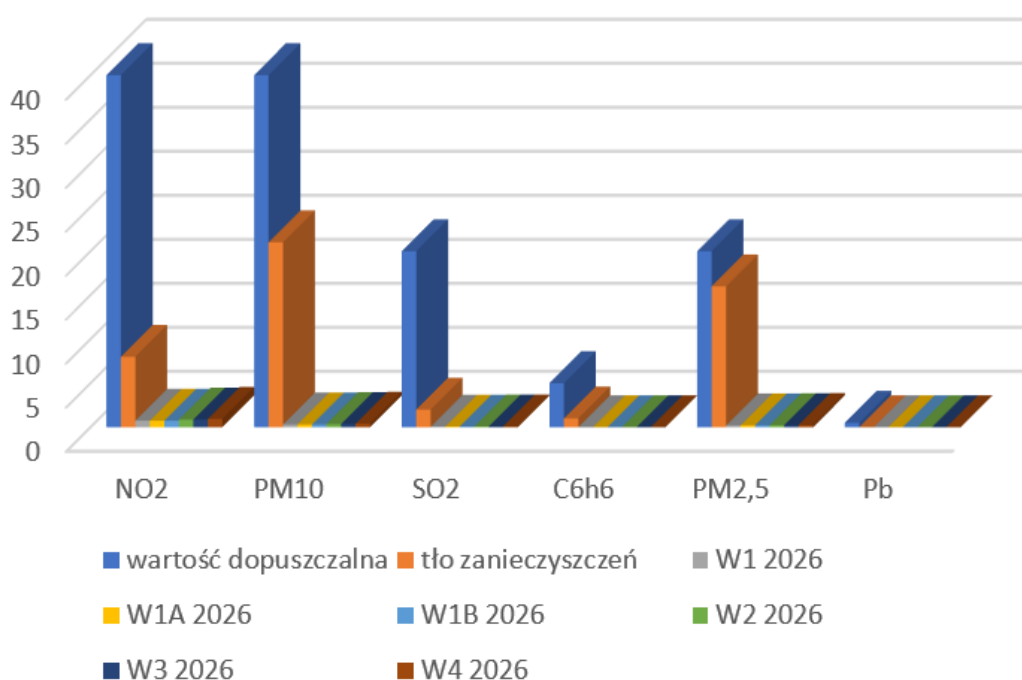
Jak wskazano na powyższym rysunku, w danym horyzoncie czasowym (rok 2026) oraz odnośnie każdego analizowanego zanieczyszczenia emitowanych przez pojazdy w trakcie eksploatacji przedmiotowej drogi, wyniki emisji zanieczyszczeń od analizowanego odcinka drogi wskazują na brak przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Tabl. 8.24 Udział emisji analizowanej inwestycji w roku 2035 w wartości dopuszczalnej w poszczególnych wariantach

Symbol substancji	Stężenia średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					
	NO ₂	PM10	SO ₂	C ₆ H ₆	PM2.5	Pb
Wartość dopuszczalna średnioroczna Da [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	40	40	20	5	20	0,5
W1 - 2035						
Stężenie średnioroczne	0,739	0,308	0,062	0,001	0,202	0,00035
Udział emisji od analizowanej inwestycji w roku 2035 w wartości dopuszczalnej [%]	1,85	0,77	0,31	0,02	1,01	0,08
W2 - 2035						
Stężenie średnioroczne	0,691	0,292	0,062	0,001	0,192	0,00033

Udział emisji od analizowanej inwestycji w roku 2035 w wartości dopuszczalnej [%]	1,73	0,73	0,31	0,02	0,96	0,08
W3 – 2035						
Stężenie średnioroczne	0,868	0,365	0,075	0,002	0,234	0,00045
Udział emisji od analizowanej inwestycji w roku 2035 w wartości dopuszczalnej [%]	2,17	0,92	0,38	0,04	1,17	0,10
W4 - 2035						
Stężenie średnioroczne	0,941	0,396	0,081	0,002	0,254	0,00049
Udział emisji od analizowanej inwestycji w roku 2035 w wartości dopuszczalnej [%]	2,36	0,99	0,41	0,04	1,27	0,10

Wielkość emisji w 2035 roku



Rys. 8.10 Porównanie wyników emisji w roku 2035 tła zanieczyszczeń oraz wartości dopuszczalnych [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Jak wskazano na powyższym rysunku, w danym horyzoncie czasowym (rok 2035) oraz odnośnie każdego analizowanego zanieczyszczenia emitowanych przez pojazdy w trakcie eksploatacji przedmiotowej drogi, wyniki emisji zanieczyszczeń od analizowanego odcinka drogi wskazują na brak przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Badania zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, wykonane przez Główny Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie wskazały, że w ustalonym punkcie pomiarowym zlokalizowanym w obrębie analizowanej drogi nie doszło do przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza. Porównując zatem wartości prognozowanego ruchu drogowego inwestycji będącej przedmiotem niniejszego opracowania można wnioskować, że analizowana budowa północnego obejścia Janowa Lubelskiego, również nie będzie źródłem przekroczeń wartości dopuszczalnych. Emisja od pojazdów poruszających się po istniejącej drodze, przebiegającej przez Janów Lubelski jest już jednym ze składników obecnego tła zanieczyszczeń. Istnieje zatem możliwość zachowania standardów jakości środowiska po korekcie przebiegu DK 74 w obrębie m. Janów Lubelski, gdyż wielkość ładunku zanieczyszczeń pochodzących od pojazdów poruszających się po nich nie będzie przyczyną przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie generować silnego negatywnego wpływu na jakość powietrza w otoczeniu przedmiotowej inwestycji. Zanieczyszczenia występujące

w powietrzu (tło zanieczyszczeń) na badanym terenie nie wykazują przekroczeń wartości dopuszczalnych w stanie istniejącym. Mając na uwadze wartości dopuszczalne dla okresu roku kalendarzowego dla analizowanych substancji, żadna z analizowanych substancji zanieczyszczających nie będzie emitowana w ponadnormatywnych ilościach.

Zgodnie z aktualizacją Programu ochrony powietrza dla strefy Lubelskiej, analizując udział frakcji pyłu zawieszzonego PM 2,5 w pyłe zawieszonym PM10 stwierdzono, że przedmiotowa inwestycja nie będzie źródłem wprowadzania ponadnormatywnych emisji pyłów do powietrza, pochodzącego z ruchu drogowego. W związku z tym, omawiane przedsięwzięcie wpisuje się założenia tego Programu w zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) poprzez skanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem części centralnych stref zamieszkania.

Wartość tła zanieczyszczeń dla PM 2,5 wynosi $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Mając powyższe na uwadze, przedmiotowe przedsięwzięcie będzie spełniało wymagania dla PM_{2,5} również dla wartości normatywnej, wynoszącej $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższymi emitarami przyjętymi w obliczeniach są samochody ciężarowe, których maksymalna wysokość wynosi około 4 m, przy czym rura wydechowa tych pojazdów znajduje się na wysokości ok. 0,5 m nad poziomem jezdni. W związku z tym 10 h najwyższego emitora będzie wynosić ok. 5 m. W zasięgu 10 h najwyższego emitora, co prawda zlokalizowane są budynki mieszkalne ale w związku z brakiem występowania przekroczeń oraz z bardzo niskimi wartościami emisji - nie będą one narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu.

Analiza zanieczyszczeń powietrza, uwzględniająca aktualny stan (tło) zanieczyszczeń w nie wykazała ponadnormatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia poza terenem należącym do Inwestora. W przypadku emisji (tj. stężeń godzinowych wartości największych z obliczonych) wystąpienie najwyższego z obliczonych stężenia analizowanych zanotowano maksymalnie 9,4 m od osi drogi, a w przypadku emisji (tj. stężeń średniorocznych wartości największych z obliczonych) wystąpienie najwyższego z obliczonych stężenia analizowanych zanotowano maksymalnie 6,7 m od osi drogi.

Mając powyższe na uwadze, odstąpiono od przedstawienia wydruków izolinii stężeń uzyskanych w wynik wykonanego modelowania wpływu inwestycji na jakość powietrza z naniesieniem granicy pasa drogowego. Takie działanie jest podyktowane faktem, iż izolinie, które przedstawiane byłyby na załącznikach graficznych zawierałyby się w granicach terenu realizacji inwestycji i nie wносиłyby żadnych dodatkowych informacji do analizy. Byłyby jedynie inną formą przedstawienia danych tabelarycznych. Dokonując analizy porównawczej otrzymanych maksymalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza względem dopuszczalnego stężenia średniorocznego, przy uwzględnieniu tła zanieczyszczeń otrzymaliśmy informację, że wartości te stanowią nieznaczny udział w zanieczyszczeniu powietrza na omawianym terenie. Inwestycja nie będzie źródłem negatywnych oddziaływań na sąsiadujące z nią tereny, i przedstawianie powyższego na załączniku graficznym nie zmieni tej sytuacji.

Reasumując należy zaznaczyć, że projektowana inwestycja nie będzie stanowiła globalnie dodatkowego źródła emisji zanieczyszczeń w porównaniu ze stanem istniejącym, gdyż w przypadku jej braku natężenie pojazdów nadal byłoby na tym samym poziomie. W przypadku jej realizacji wpłynie jednak na poprawę warunków aerosanitarnych w obrębie m. Janów Lubelski, dzięki przejęciu ruchu, zwłaszcza ciężkiego.

8.3.6. Metodyka wykonania prognozy emisji i rozkładu przestrzennego (emisji) zanieczyszczeń powietrza

Do obliczeń emisji zanieczyszczeń wykorzystano model i program komputerowy Copert. Do obliczeń emisji wykorzystano program OpaCal3m według modelu dyspersji Caline3 US-EPA. Modelowanie poziomów substancji w powietrzu w programie odbyło się zgodnie z metodyką referencyjną podaną w rozporządzeniu w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Przeanalizowano rozkład następujących zanieczyszczeń komunikacyjnych: benzen, dwutlenek azotu NO₂, dwutlenek siarki SO₂, pyły zawieszane PM 10 i PM 2,5 oraz ołów. Założono szerokość pasa receptorów = 30 m, szerokość oczka siatki = 5 m i wysokość receptora = 0,5 m. Do obliczeń przyjęto warunki na

stacji meteorologicznej w Zamościu, określono odpowiedni współczynnik szorstkości terenu, szerokość strefy mieszania oraz typ terenu.

Do analizy skorzystano z prognozy ruchu zaakceptowanej przez Zamawiającego – Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad.

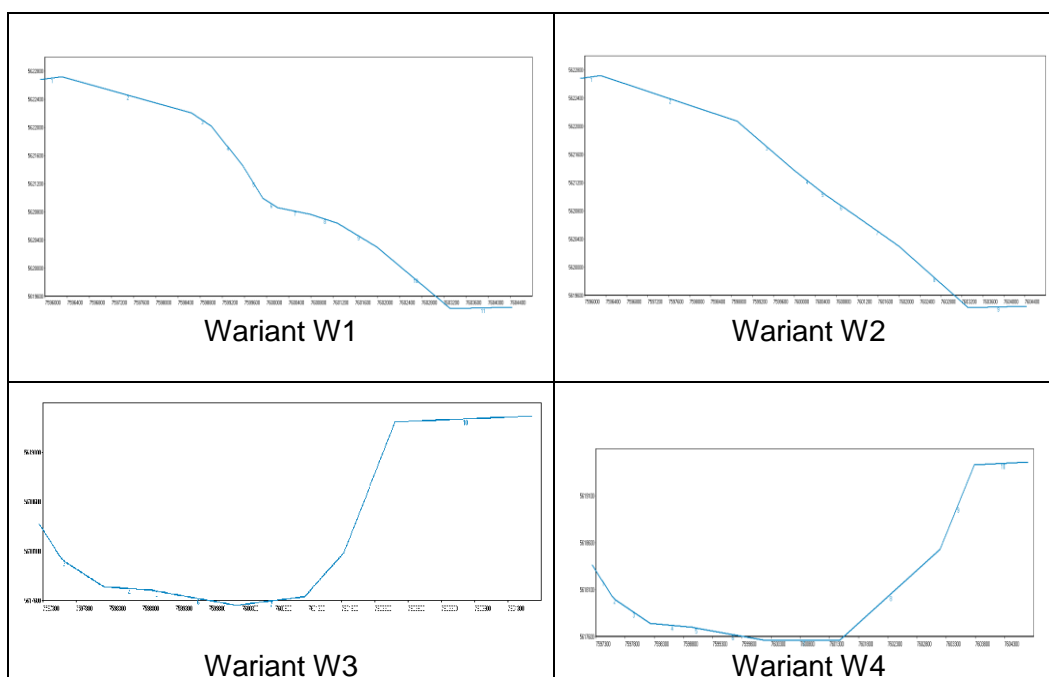
Tabl. 8.25 Parametry drogi przyjęte do obliczeń dla wariantów W1 i W2

Wariant (odcinek)	Prędkości [km/h]		Typ (zabudowany=urban /niezabudowany=rural)
	lekkie (osobowe, dostawcze)	ciężkie (ciężarowe, motocykle)	
W1 i W2 (odc. A – B)	70	70	R
W1 i W2 (odc. B – C)	50	50	U
W1 – W2 (odc. C – D)	50	50	U
W1 – W2 (odc. D – E)	70	70	R

Tabl. 8.26 Parametry drogi przyjęte do obliczeń dla wariantów W3 i W4

Wariant (odcinek)	Prędkości [km/h]		Typ (zabudowany=urban /niezabudowany=rural)
	lekkie (osobowe, dostawcze)	ciężkie (ciężarowe, motocykle)	
W3 i W4 (odc. A – B)	50	50	U
W3 i W4 (odc. B – C)	70	70	R
W3 – W4 (odc. C – D)	70	70	R
W3 – W4 (odc. D – E)	50	50	U

Do programu wprowadzono współrzędne drogi w poszczególnych jej wariantach, odwzorowujące jej geometrię.



Rys. 8.11 Sposób wrysowania wariantów drogi w programie Program Opacal3 m

Dla lat prognozowania oraz poszczególnych wariantów przyporządkowano wartości emisji poszczególnych zanieczyszczeń obliczone w programie Copert. Kolejnym etapem obliczeń było odniesienie wartości emisji do aktualnego stanu jakości powietrza w rejonie analizowanej inwestycji (wartość tła) oraz wartości dopuszczalnych.

Prognozę wielkości emisji zanieczyszczeń przeprowadzono z wykorzystaniem programu komputerowego OpaCal3m. W poniższym opisie dotyczącym tego programu wykorzystano instrukcję użytkową opisaną przez Zakład Usług Obliczeniowych „EKO-SOFT” z Łodzi.

Program OpaCal3 m wykorzystuje model CALINE 3, opracowany przez Bensona, na zlecenie Departamentu Transportu Stanu Kalifornia w USA. Model ten jest preferowany przez Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Ochrony Środowiska i jako zalecany do stosowania wymieniony został we „Wskazówkach metodycznych dotyczących modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza”.

Model obliczeniowy CALINE 3 umożliwia wyznaczanie stężenia 60–minutowego substancji jako odpowiadającego rzeczywistym procesom dyspersji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł komunikacyjnych. W pozostałych aspektach algorytm OpaCal3m oparty jest na metodzie modelowania poziomów substancji w powietrzu, określonej w rozporządzeniu w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

CALINE 3 jest modelem mikroskalowym, opartym na gaussowskim równaniu dyfuzji i stosującym koncepcję strefy mieszania. Model ten uwzględnia turbulencję mechaniczną i turbulencję termiczną, powodowaną przez pojazdy.

W modelu droga składa się z prostoliniowych odcinków jednorodnych pod względem wysokości, szerokości, wielkości emisji itd. OpaCal3m dzieli każdy z tych odcinków na szereg elementarnych źródeł liniowych, usytuowanych prostopadle do kierunku wiatru. Długość i orientacja elementu jest funkcją kąta między kierunkiem wiatru i danym odcinkiem drogi.

Stężenie w receptorze jest sumą stężeń od poszczególnych elementów, obliczonych według wzoru na stężenie zanieczyszczenia emitowanego przez źródło liniowe o skończonej długości, prostopadle do kierunku wiatru.

CALINE 3 traktuje obszar znajdujący się bezpośrednio nad drogą jako strefę o jednolitej emisji i turbulencji. Obszar ten stanowi tzw. strefę mieszania i jest definiowany jako obszar nad jezdnią (pasy ruchu bez poboczy) zwiększony o trzy metry z każdej strony. W obrębie strefy mieszania w warstwie przyziemnej występuje turbulencja mechaniczna, wywołana ruchem pojazdów oraz turbulencja termiczna, spowodowana przez wyrzut gorących spalin. CALINE 3 wprowadza wstępną dyspersję w kierunku pionowym (SGZ1) jako funkcję turbulencji w strefie mieszania.

Analiza bazy danych zgromadzonych przez Stanford Research Institute oraz General Motors wykazała niezależność SGZ1 od zmian natężenia ruchu i prędkości pojazdów, co może być spowodowane kompensacyjnym charakterem prędkości ruchu ulicznego i jego natężenia.

Czas rezydencji zanieczyszczenia w strefie mieszania Tr:

$$Tr = W2/u$$

gdzie: W2 – połowa szerokości jezdni,
u – prędkość wiatru.

Na podstawie analizy bazy danych General Motors ustalono następującą zależność:

$$SGZ1 = 1.8 + 0.11 * Tr$$

Dyspersja pionowa modelowana jest przez SGZ1 oraz przez współczynnik dyfuzji pionowej Pasquille’a. Dyspersja pozioma modelowana jest przez współczynnik dyfuzji poziomej Turnera. Stężenie 30–minutowe obliczane jest kolejno dla wszystkich kierunków wiatru, co dwa stopnie i dla wszystkich sytuacji meteorologicznych, zgodnie z pkt. 1.5 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Na potrzeby niniejszego opracowania wykonano także obliczenia stężeń zanieczyszczeń dla pyłu zawieszony PM2.5. W tym celu przeliczono wyniki uzyskane dla

pyłu PM10, wykorzystując stosowne współczynniki przeliczeniowe, przy zastosowaniu równania:

$$C \text{ PM}_{2.5} = k \times C \text{ PM}_{10}$$

gdzie:

C PM_{2.5} – stężenie pyłu PM_{2.5},

C PM₁₀ – stężenie pyłu PM₁₀,

k – współczynnik przeliczeniowy udziału frakcji <2.5 µg w pyłe PM₁₀ obliczony na podstawie danych o rzeczywistych stężeniach substancji w powietrzu (dane WIOŚ).

8.4. Emisja drgań

Faza realizacji i eksploatacji

Prowadzone prace budowlane mogą powodować drgania, które jednak nie będą miały negatywnego wpływu na budynki położone najbliżej terenu inwestycji oraz ludzi, którzy w nich przebywają. Minimalizacja drgań powinna opierać się na prowadzeniu prac w porze dziennej, by ograniczyć dyskomfort związany z uciążliwością hałasową i wibracyjną w porze nocnej. W celu ochrony pracowników, osobom zatrudnionym na placu budowy należy zapewnić środki ochrony osobistej w celu ograniczenia wpływu drgań na zdrowie [45].

Będą to oddziaływania okresowe, które ustaną wraz z zakończeniem pracy ciężkiego sprzętu w rejonie budynków. Po oddaniu inwestycji do użytku powstawać będą drgania pochodzenia komunikacyjnego. Źródłem drgań komunikacyjnych będzie ruch pojazdów samochodowych.

8.5. Gospodarka odpadami

Faza realizacji

Etap realizacji przedsięwzięcia będzie powodował emisję odpadów do środowiska. Podczas budowy drogi powstawać będą odpady m.in. z następujących prac: rozbiórki kolidujących sieci uzbrojenia terenu, wycinki drzew i krzewów, robót ziemnych, odwodnienia, ułożenia nawierzchni drogi, budowy oświetlenia drogi, przebudowy oraz zabezpieczenia sieci uzbrojenia terenu, związanych z zapleczem sanitarnym i placem budowy.

Wytwórcą i posiadaczem odpadów będzie wykonawca robót i na nim będzie ciążył obowiązek właściwej organizacji gospodarki odpadami, czyli zbieranie w sposób selektywny powstających odpadów na placu budowy i właściwe ich przetrzymywanie do momentu ich przekazania odbiorcy odpadów, zapewnienie właściwego odzysku odpadów lub jeśli jest to niemożliwe poddanie ich unieszkodliwieniu.

Poniżej w tabeli przedstawiono potencjalne rodzaje odpadów, ilości oraz sposoby ich magazynowania i zagospodarowania. Zakładając, że gospodarka odpadami w fazie realizacji inwestycji będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie nie powinna stanowić zagrożenia dla środowiska, niezależnie od ilości powstających odpadów. Po zakończeniu prac budowlanych Wykonawca powinien przekazać Inwestorowi teren baz zaplecza uporządkowany, bez odpadów.

Tabl. 8.27 Klasyfikacja i sposoby zagospodarowania odpadów powstałych w czasie budowy (* – odpady niebezpieczne)

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło powstawania odpadu	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Sposób zagospodarowania	Szacunkowa ilość powstawania odpadów [Mg/rok] lub m ³ /rok
20 02	Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)					
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	Odpady powstające w trakcie wycinki drzew.	Odpady magazynowane na terenie do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny (w miejscu wytworzenia)	Odpady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane wyłącznie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów, a następnie będą systematycznie odbierane przez firmę posiadającą stosowne decyzję/ zezwolenie na gospodarowanie odpadami zielonymi.	Odpady należy gromadzić selektywnie i przekazywać do jednostki uprawnionej do odbioru i gospodarowania odpadami. Można poddawać je odzyskowi metodą R1 lub R3. Mogą one być wykorzystywane jako paliwo lub w kompostowniach.	12,0 m ³ /rok (W1 i W2) 100 m ³ /rok (W3 i W4)
08 01	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania oraz usuwania farb i lakierów					
08 01 12	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11 (pochodzących z malowania nawierzchni, oznakowania pionowego, lakiery samochodowe)	Odpady pochodzące z malowania nawierzchni, oznakowania pionowego oraz usuwania farb i lakierów.	Odpady magazynowane na terenie placu składowego lub zaplecza budowlanego	Odpady magazynowane w pojemnikach do tymczasowego przechowywania różnych ilości odpadów stałych. Mogą być to pojemniki otwarte lub zamknięte, często wyposażone w uchwyty umożliwiające ich przemieszczanie (np. pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów i surowców wtórnych).	Odpady powinny być gromadzone w szczelnych pojemnikach. Należy podpisać stosowną umowę z jednostką uprawnioną do odbioru i gospodarowania odpadami.	0,10
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)					
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpady pochodzące z opakowań materiałów wykorzystywanych w trakcie realizacji inwestycji.	Odpady magazynowane na terenie placu składowego lub zaplecza budowlanego	Odpady gromadzone selektywnie w szczelnych, zamykanych kontenerach, o kolorach odpowiadającym poszczególnym rodzajom odpadów, a następnie przekazane uprawnionym podmiotom celem ich dalszego zagospodarowania.	Odpady należy gromadzić selektywnie i przekazywać do jednostki uprawnionej do odbioru i gospodarowania odpadami	0,0025
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych					0,015

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło powstawania odpadu	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Sposób zagospodarowania	Szacunkowa ilość powstawania odpadów [Mg/rok] lub m ³ /rok
15 01 03	Opakowania z drewna			Opakowania drewniane (np. palety) ułożone jedno na drugim w sztaple na utwardzonym placu składowym.		0,015
15 01 04	Opakowania z metali			Odpady gromadzone selektywnie w szczelnych, zamykanych kontenerach, o kolorach odpowiadającym poszczególnym rodzajom odpadów, a następnie przekazane uprawnionym podmiotom celem ich dalszego zagospodarowania.		0,01
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe			Odpady magazynowane w szczelnych pojemnikach, kontenerach zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty.		0,02
15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne					
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpady pochodzące z prac utrzymujących czystość	Odpady magazynowane na terenie zaplecza budowlanego	Magazynowane w workach z tworzywa sztucznego (typu Big -Bag) beczkach lub pojemnikach. Odpad należy przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionemu podmiotowi.	Należy podpisać stosowną umowę z jednostką uprawnioną do odbioru i gospodarowania odpadami	0,01

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło powstawania odpadu	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Sposób zagospodarowania	Szacunkowa ilość powstawania odpadów [Mg/rok] lub m ³ /rok
16 02	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych					
16 02 15*	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń (zużyte źródła światła zawierające rtęć)	Wymiana zużytych urządzeń lub ich części składowych (źródła światła zawierające rtęć).	Odpady magazynowane na terenie placu składowego lub zaplecza budowlanego, na terenie przeznaczonym do magazynowania odpadów niebezpiecznych.	Odpady magazynowane w szczelnych, oznakowanych, plastikowych kontenerach w sposób zabezpieczający przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód i do ziemi, przed warunkami atmosferycznymi oraz dostępem osób postronnych. Odpad należy przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionemu podmiotowi	Należy podpisać umowę z jednostką uprawnioną do gospodarowania odpadami, w szczególności do odbioru i odzysku/unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych. Odpady zostaną przekazane od razu jednostce uprawnionej do ich odbioru.	0,01
16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 (zużyte oprawy oświetleniowe)	Wymiana zużytych urządzeń sprzętu elektrycznego i elektronicznego (zużyte oprawy oświetleniowe).	Odpady magazynowane na terenie placu składowego lub zaplecza budowlanego	Odpady magazynowane w szczelnych, oznakowanych pojemnikach lub kontenerach zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty.	Odpady należy gromadzić selektywnie i przekazywać uprawnionym jednostkom.	0,025
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej					
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Odpady powstające podczas prac rozbiórkowych i remontowych.	Magazynowane selektywnie w wyznaczonym miejscu na utwardzonym terenie.	Odpady magazynowane na otwartej przestrzeni. Odpad należy przekazać do odzysku uprawnionemu podmiotowi.	Możliwość wykorzystania odpadów w miejscu ich powstawania do m.in. podbudowy dróg. W przypadku niewykorzystania odpadów na miejscu należy zapewnić ich odbiór przez	200,00
17 01 02	Gruz ceglany (np. cegły, płyty, ceramika)			Odpady magazynowane na otwartej przestrzeni. Odpad należy przekazać do odzysku uprawnionemu podmiotowi.		10

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło powstawania odpadu	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Sposób zagospodarowania	Szacunkowa ilość powstawania odpadów [Mg/rok] lub m ³ /rok
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06			Odpady magazynowane na otwartej przestrzeni. Odpad należy przekazać do odzysku uprawnionemu podmiotowi.	jednostkę uprawnioną do gospodarowania odpadami. Proces odzysku R3 i R5; Sposób odzysku zgodnie z rozporządzeniem MŚ (Dz.U. z 2015 r., poz. 796)	200,00
17 01 81	Odpady z remontu i przebudowy dróg			Odpady magazynowane na otwartej przestrzeni. Odpad należy przekazać do odzysku uprawnionemu podmiotowi.		10,00
17 02	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych					
17 02 01	Drewno	Odpady powstające w trakcie prac rozbiórkowych i remontowych.	Magazynowane wyznaczonym miejscu na utwardzonym terenie.	Odpady magazynować selektywnie na placu magazynowym w szczelnie zamykanych kontenerach. Odpad należy przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionemu podmiotowi.	Odpady należy gromadzić selektywnie i przekazać uprawnionym jednostkom.	1,0
17 02 02	Szkło					0,50
17 02 03	Tworzywa sztuczne					1,5
17 03	Mieszanki bitumiczne, smoła i produkty smołowe					
17 03 01*	Mieszanki bitumiczne zawierające smołę	Odpady powstające w trakcie usunięcia nadmiaru asfaltu i zbędnej podbudowy drogi	Magazynowane wyznaczonym miejscu na utwardzonym terenie w warunkach zapobiegających niekorzystnemu	Odpady magazynowane selektywnie na utwardzonym, wyznaczonym do tego placu.	Należy podpisać umowę z jednostką posiadającą zezwolenie na odbiór i unieszkodliwienie odpadów niebezpiecznych.	10,00

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło powstawania odpadu	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Sposób zagospodarowania	Szacunkowa ilość powstawania odpadów [Mg/rok] lub m ³ /rok
17 03 02	Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01		wpływowi na środowisko, w warunkach uniemożliwiających pylenie..	Niewykorzystaną część odpadów przekazać uprawnionym podmiotom do wykorzystania. Odpady magazynowane selektywnie, na otwartej przestrzeni.	Należy rozważyć wykorzystanie destruktu z istniejącej nawierzchni do ponownego wykorzystania (także w innych inwestycjach). W tym przypadku destruktu nie jest odpadem. W przypadku braku możliwości ponownego użycia mieszanki bitumiczne należy przekazać firmie posiadającej zezwolenie na ich odbiór i unieszkodliwienie.	150,00
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali					
17 04 05	Żelazo i stal	Odpady powstające podczas demontażu zbędnych elementów infrastruktury towarzyszącej.	Odpady magazynowane na terenie placu składowego lub zaplecza budowlanego	Odpady magazynowane luzem na utwardzonym, wyznaczonym do tego placu. Odpad należy przekazywać do odzysku uprawnionemu podmiotowi.	Materiały przekazać do jednostek zajmujących się skupem i przerobem złomu.	3,0
17 04 07	Mieszanki metali				Materiały przekazać do jednostek zajmujących się skupem i przerobem złomu.	1,50
17 04 10*	Kable zawierające ropę naftową, smołę i inne substancje niebezpieczne		Odpady magazynowane na terenie placu składowego lub zaplecza budowlanego, na terenie przeznaczonym do magazynowania odpadów niebezpiecznych.	Odpady magazynowane w opisanych kontenerach, pojemnikach ustawionych w specjalnie wydzielonym miejscu, zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi oraz dostępem osób postronnych. Odpad należy przekazać do odzysku lub unieszkodliwienia uprawnionemu podmiotowi.	Należy podpisać umowę z jednostką posiadającą zezwolenie na odbiór i unieszkodliwienie odpadów niebezpiecznych.	0,50

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło powstawania odpadu	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Sposób zagospodarowania	Szacunkowa ilość powstawania odpadów [Mg/rok] lub m ³ /rok
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10		Odpady magazynowane na terenie placu składowego lub zaplecza budowlanego	Odpady magazynowane w pojemnikach na utwardzonym podłożu. Odpad należy przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionemu podmiotowi.	Materiały przekazać do jednostek zajmujących się skupem i przerobem złomu.	0,8
17 05	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia)					
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Odpady powstające przy prowadzeniu wykopów.	Odpady magazynowane na terenie placu składowego lub zaplecza budowlanego	Odpady magazynowane w przyzmacach na utwardzonym, wyznaczonym do tego placu. zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi	Część gruntu do wykorzystania w czasie budowy. Dla pozostałej części należy podpisać umowę na odbiór z jednostką uprawnioną do gospodarowania odpadami.	70000,00 m ³ /rok
17 05 06	Urobek z pogłębienia inny niż wymieniony w 17 05 05					200 m ³ /rok
17 06	Materiały izolacyjne oraz materiały budowlane zawierające azbest					
17 06 04*	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	Odpady powstające przy rozbiórce obiektów przeznaczonych do wyburzenia	Magazynowane wyznaczonym miejscu na utwardzonym terenie w warunkach zapobiegających niekorzystnemu wpływowi na środowisko, w warunkach uniemożliwiających pylenie.	Odpady magazynowane selektywnie na utwardzonym, wyznaczonym do tego placu.	Należy podpisać umowę z jednostką posiadającą zezwolenie na odbiór i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.	2,0
17 06 01*	Materiały izolacyjne zawierające azbest	Odpady powstające przy rozbiórce obiektów przeznaczonych do wyburzenia	Magazynowane wyznaczonym miejscu na utwardzonym terenie w warunkach zapobiegających niekorzystnemu wpływowi na środowisko, w warunkach uniemożliwiających pylenie.	Odpady magazynowane selektywnie na utwardzonym, wyznaczonym do tego placu.	Należy podpisać umowę z jednostką posiadającą zezwolenie na odbiór i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.	3,0

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło powstawania odpadu	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Sposób zagospodarowania	Szacunkowa ilość powstawania odpadów [Mg/rok] lub m ³ /rok
17 06 03*	Inne materiały izolacyjne zawierające substancje niebezpieczne	Odpady powstające przy rozbiórce obiektów przeznaczonych do wyburzenia	Magazynowane wyznaczonym miejscu na utwardzonym terenie w warunkach zapobiegających niekorzystnemu wpływowi na środowisko, w warunkach uniemożliwiających pylenie.	Odpady magazynowane selektywnie na utwardzonym, wyznaczonym do tego placu.	Należy podpisać umowę z jednostką posiadającą zezwolenie na odbiór i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.	2,5
17 06 05*	Materiały budowlane zawierające azbest	Odpady powstające przy rozbiórce obiektów przeznaczonych do wyburzenia	Magazynowane wyznaczonym miejscu na utwardzonym terenie w warunkach zapobiegających niekorzystnemu wpływowi na środowisko, w warunkach uniemożliwiających pylenie.	Odpady magazynowane selektywnie na utwardzonym, wyznaczonym do tego placu.	Należy podpisać umowę z jednostką posiadającą zezwolenie na odbiór i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.	10
17 09	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu					
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Odpady powstające w trakcie demontażu zbędnych elementów infrastruktury.	Odpady magazynowane na terenie placu składowego lub zaplecza budowlanego	Odpady magazynowane w kontenerach, luzem na utwardzonym, wyznaczonym do tego placu. Odpad należy przekazywać do odzysku uprawnionemu podmiotowi.	Należy podpisać umowę na odbiór przez jednostkę posiadającą stosowne zezwolenie na gospodarowanie odpadami.	3,00

Faza eksploatacji

Podczas eksploatacji drogi powstaną odpady m.in. związane z: remontami, utrzymaniem i konserwacją dróg, funkcjonowaniem oświetlenia drogi, funkcjonowaniem elementów odwodnienia oczyszczających wody spływające z powierzchni jezdni (kolizjami i wypadkami drogowymi, wśród których znajdują się również odpady niebezpieczne).

Oddziaływanie wszystkich wymienionych odpadów na środowisko będzie niewielkie. Powstają one w pasie drogowym (głównie na powierzchni uszczelnionej drogi) i są łatwe do usunięcia, a następnie do zutylizowania lub ponownego wykorzystania.

W warunkach normalnego funkcjonowania zrealizowanej inwestycji prognozuje się prawidłową gospodarkę odpadami. Przy zapewnieniu warunków właściwej organizacji systemu gospodarki odpadami zarówno realizacja, jak i eksploatacja przedsięwzięcia, nie będzie generować znaczących oddziaływań na komponenty środowiska. W wyniku zaistnienia poważnej awarii (zdarzeń losowych) mogą powstawać tzw. odpady z wypadków i kolizji (kody 15 02, 16 81, 17 02). W przypadku odpadów 16 81 ich wytwórca (sprawca wypadku) może zostać obciążony obowiązkiem zagospodarowania tych odpadów, w tym przekazania ich wskazanemu posiadaczowi odpadów. Odpady o kodach 15 02 02, 16 81 01 oraz 17 02 04, jako niebezpieczne, muszą zostać przekazane jednostkom uprawnionym do utylizacji odpadów niebezpiecznych. Wszystkie odpady zostaną zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Obowiązek zagospodarowania odpadów powstających w fazie bezawaryjnej eksploatacji drogi, podobnie jak w trakcie budowy drogi, zgodnie z ustawą o odpadach spoczywać będzie na wytwórcy odpadów. W tym przypadku, zgodnie z ustawą o odpadach za wytwórcę uznaje się podmiot, który na zlecenie zarządcy drogi będzie świadczył usługi w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania konserwacji i napraw, chyba, że umowa o świadczeniu usługi będzie stanowiła inaczej. Obowiązki wytwórcy będą regulowane przez te same akty prawne, co podczas realizacji inwestycji. Wśród powstających odpadów, które będą generowane w trakcie użytkowania drogi będą, m. in.: odpady z czyszczenia urządzeń odwadniających drogę, resztki zużywających się elementów pojazdów, odpady opakowaniowe (plastikowe butelki, opakowania papierowe). Poniżej w tabeli przedstawiono rodzaje odpadów powstających na etapie eksploatacji analizowanej inwestycji oraz sposoby ich zagospodarowania.

Tabl. 8.28 Klasyfikacja i sposoby zagospodarowania odpadów powstających na etapie eksploatacji inwestycji (* odpady niebezpieczne)

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło powstawania odpadu	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Sposób zagospodarowania	Szacunkowa ilość powstawania odpadów Mg
08 01	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania oraz usuwania farb i lakierów					
08 01 12	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11*	Prace remontowe prowadzone w trakcie eksploatacji drogi.	Odpady magazynowane blisko miejsca ich powstania, plac w miejscu do tego wyznaczonym. Na bieżąco przekazywane podmiotom posiadającym stosowne pozwolenia na gospodarowanie odpadami.	Odpady magazynowane w szczelnych zamkniętych pojemnikach. Odpad należy przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionemu podmiotowi.	Odbiór i zagospodarowanie przez uprawnione jednostki	0,02
13 05	Odpady z odwadniania olejów w separatorach					
13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	Prace mające na celu czyszczenie urządzeń ochrony środowiska	Odpady magazynowane blisko miejsca ich powstania, plac w miejscu do tego wyznaczonym. Na bieżąco przekazywane podmiotom posiadającym stosowne pozwolenia na gospodarowanie odpadami.	Odpady magazynowane selektywnie w pojemnikach przystosowanych do magazynowania tego typu odpadów. Odpad należy przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionemu podmiotowi.	W przypadku odpadów niebezpiecznych należy podpisać umowę z jednostką uprawnioną do odbioru i odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.	3000
13 05 08*	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	Prace mające na celu czyszczenie urządzeń ochrony środowiska	Odpady magazynowane blisko miejsca ich powstania, plac w miejscu do tego wyznaczonym. Na bieżąco przekazywane podmiotom posiadającym stosowne pozwolenia na gospodarowanie odpadami.	Odpady magazynowane selektywnie w pojemnikach przystosowanych do magazynowania tego typu odpadów. Odpad należy przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionemu podmiotowi.	W przypadku odpadów niebezpiecznych należy podpisać umowę z jednostką uprawnioną do odbioru i odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.	4,0 m ³

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło powstawania odpadu	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Sposób zagospodarowania	Szacunkowa ilość powstawania odpadów Mg
15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne					
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Prace związane z remontem i utrzymaniem dróg w trakcie eksploatacji inwestycji.	Odpady magazynowane blisko miejsca ich powstania, plac w miejscu do tego wyznaczonym. Na bieżąco przekazywane podmiotom posiadającym stosowne pozwolenia na gospodarowanie odpadami.	Odpady magazynowane selektywnie w pojemnikach przystosowanych do magazynowania tego typu odpadów. Odpad należy przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionemu podmiotowi.	W przypadku odpadów niebezpiecznych należy podpisać umowę z jednostką uprawnioną do odbioru i odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.	0,0005
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Prace związane z remontem i utrzymaniem dróg w trakcie eksploatacji inwestycji.	Odpady magazynowane blisko miejsca ich powstania, plac w miejscu do tego wyznaczonym. Na bieżąco przekazywane podmiotom posiadającym stosowne pozwolenia na gospodarowanie odpadami.	Odpady magazynowane selektywnie w pojemnikach przystosowanych do magazynowania tego typu odpadów (np. worki z tworzywa sztucznego typu Big – Bag). Odpad należy przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionemu podmiotowi.	Odbiór przez uprawnione jednostki.	0,01
16 01	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)					

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło powstawania odpadu	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Sposób zagospodarowania	Szacunkowa ilość powstawania odpadów Mg
16 01 03	Zużyte opony	Prace związane z remontem i utrzymaniem dróg w trakcie eksploatacji inwestycji. Odpady powstające w wyniku wypadków losowych na drogach.	Odpady magazynowane blisko miejsca ich powstania, plac w miejscu do tego wyznaczonym. Na bieżąco przekazywane podmiotom posiadającym stosowne pozwolenia na gospodarowanie odpadami.	Odpady magazynowane selektywnie w pojemnikach przystosowanych do magazynowania tego typu odpadów (np. worki z tworzywa sztucznego typu Big – Bag). Odpad należy przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionemu podmiotowi.	Odbiór przez uprawnione jednostki.	0,04
16 01 17	Metale żelazne	Prace związane z remontem i utrzymaniem dróg w trakcie eksploatacji inwestycji. Odpady powstające w wyniku wypadków losowych na drogach.	Odpady magazynowane blisko miejsca ich powstania, plac w miejscu do tego wyznaczonym. Na bieżąco przekazywane podmiotom posiadającym stosowne pozwolenia na gospodarowanie odpadami.	Odpady magazynowane selektywnie w pojemnikach przystosowanych do magazynowania tego typu odpadów (np. worki z tworzywa sztucznego typu Big – Bag). Odpad należy przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionemu podmiotowi.	Odbiór przez uprawnione jednostki.	0,2

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło powstawania odpadu	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Sposób zagospodarowania	Szacunkowa ilość powstawania odpadów Mg
16 01 18	Metale nieżelazne	Prace związane z remontem i utrzymaniem dróg w trakcie eksploatacji inwestycji. Odpady powstające w wyniku wypadków losowych na drogach.	Odpady magazynowane blisko miejsca ich powstania, plac w miejscu do tego wyznaczonym. Na bieżąco przekazywane podmiotom posiadającym stosowne pozwolenia na gospodarowanie odpadami.	Odpady magazynowane selektywnie w pojemnikach przystosowanych do magazynowania tego typu odpadów (np. worki z tworzywa sztucznego typu Big – Bag). Odpad należy przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionemu podmiotowi.	Odbiór przez uprawnione jednostki.	0,2
16 01 19	Tworzywa sztuczne	Prace związane z remontem i utrzymaniem dróg w trakcie eksploatacji inwestycji. Odpady powstające w wyniku wypadków losowych na drogach.	Odpady magazynowane blisko miejsca ich powstania, plac w miejscu do tego wyznaczonym. Na bieżąco przekazywane podmiotom posiadającym stosowne pozwolenia na gospodarowanie odpadami.	Odpady magazynowane selektywnie w pojemnikach przystosowanych do magazynowania tego typu odpadów (np. worki z tworzywa sztucznego typu Big – Bag). Odpad należy przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionemu podmiotowi.	Odbiór przez uprawnione jednostki.	0,1
16 01 20	Szkło	Prace związane z remontem i utrzymaniem dróg w trakcie eksploatacji inwestycji. Odpady powstające w wyniku wypadków losowych na drogach.	Odpady magazynowane blisko miejsca ich powstania, plac w miejscu do tego wyznaczonym. Na bieżąco przekazywane podmiotom posiadającym stosowne pozwolenia na gospodarowanie odpadami.	Odpady magazynowane selektywnie w pojemnikach przystosowanych do magazynowania tego typu odpadów (np. worki z tworzywa sztucznego typu Big – Bag). Odpad należy przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionemu podmiotowi.	Odbiór przez uprawnione jednostki.	0,04

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło powstawania odpadu	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Sposób zagospodarowania	Szacunkowa ilość powstawania odpadów Mg
16 02	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych					
16 02 15*	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń (zużyte źródła światła zawierające rtęć)	Prace związane z remontem i utrzymaniem dróg w trakcie eksploatacji inwestycji - wymiana zużytych urządzeń lub ich części składowych (źródła światła zawierające rtęć).	Odpady magazynowane na terenie wyznaczonym do magazynowania odpadów niebezpiecznych. Na bieżąco przekazywane podmiotom posiadającym stosowne pozwolenia na gospodarowanie odpadami.	Odpady magazynowane w szczelnych, oznakowanych, plastikowych kontenerach w sposób zabezpieczający przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód i do ziemi, przed warunkami atmosferycznymi oraz dostępem osób postronnych. Odpad należy przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionemu podmiotowi.	Należy podpisać umowę z jednostką uprawnioną do gospodarowania odpadami niebezpiecznymi	0,01
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 (zużyte oprawy oświetleniowe)	Prace związane z remontem i utrzymaniem dróg w trakcie eksploatacji inwestycji	Odpady magazynowane blisko miejsca ich powstania, plac w miejscu do tego wyznaczonym. Na bieżąco przekazywane podmiotom posiadającym stosowne pozwolenia na gospodarowanie odpadami.	Odpady magazynowane w szczelnych, oznakowanych pojemnikach lub kontenerach.	Odpady należy gromadzić selektywnie i przekazywać uprawnionym jednostkom.	0,01

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło powstawania odpadu	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Sposób zagospodarowania	Szacunkowa ilość powstawania odpadów Mg
16 81	Odpady powstałe w wyniku wypadków i zdarzeń losowych					
16 81 01*	Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne	Odpady powstające w wyniku wypadków i zdarzeń losowych.	Odpady magazynowane na terenie przeznaczonym do magazynowania odpadów niebezpiecznych	Odpady magazynowane w opisanych kontenerach, pojemnikach ustawionych w specjalnie wydzielonym miejscu, zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi oraz dostępem osób postronnych..	Odbiór przez uprawnione jednostki. W przypadku odpadów niebezpiecznych należy podpisać umowę z jednostką uprawnioną do odbioru i zagospodarowania odpadów niebezpiecznych	0,02
16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01	Odpady powstające w wyniku wypadków i zdarzeń losowych.	Odpady magazynowane blisko miejsca ich powstania, plac w miejscu do tego wyznaczonym.	Posegregowany odpad magazynować w oznakowanym miejscu, w przeznaczonych do tego kontenerach lub pojemnikach.	Odbiór przez jednostki uprawnione do gospodarowania odpadami.	0,02
17 02	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych					
17 02 04*	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	Prace związane eksploatacją drogi w trakcie eksploatacji inwestycji.	Odpady magazynowane na terenie przeznaczonym do magazynowania odpadów niebezpiecznych. Na bieżąco przekazywane podmiotom posiadającym stosowne pozwolenia na gospodarowanie odpadami.	Odpady magazynowane w opisanych kontenerach, pojemnikach ustawionych w specjalnie wydzielonym miejscu, zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi oraz dostępem osób postronnych. Odpad należy przekazać do unieszkodliwiania uprawnionemu podmiotowi.	Odpady należy gromadzić selektywnie i przekazać jednostkom uprawnionym do zagospodarowania odpadów niebezpiecznych	0,01

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło powstawania odpadu	Miejsce magazynowania	Sposób magazynowania	Sposób zagospodarowania	Szacunkowa ilość powstawania odpadów Mg
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali					
17 04 05	Żelazo i stal	Prace związane z remontem i utrzymaniem dróg w trakcie eksploatacji inwestycji	Odpady magazynowane blisko miejsca ich powstania, plac w miejscu do tego wyznaczonym. Na bieżąco przekazywane podmiotom posiadającym stosowne pozwolenia na gospodarowanie odpadami.	Posegregowany odpad magazynuje się w oznakowanym miejscu, w przeznaczonych do tego kontenerach.	Odpady należy gromadzić selektywnie i przekazać jednostkom uprawnionym do odbioru i odzysku odpadów	0,01
20 03	Inne odpady komunalne					
20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	Prace związane utrzymaniem dróg w trakcie eksploatacji inwestycji	Odpady magazynowane na wyznaczonym placu w miejscu do tego wyznaczonym. Na bieżąco przekazywane podmiotom posiadającym stosowne pozwolenia na gospodarowanie odpadami.	odpad magazynuje się w oznakowanym miejscu, w przeznaczonych do tego kontenerach	Odpady zostaną przekazane jednostkom uprawnionym do odbioru i unieszkodliwienia odpadów	1
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	Prace związane utrzymaniem dróg w trakcie eksploatacji inwestycji	Odpady magazynowane na wyznaczonym placu w miejscu do tego wyznaczonym. Na bieżąco przekazywane podmiotom posiadającym stosowne pozwolenia na gospodarowanie odpadami.	odpad magazynuje się w oznakowanym miejscu, w przeznaczonych do tego kontenerach	Odpady zostaną przekazane jednostkom uprawnionym do odbioru i unieszkodliwienia odpadów	1,25

9. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ze względu na charakter przedsięwzięcia oraz jego lokalizację, realizacja inwestycji nie będzie wiązała się z powstaniem dodatkowego korytarza transgranicznego jak również jej realizacja nie będzie związana z wystąpieniem oddziaływania transgranicznego na środowisko. Planowana inwestycja znajduje się w odległości około 88 km od granicy z Ukrainą.

10. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Do analiz przyrodniczych przyjęto 5 km bufor, w którym dokonano weryfikacji, na jakie formy ochrony przyrody mogłoby oddziaływać planowane przedsięwzięcie.

W buforze tym występują następujące formy ochrony przyrody:

Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Natura 2000:

- Uroczyska Lasów Janowskich PLH 060031

Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000:

- Lasy Janowskie PLB 060005

Obszary Chronionego Krajobrazu:

- Roztoczański Obszar Chronionego Krajobrazu

Parki Krajobrazowe:

- Park Krajobrazowy – otulina
- Park Krajobrazowy Lasów Janowskich

Rezerваты przyrody:

- Szklarnia
- Lasy Janowskie

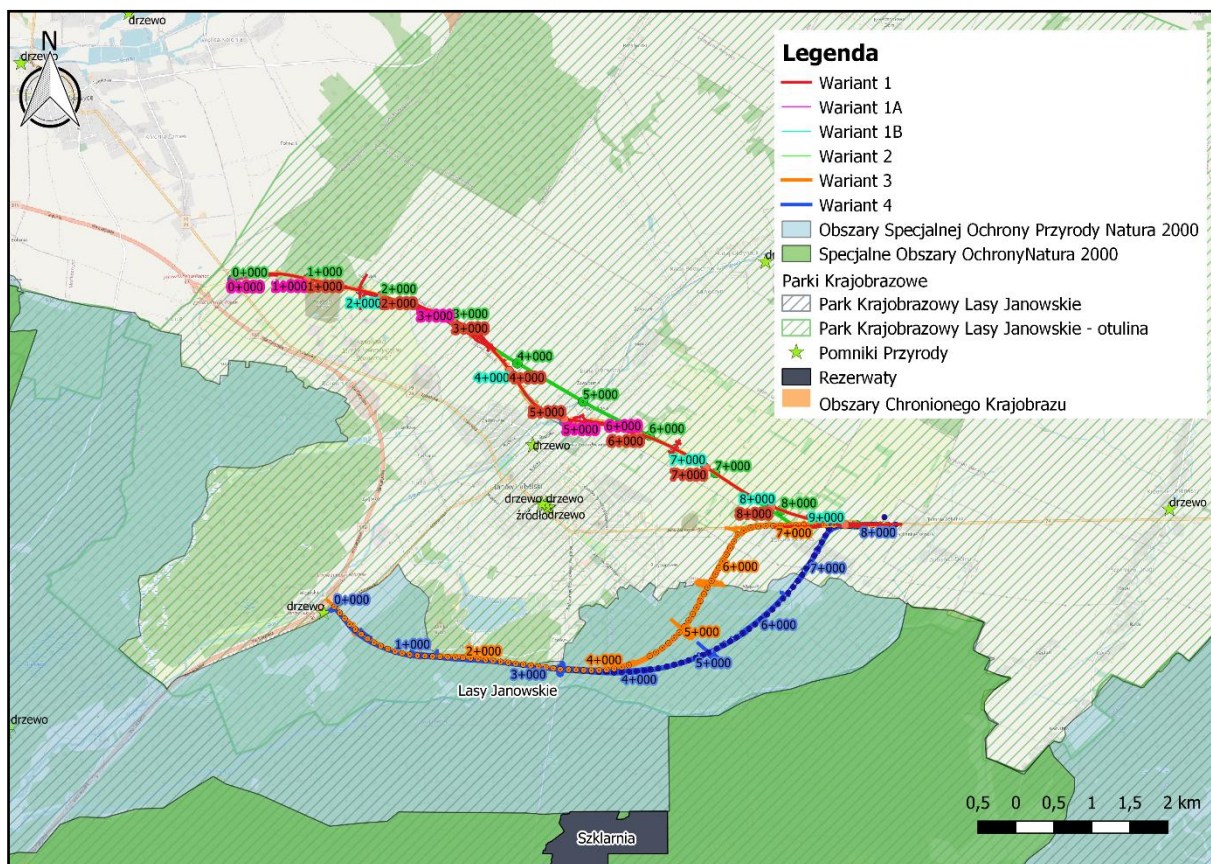
Użytki ekologiczne

- Łąki zabagnione w gminie Dzwola
- 2 bagna w gminie Modliborzyce
- Kępa drzew i krzewów w gminie Modliborzyce

Pomniki przyrody: 5 pomników, głównie pojedynczych drzew.

W analizowanym 5 km buforze wokół planowanej inwestycji nie stwierdzono pozostałych obszarowych form ochrony przyrody (parków narodowych, zespołów przyrodniczo – krajobrazowych, stanowisk dokumentacyjnych), oraz stanowisk gatunków roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną strefową.

W strefie oddziaływania planowanej inwestycji nie znajdują się również obszary chronione na podstawie Konwencji o obszarach wodno – błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego.



Rys. 10.1 Lokalizacja inwestycji na tle granic obszarów chronionych oraz pomników przyrody

Tabl. 10.1 Formy ochrony przyrody znajdujące się w 5 km buforze oraz pomniki przyrody położone w 1 km buforze wokół planowanej inwestycji

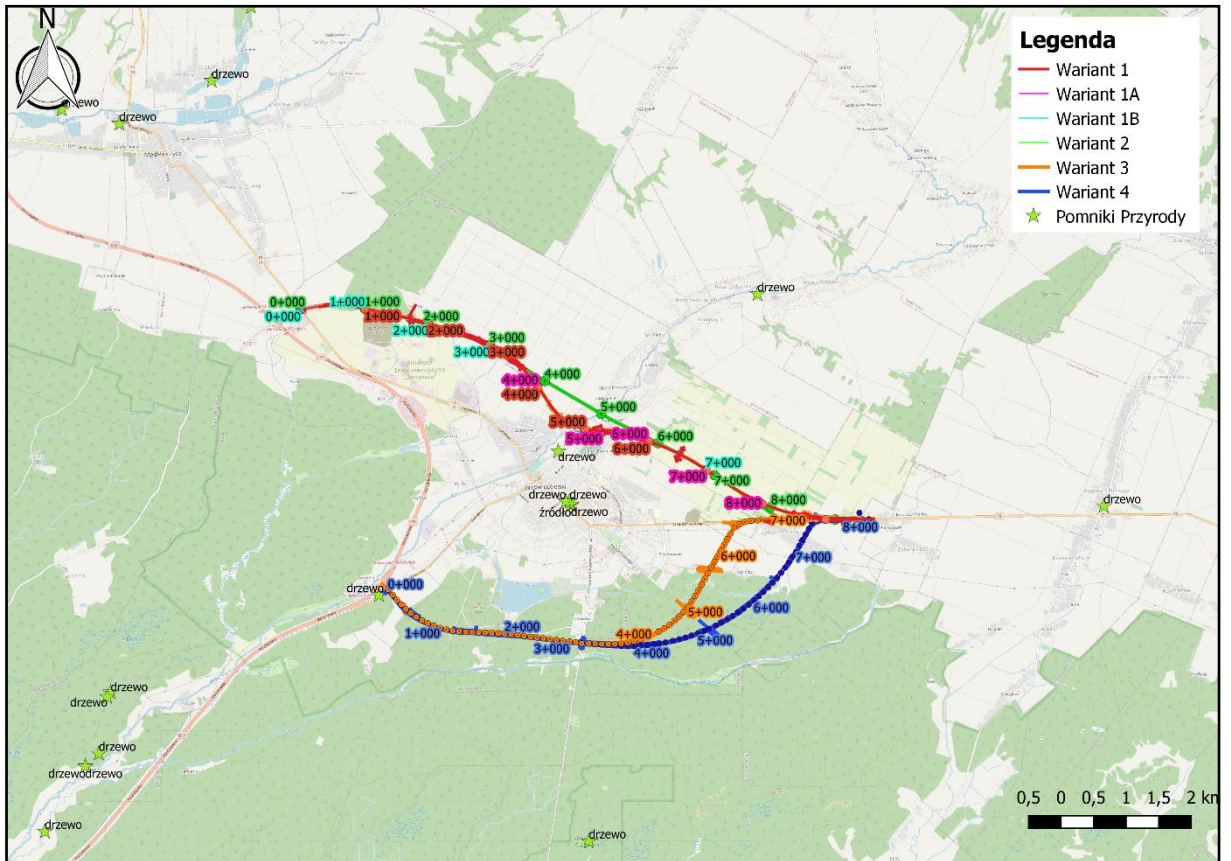
Nazwa obszaru	Odległość obszaru od terenu planowanej inwestycji [km]			
	Wariant W1, W1A i W1B	Wariant W2	Wariant W3	Wariant W4
<i>Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Natura 2000</i>				
Uroczyska Lasów Janowskich PLH 060031	1,2 km	1,2 km	0,8 km	0,6 km
<i>Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000</i>				
Lasy Janowskie PLB 060005	0,6 km	0,6 km	W obszarze	W obszarze
<i>Obszary Chronionego Krajobrazu</i>				
Roztoczański Obszar Chronionego Krajobrazu	4,2 km	4,2 km	> 5 km	> 5 km

Nazwa obszaru	Odległość obszaru od terenu planowanej inwestycji [km]			
	Wariant W1, W1A i W1B	Wariant W2	Wariant W3	Wariant W4
<i>Parki Krajobrazowe</i>				
Park Krajobrazowy Lasów Janowskich	1,5 km	1,5 km	0,2 km	0,2 km
Park Krajobrazowy Lasów Janowskich - Otulina	W obszarze	W obszarze	W obszarze	W obszarze
<i>Rezerваты przyrody</i>				
Szklarnia	4,2 km	4,2 km	1,8 km	1,8 km
Lasy Janowskie	> 5 km	> 5 km	4,2 km	4,2 km
<i>Użytki ekologiczne</i>				
Kępa drzew i krzewów w gminie Modliborzyce (oddz. 26b)	4,9 km	4,9 km	> 5 km	> 5 km
Bagno w gminie Modliborzyce (oddz. 42f,g)	4,6 km	4,6 km	> 5 km	> 5 km
Zabagnione łąki w gminie Dzwola (oddz. 92f)	> 5 km	> 5 km	2,3 km	2,3 km
Bagno w gminie Modliborzyce (oddz. 114c,d)	> 5 km	> 5 km	4,6 km	4,6 km
<i>Korytarz ekologiczny</i>				
Roztocze	W obszarze	W obszarze	W obszarze	W obszarze
<i>Pomniki przyrody</i>				
pomnik (1)	-	-	50m	50m
pomnik (2)	450m	800m	-	-
pomnik (3)	Ok. 5 km	Ok. 5 km	-	-
pomnik (4)	Ok.2,5 km	Ok.2,5 km	Ok.2,5 km	Ok.2,5 km

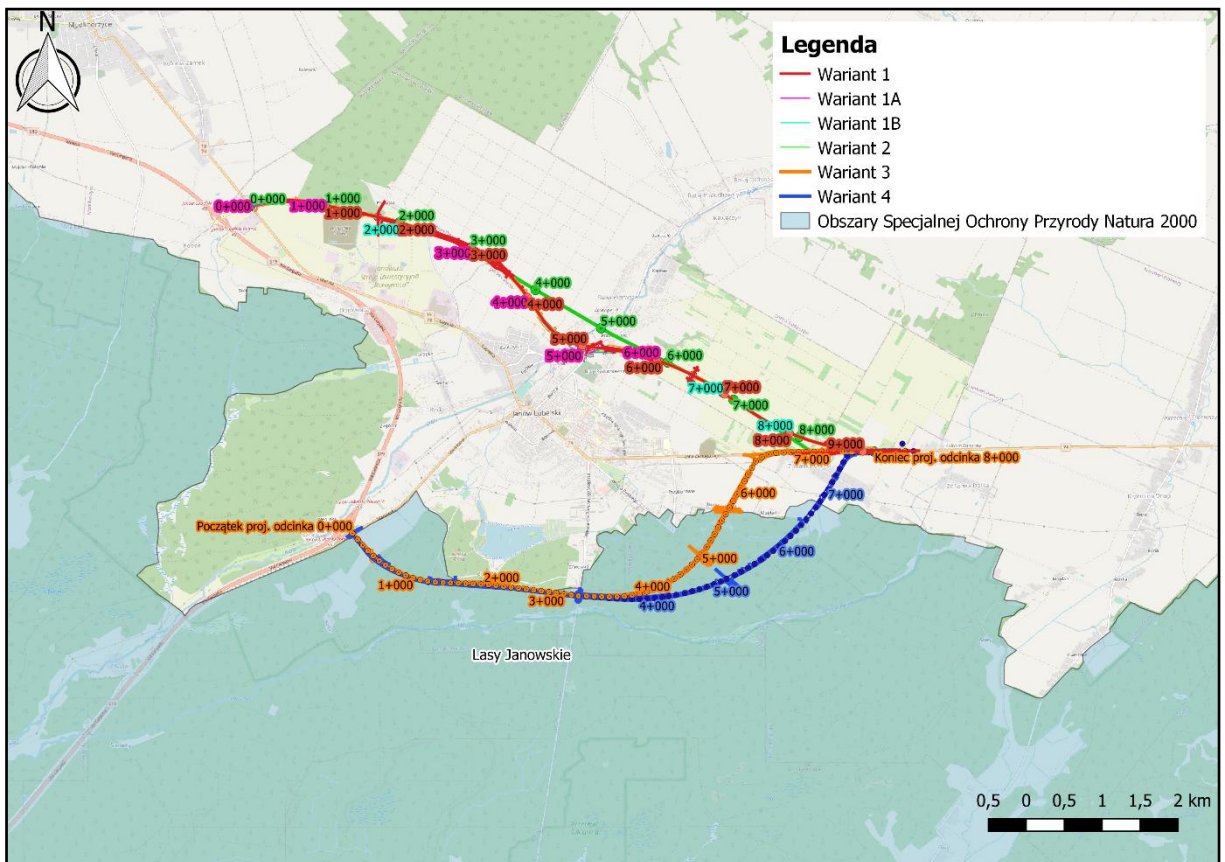
Ze względu na to, iż analizie poddawana jest budowa nowej drogi, przyjęto, że bufor oddziaływania tego przedsięwzięcia na pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia wynosi max 1 km. W buforze tym występują następujące Pomniki Przyrody:

1. Drzewo w gminie Janów Lubelski (nr GID – 51177) – oddalone 50m od planowanej inwestycji w wariantach 3 i 4
2. Zespół źródełko o charakterze wywierzyśka, wypływ skalno-szczelinowy, descensyjny, o dużej dynamice wypływu (nr GID – 51134) w miejscowości Janów Lubelski oddalony 450 m od planowanej inwestycji w wariantach 1 i 800 m w wariantach 2.
3. Drzewo w gminie Janów Lubelski – oddalone o około 5 km, zlokalizowane na południe od lokalizacji węzła Janów Północ S19.
4. Drzewo na terenie miasta Janów Lubelski, zlokalizowane w okolicach istniejącego przebiegu DK74.

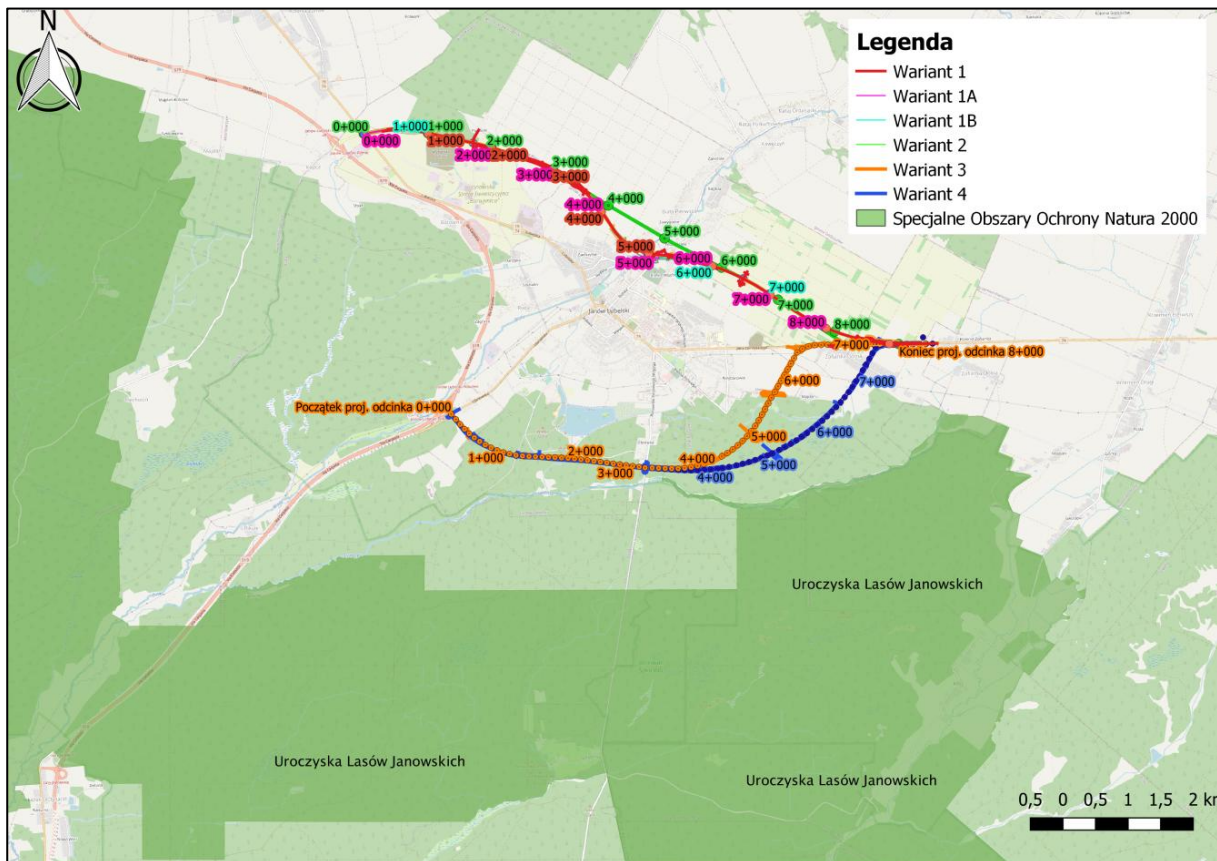
W żadnym przypadku nie występuje kolizja inwestycji z pomnikiem przyrody.



Rys. 10.2 Lokalizacja analizowanych wariantów na tle pomników przyrody



Rys. 10.3 Lokalizacja inwestycji na tle obszarów Natura 2000 - PLB 060005



Rys. 10.4 Lokalizacja inwestycji na tle obszarów Natura 2000 - PLH 060031

Biorąc pod uwagę charakterystykę, lokalizację wariantów północnych planowanej inwestycji oraz zakres planowanych prac, nie przewiduje się, aby przy zastosowaniu odpowiednich środków minimalizujących i łagodzących wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze doszło do wystąpienia istotnych, negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony wymienionych wyżej obszarów, złamania zakazów określonych w powołujących je aktach prawnych czy zachowanie pomników przyrody. Rozbudowa drogi w wariantach północnych przebiegać będzie poza miejscami występowania gatunków i siedlisk stanowiących przedmiot zainteresowania Wspólnoty.

Warianty południowe przechodzą natomiast swym przebiegiem przez teren Obszarów Specjalnej Ochrony Lasów Janowskie, teren Parku Krajobrazowego oraz krajowy korytarz ekologiczny. Realizacja Wariantu 3 lub wariantu 4 (warianty południowe) może spowodować zakłócenie naturalnie istniejących szlaków migracyjnych zwierząt stanowiąc zagrożenie dla żyjących na analizowanym terenie gatunków. Wzdłuż planowanej inwestycji w wariantach południowych stwierdzono intensywne wykorzystywanie przez migrujące ptaki przestrzeni powietrznej, szczególnie w trakcie wiosennej i jesiennej wędrówki. Z uwagi na bliskość kompleksu Lasów Janowskich, ornitofauna przemieszcza się w poprzek DW 74.

Kompleks Lasów Janowskich włączony został również do sieci obszarów IBA [85] (Important Birds Area), czyli miejsc kluczowych dla ochrony ptaków, bądź ze względu na wyróżnianie się występowaniem szczególnie cennych gatunków ptaków, bądź obecność terenów wyjątkowo licznie zasiedlanych przez ptaki.

10.2. Oddziaływanie na przyrodę ożywioną

Stwierdza się, że siedliska przyrodnicze i stanowiska chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów położone w ok. 50 m buforze wokół pasa drogowego określa się jako narażone na zniszczenie w trakcie prowadzonych robót budowlanych. W przypadku realizacji wariantów północnych nie dojdzie do zniszczenia chronionych siedlisk przyrodniczych. Natomiast w przypadku wariantów południowych, których przebieg zaprojektowano przez

skrajną północną część kompleksu Lasów Janowskich, jednak poza granicami obszaru Natura 2000 Uroczyska Lasów Janowskich, w buforze dominują siedliska leśne. Początek obu wariantów znajduje się w kolizji z płatami siedlisk łąkowych 6510. Następnie przez większą część odcinka (ok. 5 km dla W3 i ok. 6 km dla W4) warianty południowe znajdują się w kolizji ze zwartym kompleksem leśnym Lasów Janowskich przechodząc przez liczne typy siedlisk leśnych. Na obszarze Lasów Janowskich, w analizowanym buforze wokół wariantów W3 i W4 zidentyfikowano płaty o charakterze siedlisk z I Załącznika Dyrektywy Siedliskowej:

- bory bagienne 91D0
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe 91E0
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska 7140

Po opuszczeniu kompleksu leśnego wariant W4 przecina płaty siedlisk łąkowych.

Tabl. 10.2. Zestawienie kilometrażu kolizji poszczególnych wariantów inwestycji z cennymi siedliskami przyrodniczymi. (Pod uwagę wzięto 50 m bufor od linii zajętości inwestycji). Pogrubiono kilometraże tych płatów, które zagrożone są całkowitym zniszczeniem w związku z realizacją analizowanych wariantów

	6510	91D0	7140	stanowiska roślin chronionych
W1, W1A, W1B	-	-	-	-
W2	-	-	-	-
W3	0+250 – 0+450 P, L	3+300 – 3+400 P 3+650 – 3+750 P 4+650 – 4+850 P, L	4+650 – 4+800 P, L	1+400 Chr (L) 1+500 Chr, WG (L) 3+650 BZ (P) 4+350 BZ (P) 4+450 BZ (P) 4+700 T (P) 4+800-5+000 BZ (P, L) 4+950 RP 4+950 WJ(P, L)
W4	0+250 – 0+450 P, L 6+200 – 6+300 P 6+400 – 6+900 P, L	3+300 – 3+400 P 3+650 – 3+750 P 3+850 – 3+950 P 4+250 – 4+300 P 4+950 – 5+050 P, L 5+050 – 5+150 P 5+300 – 5+400 P, L 5+450 – 5+550 L 5+550 – 5+650 P 5+700 – 5+800 P	4+700 – 5+050 P, L 5+250 – 5+350 P 5+550 – 5+700 P, L	1+400 Chr (L) 1+500 Chr, WG (L) 3+650 BZ (P, L) 3+900 T (P) 4+300 BZ (L) 4+600 BZ (L) 4+850 T (L) 5+350 BZ (L) 5+400 BZ (L) 5+600 T (L) 5+700 BZ

* oznaczenia skrótów

P – prawa strona przebiegu planowanego wariantu

L – lewa strona przebiegu planowanego wariantu

BZ – bagno zwyczajne

T – torfowiec

RP – rokitnik pospolity

WJ – widłak jałowcowaty

WG – widłak goździsty

Chr – chrobotek

- Na terenach otwartych przylegających do kompleksu Lasów Janowskich, w kolizji z przebiegiem wariantów W3 i W4, wykształciły się płaty łąk świeżych z rzędu *Arrhenatheretalia* o cechach siedliska 6510. Na występowanie siedliska składają się nie tylko czynniki naturalne, ale także tradycyjna ekstensywna gospodarka łąkowa. Łąki te występują głównie na obrzeżach i zmelioryzowanych fragmentach dolin rzecznych i wilgotnych kotlin oraz w kompleksach z polami uprawnymi.

Gatunkami reprezentatywnymi dla siedliska ekstensywnie użytkowanych niżowych łąk świeżych są taksony diagnostyczne dla zespołu *Arrhenatheretum elatioris* i związku *Arrhenatheretion*. Podczas inwentaryzacji, na poszczególnych płatach zidentyfikowano szereg gatunków roślin charakterystycznych dla omawianego siedliska m.in.: szczaw rozpierzchły (*Rumex thyrsiflorus*), rajgras wyniosły (*Arrhenatherum elatius*), bodziszek łąkowy (*Geranium pratense*), przytulia pospolita (*Galium mollugo*), świerzbnica polna (*Knautia arvensis*), kozibród łąkowy (*Tragopogon pratensis*), wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*), wiechlina zwyczajna (*Poa trivialis*), stokłosa miękka (*Bromus hordaceus*), rogownica pospolita (*Cerastium holosteoides*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), chaber łąkowy (*Centaurea jacea*), mniszek pospolity (*Taraxacum officinale*), groszek łąkowy (*Lathyrus pratensis*) i koniczyna łąkowa (*Trifolium pratense*).

W odniesieniu do siedlisk łąkowych, głównym czynnikiem odpowiedzialnym za stabilność tych zbiorowisk jest sposób ich użytkowania, konkretnie koszenie, które nie jest czynnikiem związanym pośrednio lub bezpośrednio z budową drogi. Oprócz zniszczenia części siedliska pod budowę drogi, realizacja inwestycji może pośrednio oddziaływać na siedlisko ekstensywnych łąk poprzez zmianę stosunków wodnych prowadząc do wysuszania siedlisk położonych wzdłuż drogi.

Łącznie w analizowanym buforze stwierdzono ok. 48 ha tego siedliska. Zajęcie części siedlisk łąkowych w wyniku realizacji inwestycji w wariantach W3 i W4 spowoduje istotne zubożenie różnorodności siedlisk łąkowych w skali lokalnej. Realizacja wariantów północnych nie wiąże się z jakąkolwiek ingerencją w to siedlisko.

- W granicach kompleksu Lasów Janowskich, w buforze wariantów W3 i W4 znajdują się niewielkie płaty siedliska boru bagiennego o cechach siedliska 91D0 bór bagienny. Płaty te występują w miejscach, w których lustro wody znajduje się blisko powierzchni gruntu i wykazuje niewielkie oscylacje. Płaty tego siedliska charakteryzują się czterowarstwową budową. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*). Warstwa krzewów jest słabo rozwinięta, natomiast bardzo bujne jest runo. Budują je głównie krzewinki bagno zwyczajne, borówka bagienna (*Vaccinium uliginosum*) czy żurawina bagienna (*Oxycoccus palustris*), a także wełnianka pochwowata (*Eriophorum vaginatum*). Naturalne, klimaksowe zbiorowisko na torfowiskach wysokich, kończące ich wzrost w warunkach klimatycznych środkowej i wschodniej Europy. Siedlisko bardzo wrażliwe na zmiany warunków wodnych i troficznych.

Łącznie w analizowanym buforze stwierdzono ok. 26 ha tego siedliska. W wyniku realizacji inwestycji w wariantach południowych dojdzie do zniszczenia części płatów tego siedliska, ponadto pośrednio realizacja inwestycji w wariantach W3 lub W4 może spowodować pogorszenie się stanu tych siedlisk w wyniku obniżenia się poziomu wód gruntowych. Realizacja wariantów północnych nie wiąże się z jakąkolwiek ingerencją w to siedlisko.

- W granicach kompleksu Lasów Janowskich, w buforach wariantów W3 i W4 znajdują się płaty torfowisk o cechach siedliska 7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska na niżu. Płaty torfowisk występują m.in. w bezodpływowych obniżeniach terenu oraz w nieckach dawniej zajętych przez jeziora, w których obniżony został poziom wody. Budujące je rośliny zakorzenione są w przewodnionej warstwie powierzchniowej. Siedlisko zasilane jest w różnej proporcji przez wody opadowe i wody powierzchniowe, czasem również podpowierzchniowe. Roślinność jest zróżnicowana florystycznie, wspólną cechą stanowi dwuwarstwowa struktura, na którą składają się warstwa mszysta i zielna, podczas gdy gatunki drzewiaste przy stałych warunkach wodnych mogą osiedlać się tylko sporadycznie i na krótki czas. Najczęściej są to zbiorowiska ubogie florystycznie, z małą liczbą gatunków oraz dominacją 1 - 2 z nich.

Łącznie w analizowanym buforze stwierdzono ok. 12 ha tego siedliska. W wyniku realizacji inwestycji w wariantach południowych dojdzie do zniszczenia części płatów tego siedliska, ponadto pośrednio realizacja inwestycji w wariantach W3 oraz W4 może spowodować pogorszenie się stanu tych siedlisk w wyniku obniżenia się

poziomu wód gruntowych. Realizacja wariantów północnych nie wiąże się z jakąkolwiek ingerencją w to siedlisko.

- Realizacja inwestycji w wariantach południowych wiązać się będzie ze zniszczeniem stanowisk znajdujących się pod ochroną częściową torfowców (*Sphagnum sp.*) – 1 stanowiska w wariacie W3 i 3 stanowisk w wariacie W4. Torfowce rosną w miejscach wilgotnych i bagnistych. Roślina stale przyrasta na długość, a jej dolne części stopniowo zamierają. Listki są zdolne do magazynowania dużych ilości wody.
- bagno zwyczajne (*Rhododendron tomentosum*) – roślina rozpowszechniona na całym niżu z wyjątkiem Wielkopolski i Kujaw, objęta częściową ochroną gatunkową. Roślina krzewiasta, o pąkach zimujących ponad ziemią. Kwitnie w maju i czerwcu, kwiaty zapylane są przez owady. Lokalne populacje tej rośliny, tak jak często ma to miejsce na obszarze Lasów Janowskich, składać się mogą z kilkuset osobników tworząc łany. Rośnie na terenach podmokłych, zacienionych i zakwaszonych tj. wilgotne lasy sosnowe, torfowiska wysokie i bory bagienne. W analizowanym buforze wariantów południowych występuje licznie w odpowiednich dla siebie siedliskach jako pojedyncza roślina, częściej w większych płatach. W wyniku realizacji inwestycji w wariacie W3 na zniszczenie narażone są 5 stanowisk tego gatunku, w wariacie W4 narażonych jest 6 stanowisk. Realizacja inwestycji w wariantach południowych może oddziaływać również pośrednio na oddalone od osi drogi stanowiska w wyniku zaburzenia stosunków wodnych. Realizacja wariantów północnych nie wiąże się z jakimkolwiek negatywnym oddziaływaniem na stanowiska tego gatunku.
- rokitnik pospolity (*Pleurozium schreberi*) – stosunkowo pospolity gatunek mchu, zasiedlający głównie bory, zarówno świeże, jak i bagienne, oraz olsy. Stosowany jako bioindykator skażeń, objęty ochroną częściową. Realizacja wariantu W3 wiąże się ze zniszczeniem 1 stanowiska tego gatunku, nie stwierdzono tego gatunku w buforze wariantu W4. Realizacja wariantów północnych nie wiąże się z jakimkolwiek negatywnym oddziaływaniem na stanowiska tego gatunku.
- widłak jałowcowaty (*Spinulum annotinum*) – stosunkowo rzadki, choć rozprzestrzeniony w całym kraju gatunek leśny, preferujący cieniste, wilgotne i zakwaszone siedliska. Jego liczebność wykazuje tendencje spadkowe, został objęty ochroną częściową. Odnaleziono kilka stanowisk gatunku, w tym jedno w postaci łanów o powierzchni ok. 100 m². W wyniku realizacji inwestycji w wariacie W3 na zniszczenie narażone są 2 stanowiska tego gatunku (w tym ww. o pow. 100 m²), natomiast brak narażonych stanowisk w wariacie W4. Realizacja inwestycji w wariantach południowych może oddziaływać również pośrednio na oddalone od osi drogi stanowiska w wyniku zaburzenia stosunków wodnych. Realizacja wariantów północnych nie wiąże się z jakimkolwiek negatywnym oddziaływaniem na stanowiska tego gatunku.
- widłak goździsty (*Lycopodium clavatum*) – pospolity na niżu i w górach gatunek borów, torfowisk i wrzosowisk, objęty ochroną częściową, w analizowanym buforze odnaleziono kilka stanowisk z niewielką liczbą osobników. Jedno stanowisko tego gatunku, położone we wspólnej części wariantów W3 i W4, jest narażone na zniszczenie. Realizacja wariantów północnych nie wiąże się z jakimkolwiek negatywnym oddziaływaniem na stanowiska tego gatunku.

W przypadku realizacji wariantów północnych nie dojdzie do zniszczenia cennych siedlisk przyrodniczych ani stanowisk chronionych gatunków roślin.

Tabl. 10.3. Sumaryczne zestawienie powierzchni cennych siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk chronionych gatunków roślin, narażonych na zniszczenie w wyniku realizacji poszczególnych wariantów planowanej inwestycji, wraz z podaniem procentowego ubytku siedlisk. (Pod uwagę wzięto 50 m bufor od linii zajętości inwestycji).

	6510 [ha]	91D0 [ha]	7140 [ha]	stanowiska roślin chronionych
W1, W1A, W1B	0	0	0	0
W2	0	0	0	0

W3	ok. 3,8 (7,9 %)	ok. 3,5 (13,5 %)	ok. 1 (7,7 %)	12
W4	ok. 8,3 (17,3 %)	ok. 3,5 (13,5 %)	ok. 2,8 (21,5 %)	12

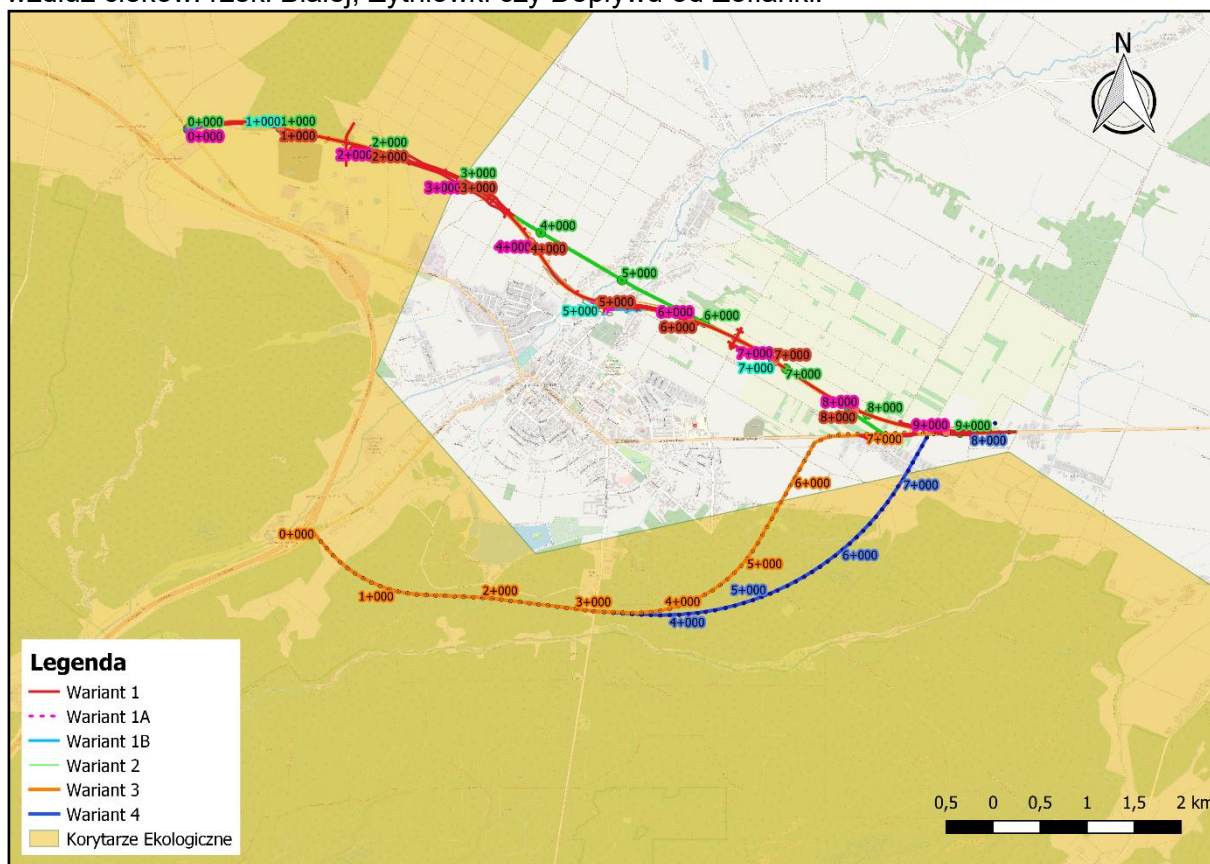
11. KORYTARZE EKOLOGICZNE

Planowana inwestycja, wg danych opracowanych przez GDOŚ w 2005 r. częściowo znajduje się w granicach Głównego Korytarza Południowo – Centralnego - Roztocze (GKPdC-1). [87] Podobnie, zgodnie z opracowanym w 2012 r. przez Pracownię na Rzecz Wszystkich Istot planem przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce [88], analizowany teren znajduje się w kolizji z krajowym korytarzem ekologicznym. Zgodnie z opracowaniem dot. przebiegu korytarzy ekologicznych z 2012 roku, przebieg planowanej inwestycji znajduje się na terenie Głównego Korytarza Południowo-Centralnego: *Lasy Janowskie* GKPdC-1B oraz korytarza Roztocze Lubelskie KPdC-1D.

W wariantach północnych kolizja z tym korytarzem występuje na ok. 3 km odcinku, w wariantach południowych w zależności od przebiegu na odcinku ok. 5.5 km i ok. 7 km.

Z uwagi na potwierdzoną silną migrację zwierząt w Lasach Janowskich konieczne jest wprowadzenie rozwiązań umożliwiających przechodzenie zwierząt przez drogę w celu zapewnienia ciągłości szlaków migracyjnych. Główne natężenie migracji przebiega wzdłuż cieków, dlatego pod obiektami mostowymi pozostanie przestrzeń umożliwiająca migrację. Biorąc pod uwagę parametry tych obiektów są one wystarczające, by zapewnić swobodne przemieszczanie się wszystkich dużych zwierząt zinwentaryzowanych na tym terenie. Realizacja inwestycji w wariantach południowych może spowodować utratę ciągłości tych korytarzy.

Analizowane warianty przecinają również lokalne szlaki migracyjne występujące wzdłuż cieków: rzeki Białej, Żytniówki czy Dopływu od Zofianki.



Rys. 11.1 Przebieg planowanej inwestycji na tle przebiegu krajowych korytarzy ekologicznych [87]

12. PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO

Rozbiórka to zgodnie z prawem budowlanym rodzaj robót budowlanych, polegających na demontażu i usunięciu z przestrzeni określonego obiektu budowlanego lub jego części. W ramach niniejszej inwestycji nie przewiduje się prac rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

13. WPŁYW PLANOWANEJ INWESTYCJI NA BIORÓŻNORODNOŚĆ

Na różnorodność biologiczną ma wpływ zmienność: wewnątrzgatunkowa, międzygatunkowa i ponadgatunkowa.

Różnorodność wewnątrzgatunkową warunkuje bogactwo puli genowych wszystkich żyjących populacji. Możemy wyróżnić różnice genetyczne pomiędzy: osobnikami w obrębie populacji, odmianami, liniami, rasami. Zmienność genetyczna w obrębie gatunku to podstawowe źródło adaptacji do zmian klimatycznych oraz różnorodnych warunków środowiskowych. Różnorodność międzygatunkowa dotyczy zróżnicowania gatunków występujących na świecie.

Różnorodność ponadgatunkowa „ekosystemowa” odnosi się do: różnorodności typów ekosystemów, zróżnicowania siedlisk i procesów ekologicznych, rozmieszczenia i zasięgów gatunków, funkcji i roli poszczególnych gatunków.

Degradacja funkcji ekosystemów i utrata różnorodności biologicznej wywołują poważne konsekwencje środowiskowe, gospodarcze i społeczne. Straty bioróżnorodności oznaczają pogorszenie wielu funkcji ekosystemów o kluczowym znaczeniu dla utrzymania zdrowia ludności, począwszy od zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego wraz z wodą do picia, do czystego powietrza i środków leczniczych.

Zagrożeniem dla bioróżnorodności są zmiany siedlisk (urbanizacja, intensyfikacja rolnictwa), globalne zmiany klimatu, gatunki inwazyjne, nadmierna eksploatacja gatunków roślin i zwierząt, skażenia gleby, wód i atmosfery. Przekształcenia siedlisk na szeroką skalę wpływają niekorzystnie na świadczenia ekosystemów i bioróżnorodność.

Jednym ze źródeł zanieczyszczeń mających wpływ na bioróżnorodność jest transport (głównie samochodowy). Zanieczyszczenie środowiska następuje w wyniku: emisji gazów i pyłów do atmosfery, zrzutu ścieków, składowania odpadów, hałasu i promieniowania.

Rada Ministrów w 2015 r. zatwierdziła „Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020” [35]. W dokumencie tym wyodrębniono m.in. zagrożenia i prognozę trendów zmian różnorodności biologicznej, cele i kierunki działań oraz organy odpowiedzialne za wykonanie poszczególnych zadań.

Odnosząc powyższe do terenu planowanej inwestycji, która jedynie niewielkim fragmentem przechodzi nowym śladem, przechodząc jednak przez tereny poddane już obecnie antropopresji - pola uprawne i nieużytki, przy spełnieniu wszystkich działań minimalizujących niekorzystne oddziaływanie inwestycji wskazanych w niniejszym opracowaniu, wpływ na zmiany siedliskowe i różnorodność przyrodniczą na omawianym terenie nie będzie znaczący. Największy wpływ w tym zakresie związany będzie z wycinką przydrożnych drzew, jednak wycinka ta wynika z konieczności zachowania odpowiednich parametrów technicznych drogi i ograniczona zostanie do niezbędnego minimum. W ramach prowadzonych prac budowlanych, nie dojdzie do zniszczenia stanowisk objętych ochroną całkowitą gatunków roślin, dojdzie natomiast do zajęcia części areałów chronionych gatunków zwierząt. Duża dostępność terenów, które mogą być przez nie wykorzystywane, położonych w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów zajętych pod inwestycję, zapewni swobodny dostęp do odpowiedniej wielkości nisz ekologicznych umożliwiających utrzymanie się lokalnych populacji tych organizmów. Przy zastosowaniu zaproponowanych w niniejszej karcie środków minimalizujących, realizacja inwestycji nie wpłynie więc na liczebność i kondycję lokalnych populacji gatunków chronionych. Realizacja inwestycji spowodować może czasowe utrudnienia w przemieszczaniu zwierząt, jednak brak kolizji z przebiegiem korytarzy ekologicznych oraz zapewnienie ciągłości lokalnych szlaków migracyjnych za pomocą zaprojektowanych przejść dla zwierząt, nie spowoduje wystąpienia bariery ekologicznej uniemożliwiającej skuteczny przepływ genów.

W ramach prowadzonych prac budowlanych przy realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia nie nastąpi zaburzenie ciągłości cieków. Konstrukcja obiektów mostowych tam, gdzie stwierdzono przebieg lokalnych szlaków migracyjnych posiadać będzie funkcję przejść dla zwierząt, a tym samym umożliwi swobodne przemieszczanie się zinwentaryzowanych w badanym buforze gatunków zwierząt.

Wybór zastosowanych przy realizacji inwestycji technologii, materiałów i sposobu prowadzenia prac budowlanych, spowodowany jest nie tylko potrzebą wprowadzenia rozwiązań minimalizujących wpływ inwestycji na przyrodę (florę, faunę, siedliska przyrodnicze), ale przede wszystkim z potrzeby minimalizacji ingerencji budowanej drogi na środowisko jako całość. Przyjęte rozwiązania umożliwiły redukcję zakresu niezbędnej wycinki, redukcję skali zmian stosunków wodnych oraz minimalizację oddziaływania na krajobraz.

W ramach prowadzonych prac przygotowawczych wykonana zostanie wycinka drzewostanu kolidującego z infrastrukturą, ale wprowadzone nasadzenia, bez gatunków inwazyjnych, w dłuższej perspektywie czasu spowodują odtworzenie tej części nisz ekologicznych, zajmowanych przez zwierzęta wykorzystujące w chwili obecnej zadrzewienia przydrożne, głównie ptaki. Dla wariantów północnych nasadzenia winny uwzględniać następujące gatunki: dąb, lipa, jesion, klon. W przypadku wariantów południowych dominującym gatunkiem winna być sosna zwyczajna, uzupełniona o dąb i brzozę w terenach zwartych kompleksów leśnych, a na pozostałym obszarze gatunki analogicznie jak wymienione dla wariantów północnych. Uzasadniona konieczność wycinki nie będzie miała znaczącego wpływu na stan zachowania pozostałych płatów drzewostanów, które pozostaną w sąsiedztwie realizowanej inwestycji. Spowodowana wycinką utrata części dostępnych dla ptaków miejsc gniazdowania złagodzona zostanie wprowadzeniem w przypadku wariantów południowych W3 i W4 budek lęgowych.

Właściwe zorganizowanie placu budowy, prowadzenie gospodarki odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami, budowa odwodnienia drogi i zastosowanie urządzeń podczyszczających pozwoli na zminimalizowanie niekorzystnego oddziaływania na lokalne populacje zwierząt i roślin.

14. PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA - W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Na potrzeby wykonania niniejszej dokumentacji autorzy KIP przeanalizowali informacje zamieszczone w biuletynie informacyjnym Urzędu Gminy Janów Lubelski. RDOS w Lublinie w zakresie wykazu przedsięwzięć dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach lub zrealizowano takie zadanie na podstawie przedmiotowych decyzji w buforze 500m od realizowanych zadań w okresie 5 ostatnich lat. Otrzymane warunki i opinie od poszczególnych zarządców dróg i gestorów sieci zostały uwzględnione w rozwiązaniach projektowych. W zależności od stopnia kolizji zostaną one przebudowane, przełożone lub zabezpieczone, tak aby mogły nadal pełnić swoją dotychczasową funkcję. Przy projektowaniu uwzględniano również planowane lub rozbudowywane inwestycje ujęte w zapisach mpzp miasta Janów Lubelski, a znajdujące się w sąsiedztwie analizowanych tras. Uwagę należy zwrócić na strefę usługowo – przemysłową rozwijającą się po północno - zachodniej stronie miasta i zapewnienie właściwego połączenia drogowego z planowanymi wariantami drogowymi DK74.

Wszystkie analizy przedstawione w niniejszej dokumentacji oparto o prognozy ruchu, które w kolejnych perspektywach czasowych uwzględniają zmiany związane z funkcjonowaniem pozostałych dróg istniejących i będących w realizacji. Na szczególną uwagę należy zwrócić na budowaną w chwili obecnej trasę ekspresową S19.

W zakresie emisji hałasu obliczenia przedstawione w KIP uwzględniają zmiany jakie w kolejnych latach będą spowodowane przejściem części ruchu przez S19.

Warianty północne – głównie w przebiegu wariantów W1, W1A są w kolizji z terenami objętymi ochroną konserwatorską. Przebieg w wariantcie W1 mocno ingeruje w obszar ochronny.

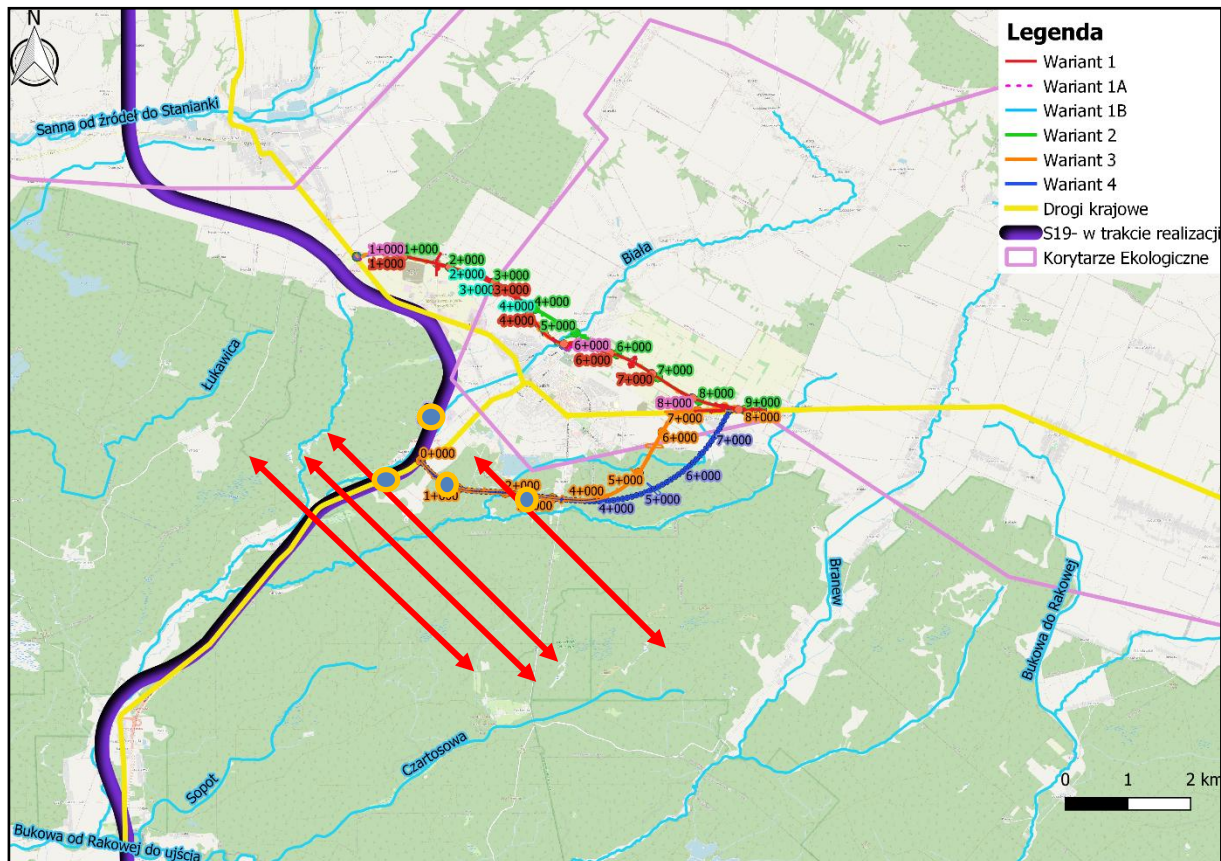
We wrześniu 2020 r. podjęto zatem próby ominięcia tego obszaru, co ma odzwierciedlenie w przebiegu wariantu W1A.

W roku 2020 na przez służby konserwatora zostały przeprowadzone badania archeologiczne problematycznego terenu i z pisma przekazanego przez konserwatora zabytków datowanego na grudzień 2020 r. wynika, iż podejmowane będą działania zmierzające do poszerzenia obecnego terenu i wpisania go na listę obszarów chronionych.. Zabytek ten został już ujęty w wojewódzkiej ewidencji zabytków archeologicznych. W załączniku nr. 2 Pisma zostały zamieszczone wszystkie pisma odzwierciedlające powyższą sytuację.

Podjęcie próby ominięcia zabytku archeologicznego i zmiana przebiegu wariantu W1 na W1A nie przyniosła zatem oczekiwanego efektu, dlatego ponownie podjęto próby zmiany przebiegu rozwiązań w tym obszarze. Zaprojektowany wariant W1B nie wpływa na kolizję z żadnym zabytkiem, lecz znajduje się w bliskiej odległości od jego granic. Szczegółowo sytuacja została przedstawiona w rozdziale dotyczącym zabytków i archeologii.

W kwestii oddziaływania na środowisko przyrodnicze zauważyć należy, że wszystkie analizowane warianty przecinają korytarz migracyjny zwierząt o znaczeniu krajowym, ale warianty południowe (W3, W4) na znacznie dłuższym odcinku. Przeprowadzona inwentaryzacja wykazała, że wzmożona migracja dużych zwierząt ma miejsce w obszarze przebiegu wariantów południowych. Z uwagi na potwierdzoną silną migrację zwierząt w Lasach Janowskich koniecznym było wprowadzenie rozwiązań umożliwiających przechodzenie zwierząt przez drogę w celu zapewnienia ciągłości szlaków migracyjnych. Główne natężenie migracji przebiega wzdłuż cieków, dlatego pod obiektami mostowymi zapewniona zostanie przestrzeń umożliwiająca migrację. Biorąc pod uwagę parametry tych obiektów są one wystarczające, by zapewnić swobodne przemieszczanie się wszystkich dużych zwierząt zinwentaryzowanych na tym terenie. W odniesieniu do skumulowanego oddziaływania na środowisko przyrodnicze należy jeszcze wziąć pod uwagę przebieg realizowanej drogi ekspresowej S19 i rozmieszczenie wzdłuż jej przebiegu przejść dla zwierząt. Przeanalizowano rozmieszczenie przejść dla dużych zwierząt na S19 i możliwości wpływu na migrację zwierząt w związku z analizowanymi korytarzami dotyczącymi przełożenia DK 74.

Należy zwrócić uwagę, że w odniesieniu skumulowanym z trasą S19 przebieg trasy DK74 w planowanych wariantach może jednak zaburzyć migrację zwierząt, zwłaszcza wilka. Ma na to wpływ kilka czynników: zlokalizowanie trasy w korytarzu migracyjnym, wykazanie obecności tego gatunku w analizowanym buforze podczas przeprowadzonej inwentaryzacji w terenie, brak ogrodzenia drogi krajowej, co nie wymusza na nich korzystania tylko z dedykowanego im przejścia oraz fakt, że zgodnie z dostępną literaturą zwierzęta te preferują przejścia górą.



Rys. 14.1 Przebieg analizowanych wariantów, istniejących dróg krajowych i realizowanej S19 na tle przebiegu korytarza ekologicznego

Biorąc pod uwagę zarówno niweletę drogi jak i odpowiednie wyprofilowanie rowów oraz poziom natężenia ruchu na planowanej do budowy drodze, rozwiązaniem minimalizującym dla bezpiecznego przekraczania przez zwierzęta drogi będzie dodatkowo wprowadzenie przejścia po powierzchni drogi wraz z zastosowaniem „wilczych oczu”. Rozwiązanie to zaproponowano w przypadku realizacji wariantu W3 i W4 na odcinku ich kolizji z Lasami Janowskimi oraz otaczającymi je terenami otwartymi, gdzie przemieszczanie się zwierząt jest najintensywniejsze (w km ok. 0+200 – 6+400 dla wariantu W3 i 0+200 do 7+000 dla wariantu W4). Tego typu rozwiązania są już stosowane w różnych inwestycjach liniowych na terenie kraju. Poniżej schematycznie przedstawiono miejsca zinwentaryzowanej silnej migracji zwierząt dużych oraz lokalizację przejść dla zwierząt na przebiegu wariantów południowych i S19.

Analiza danych w pozostałych komponentach środowiska pozwala na stwierdzenie, iż nie będzie miała miejsce kumulacja oddziaływań na przedmiotowym terenie.

15. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ

Poważnymi awariami w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska są zdarzenia, w szczególności emisje, pożary lub eksplozje, 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, albo powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii rozumiane jest jako zdarzenie, które może wywołać utratę życia co najmniej 10 osób, zanieczyszczenie wód powierzchniowych (ładunek większy od 15 g/cm² w przypadku ropopochodnych oraz większy od 5 g/cm² w przypadku substancji mogących zmienić istotnie jakość wód) na odległości co najmniej 10 km, w przypadku wód bieżących lub na obszarze co najmniej 1 km² w przypadku jezior i zbiorników wodnych, zagrożenie wód podziemnych (np. przekroczenie norm zanieczyszczenia ujęcia).

W ramach niniejszego opracowania nie zidentyfikowano ryzyka wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy mogącej oddziaływać negatywnie na środowisko.

15.1. Ocena ryzyka wystąpienia katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

Na całym świecie z roku na rok rośnie liczba kataklizmów naturalnych. Polska, pomimo że leży w klimacie umiarkowanym, nie jest również wolna od kataklizmów naturalnych. W porównaniu jednak do Filipin, Japonii oraz krajów leżących w strefie monsunowej, gdzie regularnie dochodzi do trzęsień ziemi, powodzi oraz zagrożeń falami tsunami w Polsce nie są one tak znaczące. Najczęstszymi wspomnianymi czynnikami wpływającymi na częstotliwość gwałtownych zmian pogody i powstanie kataklizmów są:

- zmiany klimatyczne (ocieplenie klimatu i topnienie pokrywy lodowców)
- chaotyczny rozwój infrastruktury, która niejednokrotnie powstaje bez uwzględnienia lokalnych zachowań atmosferycznych i czynników geograficznych.

15.1.1. Katastrofa naturalna

Definicja katastrofy naturalnej i klęski żywiołowej została określona w ustawie o stanie klęski żywiołowej z 18 IV 2002 r:

Pod pojęciem katastrofy naturalnej – rozumie się przez to zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu.

Pod pojęciem klęski żywiołowej – rozumie się katastrofę naturalną lub awarię techniczną, których skutki zagrażają życiu lub zdrowiu dużej liczby osób, mieniu w wielkich rozmiarach albo środowisku na znacznych obszarach, a pomoc i ochrona mogą być skutecznie podjęte tylko przy zastosowaniu nadzwyczajnych środków, we współdziałaniu różnych organów i instytucji oraz specjalistycznych służb i formacji działających pod jednolitym kierownictwem.

Awarią techniczną jest gwałtowne, nieprzewidziane uszkodzenie lub zniszczenie obiektu budowlanego, urządzenia technicznego lub systemu urządzeń technicznych powodujące przerwę w ich używaniu lub utratę ich właściwości.

Zgodnie z w/w ustawą katastrofą naturalną lub awarią techniczną może być również zdarzenie wywołane działaniem terrorystycznym.

W Polsce najwięcej szkód powodują zjawiska pogodowe takie jak: ulewne deszcze, powodzie, podtopienia, mrozy, fale upałów, osuwiska, susze, pożary lasów, wichury, gradobicia.

Wichury i gradobicia

Strefa klimatu umiarkowanego, w której leży Polska, jest narażona na występowanie wichur, czasem gwałtownych, związanych z ogólną cyrkulacją atmosfery w danej strefie szerokości geograficznej, a także na powstawanie silnych wiatrów lokalnych. Bardzo często burzom i wichurom towarzyszą gradobicia. Jest to najczęściej opad atmosferyczny w postaci bryłek lodu (nazywanych gradzinami lub gradowinami) o średnicy od 19 mm do nawet 5 cm. Opad gradu następuje zwykle w ciepłej porze roku z silnie rozbudowanych chmur typu cumulonimbus i bywa połączony z obfitym opadem deszczu.

Ulewne deszcze, powodzie i podtopienia

Według ustawy *Prawo wodne* powódź to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, powstałe na skutek wezbrania wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, powodujące zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. Przyczyną powodzi i podtopień na ogół są bardzo intensywne opady burzowe, obejmujące najczęściej niewielkie obszary o dużych nachyleniach zbroczy, powodujące

gwałtowne i krótkotrwałe lokalne wezbrania wód. Opady rozlewne natomiast to trwające kilka dni opady o wysokim natężeniu (od kilkudziesięciu do 100 mm w ciągu doby).

Mrozy

W zimie, w rezultacie silnych zamieci śnieżnych, powstają zaspasy śnieżne na szlakach komunikacyjnych i w innych miejscach – niekiedy o tak wielkich rozmiarach, że nabierają charakteru klęski żywiołowej. Wysokość zasp może sięgać kilka, a nawet kilkanaście metrów. Oprócz naruszenia lub całkowitego zatrzymania ruchu na szlakach komunikacyjnych zawieje śnieżne powodują poważne zakłócenia normalnego życia osad, miasteczek, a nawet miast. Silne mrozy naruszają normalną pracę systemów energetycznych, zakładów przemysłowych, systemów komunikacji i transportu, łączności oraz inne zakłócenia i straty, a także śmierć wielu ludzi.

Fale upałów i susze

Upałem nazywamy stan pogody, gdy temperatura powietrza przy ziemi przekracza +30 C. Należy zauważyć, że w ciągu dnia najwyższe temperatury notuje się zwykle między godziną 15 a 18, a największe promieniowanie ultrafioletowe występuje w godzinach od 12 do 13. Fale upałów stają się coraz częstsze i intensywniejsze w ostatnich latach, z powodu globalnego ocieplenia klimatu. Podobnie jak w przypadku fali mrozów, fale upałów stanowią zagrożenie dla zdrowia, zwłaszcza dla dzieci i osób w podeszłym wieku, oraz osób cierpiących na przewlekłe schorzenia. Wysokie temperatury niszczą także nawierzchnie dróg, tory kolejowe oraz linie energetyczne.

15.1.2. Klimat

Wpływ przedsięwzięcia na klimat

W fazie realizacji przedsięwzięcia emisja gazów cieplarnianych do powietrza będzie zachodziła ze względu na ruch pojazdów, jak i ze względu na pracę ciężkiego sprzętu. Ilość emitowanych zanieczyszczeń będzie zależała m.in. od zastosowanych technologii robót oraz jakości sprzętu budowlanego stosowanego przy realizacji inwestycji. W zależności od zaawansowania robót, czas pracy oraz ilość maszyn i urządzeń będą się zmieniały, różnorodna będzie też emisja zanieczyszczeń gazowych (głównie węglowodorów, związków azotu) i pyłu ich oddziaływanie na okoliczny klimat. Mając na uwadze skalę przedsięwzięcia nie przewiduje się zmiany warunków klimatycznych oraz negatywnego wpływu na klimat. Prace związane z rozbudową oraz korektą przebiegu drogi krajowej będą miały charakter tymczasowy, i w żaden sposób nie wpłyną na sekwestrację CO₂.

Nie przewiduje się też, aby zmiany klimatyczne obserwowane na terenie Polski przyczyniły się w fazie realizacji na planowaną inwestycję. Szacuje się co prawda, że w ciągu kolejnych 100 lat średnie roczne temperatury w Polsce mogą wzrosnąć nawet o 4-5°C, a miesiąc styczeń może stać się cieplejszy średnio nawet o 5°C. Latem można spodziewać się częstych temperatur sięgających 35°C, a nierzadko nawet upałów rzędu 40°C. Są to jednak temperatury obserwowane i odczuwane na przełomie ostatnich lat.

Do rozwiązań wpływających na ochronę otaczającego środowiska, pod kątem zmian klimatu, można zaliczyć:

- odpowiednia technologia robót, gwarantująca wytrzymałość materiałów budowlanych, przy temperaturach występujących w ostatnich latach, a także w przyszłości – wzrost średnio o około 4-5°C;
- odpowiednie wyznaczenie zaplecza budowy oraz zabezpieczenie podłoża przed przesiąkaniem zanieczyszczeń np. w wyniku długotrwałych opadów deszczu czy nawałnic;
- odpowiednie składowanie materiałów, zlokalizowanych na terenie zaplecza budowy (przy pomocy plandek, kontenerów, zbiorników, czy nawet śmietników – odpady wytwarzane przez robotników pracujących przy rozbudowie), zapewniające jak najmniejsze zanieczyszczenie terenu w wypadku silnych wiatrów.

15.1.3. Wnioski

Analizowany odcinek drogi krajowej nr 74 posiadać będzie szereg zabezpieczeń i będzie wykonany z materiałów najwyższej jakości. Droga będzie na bieżąco kontrolowana pod względem stanu technicznego. Ze względu na klimat ryzyko dla planowanej inwestycji

wiąże się z występowaniem dużych zmian temperatur. Planowana inwestycja jest przygotowana na występowanie różnych gwałtownych zjawisk pogodowych.

W ramach niniejszego opracowania zostały zatem zidentyfikowane ryzyka wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy mogącej oddziaływać negatywnie na środowisko, jednak są one uwzględnione w projekcie zaproponowanym przez Inwestora.

Z uwagi na lokalny charakter Inwestycji nie przewiduje się jakiegokolwiek oddziaływania na warunki klimatyczne, zarówno na etapie budowy, jak również na etapie eksploatacji Inwestycji. W ramach niniejszego projektu, nie przewiduje się wpływu na klimat ani w skali globalnej ani lokalnej.

16. PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Właściwe gromadzenie i usuwanie odpadów jest podstawowym warunkiem ochrony lokalnego środowiska. Wszystkie odpady powstające na terenie planowanej inwestycji powinny być wstępnie segregowane i gromadzone, a następnie w zależności od rodzaju poddane recyklingowi, odzyskowi lub unieszkodliwieniu. Odpady nienadające się do ponownego wykorzystania powinny być w bezpieczny dla środowiska sposób unieszkodliwione poza obszarem inwestycji. Odpady niebezpieczne natomiast powinny zostać poddane składowaniu lub unieszkodliwianiu przez uprawnione do tego firmy. Dotrzymanie tych warunków zabezpieczy środowisko przed negatywnym oddziaływaniem projektowanej inwestycji. Realizacja wszystkich powyższych zaleceń zarówno od strony organizacyjnej jak i technicznej rozwiąże problem z powstającymi odpadami. Postępowanie z zachowaniem wszystkich środków ostrożności pozwala uznać planowaną inwestycję za niestanowiącą zagrożenia w zakresie gospodarki odpadami.

17. PODSUMOWANIE

Niniejsze opracowanie dotyczy przedsięwzięcia polegającego na korekcie istniejącego przebiegu drogi krajowej nr 74 w obrębie miejscowości Janów Lubelski.

Zadanie to należy do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko zgodnie z § 3 rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Realizacja niniejszego przedsięwzięcia wiąże się z poprowadzeniem trasy po terenie nie zajęтым w chwili obecnej przez drogę. Zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji, przy zachowaniu opisanych powyżej środków ochrony i rozwiązań ograniczających emisję zanieczyszczeń, nie będzie oddziaływać na środowisko oraz zdrowie i jakość życia ludzi.

Realizacja inwestycji ma pozytywny aspekt społeczny, jej celem jest wprowadzenie rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo oraz ułatwiających poruszanie się wszystkim uczestnikom ruchu.

Analizowane warianty różnią się przebiegiem w podziale na korytarze północne i południowe. Warianty północne (W1, W1A, W1B i W2) w niewielkim stopniu różnią się przebiegiem. Przechodzą głównie przez tereny rolne i zabudowy mieszkaniowej. Według społeczeństwa, analizowane przebiegi wariantów północnych mogą być negatywnie odebrane z punktu widzenia ilości wyburzanych budynków. Kluczowym argumentem przeciwko wariantom północnym może być również ilość zajmowanych terenów rolniczych. Dodatkowo warianty północne znajdują się bezpośrednio w miejscu bardzo gęstego rozmieszczenia obiektów zabytkowych. Wariant W1 koliduje z dwoma obiektami zabytkowymi, W1A z jednym.

Wybór wariantów południowych (W3 i W4), któregośkolwiek z projektowanych korytarzy będzie wiązał się z koniecznością przejścia przez obszary prawnie chronione pod względem przyrodniczym, w tym obszary Natura 2000, cenne na skalę krajową, a nawet europejską. Realizacja drogi krajowej ze wszystkimi niezbędnymi węzłami drogowymi, obiektami inżynierskimi oraz drogami serwisowymi będzie miała negatywny wpływ na zasoby przyrodnicze znajdujące się w analizowanym obszarze.

Z punktu widzenia środowiskowego, wykonanych na tym etapie prac projektowych związanych z lokalizacją poszczególnych korytarzy, a także analiz porównawczych, gdzie za najważniejsze w tym momencie uznano kolizyjność z obszarami objętymi ochroną na

podstawie przepisów o ochronie przyrody – tylko korytarze północne (wariant W1, W1A, W1B i W2) można by uznać za najbardziej preferowane. Warianty południowe (W3 i W4) poddane analizie, zaburzają unikatowy charakter występujących tam obszarów chronionych i w przypadku realizacji któregośkolwiek z nich, dojdzie do znacznej ingerencji w środowisko naturalne i zaburzenia dotychczasowej funkcjonalności tych obszarów oraz wystąpienia oddziaływań mogących w sposób istotny wpływać negatywnie na zachowanie właściwego stanu populacji i stanu siedlisk przyrodniczych przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000. Planowana inwestycja w wariantach W3 i W4 przechodzi w większości swojego przebiegu przez teren Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków – Lasy Janowskie (PLB 060005). Pozostałe warianty biegną poza terenem Obszaru w odległości około 0,6 km. Na terenie Obszaru stwierdzono występowanie przynajmniej 29 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, spośród których 10 znajduje się w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Obszar Lasów Janowskich jest ostoją ptasią o randze europejskiej IBA (PL 109) ze względu na występowanie kluczowych gatunków: głuszca, bączka, bociana czarnego i lelka kozodoja. W okresie lęgowym Obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej gatunków ptaków takich jak: bielik, bocian czarny, głuszc, lelek kozodój. Puszczański charakter lasów stanowi ostoję dla wilka i wszystkich gatunków kuraków leśnych.

Głównym argumentem przeciwko realizacji inwestycji w południowych korytarzach są unikalne walory przyrodnicze Lasów Janowskich. W Lasach Janowskich wyodrębniono ponad 200 zespołów roślinnych, w tym 33 leśne. Można tu znaleźć ok. 800 gatunków roślin naczyniowych, wiele gatunków grzybów, mchów, porostów, w tym rzadkie i prawnie chronione. Wśród lasów przeważają bory sosnowe z charakterystycznym dla tego terenu ekotypem sosny solskiej. Jednak nie tylko sosna solska stanowi o specyfice Lasów Janowskich. Odnaleźć można także liczne, wyspowo rozmieszczone fragmenty borów jodłowych i lasów mieszanych. Oprócz pięknych i zróżnicowanych lasów krajobraz urozmaicają wyniesienia wydmowe, a także bagna, torfowiska i doliny puszczańskich rzek. Największe rzeki to Bukowa, Biała i Łukawica. Trzeba jeszcze wspomnieć o dużych kompleksach stawów, zajmujących w sumie ok. 2000 ha. Są one wprawdzie tworem sztucznym, jednakże niezwykle malowniczym. Lasy Janowskie to jedna z najważniejszych ostoi zwierzyny w tej części kraju. Potwierdzono występowanie ok. 150 gatunków ptaków, wśród nich drapieżnych (m. in. bielika, krótkoszpona, orlika krzykliwego). Znajdują się tu również, nieliczne już w Polsce ostoje głuszca. Bez względu na wybór preferowanego korytarza spośród wariantów południowych, może dojść do zaburzenia funkcjonowania lasu i nieprzewidywalnych, groźnych skutków dla przyrody. W przypadku realizacji któregośkolwiek z wariantów korytarza południowych zdecydowanie dojdzie do zanieczyszczenia części lasów poprzez zanieczyszczenie spalinami samochodowymi, zapylenie oraz spływy powierzchniowe zanieczyszczeń (m.in. sól drogowa i substancje ropopochodne). Inwestycja w każdym z wariantów będzie wymagać wycinki kolidujących drzew i krzewów.

Pod względem oddziaływania na krajobraz każdy z analizowanych wariantów będzie nowym elementem w otoczeniu. Czynnikiem, które mogą zaburzać obecnie funkcjonujący krajobraz będą ekrany akustyczne w wariantach północnych. W wariantach W3 i W4 nie ma konieczności zastosowania ekranów, co będzie wiązać się z mniejszym oddziaływaniem na krajobraz, natomiast warianty południowe wpłyną na krajobraz poprzez wycinkę drzew. Dodatkowo w wariantach W1, W1A, W1B i W2 zaprojektowano estakadę w ciągu drogi krajowej Nr 74. Estakada będzie przebiegać nad doliną rzeki Biała, nad drogą gminną NR 108949L, ciągiem pieszo rowerowym. Długość estakady dla wariantu W1: ok. 326 m, dla W1A ok. 284 i W1B długość wynosi 208 m. Długość estakady dla wariantu W2: ok. 290 m. Z uwagi na najdłuższą estakadę w wariantach W1 ekspozycja na krajobraz będzie istotniejsza, natomiast w obu wariantach jej ekspansywność będzie zależała od miejsca obserwatora.

Pod względem oddziaływania na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i wpływu na krajobraz brano pod uwagę przebieg drogi w planie, ilość mas ziemnych potrzebnych na potrzeby budowy inwestycji, lokalizację wysokościową drogi, ilość wycinki drzew i krzewów kolidujących z przedsięwzięciem.

Długość wariantu W1 i W2 jest zbliżona i wynosi ok. 9,5 km. Warianty południowe mają długość: ok. 8,4 km,.

Wszystkie analizowane warianty przecinają dolinę rzeki Białej, w tym koryto rzeki i rowów melioracyjnych w obrębie doliny. W przypadku wariantu W3 kolizja z doliną rzeki jest

najintensywniejsza. Powyższy wariant dwa razy wchodzi w kolizję z rzeką Białą. W wariantach południowych realizacja obiektu wymaga odcinkowej regulacji naturalnego koryta rzeki. W przypadku wariantu W1, W1A, W1B i W2, kolizja z doliną rzeki jest intensywna ze względu na realizację długiego obiektu w zakresie doliny rzecznej, na zajęcie terenu w obrębie tarasu zalewowego i nadzalewowego.

Ze względu na oddziaływanie na Główny Zbiornik Wód Podziemnych warianty północne wykazują największy obszar przebieg w granicach GZWP (całe warianty zlokalizowane są w granicach GZWP). Stopień zagrożenia wód kredowo – trzeciorzędowych na większości obszaru ich występowania oceniono jako niski i bardzo niski. Jedynie w rejonie Modliborzyc i Janowa Lubelskiego, gdzie na powierzchni występują piaski, piaski pylaste i żwiry, stopień zagrożenia oceniono na średni. Analogiczny stopień oddziaływania będzie w odniesieniu do przebiegu przez tereny na których okresowo występuje woda. Warianty południowe na przeważającej długości są zlokalizowane na tych terenach.

Mając na względzie uwarunkowania społeczności lokalnej warianty północne na przeważającym odcinku przebiegają przez tereny rolnicze oraz zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej. Pod kątem ilości wyburzeń budynków mieszkalnych najlepiej wypada wariant W1, W1A, W1B i W3 (2 wyburzenia). Najgorzej i porównywalnie pod względem wyburzeń przedstawia się wariant W2 (10 wyburzeń) oraz wariant W4 (7 wyburzeń). W wariantcie W1A wyburzeniu będą podlegały dodatkowo 2 budynki weterynarii. W wariantcie W3 i W4 – 2 budynki przemysłowe, i dodatkowo w wariantcie W4 z przebiegiem trasy koliduje budynek remizy strażackiej.

Istniejące tło zanieczyszczeń powietrza na analizowanym terenie nie wykazuje przekroczeń wartości dopuszczalnych. Analiza przedstawiona w kolejnych rozdziałach opracowania wykazała, że funkcjonowanie analizowanej inwestycji w każdym z wariantów nie pogorszy stanu powietrza atmosferycznego na tym terenie.

Jedną z najczęstszych przyczyn konfliktów społecznych w przypadku realizacji inwestycji komunikacyjnych jest hałas, związany zarówno z realizacją, jak i eksploatacją tego typu przedsięwzięcia. Planowana inwestycja sąsiaduje z zabudową mieszkaniową, której intensywność i bliskość lokalizacji jest inna w każdym z wariantów. Zdecydowanie większa jej ilość występuje w wariantcie W1, W1A, W1B i W2. Istotnym aspektem wymagającym uwzględnienia przy porównaniu wariantów jest pogorszenie klimatu akustycznego wzdłuż inwestycji oraz informacja, ile budynków mieszkalnych i działek zlokalizowanych w sąsiedztwie znajdzie się w strefie negatywnego oddziaływania. Powstanie inwestycji pod względem oddziaływania akustycznego jest najkorzystniejsze w przypadku wariantu W3. Tylko przy zastosowaniu ekranów akustycznych oraz wprowadzeniu koniecznych wyburzeń budynków mieszkalnych przekroczenia równoważnego poziomu dźwięku nie będą występowały w pozostałych wariantach inwestycyjnych.

Wpływ planowanej inwestycji na florę związany jest przede wszystkim z zajęciem pasa terenu pod nowy ślad drogi wraz z pasem budowy. Skutkiem tego będzie strata części powierzchni biologicznie czynnej. Wszystkie warianty są zaprojektowane na nasypach lub w wykopach. Jednak warianty południowe (W3 i W4) przebiegają na większości trasy przez tereny gęsto zadrzewione o wysokich walorach przyrodniczych. Cenne siedliska przyrodnicze mogą ulec znacznym przekształceniom z uwagi na zmianę stosunków wodnych.

Pod względem wpływu na środowisko przyrodnicze, realizacja wariantów północnych wiąże się z ingerencją w jedno potencjalne cenne siedlisko przyrodnicze. W wariantach południowych sytuacja jest odmienna. Łąki o cechach siedlisk „naturowych” 6510 wykształcone są w tylko strefie oddziaływania buforów W3 i W4. W wyniku realizacji inwestycji w wariantach południowych dojdzie do zniszczenia stanowisk roślin chronionych – 7 w przypadku wariantu W3 i 9 w przypadku wariantu W4.

W przebiegu wszystkich wariantów występuje kolizja z krajowymi i regionalnymi korytarzami ekologicznymi. Obiekty mostowe i przepusty w miejscach stwierdzonej migracji dostosowane będą do pełnienia funkcji przejść dla zwierząt. Zapewniona zostanie zatem drożność lokalnych szlaków migracyjnych zwierząt, a ich przebieg zostanie w najmniejszym stopniu zakłócony w przypadku wyboru wariantów północnych. Zakres kolizji z przebiegiem korytarzy krajowych jest najmniejszy w przypadku wariantów północnych, ponadto drożność tego korytarza jest już w chwili obecnej w znacznym stopniu ograniczona. Natomiast realizacja wariantów południowych W3 i W4 wiąże się ze spadkiem drożności korytarza

ekologicznego biegnącego przez Lasy Janowskie oraz powoduje wzrost ryzyka kolizji zwierząt z pojazdami, co w przypadku dużych ssaków kopytnych stanowi zagrożenie dla użytkowników ruchu drogowego. Ponadto taka dodatkowa śmiertelność, w przypadku zwierząt o niewielkiej liczebności populacji może stanowić istotne zagrożenie dla ich stabilności, ryzyko to jest szczególnie istotne w przypadku gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Lasy Janowskie.

Z uwagi na dużą dostępność podobnych siedlisk, realizacja planowanej inwestycji w wariantach północnych nie będzie związana z wystąpieniem całkowitej utraty siedlisk zajmowanych przez zinwentaryzowane gatunki zwierząt chronionych. W przypadku wariantów południowych droga przetnie i częściowo zajmie dogodnie siedliska wielu cennych gatunków. Fakt ten nie wyklucza wprawdzie możliwości utrzymania się lokalnych populacji przedstawicieli chronionych gatunków, niemniej jednak warianty te są najbardziej niekorzystne z punktu widzenia oddziaływania na ich lokalne populacje. Dlatego też ze względu na znaczną powierzchnię dogodnych do żerowania siedlisk znajdujących się w sąsiedztwie planowanej inwestycji oraz charakter planowanych prac należy stwierdzić, iż realizacja planowanej inwestycji z punktu widzenia wpływu na dobrostan komponentu przyrodniczego środowiska będzie najkorzystniejsza w przypadku realizacji wariantów północnych, najmniej korzystna natomiast dla wariantu W4. Realizacja planowanej inwestycji w wariantach północnych nie wpłynie na spójność sieci Natura 2000 oraz nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na żadną z obszarowych form ochrony przyrody.

W odniesieniu do drożności korytarzy ekologicznych oraz zachowania cennych siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt najkorzystniejszy jest przebieg w wariantach północnych. W wariantach tych, biorąc pod uwagę aktualny stan szaty roślinnej oraz charakterystykę przewidzianych do zajęcia terenów, planowana inwestycja nie pogorszy w znaczący sposób walorów botanicznych ani warunków życia fauny omawianego obszaru.

W oparciu o przeprowadzone wizje terenowe można stwierdzić, że dominujące na przebiegu wariantów północnych są obszary pól uprawnych, jak i inne siedliska poddane antropopresji, nie wyróżniają się zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej i ponadregionalnej ponadprzeciętnym bogactwem gatunkowym. Zasiedlone są ponadto przez gatunki pospolicie występujące na terenie kraju w podobnych siedliskach. Wpływ realizacji pozostałych dwóch wariantów na lokalną florę oraz faunę będzie zdecydowanie większy niż w przypadku wariantu W3 i W4. W odniesieniu do tych dwóch wariantów zajęcia ulegnie szereg najcenniejszych w skali lokalnej siedlisk, co będzie miało negatywny wpływ na związane z nimi chronione gatunki roślin i zwierząt.

Na obecnym etapie nie przewiduje wystąpienia katastrofy budowlanej, natomiast planowany sposób wykonania przedsięwzięcia, oraz zastosowane środki minimalizujące jego niekorzystne oddziaływanie nie przyczynią się do zwiększenia oddziaływań z nią związanych. Oddziaływanie związane ze zmianami klimatu i wpływem przedsięwzięcia na klimat są analogiczne we wszystkich wariantach. Jednak największe nakłady finansowe z tym aspektem związane będą w przypadku realizacji wariantów W3 i W4.

Analizując proponowane warianty przebiegu obwodnicy pod kątem przejścia natężenia ruchu należy uznać, że wszystkie warianty pod względem przejścia ruchu kształtują się podobnie. Największe znaczenie dla inwestycji drogowej ma jednak bezpieczeństwo ruchu drogowego, gdyż ma to bezpośrednie przełożenie na zdrowie i życie ludzi. Podsumowując stwierdza się, że realizacja inwestycji w wariantach W3 i W4 w większym stopniu wpłynie na lokalną florę, faunę, wody, gleby i krajobraz. W odniesieniu do tych dwóch wariantów zajęcia ulegnie szereg najcenniejszych w skali lokalnej siedlisk, co będzie miało negatywny wpływ na związane z nimi chronione gatunki roślin i zwierząt, w związku z czym warianty północne określa się mianem najkorzystniejszego dla środowiska.

W ocenie końcowej wyboru wariantu wzięto pod uwagę wszystkie istotne aspekty strategii inwestycyjnej, na co ma wpływ zarówno długość drogi, sposób jej wykonania jak i konieczność wypłacenia odszkodowań za tereny i obiekty przez które przebiega, powierzchnię realizacji. Koszty inwestycji drogowej są związane m.in. z parametrami obiektu mostowego i wiaduktów, a także z koniecznością wykupu terenu pod inwestycję, budową i utrzymaniem ekranów akustycznych, zabezpieczenie infrastruktury technicznej nie związanej z inwestycją drogową, wycinką i innymi pracami budowlanymi.

Ocena bezpieczeństwa ruchu drogowego wskazuje na wybór jednego z wariantów północnych. Pod względem analizy ekonomicznej najlepszym wariantem jest wariant W2, jednak analizując wszystkie powyższe czynniki wnosimy o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla wariantu W1B. Jest to wariant, który najkorzystniej spełnia wymagania określone w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.

18. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA KARTY INFORMACYJNEJ PRZEDSIĘWZIĘCIA

18.1. Ustawy

- [1] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy.
- [2] Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.)
- [3] Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 roku (Dz. U. 2006 nr 14 poz. 98)
- [4] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz. U. L 26 z dnia 28 stycznia 2012 r.).
- [5] Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. L 206 z dnia 22.07.1992 r.).
- [6] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. U. L 20 z dnia 26.01.2010 r.).
- [7] Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 189 z dnia 18.07.2002 r.).
- [8] Ustawa 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 (tekst jednolity Dz.U. 2021 r. poz. 247, z późniejszymi zmianami).
- [9] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz.U. 2021 poz. 710 z późniejszymi zmianami).
- [10] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz.U. 2021 r. poz. 779, 784 z późniejszymi zmianami).
- [11] Ustawa z dnia 20 lipca 20017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz.U. 2021 poz. 624, 784 z późniejszymi zmianami).
- [12] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. 2021 r. poz.802, 868, 1047 z późniejszymi zmianami).
- [13] Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (tekst jednolity: Dz.U. 2020 poz. 1114, 2361).
- [14] Ustawa z dnia 28 listopada 2014 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 i 1593) wraz ze zmianą ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2015 r. poz. 87).
- [15] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz.U. 2021 r. poz. 741, 784, 922.).
- [16] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: tekst jednolity: Dz. U. 2021 poz. 1098 z późniejszymi zmianami).

18.2. Rozporządzenia

- [17] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839).
- [18] Rozporządzenie nr 4/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 16 stycznia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły.
- [19] Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r., w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2016 poz. 1911)
- [20] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016 poz. 1395)

- [21] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. z 2016 r., poz. 93,)
- [22] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 112).
- [23] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. nr 16, poz. 87).
- [24] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1713).
- [25] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 czerwca 2016 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2017 poz. 1416).
- [26] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r., poz. 845).
- [27] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r., poz. 2279).
- [28] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183).
- [29] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408).
- [30] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).
- [31] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10).
- [32] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. z 2016 r., poz. 93).
- [33] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311).

18.3. Materiały podstawowe i uzupełniające

- [34] Stypuła K., Bohatkiewicz J. Zagadnienia ochrony środowiska w procesach inwestycyjnych. Instytut Naukowo-Wydawniczy "TTS" Sp. z o.o. Czasopismo TTS Technika Transportu Szynowego Tom R.20, nr 2-3, s. 4-10, 2013 r.
- [35] UCHWAŁA NR 213 RADY MINISTRÓW z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia „Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020”.
- [36] Górka J., Kapera H., Kruk L. 2005, Objąsnienia do Mapy Geologiczno-Gospodarczej Polski 1:50 000, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- [37] Gumiński R., Meteorologia i klimatologia dla rolników, PWRiL, Warszawa 1951 r.
- [38] Kleczkowski A.S. [red] Mapa Obszarów Głównych Zbiorników Wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, skala 1:500000, Instytut Hydrogeologii Inżynierskiej Akademii Górniczo-Hutniczej, Kraków 1990.
- [39] Kleczkowski A.S. [red] Objąsnienia Mapy Obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce Wymagających Szczególnej Ochrony 1:500 000. Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej Akademii Górniczo-Hutniczej. Kraków 1990.
- [40] Kondracki J. Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1994.

- [41] Kurek R.T., Rybacki M., Sołtysiak M. 2011 : Poradnik ochrony płazów. Stowarzyszenie Pracownia na rzecz wszystkich Istot.
- [42] Matuszkiewicz W. Starkel L. Szata roślinna. Geografia Polski - środowisko przyrodnicze. PWN Warszawa. 1999 r.
- [43] Okołowicz W. Regiony klimatyczne. Narodowy Atlas Polski. Ossolineum, 1978 r.
- [44] PN-85/B-02170. Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki.
- [45] PN-88/B-02171. Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach.
- [46] PN-B-02170:1985 Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki.
- [47] PN-ISO 9613-2:2002. Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania.
- [48] Atlas ssaków Polski Instytut Ochrony Przyrody PAN <http://www.iop.krakow.pl/ssaki/>
- [49] Atlas płazów i gadów Polski Instytut Ochrony Przyrody PAN <http://www.iop.krakow.pl/PlazyGady/gatunki>
- [50] Lista awifauny krajowej http://komisjafaunistyczna.pl/?page_id=10
- [51] Pyły drobne w atmosferze, Kompendium wiedzy o zanieczyszczeniu powietrza pyłem zawieszonym w Polsce, praca zbiorowa, GIOŚ 2015
- [52] Biała Księga: Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147 (1 kwietnia 2009 r.)
- [53] Uchwała Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia „Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015 -2020” (M.P.z dnia 7.12.2015 r. poz. 1207).
- [54] Selva N. i in. 2012. Korytarze ekologiczne. Załącznik C do Programu Ochrony Niedźwiedzia brunatnego w Polsce. SGGW. Warszawa
- [55] Faliński J. B. 1990 Kartografia geobotaniczna Część 1. Zagadnienia ogólne. Kartografia florystyczna i fitogeograficzna. PPWK, Warszawa – Wrocław.
- [56] Opracowanie aktualizacji Programu Wodno – Środowiskowego Kraju sfinansowanego ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na zamówienie Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, Warszawa sierpień 2016 r.
- [57] Wilk T. 2016. Kryteria lęgowości ptaków - materiały pomocnicze. Wersja 3 – 16.02.2016. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki.
- [58] Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. [The atlas of breeding birds of Poland 1985-2004]. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- [59] Bohatkiewicz J., Adamczyk J., Tracz M., Kokowski A., Przystalski A. i inni. Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad. Kraków, 2008 r.
- [60] Bohatkiewicz J., Biernacki S., Drach M., Kozłowski D., Nowak P., „Zasady uspokajania ruchu na drogach za pomocą fizycznych środków technicznych”, Opracowanie: Biuro Ekspertyz i Projektów budownictwa Komunikacyjnego „EKKOM” Sp. z o.o., na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury, umowa nr TRD/1/2008 z dnia 05.02.2008 r.
- [61] Tracz M., Bohatkiewicz J., Radosz. S., Stręk. Oceny oddziaływania dróg na środowisko. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Warszawa. 1997 – I wydanie, 1999 – II wydanie, 2001 – III wydanie (wersja robocza), cz. I i II – Wytyczne zalecone do stosowania przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa oraz Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych.
- [62] Stypuła K., Bohatkiewicz J. Zagadnienia ochrony środowiska w procesach inwestycyjnych. Instytut Naukowo-Wydawniczy "TTS" Sp. z o.o. Czasopismo TTS Technika Transportu Szynowego Tom R.20, nr 2-3, s. 4-10, 2013 r.
- [63] Bohatkiewicz J., „Przedsięwzięcia drogowe w kontekście problemów środowiskowych”. Prezentacja z cyklu ogólnopolskich konferencji „Razem dbamy o środowisko”. Lublin, 5 września 2013 r.
- [64] Bohatkiewicz J., Piotrowska A. Wpływ dróg i ruchu drogowego i działalność ochronna. SITK. LI Techniczne Dni Drogowe. Międzyzdroje, 5-7 listopada 2008 r.
- [65] Tracz M., Bohatkiewicz J. Uwarunkowania środowiskowe rozwoju infrastruktury transportowej w Polsce. 58 Konferencja Naukowa Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN oraz Komitetu Nauki PZiTb. Krynica, 16-21 września 2012 r.

- [66] Bohatkiewicz J., Biernacki S., Hałucha M.: Aktualne problemy ochrony środowiska przed hałasem komunikacyjnym. VI Seminarium „Wpływ hałasu i drgań wywołanych eksploatacją transportu szynowego na budynki i ludzi w budynkach – diagnostyka i zapobieganie” WIBROSZYN-2011. Politechnika Krakowska. Kraków, 2011.
- [67] <http://bazagis.pgi.gov.pl> stan z dnia 15.07.2021r.
- [68] <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/> stan z dnia 15.07.2021r.
- [69] <http://geoportal.kzgw.gov.pl> stan z dnia 15.07.2021r.
- [70] <http://klimada.mos.gov.pl> stan z dnia 15.07.2021r.
- [71] <http://obszary.natura2000.org.pl/> stan z dnia 15.07.2021 r.
- [72] <http://mjwp.gios.gov.pl/modele-pojeciowe-i-charakterystyka-jcwpd/modele-pojeciowe-i-charakterystyka-jcwpd.html> stan na 15.07.2021r.
- [73] http://www.psh.gov.pl/artykuly_i_publikacje/publikacje/charakterystyka-geologiczna-i-hydrogeologiczna-zweryfikowanych-jcwpd.html stan na 12.10.2020 r.
- [74] Strategia rozwoju powiatu janowskiego na lata 2007 – 2020
- [75] Program ochrony środowiska dla powiatu janowskiego na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2024
- [76] Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Janów Lubelski na lata 2016 – 2022
- [77] Strategia rozwoju lokalnego Gminy Janów Lubelski na lata 2014 – 2022
- [78] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Janów Lubelski, uchwalone uchwałą nr XLVII/303/14 Rady Miejskiej w Janowie Lubelskim
- [79] Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Janów Lubelski do roku 2020
- [80] <https://geolog.pgi.gov.pl/> stan na 15.07.2021r.
- [81] Prognoza i analiza ruchu dla „Korekty przebiegu drogi krajowej nr 74 przez m. Janów Lubelski” wraz z pełnieniem przez Wykonawcę Nadzoru Autorskiego, Viaplan, Grudzień 2018
- [82] Dokumentacja geologiczno - inżynierska dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich dla projektu i realizacji zadania „Rozbudowa drogi krajowej nr 74, odcinek Janów Lubelski – Frampol, od km 212+191 do km 226+354. Odcinek 212+191 – 225+050”, Usługi geologiczne – Tadeusz Śłoński, Rzeszów 2010
- [83] <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/> stan na 15.07.2021r.
- [84] Zielony R., Kliczkowska A., 2012. Regionalizacja Przyrodniczo – Leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa
- [85] http://www.ostojetakow.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=5&Itemid=54
- [86] Uchwała Nr XVIII/126/04 Rady Miejskiej w Janowie Lubelskim z dnia 16 lipca 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Janów Lubelski
- [87] <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy> stan na 15.07.2021r.
- [88] <http://korytarze.pl/mapa/mapa-korytarzy-ekologicznych-w-polsce> dostęp z dnia 15.07.2021r.
- [89] <https://www.pgi.gov.pl/aktualnosci/display/9309-glowne-zbiorniki-wod-podziemnych-gzwp.html> stan na 15.07.2021 r.
- [90] <https://www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/8913-zadania-psh-jcwpd.html> stan na 15.07.2021 r.
- [91] <https://pl.climate-data.org/europa/polska/lublin-voivodeship/janow-lubelski-37058/>
- [92] <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/maps/air/quality/type/R>
- [93] OBWIESZCZENIE NR 1/2019 LUBELSKIEGO WOJEWÓDZKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW W LUBLINIE z dnia 11 stycznia 2019 r. w sprawie wykazu zabytków wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych województwa lubelskiego i do rejestru zabytków archeologicznych województwa lubelskiego