

Spis treści

1. Wstęp	4
2. Opis planowanego przedsięwzięcia	10
2.1. Dane ogólne	10
2.2. Ogólna charakterystyka	14
2.3. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania	16
2.4. Opis poszczególnych odcinków	20
2.5. Układ komunikacyjny i projektowana infrastruktura	22
2.6. Obiekty inżynierskie	43
2.7. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych. Główne etapy realizacji inwestycji ..	54
2.8. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia	59
2.8.1. Emisja zanieczyszczeń powietrza	59
2.8.2. Hałas	60
2.8.3. Gospodarka odpadami	61
2.8.4. Gospodarka wodno-ściekowa	62
3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dn. 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody	65
3.1. Morfologia i hydrografia terenu	65
3.2. Klimat	67
3.3. Budowa geologiczna	67
3.4. Charakterystyka podłoża gruntowego	68
3.5. Gleby	75
3.6. Surowce	75
3.7. Krajobraz	75
3.8. Charakterystyka środowiska przyrodniczego	76
3.9. Formy ochrony przyrody	77
3.10. Wody powierzchniowe i podziemne	83
3.11. Charakterystyka obszaru w odniesieniu do wód powierzchniowych	87
3.12. Charakterystyka obszaru w odniesieniu do wód podziemnych	89
4. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	92
5. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia ..	94
6. Opis analizowanych wariantów	94

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

6.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny	95
6.2. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska	96
7. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko	98
7.1. Krajobraz i powierzchnia ziemi.....	98
7.2. Klimat	99
7.3. Powietrze	100
7.4. Gleby	101
7.5. Wody powierzchniowe i podziemne.....	101
7.6. Świat roślinny i zwierzęcy.....	103
7.7. Hałas	104
8. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu wraz, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko	105
8.1. Dane ruchowe do dalszych analiz	106
8.2. Analiza klimatu akustycznego.....	107
8.2.1. Dopuszczalne poziomy hałasu, dane ogólne	107
8.2.2. Klimat akustyczny na etapie realizacji	108
8.2.3. Klimat akustyczny na etapie eksploatacji	109
8.2.4. Prognoza emisji hałasu drogowego.....	109
8.2.5. Oddziaływania skumulowane w lokalnej sieci drogowej.....	116
8.3. Analiza zanieczyszczenia powietrza.....	117
8.3.1. Informacje ogólne	117
8.3.2. Stan obecny	119
8.3.3. Etap realizacji.....	120
8.3.4. Etap eksploatacji.....	120
8.3.5. Oddziaływania skumulowane w zakresie zanieczyszczeń powietrza	128
8.4. Ochrona powietrza atmosferycznego	132
8.4.1. Faza eksploatacji	132
8.5. Wibracje	132
8.6. Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze....	133
8.6.1. Oddziaływanie na ludzi i dobra materialne	133
8.6.2. Oddziaływanie na rośliny, grzyby i siedliska przyrodnicze.....	135
8.6.3. Oddziaływanie na zwierzęta	136
8.6.4. Wnioski	136
8.7. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	136
8.7.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi.....	136
8.7.2. Oddziaływanie na klimat i krajobraz	137

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

8.8. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	139
8.9. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych	139
8.10. Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska	139
9. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.....	140
9.1. Oddziaływania wynikające z istnienia przedsięwzięcia.....	144
9.2. Oddziaływania wynikające z wykorzystania zasobów środowiska.....	145
9.3. Oddziaływania wynikające z emisji.....	145
10. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz ciągłości łączących je korytarzy ekologicznych	146
11. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska.....	151
12. Obszar ograniczonego użytkowania	151
13. Analiza możliwych konfliktów społecznych.....	151
14. Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia	152
14.1. Etap budowy	152
14.2. Etap eksploatacji.....	153
14.3. Analiza porealizacyjna.....	153
15. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport.....	153
16. Źródła informacji stanowiące podstawę sporządzenia raportu.....	154
17. Spis rycin i tabel.....	155
18. Załączniki:	156

1. Wstęp

Niniejsza dokumentacja dotyczy oceny oddziaływania na środowisko realizacji inwestycji pn. „Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 758 w granicach gminy Klimontów wraz z budową obwodnicy Klimontowa”.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020.

Podstawa formalno-prawna opracowania

Podstawę formalno-prawną opracowania stanowi Ustawa z dn. 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Wójt Gminy Klimontów wystąpił pismem, znak: BGK-R.6220.12016 z dnia 18.02.2016r. do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach o opinię dot. potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i zakresu raportu planowanego przedsięwzięcia. Do wystąpienia załączono zgodnie z art. 64 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko:

- wniosek z dnia 01.02.2016r. o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- kartę informacyjną przedsięwzięcia,
- zaświadczenie Wójta Gminy Klimontów znak PG.6724.19.2016 z dnia 15.02.2016r — informacje o braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu i obszaru oddziaływania przedsięwzięcia na terenie gminy Klimontów,

oraz:

- pełnomocnictwo dla Pana Marcina Dobek,
- informację, że liczba stron postępowania przekracza 20,

Ponadto:

1. mapę w skali zapewniającej czytelność przedstawionych danych z zaznaczonym przewidywanym terenem, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz z zaznaczonym przewidywanym obszarem, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie,
2. wykaz działek przewidzianych do prowadzenia prac przygotowawczych polegających na wycince drzew i krzewów.

RDOŚ nawiązując do pisma Wójta Gminy Klimontów w sprawie wydania opinii w przedmiocie obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, po przeanalizowaniu wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z załącznikami wyraził opinię, że dla przedsięwzięcia pn.: „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 758 w granicach gminy Klimontów wraz z budową obwodnicy Klimontowa”, realizowanego przez Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach, istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Wójt wystąpił również o powyższą opinię do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Sandomierzu, pismem z dn. 18.02.2016 r. znak R.6220.1.2016. Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny w Sandomierzu pismem SE.V-4470/7/16 z dn. 08.04.2016 r. wydał opinie o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko omawianego przedsięwzięcia.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Wójt Gminy Klimontów dn. 18.04.2016r. wydał postanowienie o nałożeniu obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla omawianego przedsięwzięcia.

Ponadto Wójt Gminy Klimontów przekazał pismem z dnia 14.03.2016r. i 22.03.2016 znak: R.6220.1.2016 protesty społeczeństwa.

Powyższe przedsięwzięcie zgodnie z § 3 ust.1 pkt. 60 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2016 r. Nr 213, poz. 1397) kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Według zapisów niniejszego Rozporządzenia:

§3 ust. 1 pkt 60 „Do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się (...)drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w §2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowej w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust 1 pkt 1-5 , 8 i 9 ustawy z dnia 15 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody”,

§3 ust.2 pkt 2 „Do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się również przedsięwzięcia, polegające na rozbudowie, przebudowie i montażu realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia wymienionego w ust. 1 z wyłączeniem przypadków, w których powstałe w wyniku rozbudowy, przebudowy i montażu przedsięwzięcie nie osiąga progów określonych w ust.1, o ile progi te zostały określone”.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie kwalifikować się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (§ 2 ust.1 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016, nr 0, poz. 71)) oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (§ 3 ust.1 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016, nr 0, poz. 71)) ze względu na przebudowę sieci uzbrojenia terenu wynikającej z kolizji infrastruktury istniejącej z projektowaną.

Dokonano oceny wpływu oddziaływania na środowisko planowanej inwestycji w szczególności na ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę i powietrze, powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków.

Dokumenty wyjściowe

- Umowa nr 271.31.2014 z dnia 02.12.2014 r. pomiędzy Gminą Klimontów, ul. Zysmana 1, 27-640 Klimontów, a „Biurem Opracowywania Programów i Projektów Inżynierii Komunikacyjnej LISPUS” z siedzibą ul. Jana Matejki 7, 22-100 Chełm.
- Opinia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 30.03.2016., znak WOO-II.4240.45.2016.KKJ.4.
- Postanowienie Wójta Gminy Klimontów z dnia 18.04.2016 znak: R6220.1.2016.
- Informacja Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków delegatura w Sandomierzu IA-DS.5135.7.2016.C z dnia 20.09.2016.

Informacje o Zamawiającym

Gmina Klimontów
ul. Zysmana 1
27-640 Klimontów

Informacje o Inwestorze

Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach
ul. Jagiellońska 72
25-602 Kielce

Podstawa formalna - akty prawne, wytyczne, normy:

1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U.2015. poz. 2031 z późn. zm.)
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.).
3. 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 (Dz. U. z 2016 r. poz. 353),
4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 71),
5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.);
6. Ustawa z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199, z późn. zm.),
7. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 z późn. zm.),
8. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 469),
10. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r. poz. 1446 z późn. zm.)
11. Ustawa z dnia 21 listopada 1996 r. o muzeach (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 987 z późn. zm.).
12. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. Nr 178 poz. 1380 z późn. zm.),
13. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 z późn. zm.),
14. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2013 r. poz.1205 z późn. zm.),
15. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (tekst jednolity Dz.U. z 2014 r. poz. 1413),
16. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz.196)
17. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1789 z późn. zm.),
18. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 687 z późn. zm.),

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

19. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 139)
20. Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym (Dz. U. z 2013 r. poz. 1414 z późn. zm.)
21. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2011 r. Nr 227, poz. 1367 z późn. zm.)
22. Ustawa z dnia 29 sierpnia 2003 r. o urzędowych nazwach miejscowości i obiektów fizjograficznych (Dz. U. z 2003 r. Nr 166 poz. 1612 z późn. zm.)
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031),
24. 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),
25. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263 poz. 2202 z późn. zm.).
26. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014 r. poz. 1542)
27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1923).
28. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800).
29. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2011 r. w sprawie wykazu substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. z 2011 r. Nr 254, poz. 1528).
30. 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),
31. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1455),
32. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030).
33. Dyrektywa Rady Europy Nr 85/337/EEC z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska,
34. Dyrektywa Rady Europy Nr 97/11/EC z dnia 3 marca 1997 r. zmieniająca Dyrektywę Nr 85/337/EEC w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska.
35. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniająca w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości Dyrektywę Rady 85/337/EEG i 96/61/WE.
36. 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 (tekst jednolity).

37. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/52/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. zmieniająca dyrektywę 2011/52/UE w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko.
38. PN-S-02204 : 1997 Polska Norma - Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.
39. Zarządzenie Nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30.10.2006 r. w sprawie wprowadzenia metodyki prognozowania zanieczyszczeń w ściekach drogowych do stosowania przy opracowywaniu dokumentacji na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.
40. 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)
41. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz.1409),
42. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408),
43. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348),
44. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 z późn. zm.).
45. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 stycznia 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 181 z późn. zm.).
46. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 16 maja 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2012 r. poz. 608 z późn. zm.).
47. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. z 2003 r. Nr 18, poz. 164),
48. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. z 2011 r. Nr 140, poz. 824 z późn. zm.),
49. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie dróg linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może spowodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzanie map akustycznych, oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r. Nr 1, poz. 8),
50. Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 9 lutego 2004 r. w sprawie wzoru znaku informacyjnego umieszczonego na zabytkach nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków (Dz. U. z 2004 r. Nr 30, poz. 259).
51. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1923).
52. Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 1 kwietnia 2004 r. w sprawie nagród za odkrycie lub znalezienie zabytków archeologicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 650).

53. Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 9 kwietnia 2004 r. w sprawie organizacji wojewódzkich urzędów ochrony zabytków (Dz. U. z 2004 r. Nr 75, poz. 706).
54. Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 10 maja 2004 r. w sprawie rzeczoznawców Ministra Kultury w zakresie opieki nad zabytkami (Dz. U. z 2004 r. Nr 124, poz. 1302).
55. Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz. U. z 2011 r. Nr 165, poz. 987 z późn. zm.).
56. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 86, poz. 579).
57. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 sierpnia 2006 r. w sprawie zakresu instrukcji gospodarowania wodą (Dz. U. 150 poz. 1087)
58. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 poz. 1187).
59. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 stycznia 2016 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz.85).
60. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. 2011 nr 258 poz. 1549).
61. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1178)
62. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną (Dz. U. 2003 nr 16 poz. 149).
63. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (M.P. z 2011 r. Nr 49 poz. 249).
64. Rozporządzenie Nr 4/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły.

Przedmiotowa inwestycja jest zgodna z Uchwałą Nr 51/10 Zarządu Powiatu w Staszowie z dnia 6 lipca 2010 r. w sprawie zaopiniowania projektów: - Programu Ochrony Środowiska dla Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki na lata 2010 - 2013 z perspektywą do roku 2017 - Planu Gospodarki Odpadami dla Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki na lata 2010 - 2013 z perspektywą do roku 2017.

Jest także zgodna ze strategią Wieloletniego planu inwestycyjnego Gminy Klimontów na lata 2008-2013 (w skrócie WPI). WPI jest „pomostem” pomiędzy ujętymi w siedmioletniej perspektywie celami rozwoju i zadaniami realizacyjnymi zawartymi w Strategii Rozwoju Gminy Klimontów 2007-2015, a corocznymi budżetami Gminy. Stanowi także podstawowy instrument koordynacji procesu planowania i realizacji inwestycji komunalnych.

Klimontów jest statutową siedzibą Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki. Zadaniem Związku jest ochrona i kształtowanie naturalnego środowiska dorzecza Koprzywianki. Związek podejmuje wspólne działania w zakresie:

- ochrony wód, ziemi i powietrza oraz krajobrazu, będących bazą dla rekreacji i turystyki,
- pozyskiwanie środków i pomocy w realizacji inwestycji ekologicznych,

- ukierunkowania rozwoju gospodarczego zrzeszonych gmin w oparciu o naturalne walory przyrodnicze

W gminach EZGDK największe potencjalne zagrożenie hałasem występuje wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich, obsługujących ruch ponadregionalny i regionalny. Znaczna część dróg przebiega przez tereny zabudowane, z których większość, to tereny o funkcji mieszkaniowej, wymagającej zapewnienia komfortu akustycznego. Niniejsza inwestycja zgodnie z zapisami Programu Ochrony Środowiska dla EZGDK na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017, należy do zadań przyczyniających się do poprawy w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego oraz w zakresie ochrony przed hałasem dotyczące poprawy stanu technicznego sieci komunikacyjnej i jego otoczenia.

Plan Gospodarki Odpadami dla EZGDK na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017 określa:

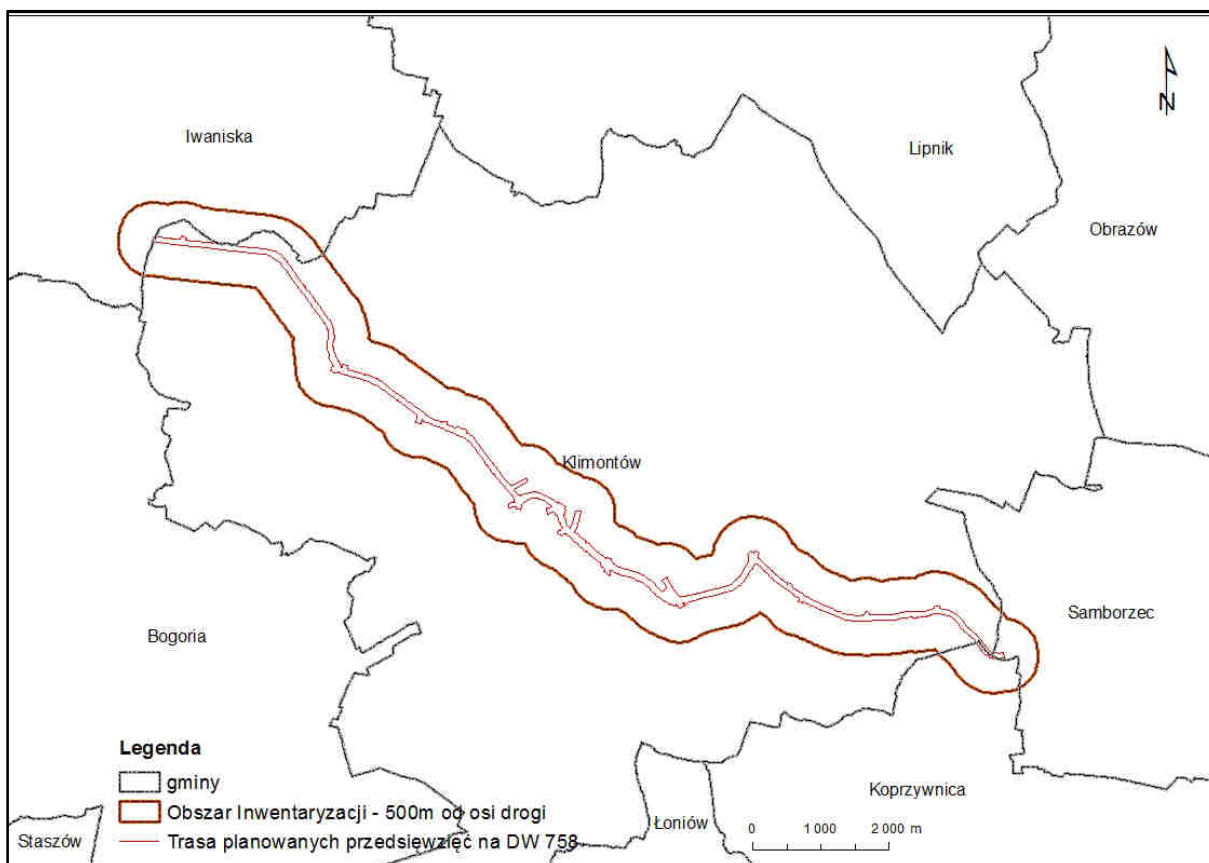
- aktualny stan gospodarki odpadami,
- prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych,
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami,
- projektowany system gospodarki odpadami,
- rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację,
- instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów,
- system monitoringu i oceny zamierzonych celów.

2. Opis planowanego przedsięwzięcia

2.1. Dane ogólne

Planowana inwestycja dotyczy rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 758 po istniejącym śladzie wraz z budową obwodnicy Klimontowa. Przedsięwzięcie znajduje się na terenie gminy Klimontów, która położona jest w województwie świętokrzyskim, w powiecie sandomierskim, przy trasie Warszawa – Rzeszów. Długość dróg objętych przedmiotową inwestycją wyniesie ok 15, 618 km z czego:

- długość odcinków rozbudowywanych ok. 11,635 km:
 - Odcinek I - ok. 7,499 km,
 - Odcinek III – ok. 4,136 km,
- długość nowego odcinka:
 - Odcinek II – ok. 3,982 km.



Ryc. 1. Lokalizacja planowanej inwestycji

Przedmiotem inwestycji w wariantie preferowanym jest:

Odcinek nr 1

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 758 po istniejącym śladzie od granicy gminy Klimontów w istniejącym km około 7+058 istniejącego przebiegu (m. Konary–Kolonia) do włączenia się do projektowanej obwodnicy Klimontowa w proj. km około 14+557 o długości ok. 7,5 km.

Odcinek nr 2

Budowa obwodnicy Klimontowa po stronie południowej miejscowości przecinając drogę krajową nr 9. Początek obwodnicy zlokalizowany jest w m. Górki Klimontowskie w proj. km około 14+557,24, o długości ok. 3,982 km.

Odcinek nr 3

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 758 po istniejącym śladzie od wyłączenia się projektowanej obwodnicy Klimontowa w istniejącym km około 18+087 (m. Adamczowice) do granicy gminy Klimontów (proj. km około 22+223.88, m. Byszów i Postronna) o długości ok. 4,264 km.

Budowa, przebudowa i rozbudowa obiektów mostowych oraz przepustów. Z uwagi na lokalizację terenów okresowo podmokłych narażonych na zalewanie w km około od 0+100 do około 1+400 (projektowany kilometr obwodnicy) planuje się budowę estakady o dziewięciu przęsłach nad rzeką Koprzywnią, której początek przewiduje się w km około 0+821, a koniec w km około 1 + 143.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Przebudowa istniejących skrzyżowań, wykonanie ciągów pieszych (chodników) i pieszo- rowerowych, ścieżek rowerowych, poboczy, wjazdów na posesję, zatok autobusowych, wykonanie odwodnienia dróg w postaci rowów trawiastych, miejscami krytych, kanalizacji deszczowej.

Długości poszczególnych elementów zagospodarowania wynoszą jak następuje:

- projektowane drogi główne ok. 15,618 km,
- projektowane drogi dojazdowe ok. 6,64 km,
- projektowane chodniki ok. 7,555 km,
- projektowane rowy otwarte ok. 23,815 km,
- projektowana sieć kanalizacji deszczowej ok. 5,081 km.

Istniejąca droga wojewódzka ma szerokość jezdni wynoszącą ok. 7 m i 0,5 m obustronne pobocza. Przewiduje się poszerzenie istniejącego pasa drogowego odcinków drogi planowanych do rozbudowy. Poniżej znajduje się zestawienie parametrów technicznych projektowanych dróg głównych.

L.p.	Parametr	Opis
1.	Klasa drogi	„G”
2.	Grupa nośności podłoża	G1÷G4
3.	Obciążenie (nośność nawierzchni)	115 kN/oś
4.	Prędkość projektowa	- w terenie zabudowy Vp=50km/h, - poza terenem zabudowy Vp=70km/h,
5.	Prędkość miarodajna	- w terenie zabudowy Vm=70km/h, - poza terenem zabudowy Vm=90km/h,
6.	Głębokość przemarzania gruntu	hz = 1,0m,
7.	Kategoria Ruchu	-KR 4 dla rozbudowy DW758, -KR 5 dla budowy obwodnicy Klimontowa,
8.	Przekrój drogi	- szlakowy: jednojezdniowy z poboczami umocnionymi kruszywem, - uliczny: z jednostronnym i/lub dwustronnymi chodnikami w rejonie skrzyżowań,
9.	Spadek poprzeczny jezdni	- daszkowy 2% na prostych i łukach, - jednostronny 2÷7% na łukach,
10.	Jezdnie	Szerokości 7,0m + 2x0,5m pobocze bitumiczne
11.	Skarpy	Ukształtowane w spadku 1:1,5
12.	Odwodnienie	Powierzchniowe, rowy trapezowe przydrożne otwarte, rowy kryte (kanalizacja deszczowa) w rejonie skrzyżowań,
13.	Chodniki	- szerokości 2.0m przy krawędzi jezdni z poboczem gruntowym o szerokości 50 cm, - szerokości 1,5m oddzielony od jezdni rowem/zieleńcem z poboczami gruntowymi o szerokości 50 cm,
14.	Przejścia dla pieszych	- na projektowanym odcinku w okolicach przejść dla pieszych zaprojektowano krawężniki obniżone do wysokości 2 cm powyżej krawędzi jezdni w celu umożliwienia osobom niepełnosprawnym swobodnego poruszania się po projektowanych ciągach pieszo - jezdnych,
15.	Ścieżki rowerowe	- szerokości 2,5m,
16.	Zjazdy	- publiczne asfaltowe o szerokość 5,00 i wyłukowane łukiem

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

		o promieniu 5,00m - indywidualne z kostki betonowej/asfaltu o szerokość 4,00 i wylukowane łukiem o promieniu 4,00m
17.	Pobocza	Na drodze, na odcinkach rozbudowy DW 758 (I i III): - bitumiczne 0,5 m + z kruszywa szerokości 1,25 m - bitumiczne 0,5 m + z kruszywa szerokości 1,60 m (w miejscu występowania barier drogowych) Na drodze, na odcinku budowy DW 758 (II): - bitumiczne 0,5m + z kruszywa szerokości 1,5 m, - bitumiczne 0,5 m + z kruszywa szerokości 1,60 m (w miejscu występowania barier drogowych) Na zjazdach: - z kruszywa szerokości 0,75m
18.	Minimalne łuki poziome	W terenie zabudowy: - $R_{min} = 1000m$ bez przechyłek, - $R_{min} \leq 70m$ z przechyłką jednostronna 7%, Poza terenem zabudowy: - $R_{min} = 1600m$ bez przechyłek, - $R_{min} = 200m$ z przechyłką jednostronna 7%,
19.	Minimalne łuki pionowe	W terenie zabudowy: - $R_{min} = 1500m$ dla krzywych wypukłych - $R_{min} = 1000m$ dla krzywych wklęsłych Poza terenem zabudowy: - $R_{min} = 3000m$ dla krzywych wypukłych - $R_{min} = 1800m$ dla krzywych wklęsłych
20.	Odległości między skrzyżowaniami	- 400m na terenie zabudowy, - 600m poza terenem zabudowy,

Tabela 1. Parametry techniczne projektowanych dróg.

Łączna powierzchnia terenu objętego inwestycją oraz terenu przewidzianego do tymczasowego zajęcia na okres realizacji inwestycji wyniesie 39,1 ha.

Planowana do rozbudowy droga sąsiaduje z terenami o następujących typach zagospodarowania: pola uprawne, łąki, sady, zabudowa zagrodowa, zabudowa jednorodzinna, zabudowa wielorodzinna, lasy, nieużytki.

Planowana obwodnica Klimontowa przecinać będzie tereny o następujących typach zagospodarowania: pola uprawne, łąki, lasy, nieużytki.

Na obecnym etapie nie stwierdzono kolizji i konieczności rozbiórki budynków.

Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie:

- gm. Klimontów na odcinku o długości ok. 15,342 km,
- gm. Koprzywnica na odcinku o długości ok. 265 m,
- gm. Samborzec na odcinku o długości ok. 135 m.



Ryc. 2. Lokalizacja gminy Klimontów na tle województwa.

Gmina Klimontów to gmina wiejska położona w województwie świętokrzyskim, w powiecie sandomierskim.

Układ drogowo - uliczny Gminy Klimontów składa się z:

- dróg krajowych –około 10,72 km (droga Radom-Rzeszów Nr 9, o dobrym stanie technicznym, droga krajowa o długości 189 kilometrów, prowadząca z Radomia do Rzeszowa. Jest częścią międzynarodowej trasy E371. W Radomiu droga nr 9 ma wspólny odcinek z drogą krajową nr 12, a w Opatowie z drogą krajową nr 74
- dróg wojewódzkich –około 15,38 km (droga Iwaniska-Koprzywnica nr 758, stan techniczny - dobry, droga wojewódzka w województwach: świętokrzyskim i podkarpackim o długości 35 km; łącząca DW757 w Iwaniskach z Tarnobrzegiem. Droga przebiega przez 2 powiaty: opatowski, sandomierski i miasto Tarnobrzeg. Na końcowym odcinku realizowana jest przeprawa promowa przez Wisłę. W Klimontowie ma miejsce niewielka nieciągłość drogi na rzecz DK9,
- dróg powiatowych – około 56,14 km (stan techniczny jest dostateczny),
- dróg gminnych -około 90,55 km (dostateczny stan techniczny).

W Klimontowie w kontekście komunikacji zbiorowej brak jest linii kolejowych i dworców PKS, funkcjonuje natomiast prywatna komunikacja - 4 przewoźników.

Powierzchnia Gminy Klimontów liczy ok. 99,24 km², co stanowi ok. 14,68% powierzchni powiatu sandomierskiego.

2.2. Ogólna charakterystyka

STAN ISTNIEJĄCY

Planowane obejście Klimontowa południową stroną miejscowości w większości przebiega przez tereny rolnicze, nieużytki i łąki. Prowadzona obwodnica ma za zadanie przenieść ruch pojazdów zarówno osobowych jak i ciężarowych poza centrum miejscowości. Aktualnie DW 758 przebiega przez centrum Klimontowa.

Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 758 w granicach Gminy Klimontów – po istniejącym śladzie, ma za zadanie usprawnić system komunikacyjny ruchu tranzytowego na odcinku na odcinku Iwaniska -

Koprzywnica. Aktualnie droga jest w złym stanie technicznym, o szerokości zmiennej, bez zatok autobusowych, posiada liczne ubytki, spękania poprzeczne i podłużne. Droga na całej swej długości przebiega przez tereny o zróżnicowanym przeznaczeniu tj. pola uprawne, łąki, zabudowa zagrodową i jednorodziną oraz nieużytki. Wszystkie skrzyżowania z drogami podporządkowanymi funkcjonują jako nieskanalizowane bez wydzielonych pasów ruchu dla pojazdów skręcających z drogi głównej jak i włączających się do ruchu. Większość z nich wymaga korekty geometrii bądź lokalizacji włączenia do drogi głównej ze względu na konieczność poprawy widoczności i bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Na wszystkich odcinkach objętych opracowaniem brak jest wydzielonych chodników i ścieżek rowerowych. Odwodnienie realizowane jest przez szcążkowe rowy drogowe otwarte. Na znacznej części planowanej inwestycji brak jest odwodnienia lub rowy drogowe są zamulone.

W projektowanym pasie drogi wojewódzkiej 758 występują sieci: energetyczna napowietrzna niskiego i średniego napięcia, energetyczna doziemna średniego napięcia, teletechniczna doziemna i napowietrzna, gazowa, wodociągowa, kanalizacja sanitarna i oświetlenie uliczne.

STAN PROJEKTOWANY

W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się budowę nowej i rozbudowę istniejącej drogi wojewódzkiej nr 758. W przypadku kolizji istniejącego uzbrojenia terenu z projektowanymi elementami drogowymi należy przebudować sieci poza zakres kolizji.

Łączna długość dróg o nawierzchni utwardzonej przeznaczonych do ruchu samochodowego (dla wariantu preferowanego) objętych przedmiotową inwestycją wyniesie ok. 15,618 km z czego:

- długość odcinków rozbudowywanych ok. 11,635 km:
 - Odcinek I - ok. 7,499 km,
 - Odcinek III – ok. 4,136 km,
- długość nowego odcinka:
 - Odcinek II – ok. 3,982 km.

Szczegółowe informacje nt. stanu projektowanego poszczególnych odcinków drogi przedstawiono w punkcie 2.4.

Łączna powierzchnia terenu objętego inwestycją oraz terenu przewidzianego do tymczasowego zajęcia na okres realizacji inwestycji wyniesie 39,1 ha, z czego udział powierzchni biologicznie czynnych wyniesie ponad 50%.

Gmina Klimontów nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie planowanej rozbudowy DW 758 i w strefie planowanej obwodnicy Klimontowa.

Planowana do rozbudowy droga sąsiaduje z terenami o następujących typach zagospodarowania:

- pola uprawne,
- łąki,
- sady,
- zabudowa zagrodowa,
- zabudowa jednorodzinna,
- lasy,
- nieużytki.

Budowa obwodnicy Klimontowa największym stopniu (ponad 70%) pochłonie tereny rolnicze.

W ramach planowanej inwestycji przewidziano rozbiórki istniejącej nawierzchni jezdni na odcinkach przeznaczonych do rozbudowy oraz w miejscach włączenia nowoprojektowanych odcinków drogi

wojewódzkiej nr 758. Ponadto do rozbiórki przeznaczone są wszystkie kolidujące z inwestycją urządzenia uzbrojenia terenu. Projektowane odcinki drogi kolidują z: siecią wodociagową, siecią telekomunikacyjną, napowietrznymi liniami energetycznymi niskiego i średniego napięcia, kanalizacją sanitarną oraz podziemną siecią energetyczną. Kolizje z infrastrukturą techniczną zostaną przebudowane lub zabezpieczone zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez zarządców poszczególnych sieci, a ich przebudowa nie będzie miała istotnego wpływu na środowisko (zakres prac związany z ich przebudową będzie niewielki).

Na obecnym etapie nie stwierdzono kolizji i konieczności rozbiórki budynków w preferowanym przebiegu drogi.

2.3. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania.

Celem zmniejszenia oddziaływania planowanej inwestycji zaleca się wypełnienie poniższych wymagań w zakresie wykorzystania terenu:

- Minimalizacji przekształceń terenu, zmian stosunków wodnych i gruntowo-wodnych w czasie prowadzenia prac budowlanych,
- Wykonawca robót powinien zorganizować place budowy i jego zaplecza oraz drogi techniczne z uwzględnieniem ochrony powierzchni ziemi, a w szczególności z zachowaniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni oraz obowiązku rekultywacji. Po zakończeniu realizacji inwestycji zaplecze powinno być zlikwidowane, a jego obszar poddany rekultywacji i przywrócony do stanu pierwotnego. Humus zebrany z pasa zajętego pod drogę powinien być odpowiednio składowany i zabezpieczony przed zmieszaniem, a następnie wykorzystany do prac wykończeniowych i rekultywacyjnych.

W trakcie realizacji inwestycji wymagane będzie uwzględnienie następujących zabezpieczeń:

- Teren głównych bazy zapleczy i parków maszyn należy uszczelnić, a ścieki z niego spływające podczyścić w separatorach lub ujmować w bezodpływowe zbiorniki i wywozić do najbliższej oczyszczalni ścieków. Po zakończeniu budowy teren należy oczyścić i przywrócić do stanu naturalnego, a urządzenia zlikwidować;
- W związku z budową obiektów mostowych na rzece Koprzywianka oraz cieku Dopływ spod Samotni przewiduje się wykonanie umocnień typu naturalnego koryta cieków w obrębie tych obiektów. Projektuje się wykonanie narzutu kamiennego ułożonego na geowłókninie filtracyjnej na dnie i skarpach koryta cieków. Alternatywnie rodzaje umocnień możliwe do wykonania to: wykonanie narzutu z kamienia stabilizowanego betonem, przy czym górna powierzchnia powinna być wykończona nieregularnie czy też wykonanie umocnień z kamienia w siatkach stalowych (materace gabionowe) na geowłókninie filtracyjnej.
- Podczas prac budowlanych nie dopuszczać do zawodnienia den i skarpy wykopów oraz gruntów po zdjęciu gleby, szczególnie tam, gdzie występują grunty podatne na nasiąkanie;
- Ściany wykopów i skarpy nasypów niezwłocznie zabezpieczyć przed niszczącą działalnością wód opadowych, roztopowych i gruntowych (za pomocą biowłókniny, geowłókniny lub hydroobsiewu);
- Masy ziemne z materiału uzyskanego z wykopu wykorzystać do wbudowania w nasypy, po wcześniejszym ustaleniu ich przydatności - zgodnie ze specyfikacjami technicznymi.
- Wycinki drzew przeprowadzonej poza okresem lęgowym ptaków (od 16 października do końca lutego) i ograniczonej do niezbędnego minimum; oszczędne traktowanie zieleni związanej z

obszarem zadrzewionym. Ewentualne przekroczenie powyższego terminu jest możliwe jedynie w przypadku zapewnienia stałego nadzoru przyrodniczego i ścisłego stosowania się do jego wskazań.

- Ze względu na występowanie wzdłuż inwestycji cieków wodnych oraz kilku mniejszych zbiorników wodnych będących siedliskami gatunków płazów podlegających zarówno częściowej jak i ścisłej ochronie zaleca się, aby prace budowlane przy ciekach, dolinach rzecznych i przy zbiornikach wodnych prowadzić pod stałym nadzorem herpetologa.
- Należy zastosować tymczasowe płotki herpetologiczne (wygrodenia placu budowy) mające na celu odseparowanie placu budowy od przylegających do projektowanego pasa drogowego obszarów o dużej wilgotności, na których zinwentaryzowane zostały płazy oraz ograniczające ich lokalne migracje (dokładna lokalizacja wygroden została wykazana w Rozdz. 10);
- W zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza w trakcie budowy - używanie sprawnego sprzętu i pojazdów oraz prawidłową ich eksploatację i właściwą organizację prac. Transport materiałów sypkich powinien się odbywać pojazdami do tego przystosowanymi zgodnie z przepisami o ruchu drogowym posiadającymi zabezpieczenia przeciw pyleniu;
- W trakcie prowadzenia prac budowlanych należy stosować sprawny sprzęt oraz zapewnić taką organizację, aby w maksymalnym stopniu ograniczyć uciążliwości związane z pracami budowlanymi;
- Prace budowlane w sąsiedztwie terenów chronionych akustycznie należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej (w godz. 6.00 - 22.00). W miarę możliwości urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie powinny pracować równocześnie;
- Powstające odpady należy segregować i składować w wydzielonym miejscu, w wyraźnie oznaczonych pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót budowlanych należy segregować i oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych celem wywozu do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się ich unieszkodliwianiem;
- Wykonawca winien w taki sposób opracować harmonogram robót, aby uniemożliwić wystąpienie niekontrolowanych skażeń gruntu;
- Główne bazy materiałowo - sprzętowe powinny być lokalizowane poza terenami zadrzewionymi, zalewowymi i zabudowanymi.
- W razie wystąpienia awarii pojazdów i maszyn wykonujących prace budowlane i wylanie substancji niebezpiecznych do gruntu Wykonawca winien posiadać środki neutralizujące, a skażona ziemia winna być usunięta i przekazana do unieszkodliwienia firmom, posiadającym zezwolenie na transport odpadów niebezpiecznych, zgodnie z wydanym zezwoleniem;

Całość inwestycji podzielona jest na trzy zasadnicze odcinki:

Odcinek I - obejmuje rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 758 po istniejącym śladzie od granicy gminy Klimontów do włączenia się w projektowaną obwodnicę Klimontowa,

Odcinek II - obejmuje budowę obwodnicy Klimontowa po stronie południowej.

Odcinek III - obejmuje rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 758 po istniejącym śladzie od wyłączenia się z projektowanej obwodnicy do granicy gminy Klimontów.

Obiekty mostowe i przepusty zostały zaprojektowane w oparciu o obliczenia hydrologiczno-hydrauliczne. Założenia do powyższych obliczeń przyjęto zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000 nr 63 poz. 735). Jak sama nazwa wskazuje, rozporządzenie określa warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty

inżynierskie, w tym obiekty mostowe i przepusty, których budowę przewiduje się w związku z realizacją projektowanej drogi. W § 1 3. jest mowa o tym, że „Warunki techniczne, przy zachowaniu przepisów Prawa budowlanego i przepisów o drogach publicznych oraz innych ustaw, a także wymagań Polskich Norm, zapewniają w szczególności: [...] 2) bezpieczeństwo obiektów inżynierskich, w szczególności z uwagi na możliwość pożaru, powodzi, pochodu lodów, uderzenia statków i pojazdów, wpływu ruchu zakładu górniczego, [...]”. Reasumując, obiekty mostowe zostały tak zaprojektowane, aby ich światło pozwoliło na swobodne przeprowadzenie wód.

Inwestycja swym zakresem obejmuje:

- rozbudowa i budowa jezdni drogi wojewódzkiej o szerokości 7.0m + pobocze bitumiczne 2x0,5m zgodnie z parametrami drogi klasy G,
- budowa pobocza z kruszywa:
- szerokości 1,50 m po obu stronach drogi dla odcinka budowy (obwodnica),
- szerokości 1,25 m po obu stronach drogi dla odcinków rozbudowy,
- budowę skrzyżowań z innymi drogami publicznymi (krajową, wojewódzką, powiatowymi i gminnymi),
- budowa dróg dojazdowych,
- przebudowa i budowa chodników,
- budowa ścieżki rowerowej,
- przebudowa i budowa zjazdów indywidualnych,
- budowa i przebudowa istniejącego odwodnienia drogi wojewódzkiej (przepustów, rowów i kanalizacji deszczowej),
- przebudowę i budowę oświetlenia ulicznego,
- rozbiórka istniejących elementów kolidujących z projektowaną drogą,
- przebudowa i zabezpieczenie istniejących sieci obcych,
- budowa i przebudowę istniejących obiektów mostowych/przepustów,
- budowa stacji meteorologicznej ASPG,
- budowa urządzeń ochrony środowiska – przejścia dla zwierząt lub adaptacja przepustów i mostów na przejścia dla zwierząt,
- wycinkę kolidujących drzew i krzewów, gospodarka istniejącą zielenią,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego oraz elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- inne prace o charakterze przygotowawczym, pomocniczym, porządkującym w tym np. konieczne prace na ciekach (rowach melioracyjnych).

Poszczególne elementy zagospodarowania drogi wykonywane będą w następujących technologiach:

- nawierzchnie jezdni z betonu asfaltowego / betonu cementowego,
- podbudowa pod nawierzchnie z gruntu stabilizowanego cementem oraz kruszywa naturalnego,
- wzmocnienie podłoża z gruntu stabilizowanego cementem oraz kruszywa naturalnego,
- zatoki autobusowe zaprojektowano z kostki granitowej,
- zjazdy z betonu asfaltowego / kostki betonowej,
- chodniki z kostki betonowej,
- ścieżka rowerowa z mieszanki mineralno-asfaltowej gr. 4cm,
- powierzchnie przejezdne na łukach skrzyżowań z kostki granitowej,
- obiekty inżynierskie - przepusty - konstrukcja stalowa (przepusty koliste) /żelbetowa (przepusty ramowe),

- obiekty mostowe – konstrukcja stalowo / żelbetowa,
- kanalizacja z elementów z tworzyw sztucznych,
- wpusty z kratkami żeliwnymi i studniami betonowymi,
- przykanaliki z tworzyw sztucznych.

Planowana inwestycja obejmuje ponadto roboty ziemne związane z:

- budową chodników i drogi,
- wykonaniem, przebudową nowych skarp nasypów, wykopów, kanalizacji deszczowej oraz przebudowy kolidujących odcinków istniejącej infrastruktury nie związanej z potrzebami drogi (sieci).

W ramach poprawy odwodnienia przewiduje się zaprojektowanie normatywnych spadków poprzecznych i podłużnych jezdni skąd wody opadowe i roztopowe trafiać będą do projektowanych rowów trapezowych i szczelnej kanalizacji deszczowej.

Odwodnienie nowego oraz rozbudowywanych odcinków jezdni zaprojektowano w formie rowów trapezowych otwartych obsianych mieszanką traw. W miejscach gdzie spadki rowów przekraczają 6% zaprojektowano umocnienie dna i skarp rowu płytami ażurowymi na podsypce cementowo-piaskowej. W miejscach gdzie brak jest możliwości na zlokalizowanie rowów otwartych przewiduje się jego zarurowanie poprzez budowę szczelnej kanalizacji deszczowej wraz ze studniami rewizyjnymi i wpustowymi (lokalizacja odcinków rowów otwartych i projektowanych rowów krytych została wykazana w Tabeli 4). Projektowany system odwodnienia będzie odprowadzał wody opadowe i roztopowe do istniejących odbiorników tj. sąsiadujących z drogą cieków i rowów melioracyjnych w zlewni rzeki Koprzywianka i Gorzyczanka.

Odwodnienie wgłębne

Elementem odwodnienia wgłębego będzie drenaż podłużny zlokalizowany w korpusie drogi w wykopach oraz drenaż podłużny zlokalizowany w pasie dzielącym na łukach. W obu przypadkach woda spod nawierzchni z warstwy odsączającej odprowadzana będzie sączkami do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Drenaż wgłębny zaprojektowano również dla nasypów.

Odwodnienie powierzchniowe

Odwodnienie powierzchniowe polega na przejęciu całości spływającej wody z drogi do kanalizacji deszczowej.

Odwodnienie powierzchniowe odbywa się poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków poprzecznych i podłużnych drogi. Woda opadowa z drogi spływająca do ścieków zlokalizowanych przy krawędzi drogi ujmowana jest poprzez studzienki ściekowe z wpustem ulicznym zlokalizowane na ścieku i przykanalikami odprowadzana do studzienek kanalizacyjnych zlokalizowanych na kolektorach głównych umiejscowionych w pasie rozdziału.

Z uwagi na niskie natężenie ruchu na przedmiotowej drodze nie przewiduje się konieczności podczyszczania wód opadowych odprowadzanych z drogi do odbiorników.

Lokalizacja wylotów do środowiska z projektowanego układu odwodnienia drogi została przedstawiona w poniższej tabeli.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Kilometraż	Strona drogi	Nazwa odbiornika
ODCINEK I		
9+185	Z obu stron	Ciek Kujawka
10+111	SL	Rów prowadzący do Koprzywianki
10+337	SL	Rów prowadzący do Koprzywianki
10+515	SL	Rów prowadzący do Koprzywianki
10+638	SL	Rów prowadzący do Koprzywianki
11+240	SL	Rów prowadzący do Koprzywianki
12+248	Z obu stron	Rzeka Koprzywianka
12+841	Z obu stron	Rzeka Koprzywianka
13+503	SL	Rzeka Koprzywianka
13+987	SL	Projektowany rów prowadzący do Koprzywianki
14+409	Z obu stron	Ciek Dopływ spod Samotni
ODCINEK II		
0+238	SL	Projektowany rów prowadzący do Koprzywianki
0+944	Z obu stron	Rzeka Koprzywianka
1+426	SP	Projektowany rów prowadzący do Koprzywianki
2+612	Z obu stron	Rowy drogowe Drogi Krajowej nr 9
3+817	SP	Rów prowadzący do cieku Dopływ z Adamczowic
ODCINEK III		
18+300	SL	Rów prowadzący do cieku Dopływ z Adamczowic
20+385	SL	Rów prowadzący do cieku Gorzyczanka
20+995	SL	Rów prowadzący do cieku Gorzyczanka

Tabela 2. Lokalizacja wylotów wód odprowadzanych z drogi do środowiska.

2.4. Opis poszczególnych odcinków

Odcinek I

Przebieg rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 758 rozpoczyna się od granicy Gminy Klimontów w km około 7+058, a kończy się na planowanym włączeniu obwodnicy Klimontowa w km około 14+557.24, całkowita długość odcinka wynosi około 7,499km.

Droga na całej swej długości posiada szerokość 7.0m (+0,5m pobocza bitumicznego po obu stronach) z poszerzeniami na łukach poziomych. W planie występuje kilkadziesiąt łuków poziomych o parametrach zawierających się w przedziale od 80 do 3000m.

Przebieg drogi geometrycznie został opisany za pomocą odcinków prostych, krzywych przejściowych i łuków kołowych w sposób cyfrowy przy zastosowaniu parametrów geometrycznych drogi, przyjętych według stanu istniejącego i założeń prędkości projektowej i miarodajnej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Ze względu na przejście drogi wojewódzkiej przez istniejące cieki wodne oraz konieczność zapewnienia właściwego odwodnienia przewiduje się przebudowę wszystkich obiektów mostowych i przepustów, które posiadają odbiorniki wody (wyjątkowo przewiduje się do pozostawienia przepust w km 9+185 ze względu na dobry stan techniczny i właściwe parametry geometryczne).

Na przedmiotowym odcinku przewiduje się budowę/przebudowę obiektów inżynierskich w następujących kilometrażach inwestycji:

- 10+337 – proj. przepust,
- 10+515 – proj. przepust,
- 10+638 – proj. przepust,
- 10+871 – proj. przepust,
- 11+240 – proj. przepust,
- 12+248 – proj. most,
- 12+841 – proj. most,
- 13+503 – proj. przepust,
- 14+409 – proj. most.

Odcinek II

Przebieg obwodnicy Klimontowa w ciągu drogi wojewódzkiej nr 758 rozpoczyna się od jej płynnego włączenia do starego śladu drogi wojewódzkiej w km około 14+557 za msc. Górki Klimontowskie. Następnie w km lokalnym około 0+263 obwodnicy zlokalizowano skrzyżowanie skanalizowane z wydzielonymi pasami do skrętu w lewo oraz wyspami dzielącymi na obwodnicy. Przedmiotowe skrzyżowanie będzie zapewniało wzajemne skomunikowanie obwodnicy ze starym śladem drogi wojewódzkiej nr 758 (kierunek do centrum Klimontowa) oraz drogą gminną nr 331019T która straciła skomunikowanie z drogą wojewódzką nr 758 w dotychczas istniejącej lokalizacji. W dalszym przebiegu obwodnicy przewidziano budowę estakady o dziewięciu przęsłach nad rzeką Koprzywianką, której początek przewiduje się w km około 0+821, a koniec w km około 1+143. Następnie obwodnica przecina drogę powiatową nr 0789T w km lokalnym około 1+398. Ze względu na nieznaczne relacje ruchowe na przedmiotowej drodze powiatowej przewiduje się skrzyżowanie skanalizowane z wydzielonymi pasami do skrętu w lewo oraz wyspami dzielącymi na drodze wojewódzkiej. W dalszym przebiegu obwodnicy ze względu na znaczne pochylenie wynoszące blisko 4% zaprojektowano dodatkowy pas ruchu umożliwiający wyprzedzanie pojazdów ciężarowych. Omawiany dodatkowy pas przewiduje się wykonać od km 1+689 do km 2+245. Następnie droga wojewódzka przecina drogę krajową nr 9 w km lokalnym około 2+612. Ze względu na znaczne relacje ruchowe zarówno na odcinku obwodnicy jak i drogi krajowej planuje się wykonanie ronda średniego czterowłotowego o średnicy zewnętrznej 42m. Ponadto skrzyżowanie dróg znajduje się na początku terenu zabudowanego i skrzyżowanie typu rondo będzie elementem spowalniającym prędkość ruchu pojazdów na obwodnicy jak i DK9. W pobliżu ww. ronda na drodze krajowej nr 9 zlokalizowano również miejsca do postoju i kontroli pojazdów ciężarowych, miejsca parkingowe dla samochodów osobowych oraz stację meteorologiczną ASPG. Koniec obwodnicy włączono do starego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 758 w formie ronda czterowłotowego o średnicy zewnętrznej 42m w km lokalnym około 3+982 (km 18+029 istniejącego odcinka DW 758). Do przedmiotowego ronda włączona została również droga gminna nr 331044T. Na odcinku obwodnicy nie projektuje się zatok autobusowych.

Celem ograniczenia liczby i częstości zjazdów z drogi wojewódzkiej, z uwzględnieniem konieczności jednoczesnego zapewnienia dostępu do drogi publicznej nieruchomościom przylegającym do pasa

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

drogowego zaprojektowano drogi dojazdowe o szerokości 3,5m z placami do zwracania pojazdów na końcu o wymiarach 12,5x12,5m.

Ze względu na przejście drogi wojewódzkiej 758 przez istniejące ciekі wodne oraz konieczność zapewnienia właściwego odwodnienia przewiduje się budowę obiektów mostowych i przepustów w następujących kilometrażach pod drogą wojewódzką:

- 0+238 (+ przepust pod chodnikiem),
- 0+944 (- proj. most (estakada),
- 1+427 (+ dwa przepusty pod drogami dojazdowymi),
- 3+818 (+ dwa przepusty pod drogami dojazdowymi),

Ponadto ze względu na przyjęte rozwiązania sytuacyjne konieczna jest przebudowa istniejącego przepustu pod drogą gminną nr 331019T w miejscu włączenia drogi dojazdowej DS3.

Odcinek III

Przebieg rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 758 przedmiotowego odcinka rozpoczyna w km około 18+087 (dowiązanie do wlotu planowanego ronda w ramach budowy obwodnicy Klimontowa), a kończy się około 137m za granicą Gminy Klimontów w km około 22+223. Całkowita długość odcinka wynosi około 4,136km. Przedmiotowe wyjście poza granice Gminy związane jest z koniecznością dostosowania (korekty) łuku poziomego (od km 21+909 do km 22+200) do obowiązujących przepisów technicznych, dlatego też należy ująć przebudowę na całym odcinku przedmiotowego łuku.

Droga na całej swej długości posiada szerokość 7.0m (+0,5m pobocza bitumicznego po obu stronach) z poszerzeniami na łukach poziomych. W planie występuje kilkadziesiąt łuków poziomych o parametrach zawierających się w przedziale od 210 do 1600m.

Przebieg drogi geometrycznie został opisany za pomocą odcinków prostych, krzywych przejściowych i łuków kołowych w sposób cyfrowy przy zastosowaniu parametrów geometrycznych drogi, przyjętych według stanu istniejącego i założeń prędkości projektowej i miarodajnej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Ze względu na przejście drogi wojewódzkiej przez istniejące ciekі wodne oraz konieczność zapewnienia właściwego odwodnienia przewiduje się przebudowę wszystkich przepustów pod drogą wojewódzką. Przewiduje się na tym odcinku budowę/przebudowę obiektów inżynierskich w następujących kilometrażach:

- 18+300 – proj. przepust,
- 20+385 – proj. przepust,
- 20+995 – proj. przepust.

2.5. Układ komunikacyjny i projektowana infrastruktura

Układ komunikacyjny – skrzyżowania przedmiotowej drogi z innymi przedstawia poniższa tabela.

L.p.	Km	Nr drogi	Status drogi	Strona	Typ skrzyżowania
ODCINEK I					
1.	7+470	0722T	powiatowa	L	Skanalizowane z wydzielonym lewoskrętem na drodze wojewódzkiej
2.	9+235	331040T	gminna	P	Zwykłe
3..1	10+823	-	wewnętrzna	P	Skanalizowane z wydzielonym lewoskrętem na drodze wojewódzkiej
3.2.	10+922	331035T	gminna	L	Skanalizowane z wydzielonym lewoskrętem na drodze wojewódzkiej

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

L.p.	Km	Nr drogi	Status drogi	Strona	Typ skrzyżowania
4.	12+219	0781T	powiatowa	P	Skanalizowane z wydzielonym lewoskrętem na drodze wojewódzkiej
5.	12+609	0714T	powiatowa	L	Skanalizowane z wydzielonym lewoskrętem na drodze wojewódzkiej
6.	12+810	-	wewnętrzna	L	Zwykłe
7.	13+401	331028T	gminna	L	Zwykłe
8.	14+199	0780T	powiatowa	P	Rondo średnie Rz=42m
ODCINEK II					
1..1	0+263 (km lokalny)	758 (stary ślad do Klimontowa)	wojewódzka	L	Skanalizowane z wydzielonym lewoskrętem na obwodnicy
1.2	0+263 (km lokalny)	331019T	gminna	P	Skanalizowane z wydzielonym lewoskrętem na obwodnicy
2.	1+398 (km lokalny)	0798T	powiatowa	L/P	Skanalizowane z wydzielonymi lewoskrętami na obwodnicy
3.	2+612 (km lokalny)	9	krajowa	L/P	Rondo średnie Rz=42m
4.1.	3+982 (km lokalny)	758	wojewódzka	L/P	Rondo średnie Rz=42m
4.2.	3+982 (km lokalny)	331044T	gminna	-	Rondo średnie Rz=42m
ODCINEK III					
1.	18+698	0796T	powiatowa	L	Zwykłe
2.	18+942	331014T	gminna	P	Zwykłe
3.	19+946	331011T	gminna	L	Zwykłe
4.	20+674	331013T	gminna	P	Zwykłe
5.	21+008	0777T	powiatowa	L	Zwykłe
6.	22+086	0789T	powiatowa	P	Zwykłe

Tabela 3. Opis projektowanego układu komunikacyjnego – skrzyżowania.

Lokalizacja i podstawowe parametry projektowanej infrastruktury przedstawia poniższa tabela.

Lp.	Element	Strona	Kilometraż początku	Kilometraż końca	Powierzchnia [m ²]	Długość [mb]
ODCINEK I - ROZBUDOWA DW 758						
1.	Droga wojewódzka nr 758 - wzmocnienie	-	7+058 istn. DW758	14+557 istn. DW758 0+000 proj. DW758	62 911	7 499
2.	Drogi powiatowe	SL SP SP SP	0+000 0722T 0+000 0781T 0+000 0714T 0+000 0780T	0+059 0722T 0+104 0781T 0+040 0714T 0+105 0780T	354 832 240 735	59 104 40 105
3.	Drogi gminne/wewnętrzne	SP SP SL SL SP SP	0+000 331040T 0+000 dr. wew. 0+000 331035T 0+000 dr. wew. 0+000 331028T 0+000 331024T	0+014 331040T 0+095 dr. wew. 0+068 331035T 0+125 dr. wew. 0+023 331028T 0+100 331024T	75 523 374 750 115 550	15 95 68 125 23 100
4.	Chodniki	SL SP SL	7+396 istn. DW758 7+485 istn. DW758 9+453 istn. DW758	7+489 istn. DW758 7+550 istn. DW758 9+518 istn. DW758	220 159 108	-

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Lp.	Element	Strona	Kilometraż początku	Kilometraż końca	Powierzchnia [m ²]	Długość [mb]
		SP	9+514 istn. DW758	9+580 istn. DW758	87	
		SL	10+720 istn. DW758	10+939 istn. DW758	493	
		SP	10+807 istn. DW758	11+023 istn. DW758	525	
		SL	12+221 istn. DW758	12+267 istn. DW758	125	
		SP	12+231 istn. DW758	12+277 istn. DW758	125	
		SL	12+533 istn. DW758	12+628 istn. DW758	197	
		SP	12+624 istn. DW758	12+690 istn. DW758	159	
		SL	12+830 istn. DW758	12+882 istn. DW758	166	
		SL	13+316 istn. DW758	13+395 istn. DW758	134	
		SP	13+385 istn. DW758	14+199 istn. DW758	1800	
		SP	14+199 istn. DW758	14+371 istn. DW758	426	
		SL	14+167 istn. DW758	14+557 istn. DW758	799	
5.	Ścieżki rowerowe	SP	10+813 istn. DW758 12+598 istn. DW758*	9+935 istn. DW758 12+875 istn. DW758*	722 886*	-
6.	Zatoki autobusowe	SL	7+422 istn. DW758		114	-
		SP	7+524 istn. DW758		114	
		SL	9+478 istn. DW758		114	
		SP	9+554 istn. DW758		114	
		SL	10+745 istn. DW758		114	
		SP	10+998 istn. DW758		114	
		SL	12+559 istn. DW758		114	
		SP	12+664 istn. DW758		114	
		SL	13+342 istn. DW758		114	
		SP	13+476 istn. DW758		114	
		SL	14+276 istn. DW758		114	
		SP	14+352 istn. DW758		114	
7.	Kanalizacja deszczowa	SL	7+392 istn. DW758	7+492 istn. DW758	-	100
		SP	7+482 istn. DW758	7+555 istn. DW758		72
		SL	9+450 istn. DW758	9+521 istn. DW758		71
		SP	9+510 istn. DW758	9+584 istn. DW758		74
		SL	10+716 istn. DW758	10+806 istn. DW758		90
		SL	0+000 istn. dr. wew. w km 10+823	0+035 istn. dr. wew. w km 10+823		43
		SP	0+014 istn. dr. wew. w km 10+823 DW	0+055 istn. dr. wew. w km 10+823 DW		48
		SL	10+830 istn. DW758	10+943 istn. DW758		113
		SP/	12+207 istn. DW758	12+207 istn. DW758		18
		SL	12+531 istn. DW758	12+793 istn. DW758		262
		SL	12+620 istn. DW758	12+692 istn. DW758		72
		SP	0+043 istn. dr. wew. w km	0+053 istn. dr. wew. w km		25
		SP/	12+810	12+810		
		SL	12+998 istn. DW758	13+411 istn. DW758		415
			13+382 istn. DW758	13+503 istn. DW758		122
		SL	13+460 istn. DW758	13+499 istn. DW758		40
		SP	14+142 istn. DW758	14+147 istn. DW758		5
		SL	14+146 istn. DW758	14+186 istn. DW758		57
		SL	0+033 istn. DP 0780T	0+034 istn. DP 0780T		17
		SP	14+146 istn. DW758	14+406 istn. DW758		184
		SP/				
		SL				
		SL				
8.	Rów otwarty	SL	7+058 istn. DW758	7+392 istn. DW758	-	334
		SP	7+058 istn. DW758	7+482 istn. DW758		430
		SL	7+492 istn. DW758	9+450 istn. DW758		1958
		SP	7+555 istn. DW758	9+510 istn. DW758		1955
		SL	9+521 istn. DW758	10+716 istn. DW758		1195
		SP	9+584 istn. DW758	10+808 istn. DW758		1224

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Lp.	Element	Strona	Kilometraż początku	Kilometraż końca	Powierzchnia [m ²]	Długość [mb]
		SL	0+035 istn. dr. wew. w km 10+823	0+095 istn. dr. wew. w km 10+823		60
		SP	0+055 istn. dr. wew. w km 10+823 DW	0+095 istn. dr. wew. w km 10+823		40
		SL	10+943 istn. DW758	12+226 istn. DW758		1283
		SP	11+032 istn. DW758	12+207 istn. DW758		1175
		SL	12+249 istn. DW758	12+531 istn. DW758		282
		SP	12+314 istn. DW758	12+620 istn. DW758		304
		SP	12+692 istn. DW758	12+814 istn. DW758		122
		SL	0+010 istn. dr. wew. w km 12+810	0+043 istn. dr. wew. w km 12+810		33
		SL	12+880 istn. DW758	12+998 istn. DW758		118
		SP	12+845 istn. DW758	13+382 istn. DW758		537
		SL	13+411 istn. DW758	13+460 istn. DW758		49
		SL	13+499 istn. DW758	14+142 istn. DW758		643
		SL	13+499 istn. DW758	13+499 istn. DW758		248
		SP	0+034 istn. DP 0780T	0+105 istn. DP 0780T		71
		SL	0+000 istn. DP 0780T	0+105 istn. DP 0780T		96
		SP	14+199 istn. DW758	14+405 istn. DW758		204
		SP	14+409 istn. DW758	14+557 istn. DW758		148
		SL	14+438 istn. DW758	14+557 istn. DW758		119
ODCINEK II - BUDOWA DROGI DW 758						
9.	Droga wojewódzka nr 758 - nowa konstrukcja na nowym śladzie	-	14+557 istn. DW758 0+000 proj. DW758	18+087 istn. DW758 3+982 proj. DW758	35 042	3 982
10.	Droga Wojewódzka nowa konstrukcja na dowiązaniu do stanu istniejącego	SL SP/ SL	0+000 istn. DW758 17+959 istn. DW758	0+112 istn. DW758 18+087 istn. DW 758	784 1024	112 128
11.	Drogi gminne	SP	0+000 DG331019T	0+109 DG331019T	545	109
12.	Drogi powiatowe	SL SP	0+000 0789T 0+000 0789T	0+058 0789T 0+115 0789T	406 862	58 115
13.	Droga krajowa	SP/ SL	0+000 DK9	0+260 DK9	2019	260
14.	Chodniki	SL SP SL SP SL SP SL SL SP SL SP SL SP	0+000 proj. DW758 0+244 proj. DW758 0+018 istn. DW758 0+811 proj. DW758 0+811 proj. DW758 1+377 proj. DW758 1+377 proj. DW758 2+467 proj. DW758 0+000 DK9 0+000 DK9 17+961 istn. DW758 17+977 istn. DW758	0+283 proj. DW758 0+283 proj. DW758 0+111 istn. DW758 1+153 proj. DW758 1+153 proj. DW758 1+419 proj. DW758 1+419 proj. DW758 2+579 proj. DW758 0+241 DK9 0+251 DK9 18+087 istn. DW758 18+087 istn. DW758	520 87 224 750 1124 88 87 303 579 598 312 275	-
15.	Ścieżki rowerowe	SP	17+959 DW758*	18+087 DW758*	320*	-
16.	Drogi dojazdowe	-	0+000 DS 1 0+000 DS 2 0+000 DS 2 0+000 DS 3 0+000 DS 4 0+000 DS 5 0+000 DS 6 0+000 DS 7 0+000 DS 8	0+077 DS 1 0+303 DS 1 0+280 DS 2 0+386 DS 3 0+389 DS 4 0+398 DS 5 1+031 DS 6 1+155 DS 7 1+338 DS 8	462 1060 1029 1419 1426 1463 3789 4245 4917	77 303 280 386 389 398 1031 1155 1338

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Lp.	Element	Strona	Kilometraż początku	Kilometraż końca	Powierzchnia [m ²]	Długość [mb]	
			0+000 DS 9	1+283 DS 9	4715	1283	
17.	Miejsca postojowe wraz z jezdnią manewrowa	-	2+340 proj. DW758	2+521 proj. DW758	5114	-	
18.	Kanalizacja deszczowa	SP	0+252 proj. DW758	0+267 proj. DW758	-	28	
		SL	0+257 proj. DW758	0+267 proj. DW758		10	
		SP	1+375 proj. DW758	1+421 proj. DW758		254	
		SL	1+375 proj. DW758	1+421 proj. DW758		254	
		SL	2+443 proj. DW758	2+494 proj. DW758		51	
		SL	2+505 proj. DW758	2+557 proj. DW758		50	
		-	Miejsca postojowe wraz z jezdniami manewrowymi w km 2+466				234
		SP	0+003 istn. DK9	0+260 istn. DK9		281	
		SL	0+000 istn. DK9	0+003 istn. DK9		277	
		SP	17+961 istn. DW758	18+088 istn. DW758		140	
SL	17+963 istn. DW758	18+088 istn. DW758	144				
19.	Rów otwarty	SP	0+000 proj. DW758	0+257 proj. DW758	-	257	
		SL	0+000 proj. DW758	0+241 proj. DW758		241	
		SP	0+020 istn. DW758	0+112 istn. DW758		92	
		SL	0+016 istn. DW758	0+058 istn. DW758		42	
		SP	0+021 istn. DG331019T	0+099 istn. DG331019T		78	
		SL	0+021 istn. DG331019T	0+099 istn. DG331019T		78	
		SL	0+267 proj. DW758	0+944 proj. DW758		78	
		SP	0+267 proj. DW758	0+943 proj. DW758		78	
		SP	0+004 proj. DS3	0+104 proj. DS3		677	
		SL	0+949 proj. DW758	1+375 proj. DW758		676	
		SL	0+953 proj. DW758	1+375 proj. DW758		112	
		SL	0+012 istn. DP789T	0+047 istn. DP789T		426	
		SP	0+015 istn. DP789T	0+115 istn. DP789T		422	
		SP	1+421 proj. DW758	2+443 proj. DW758		49	
		SL	1+421 proj. DW758	2+574 proj. DW758		93	
		SL	2+494 proj. DW758	2+505 proj. DW758		1022	
		SP	2+648 proj. DW758	2+948 proj. DW758		1153	
		SL	2+651 proj. DW758	2+948 proj. DW758		11	
SP			300				
SL			297				
ODCINEK III - ROZBUDOWA DW 758							
20.	Droga wojewódzka nr 758 - nowa konstrukcja	-	18+087 istn. DW758	22+224 istn. DW758	34 742	4 136	
21.	Drogi powiatowe	SL	0+000 0796T	0+037 0796T	204	37	
		SL	0+000 0777T	0+043 0777T	236	43	
		SP	0+000 0789T	0+025 0789T	138	25	
22.	Drogi gminne	SP	0+000 331014T	0+046 331014T	276	46	
		SL	0+000 331011T	0+053 331011T	318	53	
23.	Chodniki	SL	18+864 istn. DW758	21+323 istn. DW758	4405	-	
		SP	18+956 istn. DW758	19+020 istn. DW758	155	-	
		SP	19+960 istn. DW758	20+026 istn. DW758	87	-	
		SP	20+689 istn. DW758	20+760 istn. DW758	70	-	
		SL	21+869 istn. DW758	21+917 istn. DW758	119	-	
		SP	21+913 istn. DW758	22+153 istn. DW758	396	-	
24.	Ścieżki rowerowe	SP	18+088 istn. DW758*	22+224 istn. DW758*	10 857*	-	
25.	Zatoki autobusowe	SL	18+890 istn. DW758		114	-	
		SP	18+994 istn. DW758		114	-	
		SL	19+894 istn. DW758		114	-	
		SP	20+000 istn. DW758		114	-	
		SL	20+633 istn. DW758		114	-	
		SP	20+733 istn. DW758		114	-	

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Lp.	Element	Strona	Kilometraż początku	Kilometraż końca	Powierzchnia [m ²]	Długość [mb]
		SL	21+877 istn. DW758		114	
		SP	22+145 istn. DW758		114	
26.	Kanalizacja deszczowa	SP	18+934 istn. DW758	19+016 istn. DW758	-	82
		SL	19+866 istn. DW758	19+966 istn. DW758		107
		SP	19+980 istn. DW758	20+027 istn. DW758		46
		SL	20+613 istn. DW758	20+994 istn. DW758		382
		SP	20+665 istn. DW758	20+723 istn. DW758		57
		SL	21+004 istn. DW758	21+325 istn. DW758		334
		SP	21+184 istn. DW758	21+296 istn. DW758		110
		SL	21+858 istn. DW758	21+919 istn. DW758		61
		SP	22+168 istn. DW758	22+224 istn. DW758		57
27.	Rów otwarty	SL	18+087 istn. DW758	18+863 istn. DW758	-	776
		SL	18+931 istn. DW758	19+866 istn. DW758		935
		SL	19+966 istn. DW758	20+613 istn. DW758		647
		SL	20+994 istn. DW758	21+004 istn. DW758		15
		SL	0+017 istn. DP0777T	0+043 istn. DP0777T		26
		SL	21+325 istn. DW758	21+858 istn. DW758		533
		SL	21+919 istn. DW758	22+164 istn. DW758		245

*) - podane dane dotyczące ścieżek rowerowych uwzględniają projektowane ścieżki rowerowe wg odrębnego zadania inwestycyjnego

Tabela 4. Zestawienie projektowanych elementów.

Zestawienie lokalizacyjne i podstawowe parametry projektowanych dróg dojazdowych przedstawia poniższa tabela.

Lp.	Nazwa drogi	Kilometraż początek	Kilometraż koniec	Długość [mb]	Szerokość jezdni [m]
1.	DS 1	0+000	0+278	77	3,5
2.	DS 2	0+000	0+303	303	3,5
3.	DS 2	0+000	0+280	280	3,5
4.	DS 3	0+000	0+386	386	3,5
5.	DS 4	0+000	0+389	389	3,5
6.	DS 5	0+000	0+398	398	3,5
7.	DS 6	0+000	1+031	1031	3,5
8.	DS 7	0+000	1+155	1155	3,5
9.	DS 8	0+000	1+338	1338	3,5
10.	DS 9	0+000	1+283	1283	3,5

Tabela 5. Zestawienie dróg dojazdowych.

Zestawienie powierzchni planowanych powierzchni uszczelnionych zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Lp.	Nazwa powierzchni	Powierzchnia [m ²]
1.	Jezdnia drogi wojewódzkiej nr 758 - wzmocnienie	97 653
2.	Jezdnia drogi wojewódzkiej nr 758 - nowa konstrukcja	36 850
3.	Droga krajowa	2 019
4.	Drogi powiatowe	4007
5.	Drogi gminne/wewnętrzne	3526
6.	Chodniki	15702
7.	Ścieżki rowerowe	12785
8.	Zatoki autobusowe	2280
9.	Miejsca postojowe wraz z jezdnią manewrowa	5114
10.	Drogi dojazdowe	24525

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Tabela 6. Zestawienie powierzchni uszczelnionych.

Zestawienie zakresu przebudowy sieci infrastruktury technicznej zostało przedstawione poniżej.

Lp.	Typ sieci	Rozbiórka sieci doziemnych [mb]	Rozbiórka słupów [szt]	Przebudowa sieci doziemnych [mb]	Przebudowa słupów [szt]
ODCINEK I - ROZBUDOWA DW 758					
1.	Teletechniczna doziemna	667	-	620	-
2.	Teletechniczna napowietrzna	-	6	-	7
3.	Wodociąg	440	-	457	-
4.	Elektryczna napowietrzna nN	-	4	-	4
5.	Elektryczna doziemna nN	-	-	-	-
6.	Elektryczna doziemna sN	39	-	29	-
7.	Elektryczna - oświetlenie	-	4	230	-
8.	Kanalizacja sanitarna	143	-	127	-
ODCINEK II - BUDOWA DROGI DW 758					
9.	Teletechniczna doziemna	776	-	826	-
10.	Teletechniczna napowietrzna	-	-	-	-
11.	Wodociąg	328	-	388	-
12.	Elektryczna napowietrzna sN	-	1	-	1
13.	Elektryczna - oświetlenie	-	-	-	-
14.	Kanalizacja sanitarna	299	-	332	-
15.	Gazociąg	30	-	37	-
ODCINEK III - ROZBUDOWA DW 758					
16.	Teletechniczna doziemna	2990	-	2990	-
17.	Teletechniczna napowietrzna	-	1	-	1
18.	Wodociąg	255	-	237	-
19.	Elektryczna napowietrzna nN	-	31	-	32
20.	Elektryczna doziemna nN	-	-	-	-
21.	Elektryczna - oświetlenie	-	-	-	-

Tabela 7. Zestawienie sieci przeznaczonych do przebudowy.

Zgodnie z załączoną tabelą dla:

- Odcinka I (rozbudowa) objętość materiału na nasypy kształtuje się na poziomie **46036,6m³**, a urobek z wykopów na poziomie **47305,8m³**.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

- Odcinka II (budowa) objętość materiału na nasypy kształtuje się na poziomie **58307,9m³**, a urobek z wykopów na poziomie **30566,3m³**.
- Odcinka III (rozbudowa) objętość materiału na nasypy kształtuje się na poziomie **8588,1m³**, a urobek z wykopów na poziomie **13209,3m³**.

Kilometraż przekroju	Powierzchnia wykopu [m ²]	Objętość wykopu w przekroju [m ³]	Powierzchnia nasypu [m ²]	Objętość nasypu w przekroju [m ³]	Objętość wykopu - suma [m ³]	Objętość nasypu - suma [m ³]
ODCINEK I - ROZBUDOWA DW 758						
7+058	1,5	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0
7+075	2,0	23,8	3,7	48,8	23,8	48,8
7+100	2,9	61,4	3,0	84,5	85,1	133,3
7+125	2,8	71,8	3,3	79,0	157,0	212,3
7+150	2,7	69,1	3,5	84,2	226,0	296,5
7+175	3,1	72,2	3,2	83,4	298,3	379,8
7+200	2,5	69,0	5,1	103,9	367,2	483,8
7+225	2,5	61,7	4,7	123,0	429,0	606,8
7+250	2,4	60,9	4,3	112,7	489,8	719,5
7+275	2,4	59,9	4,6	111,5	549,8	830,9
7+300	3,2	70,6	3,7	104,3	620,4	935,2
7+325	3,0	77,7	3,9	95,4	698,1	1030,6
7+350	3,0	74,6	4,4	103,5	772,7	1134,0
7+375	3,8	85,0	3,5	98,7	857,7	1232,8
7+400	3,5	90,9	4,6	101,7	948,6	1334,4
7+425	3,2	83,7	4,3	111,7	1032,3	1446,2
7+450	2,6	72,6	4,2	106,6	1104,9	1552,7
7+475	1,4	49,6	6,8	136,6	1154,5	1689,4
7+500	1,3	34,4	4,4	138,8	1188,9	1828,2
7+525	1,8	39,3	4,4	109,1	1228,2	1937,2
7+550	1,8	45,1	4,5	110,5	1273,2	2047,8
7+575	2,7	56,8	4,7	114,8	1330,0	2162,5
7+600	3,1	72,8	5,0	120,9	1402,8	2283,5
7+625	3,2	78,8	4,8	122,6	1481,6	2406,1
7+650	3,4	82,9	5,3	127,0	1564,5	2533,1
7+675	3,1	81,1	5,6	135,9	1645,6	2669,1
7+700	2,5	69,5	5,9	143,3	1715,1	2812,4
7+725	2,5	62,5	5,5	142,5	1777,6	2954,9
7+750	2,3	60,6	5,8	141,4	1838,2	3096,3
7+775	2,4	59,4	5,8	145,5	1897,6	3241,8
7+800	2,1	56,2	5,7	144,2	1953,7	3386,0
7+825	2,1	52,5	5,8	143,3	2006,3	3529,4
7+850	1,9	49,7	6,1	148,0	2056,0	3677,4
7+875	2,0	48,4	5,5	145,1	2104,3	3822,5
7+900	2,5	56,5	5,6	138,7	2160,8	3961,2
7+925	3,7	78,0	4,9	131,1	2238,8	4092,3
7+950	3,0	84,5	5,3	127,6	2323,3	4219,8
7+975	3,2	77,3	5,3	132,0	2400,5	4351,8

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Kilometraż przekroju	Powierzchnia wykopu [m ²]	Objętość wykopu w przekroju [m ³]	Powierzchnia nasypu [m ²]	Objętość nasypu w przekroju [m ³]	Objętość wykopu - suma [m ³]	Objętość nasypu - suma [m ³]
8+000	3,4	81,6	5,3	131,7	2482,1	4483,5
8+025	3,2	81,6	6,4	145,6	2563,7	4629,2
8+050	3,2	79,6	6,4	159,7	2643,2	4788,8
8+075	2,9	76,3	5,9	153,3	2719,5	4942,2
8+100	3,1	74,7	6,0	148,7	2794,3	5090,8
8+125	2,9	75,2	6,2	152,7	2869,5	5243,6
8+150	3,1	74,9	6,5	158,4	2944,4	5401,9
8+175	2,2	65,1	6,0	156,2	3009,5	5558,1
8+200	2,5	58,1	5,5	143,5	3067,6	5701,6
8+225	4,5	87,6	4,7	127,0	3155,2	5828,6
8+250	4,0	105,8	5,0	120,5	3261,0	5949,1
8+275	2,4	79,0	5,7	132,5	3340,0	6081,5
8+300	2,1	55,4	5,9	144,1	3395,4	6225,6
8+325	1,9	49,2	6,4	153,4	3444,7	6379,0
8+350	1,7	44,7	6,4	160,4	3489,3	6539,3
8+375	1,9	44,5	5,5	148,6	3533,9	6687,9
8+400	2,0	48,5	4,9	129,0	3582,4	6816,9
8+425	2,3	53,8	4,0	110,7	3636,1	6927,6
8+450	2,3	57,6	4,4	104,9	3693,8	7032,5
8+475	2,6	61,9	4,5	111,3	3755,6	7143,7
8+500	2,5	63,7	4,7	115,4	3819,3	7259,1
8+525	2,4	60,1	4,8	118,6	3879,4	7377,7
8+550	4,7	87,4	4,1	110,6	3966,8	7488,3
8+575	2,8	93,0	4,4	105,7	4059,8	7593,9
8+600	2,4	64,9	4,8	113,9	4124,7	7707,8
8+625	1,9	53,6	5,2	124,0	4178,2	7831,8
8+650	2,4	53,0	5,0	127,5	4231,3	7959,3
8+675	4,4	84,2	5,3	128,5	4315,4	8087,8
8+700	2,7	88,3	5,5	134,3	4403,7	8222,1
8+725	2,3	62,6	4,9	129,6	4466,3	8351,7
8+750	3,3	70,3	5,0	123,4	4536,6	8475,0
8+775	4,8	101,5	6,3	140,3	4638,0	8615,3
8+800	6,0	135,5	8,5	182,5	4773,6	8797,8
8+825	8,1	176,7	8,7	212,4	4950,3	9010,2
8+850	9,4	219,1	6,3	186,5	5169,4	9196,7
8+875	14,8	302,5	5,7	149,5	5471,9	9346,1
8+900	16,4	388,8	4,9	132,4	5860,7	9478,5
8+925	13,3	372,2	5,1	125,7	6232,8	9604,2
8+950	13,5	337,3	5,8	136,2	6570,1	9740,3
8+975	11,0	306,5	7,0	159,3	6876,6	9899,6
9+000	9,8	259,5	10,6	218,9	7136,1	10118,5
9+025	3,2	162,6	14,6	313,1	7298,7	10431,5
9+050	4,4	95,4	10,5	312,9	7394,1	10744,4
9+075	14,6	237,5	7,0	219,7	7631,6	10964,1

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Kilometraż przekroju	Powierzchnia wykopu [m ²]	Objętość wykopu w przekroju [m ³]	Powierzchnia nasypu [m ²]	Objętość nasypu w przekroju [m ³]	Objętość wykopu - suma [m ³]	Objętość nasypu - suma [m ³]
9+100	1,3	198,8	20,5	343,6	7830,4	11307,7
9+125	15,9	215,4	4,4	310,4	8045,7	11618,1
9+150	9,1	313,0	3,9	103,3	8358,7	11721,4
9+175	6,1	189,9	9,4	166,1	8548,6	11887,4
9+200	5,4	142,7	8,0	217,0	8691,3	12104,4
9+225	14,5	247,9	5,1	163,0	8939,2	12267,5
9+250	12,2	332,7	5,9	137,3	9271,9	12404,7
9+275	9,5	270,1	5,9	147,4	9542,0	12552,2
9+300	7,3	209,8	5,5	143,1	9751,8	12695,3
9+325	6,1	167,4	5,1	132,5	9919,2	12827,7
9+350	5,9	149,0	4,5	119,3	10068,2	12947,0
9+375	4,5	129,3	4,6	113,4	10197,4	13060,4
9+400	3,9	104,3	5,0	119,8	10301,7	13180,2
9+425	3,3	89,8	5,8	135,4	10391,5	13315,5
9+450	3,1	80,0	6,4	152,8	10471,5	13468,4
9+475	2,1	64,5	4,2	132,6	10536,0	13601,0
9+500	2,7	59,3	4,8	112,7	10595,2	13713,7
9+525	2,4	62,6	4,9	121,7	10657,8	13835,4
9+550	2,8	64,2	5,0	124,5	10722,1	13959,9
9+575	4,5	91,2	3,4	105,3	10813,3	14065,2
9+600	9,8	179,0	4,2	94,6	10992,2	14159,8
9+625	10,2	249,7	3,6	97,9	11241,9	14257,6
9+650	8,7	236,2	2,9	81,9	11478,2	14339,5
9+675	4,0	159,6	4,7	94,4	11637,8	14433,9
9+700	1,7	71,9	5,2	123,3	11709,7	14557,3
9+725	0,9	32,4	5,9	139,1	11742,1	14696,4
9+750	0,2	13,5	8,0	174,4	11755,6	14870,7
9+775	0,5	9,2	9,4	218,3	11764,8	15089,0
9+800	3,9	54,7	5,7	189,6	11819,5	15278,6
9+825	10,6	180,8	2,8	106,6	12000,3	15385,2
9+850	11,0	270,2	1,9	59,0	12270,5	15444,2
9+875	8,3	241,3	2,2	51,1	12511,8	15495,4
9+900	6,6	186,5	3,2	66,7	12698,3	15562,1
9+925	3,6	127,3	4,7	98,0	12825,6	15660,1
9+950	2,6	77,0	5,5	126,4	12902,7	15786,5
9+975	2,5	63,9	5,6	138,0	12966,6	15924,5
10+000	1,4	48,3	6,4	150,0	13014,9	16074,5
10+025	2,7	51,3	6,1	157,0	13066,1	16231,5
10+050	5,1	98,3	6,2	154,1	13164,4	16385,6
10+075	11,0	200,8	5,2	142,6	13365,2	16528,2
10+100	11,5	279,8	4,5	121,9	13645,0	16650,1
10+125	6,6	225,5	4,3	110,2	13870,5	16760,3
10+150	5,8	155,7	3,9	102,1	14026,2	16862,3
10+175	5,0	135,3	4,1	100,1	14161,5	16962,5

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Kilometraż przekroju	Powierzchnia wykopu [m ²]	Objętość wykopu w przekroju [m ³]	Powierzchnia nasypu [m ²]	Objętość nasypu w przekroju [m ³]	Objętość wykopu - suma [m ³]	Objętość nasypu - suma [m ³]
10+200	6,0	136,5	4,0	101,6	14298,0	17064,0
10+225	5,0	136,6	4,4	104,1	14434,6	17168,1
10+250	4,7	121,5	3,9	102,6	14556,1	17270,7
10+275	4,0	109,3	3,9	97,1	14665,4	17367,9
10+300	3,2	90,2	4,7	107,5	14755,7	17475,4
10+325	1,4	57,3	6,3	137,8	14813,0	17613,2
10+350	1,0	29,0	8,2	181,9	14842,0	17795,0
10+375	4,5	68,1	7,0	190,6	14910,1	17985,6
10+400	13,2	222,1	5,0	150,4	15132,2	18136,0
10+425	10,0	293,5	8,5	168,1	15425,8	18304,1
10+450	4,4	184,2	10,3	233,5	15610,0	18537,6
10+475	5,1	120,7	11,1	267,9	15730,7	18805,5
10+500	7,8	163,4	7,5	233,4	15894,1	19038,9
10+525	6,0	174,7	5,5	163,1	16068,8	19202,0
10+550	4,2	127,4	12,7	230,1	16196,3	19432,1
10+575	5,0	113,1	6,9	248,0	16309,4	19680,1
10+600	7,3	150,3	20,3	344,4	16459,7	20024,5
10+625	9,2	202,8	15,3	448,4	16662,4	20472,8
10+650	64,6	933,7	17,7	410,0	17596,1	20882,8
10+675	60,5	1563,6	6,0	296,5	19159,7	21179,3
10+700	45,5	1324,7	6,3	153,2	20484,4	21332,4
10+725	37,0	1030,4	7,3	169,8	21514,8	21502,2
10+750	37,9	935,1	6,8	176,0	22449,9	21678,2
10+775	6,5	554,7	5,2	149,3	23004,6	21827,5
10+800	2,7	115,0	8,3	168,0	23119,6	21995,5
10+825	1,8	56,5	2,9	140,9	23176,0	22136,4
10+850	0,4	27,1	3,7	80,2	23203,2	22216,6
10+875	0,0	4,6	17,0	259,8	23207,7	22476,4
10+900	0,6	7,4	7,2	303,7	23215,1	22780,0
10+925	0,9	18,6	10,8	224,6	23233,7	23004,6
10+950	4,4	66,9	7,5	228,9	23300,6	23233,6
10+975	5,2	119,9	6,6	175,9	23420,4	23409,5
11+000	8,8	173,9	5,5	151,4	23594,3	23560,9
11+025	4,3	162,7	4,8	128,5	23757,0	23689,4
11+050	5,5	122,0	4,0	109,1	23879,0	23798,5
11+075	5,6	138,7	4,1	101,1	24017,7	23899,6
11+100	3,7	115,9	5,1	115,2	24133,6	24014,9
11+125	3,0	82,8	5,5	132,4	24216,5	24147,2
11+150	3,6	82,0	4,1	120,0	24298,5	24267,3
11+175	3,3	85,9	6,6	133,7	24384,4	24401,0
11+200	3,9	89,3	6,9	168,3	24473,7	24569,3
11+225	2,1	75,3	10,6	218,8	24548,9	24788,2
11+250	2,1	52,6	11,2	272,6	24601,5	25060,8
11+275	0,3	29,6	10,9	275,6	24631,1	25336,4

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Kilometraż przekroju	Powierzchnia wykopu [m ²]	Objętość wykopu w przekroju [m ³]	Powierzchnia nasypu [m ²]	Objętość nasypu w przekroju [m ³]	Objętość wykopu - suma [m ³]	Objętość nasypu - suma [m ³]
11+300	1,2	19,1	10,3	264,6	24650,2	25601,0
11+325	3,0	53,1	15,3	320,5	24703,3	25921,5
11+350	25,5	353,2	8,1	293,5	25056,5	26215,0
11+375	55,2	1000,0	2,2	130,5	26056,5	26345,4
11+400	71,1	1574,3	1,8	50,6	27630,8	26396,0
11+425	49,3	1513,2	2,4	52,6	29144,0	26448,6
11+450	16,3	828,9	1,8	52,2	29972,9	26500,8
11+475	1,3	220,8	6,1	99,7	30193,7	26600,4
11+500	0,0	16,0	13,5	246,2	30209,7	26846,6
11+525	0,1	0,9	12,8	328,2	30210,6	27174,8
11+550	0,0	0,9	10,4	289,8	30211,4	27464,6
11+575	1,0	12,2	7,2	220,8	30223,7	27685,4
11+600	2,3	40,4	4,7	149,5	30264,0	27834,9
11+625	2,3	56,5	4,1	110,0	30320,5	27944,9
11+650	2,8	63,3	4,3	104,0	30383,8	28048,9
11+675	3,2	74,4	4,0	103,4	30458,2	28152,3
11+700	3,2	79,9	4,3	104,2	30538,1	28256,5
11+725	3,2	79,8	5,0	116,2	30617,9	28372,7
11+750	2,5	70,6	5,1	125,8	30688,5	28498,4
11+775	3,6	76,7	3,9	111,7	30765,2	28610,1
11+800	6,0	120,6	3,0	86,1	30885,8	28696,2
11+825	5,0	137,8	3,6	82,8	31023,5	28779,1
11+850	5,4	130,0	2,8	79,6	31153,5	28858,7
11+875	6,1	143,4	2,8	70,2	31296,9	28928,9
11+900	5,4	143,7	3,3	76,9	31440,6	29005,8
11+925	4,3	121,8	4,4	96,9	31562,3	29102,7
11+950	4,4	109,5	4,8	115,2	31671,8	29217,9
11+975	4,9	117,0	4,8	119,7	31788,8	29337,6
12+000	4,2	114,3	5,1	123,7	31903,1	29461,3
12+025	5,2	117,6	4,8	123,2	32020,7	29584,5
12+050	4,3	118,9	4,9	120,4	32139,6	29704,9
12+075	4,0	103,9	5,0	123,0	32243,5	29827,9
12+100	2,1	76,0	5,7	133,1	32319,5	29961,0
12+125	4,4	81,5	5,1	135,2	32401,0	30096,2
12+150	8,6	162,7	3,7	111,0	32563,6	30207,2
12+175	18,9	343,9	3,4	89,1	32907,5	30296,2
12+200	17,1	450,5	6,6	124,7	33358,0	30420,9
12+225	17,4	431,6	13,9	256,4	33789,6	30677,3
12+250	33,4	634,9	3,9	223,0	34424,5	30900,3
12+275	14,3	590,1	12,8	207,5	35014,6	31107,8
12+300	13,2	340,4	10,6	287,8	35355,0	31395,6
12+325	12,6	319,9	12,5	287,5	35674,9	31683,1
12+350	13,5	325,2	12,2	308,6	36000,0	31991,7
12+375	16,2	370,3	9,3	268,3	36370,3	32260,0

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Kilometraż przekroju	Powierzchnia wykopu [m ²]	Objętość wykopu w przekroju [m ³]	Powierzchnia nasypu [m ²]	Objętość nasypu w przekroju [m ³]	Objętość wykopu - suma [m ³]	Objętość nasypu - suma [m ³]
12+400	14,6	384,3	7,7	211,4	36754,6	32471,4
12+425	11,8	329,4	6,8	180,6	37084,0	32652,0
12+450	10,2	274,7	6,0	159,4	37358,6	32811,4
12+475	10,3	256,4	5,5	143,6	37615,0	32955,0
12+500	9,2	243,9	4,9	129,8	37858,9	33084,8
12+525	7,6	209,9	4,6	117,9	38068,8	33202,7
12+550	3,7	141,4	4,1	108,0	38210,2	33310,7
12+575	3,1	85,9	4,6	108,7	38296,1	33419,4
12+600	2,5	70,5	6,8	142,2	38366,6	33561,5
12+625	2,1	57,1	7,4	177,0	38423,7	33738,5
12+650	0,7	34,4	10,8	227,0	38458,0	33965,5
12+675	0,2	10,4	9,9	258,2	38468,5	34223,7
12+700	0,0	2,1	10,3	252,2	38470,6	34475,9
12+725	0,2	3,0	13,1	292,2	38473,6	34768,2
12+750	0,2	5,9	17,4	381,6	38479,4	35149,8
12+775	0,6	11,0	15,9	416,5	38490,5	35566,3
12+800	1,8	30,0	15,1	386,9	38520,4	35953,2
12+825	4,8	82,5	23,0	476,2	38602,9	36429,4
12+850	9,3	176,4	20,8	548,6	38779,3	36978,0
12+875	13,1	279,8	6,5	341,9	39059,1	37319,8
12+900	13,3	330,6	3,1	119,7	39389,7	37439,5
12+925	8,1	268,3	4,4	93,6	39658,0	37533,1
12+950	12,4	253,1	4,4	109,3	39911,1	37642,3
12+975	17,9	368,5	3,0	91,3	40279,6	37733,7
13+000	11,5	356,0	4,2	87,6	40635,6	37821,3
13+025	3,7	183,8	4,1	102,5	40819,4	37923,8
13+050	2,4	74,5	3,7	98,1	40894,0	38021,8
13+075	1,5	47,9	4,8	105,5	40941,9	38127,3
13+100	4,1	68,5	4,7	117,5	41010,4	38244,9
13+125	1,4	67,7	7,4	150,3	41078,2	38395,2
13+150	0,4	21,6	8,4	197,0	41099,8	38592,2
13+175	0,1	6,0	6,5	186,0	41105,8	38778,2
13+200	0,1	2,3	8,2	183,8	41108,0	38962,0
13+225	0,1	2,1	2,5	133,9	41110,1	39095,9
13+250	0,6	8,4	1,6	51,0	41118,5	39146,9
13+275	1,2	21,7	1,2	34,5	41140,1	39181,4
13+300	1,9	38,1	1,3	30,5	41178,2	39211,9
13+325	2,6	56,6	2,6	47,6	41234,8	39259,5
13+350	3,4	76,0	5,3	98,0	41310,8	39357,5
13+375	4,1	94,1	3,7	111,6	41404,9	39469,1
13+400	12,8	211,3	3,9	94,3	41616,2	39563,4
13+425	1,9	184,3	5,5	117,7	41800,5	39681,1
13+450	1,9	48,1	7,3	159,7	41848,5	39840,8
13+475	5,5	93,1	8,4	196,0	41941,6	40036,8

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Kilometraż przekroju	Powierzchnia wykopu [m ²]	Objętość wykopu w przekroju [m ³]	Powierzchnia nasypu [m ²]	Objętość nasypu w przekroju [m ³]	Objętość wykopu - suma [m ³]	Objętość nasypu - suma [m ³]
13+500	5,0	131,6	7,9	204,3	42073,2	40241,0
13+525	4,0	113,0	9,9	222,4	42186,2	40463,5
13+550	2,3	79,1	9,7	245,2	42265,2	40708,7
13+575	1,6	48,3	8,8	232,1	42313,5	40940,7
13+600	0,9	30,4	9,1	224,5	42343,9	41165,2
13+625	0,7	19,2	8,2	216,4	42363,1	41381,6
13+650	0,4	13,9	7,7	198,7	42377,0	41580,4
13+675	2,2	32,2	6,9	182,0	42409,2	41762,4
13+700	2,0	51,1	6,3	164,5	42460,3	41926,9
13+725	1,1	38,6	5,7	149,7	42498,9	42076,5
13+750	0,5	17,2	7,8	151,0	42518,4	42239,7
13+775	0,4	11,3	7,6	192,6	42529,6	42432,3
13+800	0,7	14,2	8,1	196,0	42543,9	42628,3
13+825	0,4	13,8	8,2	204,0	42557,7	42832,3
13+850	0,8	14,9	6,3	181,9	42572,6	43014,2
13+875	1,3	25,6	7,0	166,1	42598,2	43180,3
13+900	2,0	40,8	4,9	148,0	42639,0	43328,4
13+925	2,1	50,8	5,5	129,3	42689,7	43457,7
13+950	2,3	54,7	5,1	132,5	42744,4	43590,1
13+975	2,2	57,0	4,6	122,0	42801,4	43712,2
14+000	1,3	44,8	6,7	141,5	42846,2	43853,6
14+025	0,8	27,3	6,5	165,4	42873,5	44019,0
14+050	2,6	42,4	4,8	141,4	42915,9	44160,4
14+075	1,5	50,9	3,8	106,9	42966,8	44267,3
14+100	2,5	50,2	1,1	60,5	43016,9	44327,8
14+125	5,5	100,1	0,5	19,4	43117,1	44347,2
14+150	4,1	119,6	0,9	17,1	43236,7	44364,2
14+175	29,8	423,3	0,1	11,6	43660,0	44375,8
14+200	15,3	760,0	0,0	0,4	44420,0	44376,2
14+225	3,7	237,4	4,3	53,3	44657,4	44429,5
14+250	4,5	101,9	4,4	108,2	44759,3	44537,7
14+275	3,2	96,2	3,6	100,0	44855,5	44637,7
14+300	3,9	88,7	2,0	70,4	44944,3	44708,1
14+325	4,7	106,7	4,2	77,5	45051,0	44785,6
14+350	5,6	126,0	5,2	114,4	45176,9	44900,0
14+375	6,1	72,2	5,4	60,8	45320,9	45023,6
14+400	2,9	111,0	8,1	161,3	45431,9	45185,0
14+425	27,9	378,0	8,6	210,3	45810,0	45395,2
14+450	26,8	669,6	9,0	232,5	46479,6	45627,7
14+475	9,9	450,5	2,9	156,0	46930,1	45783,7
14+500	5,0	186,1	3,0	73,6	47116,2	45857,3
14+525	3,2	102,4	3,5	81,3	47218,6	45938,6
14+550	2,4	69,4	2,8	78,5	47288,0	46017,1
14+557	2,5	17,9	2,6	19,5	47305,8	46036,6

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Kilometraż przekroju	Powierzchnia wykopu [m ²]	Objętość wykopu w przekroju [m ³]	Powierzchnia nasypu [m ²]	Objętość nasypu w przekroju [m ³]	Objętość wykopu - suma [m ³]	Objętość nasypu - suma [m ³]
ODCINEK II - BUDOWA DROGI DW 758						
0+000	0,5	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0
0+025	3,2	46,0	1,8	55,4	46,0	55,4
0+050	3,6	85,8	1,7	44,0	131,7	99,4
0+075	3,8	93,4	3,0	59,1	225,2	158,4
0+100	5,6	118,1	2,1	62,8	343,3	221,2
0+125	7,7	167,7	1,2	40,7	510,9	261,9
0+150	7,9	197,6	2,9	51,6	708,6	313,5
0+175	5,1	164,9	7,7	134,0	873,5	447,4
0+200	3,0	103,0	12,8	259,0	976,5	706,4
0+225	4,0	88,9	16,8	371,7	1065,4	1078,1
0+250	4,3	105,2	26,4	540,8	1170,6	1618,9
0+275	3,3	95,7	34,9	767,8	1266,2	2386,7
0+300	2,7	75,1	36,5	891,2	1341,4	3277,8
0+325	2,9	70,0	34,6	884,7	1411,3	4162,6
0+350	2,6	68,6	31,6	826,1	1479,9	4988,6
0+375	2,4	62,2	28,0	744,6	1542,1	5733,2
0+400	2,0	54,6	25,7	670,0	1596,7	6403,1
0+425	2,0	49,5	23,2	610,8	1646,1	7014,0
0+450	2,4	55,2	19,5	533,6	1701,3	7547,6
0+475	1,6	50,7	18,8	478,5	1752,0	8026,1
0+500	1,5	39,2	15,7	431,1	1791,1	8457,1
0+525	1,7	39,4	14,2	373,5	1830,6	8830,6
0+550	1,9	44,4	14,0	352,2	1875,0	9182,8
0+575	1,8	45,7	16,0	374,9	1920,7	9557,7
0+600	2,0	46,7	19,1	438,2	1967,3	9995,9
0+625	2,2	52,3	24,1	541,3	2019,6	10537,3
0+650	2,3	55,8	29,4	672,9	2075,4	11210,1
0+675	5,0	92,5	32,5	774,4	2168,0	11984,6
0+700	3,1	102,0	32,2	807,4	2270,0	12792,0
0+725	0,2	41,6	45,1	965,2	2311,5	13757,2
0+750	3,6	48,4	41,1	1077,1	2360,0	14834,2
0+775	1,9	68,8	50,6	1146,8	2428,8	15981,0
0+800	3,4	65,3	49,2	1247,6	2494,0	17228,7
0+825	0,0	41,9	0,0	614,6	2535,9	17843,3
0+850	0,0	0,0	0,0	0,0	2535,9	17843,3
0+875	0,0	0,0	0,0	0,0	2535,9	17843,3
0+900	0,0	0,0	0,0	0,0	2535,9	17843,3
0+925	0,0	0,0	0,0	0,0	2535,9	17843,3
0+950	0,0	0,0	0,0	0,0	2535,9	17843,3
0+975	0,0	0,0	0,0	0,0	2535,9	17843,3
1+000	0,0	0,0	0,0	0,0	2535,9	17843,3
1+025	0,0	0,0	0,0	0,0	2535,9	17843,3
1+050	0,0	0,0	0,0	0,0	2535,9	17843,3

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Kilometraż przekroju	Powierzchnia wykopu [m ²]	Objętość wykopu w przekroju [m ³]	Powierzchnia nasypu [m ²]	Objętość nasypu w przekroju [m ³]	Objętość wykopu - suma [m ³]	Objętość nasypu - suma [m ³]
1+075	0,0	0,0	0,0	0,0	2535,9	17843,3
1+100	0,0	0,0	0,0	0,0	2535,9	17843,3
1+125	0,0	0,0	0,0	0,0	2535,9	17843,3
1+150	1,4	17,6	64,1	801,5	2553,5	18644,8
1+175	3,9	66,3	63,3	1592,2	2619,8	20237,0
1+200	3,9	97,4	61,6	1560,3	2717,2	21797,3
1+225	1,2	63,4	67,5	1613,8	2780,6	23411,1
1+250	2,6	47,7	50,4	1474,1	2828,3	24885,2
1+275	0,0	33,5	53,7	1301,2	2861,7	26186,3
1+300	3,3	41,4	37,8	1143,3	2903,1	27329,6
1+325	0,5	47,6	37,9	945,7	2950,7	28275,3
1+350	1,9	29,9	26,4	804,1	2980,5	29079,4
1+375	2,2	50,6	23,1	619,0	3031,1	29698,4
1+400	7,0	113,6	12,5	443,9	3144,6	30142,3
1+425	4,8	147,9	23,5	449,2	3292,5	30591,5
1+450	3,0	99,4	46,4	885,4	3391,9	31476,9
1+475	6,0	111,8	6,0	666,3	3503,7	32143,2
1+500	5,2	137,9	7,1	163,2	3641,6	32306,3
1+525	24,9	373,2	4,1	140,1	4014,8	32446,4
1+550	27,0	646,1	0,5	57,7	4660,9	32504,0
1+575	9,5	455,2	0,5	12,5	5116,0	32516,5
1+600	1,7	139,3	8,9	117,6	5255,3	32634,1
1+625	7,8	118,3	19,4	352,9	5373,6	32986,9
1+650	3,9	146,4	53,4	909,6	5520,0	33896,5
1+675	2,0	73,8	82,1	1694,2	5593,8	35590,7
1+700	4,1	75,9	94,5	2207,9	5669,7	37798,7
1+725	7,0	138,6	23,8	1478,4	5808,3	39277,1
1+750	14,0	262,8	0,0	297,1	6071,1	39574,2
1+775	38,0	650,4	0,7	8,9	6721,5	39583,0
1+800	49,5	1094,0	0,7	17,9	7815,5	39601,0
1+825	58,4	1349,0	0,8	19,0	9164,5	39620,0
1+850	59,4	1472,6	1,3	25,8	10637,1	39645,7
1+875	53,0	1405,6	0,3	19,4	12042,7	39665,2
1+900	49,2	1279,1	0,4	8,8	13321,8	39674,0
1+925	41,7	1141,4	2,0	29,9	14463,2	39703,9
1+950	24,3	833,3	4,2	75,4	15296,4	39779,3
1+975	4,5	365,8	37,5	514,4	15662,3	40293,7
2+000	1,5	76,9	58,2	1186,9	15739,2	41480,5
2+025	1,3	36,1	36,3	1176,6	15775,3	42657,1
2+050	16,6	223,2	2,9	490,3	15998,5	43147,4
2+075	41,4	724,5	0,2	39,0	16722,9	43186,5
2+100	42,8	1053,0	0,3	6,3	17775,9	43192,7
2+125	23,1	822,7	1,5	22,4	18598,6	43215,1
2+150	19,5	532,4	1,0	31,0	19131,0	43246,1

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Kilometraż przekroju	Powierzchnia wykopu [m ²]	Objętość wykopu w przekroju [m ³]	Powierzchnia nasypu [m ²]	Objętość nasypu w przekroju [m ³]	Objętość wykopu - suma [m ³]	Objętość nasypu - suma [m ³]
2+175	22,1	520,6	0,5	18,1	19651,6	43264,1
2+200	15,5	469,8	0,2	8,5	20121,3	43272,6
2+225	7,1	282,3	0,5	9,6	20403,6	43282,2
2+250	4,6	146,4	2,8	41,1	20550,0	43323,3
2+275	4,2	110,0	7,4	127,1	20660,0	43450,4
2+300	4,6	109,6	8,1	193,3	20769,6	43643,7
2+325	8,9	168,8	2,6	133,6	20938,4	43777,3
2+350	8,1	212,9	4,6	90,3	21151,3	43867,6
2+375	5,6	170,8	9,8	180,3	21322,1	44048,0
2+400	5,3	134,1	10,3	252,5	21456,1	44300,5
2+425	3,3	106,1	11,9	276,9	21562,2	44577,4
2+439	3,1	44,8	11,8	168,3	21607,0	44745,7
2+450	3,4	34,7	10,7	121,1	21641,7	44866,8
2+475	3,9	91,9	13,0	290,5	21733,6	45157,3
2+500	3,4	92,5	14,7	336,9	21826,1	45494,2
2+525	3,6	88,7	9,5	295,3	21914,8	45789,6
2+550	2,3	74,3	12,1	266,5	21989,1	46056,0
2+575	1,4	46,4	13,1	307,6	22035,4	46363,7
2+600	6,9	97,5	22,4	441,2	22133,0	46804,9
2+625	4,2	133,4	19,5	526,6	22266,4	47331,5
2+650	0,8	62,4	12,9	405,7	22328,8	47737,1
2+675	0,5	15,1	11,0	299,1	22343,9	48036,2
2+700	0,2	7,8	13,9	310,4	22351,7	48346,6
2+725	0,0	2,5	18,8	408,2	22354,2	48754,8
2+750	0,2	3,5	16,3	438,5	22357,7	49193,3
2+775	0,1	4,3	17,7	424,3	22362,0	49617,6
2+800	0,0	1,3	23,1	510,1	22363,2	50127,7
2+825	0,1	0,7	19,7	535,1	22363,9	50662,8
2+850	0,0	0,9	18,4	475,4	22364,8	51138,2
2+875	0,1	1,4	11,9	377,6	22366,2	51515,8
2+900	1,1	14,7	7,1	236,6	22380,8	51752,5
2+925	1,4	30,9	6,0	163,4	22411,7	51915,8
2+950	1,4	34,8	5,3	140,7	22446,5	52056,5
2+975	1,1	30,9	7,1	155,0	22477,4	52211,6
3+000	0,9	24,4	9,2	203,7	22501,8	52415,3
3+025	1,7	31,6	6,0	189,3	22533,4	52604,5
3+050	2,3	49,6	5,1	139,0	22583,0	52743,6
3+075	2,9	64,5	4,5	120,6	22647,5	52864,1
3+100	4,9	96,4	2,0	81,2	22743,9	52945,3
3+125	7,7	156,2	0,3	28,9	22900,1	52974,2
3+150	6,0	170,5	1,4	22,1	23070,6	52996,3
3+175	4,0	125,2	3,7	63,6	23195,8	53059,9
3+200	2,1	77,0	6,0	120,8	23272,8	53180,6
3+225	1,9	50,6	7,7	171,4	23323,5	53352,0

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Kilometraż przekroju	Powierzchnia wykopu [m ²]	Objętość wykopu w przekroju [m ³]	Powierzchnia nasypu [m ²]	Objętość nasypu w przekroju [m ³]	Objętość wykopu - suma [m ³]	Objętość nasypu - suma [m ³]
3+250	2,0	49,5	8,5	202,4	23373,0	53554,5
3+275	2,1	51,4	8,7	214,7	23424,4	53769,1
3+300	2,6	58,0	6,6	191,3	23482,4	53960,5
3+325	3,0	69,8	5,1	146,6	23552,2	54107,1
3+350	3,4	79,7	5,2	128,2	23631,8	54235,3
3+375	2,2	69,9	9,6	184,6	23701,8	54419,9
3+400	1,9	51,7	11,8	267,1	23753,4	54687,0
3+425	2,7	57,8	10,3	275,7	23811,2	54962,7
3+450	2,7	67,4	7,8	226,2	23878,6	55188,9
3+475	2,9	69,9	4,0	148,0	23948,5	55336,9
3+500	5,7	107,4	0,7	59,0	24055,9	55396,0
3+525	15,9	268,9	0,0	8,6	24324,8	55404,5
3+550	16,9	409,3	0,0	0,4	24734,2	55404,9
3+575	38,1	686,8	0,0	0,4	25420,9	55405,4
3+600	43,8	1022,7	1,0	12,0	26443,6	55417,4
3+625	37,3	1013,5	0,3	15,9	27457,2	55433,3
3+650	24,0	766,4	1,5	22,6	28223,6	55455,9
3+675	15,5	493,2	1,3	35,4	28716,7	55491,3
3+700	8,6	300,6	1,0	28,6	29017,4	55519,9
3+725	2,9	143,5	2,1	38,1	29160,9	55558,0
3+750	2,3	64,3	5,6	96,5	29225,2	55654,4
3+775	2,0	53,3	10,3	199,2	29278,5	55853,6
3+800	3,2	65,0	17,3	344,8	29343,5	56198,4
3+825	2,1	66,3	24,0	515,6	29409,8	56714,0
3+850	1,5	44,8	20,1	551,2	29454,5	57265,2
3+875	1,2	33,2	13,4	418,6	29487,8	57683,8
3+900	1,7	36,6	10,0	292,0	29524,3	57975,8
3+925	3,0	58,7	5,3	190,3	29583,0	58166,2
3+950	23,7	333,1	0,0	65,6	29916,1	58231,8
3+975	18,7	530,4	4,3	53,4	30446,5	58285,1
3+982	13,6	119,9	1,9	22,8	30566,3	58307,9
ODCINEK III - ROZBUDOWA DW 758						
18+087	2,5	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
18+100	1,8	25,6	1,3	11,3	25,6	11,3
18+125	2,6	54,5	0,7	24,7	80,1	36,1
18+150	2,3	61,3	0,9	19,5	141,4	55,6
18+175	3,0	66,5	0,5	16,9	207,9	72,5
18+200	2,2	65,4	0,8	16,3	273,3	88,7
18+225	3,1	66,0	0,5	16,2	339,3	105,0
18+250	2,6	71,1	0,8	15,8	410,4	120,7
18+275	2,6	65,1	1,1	23,0	475,5	143,7
18+300	2,2	59,3	2,1	39,3	534,7	183,0
18+325	2,2	54,2	3,2	65,7	588,9	248,6
18+350	2,1	53,1	2,2	67,4	642,1	316,0

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Kilometraż przekroju	Powierzchnia wykopu [m ²]	Objętość wykopu w przekroju [m ³]	Powierzchnia nasypu [m ²]	Objętość nasypu w przekroju [m ³]	Objętość wykopu - suma [m ³]	Objętość nasypu - suma [m ³]
18+375	2,8	60,2	1,6	48,0	702,3	364,0
18+400	3,4	76,5	1,3	36,6	778,8	400,6
18+425	3,4	85,0	2,6	49,2	863,8	449,8
18+450	3,6	88,3	4,1	84,2	952,0	534,0
18+475	4,1	97,0	4,0	100,9	1049,0	634,9
18+500	4,0	102,2	4,3	102,9	1151,3	737,8
18+525	4,1	101,4	2,3	82,8	1252,7	820,6
18+550	3,4	93,2	1,5	47,4	1345,9	868,0
18+575	2,5	74,1	1,6	37,5	1420,0	905,4
18+600	2,9	67,4	0,6	26,9	1487,4	932,3
18+625	4,4	90,2	0,2	10,4	1577,5	942,7
18+650	5,5	123,2	0,1	3,8	1700,8	946,4
18+675	5,2	133,6	0,2	2,8	1834,3	949,2
18+700	5,2	129,4	2,9	37,5	1963,8	986,7
18+725	6,2	141,7	0,1	37,2	2105,4	1023,9
18+750	5,8	149,4	0,1	2,6	2254,8	1026,5
18+775	5,9	146,1	0,1	2,5	2400,9	1029,0
18+800	4,7	132,2	0,5	8,1	2533,1	1037,0
18+825	3,8	106,3	0,8	16,5	2639,5	1053,5
18+850	5,7	118,9	0,5	15,8	2758,4	1069,3
18+875	5,2	136,2	0,2	8,5	2894,6	1077,8
18+900	3,2	104,7	0,7	11,0	2999,3	1088,8
18+925	2,3	67,7	1,3	24,4	3067,0	1113,2
18+950	2,3	57,0	2,3	44,1	3124,0	1157,3
18+975	2,2	56,0	1,4	45,8	3180,0	1203,1
19+000	2,4	57,8	2,5	49,0	3237,8	1252,1
19+025	2,9	66,7	2,1	58,0	3304,5	1310,1
19+050	2,7	69,9	2,1	52,7	3374,4	1362,7
19+075	3,9	81,9	0,5	32,9	3456,3	1395,6
19+100	2,0	73,7	0,6	13,9	3530,0	1409,5
19+125	1,4	42,5	0,7	16,4	3572,5	1425,9
19+150	0,9	27,8	1,1	23,4	3600,3	1449,2
19+175	0,8	20,2	1,7	35,3	3620,5	1484,5
19+200	0,8	19,6	2,6	53,6	3640,1	1538,1
19+225	0,8	19,6	3,1	70,7	3659,6	1608,8
19+250	0,9	21,1	2,4	67,6	3680,7	1676,4
19+275	1,4	29,6	2,7	63,2	3710,3	1739,6
19+300	1,3	33,9	2,9	70,0	3744,2	1809,7
19+325	1,2	30,5	2,5	67,3	3774,7	1877,0
19+350	1,6	34,8	1,9	54,3	3809,5	1931,3
19+375	1,2	35,0	2,3	51,9	3844,5	1983,2
19+400	1,7	35,6	1,8	50,7	3880,0	2033,8
19+425	2,4	50,2	1,2	36,6	3930,3	2070,5
19+450	3,9	77,9	0,3	18,9	4008,2	2089,3

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Kilometraż przekroju	Powierzchnia wykopu [m ²]	Objętość wykopu w przekroju [m ³]	Powierzchnia nasypu [m ²]	Objętość nasypu w przekroju [m ³]	Objętość wykopu - suma [m ³]	Objętość nasypu - suma [m ³]
19+475	3,9	96,7	0,9	14,8	4104,9	2104,1
19+500	5,1	111,8	0,8	20,6	4216,6	2124,7
19+525	2,7	97,0	1,9	34,2	4313,7	2158,9
19+550	2,6	66,1	1,8	47,0	4379,7	2205,9
19+575	2,3	60,9	2,1	49,0	4440,6	2254,9
19+600	2,3	56,3	2,1	52,7	4496,9	2307,6
19+625	2,5	58,6	1,9	50,7	4555,4	2358,4
19+650	2,9	67,2	1,9	47,9	4622,6	2406,3
19+675	2,5	67,2	1,5	41,9	4689,8	2448,1
19+700	4,1	82,2	1,1	32,4	4772,0	2480,5
19+725	4,5	107,7	1,2	29,3	4879,6	2509,8
19+750	7,7	151,7	0,6	22,5	5031,4	2532,2
19+775	7,7	192,0	0,6	14,9	5223,4	2547,1
19+800	8,6	203,9	0,2	10,5	5427,3	2557,5
19+825	7,0	195,3	0,3	6,5	5622,6	2564,0
19+850	6,7	172,2	0,3	7,5	5794,8	2571,5
19+875	8,3	188,0	0,0	4,5	5982,8	2576,0
19+900	7,0	191,8	0,8	10,5	6174,7	2586,5
19+925	4,3	141,4	2,3	39,1	6316,1	2625,5
19+950	4,5	109,4	1,2	43,9	6425,5	2669,4
19+975	5,2	120,4	2,7	48,1	6545,9	2717,6
20+000	8,2	167,4	3,3	74,1	6713,3	2791,7
20+025	7,7	199,7	4,1	92,1	6913,0	2883,8
20+050	2,4	127,1	2,0	75,9	7040,1	2959,7
20+075	1,8	52,6	4,5	80,1	7092,7	3039,8
20+100	1,6	42,5	4,2	108,4	7135,1	3148,2
20+125	2,6	52,4	2,6	85,3	7187,5	3233,6
20+150	2,7	66,0	1,7	53,4	7253,4	3287,0
20+175	1,5	52,6	5,7	92,4	7306,0	3379,4
20+200	1,8	40,7	6,1	147,9	7346,6	3527,3
20+225	1,2	36,7	7,0	164,0	7383,4	3691,3
20+250	2,5	45,6	3,6	132,4	7428,9	3823,7
20+275	1,4	48,4	4,6	101,7	7477,3	3925,4
20+300	1,1	31,5	4,9	117,5	7508,8	4042,9
20+325	1,0	25,8	4,6	118,5	7534,6	4161,3
20+350	0,4	16,8	5,8	129,0	7551,4	4290,3
20+375	0,4	9,8	7,7	165,0	7561,2	4455,3
20+400	0,3	8,9	11,4	233,9	7570,1	4689,2
20+425	1,0	16,3	8,4	245,5	7586,3	4934,7
20+450	1,4	29,4	7,7	201,9	7615,7	5136,5
20+475	1,4	34,2	9,4	214,4	7649,9	5351,0
20+500	2,6	48,6	6,8	204,4	7698,5	5555,4
20+525	4,0	81,1	3,6	131,8	7779,5	5687,1
20+550	5,9	122,3	2,0	70,8	7901,8	5758,0

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Kilometraż przekroju	Powierzchnia wykopu [m ²]	Objętość wykopu w przekroju [m ³]	Powierzchnia nasypu [m ²]	Objętość nasypu w przekroju [m ³]	Objętość wykopu - suma [m ³]	Objętość nasypu - suma [m ³]
20+575	6,5	153,9	1,0	38,1	8055,6	5796,0
20+600	4,8	140,5	2,8	48,2	8196,1	5844,2
20+625	3,1	97,8	5,5	104,5	8293,9	5948,7
20+650	2,7	72,9	2,8	104,1	8366,7	6052,7
20+675	15,0	221,6	0,2	37,5	8588,4	6090,2
20+700	1,3	203,8	4,0	52,2	8792,2	6142,4
20+725	1,2	17,2	4,6	93,6	8813,2	6253,7
20+750	1,3	30,8	2,5	87,8	8844,0	6341,5
20+775	3,5	60,3	0,7	39,9	8904,3	6381,4
20+800	1,5	63,2	2,0	34,4	8967,5	6415,8
20+825	0,5	25,1	2,1	50,9	8992,6	6466,7
20+850	1,2	21,7	1,3	41,4	9014,4	6508,1
20+875	3,1	55,0	0,2	18,4	9069,4	6526,4
20+900	1,5	57,4	0,7	10,9	9126,8	6537,4
20+925	0,9	29,4	0,6	15,4	9156,3	6552,8
20+950	0,9	21,9	1,2	21,9	9178,2	6574,7
20+975	0,5	16,8	3,1	53,6	9194,9	6628,3
21+000	1,1	18,6	4,2	92,2	9213,5	6720,6
21+025	3,3	52,8	2,1	79,9	9266,3	6800,4
21+050	3,2	79,5	0,5	33,3	9345,8	6833,8
21+075	2,1	66,0	1,6	26,4	9411,8	6860,2
21+100	0,8	35,9	1,3	35,3	9447,7	6895,5
21+125	1,3	25,4	3,8	63,7	9473,1	6959,2
21+150	2,2	43,9	3,1	86,6	9516,9	7045,8
21+175	2,5	58,4	2,1	65,7	9575,4	7111,5
21+200	0,8	40,9	2,3	55,5	9616,3	7167,0
21+225	0,9	21,2	1,9	52,2	9637,4	7219,2
21+250	2,5	41,5	1,8	45,8	9679,0	7265,0
21+275	1,8	52,6	1,6	41,9	9731,5	7306,9
21+300	2,3	50,2	0,4	24,1	9781,7	7331,0
21+325	5,1	92,9	0,0	4,4	9874,6	7335,4
21+350	5,0	126,6	0,1	0,6	10001,2	7336,0
21+375	4,5	118,7	0,0	1,0	10119,9	7337,0
21+400	3,5	100,4	0,2	2,3	10220,3	7339,3
21+425	2,8	78,2	0,3	6,1	10298,5	7345,4
21+450	3,0	72,0	0,6	11,3	10370,4	7356,7
21+475	5,4	105,3	0,5	13,1	10475,7	7369,8
21+500	6,3	147,0	0,2	8,7	10622,7	7378,6
21+525	8,0	180,1	0,0	3,0	10802,8	7381,6
21+550	7,3	193,2	0,0	0,3	10996,0	7381,9
21+575	6,3	171,3	0,0	0,0	11167,3	7381,9
21+600	4,2	131,9	0,0	0,0	11299,2	7382,0
21+625	4,1	103,5	0,1	1,1	11402,7	7383,1
21+650	4,5	107,0	0,0	1,1	11509,6	7384,2

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Kilometraż przekroju	Powierzchnia wykopu [m ²]	Objętość wykopu w przekroju [m ³]	Powierzchnia nasypu [m ²]	Objętość nasypu w przekroju [m ³]	Objętość wykopu - suma [m ³]	Objętość nasypu - suma [m ³]
21+675	5,7	127,3	0,2	1,9	11636,9	7386,1
21+700	3,6	115,3	0,9	13,5	11752,2	7399,6
21+725	2,5	75,3	0,1	12,9	11827,5	7412,5
21+750	2,4	61,0	0,4	6,5	11888,4	7418,9
21+775	2,1	56,0	0,3	8,5	11944,4	7427,5
21+800	2,2	53,2	0,0	3,8	11997,6	7431,3
21+825	2,1	52,9	0,2	3,2	12050,5	7434,5
21+850	2,6	58,8	0,2	5,4	12109,3	7439,9
21+875	3,0	70,3	0,9	13,2	12179,6	7453,1
21+900	2,4	66,6	1,4	28,1	12246,2	7481,1
21+925	1,5	48,4	0,7	25,8	12294,6	7506,9
21+950	2,5	49,5	1,8	30,5	12344,1	7537,4
21+975	4,4	85,9	4,2	73,8	12430,0	7611,2
22+000	4,3	109,7	5,8	123,3	12539,7	7734,5
22+025	4,5	111,1	5,4	139,1	12650,8	7873,6
22+050	4,5	113,4	5,5	136,2	12764,2	8009,8
22+075	4,7	116,8	6,9	155,4	12881,0	8165,2
22+100	4,3	115,4	6,0	161,3	12996,4	8326,5
22+125	3,7	101,9	3,4	116,4	13098,3	8442,8
22+150	2,1	72,9	2,2	69,0	13171,3	8511,9
22+175	0,2	28,5	1,4	44,4	13199,7	8556,2
22+200	0,3	6,0	0,6	24,6	13205,8	8580,8
22+223,88	0,0	3,6	0,0	7,3	13209,3	8588,1

Tabela 8. Zestawienie robót ziemnych.

2.6. Obiekty inżynierskie

Wyjściowe parametry obiektów inżynierskich:

- klasa obciążenia "A",
- klasa drogi "G",
- przekrój użytkowy na mostach: jezdnia 2x3,5m, obustronne opaski po 0,5m każda, jednostronny chodnik o szerokości 2,0m lub obustronny chodnik o szerokości 1,5m każdy,
- przekrój użytkowy na estakadzie w ciągu obwodnicy Klimontowa: jezdnia 7,0-11,095m, obustronne opaski po 0,5m każda, przejście robocze dla obsługi oraz jednostronny chodnik o szerokości 2,0m.

ESTAKADA W KM 0+944,92 OBWODNICY M. KLIMONTÓW

Opis ogólny

Przedmiotowy obiekt to estakada drogowa w ciągu projektowanej obwodnicy miejscowości Klimontów. Estakada ma za zadanie bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego i pieszo-rowerowego nad ciekim wodnym - rzeką Koprzywianka i jej terenami zalewowymi. Obiekt zlokalizowany jest w km 0+944,92 obwodnicy Klimontów w ciągu drogi wojewódzkiej nr 758 w miejscowości Klimontów.

Na części przejazdowej obiektu będą zlokalizowane:

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

- chodnik dla pieszych o szerokości użytkowej 2,0 m, oddzielony od jezdni barierą ochronną, a na krawędzi zabezpieczony balustradą o wysokości 1,1 m,
- jezdnia o szerokości zmiennej od 7,0 m do 11,095 m z obustronnymi opaskami po 0,5m każda, ograniczona krawężnikami,
- chodnik dla obsługi o szerokości 0,9m oddzielony od jezdni barierą ochronną, a na krawędzi zabezpieczony balustradą o wysokości 1,1 m.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania terenowe w obrębie obiektu, zaprojektowano konstrukcję ciągłą, płytowo-belkową z betonu sprężonego.

Konstrukcja mostu spełnia wymagania jak dla klasy A.

Rozwiązania konstrukcyjne

Projektuje się obiekt o schemacie statycznym belki ciągłej. Konstrukcję nośną tworzą trzy dźwigary z betonu sprężonego w rozstawie 6,4 m, spięte żelbetową płytą pomostu o grubości 0,25 m i poprzecznikami żelbetowymi nad podporami. Wysokość konstrukcyjna ustroju nośnego wynosi 1,60 m. Przekrój poprzeczny dźwigarów głównych w kształcie trapezu o szerokości 1,20m dołem i 1,60m w połączeniu z płytą pomostu. Konstrukcja nośna oparta jest na podporach poprzez łożyska garnkowe pod każdą belką. Szczeliny dylatacyjne pomiędzy przyczółkiem a nasypem zostaną zabezpieczone poprzez dylatację wielomodułową o dopuszczalnym przesuwie $\pm 120\text{mm}$. Podpory skrajne wykształcono jako żelbetowe przyczółki monolitycznie połączone ze skrzydełkami równoległymi do osi drogi. Podpory pośrednie wykształcono jako żelbetowe tarczowe. Podpory posadowione pośrednio. Za ścianami przyczółków należy wykonać monolityczne płyty przejściowe (pod jezdnią) o długości 4,0 m i grubości 30 cm w spadku podłużnym 10%.

Podstawowe parametry projektowanego obiektu:

- | | |
|--|----------------------------------|
| – schemat statyczny: | belka ciągła dziewięcioprzęsłowa |
| – rozpiętość teoretyczna: | 31,00 m + 7x36,00 m + 31,00 m |
| – długość całkowita ustroju nośnego: | 322,00 m |
| – długość całkowita (ze skrzydełkami): | 332,20 m |
| – szerokość całkowita: | 13,50 - 16,60 m |
| – kąt skosu obiektu: | 90° |
| – światło pionowe: | ~2,10 m |

Rozwiązania materiałowe:

- ustrój nośny: beton C35/45 (B45)
- kapy chodnikowe: C30/37 (B35)
- przyczółki ze skrzydełkami, fundamenty, płyty przejściowe: beton C25/30 (B30)
- beton podkładowy: C8/10 (B10)
- stal zbrojeniowa: A-IIIN BSt500S

Technologia wykonania obiektu:

Zakres prac budowlanych wymagać będzie zastosowania standardowych rozwiązań w zakresie budowy obiektów mostowych. Przewiduje się budowę obiektu w technologii monolitycznej na rusztowaniach, w deskowaniach z zastosowaniem przerw roboczych podczas betonowania (na styku fundament-korpus). Dźwigary główne będą sprężone standardowymi kablami sprężającymi - 19 splotów $\phi 0,6''$ (15,5mm). Betonowanie ustroju nośnego i ścianki zapleczonej przyczółków będzie się odbywać dwuetapowo, drugi etap po naciągnięciu kabli.

Elementy wyposażenia obiektu

Nawierzchnie i izolacje

Na płycie pomostu należy ułożyć izolację z papy termozgrzewalnej o grubości >5 mm. Wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną wykonywaną na zimno (min. dwie warstwy). Zaprojektowano nawierzchnię jezdni na obiekcie składającą się z dwóch warstw:

- warstwa ścieralna – SMA gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca – asfalt twardolany gr. 5 cm.

Na kapach chodnikowych zaprojektowano nawierzchnię epoksydowo-poliuretanową o grubości 6mm.

Kapy chodnikowe, gzymсы

Projektuje się monolityczne, żelbetowe kapy chodnikowe z wykształconym z nich monolitycznym gzymsem. Kapy chodnikowe będą kotwione do konstrukcji nośnej poprzez kotwy talerzowe (po 2 szt. na kapę w rozstawie podłużnym co 1,0m). Kapy w obrębie skrzydełek będą oparte na gruncie poprzez warstwę betonu wyrównawczego.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Jezdnię od chodników oddzielono krawężnikiem kamiennym 20x20 cm osadzonym na podlewce z zaprawy niskoskurczowej oraz stalową barierą ochronną o parametrach H2/W4/B. Na krawężniach obiektu zaprojektowano balustrady stalowe typowe z płaskowników o wysokości 1,1m.

Stożki nasypu

Stożki nasypu powinny mieć wykształconą półkę poziomą i zapewniać obsypanie skrzydełek na min. 1,0 m na głębokość i długość. Projektuje się umocnienie stożków z brukowca na podsypce cementowo - piaskowej układanego na podwalinie betonowej. Za stożkami na skarpie, przy każdym przyczółku należy wykonać schody skarpowe dla obsługi. Schody należy wykonać z elementów betonowych prefabrykowanych, ograniczonych obrzeżem betonowym i wyposażać w poręcz ochronną po prawej stronie schodzącego.

Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych

Wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z powietrzem należy pokryć barwnym preparatem do powierzchniowej ochrony betonu (powłoki malarskie cienkowarstwowe).

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych

Konstrukcja stalowa ustroju nośnego powinna być zabezpieczona antykorozyjnie. Założono system powłokowy zabezpieczenia antykorozyjnego o grubości 280 µm:

- powłoka gruntująca 70 µm
- powłoka międzywarstwowa 150 µm
- powłoka nawierzchniowa 60 µm

Odwodnienie obiektu

Wody opadowe z powierzchni obiektu zostaną ujęte w szczelny system odwodnienia. Na moście przewidziano instalację wpustów mostowych WM150 w rozstawie co 8,0 m. Wody opadowe odprowadzane będą grawitacyjnie poza obiekt poprzez kolektory Ø200 mm z HDPE o spadku 2 %, podwieszane do konstrukcji obiektu.

Dla umożliwienia odpływu wody z izolacji zaprojektowano sączki i dren podłużny wzdłuż krawężnika po stronie wpustów oraz dreny poprzeczne. Dreny należy wykonać z grysu bazaltowego 4 ÷ 6 mm, otoczonego kompozycją żywicy epoksydowej, ułożonego na geowłókninie, (podwójnie złożonej) przeszywanej, o symbolu 7/14/310. Pod krawężnikiem w miejscach sączków zaprojektowano dreny poprzeczne z geowłókniny.

Odprowadzenie wody z wpustów odbywać się będzie do rzeki.

Ściany pionowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć poprzez nałożenie geokompozytu drenażowego i ułożenie warstwy żwiru oraz ukształtowanie odprowadzenia wody poprzez odpowiednio ukształtowaną warstwę nieprzepuszczalną do przepuszczalnych gruntów rodzimych.

Oświetlenie obiektu

Na przedmiotowym odcinku drogi nie projektuje się oświetlenia.

Posadowienie obiektu

Z uwagi na stwierdzone złożone warunki gruntowo-wodne, w tym występowanie gruntów organicznych nienośnych - namulów oraz wysoki poziom wód gruntowych, w obrębie podpór projektowanej estakady, obiekt będzie posadowiony pośrednio na palach.

Zaprojektowano posadowienie podpór na palach wielkośrednicowych wierconych w rurach stalowych obsadowych wyciąganych. Z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych, wykopy należy zabezpieczyć przed napływem wód gruntowych poprzez wykonanie obudowy ze ścianek szczelnych stalowych. Ponadto Wykonawca ma obowiązek utrzymywania wykopów w stanie suchym - bez zalegających w nim wód opadowych (wypompowywanie). Dla potrzeb wykonania posadowienia i podpór estakady konieczne będzie wykonanie tymczasowych dróg technologicznych, aby zapewnić możliwość dojazdu sprzętu budowlanego, w tym palownic.

MOST W KM 12+248,50 RZECE KOPRZYWIANKA

Opis ogólny

Przedmiotowy obiekt to jednoprzęsłowy most drogowy. Most ma za zadanie bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego i pieszego nad ciekim wodnym - rzeką Koprzywianka. Obiekt zlokalizowany jest w km 12+248,50 drogi wojewódzkiej nr 758w miejscowości Pokrzywianka.

Na części przejazdowej obiektu będą zlokalizowane:

- obustronne chodniki dla pieszych o szerokości użytkowej 1,50 m, oddzielony od jezdni barierą ochronną, a na krawędzi zabezpieczony balustradą o wysokości 1,1 m,
- jezdnia o szerokości 7,0 m z obustronnymi opaskami po 0,5m każda, ograniczona krawężnikami.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania terenowe w obrębie obiektu, zaprojektowano konstrukcję swobodnie podpartą, płytowo-belkową z betonu sprężonego.

Konstrukcja mostu spełnia wymagania jak dla klasy A.

Celem ustalenia właściwego sposobu posadowienia obiektu, w obrębie istniejącej podpory, wykonano 1 odwiert geotechniczny o głębokości 10,0 m. Pod cienką warstwą gleby w podłożu projektowanego obiektu zalegają pyły, a dalej piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym, przechodzące w średnio zagęszczone pospółki. Warstwa piasków przewarstwiona jest warstwą namulów o grubości 2,8m. Zwierciadło wód gruntowych o ustabilizowanym poziomie, znajduje się 2,0m poniżej poziomu terenu, zwierciadło swobodne waha się na głębokości 5,6-2,0m poniżej poziomu terenu. Projektowany obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej w złożonych warunkach gruntowo-wodnych.

Rozwiązania konstrukcyjne

Projektuje się obiekt o schemacie statycznym belki swobodnie podpartej. Konstrukcję nośną tworzą trzy dźwigary z betonu sprężonego w rozstawie co 5,0 m, spięte żelbetową płytą pomostu o grubości 0,25 m i poprzecznikami żelbetowymi nad podporami. Wysokość konstrukcyjna ustroju nośnego wynosi 1,30 m. Przekrój poprzeczny dźwigarów głównych w kształcie trapezu o szerokości 1,20m dołem i 1,60m w połączeniu z płytą pomostu. Konstrukcja nośna oparta jest na podporach poprzez łożyska garnkowe pod

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

każdą belką. Szczeliny dylatacyjne pomiędzy przyczółkiem a nasypem zostaną zabezpieczone poprzez dylatację modułową o dopuszczalnym przesuwie ± 15 mm. Podpory wykształcono jako żelbetowe przyczółki monolitycznie połączone ze skrzydełkami równoległymi do osi drogi. Przyczółki posadowione pośrednio na palach wielkośrednicowych. Za przyczółkami należy wykonać monolityczne płyty przejściowe (pod jezdnią) o długości 4,0 m i grubości 30 cm w spadku podłużnym 10%.

Podstawowe parametry projektowanego obiektu:

– schemat statyczny:	swobodnie podparty
– rozpiętość teoretyczna:	22,00 m
– długość całkowita ustroju nośnego:	24,45 m
– długość całkowita (ze skrzydełkami):	34,00 m
– szerokość całkowita:	17,10 m
– kąt skosu obiektu:	55,5°
– światło poziome:	16,95 m
– światło pionowe:	~2,60 m

Rozwiązania materiałowe:

- konstrukcja nośna: beton C35/45 (B45)
- podpory, płyty przejściowe, pale: beton C25/30 (B30)
- kapy chodnikowe: beton C30/37 (B35)
- beton podkładowy: C8/10 (B10)
- stal zbrojeniowa: A-IIIIN BSt500S

Technologia wykonania obiektu:

Zakres prac budowlanych wymagać będzie zastosowania standardowych rozwiązań w zakresie budowy obiektów mostowych. Przewiduje się budowę obiektu w technologii monolitycznej w deskowaniach z zastosowaniem przerw roboczych podczas betonowania (na styku fundament-korpus). Fundamenty będą wykonywane w ściankach szczelnych traconych. Dźwigary główne będą sprężone standardowymi kablami sprężającymi - 19 splotów $\phi 0,6''$ (15,5mm). Betonowanie ustroju nośnego i ścianki zapleczonej przyczółków będzie się odbywać dwuetapowo, drugi etap po naciągnięciu kabli. Przewiduje się wykonywanie pali wielkośrednicowych w rurach obsadowych wyciąganych. Fundamenty będą wykonywane w ściankach szczelnych traconych. Zakłada się budowę obiektu przy całkowitym zamknięciu drogi dla ruchu.

Elementy wyposażenia obiektu

Nawierzchnie i izolacje

Na płycie pomostu należy ułożyć izolację z papy termozgrzewalnej o grubości >5 mm. Wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną wykonywaną na zimno (min. dwie warstwy). Zaprojektowano nawierzchnię jezdni na obiekcie składającą się z dwóch warstw:

- warstwa ścieralna – SMA gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca – asfalt twardolany gr. 5 cm.

Na kapach chodnikowych zaprojektowano nawierzchnię epoksydowo-poliuretanową o grubości 6mm.

Kapy chodnikowe, gzymsy

Projektuje się monolityczne, żelbetowe kapy chodnikowe z wykształconym z nich monolitycznym gzymsem. Kapy chodnikowe będą kotwione do konstrukcji nośnej poprzez kotwy talerzowe (po 2 szt. na kapę w rozstawie podłużnym co 1,0m). Kapy w obrębie skrzydełek będą oparte na gruncie poprzez warstwę betonu wyrównawczego.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Jezdnię od chodników oddzielono krawężnikiem kamiennym 20x20 cm osadzonym na podlewce z zaprawy niskoskurczowej oraz stalową barierą ochronną o parametrach H2/W4/B. Na krawężniach obiektu zaprojektowano balustrady stalowe typowe z płaskowników o wysokości 1,1m.

Stożki nasypu

Stożki nasypu powinny mieć wykształconą półkę poziomą i zapewniać obsypanie skrzydełek na min. 1,0 m na głębokość i długość. Projektuje się umocnienie stożków z brukowca na podsypce cementowo - piaskowej układanego na podwalinie betonowej. Za stożkami na skarpie, przy każdym przyczółku należy wykonać schody skarpowe dla obsługi. Schody należy wykonać z elementów betonowych prefabrykowanych, ograniczonych obrzeżem betonowym i wyposażyć w poręcz ochronną po prawej stronie schodzącego.

Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych

Wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z powietrzem należy pokryć barwnym preparatem do powierzchniowej ochrony betonu (powłoki malarskie cienkowarstwowe).

Odwodnienie obiektu

Wody opadowe z powierzchni obiektu zostaną ujęte w szczelny system odwodnienia. Na moście przewidziano instalację wpustów mostowych WM150 w rozstawie 10,0 m. Wody opadowe odprowadzane będą grawitacyjnie poza obiekt poprzez kolektory Ø200 mm z HDPE o spadku 2 %, podwieszony do konstrukcji obiektu.

Dla umożliwienia odpływu wody z izolacji zaprojektowano sączki i dren podłużny wzdłuż krawężnika po stronie wpustów oraz dreny poprzeczne. Dreny należy wykonać z grysu bazaltowego 4 ÷ 6 mm, otoczonego kompozycją żywicy epoksydowej, ułożonego na geowłókninie, (podwójnie złożonej) przeszywanej, o symbolu 7/14/310. Pod krawężnikiem w miejscach sączków zaprojektowano dreny poprzeczne z geowłókniny.

Kolektory odwodnienia zostaną włączone do studzienek wpustów ulicznych zlokalizowanych za obiektem. Odprowadzenie wody z wpustów odbywać się będzie przykanalikiem poprzez ścieki skarpowe do rzeki

Ściany pionowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć poprzez nałożenie geokompozytu drenażowego i ułożenie warstwy żwiru oraz ukształtowanie odprowadzenia wody poprzez odpowiednio ukształtowaną warstwę nieprzepuszczalną do przepuszczalnych gruntów rodzimych.

Oświetlenie obiektu

Na przedmiotowym odcinku drogi nie projektuje się oświetlenia.

MOST W KM 12+841,68 NA RZECE KOPRZYWIANKA

Opis ogólny

Przedmiotowy obiekt to jednoprzęsłowy most drogowy. Most ma za zadanie bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego i pieszego nad rzeką Koprzywianka. Obiekt zlokalizowany jest w km 12+841,68 drogi wojewódzkiej nr 758 w miejscowości Górki Klimontowskie.

Na części przejazdowej obiektu będą zlokalizowane:

- chodnik dla pieszych o szerokości użytkowej 2,0 m, oddzielony od jezdni barierą ochronną, a na krawędzi zabezpieczony balustradą o wysokości 1,1 m,
- jezdnia o szerokości o 7,00 m z obustronnymi opaskami po 0,5m każda, ograniczona krawężnikami,

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Biorąc pod uwagę uwarunkowania terenowe w obrębie obiektu, zaprojektowano konstrukcję swobodnie podpartą, płytowo-belkową z betonu sprężonego.

Konstrukcja mostu spełnia wymagania jak dla klasy A.

Celem ustalenia właściwego sposobu posadowienia obiektu, w obrębie istniejącej podpory, wykonano 1 odwiert geotechniczny o głębokości 5,5 m (strop podłoża skalnego). Pod warstwą nasypu niebudowlanego (do głębokości 2,9 m) w podłożu projektowanego obiektu zalegają pyły w stanie twaroplastycznym. Poniżej pyłów nawiercono piasek średni średniozagęszczony (1,0m), dalej pył piaszczysty w stanie twaroplastycznym (0,40m), poniżej którego zalega zwietrzelina gliniasta w stanie plastycznym (1,2m). Na głębokości 5,5m nawiercono strop podłoża skalnego. Zwierciadło wód gruntowych znajduje się 3,4 m poniżej poziomu terenu. Projektowany obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowo-wodnych.

Rozwiązania konstrukcyjne

Projektuje się obiekt o schemacie statycznym belki swobodnie podpartej. Konstrukcję nośną dwa dźwigary z betonu sprężonego w rozstawie 6,0 m, spięte żelbetową płytą pomostu o grubości 0,25 m i poprzecznikami żelbetowymi nad podporami. Wysokość konstrukcyjna ustroju nośnego wynosi 1,30 m. Przekrój poprzeczny dźwigarów głównych w kształcie trapezu o szerokości 1,20m dołem i 1,60m w połączeniu z płytą pomostu. Konstrukcja nośna oparta jest na podporach poprzez łożyska garnkowe pod każdą belką. Szczeliny dylatacyjne pomiędzy przyczółkiem a nasypem zostaną zabezpieczone poprzez dylatację modułową o dopuszczalnym przesuwie ± 20 mm. Podpory wykształcono jako żelbetowe przyczółki monolitycznie połączone ze skrzydełkami równoległymi do osi drogi. Przyczółki posadowione pośrednio na mikropalach zakotwionych w podłożu skalnym. Za przyczółkami należy wykonać monolityczne płyty przejściowe (pod jezdnią) o długości 4,0 m i grubości 30 cm w spadku podłużnym 10%.

Podstawowe parametry projektowanego obiektu:

– schemat statyczny:	belka swobodnie podparta
– rozpiętość teoretyczna:	23,50 m
– długość całkowita ustroju nośnego:	27,17 m
– długość całkowita (ze skrzydełkami):	37,50 m
– szerokość całkowita:	12,45 m
– kąt skosu obiektu:	33°
– światło poziome:	11,61 m
– światło pionowe:	~3,60 m

Rozwiązania materiałowe:

- konstrukcja nośna: beton C35/45 (B45)
- przyczółki, płyty przejściowe, pale: beton C25/30 (B30)
- kapy chodnikowe: beton C30/37 (B35)
- beton podkładowy: C8/10 (B10)
- stal zbrojeniowa: A-IIIIN BSt500S

Technologia wykonania obiektu:

Zakres prac budowlanych wymagać będzie zastosowania standardowych rozwiązań w zakresie budowy obiektów mostowych. Przewiduje się budowę obiektu w technologii monolitycznej w deskowaniach z zastosowaniem przerw roboczych podczas betonowania (na styku fundament-korpus). Fundamenty będą wykonywane w ściankach szczelnych traconych. Dźwigary główne będą sprężone standardowymi kablami

sprężającymi - 19 splotów $\phi 0,6''$ (15,5mm). Betonowanie ustroju nośnego i ścianki zapleczonej przyczółków będzie się odbywać dwuetapowo, drugi etap po naciągnięciu kabli. Przewiduje się wykonywanie pali wielkośrednicowych w rurach obsadowych wyciąganych. Fundamenty będą wykonywane w ściankach szczelnych traconych. Zakłada się budowę obiektu przy całkowitym zamknięciu drogi dla ruchu (na czas robót budowlanych należy wyznaczyć objazd tymczasowy lub wykonać tymczasowy most).

Elementy wyposażenia obiektu

Nawierzchnie i izolacje

Na płycie pomostu należy ułożyć izolację z papy termozgrzewalnej o grubości >5 mm. Wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną wykonywaną na zimno (min. dwie warstwy). Zaprojektowano nawierzchnię jezdni na obiekcie składającą się z dwóch warstw:

- warstwa ścieralna – SMA gr. 4 cm
- warstwa wiążąca – asfalt twardolany gr. 5 cm

Na kapach chodnikowych zaprojektowano nawierzchnię epoksydowo-poliuretanową o grubości 6mm.

Kapy chodnikowe, gzymсы

Projektuje się monolityczne, żelbetowe kapy chodnikowe z wykształconym z nich monolitycznym gzymsem. Kapy chodnikowe będą kotwione do konstrukcji nośnej poprzez kotwy talerzowe (po 2 szt. na kapę szerszą w rozstawie podłużnym co 1,0m i 1 szt. na wąską kapę w rozstawie podłużnym co 0,5m). Kapy w obrębie skrzydełek będą oparte na gruncie poprzez warstwę betonu wyrównawczego.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Jezdnię od chodników oddzielono krawężnikiem kamiennym 20x20 cm osadzonym na podlewce z zaprawy niskoskurczowej oraz stalową barierą ochronną o parametrach H2/W4/B (H2/W2/B dla barieroporęczy). Na krawędzi obiektu od strony chodnika zaprojektowano balustradę stalową typową z płaskowników o wysokości 1,1m.

Stożki nasypu

Stożki nasypu powinny mieć wykształconą półkę poziomą i zapewniać obsypanie skrzydełek na min. 1,0 m na głębokość i długość. Projektuje się umocnienie stożków z brukowca na podsypce cementowo - piaskowej układanego na podwalinie betonowej. Za stożkami na skarpie, przy każdym przyczółku należy wykonać schody skarpowe dla obsługi. Schody należy wykonać z elementów betonowych prefabrykowanych, ograniczonych obrzeżem betonowym i wyposażać w poręcz ochronną po prawej stronie schodzącego.

Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych

Wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z powietrzem należy pokryć barwnym preparatem do powierzchniowej ochrony betonu (powłoki malarskie cienkowarstwowe).

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych

Konstrukcja stalowa ustroju nośnego powinna być zabezpieczona antykorozyjnie. Założono system powłokowy zabezpieczenia antykorozyjnego o grubości 280 μ m:

- powłoka gruntująca 70 μ m
- powłoka międzywarstwowa 150 μ m
- powłoka nawierzchniowa 60 μ m

Odwodnienie obiektu

Wody opadowe z powierzchni obiektu zostaną ujęte w szczelny system odwodnienia. Na moście przewidziano instalację wpustów mostowych WM150 w rozstawie 11,0 m. Wody opadowe

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

odprowadzane będą grawitacyjnie poza obiekt poprzez kolektory Ø200 mm z HDPE o spadku 2 %, podwieszane do konstrukcji obiektu.

Dla umożliwienia odpływu wody z izolacji zaprojektowano sączki i dren podłużny wzdłuż krawężnika po stronie wpustów oraz dreny poprzeczne. Dreny należy wykonać z gysu bazaltowego 4 ÷ 6 mm, otoczonego kompozycją żywicy epoksydowej, ułożonego na geowłókninie, (podwójnie złożonej) przeszywanej, o symbolu 7/14/310. Pod krawężnikiem w miejscach sączków zaprojektowano dreny poprzeczne z geowłókniny.

Kolektory odwodnienia zostaną włączone do studzienek wpustów ulicznych zlokalizowanych za obiektem. Odprowadzenie wody z wpustów odbywać się będzie przykanalikiem poprzez ścieki skarpowe do rzeki.

Ściany pionowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć poprzez nałożenie geokompozytu drenażowego i ułożenie warstwy żwiru oraz ukształtowanie odprowadzenia wody poprzez odpowiednio ukształtowaną warstwę nieprzepuszczalną do przepuszczalnych gruntów rodzimych.

Oświetlenie obiektu

Na przedmiotowym odcinku drogi nie projektuje się oświetlenia.

MOST W KM 14+409,82 NA CBN

Przedmiotowy obiekt to jednoprzęsłowy most drogowy. Most ma za zadanie bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego i pieszo-rowerowego nad ciekim wodnym. Obiekt zlokalizowany jest w km 14+409,82 drogi wojewódzkiej nr 758 w miejscowości Klimontów.

Na części przejazdowej obiektu będą zlokalizowane:

- chodnik dla pieszych o szerokości użytkowej 2,0 m, oddzielony od jezdni barierą ochronną, a na krawędzi zabezpieczony balustradą o wysokości 1,1 m,
- jezdnia o szerokości od 7,0 m z obustronnymi opaskami po 0,5m każda, ograniczona krawężnikami.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania terenowe w obrębie obiektu, zaprojektowano konstrukcję ramową.

Konstrukcja mostu spełnia wymagania jak dla klasy A.

Celem ustalenia właściwego sposobu posadowienia obiektu, w obrębie istniejących podpór, wykonano 1 odwiert geotechniczny o głębokości 8,0 m. Pod warstwą nasypu niekontrolowanego stwierdzono występowanie pyłów w stanie twardoplastycznym, a głębiej plastycznym. Poniżej pyłów zalega zwietrzelina gliniasta w stanie twardoplastycznym, oparta na stropie rumoszu skalnego. Zwierciadło wód gruntowych znajduje się 2,7 m poniżej poziomu terenu. Projektowany obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowo-wodnych.

Rozwiązania konstrukcyjne

Projektuje się obiekt o schemacie statycznym ramy bezprzegubowej. Rygiel ramy płytowy o grubości 30cm, ściany pełne o grubości 50cm połączone monolitycznie ze skrzydełkami. Za ścianami należy wykonać monolityczne płyty przejściowe (pod jezdnią) o długości 4,0 m i grubości 30 cm w spadku podłużnym 10%.

Podstawowe parametry projektowanego obiektu:

- schemat statyczny: rama bezprzegubowa
- rozpiętość teoretyczna: 3,50 m
- długość całkowita ustroju nośnego: 4,00 m

- długość całkowita (ze skrzydełkami): 11,00 m
- szerokość całkowita: 12,45 m
- kąt skosu obiektu: 90°
- światło poziome: 3,00 m
- światło pionowe: ~1,40 m

Rozwiązania materiałowe:

- konstrukcja ramowa: beton C35/45 (B45)
- kapy chodnikowe: C30/37 (B35)
- przyczołki ze skrzydełkami, fundamenty, płyty przejściowe: beton C25/30 (B30)
- beton podkładowy: C8/10 (B10)
- stal zbrojeniowa: A-IIIN BSt500S

Technologia wykonania obiektu:

Zakres prac budowlanych wymagać będzie zastosowania standardowych rozwiązań w zakresie budowy obiektów mostowych. Przewiduje się budowę obiektu w technologii monolitycznej w deskowaniach z zastosowaniem przerw roboczych podczas betonowania (na styku fundament-korpus). Zakłada się budowę obiektu przy całkowitym zamknięciu drogi dla ruchu (na czas robót budowlanych należy wyznaczyć objazd tymczasowy lub wykonać tymczasowy most).

Elementy wyposażenia obiektu

Nawierzchnie i izolacje

Na płycie pomostu należy ułożyć izolację z papy termozgrzewalnej o grubości >5 mm. Wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją bitumiczną wykonywaną na zimno (min. dwie warstwy). Zaprojektowano nawierzchnię jezdni na obiekcie składającą się z dwóch warstw:

- warstwa ścieralna – SMA gr. 4 cm
- warstwa wiążąca – asfalt twardolany gr. 5 cm

Na kapach chodnikowych zaprojektowano nawierzchnię epoksydowo-poliuretanową o grubości 6mm.

Kapy chodnikowe, gzymсы

Projektuje się monolityczne, żelbetowe kapy chodnikowe z wykształconym z nich monolitycznym gzymsem. Kapy chodnikowe będą kotwione do konstrukcji nośnej poprzez kotwy talerzowe (po 2 szt. na kapę w rozstawie podłużnym co 1,0m). Kapy w obrębie skrzydełek będą oparte na gruncie poprzez warstwę betonu wyrównawczego.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Jezdnię od chodników oddzielono krawężnikiem kamiennym 20x20 cm osadzonym na podlewce z zaprawy niskoskurczowej oraz stalową barierą ochronną o parametrach H2/W4/B (H2/W2/B dla barieroporęczy). Na krawędzi obiektu od strony chodnika zaprojektowano balustradę stalową typową z płaskowników o wysokości 1,1m.

Stożki nasypu

Stożki nasypu powinny mieć wykształconą półkę poziomą i zapewniać obsypanie skrzydełek na min. 1,0 m na głębokość i długość. Projektuje się umocnienie stożków z brukowca na podsypce cementowo - piaskowej układanego na podwalinie betonowej. Za stożkami na skarpie, przy każdym przyczołku należy wykonać schody skarpowe dla obsługi. Schody należy wykonać z elementów betonowych prefabrykowanych, ograniczonych obrzeżem betonowym i wyposażać w poręcz ochronną po prawej stronie schodzącego.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych

Wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z powietrzem należy pokryć barwnym preparatem do powierzchniowej ochrony betonu (powłoki malarskie cienkowarstwowe).

Odwodnienie obiektu

Wody opadowe z powierzchni obiektu będą odprowadzane powierzchniowo, zgodnie z systemem odwodnienia drogi.

Ściany pionowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć poprzez nałożenie geokompozytu drenażowego i ułożenie warstwy żwiru oraz ukształtowanie odprowadzenia wody poprzez odpowiednio ukształtowaną warstwę nieprzepuszczalną do przepuszczalnych gruntów rodzimych.

Oświetlenie obiektu

Na przedmiotowym odcinku drogi nie projektuje się oświetlenia.

Obiekty inżynierskie - zestawienie

W poniżej tabeli zestawiono lokalizację (wg kilometrażu) poszczególnych obiektów inżynierskich wraz z wyszczególnieniem czy zostały przystosowane do pełnienia funkcji przejść dla zwierząt.

Zestawienie lokalizacyjne obiektów inżynierskich				
Kilometraż	Typ obiektu	Funkcja przejścia dla zwierząt	Parametry (szerokość x wysokość x długość [m])	Uwagi
Odcinek I				
9+185	Przepust	-	4 x 3,5 x 14,6	Przepust na cieku Kujawka; ciek o głębokim korycie i stromych skarpach; obiekt do adaptacji.
10+337	Przepust	-	1,5 x 1,0 x 16,2	W otoczeniu terenów upraw rolnych; obiekt do przebudowy.
10+515	Przepust	-	3,0 x 1,0 x 16	Stagnująca woda w przepuście; w otoczeniu łąka i nieużytek; obiekt do przebudowy.
10+638	Przepust	-	3,0 x 1,0 x 17,8	Obiekt nowoprojektowany.
10+871	Przepust	-	2,0 x 1,0 x 26,2	W otoczeniu zabudowy i łąk; obiekt do przebudowy.
11+240	Przepust	-	1,5 x 1,0 x 19,0	W otoczeniu zabudowy i upraw rolnych; obiekt do przebudowy.
12+248	Most	-	17,1 x ~2,6 (światło pionowe) x 24,45 (długość ustroju nośnego)	Most na cieku Koprzywianka; ciek o głębokim korycie i stromych skarpach; obiekt do przebudowy.
12+841	Most	-	12,45 x ~3,6 (światło pionowe) x 27,17 (długość ustroju nośnego)	Przepust na cieku Koprzywianka; ciek o głębokim korycie i stromych skarpach; obiekt do przebudowy.
13+503	Przepust	-	1,5 x 1,0 x 16,0	W otoczeniu zabudowy, upraw rolnych i nieużytków; obiekt do przebudowy.
14+409	Most	-	12,45 x ~1,4 (światło pionowe) x 4 (długość ustroju nośnego)	W otoczeniu tereny zalesione; obiekt do przebudowy.
Odcinek II				
0+238	Przepust	-	1,0 x 1,0 x 7,3	Obiekt nowoprojektowany; w otoczeniu upraw rolnych.
0+238 (pod chodnikiem)	Przepust	-	1,0 x 1,0 x 23,7	Obiekt nowoprojektowany; w otoczeniu upraw rolnych.
0+821 – 1+143	Most (estakada)	Proj. estakada odpowiada funkcji przejścia	13,50-16,60 x ~2,1 (światło pionowe) x 322 (długość ustroju nośnego)	Obiekt nowoprojektowany; w otoczeniu upraw rolnych i łąk.

Zestawienie lokalizacyjne obiektów inżynierskich				
Kilometraż	Typ obiektu	Funkcja przejścia dla zwierząt	Parametry (szerokość x wysokość x długość [m])	Uwagi
		dolnego małego		
1+426	Przepust	-	1,5 x 1,0 x 22,7	Obiekt nowoprojektowany; w otoczeniu terenów o dużej wilgotności, lecz w otoczeniu skrzyżowań Drogi Powiatowej nr 0789T z drogami dojazdowymi.
0+008 (pod DS 6)	Przepust	-	1,5 x 1,0 x 12,4	J.w.
0+026 (pod DS 7)	Przepust	-	1,5 x 1,0 x 12,0	J.w.
3+817	Przepust	-	1,0 x 1,0 x 18,9	Obiekt nowoprojektowany; w otoczeniu upraw rolnych.
0+201 (pod DS 8)	Przepust	-	1,0 x 1,0 x 11,9	J.w.
0+161 (pod DS 9)	Przepust	-	1,0 x 1,0 x 13,1	J.w.
km nieznany (pod DG 331019T)	Przepust	-	1,0 x 1,0 x 7,6	Obiekt do przebudowy; w otoczeniu upraw rolnych, łąk i zabudowy.
Odcinek III				
18+300	Przepust	-	1,0 x 1,0 x 13,5	Obiekt do przebudowy; w otoczeniu upraw rolnych i zadrzewień.
20+385	Przepust	-	1,0 x 1,0 x 13,3	Obiekt do przebudowy; w otoczeniu upraw rolnych i zadrzewień.
20+385 (pod chodnikiem)	Przepust	-	1,0 x 1,0 x 6,6	Obiekt nowoprojektowany; w otoczeniu zadrzewień.
20+995	Przepust	-	1,5 x 1,0 x 14,8	Obiekt do przebudowy; w otoczeniu upraw rolnych i zabudowy.

Tabela 9. Zestawienie lokalizacyjne obiektów inżynierskich.

2.7. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych. Główne etapy realizacji inwestycji

Charakterystyka prac

Przejęcie gruntów i organizacja placu budowy (roboty przygotowawcze) związane będą z następującymi działaniami:

- zorganizowanie dojazdów tymczasowych,
- wyznaczenie zaplecza budowy,
- usunięcie drzew i krzewów,
- usunięcie i składowanie warstwy gleby posiadającej zdolność produkcyjną.

Na tym etapie nastąpi zmiana estetyki otoczenia, pogorszenie jakości klimatu akustycznego w wyniku pracy ciężkiego sprzętu budowlanego i środków transportu, emisja zanieczyszczeń do powietrza z maszyn i urządzeń, pylenie, czasowe składowanie mas ziemnych, powstawanie odpadów.

Roboty ziemne związane będą z następującymi działaniami: wykonanie wykopów i nasypów, przemieszczanie mas ziemnych, budowa i kształtowanie korpusu drogi wraz z infrastrukturą służącą jej odwodnieniu. Na tym etapie największy wpływ inwestycji na środowisko związany jest z mechanicznym naruszeniem profili glebowych oraz z trwałym zajęciem pasa terenu na trasie projektowanej drogi, co wpłynie znacząco na zmianę estetyki otoczenia. Nastąpi również okresowe pogorszenie jakości klimatu

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

akustycznego w wyniku pracy ciężkiego sprzętu budowlanego i środków transportu, emisja zanieczyszczeń do powietrza z maszyn i urządzeń, pylenie, czasowe składowanie mas ziemnych oraz powstawanie odpadów.

Roboty budowlane - budowa obiektów inżynierskich, przebudowa urządzeń infrastruktury technicznej kolidujących z zakresem budowy. Nastąpi czasowe pogorszenie klimatu akustycznego, powstawanie odpadów budowlanych.

Podbudowy i nawierzchnie - wykonanie podbudowy i nawierzchni związane będzie głównie z emisją zanieczyszczeń w czasie układania warstw mas bitumicznych oraz emisją hałasu z pracujących maszyn i urządzeń.

Budowa i przebudowa linii energetycznych - konieczność posadowienia słupów będzie wiązać się z usunięciem warstwy glebowej. Prace ziemne będą ograniczone do miejsca posadowienia nowych słupów, niekiedy w pobliżu konstrukcji obecnie eksploatowanych. Będą to więc zmiany punktowe, nie mające większego znaczenia w skali środowiska przyrodniczego.

Budowa ekranów akustycznych - prace ziemne ograniczone do miejsca posadowienia obiektów, będą to więc zmiany punktowe, nie mające większego znaczenia w skali środowiska przyrodniczego.

Roboty wykończeniowe w tym humusowanie i obsianie mieszkankami traw oraz montaż urządzeń organizacji i bezpieczeństwa ruchu. Nastąpi przemieszczanie mas ziemnych (zagospodarowanie warstwy ziemi urodzajnej zdjętej w fazie wstępnej).

Charakterystyka i parametry techniczne projektowanej infrastruktury

Parametry techniczne projektowanej drogi głównej zostały przedstawione w poniższej tabeli.

L.p.	Parametr	Opis
1.	Klasa drogi	„G”
2.	Grupa nośności podłoża	G1÷G4
3.	Obciążenie (nośność nawierzchni)	115 kN/oś
4.	Prędkość projektowa	- w terenie zabudowy $V_p=50\text{km/h}$, - poza terenem zabudowy $V_p=70\text{km/h}$,
5.	Prędkość miarodajna	- w terenie zabudowy $V_m=70\text{km/h}$, - poza terenem zabudowy $V_m=90\text{km/h}$,
6.	Głębokość przemarzania gruntu	hz = 1,0m,
7.	Kategoria Ruchu	-KR 4 dla rozbudowy DW758, -KR 5 dla budowy obwodnicy Klimontowa,
8.	Przekrój drogi	- szlakowy: jednojezdniowy z poboczami umocnionymi kruszywem, - uliczny: z jednostronnym i/lub dwustronnymi chodnikami w rejonie skrzyżowań,
9.	Spadek poprzeczny jezdni	- daszkowy 2% na prostych i łukach, - jednostronny 2÷7% na łukach,
10.	Jezdnie	Szerokości 7,0m + 2x0,5m pobocze bitumiczne
11.	Skarpy	Ukształtowane w spadku 1:1,5
12.	Odwodnienie	Powierzchniowe, rowy trapezowe przydrożne otwarte, rowy kryte (kanalizacja deszczowa) w rejonie skrzyżowań,
13.	Chodniki	- szerokości 2.0m przy krawędzi jezdni z poboczem gruntowym o szerokości 50 cm,

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

		- szerokości 1,5m oddzielony od jezdni rowem/zieleńcem z pobocznymi gruntowymi o szerokości 50 cm,
14.	Przejścia dla pieszych	- na projektowanym odcinku w okolicach przejść dla pieszych zaprojektowano krawężniki obniżone do wysokości 2 cm powyżej krawędzi jezdni w celu umożliwienia osobom niepełnosprawnym swobodnego poruszania się po projektowanych ciągach pieszo - jezdnych,
15.	Ścieżki rowerowe	- szerokości 2,5m,
16.	Zjazdy	- publiczne asfaltowe o szerokość 5,00 i wylukowane łukiem o promieniu 5,00m - indywidualne z kostki betonowej/asfaltu o szerokość 4,00 i wylukowane łukiem o promieniu 4,00m
17.	Pobocza	Na drodze, na odcinkach rozbudowy DW 758 (I i III): - bitumiczne 0,5 m + z kruszywa szerokości 1,25 m - bitumiczne 0,5 m + z kruszywa szerokości 1,60 m (w miejscu występowania barier drogowych) Na drodze, na odcinku budowy DW 758 (II): - bitumiczne 0,5m + z kruszywa szerokości 1,5 m, - bitumiczne 0,5 m + z kruszywa szerokości 1,60 m (w miejscu występowania barier drogowych)Na zjazdach: - z kruszywa szerokości 0,75m
18.	Minimalne łuki poziome	W terenie zabudowy: - $R_{min} = 1000m$ bez przechylek, - $R_{min} \leq 70m$ z przechyłką jednostronna 7%, Poza terenem zabudowy: - $R_{min} = 1600m$ bez przechylek, - $R_{min} = 200m$ z przechyłką jednostronna 7%,
19.	Minimalne łuki pionowe	W terenie zabudowy: - $R_{min} = 1500m$ dla krzywych wypukłych - $R_{min} = 1000m$ dla krzywych wklęsłych Poza terenem zabudowy: - $R_{min} = 3000m$ dla krzywych wypukłych - $R_{min} = 1800m$ dla krzywych wklęsłych
20.	Odległości między skrzyżowaniami	- 400m na terenie zabudowy, - 600m poza terenem zabudowy,

Tabela 10. Parametry techniczne projektowanej drogi.

Aby zapobiec rozmywaniu poboczy na łukach przy pochyleniu jezdni jednostronnym oraz w najniższych punktach niwelety za poboczem bitumicznym zaprojektowano prefabrykowane ścieki trójkątne na podsypce cementowo-piaskowej oraz fundamencie betonowym.

Kanalizację deszczową rozlokowaną będzie tam gdzie brakuje miejsca na wykonanie rowów otwartych. Wyloty kanalizacji zlokalizowane będą przy projektowanych rowach drogowych oraz istniejących odbornikach tj. rzeki, rowy melioracyjne, rowy drogowe itp. Kanalizacja deszczowa oraz studnie rewizyjne będą poza jezdnią dróg, tarcz skrzyżowań, zatok autobusowych oraz przejść dla pieszych (np. w chodniku). Wyloty kanalizacji deszczowej do odborników zostaną umocnione na odpowiedniej odległości określonej na etapie wydawania pozwolenia wodnoprawnego. Studzienki wpustowe zlokalizowane będą przy krawędzi pasa ruchu. Studnie ściekowe na terenach płaskich zostaną zaprojektowane, jako studnie z wpustem bocznym (krawężnikowym).

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Zakres prac związany z budową obiektów mostowych wymagać będzie zastosowania standardowych rozwiązań. Technologia robót wraz ze szczegółowym harmonogramem i zakresem zostanie opracowana przez Wykonawcę robót na podstawie wytycznych zawartych w projekcie budowlanym.

Z uwagi na obecność terenów narażonych na zalewanie w km od 0+100 do 1+400 (projektowany kilometr obwodnicy) planuje się budowę estakady o dziewięciu przęsłach nad rzeką Koprzywianką, której początek przewiduje się w km około 0+821, a koniec w km około 1+143.

Estakada w ciągu projektowanej obwodnicy miejscowości Klimontów ma za zadanie bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego i pieszo-rowerowego nad ciekim wodnym - rzeką Koprzywianką i jej terenami zalewowymi.

Most w KM 12+248,50 na rzece Koprzywianka to jednoprzęsłowy most drogowy. Most ma za zadanie bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego i pieszego nad ciekim wodnym - rzeką Koprzywianką.

Most w KM 12+841,68 na rzece Koprzywianka to jednoprzęsłowy most drogowy. Most ma za zadanie bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego i pieszego nad rzeką Koprzywianką.

Most w KM 14+409,82 na cieku Dopływ spod Samotni to jednoprzęsłowy most drogowy. Most ma za zadanie bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu samochodowego i pieszo-rowerowego nad ciekim wodnym.

Przewidywany zakres prac z wiązany z obiektami mostowymi obejmować będzie:

- roboty ziemne i fundamentowe pod podpory (w tym wykonanie pali fundamentowych),
- budowa monolitycznych żelbetowych podpór słupowych oraz przyczółków,
- wykonanie konstrukcji nośnych - głównie z elementów żelbetowych,
- wykonanie wyposażenia obiektu takiego jak: elementy odwodnienia, nawierzchnie, izolacje, zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych i betonowych, balustrady, bariery i krawężniki.

W związku z budową obiektów mostowych na rzece Koprzywianka oraz cieku Dopływ spod Samotni nie przewiduje się istotnej zmiany przebiegu koryta ani też regulacji spadku podłużnego koryta. Przewiduje się natomiast umocnienia koryta cieków w obrębie obiektów mostowych - pod obiektem oraz po ok. 10,0m (przed i za obiektem). Przewiduje się wykonanie umocnień typu naturalnego. Projektuje się wykonanie narzutu kamiennego ułożonego na geowłókninie filtracyjnej na dnie i skarpach koryta cieków. Górna powierzchnia umocnień pozostanie nieregularna, co pozwoli na zachowanie naturalnego charakteru rzeki. Alternatywnie rodzaje umocnień możliwe do wykonania to: wykonanie narzutu z kamienia stabilizowanego betonem, przy czym górna powierzchnia powinna być wykończona nieregularnie. Dopuszcza się także wykonanie umocnień z kamienia w siatkach stalowych (materace gabionowe) na geowłókninie filtracyjnej.

Podczas przeprowadzania robót rozbiórkowych, ziemnych, drogowych i budowlanych przewiduje się zastosowanie sprzętu samojezdnego z napędem spalinowym jak: frezarki, koparki, sycharki, ładowarki, równiarki, walce i samochody samowładowcze, poza tym inne urządzenia takie jak zagęszczarki, a także ręczne urządzenia mechaniczne o napędzie elektrycznym. Prace związane z inwestycją, prowadzone będą przy zastosowaniu tradycyjnych, typowych technologii dla prac drogowych i budowlanych.

Projektowane przedsięwzięcie w fazie realizacji i eksploatacji nie niesie za sobą ryzyka wystąpienia poważnej awarii związanej z używanymi do rozbudowy dróg materiałami i technologią robót drogowych.

Kolizja z szatą roślinną

Projektowana infrastruktura koliduje głównie z drzewami i krzewami owocowymi oraz zielenią ozdobną przy prywatnych posesjach. Pozostała roślinność to zadrzewienia śródpolne i nieurządzone zielenie przydrożne. Ilość i jakość (skład gatunkowy, wiek) roślinności przewidzianej do usunięcia nie stanowi zagrożenia dla zasobów przyrodniczych gminy Klimontów.

Zakres planowanej wycinki ograniczy się do usunięcia zieleni kolidującej z projektowaną infrastrukturą drogową (kolizje bezpośrednie oraz kolizje wynikające z norm dopuszczalnych odległości drzew i krzewów od infrastruktury technicznej). Wycinka ww. drzew wynika także z konieczności dostosowania parametrów technicznych przedmiotowych dróg (łuków poziomych, szerokości) do normatywnych wartości, jak również z konieczności budowy chodników gwarantujących bezpieczeństwo ruchu pieszych. Obszar wycinki zieleni został ograniczony do minimum poprzez dostosowanie przebiegu i rozmieszczenia infrastruktury drogowej.

Szacunkowa powierzchnia drzew przeznaczonych do wycinki wyniesie 70 620 m², a szacunkowa powierzchnia krzewów do usunięcia wyniesie 17 660 m².

W składzie gatunkowym wycinanej dendroflory znajdują się: Brzoza brodawkowata *Betula pendula*, Czeremcha zwyczajna *Padus avium*, Czereśnia ptasia *Cerasus avium*, Dąb szypułkowy *Quercus robur*, Głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*, Grab pospolity *Carpinus betulus*, Grusza pospolita *Pyrus communis*, Jabłoń domowa *Malus domestica*, Jarzab pospolity *Sorbus aucuparia*, Jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, Kasztanowiec zwyczajny *Aesculus hippocastanum*, Klon jawor *Acer pseudoplatanus*, Klon polny *Acer campestre*, Klon srebrzysty *Acer saccharinum*, Klon zwyczajny *Acer platanoides*, Leszczyna pospolita *Corylus avellana*, Lipa drobnolistna *Tilia cordata*, Malina właściwa *Rubus idaeus*, Modrzew europejski *Larix decidua*, Olsza czarna *Alnus glutinosa*, Orzech włoski *Juglans regia*, Robinia akacja *Robinia pseudoacacia*, Sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, Sumak odurzający *Rhus typhina*, Śliwa domowa *Prunus domestica*, Śliwa tarnina *Prunus spinosa*, Świerk pospolity *Picea abies*, Topola biała *Populus alba*, Topola czarna odmiana włoska *Populus nigra 'Italica'*, Topola czarna *Populus nigra*, Topola osika *Populus tremula*, Wierzba biała *Salix alba*, Wierzba krucha *Salix fragilis*, Wierzba szara *Salix cinerea*, Wiśnia pospolita *Cerasus vulgaris*, Żywotnik zachodni w odmianach *Thuja occidentalis hort.*

Z uwagi na konieczność przeprowadzenia wycinki dużej liczby drzew i krzewów planuje się wykonanie nasadzeń kompensacyjnych. Kompensacja wyciętego drzewostanu na obszarach zwartych kompleksów leśnych nie jest możliwa, jednakże na terenach nieleśnych zalecane jest maksymalne zagospodarowanie pasa drogowego zielenią z zachowaniem zasad bezpieczeństwa w ruchu drogowym, doboru zgodnego z siedliskiem i dostosowaniem projektowanej zieleni do otaczającego krajobrazu.

Dopuszcza się wykonanie nasadzeń z gatunków takich jak:

- drzewa: Brzoza brodawkowata *Betula pendula*, Dąb szypułkowy *Quercus robur*, Grab pospolity *Carpinus betulus*, Jarzab pospolity *Sorbus aucuparia*, Jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, Klon jawor *Acer pseudoplatanus*, Klon polny *Acer campestre*, Klon zwyczajny *Acer platanoides*, Lipa drobnolistna *Tilia cordata*, Olsza czarna *Alnus glutinosa*, Sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*,
- krzewy: Leszczyna pospolita *Corylus avellana*, Dereń biały *Cornus alba*, Kalina koralowa *Viburnum opulus*, Śliwa tarnina *Prunus spinosa*, Wierzba szara *Salix cinerea*.

Planuje się wykonanie nasadzeń w kilometrażach drogi podanych w poniższej tabeli.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Lokalizacja nasadzeń					
Element	Strona	Kilometraż początku	Kilometraż końca	Powierzchnia [m ²]	Długość [mb]
ODCINEK I - ROZBUDOWA DW 758					
Nasadzenie grupowe	SP	8+720	9+000	2111	
Nasadzenie szpalerowe	SP	9+300	9+530		241
Nasadzenie grupowe	SL	9+640	9+820	529	
Nasadzenie szpalerowe	SP	10+120	10+170		46
Nasadzenie grupowe	SP	10+640	10+780	1853	
Nasadzenie grupowe	SL	11+280	11+460	742	
Nasadzenie grupowe	SP	11+315	11+435	768	
Nasadzenie grupowe	SP	12+880	13+030	826	
Nasadzenie grupowe	SP	13+060	13+160	221	
Nasadzenie grupowe	SP	14+220	14+330	1070	
ODCINEK II (OBWODNICA)- BUDOWA DROGI DW 758					
Nasadzenie grupowe	SL	0+180	0+260	912	
Nasadzenie grupowe	SP	0+260	0+300	330	
Nasadzenie grupowe	SL	0+270	0+350	492	
Nasadzenie grupowe	SL	0+510	0+630	326	
Nasadzenie grupowe	SP	1+340	1+390	945	
Nasadzenie grupowe	SL	1+410	1+460	523	
Nasadzenie grupowe	SL	2+470	2+510	338	
Nasadzenie grupowe	SL	2+345	2+580	8174	
Nasadzenie grupowe	SP	3+910	3+955	1027	
Nasadzenie grupowe	SL	3+925	3+980	760	
Razem:				21 947	287

Tabela 11. Zestawienie projektowanych nasadzeń kompensacyjnych.

Z uwagi na charakter pokrycia terenu (szata roślinna) i działania inwestycyjne nie przewiduje się konieczności znacznego uszczuplenia zasobów siedliskowych okolicznej fauny. Usuwany drzewostan i formacje zakrzewień są pospolite w otaczającym krajobrazie oraz zostaną częściowo odbudowane za pomocą nasadzeń kompensacyjnych.

2.8. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.

2.8.1. Emisja zanieczyszczeń powietrza

Przewidywane oddziaływanie

Eksploracja infrastruktury przedmiotowego przedsięwzięcia będzie powodować emisję zanieczyszczeń powietrza do atmosfery. Źródłem zanieczyszczeń będzie ruch pojazdów mechanicznych napędzanych silnikami spalinowymi po projektowanej drodze.

Drogi kołowe zalicza się do liniowych źródeł emisji zanieczyszczeń, generują one głównie zanieczyszczenia komunikacyjne złożone z substancji takich jak:

- dwutlenek siarki (SO₂),

- tlenki azotu (NxOy),
- lotne związki organiczne (benzopireny, benzen),
- tlenek węgla (CO),
- dwutlenek węgla (CO₂),
- ołów (Pb),
- pyły zawieszane.

Etap realizacji

Obciążeniem dla powietrza atmosferycznego na etapie budowy będzie pył powstający podczas pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne, spaliny pochodzące z silników pracujących maszyn i środków transportu oraz substancje odorotwórcze, których emisja związana jest z układaniem mas bitumicznych. Ww. uciążliwości o charakterze niezorganizowanym mogą być okresowo dokuczliwe, ale biorąc pod uwagę przejściowość prac budowlanych należy uznać, że ten etap nie spowoduje trwałych negatywnych zmian w środowisku.

Etap eksploatacji

Na ilość emitowanych przez pojazdy zanieczyszczeń mają wpływ takie czynniki, jak: rodzaj spalanego paliwa, rozwiązania konstrukcyjne silnika i układu paliwowego, pojemność silnika, moc i związane z nimi zużycie paliwa, konstrukcja układu wydechowego (katalizator), stan techniczny silnika i innych podzespołów, prędkość jazdy, technika jazdy, płynność jazdy, pochylenie niwelety.

Jak wykazała przeprowadzona szczegółowa analiza emisji i rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza (Rozdz. 8.3) rozbudowa i budowa przedmiotowych odcinków DW758 nie stanie się przyczyną emisji ponadnormatywnych ilości zanieczyszczeń gazowych i pyłowych jak i nie zostaną przekroczone dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym.

2.8.2. Hałas

Etap realizacji

Podczas prowadzonych robót występują niekorzystne zjawiska hałasowe związane z pracą ciężkich maszyn oraz przemieszczaniem się samochodów o dużym tonażu, przewożących ładunki. Ciężki sprzęt budowlany może być w bezpośrednim jego pobliżu źródłem dźwięku o poziomie przekraczającym 90dB. Samochody transportujące maszyny i urządzenia oraz materiały budowlane generują hałas o poziomie większym niż 80 dB (zgodnie z Polską Normą). Wymusza to przeprowadzenie prac w pobliżu zabudowy mieszkaniowej w możliwie jak najkrótszym czasie. Hałas emitowany w trakcie prowadzenia prac będzie hałasem okresowym. Charakteryzować go będzie duża dynamika zmian i odwracalność (zanik bezpośrednio po zakończeniu robót).

Etap eksploatacji

Poziom emisji od ruchu drogowego w dużym stopniu uzależniony jest od rodzaju pojazdów – o ich głośności decyduje m.in.: wielkość silnika, ciężar całkowity pojazdu, konstrukcja nadwozia, wiek (pojazdy starsze są gorzej wytłumione), stan techniczny. Najważniejszymi czynnikami, nie zależnymi od rodzaju pojazdu, a wpływającymi w istotny sposób na klimat akustyczny są:

- wielkości natężenia ruchu,
- parametry techniczne dróg, w tym od ilości i szerokości pasów ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni,

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

- rodzaj zabudowy w sąsiedztwie dróg,
- udział potoku ruchu pojazdów ciężkich,
- średnia prędkość pojazdów,
- płynności jazdy na analizowanych odcinkach dróg.

Dla przedmiotowych odcinków została wykonana analiza oddziaływania hałasowego drogi (Rozdz. **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**), wynika z niej, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie ponadnormatywnie oddziaływać hałasowo na tereny i obiekty chronione akustycznie po zastosowaniu wskazanych elementów ochrony akustycznej.

2.8.3. Gospodarka odpadami

Podstawowymi źródłami odpadów w trakcie realizacji projektowanej inwestycji drogowej będą:

- roboty ziemne;
- wycinka drzew i krzewów;
- odpady z przebudowy istniejących dróg: zrywanie nawierzchni z istniejącej jezdni;
- prace rozbiórkowe: rozbieranie i demontaż istniejących elementów np. urządzenia drogowe: bariery, oznakowanie);
- roboty konstrukcyjno-budowlane obiektów inżynierskich (most),
- usuwanie kolizji z uzbrojeniem terenu: sieć wodna, telefoniczna itp.;
- ułożenie nawierzchni drogi;
- eksploatacja maszyn i urządzeń;
- obecność ludzi w pasie inwestycji (odpady komunalne).

Etap budowy

Prognozuje się powstawanie w fazie budowy łącznie ok. 43 643,24 Mg odpadów. Ilości poszczególnych rodzajów odpadów zostały wyszczególnione w poniższej tabeli.

Kod	Rodzaj odpadu	Ilość (około) [Mg]
02 01 03	Odpadowa masa roślinna	≈ 28,939
10 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	≈ 0,217
13 02 05*	Mineralne oleje silikonowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	≈ 0,193
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	≈ 0,699
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)	≈ 0,265
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy rozbiórek i remontów	≈ 10,400
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy drogi	≈ 15 675,023
17 01 82	Inne niewymienione odpady	≈ 38,585
17 02 01	Drewno	≈ 0,642
17 02 02	Szkło	≈ 0,096
17 02 03	Tworzywa sztuczne	≈ 1,206
17 03 02	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01*	≈ 2 290,965

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

17 03 80	Odpadowa papa	≈ 0,518
17 04 05	Żelazo i stal	≈ 7,235
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 01 10	≈ 0,024
17 05 03*	Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)	≈ 3 255,582
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wym. w 17 05 03*	≈ 21 703,878
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	≈ 578,770
	Razem:	≈ 43 643,24

Tabela 12. Ilość odpadów powstałych na etapie realizacji.

W czasie prac budowlanych nie będą powstawały ścieki technologiczne.

Faza eksploatacji

W fazie eksploatacji drogi i pasa drogowego wraz z infrastrukturą powstawać będą odpady w ilości ok. 7,220 Mg/rok. Ilości poszczególnych rodzajów odpadów jakie będą powstawać w skali roku w wyniku eksploatacji przedmiotowych dróg wymienione zostały poniżej.

Kod	Rodzaj odpadu	Ilość (około) [Mg/rok]
13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	≈ 0,434
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	≈ 0,010
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	≈ 0,043
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	≈ 0,014
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	≈ 2,653
17 03 02	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01*	≈ 1,736
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	≈ 1,206
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	≈ 0,304
20 03 03	Odpady z oczyszczenia ulic i placów	≈ 0,820
20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	≈ 0,241
	Razem:	≈ 7,461

Tabela 13. Ilość odpadów powstałych na etapie eksploatacji.

2.8.4. Gospodarka wodno-ściekowa

Etap realizacji

Realizacji inwestycji będzie towarzyszyć powstawanie ścieków bytowych, pochodzących z baz budowy. Do ich gromadzenia będą wykorzystywane zbiorniki bezodpływowe, a ich sukcesywnym opróżnianiem zajmować się będą specjalistyczne firmy, na podstawie indywidualnej umowy. Zastosowanie szczelnych zbiorników bezodpływowych zapewni bezpieczeństwo dla środowiska gruntowo-wodnego. Zatem ścieki te nie będą stwarzały żadnego zagrożenia.

Ilość powstających ścieków socjalno-bytowych jest uwarunkowana wielkością zużycia wody. Z kolei ilość wykorzystanej wody będzie zależna od liczby pracowników oraz od dobranych technologii prowadzenia poszczególnych prac. Ustawowe normy zużycia wody wyszczególnione zostały poniżej, zgodnie z

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002, nr 8, poz. 70).

Cel zużycia	Jednostka	Zużycie wody
Pracownicy fizyczni	3dm /dobę/osobę	90,0

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody.

Tabela 14. Normy zużycia wody.

Na etapie projektu koncepcyjnego nie jest znana liczba pracowników toteż nie można określić dokładnej wielkości zużycia wody na cele socjalno-bytowe i ilości ścieków socjalno-bytowych. Na etapie budowy nie będą powstawały ścieki technologiczne.

Źródłem wód koniecznych do zagospodarowania z terenu budowy mogą być wody gromadzące się w wykopach prowadzonej trasy pod kanalizację, fundamenty. Ilość wód gruntowych i opadowych gromadzących się w wykopach uwarunkowana będzie warunkami hydrogeologicznymi i wielkością opadów.

Wykonawca robót budowlanych powinien posiadać odpowiednie sorbenty do strącania zanieczyszczeń (zwłaszcza ropopochodnych takich jak paliwa i smary oraz syntetycznych np. oleje techniczne) mogących stanowić zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego w razie wycieku z maszyn budowlanych, składowanych materiałów eksploatacyjnych lub chemii budowlanej.

Etap eksploatacji

Wody opadowe i roztopowe będą w odprowadzane z jezdni dróg głównie do trawiastych rowów otwartych, jedynie przy skrzyżowaniach i w miejscach w których brak jest możliwości wykonania rowów otwartych wody odprowadzane będą za pośrednictwem szczelnego systemu kanalizacji deszczowej. Zanieczyszczenia, które trafią do ścieków opadowo-roztopowych ze szczelnych powierzchni jezdni i ciągów pieszych to głównie zawiesina ogólna i węglowodory ropopochodne. Ścieki będą odprowadzane z całego projektowanego odcinka drogi do zaprojektowanych rowów i kanalizacji deszczowej.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 nr 0 poz. 1800), stawia wodom opadowym i roztopowym wymagania jakościowe dotyczące dwóch wskaźników, których maksymalne wartości, przy ich wprowadzaniu do wód powierzchniowych lub do ziemi, nie mogą przekraczać:

- w przypadku zawiesiny ogólnej: 100 mg/l,
- w przypadku węglowodorów ropopochodnych: 15 mg/l.

Zanieczyszczenia, które trafią do ścieków opadowo-roztopowych ze szczelnych powierzchni jezdni i ciągów pieszych to głównie zawiesina ogólna i węglowodory ropopochodne. Prognozę ilości zawiesiny ogólnej odprowadzanej z jezdni wykonano zgodnie z Zarządzeniem nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 r. wg wzoru:

$$S_{zo} = 0,718 \cdot Q^{0,529} \left[\frac{g}{m^3} \right]$$

gdzie:

S_{zo} – stężenie zawiesiny ogólnej w ściekach z dróg krajowych [g/m³],

Q – dobowe natężenie ruchu (SDR) pojazdów na dobę [p/d].

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Normy nie podają sposobu obliczania stężenia węglowodorów ropopochodnych, podaje się natomiast metodykę obliczania substancji ekstrahujących się eterem naftowym (S_{SEEN}). Przyjmuje się, jednak iż 70% S_{SEEN} to węglowodory ropopochodne.

$$S_{SEEN} = 0,08 * S_{ZO} \quad [mg/l]$$

$$S_{WR} = 70\% * S_{SEEN} \quad [mg/l]$$

gdzie:

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

S_{WR} – stężenie węglowodorów ropopochodnych [mg/l],

S_{SEEN} – stężenie substancji ekstrahujących się eterem naftowym [mg/l].

Rok	Stężenia dopuszczalne	Stężenia prognozowane	
		2019	2029
Projektowana obwodnica Łagowa w ciągu DW 756			
SDR [p/d]		1 569	1 923
Stężenie zawiesiny ogólnej [g/m³]	100	35,21	39,21
Stężenie ropopochodnych [mg/l³]	15	1,97	2,20

Tabela 15. Stężenie zawiesiny ogólnej dla DW 756 (dla relacji drogi o największym natężeniu ruchu).

Oszacowane stężenia zawiesiny ogólnej dla przedmiotowej drogi w roku 2019 i 2029 (rok oddania inwestycji do użytku i 10 lat po) nie przekroczyły granicznej wartości dopuszczalnej wynoszącej 100g/m³.

Stężenie węglowodorów ropopochodnych w ściekach w większości pomiarów wykonanych przez GDDKiA nie przekroczyło granicy oznaczalności – 0,005 mg/l, pozostałe przekroczyły ją nieznacznie i klasowały się zdecydowanie poniżej wartości dopuszczalnej – 15 mg/l. Pozwala to przypuszczać, iż na przedmiotowej drodze nie dojdzie do przekroczenia stężenia węglowodorów ropopochodnych w wodach odprowadzanych z jezdni zarówno dla prognozy w roku 2019 jak i 2029.

Ponadto stopień redukcji zanieczyszczeń w rowach trawiastych wynosi średnio ok. 50%, a maksymalnie nawet 90%.

Z uwagi na małe zanieczyszczenie wód odprowadzanych z drogi nie będą one podczyszczane przed zrzutem do końcowych odbiorników.

3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dn. 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.

3.1. Morfologia i hydrografia terenu

Położenie geograficzne

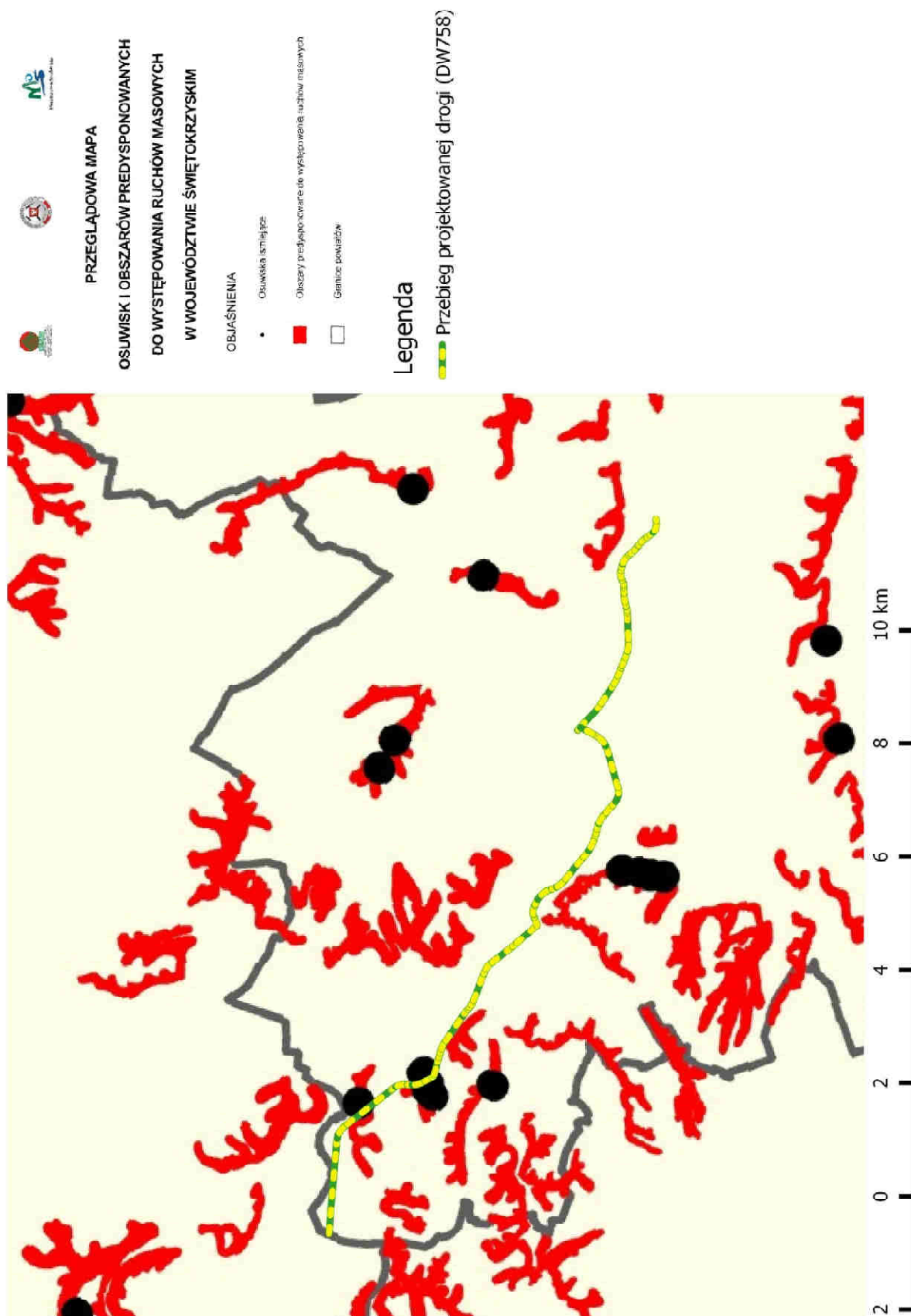
Zgodnie z fizyczno-geograficzną regionalizacją Polski, wg J. Kondrackiego, w ogólnym podziale, obszar inwestycji jest położony w obrębie następujących jednostek:

- makroregion: Wyżyna Kielecka,
- mezoregiony: Wyżyna Sandomierska, Góry Świętokrzyskie.

Rzeźba terenu

Cechy fizyczno-geograficzne charakterystyczne dla Wyżyny Sandomierskiej można spotkać na obszarze gminy Klimontów. Krajobraz pokryty jest gęstą siecią dolin i wąwozów lessowych stanowiących dopełnienie doliny Koprzywianki będącej dominantą krajobrazotwórczą doliny. Wysoka wartość krajobrazowa przedstawiają sobą zwłaszcza wąwozy wyerodowane w lessowych pokrywach występujące zwłaszcza w miejscowości Konary. Wysokość względna, ponad dna dolin, wynosi 20-50 m n.p.m. Doliny głównych rzek występują na wysokości 200 m n.p.m. i są stosunkowo szerokie; szerokość dna doliny Koprzywianki wynosi 200-1500 m (najszersza jest w okolicy Klimontowa i Nawodzie). Różnica wysokości względnej w obrębie Gminy wynosi 120 m, od 170 m n.p.m. w dolinie Koprzywianki (wieś Rybnica) do 290 m. n.p.m. w okolicy Konar i Nawodzie.

Powiat sandomierski znajduje się na terenie odznaczającym się występowaniem dużej ilości osuwisk. Najbliższe osuwisko znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji położone jest w miejscowości Konary. Nie planuje się jednak żadnych działań inwestycyjnych w granicach tego osuwiska – wszystkie prace będą prowadzone poza jego granicami.



Ryc. 3. Osuwiska w sąsiedztwie planowanej inwestycji.

3.2. Klimat

Mimo nieznacznego wzniesienia nad poziom morza panuje w nieostry klimat. Średnia temperatura lipca wynosi 7 stopni C, a stycznia - 4 stopnie C i jest o 1-2 stopnie niższa niż w sąsiadujących regionach. Jesienią i wiosną często występują przymrozki. Lato jest stosunkowo krótkie (60-80 dni) a zima trwa powyżej 100 dni. Śniegi zalegają szczególnie długo na zimnych skałach krzemianowych. Opady są wyższe - ich średnia roczna wynosi 600-800 mm. Szczególnie obfite w nie jest lato. Okres wegetacyjny skrócony jest w stosunku do sąsiednich terenów o 1-3 tygodnie.

Obszar Wyżyny Sandomierskiej jest natomiast obszarem ciepłym. Świadczy o tym zarówno średnie roczne temperatury powietrza wynoszące + 8,2 stopnie C , jak też temperatury najcieplejszego miesiąca + 20,1 stopień C i najchłodniejszego -2,7 stopnia C. Długość okresu bez przymrozków wynosi średnio 170 dni, a liczba dni mroźnych od 46 do 51. Okres wegetacyjny obejmujący dni o temperaturze średniej dobowej powyżej 5 stopni C wynosi średnio 216 dni.

Średnie roczne sumy opadów mieszczą się w granicach 550-650 mm, z przewagą opadów w półroczu letnim (maksimum przypada na lipiec, a minimum na luty). Najwyższe sumy opadów (do ok. 800 mm) występują na obszarach skarpy i w dolinie Wisły. Przeważają słabe i łagodne wiatry (0-5 m/s), głównie z kierunku zachodniego (ok. 50% wiatrów rocznych).Urozmaicona rzeźba wyżyny ma wpływ na kształtowanie klimatu lokalnego, tj. warunków panujących na przykład w głęboko wciętych dolinach lessowych lub na zróżnicowanie w nagrzewaniu powierzchni stoków. Amplituda temperatur miesięcy zimowych i letnich na niektórych zboczach może sięgać nawet 60-70 stopni C. Częstym zjawiskiem jest inwersja termiczna, polegająca na znacznym obniżeniu temperatur w dolinach i wąwozach oraz zróżnicowanie termiczne i wilgotnościowe zboczy południowych, które są ciepłe i suche oraz przeciwległych - chłodnych i wilgotnych.

3.3. Budowa geologiczna

Omawiany obszar stanowi część antyklinorium klimontowskiego, zbudowanego w części północnej głównie z utworów kambru, które odsłaniają się tylko w zboczach dolin rzecznych, i są w większości przykryte neogenem.

Kambryj jest reprezentowany głównie przez sfałdowane mułowce, iłowce i piaskowce poziomu subholmiowego, holmiowego i protolenusowego o łącznej miąższości ok. 800 m, a słabo udokumentowany płat kambru środkowego – przez piaskowce (ok. 15 m miąższości). Na ich zerodowanej powierzchni lokalnie leży niezgodnie ordowik (piaskowce, mułowce glaukonitowe, chalcedonity i gezy o miąższości ok. 15 m) i sylur, wykształcony w niższej części jako iłowce (ok. 100 m miąższości), a w wyższej – jako szarogłazy, arkozy i mułowce arkozowe (ok. 100 m miąższości).

Plejstocen jest reprezentowany przez lokalnie zachowane osady preglacjalu (żwiry, do 1 m miąższości), osady zlodowacenia południowopolskiego (mułki lessowe - do 14 m miąższości, piaski zastoiskowe – do 3,5 m, gliny zwałowe i ich rezydualne – do 12 m, oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe – do 14 m), interglacjalu mazowieckiego (piaski i żwiry rzeczne), zlodowacenia środkowopolskiego (piaski i żwiry rzeczne tarasowe) oraz zlodowacenia północnopolskiego (piaski rzeczne i lessy). U schyłku plejstocenu rozpoczęła się trwająca do dziś depozycja rezydualnych glin zwałowych, piasków eolicznych i deluwialnych.

Holocen występuje w dolinach rzek, gdzie tworzy kilkumetrowej miąższości osady rzeczne (piaski, mady, namuły) oraz torfy (Romanek A., Słowiak G.,1975).

3.4. Charakterystyka podłoża gruntowego

W terenie wytyczono 79 otworów badawczych celem udokumentowania warunków gruntowo – wodnych występujących w rejonie badań, w zakresie umożliwiającym przeprowadzenie projektowanych prac. Lokalizację otworów badawczych zamieszczono na planszach w części graficznej opracowania.

- Odcinek I – odwiercono 31 otworów badawczych wzdłuż istniejącej drogi, do głębokości 3,0 m (w rejonie otworu nr 1.18 natrafiono na strop litej skały, której ze względu na ograniczenia techniczne sprzętu wiertniczego nie udało się przewiercić. Z tego względu otwór wykonano do gł. 0,5 m). W ramach tego etapu, dla potrzeb projektowanych przepustów odwiercono 7 otworów badawczych (P1.1 – P1.7), do głębokości 5,0 – 6,0 m. W otworach nr P1.1 i P1.5 natrafiono na rumosz skalny znacznych rozmiarów, lub strop skały litej. Z tego względu otwory te wykonane zostały do głębokości odpowiednio 0,5 m i 3,5 m. Dla potrzeb obiektów mostowych odwiercono trzy otwory badawcze (M1.1 i M1.2 na rzece Koprzywiance i M1.3 na jej bezimiennym dopływie). Otwór nr M1.1 odwiercono do głębokości 10,2 m. W otworach nr M1.2 i M1.3 na głębokości odpowiednio 5,5 m i 8,0 m natrafiono na przeszkodę (rumosz znacznych rozmiarów lub strop skały litej), której nie przewiercono.
- Odcinek II – Odwiercono 12 otworów badawczych po „nowym śladzie” wzdłuż projektowanej obwodnicy, do głębokości 3,0 m. Ze względu na stwierdzone w tym rejonie grunty organiczne, dla prawidłowego rozpoznania podłoża gruntowego otwory nr 2.1 i 2.3 przegłębiono do głębokości 4,5 m. W rejonie projektowanych przepustów odwiercono 3 otwory badawcze (P2.1, P2.2, P2.3), do głębokości 5,0 m. W rejonie projektowanego obiektu mostowego (estakady) na rzece Koprzywiance odwiercono dwa otwory badawcze (M2.1, M2.2), do głębokości 10,0 – 12,0 m (ze względu na dużą miąższość osadów organicznych otwór nr M2.2 wykonano do gł. 12,0 m);
- Odcinek III – odwiercono 18 otworów badawczych, do głębokości 3,0 m wzdłuż istniejącej drogi, oraz trzy otwory (P3.1, P3.2, P3.3) w rejonie projektowanych przepustów.

ODCINEK I

1. Podłoże gruntowe terenu badań, do zbadanej głębokości 0,5 – 10,2 m p.p.t. charakteryzują na ogół proste warunki gruntowo – wodne. Jedynie punktowo stwierdzono obecność niekontrolowanych nasypów o znacznej miąższości i osadów organicznych (punkty nr 1.9, 1.13), oraz wód gruntowych od powierzchni terenu w rejonie otworu nr P1.1.
2. Złożone warunki gruntowo – wodne stwierdzono w punkcie nr M1.1, z uwagi na obecność namulów organicznych serii I o znacznej miąższości, oraz obecność wód gruntowych, na głębokości 2,0 m p.p.t., mogących podlegać sezonowym wahaniom.
3. Wszystkie zbadane grunty zostały ujęte w warstwy geotechniczne. Wyznaczono dla nich charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych, które winny stać się podstawą do obliczeń statycznych przy projektowaniu.
4. Zbadane grunty należą do sześciu serii litologiczno – genetycznych. Grunty serii II, IV, VI, oraz grunty warstw IIIA, IIIB, IIIC, VA, VB i VE charakteryzują się korzystnymi wartościami parametrów geotechnicznych i będą stanowić dobre podłoże robót budowlanych.
5. Grunty warstw IIID, VC i VD posiadają obniżone wartości parametrów geotechnicznych, ze względu na plastyczny stan występowania. Należy zwrócić uwagę na przewarstwienia osadów organicznych, występujące w obrębie gruntów warstwy IIIB i IIID (otwór nr 1.20, 1.21, 1.23, 1.28).

6. Grunty organiczne serii I oraz nasypy niekontrolowane należą do gruntów nienośnych i nie powinny stanowić bezpośredniego podłoża robót budowlanych.
7. W trakcie wykonywania prac wiertniczych, w rejonie badań stwierdzono występowanie wód gruntowych.

ODCINEK II

1. Podłoże gruntowe terenu badań, do zbadanej głębokości 3,0 – 12,0 m p.p.t. charakteryzują zróżnicowane warunki gruntowo – wodne. Proste warunki gruntowo – wodne stwierdzono w rejonie otworów nr 2.5 – 2.12.
2. Złożone warunki gruntowo – wodne stwierdzono w rejonie obniżenia dolinnego (punkty 2.1 – 2.4, P2.1, P2.2, M2.1, M2.2), oraz w punkcie P2.3, ze względu na obecność osadów organicznych o znacznej miąższości i wysoki poziom wód gruntowych, mogących podlegać znacznym sezonowym wahaniom.
3. Wszystkie zbadane grunty zostały ujęte w warstwy geotechniczne. Wyznaczono dla nich charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych, które winny stać się podstawą do obliczeń statycznych przy projektowaniu.
4. Zbadane grunty należą do pięciu serii litologiczno – genetycznych. Grunty serii II, IV i V, oraz grunty warstw IIIA, IIIB i IIIC charakteryzują się korzystnymi parametrami geotechnicznymi i będą stanowić dobre podłoże robót budowlanych.
5. Grunty warstwy IIID posiadają obniżone wartości parametrów geotechnicznych, ze względu na plastyczny stan występowania. Należy zwrócić uwagę na przewarstwienia osadów organicznych, w obrębie gruntów serii II i warstwy IIID.
6. Grunty organiczne serii I oraz nasypy niekontrolowane należą do gruntów nienośnych i nie powinny stanowić bezpośredniego podłoża robót budowlanych.
7. W trakcie wykonywania prac wiertniczych, w rejonie badań stwierdzono występowanie wód gruntowych. Szczegółową charakterystykę warunków hydrogeologicznych dla tego etapu przedstawiono w podrozdziale 4.2.

ODCINEK III

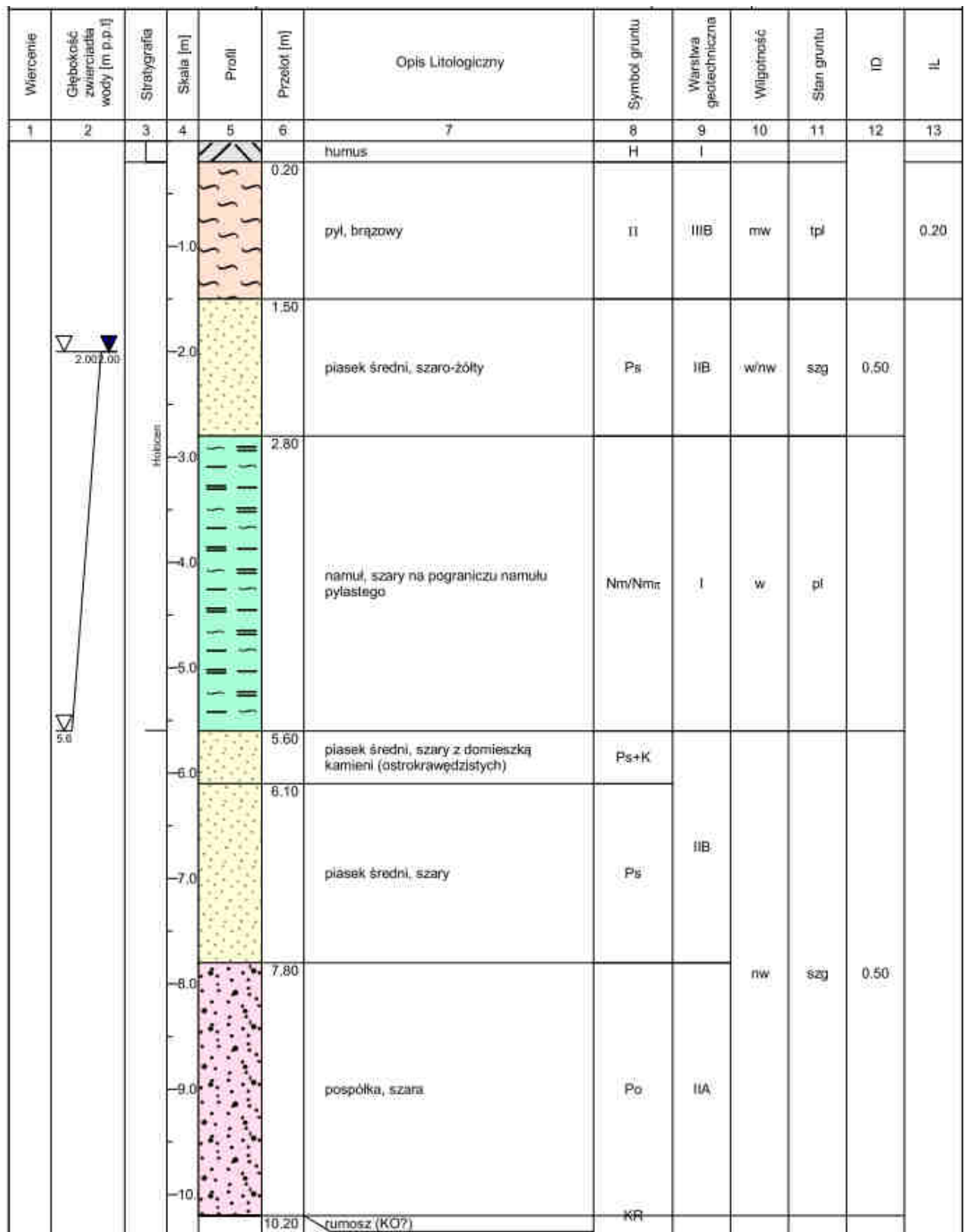
1. Podłoże gruntowe terenu badań, do zbadanej głębokości 3,0 – 6,0 m p.p.t. charakteryzują na ogół proste warunki gruntowo – wodne. Złożone warunki gruntowo – wodne odnotowano jedynie punktowo: w otworach nr 3.10 i 3.13, z uwagi na obecność osadów organicznych, oraz wód gruntowych o zwiędadle naporowym oraz w rejonie otworu nr P3.2, ze względu na wysoki poziom wód gruntowych.
2. Wszystkie zbadane grunty zostały ujęte w warstwy geotechniczne. Wyznaczono dla nich charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych, które winny stać się podstawą do obliczeń statycznych przy projektowaniu.
3. Zbadane grunty należą do czterech serii litologiczno – genetycznych. Grunty serii II i IV, oraz grunty warstw IIIA, IIIB i IIIC charakteryzują się korzystnymi wartościami parametrów geotechnicznych i będą stanowić dobre podłoże robót budowlanych.
4. Grunty warstw IIID posiadają obniżone wartości parametrów geotechnicznych, ze względu na plastyczny stan występowania. Należy zwrócić uwagę na przewarstwienia osadów organicznych, w obrębie gruntów warstw IIB, IIIB i IIID.
5. Grunty organiczne serii I oraz nasypy niekontrolowane należą do gruntów nienośnych i nie powinny stanowić bezpośredniego podłoża robót budowlanych.

6. W trakcie wykonywania prac wiertniczych, w rejonie badań stwierdzono występowanie wód gruntowych. Szczegółową charakterystykę warunków hydrogeologicznych dla tego etapu przedstawiono w podrozdziale 4.3.

OGÓLNE (ODCINKI I, II, III)

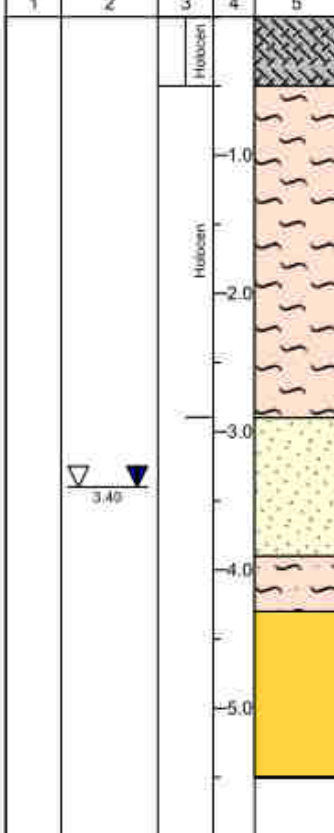
1. W obrębie inwestycji wydzielić można dwie kategorie geotechniczne. Projektowaną drogę wraz z przepustami zaliczono do I kategorii geotechnicznej, natomiast dla projektowanych mostów przyjęto II kategorię geotechniczną.
2. Grupy nośności podłoża nawierzchni przyjęto dla potrzeb projektowania nawierzchni drogowych, na podstawie danych z wierceń, a w szczególności zgodnie z poziomem wód podziemnych występującym w okresie badań. Przyjmowanie grup nośności uzależnione jest od występujących rodzajów gruntów podłoża oraz stwierdzonych warunków wodnych rozpoznanych do właściwej głębokości.
3. Wzrost wilgotności gruntów spoistych będzie prowadził do ich uplastycznienia, co spowoduje zmniejszenie wartości parametrów wytrzymałościowych gruntu. Zwiększy się również ich odkształcalność. Zmiana własności tych gruntów może prowadzić do znacznego obniżenia ich nośności. Wzrost wilgotności naturalnej gruntów spoistych może być spowodowany opadami atmosferycznymi, wodami roztopowymi lub wodami gruntowymi (sączenia na styku osadów spoistych i niespoistych, itp.). W przypadku prowadzenia robót ziemnych w obrębie gruntów spoistych należy chronić je przed oddziaływaniem wody. W przypadku naruszenia struktury tych osadów lub dopuszczenia do ich istotnego zawodnienia, uplastycznione partie gruntu należy usunąć z podłoża i zastąpić np. warstwą gruntu niespoistego i niewysadzinowego (piasku) lub chudego betonu.
4. Wzdłuż istniejącej drogi odnotowano obecność spoistych osadów lessopodobnych. Lessy i osady lessopodobne należą do gruntów zapadowych, które pod wpływem wody drastycznie zmieniają swoje właściwości.
5. W przypadku prowadzenia robót ziemnych poniżej poziomu wód gruntowych zachodzić może konieczność tymczasowego odwodnienia terenu. Konieczność odwodnienia terenu najprawdopodobniej zajdzie podczas posadowienia wszystkich obiektów mostowych, ze względu na prowadzenie prac budowlanych poniżej poziomu zwierciadła wody gruntowej. Ww. obiekty znajdują się w następujących kilometrach projektowanej drogi:
 - a. Most - km 12+248 (Odcinek I inwestycji),
 - b. Most - km 12+841 (Odcinek I inwestycji),
 - c. Most - km 14+409 (Odcinek I inwestycji),
 - d. Most (estakada) - km 0+821 – 1+143 (Odcinek II inwestycji).
6. W trakcie wykonywania robót ziemnych zajdzie konieczność wykonywania nasypów, zasypek i podsypek. Materiał do budowy należy dobierać z uwzględnieniem postanowień normy. Nasyp można formować zarówno z gruntów spoistych jak i niespoistych.
7. Podstawowym warunkiem technologicznym skutecznego zagęszczania gruntów przeznaczonych na nasypy, zasypki, podsypki itp., jest ich prowadzenie przy wilgotności optymalnej, uprzednio określonej w badaniach laboratoryjnych.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO











Ryc. 4. Profil otworu geotechnicznego (M 1.1) w miejscu budowy obiektu mostowego w km 12+248 (odcinek nr I).

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.l]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wskaznik geotechniczny	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		Holocen			0.50	nasyp niekontrolowany (pył + G pylasta + KŁ.)	nN						
		Holocen			1.0	pył, jasnobrązowy	ti	IIIA	mw	tpl		0.10	
					2.90	piasek średni, szary z domieszką otoczek	Ps+KO	II B	w/nw	szg	0.50		
					3.90	pył piaszczysty, brązowy	itp	IIIA	mw	tpl		0.05	
					4.30	zwietrzelnina gliniasta, brązowa (G pylasta) z domieszką rumoszu	KWg+KR	VC	w	pl		0.30	
					5.50	rumosz (skała twarda?)	KR						

Ryc. 5. Profil otworu geotechnicznego (M 1.2) w miejscu budowy obiektu mostowego w km 12+841 (odcinek nr I).

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody [m p.p.l]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
					0.30	nasyt niekontrolowany (żużel + KŁ + pyl + Pd)	nN					
					1.20	pył, brązowy	tt	IIIB	mw			0.20
					3.10	pył, brązowy przewarstwiony gliną pylastą i piaskiem drobnym	tt//Gz//Pd	IIIC	mw/w	tpi		0.25
					5.70	pył, szary	tt	IIID	w	pl		0.35
					6.40	zwietrzelnina gliniasta (pył) z domieszką rumoszu	KWg+KR	VD				0.45
					7.50	zwietrzelnina gliniasta, szaro-brązowa (G / G pylasta) z domieszką otoczek	KWg+KO	VB	mw	tpi		0.20
					8.00	zwietrzelnina gliniasta, brązowa (G / G pylasta) z domieszką otoczek		VA				0.10
						rumoszu (skała twarda?)	KR					

Ryc. 6. Profil otworu geotechnicznego (M 1.3) w miejscu budowy obiektu mostowego w km 14+409 (odcinek nr I).

Z uwagi na stwierdzone złożone warunki gruntowo-wodne, w tym występowanie gruntów organicznych nienośnych - namulów oraz wysoki poziom wód gruntowych, w obrębie podpór projektowanej estakady, obiekt będzie posadowiony pośrednio na palach. Zaprojektowano posadowienie podpór na palach wielkośrednicowych wierconych w rurach stalowych obsadowych wyciąganych.

W przypadku projektowanych obiektów mostowych z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych, wykopy należy zabezpieczyć przed napływem wód gruntowych poprzez wykonanie obudowy ze ścianek szczelnych stalowych. Ponadto Wykonawca ma obowiązek utrzymywania wykopów w stanie suchym - bez zalegających w nim wód opadowych (wypompowywanie). Zalane wykopy będą doraźnie osuszane za pomocą pomp. Sposób zagospodarowania odprowadzanych z wykopów wód będzie powierzony wykonawcy robót. Sugeruje się odprowadzanie wód na grunty sąsiednie (w obrębie projektowanego pasa drogowego) na obszarze o takiej samej powierzchni co wykop oraz zaleca się realizację inwestycji w okresach suchych, przy niskim poziomie wód gruntowych.

3.5. Gleby

Pod względem bonitacyjnym gleby występują we wszystkich klasach choć największą przestrzeń gminy zajmują gleby klasy II, III i I, a najmniejszą klasy V i VI, użytki zielone w przeważającej części występują w klasie III, najmniej w klasie I. Na obszarze gminy (południowa, wschodnia, północna i środkowa część) występuje kompleks pszenno-bardzo dobry (I), pszenno-dobry (II) i pszenno-wadliwy (III). Pozostałe dwa kompleksy to kompleks VIII zbożowo-pastewny i kompleks XIV - grunty orne przeznaczone pod użytki zielone. Gospodarka gminy opiera się głównie na uprawie buraków cukrowych, warzyw, zbóż oraz na hodowli. Występują duże plantacje porzeczki czarnej i czerwonej. Znaczna powierzchnia użytków rolnych zajęta jest pod uprawy sadownicze.

3.6. Surowce

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego nie wskazuje na występowanie i eksploatację surowców mineralnych na terenie gminy. Program Ochrony Środowiska Powiatu Sandomierskiego podaje natomiast że w gminie Klimontów eksploatowane są piaski i lessy. Wapienie organodetryczne zostały przebadane w rejonie miejscowości Smerdyna-Karolinów wg. GEOPROJEKT 1988 r. Najbliżej położone kopalnie dolomitu:

- „Jurkowice-Budy” w gminie Bogoria w powiecie staszowskim,
- „Piskrzyn” w gminie Baćkowice i gminie Iwanicka w powiecie opatowskim
- „Wymysłów” w gminie Opatów, powiat opatowski

Na podstawie danych zasobu Centralnej Bazy Danych Geologicznych – mapa geologiczna 1:500 000, planowana inwestycja przebiegać będzie przez w głównej mierze przez następujące rodzaje gruntu: piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły na zachód od miasta Klimontowa a także gliny zwałowe, ich zwierzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe na wschód od centrum miasta.

3.7. Krajobraz

Krajobraz Gminy to stosunkowo płaska wyżyna lessowa, wyniesiona na wysokość 220-290 m n.p.m., z bardzo gęstą siecią dolin i wąwozów lessowych stanowiących dopełnienie doliny Koprzywianki, będącej dominującą częścią tutejszego krajobrazu. (Gmina Klimontów leży w całości w dorzeczu Koprzywianki, lewego dopływu Wisły.) Wysoką wartość krajobrazową przedstawiają zwłaszcza wąwozy wyerodowane w lessowych pokrywach występujące przeważnie w miejscowości Konary. Wysokość względna, ponad dna dolin, wynosi 20-50 m n.p.m. Doliny głównych rzek występują na wysokości 200 m n.p.m. i są stosunkowo

szerokie, np. szerokość dna doliny Koprzywianki wynosi 200-1500 m (najszersza jest w okolicy Klimontowa i Nawodzie). Różnica wysokości względnej w obrębie Gminy wynosi 120 m, od 170 m n.p.m. w dolinie Koprzywianki (wieś Rybnica) do 290 m. n.p.m. w okolicy Konar i Nawodzie. Dużą atrakcją krajobrazową Gminy stanowią kompleksy stawów rybnych, z których największe znajdują się w Ulanowicach i Rybnicy oraz zalew w Szymanowicach o pow. 54ha.

3.8. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

Botanika

Na analizowanym terenie stwierdzono występowanie roślin należących do 89 taksonów. Zidentyfikowane gatunki należą do szerokiego spektrum roślin, głównie z obszaru niżowej części Polski, są obserwowane na licznych stanowiskach i obecnie niezagrożone.

Nie stwierdzono żadnych gatunków objętych ochroną prawną. Nie stwierdzono gatunków istotnych z punktu widzenia dyrektywy siedliskowej.

Lichenoflora

Na analizowanym terenie stwierdzono występowanie 8 gatunków porostów. Są to gatunki pospolite i częste w tej części Polski, obserwowane na licznych stanowiskach i obecnie niezagrożone.

Nie stwierdzono gatunków podlegających ochronie na mocy właściwych przepisów prawa.

Bezkęgowce

Bezkęgowce stwierdzone podczas badań należą do występujących pospolicie na terenie całego niżu (stwierdzono 35 gatunków). Nie zlokalizowano gniazd trzmieli, jedynie pojedyncze osobniki wzdłuż całej trasy. W związku z powyższym, nie ma konieczności uzyskania odstępstw od zakazów wynikających z art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Gatunkiem, którego poszukiwano, a którego stanowiska nie zlokalizowano, jest pachnica dębowa *Osmoderma eremita*.

Ichtiofauna

Nie przeprowadzono odłowów, ani monitoringu ichtiofauny, jednak obecność cieków i zbiorników wodnych świadczy o obecności ryb. Biorąc pod uwagę uwarunkowania środowiskowe na badanym terenie, z całą pewnością można stwierdzić obecność pospolitych ryb krajowych.

Herpetofauna

Podczas badań stwierdzono występowanie 7 gatunków płazów oraz 3 gatunków gadów. Wzdłuż całej drogi występują ciekły, nieliczne małe zbiorniki wodne oraz rowy melioracyjne czasowo oraz stale prowadzące wodę. W związku z powyższym zaleca się aby prace budowlane ich pobliżu prowadzić pod stałym nadzorem herpetologa.

Ornitofauna

Podczas badań stwierdzono występowanie 42 gatunków ptaków. Zinventaryzowane gatunki należą do powszechnych na całym niżu. Większość gatunków wykorzystywała teren jako miejsce przelotu, postoju i odpoczynku.

Teriofauna

Podczas wykonywania inwentaryzacji teriologicznej stwierdzono występowanie 11 gatunków ssaków (nietoperze potraktowano osobno).

Ze względu na to, iż planowana inwestycja polega w głównej mierze na przebudowie istniejącej drogi, natomiast mniejszy zakres planowany jest przy budowie obwodnicy nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na szlaki migracji.

Na planszy Rys. 10.1-10.2 wykazano zaobserwowane i przypuszczalne kierunki lokalnych migracji dużych i średnich ssaków kopytnych. Z uwagi na nieliczne i rozproszone ślady wskazujące na przemieszczanie się zwierząt tymi trasami nie wskazuje się konieczności budowy przejść dla zwierząt.

Chiropterofauna

Podczas przeprowadzanych badań stwierdzono co najmniej 3 gatunki nietoperzy. Sama aktywność nie wiąże się z zagrożeniem dla nietoperzy podczas fazy realizacji inwestycji. W celu ochrony potencjalnych miejsc występowania nietoperzy (kryjówek dziennych oraz potencjalnych kolonii lęgowych) należy przeprowadzić kontrolę dużych dziuplastych drzew pod kątem występowania nietoperzy bezpośrednio przed ich wycinką. Uwarunkowanie to dotyczy również przypadków usuwania drzew poza okresem hibernacji nietoperzy, trwającym od końca października do początku kwietnia.

Szczegółowe informacje nt. przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej zawarto w osobnym opracowaniu stanowiącym część dokumentacji.

3.9. Formy ochrony przyrody

Ochrona przyrody oznacza ochronę wartości ekologicznych, naukowych, dydaktycznych, estetycznych oraz cech stanowiących o tożsamości przyrodniczej regionu. Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. nr 92 poz. 880 ze zmianami) elementami środowiska objętymi ochroną są następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe;
- rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000;
- pomniki przyrody;
- użytki ekologiczne;
- stanowiska dokumentacyjne;
- zespoły przyrodniczo - krajobrazowe;
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Najbliższe miejsca inwestycji położone są formy ochrony przyrody podane w poniższej tabeli.

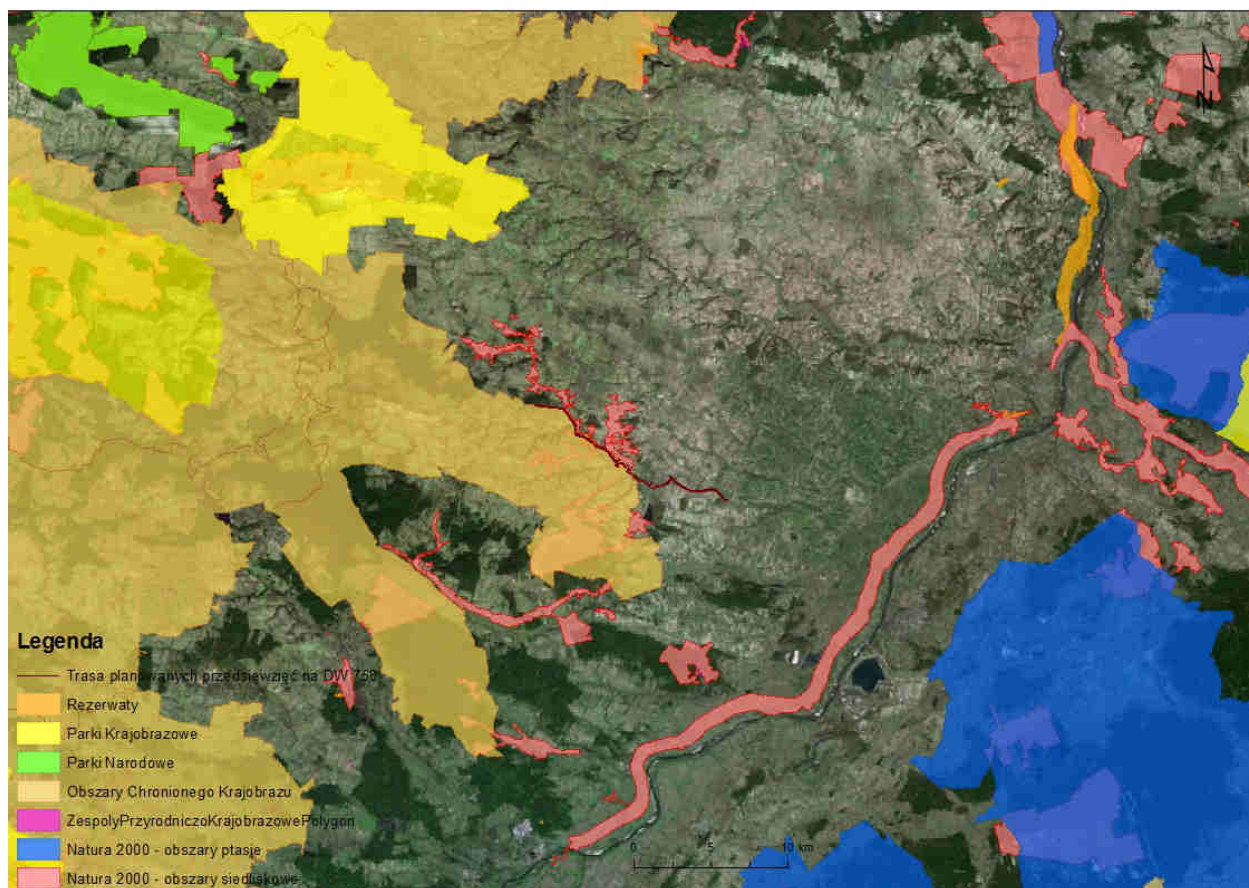
REZERWATY	
Nazwa	[km]
Góry Pieprzowe	18.63
Małe Gołoborze	19.41
Szczytniak	20.51
Dziki Staw	22.66
Lisiny Bodzechowskie	22.83
Zamczysko Turskie	22.99

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Góra Jeleniowska	23.43
Wisła pod Zawichostem	23.55
Wisła pod Zawichostem	23.66
Wąwóz w skałach	25.91
Jezioro w miejscowości Pniów	26.55
Zielonka	26.77
Wisła pod Zawichostem	29.87
PARKI KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Jeleniowski Park Krajobrazowy - otulina	11.36
Jeleniowski Park Krajobrazowy	13.97
Cisowsko-Orłowiński Park Krajobrazowy	21.17
Sieradowicki Park Krajobrazowy - otulina	27.84
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	
Nazwa	[km]
Jeleniowsko-Staszowski	w obszarze
Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu	11.36
Chmielnicko-Szydłowski	13.63
Cisowsko-Orłowiński	13.98
Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej	17.60
Solecko-Pacanowski	26.47
Świętokrzyski Obszar Chronionego Krajobrazu	27.52
Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu	27.60
Sieradowicki	27.84
PARKI NARODOWE	
Nazwa	[km]
Świętokrzyski Park Narodowy	26.49
ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Dębina nad Zimną Wodą	11.06
Golejów	18.09
Rytwiany	20.12
Dolina Łagowicy	20.36
brak nazwy (gm. Łagów)	21.16
Tarczyn	25.76
brak nazwy (gm. Ćmielów)	26.14
NATURA 2000 - OBSZARY PTASIE	
Nazwa	[km]
Puszcza Sandomierska PLB180005	16.72
Lasy Janowskie PLB060005	27.10

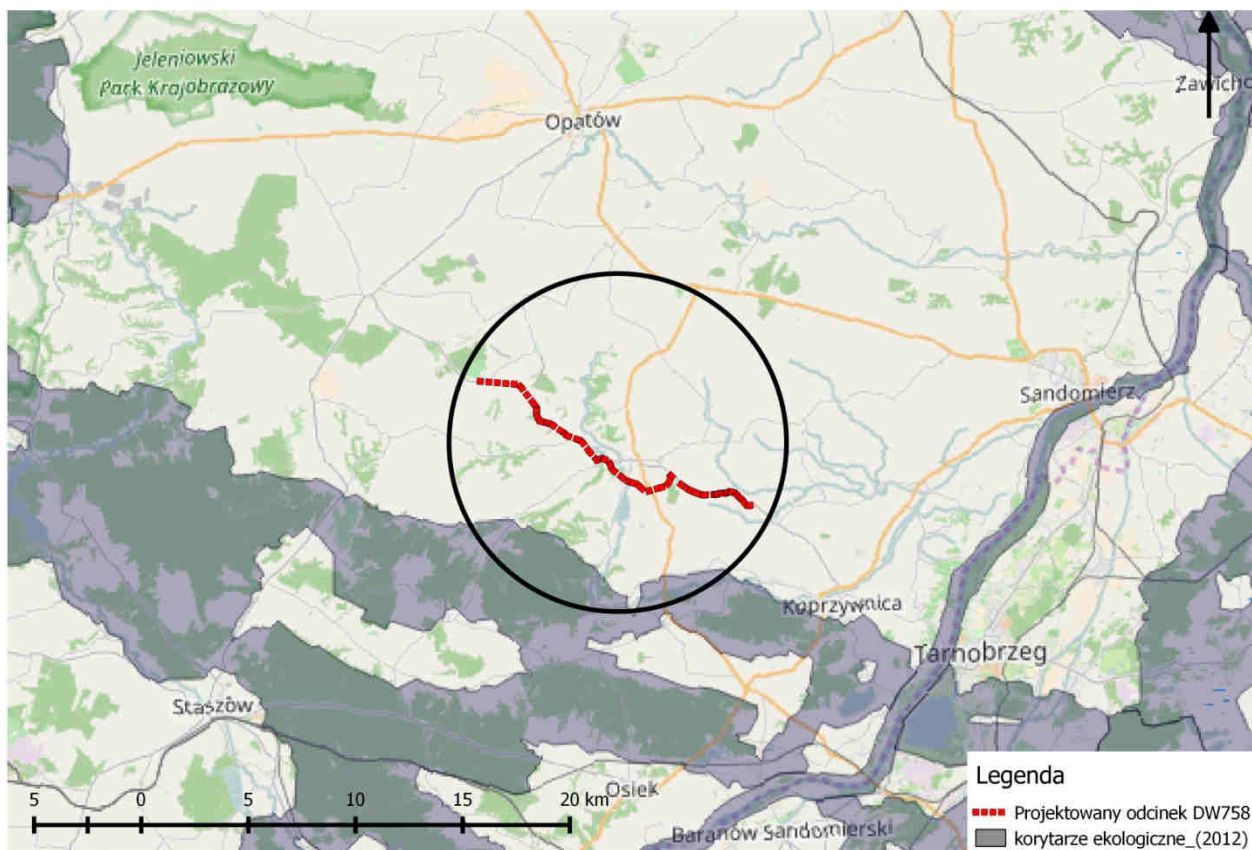
NATURA 2000 OBSZARY SIEDLISKOWE	
Nazwa	[km]
Ostoja Żywnów PLH260036	w obszarze
Tarnobrzeska Dolina Wisły PLH180049	10.00
Kras Słazowski PLH260023	14.53
Ostoja Jeleniowska PLH260028	15.79
Góry Pieprzowe PLH260022	16.92
Enklawy Puszczy Sandomierskiej PLH180055	21.44
Dolina Kamiennej PLH260019	21.46
Dolina Dolnego Sanu PLH180020	21.55
Lasy Cisowsko-Orłowińskie PLH260040	22.92
Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053	24.15
Łysogóry PLH260002	24.88
Wzgórza Kunowskie PLH260039	25.79
Uroczyska Lasów Janowskich PLH060031	27.29

Tabela 16. Formy ochrony przyrody oddalone o 30 km od planowanej inwestycji



Ryc. 8. Lokalizacja inwestycji w odniesieniu do form ochrony przyrody oddalonych o 30 km.

Przedmiotowa inwestycja znajduje się poza obszarami głównych korytarzy migracji dużych ssaków wyznaczonych w ramach koncepcji korytarzy łączących sieć obszarów Natura 2000 (Ryc. 9).



Ryc. 9. Lokalizacja względem Południowo - Centralnego Korytarza Ekologicznego.

Przedmiotowa inwestycja przebiega przez następujące obszary chronione przyrodniczo:

- Obszar Natura 2000 Ostoja Żyznów (specjalny obszar ochrony siedlisk, PLH260036),
- Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Obszar Natura 2000 Ostoja Żyznów

Obszar ten posiada powierzchnię 4480 ha, położony jest w obrębie mezoregionów Wyżyna Sandomierska, Góry Świętokrzyskie i Pogórze Szydłowskie. W części wschodniej geologicznym fundamentem obszaru jest przedłużenie Gór Świętokrzyskich, natomiast w kierunku wschodnim na skały paleozoiczne są nałożone osady morskie transgresji mioceńskiej. W większości obszar pokrywa znacznej grubości pokrywa lessowa, co sprawia, że powierzchnia terenu jest dosyć płaska, rozcięta przez dopływ Wisły - Koprzywiankę wraz z dopływami. Największym dopływem Koprzywianki na obszarze jest rzeka Kacanka. Utworzono na niej rozległy zbiornik wodny w Szymanowicach k. Klimontowa. Występujące tu gleby to głównie brunatnoziemy, rzadziej czarnoziemy, przez co teren jest intensywnie użytkowany rolniczo. Charakterystyczny dla obszaru krajobraz to stosunkowo płaska wyżyna lessowa, wyniesiona na wysokość 220-290 m n.p.m., z bardzo gęstą siecią dolin i wąwozów lessowych, parowów oraz wzgórz o stromych ścianach stanowiących dopełnienie doliny Koprzywianki i Kacanki, będących dominującą częścią krajobrazu. W dolinie rzeki Koprzywianki oraz jej dopływów znajdują się wychodnie starych skał z ery paleozoicznej, w tym z kambru dolnego. Rzeka miejscami meandruje stwarzając dogodne siedliska dla ekstensywnie użytkowanych łąk, rozlewisk, zastoi oraz płatów łągów. Rozleglejsze powierzchnie zajęte zwłaszcza przez zbiorowiska łąkowe o różnym stopniu wilgotności znajdują się w dolinie rzeki Kacanki. Zbocza dolin rzecznych, wąwozów lessowych, skarpy śródpolne pokrywają murawy kserotermiczne. Dominującymi

zbiorowiskami leśnymi są bory sosnowe i mieszane, nierzadko jednak trafiają się różnego typu zbiorowiska łąkowe, rozczłonkowane często głębokimi wąwozami i jarami, zwłaszcza na zboczach dolin rzecznych.

Ogółem stwierdzono tu występowanie 15 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ponad 40% obszaru. Największe znaczenie w Ostoji przedstawiają bardzo dobrze wykształcone i użytkowane ekstensywnie świeże łąki, fragmenty muraw kserotermicznych, zbiorowiska łąkowe oraz cenne różne typy łąk o wysokiej bioróżnorodności na poziomie gatunków roślin w skali regionu oraz kraju. Stwierdzono tu nagromadzenie gatunków chronionych, zagrożonych w tym dużą liczbą gatunków górskich. Na różnego typu murawach kserotermicznych występuje wiele rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków, np. *Cerasus fruticosa*, *Orthanta lutea*.

Bogate łąki nawęglanowe nad rzeką Kacanką sprzyjają rozwojowi populacji poczwarówki zwężonej. W rzece Koprzywiance występuje skójką gruboskorupowa. Ostoja jest ważna dla zachowania licznej populacji *Osmoderma eremita* i *Maculinea nausithous*, ten ostatni gatunek znajduje się tutaj na granicy zasięgu. Bardzo licznie występuje *Bombina bombina*. Dolina Koprzywianki wraz z dopływami stanowi ważny korytarz ekologiczny o randze krajowej. Ostoja posiada także znaczne walory krajobrazowe.

Zagrożeniem dla tego obszaru są:

- naturalna sukcesja roślinności krzewiastej i drzewiastej,
- eutrofizacja,
- prace melioracyjne,
- intensywnie prowadzona gospodarka rolna,
- erozja w lessach,
- odkrywki i wyrobiska po wydobyciu piasku i żwiru co zmniejsza płaty roślinności kserotermicznej,
- nieprawidłowa gospodarka leśna polegająca na usuwaniu drzew obumierających,
- silna antropopresja na terenach o charakterze parkowym,
- zmiana zagospodarowania terenów podmokłych lub zaprzestanie koszenia.

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych występujące na Obszarze Ostoja Żywnów:

- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,
- nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*,
- ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*),
- murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis*),
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*),
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
- torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe),
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*),
- wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis*,
- kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*),
- łąka środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*),
- pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*),
- bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne),

- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe),
- łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*).

Ważne dla Europy gatunki zwierząt występujące na Obszarze Ostoja Żyznów:

- ptaki: błotniak łąkowy (*Circus pygargus*), derkacz (*Crex crex*), błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*), zimorodek (*Alcedo atthis*), dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*), gąsiorek (*Lanius collurio*),
- ssaki: mopek (*Barbastella barbastellus*), bóbr europejski (*Castor fiber*), wydra (*Lutra lutra*),
- płazy: kumak nizinny (*Bombina bombina*),
- ryby: minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*), głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*),
- bezkręgowce: poczwarówka zwężona (*Vertigo angustior*), skójką gruboskorupowa (*Unio crassus*), trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*), modraszek telejus (*Maculinea teleius*), czerwonończyk nieparek (*Lycaena dispar*), czerwonończyk fioletek (*Lycaena helle*), pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*), modraszek nausitous (*Maculinea nausithous*).

Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar o powierzchni 31 524 ha, w skład którego wchodzi części obszarów gmin: Baćkowice (2 318 ha), Bogoria (8 811 ha), Iwaniska (5 351 ha), Klimontów (3 252 ha), Łoniów (1 054 ha), Rytwiany (3 167 ha), Staszów (7 539 ha), Osiek (33 ha).

Obszar ten został ustanowiony ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnieniu funkcji korytarzy ekologicznych.

J-SOCh położony jest pomiędzy dolinami Koprzywianki i Czarnej. Obejmuje wschodni kraniec Gór Świętokrzyskich, Pogórza Szydłowskiego i Niecki Połanieckiej. Jest to obszar o bardzo urozmaiconej rzeźbie i silnie zalesiony – lasy stanowią ok. 55%, a użytki rolne ok. 40% powierzchni, stanowiąc lokalny ciąg ekologiczny.

Wśród lasów dominują tu bory sosnowe, bory mieszane, bory trzcinnikowe, łągi subkontynentalne oraz bory mieszane świeże przechodzące w grąd wysoki i świetlistą dąbrowę. Ponadto występują bory i lasy wilgotne – olsy. Wśród roślinności leśnej zdecydowanie przeważa sosna, a uzupełnieniem są dęby, brzozy, jodły, modrzew, olcha, buk. W wilgotnych dnach dolin rzek, cieków i oczek wodnych występują bogate florystyczne zespoły roślinności szuwarowo-bagiennej, łąkowo bagiennej i bagienno-torfowiskowej z szeregiem rzadkich i chronionych gatunków roślin i ptaków. Ponadto występują na tych terenach zbiorowiska murawowe i krzewiaste w miejscach nie przydatnych do uprawy: na ścianach wąwozów lessowych, na stromiznach zboczy oraz na bardzo płytkich glebach. Charakterystyczną roślinnością dla tego obszaru są ciepłolubne zbiorowiska kserotermiczne pochodzenia południowoeuropejskiego z szeregiem rzadkich i chronionych gatunków roślin.

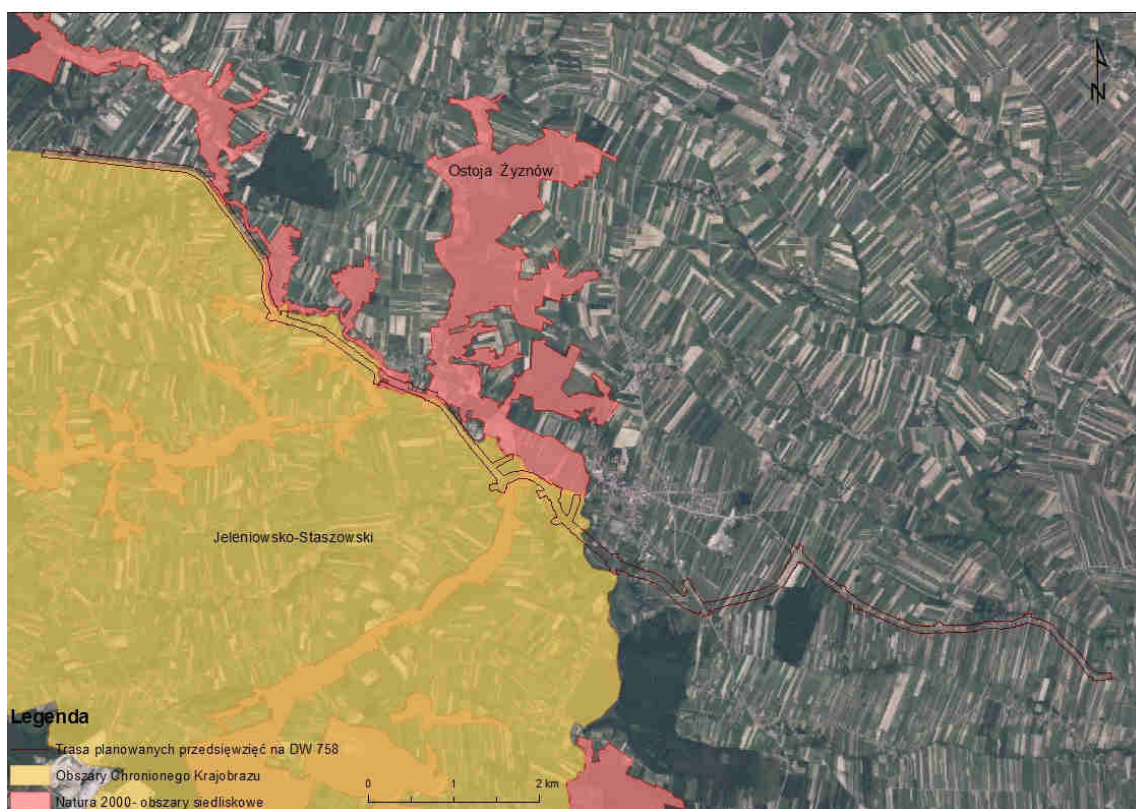
Zgodnie z Uchwałą nr XXXV/624/13 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO z dnia 23 września 2013 r. na obszarze J-SOCh ustalone zostały następujące działania w zakresie ochrony ekosystemów:

- zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów na wybranych odcinkach cieków;
- zachowanie śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, polan, wrzosowisk, muraw, niedopuszczenie do ich uproduktywienia lub też sukcesji;

- utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych;
- zachowanie i ewentualne odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych;
- ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- szczególna ochrona ekosystemów i krajobrazów wyjątkowo cennych, poprzez uznawanie ich za rezerwy przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne;
- zachowanie wyróżniających się tworów przyrody nieożywionej.

Przedmiotowa inwestycja jest znacznie oddalona od pozostałych form ochrony przyrody i nie przewiduje oddziaływania na nie:

- rezerwat Góry Pieprzowe - ok. 18,5 km,
- Jeleniowski Park Krajobrazowy – ok. 13,5 km,
- Świętokrzyski Park Narodowy – ok. 26,5 km,
- zespół przyrodniczo krajobrazowy Dębina na Zimną Wodą – ok. 11 km,
- obszar Natura 2000 OSO Puszcza Sandomierska – ok. 17 km.



Ryc. 10. Lokalizacja inwestycji w obszarze Ostoi Żyznów oraz Jeleniowsko-Staszowskiego OCK.

3.10. Wody powierzchniowe i podziemne

Kraj podzielony został na dorzecza i regiony wodne. Województwo Świętokrzyskie zaliczone zostało do obszaru dorzecza Środkowej i Górnej Wisły. Część północna województwa podporządkowana jest Regionalnemu Zarządowi Gospodarki Wodnej w Warszawie, natomiast część centralna i południowa - RZGW w Krakowie. Przepisy ustawy wprowadzają jednocześnie zintegrowany system zarządzania zasobami wodnymi, obejmujący wody podziemne i powierzchniowe.

Zasoby i ujęcia wód podziemnych

Na terenie województwa świętokrzyskiego występują bardzo duże różnice w zasobności i możliwościach wykorzystania wód podziemnych. Obok obszarów zasobnych w wody podziemne występują również tereny praktycznie bezwodne zlokalizowane głównie w południowo wschodniej części województwa.

Zgodnie z uchwałą nr XXIX/267/2009 Rady Miasta Sandomierza z dnia 11 lutego 2009 roku przyjęto Statut Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki. Związek utworzony został w celu wspólnego wykonywania zadań związanych ze składowaniem i utylizacją odpadów komunalnych oraz ich unieszkodliwianiem, a także prowadzenia wspólnej polityki w zakresie zaopatrzenia w wodę i gospodarki ściekami, budowy infrastruktury w zakresie komunikacji lądowej w zakresie przekraczającym możliwości finansowe i(lub) organizacyjne członka. Dla osiągnięcia ww. celów Związek w szczególności:

- ustala lokalizację inwestycji wspólnych,
- przeprowadza stosowne prace koncepcyjne dla planowanej inwestycji wspólnej,
- przeprowadza postępowanie w zakresie wymaganym przepisami prawa dla prawidłowej realizacji planowanych inwestycji wspólnych oraz ich odbioru i rozliczenia,
- prowadzi eksploatację zakładów powstałych w wyniku zakończenia inwestycji, wyodrębnia majątek konieczny do ich prowadzenia i skutecznej działalności,
- prowadzi i finansuje inwestycje proekologiczne,
- inicjuje wspólne działania zrzeszonych gmin w zakresie ochrony środowiska (w tym także budowy (odbudowy) obiektów małej retencji oraz nasadzeń odgrywających w środowisku taką rolę,
- prowadzi edukację ekologiczną społeczeństwa,
- reprezentuje wspólne interesy zrzeszonych gmin objętych właściwością Związku wobec innych organów administracji publicznej, organizacji i instytucji.

W regionie gmin EZGDK można wydzielić trzy podstawowe strefy hydrostrukturalne:

1. Strefa trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich.
2. Strefa Wysoczyzny Sandomierskiej – w jej obszarze znajduje się gmina Klimontów.
3. Strefa dolin rzecznych

Strefa Wysoczyzny Sandomierskiej – jest to obszar wysoczyzny lessowej z punktu widzenia hydrogeologicznego jest rejonem praktycznie bez-wodnym. Budują go trzeciorzędowe łył krakowieckie. Lokalne ujęcia szczelinowe występują jedynie w płytkich utworach czwartorzędowych o niewielkiej wydajności do 2 m³/h. Deficyt wody występuje w m.in. gminie Klimontów.

Zaopatrzenie w wodę na terenie gminy Klimontów odbywa się z następujących źródeł:

- ujęcie własne Górki Klimontowskie z 3-ch studni głębinowych o średniej wydajności 19,83 m³/h i depresji 2,8-3,8-4,2 m, natomiast zapotrzebowanie 56,94 m³/h. Wszystkie studnie posiadają wyznaczone strefy bezpośredniej ochrony sanitarnej o promieniu 10 m i pośrednie strefy ochrony sanitarnej o zasięgu 90 m i 120 m. Brak konieczności uzdatniania wody. Ujęcie znajdujące się najbliższej przedmiotowej drogi zlokalizowane jest w odległości 35 m od projektowanego pasa drogowego.
- import wody z:
 - gminy Lipnik ujęcie Włostów,
 - gminy Bogoria ujęcie Zimnowoda.

- gospodarstwa pozbawione możliwości podłączenia do istniejącej sieci wodociągowej, korzystają z własnych studni kopanych i zwody czerpanej z cieków powierzchniowych i zbiorników wody. -

Ujęcie Klimontów znajduje się w sieci regionalnego monitoringu wód podziemnych RMWP nr. 95, wody zaliczane są do niskiej jakości - klasa III, głębokość filtra 9,0-11,5 m. Obecnie wodociąg grupowy „Klimontów” dostarcza wodę z własnego ujęcia do m. Klimontów i Górki Klimontowskie, a z dostaw zewnętrznych do m. Goźlice, Grabina i Nowa Wieś.

Zadania zapisane w PRL:

- Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w pozostałych miejscowościach gminy, okres 2004-2007, koszt ok. 34 mln zł
- Budowa wodociągu tranzytowego Wiązownica-Klimontów, okres 2005-8 r. koszt ok. 1,6 mln zł.

Z poziomu wodonośnego doliny Koprzywianki korzysta Gmina Klimontów poprzez ujęcie w Górkach Klimontowskich o zasobach 19,83 m³/h co nie zaspakaja potrzeb gminy i zmusza do importu wody z innych gmin.

Monitoring i ocena wód podziemnych

Główne zagrożenia i problemy:

- Nierównomierne rozmieszczenie zasobów wód podziemnych oraz występowanie obszarów bezwodnych;
- Podatność wód podziemnych na zanieczyszczenia - zbiorniki wód podziemnych są na ogół słabo chronione przez warstwy nieprzepuszczalne przed przenikaniem zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Znaczne ich obszary wymagają ochrony.
- Wykorzystywanie wód podziemnych na cele niekonsumpcyjne - część wód podziemnych dobrej jakości wykorzystywana jest na cele przemysłowe.

Aktem prawnym dotyczącym oceny jakości wód jest: Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód. Dz.U. Nr 32 poz.284

Rozporządzenie to wprowadza m.in. klasyfikację dla prezentowania stanu wód podziemnych obejmującą 5 klas jakości tych wód:

- Klasa I- wody o bardzo dobrej jakości
- Klasa II- wody o dobrej jakości
- Klasa III- wody o zadawalającej jakości
- Klasa IV- wody o niezadawalającej jakości
- Klasa V- wody o złej jakości

KMWP - Krajowy monitoring wód podziemnych systemu PMŚ

Sieć krajowa obejmuje badania jakości zwykłych wód podziemnych na obszarze kraju przez Zakład Hydrologii i Geologii Inżynierskiej Państwowego Instytutu Geologicznego. Bezpośredni nadzór nad realizacją programu sprawuje Departament Monitoringu w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska. Badania jakości zwykłych wód podziemnych są realizowane w sieci obserwacyjnej składającej się z 595 punktów badawczych ujmujących różne stratygraficzne poziomy wodonośne.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Na terenie województwa świętokrzyskiego monitoring wód podziemnych aktualnie prowadzony jest w oparciu o krajową sieć obserwacyjną składającą się z 24 punktów badawczych. Żaden z wymienionych punktów nie znajduje się na obszarze gmin EZGDK.

W 2003 r. na terenie województwa dokonano 20 ocen z 20 punktów badawczych. Wody w wymienionych punktach zakwalifikowano do następujących klas:

- klasa I - 1 ocena
- klasa II - 6 ocen
- klasa III - 11 ocen
- klasa IV - 2 oceny

Badania monitoringowe w 2003 r. wykonano zgodnie z Programem regionalnego monitoringu jakości zwykłych wód podziemnych w województwie świętokrzyskim, opracowanym przez PIG Oddział Świętokrzyski w Kielcach, który został uzgodniony z Wydziałem Środowiska i Rolnictwa Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach oraz Zakładem Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej PIG w Warszawie.

Numer Punktu	Miejscowość / gmina	Zbiornik wód podziemnych	Stratygrafia warstwy wodonośne	Głębokość filtra	Klasa jakości wód (PIOŚ 95)		
					2001	2002	2003
95	Klimontów Gm. Klimontów	dolina rzeki	czwartorzęd	9,0-11,5	II	III	III

Tabela 17. Jakości zwykłych wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci regionalnej monitoringu.

Według WIOŚ zanieczyszczenia wód użytkowych poziomów wodonośnych (bez wód ze studni kopanych i z ujęć infiltracyjnych) można podzielić na następujące grupy:

- Żelazo i mangan, stanowią zanieczyszczenia typowo geogeniczne i występują najczęściej w utworach czwartorzędowych.
- Związki azotu, stanowią zanieczyszczenia antropogeniczne, bezpośrednią przyczyną ich obecności jest nieuporządkowana gospodarka ściekami i odpadami oraz nawożenie pól nawozami w ilościach większych niż zdolności sorbcyjne gleby.
- Metale ciężkie np. arsen, wyjaśnienie pochodzenia wymaga badań
- Zbyt niski odczyn wody (pH), wyjaśnienie wymaga odrębnych badań

Wśród 96 punktów ujmujących wodę z użytkowych poziomów wodonośnych w województwie, tylko w 62 (65 %) stwierdzono dobrą jakość wody, spełniającą wymogi dla wody do spożycia przez ludzi.

Wody powierzchniowe - zlewnia rzeki Koprzywianki

Jest to główna rzeka EZGDK. Na całej długości od źródeł aż po ujście przepływa w całości przez gminy EZGDK i wszystkie gminy jeśli nie w całości to w części znajdują się w jej zlewni.

Źródła rzeki Koprzywianki znajdują się na wysokości 400 m n.p.m. na południowych stokach Pasma Jeleniowskiego Gór Świętokrzyskich w gminie Baćkowice. Całkowita długość rzeki wynosi 65,5 km, a powierzchnia zlewni 707,4 km², Górny i środkowy odcinek rzeki ma charakter wyżynny, przez co dolina Koprzywianki jest wąska i głęboko wcięta. Rzeka płynie w kierunku południowo-wschodnim. Rzeki na terenie gminy Koprzywianka i Wszachówka (dopływ Czarnej Staszowskiej) zasilane są niewielkimi źródłami, a w przeważającej mierze wodami opadowymi. Z uwagi na mały przepływ wód w ich górnym biegu rzadko kiedy występują ze swoich koryt i stanowią stosunkowo niewielkie zagrożenie powodziowe na terenie gminy.

Koprzywanica w klasyfikacji ogólnej osiąga III klasę czystości tylko do Iwanisk (przekroczenia azotynów i miana Coli), poniżej jest pozaklasowa. Docelowo planuje się dla tej rzeki I klasę czystości.

Rzeka płynie w kierunku południowo-wschodnim do Klimontowa i południowo-zachodnim od Klimontowa. Największe ciek wodne zasilające Koprzywanicę w granicach gminy Klimontów:

- Prawostronne: ciek z Kamiennej Góry gm. Iwaniska zasilany ciekami z gm. Bogoria, ciek zbierający wody z okolic m. Wysoki i Jurkowice gm. Bogoria.
- Lewostronne: Ciek zbierający wody z okolic Strzyżowic-Ublinek i Włostowa gmina Opatów i Lipnik. Ok. 15% powierzchni gminy Opatów i 33% gminy Lipnik znajduje się w zlewni Koprzywanicy.

Możliwości retencjonowania wód powierzchniowych spływających z obszaru gminy są bardzo niewielkie. Do tego celu służą jedynie 4 niewielkie zbiorniki retencyjne wybudowane w miejscowościach Ułanowice, Pechów, Adamczowice i Szymanowice Dolne oraz 3 zbiorniki wybudowane na dopływie Koprzywanicy, powyżej miejscowości Rybnica. Poza w/w zbiornikami retencyjnymi na obszarze gminy istnieją 3 zespoły obiektów stawowych wybudowane w miejscowościach Klimontów, Górki Klimontowskie i Julianów.

Właściwa regulacja stosunków wodnych na obszarze gminy wymagała będzie przede wszystkim budowy kolejnych zbiorników retencyjnych, które powstrzymałyby będą niekorzystne zjawisko, jakim jest szybki, niekontrolowany spływ wód powierzchniowych oraz ograniczą skutki nadmiernych wezbrań wody, związanych z falami powodziowymi. Dotyczy to w szczególności rzeki Koprzywanicy, której szeroka dolina narażona jest na częste zalewanie falą powodziową oraz obszarów z udokumentowanymi zasobami wód podziemnych, przydatnych do celów zaopatrzenia w wodę pitną.

Pomimo niewielkich przepływów, średnio 2,21 m³/s w Koprzywanicy i jej dopływach konfiguracja terenu w czasie katastrofalnych opadów atmosferycznych zagraża powstaniem gwałtownych spływów wezbrań na tych ciekach.

3.11. Charakterystyka obszaru w odniesieniu do wód powierzchniowych.

Teren objęty analizą wykazuje bogatą sieć hydrograficzną.

Obszar Gminy leży w całości w dorzeczu rzeki Koprzywanicy, lewego dopływu Wisły. Koprzywanica bierze swój początek na północnych stokach Pasma Jeleniowskiego w Górach Świętokrzyskich. Zlewnia ciek zajmuje powierzchnię 707,4 km², a gęstość sieci rzecznej w jej obrębie wynosi 0,89 km/km². Między Klimontowem a Królewcami Koprzywanica ma bieg obsekwentny, a miejscami konsekwentny, w dolnej części wykazuje kierunek zbliżony do subsekwentnego. Reżim hydrologiczny Koprzywanicy i bezpośrednich dopływów Wisły zalicza się do reżimów umiarkowanych z wezbraniem wiosennym i letnim oraz gruntowo-deszczowo-śnieżnym zasilaniem (Dynowska I., 1971). Zasilanie gruntowe w dużej części decyduje o zasobach wodnych Koprzywanicy. Amplituda stanów wody wynosi w Klimontowie 400 cm, a w Koprzywanicy 470 cm. Średni roczny przepływ Koprzywanicy w Koprzywanicy wynosi ok. 2,21 m³/s, co daje spływ jednostkowy rzędu 4,40 dm³/s km². Średni roczny odpływ podziemny wynosi 2,3 dm³/s km², a odpływ podziemny w odpływie całkowitym obliczonym za lata 1966-1977 stanowi 43% (Dynowska I., 1986). Średnie miesięczne przepływy Koprzywanicy wyższe od średniego rocznego przepływu utrzymują się od stycznia do kwietnia. W pozostałych miesiącach przepływy średnie miesięczne są znacznie niższe od średnich rocznych, a minimalne wartości przypadają na wrzesień. Maksymalny spływ jednostkowy Koprzywanicy na Koprzywanicy wynosi 184 dm³/s*km². Współczynnik odpływu dla Koprzywanicy wynosi 20% (Dynowska I., 1986). Z odpływem wody jednoznacznie związany jest transport materiału unoszonego. Maksymalne wartości transportu osadów przypadają na marzec, gdy tajenie pokrywy śnieżnej na obszarach z lessowymi i pylastymi

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

glebami uruchamia silne procesy erozyjne. Kolejna kulminacja transportu występuje w okresie opadów letnich.

Koprzywianka to rzeka, lewostronny dopływ Wisły, o długości 66 km, której źródło znajduje się na południowym stoku Szczytniaka (Pasma Jeleniowskie Gór Świętokrzyskich), na wysokości 380 m n.p.m., a ujście w Sandomierzu na wys. 141 m n.p.m. Koprzywianka jest najdłuższą z rzek płynących przez Wyżynę Sandomierską i jednocześnie mająca największe dorzecze. Środkowy i górny odcinek rzeki mają charakter wyżynny, natomiast ujściowy długości około 14 km - nizinny. Dorzecze Koprzywianki leży na obszarze południowo-wschodniego fragmentu Wyżyny Kieleckiej (Góry Świętokrzyskie, Pogórze Szydłowskie, Wyżyna Sandomierska), wschodniej części Niecki Nidziańskiej (Niecka Połaniecka), oraz Niziny Nadwiślańskiej. Od Koprzywnicy rzeka płynie sztucznym korytem, wykorzystując dolny bieg Gorzyczanki i Wiselki. Od Sośniczan do ujścia jest obwałowana. Od wielu lat rzeka zarybiana jest pstrągiem potokowym oraz lipieniem, oprócz tych dwóch gatunków ryb można spotkać w jej nurcie klenie, płocie, okonie, jelce, kielbie, strzeble potokowe, a nawet karasie srebrzyste i słonecznice.

Planowana inwestycja przekraczać będzie następujące ciek:

1. Kujawka.
2. Koprzywianka.
3. Ciek Dopływ spod Samotni
4. Ciek okresowy bez nazwy – dopływ Gorzyczanki.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przyjętym Uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 lutego 201 r. (M.P. z dnia 21 czerwca 201 r. Nr 49 poz.549) przedsięwzięcie zlokalizowane jest na:

- jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonej europejskim kodem PLRW200062194349 - Kujawka, zaliczonym do regionu wodnego Górnej Wisły, naturalna część wód, ocena stanu zły, ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych zagrożona,
- jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonej europejskim kodem PLRW200019219499 - Koprzywianka od Modlibórki do ujścia, zaliczonym do regionu wodnego Górnej Wisły, silnie zmieniona część wód, ocena stanu dobry, ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych zagrożona,
- jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonej europejskim kodem PLRW20006219489 - Gorzyczanka I zaliczonym do regionu wodnego Górnej Wisły, naturalna część wód, ocena stanu zły, ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych zagrożona,

Jednolita część wód powierzchniowych		Lokalizacja	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowisk.
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	SCWP			
PLRW200062194349	Kujawka	GW0503	naturalna część wód	zły	zagrożona
PLRW200019219499	Koprzywianka od Modlibórki do ujścia	GW0503	silnie zmieniona część wód	dobry	zagrożona
PLRW20006219489	Gorzyczanka I	GW0503	naturalna część wód	zły	zagrożona

Tabela 18. Podstawowe informacje o JCWP (wody rzeczne) objętych opracowaniem wg PWSK (www.kzgw.gov.pl).

Wyniki klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim w roku 2009 (WIOŚ w Kielcach) wskazują na umiarkowany stan ekologiczny i stan chemiczny poniżej dobrego wód Koprzywianki na odcinku w granicach gminy Klimontów.

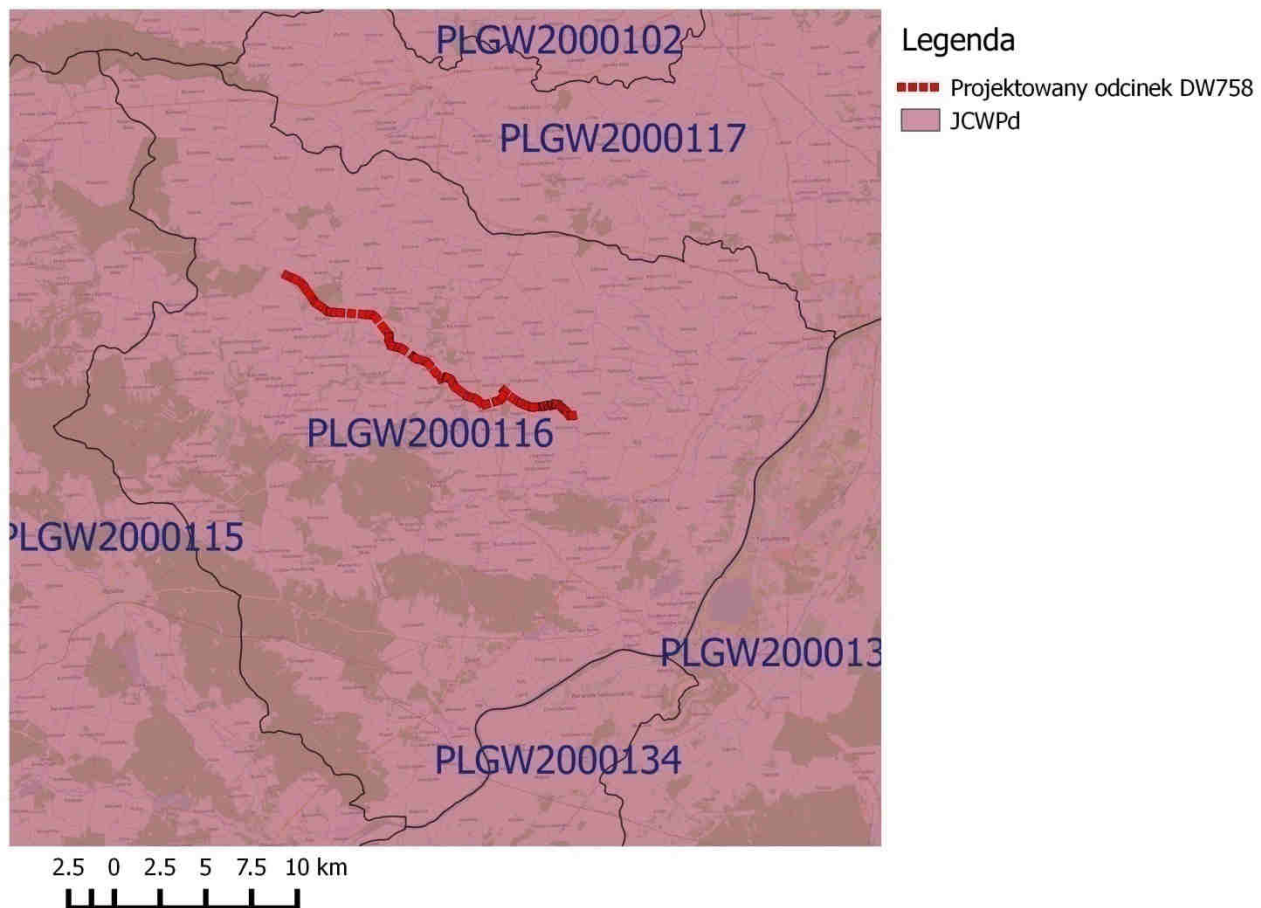
Mimo, iż obszar objęty inwestycją nie jest zaklasyfikowany jako zagrożony powodzią i nie sporządzono dla niego map ryzyka powodziowego (brak jest takowych informacji w zbiorach danych RZGW i SZMiUW) to jednak jak wynika z doniesień mieszkańców zebranych podczas konsultacji społecznych duży obszar doliny Koprzywianki w miejscu przecięcia jej obwodnicą był już zalewany. W związku z powyższym na potrzeby niniejszego opracowania została wykonana analiza zagrożenia powodziowego dla dwóch wariantów – bezinwestycyjnego oraz inwestycyjnego w wariantcie preferowanym dla wód zalewowych o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 100 ($Q_{1\%}$) i raz na 500 lat ($Q_{0,2\%}$). Jak zostało przedstawione na planszach w Tomie IV dokumentacji skala zalewu potencjalnej powodzi jest znaczna – obszar podtopień sięga do granic terenów, na których obecnie znajduje się zabudowa mieszkaniowa. Przedmiotowa analiza wykazuje jednak, iż planowana obwodnica dzięki budowie estakady na znacznej długości w najbardziej newralgicznym odcinku doliny pozwoli na swobodny odpływ wód zalewowych i nie spowoduje ich spiętrzenia na obszarze przed obwodnicą. Ponadto wykazuje się, iż część terenu po zachodniej stronie za obwodnicą zostanie osłonięta od wód zalewowych.

3.12. Charakterystyka obszaru w odniesieniu do wód podziemnych.

Analiza wpływu przedsięwzięcia na realizację celów środowiskowych „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” w związku z art. 81 ust. 3 ustawy OOS, zarówno w odniesieniu do wód podziemnych jak i powierzchniowych.

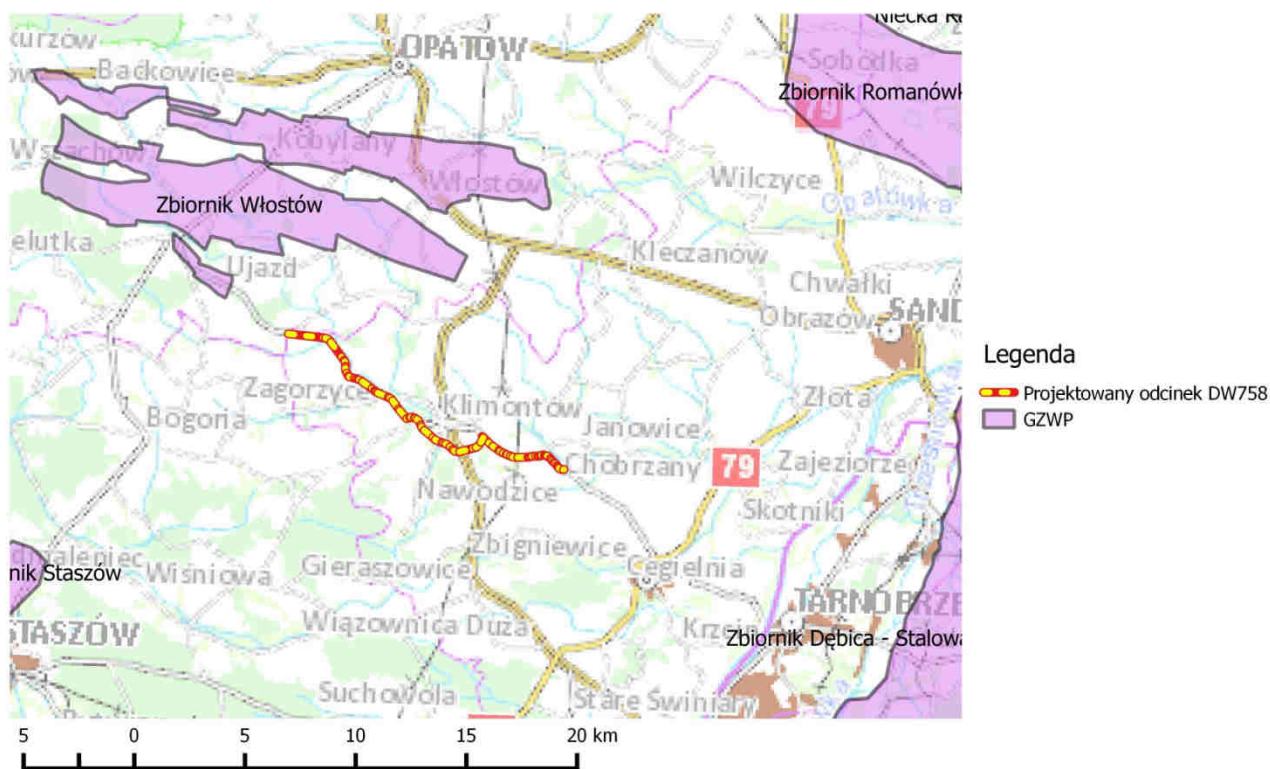
Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przyjętym Uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. (M.P. z dnia 21 czerwca 2011 r. Nr 49 poz.549) przedsięwzięcie zlokalizowane jest na:

- jednolitej części wód podziemnych oznaczonym europejskim kodem PLGW2200123, zaliczonym do regionu wodnego Górnej Wisły. W ww. planie, stan ilościowy JCWPd oceniono jako dobry, a chemiczny — dobry. Rozpatrywana jednolita część wód podziemnych jest niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. osiągnięcia lub utrzymania co najmniej dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych do roku 2015.



Ryc. 11. Lokalizacja inwestycji względem JCWPd (wg podziału obowiązującego od 2016 roku).

W obrębie badanego obszaru nie występują wielkie i zasobne jednostki hydrogeologiczne (GZWP), a zasoby wód podziemnych związane są głównie z utworami czwartorzędu, nielicznie występują wody dewońskie oraz mioceńskie. Osady czwartorzędowe leżą na spękanym, węglanowym podłożu bez warstwy izolującej, stąd wody czwartorzędowe i wody głębsze tworzą jeden wspólny zbiornik o swobodnym zwierciadle (Kleczkowski A.S, 1990). Wydajność studni z tego poziomu wynosi 5 – 30 m³/h. Pod pokrywą osadów czwartorzędowych leżą skały kambru, praktycznie pozbawione większych zasobów wody. Jednakże głównym poziomem użytkowym jest poziom trzeciorzędowy w wapieniach litotaminowych o silnie zróżnicowanej wydajności. Pod względem jakości wody ze zbiornika trzeciorzędowego wypełniają normy (sporadycznie odnotowuje się przekroczenia zawartości siarczanów). Zdecydowanie gorszej jakości są wody czwartorzędowe zawierające ponadnormatywne ilości żelaza, manganu, związków azotowych (Soja R., 2002).



Ryc. 12. Lokalizacja inwestycji względem GZWP.

Głębokość zalegania pierwszego poziomu wód podziemnych uzależniona jest głównie od warunków atmosferycznych, a wahania zwierciadła sięgające około 2 m mają duże znaczenie w procesie obiegu wody z uwagi na fakt alimentowania głębszych poziomów wodonośnych. Najpłycej (od 0-2 m) występują wody w min. dolinie Koprzywianki i jej dopływów, a ich poziom najsilniej związany jest z opadami atmosferycznymi i morfologią terenu. Większość studzien gospodarskich ujmuje wodę z tego właśnie poziomu, mimo, że wykazuje on największe zanieczyszczenie bakteriologiczne i największe wahania poziomu wody.

Wody na głębokości od 2 do 5 m znajdują się najczęściej w obrębie tarasów nadzalewowych akumulacyjnych oraz w rejonach wysoczyznowych w przypadkach większych miąższości osadów piaszczysto – żwirowych zalegających na warstwie wodoszczelnej. Na największej części obszaru wody podziemne zalegają na głębokości od 5 – 10 m i występują głównie w obrębie piasków i żwirów zalegających pod pokrywą lessową o niewielkich miąższościach. Są one mniej zależne od opadów atmosferycznych, wykazują ustabilizowane wydajności. Głębiej, od 10 do 20 m zalegają wody związane z występowaniem grubych pokryw osadów lessowych i piaszczysto – lessowych na nieprzepuszczalnym podłożu ilowców i mulowców dolnokambryjskich (pn. – wsch. i pn. część badanego obszaru) oraz ilów krakowieckich (środkowa część obszaru – Lepki, Bukowa – Sulisławice Wnorów). Najgłębiej (powyżej 20 m) występują wody w okolicy Żyznowa i Jurkowic. Są to obszary najwyżej położone, co uzasadnia tak głębokie zaleganie zwierciadła wód I poziomu (Romanek A., 1977).

Na terenie Gminy Klimontów nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Najbliżej znajdującym się zbiornikiem jest GZWP Włostów 421, jest on oddalony od przedmiotowej inwestycji o ok. 3,5 km.

Gmina Klimontów położona jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 116. JCWPd 116 o powierzchni 967,3 km², znajduje się w regionie wodnym środkowej Wisły (subregion środkowej Wisły – wyżyny). Wg Atlasu hydrogeologicznego Polski (1995 r.) JCWPd nr 116 znajduje się w regionach hydrogeologicznych X środkowomałopolskim i XIII przedkarpackim.

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

Obiekty dziedzictwa kulturowego

Do obiektów dziedzictwa kulturowego podlegających ochronie znajdujących się w kolizji z przedmiotową drogą w wariantcie preferowanym należy stanowisko archeologiczne Klimontów 7 (AZP 90-71/26) – osada lub cmentarzysko kultury łużyckiej, ujęte w ewidencji zabytków

W bezpośrednim sąsiedztwie drogi znajdują się:

- kurhan pradziejowy – stanowisko archeologiczne Nowa Wieś 1 (AZP 90-70/6) wpisany do rejestru zabytków,
- cmentarz wojenny z I wojny światowej w miejscowości Adamczowice.

Do walorów krajobrazowo-przyrodniczych zaliczyć należy park krajobrazowy z XIX w. w Górkach przy Zespole Pałacowym z ciekawymi gatunkami drzew oraz park dworski krajobrazowy z XIX w. w Byszowie. Na terenie Gminy znajdują się również liczne pomniki przyrody w postaci starych drzew m.in. Byszowie, Nowej Wsi, Górkach. Obiekty te jednakże nie kolidują z przedmiotową inwestycją.

Zabytki

W sąsiedztwie projektowanej inwestycji zgodnie z pismem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Kielcach Delegatura w Sandomierzu z dnia 20.09.2016 r. nr IA-DS.5135.7.2016.C – załącznik 2, znajduje się kilkanaście obiektów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków i ewidencji konserwatorskiej. W pasie 500 m od osi drogi na terenie tym znajdują się następujące zabytki i stanowiska archeologiczne w ciągu drogi krajowej DW 758 od miejscowości Kujawy do miejscowości Jachimowice w woj. Świętokrzyskim.

Obiekty wpisane do rejestru zabytków:

- Byszów - park podworski;
- Park Katyński, stworzony w 2009 roku w zabytkowym XIX-wiecznym parku podworskim w ramach projektu "Katyń... Ocalić od zapomnienia". Posadzono tu 100 Dębów Pamięci, upamiętniających tych oficerów, zamordowanych przez NKWD w 1940 r., którzy byli związani z ziemią świętokrzyską.
- Rogacz - cmentarz z I wojny światowej;
- Klimontów - kościół parafialny p.w. św. Józefa;
- Klimontów - dawny klasztor dominikanów i kościół św. Jacka
- Klimontów - dawna synagoga;
- Klimontów - zabudowa rynku;
- Klimontów - układ urbanistyczno-architektoniczno-krajobrazowy;
- Górki Klimontowskie - zespół pałacowo-parkowy;
- Konary - ruiny zaniku;
- Nowa Wieś - kurhan pradziejowy (Nowa Wieś stan. 1 - AZP 90-70/6).
- Stanowiska archeologiczne ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków, nie wpisane do rejestru zabytków:
 - Kolonia Konary 6 (AZP 89-70/7) - ślad osadnictwa, wczesne średniowiecze;
 - Pokrzywianka 2 (AZP 89-70/15) - ślady osadnictwa, neolit, okres staropolski;
 - Pokrzywianka 4 (AZP 89-70/17) - ślad osadnictwa, wczesny okres epoki brązu;
 - Pokrzywianka 5 (AZP 89-70/18) - ślad osadnictwa, pradzieje;

- Konary 5 (AZP 89-70/20) - ślad osadnictwa, okres staropolski;
- Wola Konarska 1 (AZP 89-70/21) - ślad osadnictwa, pradzieje;
- Konary 6 (AZP 89-70/42) - ślad osadnictwa, pradzieje;
- Konary 11 (AZP 89-70/47) - ślad osadnictwa, neolit;
- Konary 12 (AZP 89-70/48) - grób lub cmentarzysko, neolit;
- Kolonia Konary 1 (AZP 90-70/14) - kurhan, pradzieje;
- Kolonia Konary 3 (AZP 90-70/16) - osady, neolit, wczesny okres epoki brązu, późny okres epoki brązu;
- Kolonia Konary 2 (AZP 90-70/15) - ślad osadnictwa, pradzieje;
- Kolonia Konary 5 (AZP 90-70/18) - ślad osadnictwa, pradzieje;
- Szymanowice Górne 1 (AZP 90-70/67) - ślad osadnictwa, średniowiecz;
- Szymanowice Górne 3 (AZP 90-70/74) - ślad osadnictwa, pradzieje;
- Kolonia Konary 6 (AZP 90-70/79) - osady, kultura pucharów lejkowatych, kultura lubelsko-wołyńska, kultura łużycka;
- Nowa Wieś 3 (AZP 90-70/25) - ślad osadnictwa, średniowiecze;
- Klimontów 5 (AZP 90-71/24) - osada, wczesne średniowiecze;
- Klimontów 6 (AZP 90-71/25) - ślady osadnictwa, pradzieje, wczesne średniowiecze;
- Klimontów 7 (AZP 90-71/26) - osada, kultura łużycka;
- Klimontów 8 (AZP 90-71/27) - ślad osadnictwa, pradzieje;
- Byszówka 1 (AZP 90-71/30) - ślad osadnictwa, pradzieje;
- Klimontów 12 (AZP 90-71/35) - osada, kultura łużycka;
- Klimontów 13 (AZP 90-71/36) - ślad osadnictwa, pradzieje;
- Klimontów 14 (AZP 90-71/37) - ślad osadnictwa, wczesny okres epoki brązu;
- Klimontów 15 (AZP 90-71/38) - osada, kultura malicka;
- Byszów 3 (AZP 90-71/103) - osady, kultury: mierzanowicka, łużycka, wczesnośredniowieczna;
- Byszów 5 (AZP 90-71/105) - osady, kultury: pucharów lejkowatych, mierzanowicka, łużycka, wczesnośredniowieczna;
- Byszów 6 (AZP 90-71/106) - osady, kultury: pucharów lejkowatych, mierzanowicka, łużycka, pomorska, wczesnośredniowieczna;
- Rogacz 2 (AZP 90-71/137) - ślad osadnictwa, pradzieje;
- Byszów 25 (AZP 90-71/138) - ślady osadnictwa, kultura mierzanowicka, wczesnośredniowieczna;
- Byszów 27 (AZP 90-71/140) - ślad osadnictwa, pradzieje;
- Rogacz 3 (AZP 90-71/340) - osady kultur lubelsko-wołyńskiej, mierzanowickiej, łużyckiej, wczesnośredniowiecznej;
- Rogacz 6 (AZP 90-71/375) - ślad osadnictwa, pradzieje;
- Rogacz 4 (AZP 90-71/376) - ślad osadnictwa, pradzieje.

Nie przewiduję się przeprowadzania ratowniczych badań obiektów wpisanych do rejestru zabytków, ponieważ obiekty takie znajdują się w znacznej odległości od planowanej inwestycji. Ponadto nie przewiduje się także wystąpienia oddziaływań pośrednich, które mogły by przyczynić się do zniszczenia obiektów wpisanych do rejestru lub zmniejszenie ich wartości.

Nie wystąpi potrzeba stosowania środków ochrony architektonicznych zabytków wpisanych do rejestru zabytków, z uwagi na znaczne ich oddalenie od planowanej inwestycji.

Z uwagi na liczne stanowiska archeologiczne w sąsiedztwie inwestycji należy wszelkie prace ziemne wykonywać pod stałym nadzorem archeologicznym. Z uwagi na bliskie sąsiedztwo parku podworskiego w Byszowie objętego ochroną konserwatorską możliwa będzie konieczność uzyskania pozwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na usunięcie drzew w z nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków.

5. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

W toku prac starano się zidentyfikować wariant najkorzystniejszy dla środowiska. W przypadku wariantu „zerowego” polegającego na niepodejmowaniu rozbudowy drogi funkcjonować będzie obecny stan drogowy. Przy rosnącym natężeniu ruchu zwiększa się liczba wypadków, głównie z udziałem pieszych, dla których w chwili obecnej nie ma odpowiedniej infrastruktury do poruszania się. Zagrożeniem dla kierowców i pieszych jest także brak lub bardzo wąskie pobocze o zdegradowanej nawierzchni utrudniającej poruszanie się. Brak odpowiedniej infrastruktury komunikacyjnej obniża atrakcyjność turystyczną i inwestycyjną gminy. W wyniku niepoprawnie funkcjonującego systemu odwodnienia lub miejscowo jego braku degradacja korony drogi i jej nawierzchni ulega przyspieszeniu oraz powoduje duże zagrożenie dla użytkowników. Nieuporządkowana gospodarka wodami opadowymi negatywnie wpływa na czystość wód odprowadzanych do naturalnych cieków. Wieloletnia eksploatacja drogi, czynniki atmosferyczne oraz tzw. zmęczenie materiału z roku na rok zmniejszają bezpieczeństwo ludzi podczas jej użytkowania. Zła nawierzchnia powoduje drgania, co wpływa niekorzystnie na budynki usytuowane blisko drogi, doprowadzając do spękań budynków. Mieszkańcy muszą zmagać się z ponadnormatywnym hałasem oraz ogromną ilością zanieczyszczeń w powietrzu co wpływa źle zarówno na zdrowie jak i jakość życia ludności. Działania związane z wariantem „zerowym” będą polegały jedynie na bieżącym utrzymaniu istniejącej drogi bez podnoszenia i poprawy ich parametrów technicznych.

Zaniechanie przedsięwzięcia nie jest korzystne z uwagi na planowane przeznaczenie terenu, który w najbliższej przyszłości będzie potrzebował odpowiedniej infrastruktury zapewniającej jego właściwe funkcjonowanie. Gmina Klimontów ciągle się rozwija co związane będzie ze znaczącym wzrostem ilości samochodów. Przedmiotowa inwestycja ma znaczące oddziaływanie na rozwój całego powiatu. Brak realizacji przedsięwzięcia spowoduje znaczące ograniczenie już częściowo upośledzonej funkcji drogi oraz wpłyną negatywnie na funkcjonalność omawianego terenu, co przedłoży się na wzrost zużycia technicznego pojazdów przemieszczających się drogą, a także czasu i kosztu. Na niezadowolającym poziomie będzie komfortu przejazdu. Brak poprawy stanu drogi w powiązaniu ze wzrostem liczby pojazdów spowoduje powstawanie utrudnień w ruchu, a tym samym wzrost emisji spalin. W ramach przygotowywania projektu analizowano przede wszystkim uwarunkowania wynikające z funkcji i położenia przedsięwzięcia oraz istniejącego stanu przedmiotowej drogi.

Największe niekorzystne oddziaływania w przypadku wariantu zerowego objawiać się będą w obrębie ścisłej zabudowy Klimontowa, przez którą obecnie przebiega DW758. Liczba budynków mieszkalnych, które znajdują się w strefie ponadnormatywnych oddziaływań hałasowych i wibracyjnych jest znaczna (liczba budynków mieszkalnych znajdujących się na działkach bezpośrednio graniczących z pasem drogowym przekracza 100). Ponadto ma miejsce kumulacja zanieczyszczeń powietrza – emisja od ruchu drogowego oraz niska emisja stanowiące w sezonie grzewczym znaczny problem.

6. Opis analizowanych wariantów

Przeprowadzona analiza wariantów uwzględniała następujące elementy środowiska:

- zagrożenia powierzchni ziemi,

- jakość sanitarną powietrza atmosferycznego
- klimat akustyczny środowiska,
- zagrożenia jakości wód powierzchniowych,
- zagrożenia wód podziemnych,
- gleby i rolnicza przestrzeń produkcyjna,
- środowisko przyrodnicze i krajobraz,
- dziedzictwo kulturowe,
- przyzwolenie społeczne.

Dla niniejszego przedsięwzięcia poddano analizie następujące warianty:

Wariant 0: polegający na niepodejmowaniu żadnych działań inwestycyjnych, droga podlega tylko bieżącym utrzymaniem.

Wariant 1: inwestycyjny preferowany - polegający na realizacji przedsięwzięcia w zakresie oraz o parametrach określonych w Rozdz. 6.1

Wariant 2: inwestycyjny alternatywny – polegający na realizacji odcinków I i III oraz odcinka II (obwodnicy Klimontowa) w wariantcie alternatywnym.

6.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny.

Wariant 1 (preferowany)

Początek planowanej inwestycji - odcinek I obejmuje rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 758 po istniejącym śladzie od granicy gminy Klimontów w istn. km 7+058 istniejącego przebiegu (m. Konary-Kolonia) do włączenia się do projektowanej obwodnicy Klimontowa w proj. km 14+544,94.

Odcinek II (w wariantcie preferowanym) obejmuje budowę obwodnicy Klimontowa po stronie południowej miejscowości przecinając DK9. Początek obwodnicy zlokalizowany jest przy zachodniej granicy m. Klimontów w proj. km 14+544,94, koniec natomiast w m. Adamczowice istn. km 18+029.24, łączna długość obwodnicy w wariantcie preferowanym wynosi 3,982km. W okolicy skrzyżowania z drogą krajową nr 9 projektuje się parking dla pojazdów osobowych i ciężarowych oraz miejsce preselekcyjnego systemu ważenia pojazdów.

Odcinek III obejmuje rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 758 po istniejącym śladzie od wyłączenia się projektowanej obwodnicy Klimontowa w istn. km 18+029.24 (m. Adamczowice) do granicy gminy Klimontów (proj. km 22+223.88, m. Byszów i Postronna).

Przebieg drogi w tym wariantcie przecina obszar Natura 2000 wyłącznie po istniejącym śladzie.

Realizacja inwestycji w zakresie tego wariantu przyniesie następujące korzyści:

- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz poprawa komfortu jazdy poprzez:
- korektę i wprowadzenie parametrów drogi (łuki poziome i pionowe, pochylenie podłużne i poprzeczne) zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- poszerzenie nawierzchni jezdni oraz budowę pobocza bitumicznego,
- budowę chodników dla pieszych (segregacja stref poruszania się pieszych i pojazdów samochodowych),
- poszerzenie poboczy z kruszywa,
- usprawnienie organizacji ruchu,
- wymianę nawierzchni,

- skrócenie czasów przejazdu przez użytkowników drogi oraz w konsekwencji:
 - zmniejszenie zużycie paliwa,
 - redukcja zanieczyszczeń powietrza,
 - zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej otaczających drogę terenów,
- poprawa systemu odwodnienia nawierzchni oraz uregulowanie gospodarki wodami opadowymi,
- przeniesienie negatywnego oddziaływania drogi wojewódzkiej wynikającego z dużego natężenia ruchu drogowego z obszaru zabudowy mieszkaniowej Klimontowa na niezurbanizowane obrzeża miejscowości (budowa obwodnicy),
- realizacja inwestycji w tym wariantie będzie wiązać się z nieznacznym zmniejszeniem zasobów przyrodniczych - kolizje z zadrzewieniami oraz z ekstensywnymi łąkami.

Wariant 2 (alternatywny)

Początek planowanej inwestycji - Odcinek I obejmuje rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 758 po istniejącym śladzie od granicy gminy Klimontów w istn. km 7+058 istniejącego przebiegu (m. Konary-Kolonia) do włączenia się do projektowanej obwodnicy Klimontowa w proj. km 14+180,95.

Odcinek II (w wariantie preferowanym) obejmuje budowę obwodnicy Klimontowa po stronie południowej miejscowości przecinając DK9. Początek obwodnicy zlokalizowany jest w m. Górki w proj. km 14+199 (rondo), koniec natomiast w m. Adamczowice istn. km 18+178, łączna długość obwodnicy w wariantie alternatywnym wynosi 4,259km. W okolicy skrzyżowania z drogą krajową nr 9 projektuje się parking dla pojazdów osobowych i ciężarowych oraz miejsce preselekcyjnego systemu ważenia pojazdów.

Obwodnica w tym wariantie koliduje z Obszarem Natura 2000 Ostoja Żyznów na długości ok. 160 m. Ponadto na pierwszym i drugim kilometrze obwodnica przebiegać będzie przez tereny o skomplikowanym ukształtowaniu terenu i dużych różnicach wysokościowych. W tym wariantie obwodnica w dużo większym stopniu koliduje z terenami zadrzewionymi.

Odcinek III obejmuje rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 758 po istniejącym śladzie od wyłączenia się projektowanej obwodnicy Klimontowa w istn. km 18+178 (m. Adamczowice) do granicy gminy Klimontów (proj. km 22+223.88, m. Byszów i Postronna).

Korzyści płynące z realizacji inwestycji w tym wariantie będą tożsame z tymi wskazanymi dla Wariantu 1, z tym że ingerencja w obszary chronione przyrodniczo i zasoby przyrodnicze będzie większa, ponadto wariant 2 przebiega przez zróżnicowany wysokościowy teren w skutek czego konieczne będzie również poniesienie zwiększonych nakładów finansowych i roboczych ze względu na znaczne wykopy i nasypy drogowe.

6.2. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Obecny stan przedmiotowej drogi jest niezadawalający. Konieczna jest rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej – podniesienie standardu dróg i poprawa ich stanu technicznego. Ze względu na najmniejszy stopień ingerencji w obszary podlegające ochronie, oraz mniej zróżnicowany wysokościowy teren do realizacji przedsięwzięcia wybrano wariant 1. Charakteryzuje się on najmniejszym oddziaływaniem negatywnym w stosunku do pozostałych wariantów. Co ważniejsze, doprowadzi do polepszenia jakości oraz stanu technicznego drogi. Także przyczyni się do ograniczenia uciążliwości wynikających z emisji zanieczyszczeń atmosfery oraz powierzchni ziemi a także emisji hałasu, które w efekcie powodują ogromne szkody zarówno w środowisku przyrodniczym jak i społecznym. Wariant drugi został odrzucony ze względu na zbyt dużą ingerencję w obszary chronione oraz duże różnice wysokościowe terenu. Realizacja takiego

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

wariantu powodowałaby zwiększenie zarówno nakładu pracy jak i wkładu finansowego. Nie podejmowanie natomiast kroków inwestycyjnych w tym przypadku narażałoby środowisko na degradację z punktu widzenia złego stanu technicznego drogi, który powoduje ogromne szkody w środowisku. Co istotne niesie to za sobą daleko idące konsekwencje niekorzystne dla użytkowników jak i mieszkańców gminy.

Analiza zebranych danych wskazuje na to, że realizacja ww. inwestycji według wariantu 1 przyczyni się w stosunku do następujących kwestii:

- zastosowanie ekranów akustycznych obniży przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego,
- zgodnie z programem ochrony Powietrza przyczyni się do polepszenia warunków aerosanitarnych,
- nie zostaną przekroczone dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń w wodach opadowych odprowadzanych z drogi,
- wycinka ograniczona będzie do niezbędnego minimum, nie spowoduje znacznego uszczuplenia zasobów naturalnych,
- zapotrzebowanie na surowce podczas realizacji będzie miało wielkości normatywne, typowe dla tego rodzaju przedsięwzięcia,
- nie spowoduje obniżenia wartości urbanistyczno-architektonicznych obiektów zlokalizowanych w rejonie realizacji przedsięwzięcia,
- nie spowoduje powstawania odpadów niemożliwych do utylizacji.

Planowana inwestycja spowoduje:

- znaczną poprawę bezpieczeństwa w ruchu drogowym,
- poprawę estetyki obszaru drogi,
- redukcję emisji spalin i hałasu dzięki poprawie płynności ruchu,
- poprawę komfortu jazdy,
- poprawę stopnia skomunikowania bezpośredniego otoczenia drogi zarówno pod względem ruchu samochodowego, jak i ruchu pieszych.

Zastosowane w projekcie rozwiązania techniczne będą zgodne z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430 z późn. zm.). Istotne pogorszenie jakości powietrza i klimatu akustycznego wystąpi jedynie w trakcie realizacji przedsięwzięcia, podczas pracy "ciężkiego" sprzętu i ustąpi wraz z zakończeniem tych prac. Planowana inwestycja nie znajduje się na obszarach, dla których standardy, jakości środowiska zostały przekroczone. Obszar inwestycji nie znajduje się w żadnej ze stref ochrony uzdrowiskowej

Planowana inwestycja znajduje się w obszarze realizacji projektu „Trasy Rowerowe w Polsce Wschodniej – województwo świętokrzyskie”, na odcinku drogi wojewódzkiej nr 758 (od km 0+161,97 do km 6+395,90) Iwaniska-Ujazd, Ujazd –Konary. Dodatkowo w pobliżu planowana jest rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 758 od miejscowości Ujazd w km ok.3+640 do granicy gmin Iwaniska/Klimontów km ok. 7+027 oraz od granicy gminy Klimontów w km ok. 22+412 do DK79 w m. Koprzywnica w ok. 28+189. Pomimo przestrzennego łączenia się ww. inwestycji nie przewiduje się kumulacji zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji – realizacja inwestycji będzie prowadzona etapami, a oddziaływanie drogi na środowisko na etapie eksploatacji będzie równomiernie rozłożone wzdłuż całej drogi (poza punktami węzłowymi rozmieszczonymi na skrzyżowaniach).

Ze względu na kolizję zadania „Trasa Rowerowa w Polsce Wschodniej - województwo świętokrzyskie” nie podjęto prac rozbudowy DW758 na wspomnianym odcinku zgodnie z uchwałą nr 1183/16 Zarządu Województwa Świętokrzyskiego z dnia 10 lutego 2016 r.

7. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko

Analizowane warianty będą wykazywać oddziaływanie na środowisko. Każdy wariant będzie oddziaływać na powierzchnię ziemi w tym środowisko gruntowo – wodne poprzez utwardzenie terenu przez nowe elementy infrastruktury. W przypadku realizacji inwestycji linowej do awarii przemysłowej można zaliczyć sytuację spowodowaną wypadkiem lub kolizją drogową. W wyniku zdarzenia drogowego może nastąpić wyciek paliwa z baków samochodów, rozszczelnienie zbiorników z olejem silnikowym lub płynem chłodniczym silników. Możliwe też jest zapalenie się pojazdów uczestniczących w wypadku drogowym. Ryzyko wypadku drogowego w ruchu kołowym jest znacznie wyższe w sąsiedztwie skrzyżowań i węzłów niż na prostych odcinkach drogi. W ww. sytuacji awaryjnej może wystąpić zanieczyszczenie wierzchniej warstwy gruntu powyżej pierwszego poziomu wód gruntowych, a w przypadku poważnej awarii (np. z udziałem pojazdów ciężarowych) może nastąpić przeniknięcie zanieczyszczeń do wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego. Ze względu na odległość od granicy państwa znacznie większą od zasięgu oddziaływania projektowanej drogi - oddziaływanie transgraniczne nie będzie występować.

7.1. Krajobraz i powierzchnia ziemi

Walory krajobrazowe, zgodnie z definicją zawartą w ustawie o ochronie przyrody to „wartości ekologiczne, estetyczne lub kulturowe obszaru oraz związane z nim rzeźba terenu, twory i składniki przyrody, ukształtowane przez siły przyrody lub działalność człowieka”.

W przypadku wariantu zerowego walory krajobrazowe nie ulegną poprawie. Istniejący stan jest niezadowolający i wpływa negatywnie na całościowy pogląd otoczenia.

Na etapie realizacji wariantu preferowanego dojdzie do niekorzystnego oddziaływania na krajobraz otoczenia. Będzie to związane z koniecznością wykonania wykopów, składowaniem materiałów budowlanych w rejonie inwestycji a także poprzez wkomponowanie w krajobraz nowych obiektów zagospodarowania terenu np. estakada. Także wzmożony ruch pojazdów i ciężkiego sprzętu budowlanego oraz czasowe zajęcie terenów pod zaplecze budowy będzie miało wpływ na walory krajobrazowe.

Wariant alternatywny będzie w większym stopniu ingerował w walory krajobrazowe obszarów podlegających ochronie. Teren w tym wariantcie jest również bardziej zróżnicowany wysokościowo co skutkowałoby zwiększeniem ingerencji w powierzchnię ziemi.

Rozbudowa DW758 pozostanie na tym samym szlaku komunikacyjnym i nie będzie nowym obiektem liniowym w krajobrazie. Zagrożeniem utraty walorów krajobrazowych będzie jednak planowana wycinka drzew przyrodnich oraz znajdujących się na terenie budowy obwodnicy. Drzewa pełnią funkcje biocenotyczne m.in. wpływają na bioróżnorodność terenów przyległych, poza lasami są jedynym miejscem bytowania wielu gatunków flory i fauny.

W wyniku powyższych prac użytkownicy drogi na etapie realizacji będą odczuwać pogorszenie krajobrazu w znacznym stopniu. Wynikać to będzie z posadowienia maszyn na terenie budowy, prowadzenia ciężkich prac związanych z rozbiórką istniejących elementów drogi czy z realizacją wycinki drzew. Największą ingerencje w krajobraz, użytkownicy drogi odczują podczas prac budowy obwodnicy. Jest to nowy element w otoczeniu miasta. Choć będzie to oddziaływanie bezpośrednie to jednak krótkoterminowe, które zakończy się

wraz z całkowitym oddaniem do użytku nowo wybudowanej drogi. Droga wojewódzka nr 758 wciąż będzie elementem w krajobrazie. Stanie się jedynie bardziej uporządkowana z poprawionym stanem technicznym zarówno drogi jak i pasów przylegających do niej np. chodniki, co wpłynie pozytywnie na końcowy krajobraz otoczenia użytkowników drogi.

Faza eksploatacji łączy się z oddziaływaniem na walory jedynie w zakresie wzmożonego ruchu pojazdów. Obwodnica Klimontowa oraz planowana estakada, będą wprawdzie nowopowstałym obiektem w krajobrazie, z tego względu skutki bezpośredniego wpływu na powierzchnię ziemi i krajobraz rozpatrywać należy jako długookresowe i trwałe.

Z uwagi na charakter inwestycji, stwierdza się, że oddziaływanie przedmiotowej inwestycji w fazie eksploatacji na krajobraz, niezależnie od wyboru wariantu będzie porównywalne.

Powierzchnia ziemi

Teren przeznaczony pod planowaną inwestycję w wariantcie I w porównaniu do wariantu II jest mniej urozmaicony wysokościowo. Nie zachodzi więc potrzeba wykonywania gruntownych przeobrażeń powierzchni terenu pod kątem przygotowania obszaru do realizacji inwestycji.

W przypadku wariantu II teren pod planowaną inwestycję jest znacznie bardziej urozmaicony wysokościowo. Powoduje to zwiększenie nakładu pracy, zwiększenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii zarówno podczas budowy jak i eksploatacji. Mocno urozmaicona rzeźba terenu może powodować problemy przy odprowadzaniu wód opadowych, a także wymaga znacznie większej ingerencji w gleby, co wiąże się z możliwością zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.

W fazie eksploatacji nie przewiduje się przemieszczania mas ziemnych. Ewentualne bieżące prace konserwacyjne nawierzchni lub infrastruktury towarzyszącej będą prowadzone na niewielkich powierzchniach i nie wykażą negatywnego oddziaływania na środowisko.

Zabytki i dobra materialne

Planowana inwestycja zarówno w wariantcie I jak i II nie będzie oddziaływać na obiekty zabytkowe. Realizacja przedmiotowej inwestycji w żadnym z wariantów nie będzie związana z wyburzeniem obiektów budowlanych. Brak jest stwierdzonej kolizji z obiektami architektonicznymi będącymi pod ochroną konserwatorską lub planowanymi do objęcia ochroną. Na obszarze przeznaczonym pod inwestycję nie występują obszary ważne kulturowo dla lokalnej społeczności.

Z uwagi na charakter inwestycji, stwierdza się, że oddziaływanie przedmiotowej inwestycji w fazie eksploatacji na zabytki oraz dobra materialne, niezależnie od wyboru wariantu będzie porównywalne.

7.2. Klimat

Na etapie realizacji przedsięwzięcia budowa drogi może wpłynąć na mikroklimat poprzez zmianę ukształtowania terenu wywołaną pracami ziemnymi, trwałe zajęcie pod układ dróg terenów użytkowanych rolniczo, wycinka drzew i krzewów. Czynniki te mogą w niewielkim stopniu wpłynąć na zmianę prędkości i kierunku wiatru, a także na zmianę uwilgotnienia gleby w przypadku budowy urządzeń odwadniających.

Etap eksploatacji może wiązać się z niewielkim wpływem na stan mikroklimatu panującego w otoczeniu. Temperatura powietrza w bezpośrednim sąsiedztwie drogi przy powierzchni terenu może ulec podwyższeniu, ze względu na szybkie nagrzewanie się powierzchni asfaltowych w stosunku do powierzchni terenu pokrytej roślinnością. Ruch powietrza może ulec zmianie na obszarze gdzie nastąpi wycinka drzew.

W przypadku łagodzenia zmian klimatu ważne jest zbadanie i wskazanie opcji dotyczących wyeliminowania lub obniżenia emisji gazów cieplarnianych w ramach działań prewencyjnych w pierwszej kolejności, zamiast łagodzenia ich skutków po ich uwolnieniu. Działania łagodzące określone i wprowadzone

w wyniku oceny oddziaływania na środowisko np. energooszczędne działania budowlane i operacyjne, które w większym stopniu przyczyniają się do łagodzenia zmian klimatu. Oddziaływanie może być mniej znaczące pod względem wielkości emisji, ale jednak znaczące, o ile ilość dwutlenku węgla zużywanego przy realizacji i transporcie będzie znacząca.

Podstawowymi elementami warunków klimatycznych mającymi znaczenie dla omawianej inwestycji są:

- temperatura,
- opady.

Wpływ wspomnianych wyżej elementów klimatu uśrednionych dla wielolecia jest uwzględniany w projektach, a tym samym w doborze materiałów budowlanych i wykonawstwie. Dotyczy to zarówno samej drogi, jak i sposobu jej odwodnienia. Dobór materiałów do budowy drogi oraz sposób jej wykonania wynikają z wieloletnich doświadczeń oraz uwzględniają możliwe do przewidzenia zmiany warunków pogodowych. Zapewniają one odporność na wsiąkanie wody i przemarzanie oraz na ekstrema temperaturowe, które mogłyby wpłynąć na mechaniczne właściwości nawierzchni.

Planowana obwodnica przebiega przez dolinę Koprzywianki na terenie, gdzie może dojść do zalania płaskich powierzchni wokół koryta rzeki w wyniku nawałnych deszczy, opadów śniegu lub intensywnych roztopów.

Należy podkreślić, że zmiany klimatu dotyczą okresu znacznie dłuższego niż przewidziana żywotność drogi, a tym samym – uwzględniając poznane dotychczas prawidłowości dotyczące zmian klimatu można stwierdzić, że ewentualne zmiany klimatyczne nie wpłyną na ocenianą inwestycję. Tym samym na etapie obecnej oceny oddziaływania na środowisko nie ma potrzeby proponowania rozwiązań alternatywnych, ukierunkowanych na ochronę przed zmianami klimatu. System odwodnienia projektowanej drogi uwzględnia wykorzystywane i sprawdzone normy dotyczące odwodnienia dróg. Znacząca zmiana średnich wielkości opadów, czyli danych charakteryzujących klimat, może ewentualnie nastąpić w okresie dłuższym niż okres eksploatacji drogi pomiędzy jej remontami.

Przy projektowaniu przedsięwzięć powinno się brać pod uwagę, że oddziaływania środowiska i wpływ parametrów klimatycznych (w tym związanych z klęskami żywiołowymi) na projekt będą zmieniać się z czasem i należy zapewnić, aby przedsięwzięcie było odporne na te oddziaływania w czasie trwania całego jego cyklu życia.

Z uwagi na charakter inwestycji, stwierdza się, że oddziaływanie na klimat przedmiotowej inwestycji w fazie eksploatacji niezależnie od wyboru wariantu będzie porównywalne.

7.3. Powietrze

W przypadku niepodejmowania prac związanych z rozbudową drogi oraz budowy obwodnicy będzie się utrzymywać niekorzystny wpływ zanieczyszczeń pochodzących z wzmożonego ruchu pojazdów zwłaszcza w obszarze centrum Klimontowa.

W trakcie realizacji inwestycji główną przyczyną emisji zanieczyszczeń do powietrza będzie praca ciężkiego sprzętu w trakcie prac budowlanych. Ilość emitowanych zanieczyszczeń będzie zależała m.in. od zastosowanych technologii robót. W zależności od zaawansowania robót, czas pracy oraz ilość maszyn i urządzeń będzie się zmieniała, zmienne więc będzie w czasie ich oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego na emisję zanieczyszczeń gazowych (NO_x, SO₂), pyłu oraz metali ciężkich w pyłe. Oddziaływania te będą odwracalne i średnioterminowe. Bezpośrednie oddziaływanie będzie miało największy wpływ na mieszkańców, których budynki mieszkalne zlokalizowane są najbliżej planowanej inwestycji.

Wymienione uciążliwości związane będą tylko z okresem prac budowlanych i dlatego należy uznać, że etap ten nie spowoduje trwałych, negatywnych zmian w środowisku atmosferycznym.

Etap eksploatacji wiąże się z zanieczyszczeniami charakterystycznymi dla komunikacji samochodowej, tj. tlenki azotu powstające w wyniku spalania paliw w silnikach, pary ołowiu powstające podczas spalania benzyn etylizowanych, tlenki siarki ze spalania oleju napędowego oraz węglowodory związane z pracą silników wykorzystujących jako paliwo gaz LPG.

Z uwagi na charakter inwestycji, stwierdza się, że oddziaływanie przedmiotowej inwestycji w fazie eksploatacji na powietrze, niezależnie od wyboru wariantu będzie porównywalne.

7.4. Gleby

Oddziaływanie na środowisko glebowe na etapie realizacji będzie związane przede wszystkim z realizacją robót ziemnych wynikających z pracy maszyn budowlanych oraz z trwałego zajęcia terenu pod budowę drogi. Poza trwałym zajęciem terenu w związku z prowadzonymi pracami niezależnie od wybranego wariantu realizacyjnego dojdzie do czasowego zajęcia terenu pod bazy materiałowe oraz zaplecza budowy. Podczas prowadzonych prac w granicach obszaru przeznaczonych pod inwestycje dojdzie do zniszczenia struktury i pogorszenia właściwości fizycznych gleby.

Poza tym wszystkie prace związane z ingerencją w powierzchnię ziemi będą wiązać się ze zmianami i możliwością zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego. Może dojść do zjawiska okresowego wtórnego pylenia cząstek glebowych wskutek prac mechanicznych. Gleby narażone będą również na zanieczyszczenia materiałami budowlanymi, a w przypadku nie utrzymania odpowiedniego reżimu technologicznego może dojść do skażenia gruntu wyciekami paliw z maszyn budowlanych. Przy właściwym zabezpieczeniu miejsca robót i odpowiedniej organizacji pracy prawdopodobieństwo takiego zdarzenia należy jednak uznać za niewielkie. Etap eksploatacji wiąże się z degradacją chemiczną gleb wynikającą z zanieczyszczeń komunikacyjnych metalami ciężkimi substancjami ropopochodnymi, zakwaszeniem związkami siarki i azotu oraz zasaleniem środkami zimowego utrzymania. Przedostawać się mogą w głąb gruntu poprzez spływ powierzchniowy z nawierzchni. Wielkość oraz rozkład gruntu uzależnione są od następujących czynników:

- natężenie, prędkość i płynność ruchu,
- struktura potoku ruchu pojazdów samochodowych, w tym udział samochodów ciężarowych oraz autobusów
- rodzaj paliwa,
- obecność pasów zieleni izolacyjnej
- warunki atmosferyczne,
- topografia terenu,
- odporność (rodzaj i typ) gleby.

Z uwagi na charakter inwestycji, stwierdza się, że oddziaływanie przedmiotowej inwestycji w fazie eksploatacji na powierzchnię ziemi i gleby, niezależnie od wyboru wariantu będzie porównywalne.

7.5. Wody powierzchniowe i podziemne

Głównym źródłem niekorzystnych oddziaływań bezpośrednio na jakość wód powierzchniowych, a pośrednio na wody podziemne, są zanieczyszczenia powstałe na skutek spływów opadowych z nawierzchni drogi oraz zrzuty niebezpiecznych dla środowiska substancji w przypadku poważnej awarii. Spływy opadowe mogą być silnie zanieczyszczone w szczególności po długim okresie pogody bezdeszczowej lub zalegania

śniegu, a także w przypadku ewentualnych poważnych awarii związanych z wyciekami substancji toksycznych. Zanieczyszczenia te poprzez infiltrację mogą dostawać się do wód gruntowych.

Spływy opadowe charakteryzuje duża nierównomierność ilościowa i jakościowa zależna od natężenia ruchu pojazdów, pory roku i doby. Na wartość stężeń zanieczyszczeń w spływach opadowych z dróg wpływa przede wszystkim charakterystyka zjawiska opadowego, tj. intensywność opadu, czas jego trwania, długość okresu pogody bez opadów, rodzaj drogi i natężenie ruchu oraz otoczenie drogi.

Projektowana inwestycja w obu wariantach przecina cieką wodną. W związku z tym na etapie budowy narażone są one na zanieczyszczenia pochodzące z:

- maszyn, urządzeń oraz materiałów stosowanych podczas budowy podczas spływów deszczowych i roztopowych,
- zwiększonej erozji z powierzchni pozbawionej roślinności i zniszczonej przez maszyny,
- wnoszonych do wód powierzchniowych znacznych ilości zawiesin z terenów budowy,
- nieodpowiednio składowych materiałów budowlanych oraz materiałów stosowanych w pracach nawierzchniowych, wykończeniowych i przy zabezpieczeniach antykorozyjnych,
- źle zlokalizowanego zaplecza budowy oraz zaplecza socjalnego jednostek wykonawczych,
- niewłaściwej gospodarki odpadami.

W wariantcie I, w bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się obszary Natura 2000 oraz Obszar Chronionego Krajobrazu. Potęguje to konieczność właściwej organizacji robót i placu budowy oraz prawidłowej obsługi maszyn. Wariant II obejmuje znacznie większą część obszarów chronionych gdzie nakład pracy i jej organizacji byłby znacznie większy i powodował by wzrost oddziaływania.

W przypadku obu wariantów projektuje się budowę dodatkowych obiektów mostowych na Koprzywiance.

W wariantcie preferowanym w związku z budową nowego obiektu mostowego na rzece Koprzywianka nie przewiduje się zmiany przebiegu koryta ani też regulacji spadku podłużnego koryta.

Co do wpływu prac budowlanych na biologię gatunków występujących na terenie inwestycji, to w obrębie miejsc wykonywania robót ziemnych oraz dróg technologicznych szata roślinna zostanie zniszczona. Po zakończeniu robót (zabetonowaniu podpór) zakłada się odtworzenie terenów zielonych (stanu istniejącego) pod samą estakadą.

Oddziaływanie na jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych może wystąpić podczas prac związanych z instalacją wylotów kanalizacji deszczowej oraz z realizacją obiektów mostowych gdyż realizacja obiektów przewiduje posadowienie fundamentów w pobliżu brzegów rzek. Prace te mogą wpłynąć na elementy biologiczne:

- mikrofity/fitobentos/fitoplankton – krótkotrwale pogorszenie stanu związane z zamulaniem wód na skutek instalacji wylotów kanalizacji deszczowej oraz prac przy fundamentach poprzez potencjalne negatywne oddziaływanie zawiesiny. Możliwe utrudnione funkcjonowanie fitoplanktonu i makrofitów,
- makrozoobentos – tak jak w poprzednim przypadku zamulenie wód powoduje utrudnione funkcjonowanie osobników makrobezkręgowców bentosowych,
- ryby – każda ingerencja w rzekę negatywnie wpływa na cykl życia ichtiofauny.

Elementy hydromorfologiczne:

- reżim hydrologiczny – nie przewiduje się znacznego wpływu analizowanej inwestycji na niniejszy element w fazie realizacji inwestycji,

- ciągłość cieku - nie przewiduje się wpływu analizowanej inwestycji na niniejszy element w fazie realizacji inwestycji,
- warunki morfologiczne – pogorszenie struktury strefy nadbrzeżnej na odcinku prac związanych z instalacją wylotów kanalizacji deszczowej i umocnień przy obiektach mostowych,
- elementy fizykochemiczne - instalacja kanalizacji deszczowej oraz prace przy budowie estakady mogą powodować zamulenie rzeki.

Elementy chemiczne:

- nie przewiduje się wpływu inwestycji na zmiany elementów chemicznych.

Skala i zasięg prac w przypadku obu wariantów będą porównywalne i w przypadku wpływu na wody powierzchniowe i podziemne na etapie budowy należy uznać wariant I i II za oddziałujące w równym stopniu.

Wody podziemne w rejonie inwestycji występują głównie w utworach czwartorzędu. Spływy powierzchniowe z placu budowy mogą pogorszyć jakość wody w rzece. Dlatego niedopuszczalne jest lokalizowanie w rejonie rzeki składowisk materiałów budowlanych oraz parkingów dla podjazdów pracujących na terenie Inwestycji.

Z uwagi na charakter inwestycji, ten sam planowany do zastosowania system odwodnienia wód opadowych oraz zbliżoną lokalizację poszczególnych wariantów, oraz fakt, że uwarunkowania hydrologiczne nie zmienia się. Stwierdza się, że oddziaływanie przedmiotowej inwestycji w fazie eksploatacji na wody powierzchniowe i gruntowe, niezależnie od wyboru wariantu będzie porównywalne.

7.6. Świat roślinny i zwierzęcy

Etap realizacji wiąże się z całkowitą likwidacją istniejącej roślinności na terenie przeznaczonym pod inwestycję. Zostanie w ten sposób utracona część powierzchni biologicznie czynnej. Konieczne będzie również wycięcie istniejących w tym miejscu zadrzewień czy zakrzewień. Również na obszarze przyległym do placu budowy istnieje ryzyko uszkodzenia systemu korzeniowego i kory drzew oraz krzewów, a stanowiska roślin lub siedliska przyrodnicze znajdujące się w pasie przyległym do planowanej inwestycji narażone są na zniszczenie. Łączna powierzchnia terenu objętego inwestycją oraz terenu przewidzianego do tymczasowego zajęcia na okres realizacji inwestycji wyniesie 39,1 ha, z czego udział powierzchni biologicznie czynnych wyniesie ponad 50%.

Projektowana droga przebiega w znacznej części przez obszary pól i łąk, stanowiących miejsce bytowania oraz żerowania różnych grup zwierząt (zarówno ssaków, ptaków, gadów, płazów i bezkręgowców). Zadrzewienie i zakrzewienia śródpolne stanowią dla nich schronienie. Realizacja projektowanej inwestycji będzie się wiązać ze wzmożonym ruchem ciężkiego sprzętu i co za tym idzie znacznym wzrostem poziomu hałasu. Może to powodować płoszenie zwierząt, które mogą na czas realizacji inwestycji przenieść się w inne rejony.

Negatywne oddziaływania mogą być spowodowane kolizjami z pojazdami, zniszczeniem siedlisk i pogorszeniem ich warunków w zasięgu istniejącej infrastruktury oraz w strefie podwyższonego stężenia emisji związanych z ruchem pojazdów. W przypadku rozbudowy odcinków I, III DW nr 758, które nie są nowym elementem w środowisku, gatunki zwierząt migrujących znają ten obszar i są przyzwyczajone do istniejącego obiektu. W wypadku realizacji budowy obwodnicy bariera ekologiczna w postaci drogi zostanie przesunięta z istniejącego śladu na nowy ślad po południowej stronie miasta przy czym planuje się budowę estakady, która będzie pełniła funkcję przejścia dolnego dla małych zwierząt.

Podczas prowadzonych prac może dojść do zwiększenia emisji hałasu i drgań oraz mogą wystąpić zanieczyszczenia substancjami chemicznymi wód powierzchniowych i gruntowych co może wpływać na ichtiofaunę rzek.

W fazie eksploatacji oddziaływania na szatę roślinną i faunę wynikać będą głównie z emisji gazów i pyłów powstających w skutek spalania paliw przez samochody. Także wystąpienie poważnej awarii i katastrof drogowych może być zagrożeniem dla szaty roślinnej. Realizacja inwestycji z zastosowaniem odpowiednio uporządkowanej gospodarki wodno-ściekowej spowoduje zmniejszenie zagrożenia w tym zakresie.

Wpływ inwestycji w okresie eksploatacji omawianej drogi na dziko żyjące zwierzęta będzie polegał m.in. na:

- utrudnieniu przemieszczania się zwierząt w poprzek drogi, głównie drobnej teriofauny,
- śmiertelność zwierząt w wyniku kolizji z pojazdami,
- płoszeniu zwierząt oraz pogorszeniu warunków ich bytowania w zasięgu istniejącej infrastruktury oraz w strefie podwyższonego stężenia emisji związanych z ruchem pojazdów.

Z uwagi na charakter inwestycji, stwierdza się, że oddziaływanie przedmiotowej inwestycji w fazie eksploatacji na rośliny i zwierzęta, niezależnie od wyboru wariantu będzie porównywalne.

Obszary chronione

Inwestycja w wariantcie I przecina obszar Natura 2000 wyłącznie po istniejącym śladzie oraz przebiega przez Jeleniowski-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu. Inwestycja ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo z tymi obszarami może oddziaływać negatywnie na gatunki chronione flory i fauny znajdujące się w ich obrębie. W związku z powyższym należy prace prowadzić zgodnie z zaleceniami i stosowaniem działań minimalizujących oddziaływanie na środowisko.

W wariantcie II obszar przeznaczony pod inwestycje obejmuje w większym stopniu obszary podlegające ochronie. Obwodnica w tym wariantcie koliduje z Obszarem Natura 2000 Ostoja Żyznów na długości ok. 160 m. Ponadto na pierwszym i drugim kilometrze obwodnica przebiegać będzie przez tereny o skomplikowanym ukształtowaniu terenu i dużych różnicach wysokościowych.

Z uwagi na charakter inwestycji, stwierdza się, że oddziaływanie przedmiotowej inwestycji w fazie eksploatacji na przyrodę, może być większe w przypadku realizacji wariantu II, który charakteryzuje się bardziej zróżnicowanym obszarem pod względem topograficznym (zróżnicowane ukształtowanie terenu) jak i przyrodniczym (większy udział obszarów chronionych).

7.7. Hałas

Na etapie realizacji negatywne oddziaływania na ludzi będą wynikały z pogorszenia warunków akustycznych związanych z: pracą środków transportu, maszyn drogowych i sprzętu ciężkiego oraz substancje odorotwórcze, których emisja związana jest z układaniem mas bitumicznych. Wyżej wymienione uciążliwości o charakterze niezorganizowanym mogą być okresowo dokuczliwe, ale biorąc pod uwagę przejściowość prac budowlanych należy uznać, że ten etap nie spowoduje trwałych negatywnych zmian w środowisku.

Zmniejszenie emisji hałasu do środowiska jest możliwe przy zastosowaniu nowoczesnych i sprawnych maszyn o niskim poziomie emisji dźwięku.

Duże znaczenie ma również szybkość przejazdu pojazdów oraz płynność ruchu.

Z uwagi na charakter inwestycji, stwierdza się, że oddziaływanie przedmiotowej inwestycji w fazie eksploatacji na klimat akustyczny, niezależnie od wyboru wariantu będzie porównywalne.

8. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu wraz, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko

Odcinek I - obejmuje rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 758 po istniejącym śladzie od granicy gminy Klimontów do włączenia się w projektowaną obwodnicę Klimontowa,

Odcinek II (w wariantcie preferowanym) - obejmuje budowę obwodnicy Klimontowa po stronie południowej miasta.

Odcinek III - obejmuje rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 758 po istniejącym śladzie od wyłączenia się z projektowanej obwodnicy do granicy gminy Klimontów.

Realizacja inwestycji w zakresie tego wariantu przyniesie następujące korzyści:

- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz poprawa komfortu jazdy poprzez:
- korektę i wprowadzenie parametrów drogi (łuki poziome i pionowe, pochylenie podłużne i poprzeczne) zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- poszerzenie nawierzchni jezdni oraz budowę pobocza bitumicznego,
- budowę chodników dla pieszych (segregacja stref poruszania się pieszych i pojazdów samochodowych),
- poszerzenie poboczy z kruszywa,
- usprawnienie organizacji ruchu,
- wymianę nawierzchni,
- skrócenie czasów przejazdu przez użytkowników drogi oraz w konsekwencji:
- zmniejszenie zużycie paliwa,
- redukcja zanieczyszczeń powietrza,
- zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej otaczających drogę terenów,
- poprawa systemu odwodnienia nawierzchni oraz uregulowanie gospodarki wodami opadowymi, przeniesienie negatywnego oddziaływania drogi wojewódzkiej wynikającego z dużego natężenia ruchu drogowego z obszaru zabudowy mieszkaniowej Klimontowa na niezurbanizowane obrzeża miejscowości (budowa obwodnicy), realizacja inwestycji w tym wariantcie będzie wiązać się z nieznacznym zmniejszeniem zasobów przyrodniczych - kolizje z zadrzewieniami oraz z łąkami.

Przedmiotowy wariant jest najbardziej korzystnym rozwiązaniem w zakresie ochrony środowiska w zaproponowanej przez wnioskodawcę lokalizacji.

Preferowany wariant przewiduje najmniejszą ilość terenu przewidzianego do tymczasowego zajęcia podczas realizacji inwestycji – 39,1 ha. Odpowiednia lokalizacja zaplecza budowy, maszyn wpłynie na ograniczenie ingerencji w stan wody na gruntach sąsiednich. Oddziaływanie na klimat akustyczny i jakość powietrza w obu przypadkach wariantu I i II jest porównywalne. W obu przypadkach oddziaływanie będzie w fazie realizacji powodowane działaniem ciężkich maszyn transportujących niezbędne materiały, prowadzenia wykopów oraz budowa estakady nad rzeką Koprzywianka. Jak wspomniane zostało w poprzednim rozdziale negatywny wpływ na krajobraz na etapie realizacji będzie wynikał z konieczności wprowadzenia na teren ciężkiego sprzętu, a także dużej ilości materiału budowlanego. Ważnym z punktu walorów krajobrazowych jest budowa estakady, która znacznie zaburzy aktualny obiór krajobrazu przez okolicznych mieszkańców. Realizacja zadania będzie oddziaływała w znacznym stopniu na glebę, w wyniku ingerencji w powierzchnie

ziemi. W preferowanym wariantcie jednak, ze względu na mniej zróżnicowany teren prace te będą w mniejszym stopniu odczuwalne niż w przypadku wariantu II. Wystąpić może negatywny wpływ na szatę roślinną oraz faunę. Wariant II charakteryzuje się zajęciem większej powierzchni terenów chronionych, gdzie budowa mogłaby zniszczyć cenne siedliska flory. Wariant preferowany przebiega na granicy dwóch obszarów chronionych, co wymaga zachowania szczególnej ostrożności prowadzenia prac oraz utrzymanie zaplecza budowy w dozwolonych do tego miejscach – z dala od zbiorników wodnych, terenów zadrzewionych lub zakrzewionych, obszarów Natura 2000, terenów zalewowych oraz o płytkim zalewaniu wód i terenów zabudowanych.

Wybór wariantu jest przedmiotem protestów mieszkańców. Najczęstszą przyczynę swojego sprzeciwu wskazywali oddziaływanie projektowanej drogi (hałas, drgania, zanieczyszczenia, zagrożenie zalaniem) oraz zbyt bliskie lokalizowanie elementów drogowych od ich istniejącej zabudowy. Można stwierdzić, że każde przecięcie poszczególnych wariantów z istniejącą linią zabudowy lub gruntami budzi zastrzeżenia mieszkańców. Najczęstsze wnioski dotyczyły wyboru wariantu takiego, który nie koliduje z sąsiedztwem istniejącej lub potencjalnej zabudowy. Preferowany wariant wybrano ze względu na omijanie terenów Natura 2000 przeciwnie do wariantu II. Wariant II charakteryzuje się także znacznie większym zróżnicowaniem terenu, na których realizacja inwestycji wiązałaby się z większym nakładem pracy oraz wzrostem oddziaływania na otoczenie.

8.1. Dane ruchowe do dalszych analiz

Strukturę i natężenie ruchu na przedmiotowej drodze oszacowano na podstawie danych z Generalnego Pomiaru Ruchu na rok 2010 (tabela 11). Do prognozy ruchu przyjęto dane z dwóch punktów pomiarowych na DW 758.

Struktura ruchu drogowego wg GPR 2010									
So	Sd	Sc	Scp	A	M	C	R	SDR	u _c
[P/d]									[%]
Droga wojewódzka nr758 – „IWANISKA – KLIMONTÓW” (Numer punktu pomiarowego – 26044)									
894	60	18	24	17	21	7		1041	5,67%
Droga wojewódzka nr758 – „KLIMONTÓW – KOPRZYWNICA” (Numer punktu pomiarowego – 26045)									
1011	136	34	14	18	28	10		1251	5,28%

Tabela 19. Struktura ruchu drogowego wg GPR 2010 na DW 758 w obrębie gminy Klimontów.

Legenda:

- A –autobus,
- So – samochód osobowy,
- Sd – samochód dostawczy,
- Sc – samochód ciężarowy bez przyczepy,
- Scp – samochód ciężarowy z przyczepą,
- M – motocykl,
- C – ciągnik rolniczy,
- R – rower,
- Pz – pojazd zaprzęgowy,
- SDR – średni dobowy ruch,
- u_c– udział pojazdów ciężkich.

W poniższej tabeli (tabela 12) przedstawiono prognozowaną strukturę ruchu na obu odcinkach dla lat 2019, 2029.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Prognozowana struktura ruchu drogowego na DW 758 - odcinek „IWANISKA – KLIMONTÓW”											
Rok	Przedział czasowy	So	Sd	Sc	Scp	A	M	C	R	SDR	u _c [%]
2019	Doba [P/d]	1 119	69	27	33	26	30	16	-	1 320	6,52
	Godzina szczytu [P/h]	112	7	3	3	3	3	2	-	132	6,52
	Dzień [P/h]	61	4	1	2	1	2	1	-	72	6,52
	Noc [P/h]	18	1	0	1	0	0	0	-	21	6,52
2029	Doba [P/d]	1 363	79	37	43	36	40	26	-	1 624	7,14
	Godzina szczytu [P/h]	136	8	4	4	4	4	3	-	162	7,14
	Dzień [P/h]	74	4	2	2	2	2	1	-	88	7,14
	Noc [P/h]	22	1	1	1	1	1	0	-	26	7,14
Prognozowana struktura ruchu drogowego na DW 758 - odcinek „KLIMONTÓW – KOPRZYWNICA”											
Rok	Przedział czasowy	So	Sd	Sc	Scp	A	M	C	R	SDR	u _c [%]
2019	Doba [P/d]	1 264	153	43	23	27	40	19	-	1 569	5,93
	Godzina szczytu [P/h]	126	15	4	2	3	4	2	-	157	5,93
	Dzień [P/h]	69	8	2	1	1	2	1	-	85	5,93
	Noc [P/h]	21	2	1	0	0	1	0	-	25	5,93
2029	Doba [P/d]	1 538	173	53	33	37	60	29	-	1 923	6,40
	Godzina szczytu [P/h]	154	17	5	3	4	6	3	-	192	6,40
	Dzień [P/h]	84	9	3	2	2	3	2	-	105	6,40
	Noc [P/h]	25	3	1	1	1	1	0	-	31	6,40

Tabela 20. Prognozowana struktura ruchu na przedmiotowych odcinkach DW 758.

8.2. Analiza klimatu akustycznego

8.2.1. Dopuszczalne poziomy hałasu, dane ogólne

Do oceny klimatu akustycznego przyjęto zapisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 nr 0 poz. 112), ustalające dla źródeł „drogi lub linie kolejowe” następujące dopuszczalne poziomy hałasu:

- 65dB – dla okresu dnia (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom) [LAeq D],
- 61dB – dla okresu dnia (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom) [LAeq D],
- 56dB – dla okresu nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom) [LAeq N].

Wybrane wskaźniki wyznaczają dopuszczalne poziomy hałasu na terenach o danym typie zagospodarowania:

- LAeq D = 61dB i LAeq N = 56dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- LAeq D = 65dB i LAeq N = 56dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, terenów zabudowy zagrodowej, terenów rekreacyjno-wypoczynkowych, terenów mieszkaniowo-usługowych.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe (1)		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży (2) c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców (3)	68	60	55	45

Tabela 21. Dopuszczalne poziomy hałasu.

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 swartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

8.2.2. Klimat akustyczny na etapie realizacji

Podczas prowadzonych robót występują niekorzystne zjawiska hałasowe związane z pracą ciężkich maszyn oraz przemieszczaniem się samochodów o dużym tonażu, przewożących ładunki. Ciężki sprzęt budowlany może być w bezpośrednim jego pobliżu źródłem dźwięku o poziomie przekraczającym 90dB. Samochody transportujące maszyny i urządzenia oraz materiały budowlane generują hałas o poziomie większym niż 80 dB (zgodnie z Polską Normą). Wymusza to przeprowadzenie prac w pobliżu zabudowy mieszkaniowej w możliwie jak najkrótszym czasie. Hałas emitowany w trakcie prowadzenia prac będzie

hałasem okresowym. Charakteryzować go będzie duża dynamika zmian i odwracalność (zanik bezpośrednio po zakończeniu robót).

8.2.3. Klimat akustyczny na etapie eksploatacji

Dla badanego obszaru najistotniejszym źródłem hałasu będzie przedmiotowa droga. Na badanym obszarze nie występują duże zakłady produkcyjne, rzemieślnicze, usługowe oraz obiekty handlowe, które mogłyby istotnie wpłynąć na klimat akustyczny. Nie dojdzie do kumulacji oddziaływania hałasowego na obiekty chronione akustycznie.

Poziom emisji od ruchu drogowego w dużym stopniu uzależniony jest od rodzaju pojazdów – o ich głośności decyduje m.in.: wielkość silnika, ciężar całkowity pojazdu, konstrukcja nadwozia, wiek (pojazdy starsze są gorzej wytłumione), stan techniczny. Najważniejszymi czynnikami, nie zależnymi od rodzaju pojazdu, a wpływającymi w istotny sposób na klimat akustyczny są:

- wielkości natężenia ruchu,
- parametry techniczne dróg, w tym od ilości i szerokości pasów ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni,
- rodzaj zabudowy w sąsiedztwie dróg,
- udział potoku ruchu pojazdów ciężkich,
- średnia prędkość pojazdów,
- płynności jazdy na analizowanych odcinkach dróg.

8.2.4. Prognoza emisji hałasu drogowego

Metodyka

Niniejsza analiza została przeprowadzona przy użyciu autorskiej aplikacji, w której posłużono się metodyką obliczeniową zawartą w publikacji "Hałas w środowisku" Rufin Makarewicz. Algorytm obliczeń zastosowany w programie jest zgodny z metodyką obliczeniową modelu rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku zawartą w normie PN ISO 9613-2 „Akustyka -- Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania”.

Aplikacja uwzględnia takie czynniki jak:

- liczba pojazdów w przekroju drogi,
- średnia prędkość poruszających się pojazdów,
- procentowy udział pojazdów ciężkich w ruchu,
- spadek drogi,
- poziomy kąt widzenia (wycinek przestrzeni, dla którego liczony jest poziom hałasu),
- rodzaj podłoża nad którym przemieszcza się fala akustyczna,
- rzędna punktu pomiaru od poziomu jezdni.

Pogram natomiast nie uwzględnia zagospodarowania terenu, które na ogół wpływa na ograniczenie rozprzestrzeniania się hałasu (większa „szorstkość” terenu, bariery w postaci zieleni i innych małogabarytowych obiektów).

Zasięg oddziaływania wyznaczany jest od krawędzi jezdni. Wielkość zasięgu oddziaływania ściśle uzależniona jest od natężenia ruchu i udziału pojazdów „ciężkich”. W znaczącym stopniu udział pokrycia sąsiadujących z jezdnią terenów nawierzchniami utwardzonymi wpływa na zasięg oddziaływania zwiększając jego wielkość, na co dobierany jest odpowiedni współczynnik.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Na potrzeby niniejszego opracowania wykonano analizę dla roku oddania inwestycji do eksploatacji (2019) i 10 roku od oddania inwestycji do eksploatacji (rok 2029). Z uwagi na większe oddziaływanie hałasowe wynikające z wyższych wartości SDR delimitujące ewentualną konieczność zastosowania środków ochrony akustycznej pełną analizę (mapa akustyczna, poziomy hałasu na terenach chronionych akustycznie) wykonano dla lat 2019 i 2029.

Skala uciążliwości hałasowych w bezpośredni sposób zależy od natężenia i struktury ruchu drogowego – dane ruchowe do obliczeń zasięgu emisji hałasu przyjęto zgodnie z prognozą.

Dane wejściowe do obliczeń zasięgu oddziaływania hałasowego							
Rok	Przedział czasowy	SDR [P/h]	Uc [%]	Średnia prędkość ruchu [km/h]	Uśredniony spadek drogi [%]	Poziomy kąt jednostkowego pomiaru [°]	Wysokość pomiaru [m]
DW 758 - „IWANISKA – KLIMONTÓW”							
2019	Dzień	72	6,5	49,3 (teren zabudowany), 88,7 (teren niezabudowany)	1,2	180	4
	Noc	21	6,5	59,7 (teren zabudowany), 88,7 (teren niezabudowany)	1,2	180	4
2029	Dzień	88	7,1	49,3 (teren zabudowany), 88,6 (teren niezabudowany)	1,2	180	4
	Noc	26	7,1	59,3 (teren zabudowany), 88,6 (teren niezabudowany)	1,2	180	4
DW 758 - „KLIMONTÓW – KOPRZYWNICA”							
2019	Dzień	85	5,9	49,4 (teren zabudowany), 88,8 (teren niezabudowany)	1,35	180	4
	Noc	25	5,9	59,4 (teren zabudowany), 88,8 (teren niezabudowany)	1,35	180	4
2029	Dzień	105	6,4	49,4 (teren zabudowany), 88,7 (teren niezabudowany)	1,35	180	4
	Noc	31	6,4	59,4 (teren zabudowany), 88,7 (teren niezabudowany)	1,35	180	4

Tabela 22. Dane wejściowe do obliczeń zasięgu oddziaływania hałasowego.

Wyniki prognozy emisji hałasu drogowego

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Na podstawie wyżej opisanej metodyki ustalono zasięgi oddziaływania hałasu dla wskaźników LAeq D = 65dB, LAeq D = 61dB i LAeq N = 56dB (tabela 15).

Wyniki obliczeń zasięgu oddziaływania hałasowego				
Rok	Przedział czasowy	Wskaźniki dopuszczalnych poziomów hałasu	Średnia prędkość ruchu [km/h]	Zasięg oddziaływania hałasowego [m]
DW 758 - „IWANISKA – KLIMONTÓW”				
2019	Dzień	LAeq D = 65dB	49,3	0-0,8
			88,7	0-1,1
		LAeq D = 61dB	49,3	4,2
			88,7	4,6
	Noc	Laeq N = 56dB	59,3	4
			88,7	4,2
2029	Dzień	LAeq D = 65dB	49,3	0-0,9
			88,6	0-1,2
		LAeq D = 61dB	49,3	6,2
			88,6	6,6
	Noc	Laeq N = 56dB	59,3	6,1
			88,6	6,3
DW 758 - „KLIMONTÓW – KOPRZYWNICA”				
2019	Dzień	LAeq D = 65dB	49,4	1,3
			88,8	1,7
		LAeq D = 61dB	49,4	5,7
			88,8	6,2
	Noc	Laeq N = 56dB	59,4	5,6
			88,8	5,8
2029	Dzień	LAeq D = 65dB	49,4	1,5
			88,7	1,9
		LAeq D = 61dB	49,4	8
			88,7	8,5
	Noc	Laeq N = 56dB	59,4	7,9
			88,7	8,1

Tabela 23. Wyniki obliczeń zasięgu oddziaływania hałasowego.

Gmina Klimontów nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie planowanej rozbudowy DW 758. Określenie typu zabudowy zostało wykonane na podstawie archiwalnego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Klimontów przekazanego przez Urząd Gminy w Klimontowie jako podstawę do wyznaczenia terenów i budynków chronionych akustycznie.

Przy projektowanej drodze dominuje zabudowa zagrodowa, dla której wykryto przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu (badane były izofony LAeq D = 65dB i LAeq N = 56dB). Dla wskaźników LAeq D = 61dB i LAeq N = 56dB odpowiadających dopuszczalnym poziomom hałasu dla

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej nie wykryto przekroczeń z uwagi na dużą odległość tych obiektów od drogi.

Przekroczenia poziomów hałasu (w prognozie na rok 2019) zostały wykryte jedynie w ramach analizy oddziaływań skumulowanych na budynku nr 1 (na działce nr 101/3) w grupie zabudowy zagrodowej w m. Byszówka z uwagi na duży ruch panujący na drodze krajowej nr 9, która będzie przebudowana na odcinku dł. ok. 260 m.

Obliczone przekroczenia poziomów hałasu (w prognozie na rok 2029) zostały wykryte głównie na zabudowie zagrodowej w miejscowości Byszów z uwagi na bliskie położenie wielu budynków względem drogi. Maksymalna wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dla wskaźnika $L_{Aeq} N = 56$ dB na najbliższym położonym budynku (6,7 m od krawędzi projektowanej drogi) wynosić będzie niespełna 0,5 dB. Przekroczenia w miejscowości Byszów wykryto także na 2 innych budynkach i nie przekraczają one 0,5 dB (dla wskaźnika $L_{Aeq} N = 56$ dB).

Z uwagi na niskie wielkości przekroczeń sięgające maksymalnie 0,5 dB i tolerancję błędów obliczeniowych rzędu ± 3 dB wynikającego z przyjętej metody obliczeniowej oraz przyjętej prognozy natężenia i struktury ruchu nie planuje się zastosowania środków ochrony akustycznej na odcinku rozbudowy w miejscowości Byszów. Przewiduje się natomiast przeprowadzenie analizy porealizacyjnej mającej na celu weryfikację przyjętych założeń odnośnie klimatu akustycznego przy drodze w m. Byszów, a w szczególności sprawdzenie czy dotrzymane są wartości dopuszczalne na terenach chronionych akustycznie.

W ramach analizy akustycznej przeanalizowano oddziaływania skumulowane z drogą krajową nr 9 z uwagi na przebudowę jej fragmentu. Budowa skrzyżowania typu rondo drogi krajowej z projektowaną obwodnicą Klimontowa i wysokie natężenie ruchu powoduje przekroczenie na budynku nr 1 (na działce nr 101/3) wchodzącym w skład zabudowy zagrodowej w miejscowości Byszówka. Maksymalne przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu w prognozie na rok 2029 dla wskaźnika $L_{Aeq} N = 56$ dB na ww. budynku wynosić będzie 3,32 dB. W celu ochrony akustycznej tego budynku konieczne będzie zastosowanie ekranu akustycznego przy rondzie (km obwodnicy Klimontowa 2+575 – 2+612).

W poniżej tabeli podane zostały poziomy hałasu od projektowanej trasy na najbliższych położonych budynkach chronionych akustycznie (podano prognozowane poziomy dla roku 2019 bez uwzględnienia środków ochrony akustycznej).

Lokalizacja punktu	Odległość budynku od krawędzi jezdni [m]	Poziomy hałasu [dB(A)] w ciągu dnia (rok: 2019)	Poziomy hałasu [dB(A)] w ciągu nocy (rok: 2019)
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 342 Budynek mieszkalny nr 45 (zabudowa zagrodowa)	9,8	59,17	54,13
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 336 Budynek mieszkalny nr 42 (zabudowa zagrodowa)	7,8	60,11	55,07
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 331 Budynek mieszkalny nr 40 (zabudowa zagrodowa)	8,5	59,85	54,81
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 246/1 Budynek mieszkalny nr 36 (zabudowa zagrodowa)	6,7	60,54	55,5
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 242 Budynek mieszkalny nr 31 (zabudowa zagrodowa)	8,0	60,03	54,99
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 239 Budynek mieszkalny nr 28 (zabudowa zagrodowa)	8,6	59,79	54,75
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 236 Budynek mieszkalny nr 26 (zabudowa zagrodowa)	9,9	59,12	54,08

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Lokalizacja punktu	Odległość budynku od krawędzi jezdni [m]	Poziomy hałasu [dB(A)] w ciągu dnia (rok: 2019)	Poziomy hałasu [dB(A)] w ciągu nocy (rok: 2019)
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 440/2 Budynek mieszkalny nr 22 (zabudowa zagrodowa)	11,0	58,59	53,55
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 429 Budynek mieszkalny nr 19 (zabudowa zagrodowa)	13,1	57,68	52,64
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 409/2 Budynek mieszkalny nr 12 (zabudowa zagrodowa)	14,4	57,17	52,13
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 405/1 Budynek mieszkalny nr 9 (zabudowa zagrodowa)	13,5	57,52	52,48
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 102 Budynek mieszkalny nr 4 (zabudowa zagrodowa)	12,0	58,14	53,1
Obręb: 27 – Rogacz; Działka: 99 Budynek mieszkalny nr 22 (zabudowa zagrodowa)	9,8	59,17	54,13
Obręb: 05 – Byszówka; Działka: 101/3 Budynek mieszkalny nr 1 (zabudowa zagrodowa)	18,7	64,61	58,39 (przekroczenie: 2,39 dB)
Obręb: 30 – Szymanowice Górne; Działka: 3/1 Budynek mieszkalny nr 38 (zabudowa zagrodowa)	20,8	54,6	49,41
Obręb: 08 – Górki Klimontowskie; Działka: 237/2 Budynek mieszkalny nr 42 (zabudowa zagrodowa)	22,8	53,86	48,78
Obręb: 08 – Górki Klimontowskie; Działka: 356/2 Budynek mieszkalny nr 41 (zabudowa zagrodowa)	9,3	58,73	53,66
Obręb: 08 – Górki Klimontowskie; Działka: 304/4 Budynek mieszkalny nr 37 (zabudowa zagrodowa)	11,1	57,86	52,78
Obręb: 08 – Górki Klimontowskie; Działka: 302/1 Budynek mieszkalny nr 19 (zabudowa zagrodowa)	9,8	58,48	53,4
Obręb: 08 – Górki Klimontowskie; Działka: 301/1 Budynek mieszkalny nr 32 (zabudowa wielorodzinna)	23,2	53,75	48,68
Obręb: 25 – Pokrzywianka; Działka: 84/4 Budynek mieszkalny nr 49 (zabudowa zagrodowa)	14,2	56,76	51,57
Obręb: 13 – Konary; Działka: 89/2 Budynek mieszkalny nr 3 (zabudowa zagrodowa)	15,8	56,18	50,99

Tabela 24. Poziomy hałasu na budynkach chronionych akustycznie (2019).

W poniżej tabeli podane zostały poziomy hałasu od projektowanej trasy na najbliższej położonych budynkach (podano prognozowane poziomy dla roku 2029).

Lokalizacja punktu	Odległość budynku od krawędzi jezdni [m]	Poziomy hałasu [dB(A)] w ciągu dnia (rok: 2029)	Poziomy hałasu [dB(A)] w ciągu nocy (rok: 2029)
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 342 Budynek mieszkalny nr 45 (zabudowa zagrodowa)	9,8	60,11	55,09
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 336 Budynek mieszkalny nr 42 (zabudowa zagrodowa)	7,8	61,05	56,03 (przekroczenie: 0,3 dB)
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 331 Budynek mieszkalny nr 40 (zabudowa zagrodowa)	8,5	60,79	55,77
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 246/1 Budynek mieszkalny nr 36 (zabudowa zagrodowa)	6,7	61,48	56,46 (przekroczenie: 0,3 dB)

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Lokalizacja punktu	Odległość budynku od krawędzi jezdni [m]	Poziom hałasu [dB(A)] w ciągu dnia (rok: 2029)	Poziom hałasu [dB(A)] w ciągu nocy (rok: 2029)
			0,46 dB)
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 242 Budynek mieszkalny nr 31 (zabudowa zagrodowa)	8,0	60,97	55,95
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 239 Budynek mieszkalny nr 28 (zabudowa zagrodowa)	8,6	60,73	55,72
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 236 Budynek mieszkalny nr 26 (zabudowa zagrodowa)	9,9	60,06	55,04
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 440/2 Budynek mieszkalny nr 22 (zabudowa zagrodowa)	11,0	59,53	54,51
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 429 Budynek mieszkalny nr 19 (zabudowa zagrodowa)	13,1	58,62	53,6
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 409/2 Budynek mieszkalny nr 12 (zabudowa zagrodowa)	14,4	58,11	53,09
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 405/1 Budynek mieszkalny nr 9 (zabudowa zagrodowa)	13,5	58,46	53,44
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 102 Budynek mieszkalny nr 4 (zabudowa zagrodowa)	12,0	59,08	54,07
Obręb: 27 – Rogacz; Działka: 99 Budynek mieszkalny nr 22 (zabudowa zagrodowa)	9,8	60,11	55,09
Obręb: 05 – Byszówka; Działka: 101/3 Budynek mieszkalny nr 1 (zabudowa zagrodowa)	18,7	65,65 (przekroczenie: 0,65 dB)	59,32 (przekroczenie: 3,32 dB)
Obręb: 30 – Szymanowice Górne; Działka: 3/1 Budynek mieszkalny nr 38 (zabudowa zagrodowa)	20,8	56,03	51,1
Obręb: 08 – Górki Klimontowskie; Działka: 237/2 Budynek mieszkalny nr 42 (zabudowa zagrodowa)	22,8	54,77	49,75
Obręb: 08 – Górki Klimontowskie; Działka: 356/2 Budynek mieszkalny nr 41 (zabudowa zagrodowa)	9,3	59,64	54,62
Obręb: 08 – Górki Klimontowskie; Działka: 304/4 Budynek mieszkalny nr 37 (zabudowa zagrodowa)	11,1	58,77	53,75
Obręb: 08 – Górki Klimontowskie; Działka: 302/1 Budynek mieszkalny nr 19 (zabudowa zagrodowa)	9,8	59,39	54,37
Obręb: 08 – Górki Klimontowskie; Działka: 301/1 Budynek mieszkalny nr 32 (zabudowa wielorodzinna)	23,2	54,66	49,64
Obręb: 25 – Pokrzywianka; Działka: 84/4 Budynek mieszkalny nr 49 (zabudowa zagrodowa)	14,2	57,67	52,54
Obręb: 13 – Konary; Działka: 89/2	15,8	57,09	51,95

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Lokalizacja punktu	Odległość budynku od krawędzi jezdni [m]	Poziom hałasu [dB(A)] w ciągu dnia (rok: 2029)	Poziom hałasu [dB(A)] w ciągu nocy (rok: 2029)
Budynek mieszkalny nr 3 (zabudowa zagrodowa)			

Tabela 25. Poziomy hałasu na budynkach chronionych akustycznie (2029).

W poniżej tabeli podane zostały poziomy hałasu od projektowanej trasy na najbliższym położonym budynku chronionym akustycznie, dla którego projektuje się środki ochrony akustycznej (podano prognozowane poziomy dla roku 2019).

Lokalizacja punktu	Odległość budynku od krawędzi jezdni [m]	Poziom hałasu [dB(A)] w ciągu dnia (rok: 2019)	Poziom hałasu [dB(A)] w ciągu nocy (rok: 2019)
Obręb: 05 - Byszówka Działka: 101/3 Budynek mieszkalny nr 1 (zabudowa zagrodowa)	18,7	49,61 Ekran drogowy akustyczny (wysokości 4m, długości 90m, odbijająco-pochłaniający, z płyt/paneli przezroczystych i nieprzezroczystych, skuteczność akustyczna ekranu = 15dB)	43,39 Ekran drogowy akustyczny (wysokości 4m, długości 90m, odbijająco-pochłaniający, z płyt/paneli przezroczystych i nieprzezroczystych, skuteczność akustyczna ekranu = 15dB)

Tabela 26. Poziomy hałasu na budynkach chronionych akustycznie z uwzględnieniem środków ochrony akustycznej (2019).

W poniżej tabeli podane zostały poziomy hałasu od projektowanej trasy na najbliższym położonym budynku chronionym akustycznie, dla którego projektuje się środki ochrony akustycznej (podano prognozowane poziomy dla roku 2029).

Lokalizacja punktu	Odległość budynku od krawędzi jezdni [m]	Poziom hałasu [dB(A)] w ciągu dnia (rok: 2029)	Poziom hałasu [dB(A)] w ciągu nocy (rok: 2029)
Obręb: 05 - Byszówka Działka: 101/3 Budynek mieszkalny nr 1 (zabudowa zagrodowa)	18,7	50,65 Ekran drogowy akustyczny (wysokości 4m, długości 90m, odbijająco-pochłaniający, z płyt/paneli przezroczystych i nieprzezroczystych, skuteczność akustyczna ekranu = 15dB)	44,32 Ekran drogowy akustyczny (wysokości 4m, długości 90m, odbijająco-pochłaniający, z płyt/paneli przezroczystych i nieprzezroczystych, skuteczność akustyczna ekranu = 15dB)

Tabela 27. Poziomy hałasu na budynkach chronionych akustycznie z uwzględnieniem środków ochrony akustycznej (2029).

Podsumowanie

Przedmiotowa inwestycja jako drogowy obiekt liniowy będzie oddziaływać hałasowo na środowisko. Jednakże jak wykazano w powyższej analizie przewiduje się, że nie będzie ona oddziaływać ponadnormatywnie na tereny i budynki chronione akustycznie. Na odcinkach przewidzianych do rozbudowy działania inwestycyjne przyczynią się do obniżenia poziomów hałasu poprzez budowę nowej nawierzchni (obecna posiada liczne odkształcenia i ubytki) oraz usprawnienie ruchu (rozbudowa skrzyżowań, zmiana organizacji ruchu). Na odcinku budowy obwodnicy Klimontowa przedmiotowe przedsięwzięcie pozwoli na wyniesienie ruchu i związanego z nim hałasu poza ścisłą zabudowę miasta na tereny mniej podatne.

Z uwagi na możliwy błąd obliczeniowy i bliskie sąsiedztwo zabudowy mieszkaniowej z drogą w miejscowości Byszów zaleca się wykonanie analizy porealizacyjnej, której wyniki pozwolą na stwierdzenie konieczności budowy środków ochrony akustycznej.

8.2.5. Oddziaływania skumulowane w lokalnej sieci drogowej

W powyższej analizie wzięto pod uwagę kumulację hałasu z dwóch źródeł – drogi wojewódzkiej 758 i drogi krajowej nr 9 jako, że droga krajowa będzie przebudowywana w rejonie planowanego ronda. Klimat akustyczny punktu węzłowego (projektowanego skrzyżowania typu rodno obwodnicy Klimontowa z DK9) kształtować w głównej mierze będzie ruch z drogi krajowej – SDR dla drogi krajowej jest wyższe od SDR dla drogi wojewódzkiej ponad 5-krotnie, ponadto udział pojazdów ciężkich (bardziej hałaśliwych) na drodze krajowej jest wyższy 7-krotnie. Ponadnormatywne oddziaływanie hałasowe od ruchu na planowanej obwodnicy nie będzie wybiegać swym zasięgiem poza pas drogowy. Oddziaływanie hałasowe związane z funkcjonowaniem istniejącej drogi krajowej nr 9, która zostanie jedynie przebudowana na krótkim odcinku powodować będzie przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na najbliższym położonym budynku mieszkalnym (budynek nr 1 w m. Byszówka, działka nr 101/3). Kumulacja hałasu z obu źródeł liniowych zostanie zniwelowana ze względu na budowę skrzyżowania typu rondo, dzięki któremu ruch zostanie spowolniony, a tym samym pozwoli to na nieznaczne obniżenie zasięgu oddziaływania od krawędzi drogi.

Przedmiotowa inwestycja łączy się bezpośrednio z przedsięwzięciem pn. „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 758 na odc. Ujazd – Koprzywnica” /od miejscowości Ujazd w km ok. 3+640 do granicy gminy Iwaniska km ok. 7+027 oraz z „Rozbudową drogi wojewódzkiej nr 758 od granicy gminy Klimontów w km ok.22+412 do DK79 w m. Koprzywnica w ok. 28+189”. Przedsięwzięcia położone są liniowo jeden za drugim, dlatego też charakter oddziaływań na całej rozciągłości planowanej rozbudowy DW758 również będzie liniowy i w przybliżeniu równomiernie rozłożony wzdłuż drogi.

Kumulacja oddziaływań w pozostałych punktach węzłowych (skrzyżowania, włączenia) będzie nieznaczna lub śladowa zważywszy na niską rangę dróg (przeważnie gminne i dojazdowe) włączających się do przedmiotowych odcinków DW 758.

Nie zostały stwierdzone na badanym obszarze inne źródła hałasu i wibracji mogące kumulować się wraz z oddziaływaniem przedmiotowej inwestycji.

8.3. Analiza zanieczyszczenia powietrza

8.3.1. Informacje ogólne

Eksploatacja infrastruktury przedmiotowego przedsięwzięcia będzie powodować emisję zanieczyszczeń powietrza do atmosfery. Źródłem zanieczyszczeń będzie ruch pojazdów mechanicznych napędzanych silnikami spalinowymi po projektowanej drodze.

Drogi kołowe zalicza się do liniowych źródeł emisji zanieczyszczeń, generują one głównie zanieczyszczenia komunikacyjne złożone z substancji takich jak:

- dwutlenek siarki (SO₂),
- tlenki azotu (N_xO_y),
- lotne związki organiczne (benzopireny, benzen),
- tlenek węgla (CO),
- dwutlenek węgla (CO₂),
- ołów (Pb),
- pyły zawieszone.

Aktualnie obowiązujące dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń powietrza zostały zestawione w **Tabela 28** (na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, Dz.U. 2012 poz. 1031).

Nazwa substancji	<u>Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń powietrza</u>			
	Wartość stężenia uśredniona dla okresu roku	Wartość stężenia dla 1 godziny	Wartość stężenia dla 8 godzin	Wartość stężenia dla 24 godzin
Benzen (71-43-2)	5 µg/m ³	-	-	
Dwutlenek azotu (10102-44-0)	40 µg/m ³	200 µg/m ³	-	
Tlenki azotu (10102-44-0, 10102-43-9)	30 µg/m ³	-	-	
Dwutlenek siarki (7446-09-5)	20 µg/m ³	350 µg/m ³	-	
Ołów (7439-92-1)	0,5 µg/m ³	-	-	
Pył zawieszony PM _{2,5}	25 µg/m ³ (poziom dopuszczalny do osiągnięcia po dniu 01.01.2020 r. wyniesie 20 µg/m ³)	-	-	
Pył zawieszony PM ₁₀	40 µg/m ³		-	50 µg/m ³
Tlenek węgla (630-08-0)	-		10 000 µg/m ³	
Arsen	6 ng/m ³	-	-	

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Nazwa substancji	Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń powietrza			
	Wartość stężenia uśredniona dla okresu roku	Wartość stężenia dla 1 godziny	Wartość stężenia dla 8 godzin	Wartość stężenia dla 24 godzin
(7440-38-2)				
benzo(a)piren (50-32-8)	1 ng/m	-	-	
Kadm (7440-43-9)	5 ng/m ³	-	-	
Nikiel (7440-02-0)	20 ng/m ³	-	-	
Ozon (10028-15-6)	-	180 µg/m ³ (poziom informowania) 240 µg/m ³ (poziom alarmowy) 6 000 µg/m ³ *h (dla okresu wegetacyjnego - 1 V – 31 VII)	120 µg/m ³	

Tabela 28. Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń powietrza.

Wymagania jakości sanitarnej powietrza atmosferycznego określone zostały także na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87) (Tabela 29).

Nazwa substancji	Wartości odniesienia [µg/m ³]	
	1 godzina	Rok
Benzen (71-43-2)	30	5 ¹
Dwutlenek azotu (10102-44-0)	200 ¹	40 ¹ 30 ²
Dwutlenek siarki (7446-09-5)	350 ¹	20 ²
Ołów (7439-92-1)	5	0,5
Pył zawieszony PM _{2,5}	-	25 ¹ (w roku 2015) 20 ¹ (w roku 2020)
Pył zawieszony PM ₁₀	280	40 ¹
Tlenek węgla (630-08-0)	30000	-
Arsen (7440-38-2)	0,2	0,006
benzo(a)piren (50-32-8)	0,012	0,001
Kadm (7440-43-9)	0,52	0,005

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Nazwa substancji	Wartości odniesienia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
	1 godzina	Rok
Nikiel (7440-02-0)	0,23	0,02
Ozon (10028-15-6)	150	-
Węglowodory aromatyczne	1000	43
Węglowodory alifatyczne	3000	1000

1 – dopuszczalne stężenia substancji według kryterium ochrony zdrowia ludzi.

2 – dopuszczalne stężenie substancji według kryterium ochrony roślin.

Tabela 29. Wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Nazwa substancji	Wartości odniesienia opadu substancji pyłowej [$\text{g}/\text{m}^2 \times \text{rok}$]
Pył ogółem	200

Tabela 30. Wartości odniesienia dla opadu substancji pyłowej.

8.3.2. Stan obecny

Otrzymane dane nt. tła zanieczyszczeń powietrza na obszarze gminy Klimontów (pismo Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach, znak IM.7016.164.2016 z dn. 22.09.2016 r. wskazują, iż obecnie nie są przekroczone dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń powietrza w zakresie wartości stężeń średniorocznych (Tabela 31).

Nazwa substancji	Tło zanieczyszczeń (stężenia uśrednione dla roku) (R) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Benzen	0,5
Dwutlenek azotu	16,2
Dwutlenek siarki	7
Ołów	0,04
Pył zawieszony PM10	26,9
Pył zawieszony PM2,5	20,4
Tlenki azotu	20,9

Tabela 31. Aktualne tło zanieczyszczeń dla gminy Klimontów.

Nazwa substancji	Wartości odniesienia		Tło zanieczyszczeń (stężenia uśrednione dla roku) (R) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	R/D _a [%]	D _a -R [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	D ₁ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	D _a [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			
Benzen	30	5	0,5	10,0%	4,5
Dwutlenek azotu	200	40	16,2	40,5%	23,8
Dwutlenek siarki	350	20	7	35,0%	13
Ołów	5	0,5	0,04	8,0%	0,46
Pył	280	40	26,9	67,3%	13,1

Nazwa substancji	Wartości odniesienia		Tło zanieczyszczeń (stężenia uśrednione dla roku) (R) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	R/D _a [%]	D _a -R [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	D ₁ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	D _a [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			
zawieszony PM10					
Pył zawieszony PM2,5	-	25	20,4	81,6%	4,6
Tlenki azotu	200	30	20,9	69,7%	9,1

Tabela 32. Zestawienie wartości odniesienia i tła zanieczyszczenia atmosfery.

8.3.3. Etap realizacji

Obciążeniem dla powietrza atmosferycznego na etapie budowy będzie pył powstający podczas pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne, spaliny pochodzące z silników pracujących maszyn i środków transportu oraz substancje odorotwórcze, których emisja związana jest z układaniem mas bitumicznych. Ww. uciążliwości o charakterze niezorganizowanym mogą być okresowo dokuczliwe, ale biorąc pod uwagę przejściowość prac budowlanych należy uznać, że ten etap nie spowoduje trwałych negatywnych zmian w środowisku.

8.3.4. Etap eksploatacji

Na ilość emitowanych przez pojazdy zanieczyszczeń mają wpływ takie czynniki, jak: rodzaj spalnego paliwa, rozwiązania konstrukcyjne silnika i układu paliwowego, pojemność silnika, moc i związane z nimi zużycie paliwa, konstrukcja układu wydechowego (katalizator), stan techniczny silnika i innych podzespołów, prędkość jazdy, technika jazdy, płynność jazdy, pochylenie niwelety. Wobec tak dużej ilości parametrów, od których zależy emisja, jej dokładne oszacowanie ilościowe jest bardzo trudne, wszystkie stosowane metody obliczeniowe obciążone są pewnymi błędami. Jednakże należy spodziewać się, że wykonanie nawierzchni o bardzo dobrej jakości, a co za tym idzie zapewnienie płynności jazdy przy jednoczesnym polepszaniu jakości techniczno-ekologicznej silników przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń. Duży wpływ na wielkość emisji i rozkład stężeń zanieczyszczeń powietrza ma stan techniczny pojazdów, rodzaj stosowanego paliwa oraz budowa silnika. Parametry te nie zależą od rozwiązań projektowych drogi. Duże znaczenie ma również szybkość przejazdu pojazdów oraz płynność ruchu.

Metodyka opracowania prognozy emisji zanieczyszczeń powietrza związanych z ruchem samochodowym

W niniejszym opracowaniu posłużono się aplikacją do prognozowania emisji i rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza „Operat FB” v6.11.3/2015 r. wraz z modułem „Samochody” zatwierdzoną przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem znak BA/147/96. W programie posłużono się metodyką modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń CALINE3 oraz metodyką szacowania wielkości emisji EMEP/CORINAIR.

Analiza zanieczyszczeń powietrza została opracowana dla roku oddania inwestycji do eksploatacji (2019) oraz dziesiątego roku jej użytkowania (2029).

Dane przyjęte do prognozy emisji zanieczyszczeń

Do obliczeń przyjęto następujący zestaw danych:

- emitör liniowy długości: 15,3 km,
 - odcinek I: 7,499 km,
 - odcinek II: 3,982 km,
 - odcinek III: 4,264 km,
- wysokość emitora: 0,5 m,
- typ odcinka: na powierzchni terenu,
- szerokość mieszania: 13 m,
- struktura ruchu drogowego na rok 2019,
 - odcinek I:
 - liczba samochodów na godzinę (do obliczeń wartości średniorocznych) – 72,
 - liczba samochodów na godzinę (do obliczeń wartości maksymalnych) – 132,
 - samochody osobowe – 84,77%,
 - lekkie samochody ciężarowe – 5,23%,
 - ciężkie samochody ciężarowe – 5,76%,
 - autobusy i autokary – 1,97%,
 - motocykle – 2,27%,
 - odcinki II i III:
 - liczba samochodów na godzinę (do obliczeń wartości średniorocznych) – 85,
 - liczba samochodów na godzinę (do obliczeń wartości maksymalnych) – 157,
 - samochody osobowe – 80,56%,
 - lekkie samochody ciężarowe – 9,75%,
 - ciężkie samochody ciężarowe – 5,42%,
 - autobusy i autokary – 1,72%,
 - motocykle – 2,55%,
 - DK9 (do wyliczeń oddziaływania skumulowanego):
 - liczba samochodów na godzinę (do obliczeń wartości średniorocznych) – 308,
 - liczba samochodów na godzinę (do obliczeń wartości maksymalnych) – 739,
 - samochody osobowe – 53,8%,
 - lekkie samochody ciężarowe – 8,57%,
 - ciężkie samochody ciężarowe – 36,72%,
 - autobusy i autokary – 0,63%,
 - motocykle – 0,28%,
- struktura ruchu drogowego na rok 2029,
 - odcinek I:
 - liczba samochodów na godzinę (do obliczeń wartości średniorocznych) – 88,
 - liczba samochodów na godzinę (do obliczeń wartości maksymalnych) – 162,
 - samochody osobowe – 83,93%,
 - lekkie samochody ciężarowe – 4,86%,
 - ciężkie samochody ciężarowe – 6,53%,
 - autobusy i autokary – 2,22%,
 - motocykle – 2,46%,
 - odcinki II i III:

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

- liczba samochodów na godzinę (do obliczeń wartości średniorocznych) – 105,
- liczba samochodów na godzinę (do obliczeń wartości maksymalnych) – 192,
- samochody osobowe – 79,98%,
- lekkie samochody ciężarowe – 9,0%,
- ciężkie samochody ciężarowe – 5,98%,
- autobusy i autokary – 1,92%,
- motocykle – 3,12%,
- DK9 (do wyliczeń oddziaływania skumulowanego):
 - liczba samochodów na godzinę (do obliczeń wartości średniorocznych) – 372,
 - liczba samochodów na godzinę (do obliczeń wartości maksymalnych) – 894,
 - samochody osobowe – 53,8%,
 - lekkie samochody ciężarowe – 8,57%,
 - ciężkie samochody ciężarowe – 36,72%,
 - autobusy i autokary – 0,63%,
 - motocykle – 0,28%,
- prędkość pojazdów dla pojazdów do 3,5 t – 50 km/h (teren zabudowany), 90 km/h (teren niezabudowany),
- temperatura otoczenia: 7°C,
- aerodynamiczna szorstkość terenu: 0,04,
- róża wiatrów ze stacji meteorologicznej: Sandomierz,
- wysokość anemometru: 14 m,
- okres obliczeniowy: 1 rok.

Wyniki obliczeń dla roku 2019

Emitor	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja średnia [kg/h]
DW758 Odcinek I	tlenek węgla	0,685	6	0,685
	tlenki azotu jako NO ₂	0,2804	2,455	0,2803
	pył ogółem	0,0506	0,443	0,0506
	- w tym pył do 2,5 µm	0,02115	0,1851	0,02113
	- w tym pył do 10 µm	0,0506	0,443	0,0506
	dwutlenek siarki	0,00481	0,0421	0,00481
	Ołów	0,0001213	0,001061	0,0001211
	węglowodory alifatyczne	0,0555	0,487	0,0556
	węglowodory aromatyczne	0,0221	0,1937	0,02211
	benzen	0,00221	0,01936	0,00221
	DW758 Odcinek II	tlenek węgla	0,699	6,12
tlenki azotu jako NO ₂		0,1926	1,686	0,1925
pył ogółem		0,02718	0,238	0,02717
- w tym pył do 2,5 µm		0,01187	0,1039	0,01187
- w tym pył do 10 µm		0,02718	0,238	0,02717
dwutlenek siarki		0,00346	0,03029	0,00346
Ołów		0,0000838	0,000734	0,0000838
węglowodory alifatyczne		0,0432	0,379	0,0433
węglowodory aromatyczne		0,0171	0,1497	0,01709

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

	benzen	0,001706	0,01494	0,001705
DW758 Odcinek III	tlenek węgla	0,624	5,47	0,624
	tlenki azotu jako NO ₂	0,2387	2,09	0,2386
	pył ogółem	0,0433	0,379	0,0433
	- w tym pył do 2,5 µm	0,0182	0,1594	0,01819
	- w tym pył do 10 µm	0,0433	0,379	0,0433
	dwutlenek siarki	0,00415	0,0364	0,00416
	Ołów	0,0001039	0,00091	0,0001039
	węglowodory alifatyczne	0,0535	0,469	0,0535
	węglowodory aromatyczne	0,02081	0,1823	0,02081
	benzen	0,002063	0,01808	0,002064

Tabela 33. Emisja zanieczyszczeń w roku 2019.

Oszacowanie stężeń dla różnych czasów uśredniania [µg/m ³]				
Nazwa zanieczyszczenia	30 min.	1 godz.	8 godz.	24 godz.
pył PM-10	4,2	3,6	2,3	1,8
dwutlenek siarki	0,4	0,3	0,2	0,2
tlenki azotu jako NO ₂	22,9	19,7	12,4	9,8
tlenek węgla	70,8	60,8	38,5	30,2
benzen	0,20	0,17	0,11	0,08
ołów	0,01	0,01	0,01	0,00
węglowodory aromatyczne	2,0	1,7	1,1	0,9
węglowodory alifatyczne	5,1	4,4	2,8	2,2
pył zawieszony PM 2,5	1,7	1,5	0,9	0,7

Tabela 34. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów (2019).

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń średniorocznych w porównaniu do istniejącego stanu zanieczyszczenia atmosfery (tła)							
Nazwa zanieczyszczenia	X [m]	Y [m]	Z [m]	Stężenie średnioroczne (Sa) [µg/m ³]	Wartość odniesienia (Da) [µg/m ³]	Tł ₀ (R) [µg/m ³]	Sa/R*100 [%]
pył PM-10	7535127,9	5611987,7	70	0,321	40	26,9	1,2
dwutlenek siarki	7535127,9	5611987,7	70	0,031	20	7	0,4
tlenki azotu jako NO ₂	7535127,9	5611987,7	70	1,774	30	20,9	8,5
benzen	7535127,9	5611987,7	70	0,0154	5	0,5	3,1
ołów	7535127,9	5611987,7	70	0,0008	0,5	0,04	2,0
węglowodory aromatyczne	7535127,9	5611987,7	70	0,155	43	4,3	3,6
węglowodory alifatyczne	7535127,9	5611987,7	70	0,398	1000	100	0,4
pył zawieszony PM 2,5	7535127,9	5611987,7	70	0,135	25	20,4	0,7

Tabela 35. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń średniorocznych w porównaniu do istniejącego stanu zanieczyszczenia atmosfery (tła) (2019).

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów						
Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, µg/m ³		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, µg/m ³	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	3,6	280	0,00	< 0,2	0,321	< 13,1
dwutlenek siarki	0,3	350	0,00	< 0,274	0,031	< 13
tlenki azotu jako NO ₂	19,7	200	0,00	< 0,2	1,774	< 9,1

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

tlenek węgla	60,8	30000	0,00	< 0,2	6,229	-
benzen	0,17	30	0,00	< 0,2	0,0154	< 4,5
ołów	0,01	5	0,00	< 0,2	0,0008	< 0,46
węglowodory aromatyczne	1,7	1000	0,00	< 0,2	0,155	< 38,7
węglowodory alifatyczne	4,4	3000	0,00	< 0,2	0,398	< 900
pył zawieszony PM 2,5	1,5	brak	-		0,135	< 4,6

Tabela 36. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów (2019).

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych **pyłu PM-10** występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535829,2$ $Y = 5611982,7$ m i wynosi $3,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535127,9$ $Y = 5611987,7$ m, wynosi $0,321 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($Da-R$)= $13,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych **dwutlenku siarki** występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535829,2$ $Y = 5611982,7$ m i wynosi $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535127,9$ $Y = 5611987,7$ m, wynosi $0,031 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($Da-R$)= $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych **tlenków azotu** występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535829,2$ $Y = 5611982,7$ m i wynosi $19,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535127,9$ $Y = 5611987,7$ m, wynosi $1,774 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($Da-R$)= $9,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych **tlenku węgla** występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7533755,3$ $Y = 5612838$ m i wynosi $60,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych **benzenu** występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535829,2$ $Y = 5611982,7$ m i wynosi $0,17 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535127,9$ $Y = 5611987,7$ m, wynosi $0,0154 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($Da-R$)= $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych **ołowiu** występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535829,2$ $Y = 5611982,7$ m i wynosi $0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535127,9$ $Y = 5611987,7$ m, wynosi $0,0008 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($Da-R$)= $0,46 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych **węglowodorów aromatycznych** występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535829,2$ $Y = 5611982,7$ m i wynosi $1,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535127,9$ $Y = 5611987,7$ m, wynosi $0,155 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($Da-R$)= $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych **węglowodorów alifatycznych** występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535829,2$ $Y = 5611982,7$ m i wynosi $4,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535127,9$ $Y = 5611987,7$ m , wynosi $0,398 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych **pyłu zawieszonego PM 2,5** występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535829,2$ $Y = 5611982,7$ m i wynosi $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535127,9$ $Y = 5611987,7$ m , wynosi $0,135 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= $4,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Wyniki obliczeń dla roku 2029

Emitor	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja średnia [kg/h]
DW758 Odcinek I	tlenek węgla	0,72	6,31	0,72
	tlenki azotu jako NO2	0,2448	2,146	0,245
	pył ogółem	0,061	0,535	0,0611
	- w tym pył do $2,5 \mu\text{m}$	0,02405	0,2108	0,02407
	- w tym pył do $10 \mu\text{m}$	0,061	0,535	0,0611
	dwutlenek siarki	0,00608	0,0533	0,00608
	Ołów	0,0001501	0,001317	0,0001503
	węglowodory alifatyczne	0,0637	0,558	0,0637
	węglowodory aromatyczne	0,02488	0,2178	0,02486
	benzen	0,002509	0,02197	0,002508
DW758 Odcinek II	tlenek węgla	0,802	7,02	0,801
	tlenki azotu jako NO2	0,1631	1,43	0,1632
	pył ogółem	0,0311	0,2726	0,03112
	- w tym pył do $2,5 \mu\text{m}$	0,01208	0,1058	0,01208
	- w tym pył do $10 \mu\text{m}$	0,0311	0,2726	0,03112
	dwutlenek siarki	0,00434	0,038	0,00434
	Ołów	0,0001046	0,000916	0,0001046
	węglowodory alifatyczne	0,0536	0,47	0,0537
	węglowodory aromatyczne	0,02149	0,1883	0,0215
	benzen	0,002196	0,01925	0,002197
DW758 Odcinek III	tlenek węgla	0,593	5,19	0,592
	tlenki azotu jako NO2	0,1692	1,482	0,1692
	pył ogółem	0,042	0,368	0,042
	- w tym pył do $2,5 \mu\text{m}$	0,0166	0,1454	0,0166
	- w tym pył do $10 \mu\text{m}$	0,042	0,368	0,042
	dwutlenek siarki	0,00424	0,0372	0,00425
	Ołów	0,000105	0,00092	0,000105
	węglowodory alifatyczne	0,0527	0,462	0,0527
	węglowodory aromatyczne	0,0207	0,1814	0,02071
	benzen	0,002099	0,01839	0,002099

Tabela 37. Emisja zanieczyszczeń w roku 2029.

Oszacowanie stężeń dla różnych czasów uśredniania [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
Nazwa zanieczyszczenia	30 min.	1 godz.	8 godz.	24 godz.
pył PM-10	4,9	4,2	2,7	2,1
dwutlenek siarki	0,5	0,4	0,3	0,2
tlenki azotu jako NO2	19,9	17,1	10,8	8,5
tlenek węgla	86,7	74,5	47,1	37,0
benzen	0,25	0,21	0,13	0,11

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

ołów	0,01	0,01	0,01	0,01
węglowodory aromatyczne	2,4	2,1	1,3	1,0
węglowodory alifatyczne	6,2	5,3	3,4	2,6
pył zawieszony PM 2,5	1,9	1,7	1,1	0,8

Tabela 38. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów (2029).

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń średniorocznych w porównaniu do istniejącego stanu zanieczyszczenia atmosfery (tła)							
Nazwa zanieczyszczenia	X [m]	Y [m]	Z [m]	Stężenie średnioroczne (Sa) [µg/m ³]	Wartość odniesienia (Da) [µg/m ³]	Tłó (R) [µg/m ³]	Sa/R*100 [%]
pył PM-10	7535050,2	5612006,6	0	0,382	40	26,9	1,4
dwutlenek siarki	7535050,2	5612006,6	0	0,039	20	7	0,6
tlenki azotu jako NO ₂	7535050,2	5612006,6	0	1,540	30	20,9	7,4
benzen	7535050,2	5612006,6	0	0,0191	5	0,5	3,8
ołów	7535050,2	5612006,6	0	0,0010	0,5	0,04	2,5
węglowodory aromatyczne	7535050,2	5612006,6	0	0,189	43	4,3	4,4
węglowodory alifatyczne	7535050,2	5612006,6	0	0,480	1000	100	0,5
pył zawieszony PM 2,5	7535050,2	5612006,6	0	0,151	20	20,4	0,7

Tabela 39. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń średniorocznych w porównaniu do istniejącego stanu zanieczyszczenia atmosfery (tła) (2029).

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów						
Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, µg/m ³		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, µg/m ³	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	4,2	280	0,00	< 0,2	0,382	< 13,1
dwutlenek siarki	0,4	350	0,00	< 0,274	0,039	< 13
tlenki azotu jako NO ₂	17,1	200	0,00	< 0,2	1,540	< 9,1
tlenek węgla	74,5	30000	0,00	< 0,2	6,856	-
benzen	0,21	30	0,00	< 0,2	0,0191	< 4,5
ołów	0,01	5	0,00	< 0,2	0,0010	< 0,46
węglowodory aromatyczne	2,1	1000	0,00	< 0,2	0,189	< 38,7
węglowodory alifatyczne	5,3	3000	0,00	< 0,2	0,480	< 900
pył zawieszony PM 2,5	1,7	brak	-		0,151	> 0

Tabela 40. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów (2029).

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych **pyłu PM-10** występuje w punkcie o współrzędnych X = 7535829,2 Y = 5611982,7 m i wynosi 4,2 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 7535050,2 Y = 5612006,6 m, wynosi 0,382 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= 13,1 µg/m³.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych **dwutlenku siarki** występuje w punkcie o współrzędnych X = 7535829,2 Y = 5611982,7 m i wynosi 0,4 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 7535050,2 Y = 5612006,6 m, wynosi 0,039 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= 13 µg/m³.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych **tlenków azotu** występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535829,2$ $Y = 5611982,7$ m i wynosi $17,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535050,2$ $Y = 5612006,6$ m, wynosi $1,540 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = $9,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych **tlenku węgla** występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7531630,6$ $Y = 5612738,2$ m i wynosi $74,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych **benzenu** występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535829,2$ $Y = 5611982,7$ m i wynosi $0,21 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535050,2$ $Y = 5612006,6$ m, wynosi $0,0191 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych **ołowiu** występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535829,2$ $Y = 5611982,7$ m i wynosi $0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535050,2$ $Y = 5612006,6$ m, wynosi $0,0010 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = $0,46 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych **węglowodorów aromatycznych** występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535829,2$ $Y = 5611982,7$ m i wynosi $2,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535050,2$ $Y = 5612006,6$ m, wynosi $0,189 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych **węglowodorów alifatycznych** występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535829,2$ $Y = 5611982,7$ m i wynosi $5,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535050,2$ $Y = 5612006,6$ m, wynosi $0,480 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych **pyłu zawieszonego PM 2,5** występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535829,2$ $Y = 5611982,7$ m i wynosi $1,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7535050,2$ $Y = 5612006,6$ m, wynosi $0,151 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i przekracza wartość dyspozycyjną (Da-R) = $0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Jednakże uwzględniając zapisy programów ochrony powietrza dotyczące ograniczenia emisji można zakładać, że tło zanieczyszczeń w perspektywie do roku 2020 będzie niższe, a tym samym zakładane wartości dopuszczalne po 2020 r. nie będą przekroczone.

Podsumowanie

Biorąc pod uwagę aktualne tło zanieczyszczeń powietrza (Tabela 31) oraz obowiązujące normy w tym zakresie (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 poz. 1031) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87)) można przypuszczać, iż nie dojdzie do przekroczeń dopuszczalnych wartości dyspozycyjnych dla analizowanych substancji. Realizacja przedmiotowej inwestycji jak wskazują powyższe wyniki nie przyczyni się do pogorszenia jakości powietrza w rejonie gminy Klimontów. Prognozuje się iż, nie zostaną

przekroczone dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu zarówno ze względu na ochronę zdrowia ludzi jak i ochronę roślin.

Ponadto jak wskazuje *Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenia pyłu PM_{2,5}* budowa obwodnicy Klimontowa oraz rozbudowa istniejących odcinków zalicza się do działań wpływających na redukcję emisji zanieczyszczeń m.in. poprzez poprawę płynności ruchu i przeniesienie obciążenia z terenów o dużej gęstości zaludnienia na obszary pozamiejskie. *Program* ponadto wskazuje na napływowy charakter zanieczyszczeń oraz na główne źródło jakim jest niska emisja powierzchniowa z indywidualnych gospodarstw domowych.

Podkreśla się również, że przedmiotowa inwestycja nie będzie nowym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza, a w skutek jej realizacji aktualne źródło emisji zostanie wyniesione poza tereny ścisłego centrum Klimontowa.

8.3.5. Oddziaływania skumulowane w zakresie zanieczyszczeń powietrza

Oddziaływania skumulowane w lokalnej sieci drogowej

Oddziaływania skumulowane mogące znacząco oddziaływać na środowisko w zakresie zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego zostały przeanalizowane w lokalnej sieci drogowej. We wszystkich przypadkach kumulacja zajdzie w punktach węzłowych (skrzyżowania, włączenia). Większe drogi o układzie równoległym lub zbliżonym do równoległego do przedmiotowej drogi nie występują. W przypadku punktów węzłowych z drogami o klasie równorzędnej lub niższej skala uciążliwości związanych z zanieczyszczeniem powietrza nie będzie istotnie odbiegać od tej wykazanej w analizie dla przedmiotowej drogi. Natomiast punkt węzłowy jakim będzie projektowane rondo na obwodnicy Klimontowa z drogą krajową nr 9 będzie miejscem istotnej kumulacji zanieczyszczeń ze względu na znaczące natężenie ruchu na drodze krajowej oraz spowolnienie ruchu w obrębie ronda.

Dla rejonu skrzyżowania DK 9 i planowanej obwodnicy Klimontowa oddzielnie zostało przeprowadzone obliczenie poziomów zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

Obliczeniom w sieci receptorów został poddany obszar w promieniu 200 m od projektowanego skrzyżowania bez uwzględnienia wyników wewnątrz granic pasa drogowego (w przybliżeniu przyjęto 10m od osi drogi).

Oddziaływania skumulowane w lokalnej sieci drogowej- wyniki obliczeń dla roku 2019

Oszacowanie stężeń dla różnych czasów uśredniania [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
Nazwa zanieczyszczenia	30 min.	1 godz.	8 godz.	24 godz.
pył PM-10	28,1	24,1	15,3	12,0
dwutlenek siarki	2,6	2,2	1,4	1,1
tlenki azotu jako NO ₂	286,7	246,2	155,8	122,4
tlenek węgla	148,2	127,3	80,5	63,3
benzen	0,75	0,65	0,41	0,32
ołów	0,03	0,02	0,01	0,01
węglowodory aromatyczne	10,9	9,4	5,9	4,7
węglowodory alifatyczne	39,5	33,9	21,5	16,8
pył zawieszony PM 2,5	12,6	10,8	6,8	5,4

Tabela 41. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów dla oddziaływań skumulowanych z DK9 (2019).

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń średniorocznych w porównaniu do istniejącego stanu zanieczyszczenia atmosfery (tła)							
Nazwa zanieczyszczenia	X [m]	Y [m]	Z [m]	Stężenie średnioroczne (Sa) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wartość odniesienia (Da) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Tł _o (R) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Sa/R*100 [%]
pył PM-10	7532635,1	5612295,4	0	0,720	40	26,9	2,7
dwutlenek siarki	7532635,1	5612295,4	0	0,067	20	7	1,0
tlenki azotu jako NO ₂	7532635,1	5612295,4	0	7,199	30	20,9	34,4
benzen	7532635,1	5612295,4	0	0,0203	5	0,5	4,1
ołów	7532635,1	5612295,4	0	0,0007	0,5	0,04	1,7
węglowodory aromatyczne	7532635,1	5612295,4	0	0,285	43	4,3	6,6
węglowodory alifatyczne	7532635,1	5612295,4	0	1,010	1000	100	1,0
pył zawieszony PM 2,5	7532635,1	5612295,4	0	0,322	25	20,4	1,6

Tabela 42. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń średniorocznych w porównaniu do istniejącego stanu zanieczyszczenia atmosfery (tła) dla oddziaływań skumulowanych z DK9 (2019).

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 7532714,2 Y = 5612116,9 m i wynosi 24,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 7532635,1 Y = 5612295,4 m, wynosi 0,720 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 13,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 7532714,2 Y = 5612116,9 m i wynosi 2,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 7532635,1 Y = 5612295,4 m, wynosi 0,067 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 7532714,2 Y = 5612116,9 m i wynosi 246,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych X = 7532714,2 Y = 5612116,9 m, wynosi 0,07 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 7532635,1 Y = 5612295,4 m, wynosi 7,199 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 9,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 7532714,2 Y = 5612116,9 m i wynosi 127,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych X = 7532714,2 Y = 5612116,9 m i wynosi 0,65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 7532635,1 Y = 5612295,4 m, wynosi 0,0203 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 4,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych ołowiu występuje w punkcie o współrzędnych X = 7532714,2 Y = 5612116,9 m i wynosi 0,02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 7532635,1 Y = 5612295,4 m, wynosi 0,0007 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R) = 0,46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych X = 7532714,2 Y = 5612116,9 m i wynosi 9,4 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D₁. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 7532635,1 Y = 5612295,4 m, wynosi 0,285 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= 38,7 µg/m³.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 7532714,2 Y = 5612116,9 m i wynosi 33,9 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D₁. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 7532635,1 Y = 5612295,4 m, wynosi 1,010 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= 900 µg/m³.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 7532714,2 Y = 5612116,9 m i wynosi 10,8 µg/m³. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 7532635,1 Y = 5612295,4 m, wynosi 0,322 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= 4,6 µg/m³.

Oddziaływania skumulowane w lokalnej sieci drogowej- wyniki obliczeń dla roku 2029

Oszacowanie stężeń dla różnych czasów uśredniania [µg/m ³]				
Nazwa zanieczyszczenia	30 min.	1 godz.	8 godz.	24 godz.
pył PM-10	19,7	16,9	10,7	8,4
dwutlenek siarki	2,0	1,7	1,1	0,9
tlenki azotu jako NO ₂	143,6	123,3	78,0	61,3
tlenek węgla	93,5	80,3	50,8	39,9
benzen	0,64	0,55	0,35	0,28
ołów	0,02	0,02	0,01	0,01
węglowodory aromatyczne	9,0	7,8	4,9	3,9
węglowodory alifatyczne	35,5	30,5	19,3	15,2
pył zawieszony PM 2,5	8,2	7,1	4,5	3,5

Tabela 43. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów dla oddziaływań skumulowanych z DK9 (2019).

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń średniorocznych w porównaniu do istniejącego stanu zanieczyszczenia atmosfery (tła)							
Nazwa zanieczyszczenia	X [m]	Y [m]	Z [m]	Stężenie średnioroczne (Sa) [µg/m ³]	Wartość odniesienia (Da) [µg/m ³]	Tł ₀ (R) [µg/m ³]	Sa/R*100 [%]
pył PM-10	7532641,6	5612249,9	0	1,501	40	26,9	5,6
dwutlenek siarki	7532641,6	5612249,9	0	0,156	20	7	2,2
tlenki azotu jako NO ₂	7532641,6	5612249,9	0	10,829	30	20,9	51,8
benzen	7532641,6	5612249,9	0	0,0510	5	0,5	10,2
ołów	7532641,6	5612249,9	0	0,0019	0,5	0,04	4,8
węglowodory aromatyczne	7532641,6	5612249,9	0	0,701	43	4,3	16,3
węglowodory alifatyczne	7532641,6	5612249,9	0	2,698	1000	100	2,7
pył zawieszony PM 2,5	7532641,6	5612249,9	0	0,625	20	20,4	3,1

Tabela 44. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń średniorocznych w porównaniu do istniejącego stanu zanieczyszczenia atmosfery (tła) dla oddziaływań skumulowanych z DK9 (2029).

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 7532709,8 Y = 5612112,5 m i wynosi 16,9 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D₁. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie

o współrzędnych $X = 7532641,6$ $Y = 5612249,9$ m , wynosi $1,501 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= $13,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7532709,8$ $Y = 5612112,5$ m i wynosi $1,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot \text{D1}$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7532641,6$ $Y = 5612249,9$ m, wynosi $0,156 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7532709,8$ $Y = 5612112,5$ m i wynosi $123,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7532641,6$ $Y = 5612249,9$ m, wynosi $10,829 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i przekracza wartość dyspozycyjną (Da-R)= $9,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Powyższe informacje dotyczą obliczeń dla dopuszczalnych wartości NO_x określonych dla ochrony roślin ($\text{D}_a=30\mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast dla ochrony ludzi gdzie dopuszczalna wartość $\text{D}_a=40\mu\text{g}/\text{m}^3$, przy wartości dyspozycyjnej $\text{D}_a\text{-R}=19,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nie przewiduje się przekroczeń.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7532709,8$ $Y = 5612112,5$ m i wynosi $80,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot \text{D1}$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7532709,8$ $Y = 5612112,5$ m i wynosi $0,55 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot \text{D1}$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7532641,6$ $Y = 5612249,9$ m , wynosi $0,0510 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych ołowiu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7532709,8$ $Y = 5612112,5$ m i wynosi $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot \text{D1}$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7532641,6$ $Y = 5612249,9$ m , wynosi $0,0019 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= $0,46 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7532709,8$ $Y = 5612112,5$ m i wynosi $7,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot \text{D1}$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7532641,6$ $Y = 5612249,9$ m , wynosi $0,701 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7532709,8$ $Y = 5612112,5$ m i wynosi $30,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot \text{D1}$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7532641,6$ $Y = 5612249,9$ m , wynosi $2,698 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (Da-R)= $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego $\text{PM}_{2,5}$ występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7532709,8$ $Y = 5612112,5$ m i wynosi $7,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 7532641,6$ $Y = 5612249,9$ m , wynosi $0,625 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i przekracza wartość dyspozycyjną (Da-R)= $0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Uwzględniając zapisy programów ochrony powietrza dotyczące ograniczenia emisji można zakładać, że tło zanieczyszczeń w perspektywie do roku 2020 będzie niższe, a tym samym zakładane wartości

dopuszczalne po 2020 r. nie będą przekroczone. Ponadto podkreśla się, że źródłem ponadnormatywnej emisji jest istniejąca droga krajowa nr 9. Przedmiotowa inwestycja nie wpłynie na zmianę natężenia lub struktury ruchu na DK9, a jedynie wpłynie na spowolnienie ruchu w rejonie planowanego skrzyżowania typu rondo. Takie rozwiązanie formy skrzyżowania jest najkorzystniejsze z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Graficzna prezentacja zasięgu oddziaływania inwestycji w zakresie zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery została opracowana dla tlenków azotu (NO_x) i została załączona do niniejszego opracowania jako plansze nr 4.1.1-4.1.2, 4.2.1-4.2.2, 4.3.1-4.3.2, 4.4.1-4.4.2.

Oddziaływania skumulowane z innymi emitorami

Kumulacja z pozostałymi emitorami zanieczyszczeń (źródła lokalne – głównie niska emisja z indywidualnych palenisk domowych i kotłowni) w sąsiedztwie inwestycji została uwzględniona poprzez włączenie do analizy jakości powietrza aktualnego tła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

8.4. Ochrona powietrza atmosferycznego

8.4.1. Faza eksploatacji

Wymogi jakie stawiane są producentom pojazdów w zakresie dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń w spalinach (sukcesywnie wprowadzane normy Euro) pozwalają przypuszczać, iż uciążliwość ruchu komunikacyjnego do roku 2029 zmaleje równoważąc bądź niwelując przyrost liczby pojazdów. Ponadto budowa obwodnicy pozwala na odciążenie ruchu samochodowego w centrum miasta co skutkuje mniejszymi oddziaływaniami skumulowanymi oraz ogólnym ograniczeniem emisji zanieczyszczeń związanym z poprawą płynności ruchu.

W związku z przytoczonymi informacjami w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia nie stwierdza się konieczności realizacji środków mających na celu ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń atmosferycznych powstających w wyniku poruszania się pojazdów po analizowanej drodze.

8.5. Wibracje

Informacje ogólne

Realizacja całej inwestycji w tym etapu I, II i III wiąże się z powstawaniem wibracji zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji. Wibracje to drgania o niskich częstotliwościach, rozprzestrzeniające się w ośrodkach stałych. Obecnie w polskim prawie nie obowiązują przepisy regulujące kwestię wpływu wibracji na środowisko, jak i nie są określone dopuszczalne poziomy drgań. Niemniej jednak drgania wzbudzone na etapie budowy, jak i eksploatacji inwestycji mogą mieć negatywny wpływ na konstrukcję obiektów budowlanych oraz ludzi przebywających w pobliżu inwestycji.

W przypadku przedmiotowego odcinka drogi niezwykle ważnym elementem generującym drgania jest zły stan nawierzchni. Przejazd pojazdów, w szczególności pojazdów ciężkich, po nawierzchniach spękanych, ze znaczną ilością ubytków warstwy ścieralnej, powoduje znaczną generację drgań, które są następnie przenoszone przez grunt na sąsiadujące z drogą budynki.

Emisja na etapie budowy

Wpływ drgań etapu budowy rozważono ze względu na negatywne oddziaływanie na obiekty budowlane oraz środowisko ludzkie. Opracowanie zamieszczone w Czasopiśmie Technicznym Politechniki Krakowskiej pt. „Wpływ drgań generowanych podczas robót drogowych na zabytkowe obiekty budowlane (diagnoza a posteriori)” zawiera analizę wpływu prac budowy drogi na sąsiednie budynki zabytkowe. Autorzy opracowania dysponując obszerną bazą danych pomiarowych oszacowali wpływ wibracji na konstrukcję

budowlaną, położoną w bezpośrednim sąsiedztwie pracy walca wibracyjnego. Znaczny spadek amplitudy drgań powstaje na drodze propagacji od 1 do 7 m od źródła wzbudzeń. Zagrożone są niemniej jednak obiekty budowlane znajdujące się w odległości do około 20 m od źródła drgań. Wpływ oddziaływania drgań i wibracji na ludzi przedstawiono w opracowaniu pt. „Ochrona przed wibracjami drogowymi”, autorstwa M. Kossakowskiego. Czasopismo to wskazuje, iż dopuszczalny próg percepcji podczas oddziaływania wibracji na ludzi ma miejsce w granicach do 10 m od źródła wzbudzeń. Natomiast przy odległościach większych niż 20 m źródła drgań organizm ludzki praktycznie nie odczuwa wibracji spowodowanych pracą urządzeń i maszyn budowlanych.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia powodem powstawania drgań mechanicznych będą wszelkie prace budowlane, ruch ciężkiego sprzętu budowlanego oraz przejazd ciężkich pojazdów po drogach serwisowych. Emisja wibracji powodowanych ruchem pojazdów nie jest znacząca. Zjawisko to jest chwilowe, a wibracje przedostające się do środowiska tłumione są przez podłoże na krótkich dystansach. Inna sprawa dotyczy prac budowlanych, których oddziaływanie jest ciągle i trwać może nawet kilka dni. Podczas prac istotna jest przede wszystkim emisja drgań wzbudzanych celowo. Zjawisko to jest wykorzystywane do zagęszczania podłoża drogi, formowania skarp nasypów i wykopów, wykonywania warstwy podbudowy drogi i samej nawierzchni drogowej. Operacje zagęszczania podłoża i formowania skarp są wykonywane za pomocą specjalistycznych walców wibracyjnych, które oprócz nacisku za pomocą masy własnej, wywołują cykliczne drgania układu ubijającego za pomocą systemu hydraulicznego. Amplituda drgań zazwyczaj jest stała, a wibracje cyklicznie oddziałują na obiekty położone w bezpośrednim otoczeniu oraz ludzi znajdujących się w narażonych obiektach.

Wymiana nawierzchni pozwoli na zniwelowanie drgań wynikających z niezadowalającego stanu technicznego drogi.

Emisja na etapie eksploatacji

Podczas etapu eksploatacji powodem wibracji i wstrząsów będzie ruch pojazdów. Wzbudzenie podłoża do drgań będzie chwilowe, powtarzające się z różną częstotliwością o zróżnicowanym zasięgu i amplitudzie. Wartość amplitudy drgań zależna będzie od stanu technicznego drogi, prędkości i masy własnej pojazdu. W tym przypadku ruch będzie się odbywał po nawierzchni nowej. Główną przyczyną drgań będą pojazdy ciężarowe. Emisja drgań powodowana przez pojazdy osobowej jest praktycznie nieodczuwalna.

8.6. Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze

8.6.1. Oddziaływanie na ludzi i dobra materialne

Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia to nakładające się na siebie skutki pogorszenia poszczególnych elementów środowiska w miejscu lokalizacji przedsięwzięcia oraz jego sąsiedztwa, a w szczególności [PORADNIK, 2007]:

- pogorszenie jakości sanitarnej powietrza atmosferycznego, które może oddziaływać na ludzi drogą oddechową,
- pogorszenie jakości klimatu akustycznego, które będzie stanowiło dyskomfort i wpływ na samopoczucie ludzi, zamieszkujących w sąsiedztwie analizowanego układu drogowego, a przy pewnym poziomie hałasu nawet na zdrowie.
- możliwość pogorszenia jakości wód pobieranych do spożycia,
- pogorszenia jakości gleb sąsiedztwa układu drogowego, a tym samym pogorszenie jakości produktów żywnościowych, wytworzonych na tych glebach.

Ujemny wpływ ruchu samochodowego polega głównie na wytwarzaniu hałasu i wibracji oraz zanieczyszczeniu powietrza, wody i gleby. Za najbardziej uciążliwe skutki eksploatacji drogi uważa się przede wszystkim hałas i skażenia powietrza.

W czasie prowadzenia prac budowlanych mieszkańcy narażeni będą na krótkotrwałe, okresowe oddziaływanie, związane z emisją zanieczyszczeń do środowiska (emisją hałasu, emisją substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne). Oddziaływanie to będzie chwilowe i po zakończeniu prac budowlanych ustanie.

Emisje zanieczyszczeń do powietrza, jak i emisja hałasu występujące w trakcie budowy ze względu na zakres prac prowadzonych odcinkowo ograniczać się będą do czasu występowania w miejscu prowadzenia robót drogowych. Występujące uciążliwości na etapie budowy można ograniczać poprzez dobór sprawnego sprzętu i pojazdów oraz prawidłową ich eksploatację i właściwą organizację prac.

Jednocześnie celem minimalizacji oddziaływania inwestycji na zdrowie ludzi zalecono prowadzenie prac budowlanych w rejonie zabudowy mieszkaniowej jedynie w porze dziennej (6.00-22.00).

Jak wynika z prognoz oddziaływania na środowiska, zawartych w niniejszej dokumentacji, wymienione potencjalne skutki oddziaływania na środowisko eksploatacji trasy drogowej, jaką jest obwodnica Klimontowa na zdrowie zostały uwzględnione i podane sposoby działań zabezpieczających.

Zaproponowano ochronę terenów zagrożonych ewentualnym ponadnormatywnym oddziaływaniem poprzez zastosowanie następujących działań:

- Ochrona terenów rolnych i gleb - zaprojektowanie nasadzenia zieleni izolacyjnej oraz zazielenienie skarp; zieleń ta będzie pełniła m.in. rolę biofiltra oraz przederozyjną na krawędziach,
- w zakresie ochrony klimatu akustycznego w wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że budowa obwodnicy nie będzie powodować ponadnormatywnego oddziaływania dla obszarów i obiektów chronionych przed hałasem, za wyjątkiem skrzyżowania z DK9, co wynika jedynie z ruchu komunikacyjnego drodze krajowej,
- w zakresie ochrony gleb - jak wskazują przeprowadzone analizy w zakresie oddziaływania na gleby związanych z presją zanieczyszczeń powietrza, że standardy stężeń metali i węglowodorów mieścić się będą w granicach pasa drogowego;
- w zakresie oddziaływania na gleby w wyniku zasolenia związanego z zimowym utrzymaniem przewiduje się, że jony chlorkowe zostaną przejęte z nawierzchni i pobocza przez system odwodnienia. Przy zastosowaniu dostępnych obecnie urządzeń ochronnych nie ma w praktyce możliwości ich wyeliminowania. Zostaną one odprowadzone w sposób zorganizowany, praktycznie eliminując ich rozpraszanie w przestrzeni glebowej;
- zagrożenia powierzchni ziemi typu fizykochemicznego mogą wystąpić także w czasie awarii, katastrof lub wypadków z udziałem pojazdów samochodowych poruszających się po analizowanych odcinkach drogowych i przewożących substancje niebezpieczne, powodujące skażenie powierzchni terenów przyległych. Trwałe lub okresowe zmiany powierzchni terenu w tym wypadku mogą być spowodowane wylaniem substancji toksycznych wprost do gruntu lub pożarem. Wiąże się z tym zwykle konieczność wymiany gruntu. Oddziaływania te mają jednak charakter okresowy i w niewielkim stopniu wpływającym na powierzchnię ziemi;
- w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych – przedmiotowa inwestycja przecina dolinę rzeki Koprzywianki, która na obszarze obrębów Klimontów i Szymanowice Górne jest zagrożona zalewaniem. W związku z koniecznością utrzymania swobodnej migracji wód w obrębie doliny projektuje się znacznej rozpiętości estakadę nad Koprzywianką (ok. 322 m).

Podstawowym kryterium oceny wpływu budowy drogi na zdrowie ludzi jest oddziaływanie hałasu i zanieczyszczeń powietrza. Inwestycje drogowe posiadają dodatkowy aspekt i specyfikę związaną ze zdrowiem ludzi, którym jest bezpieczeństwo kierowców, pasażerów, pieszych i innych uczestników ruchu drogowego. Planowana budowa drogi przyczyni się w znaczny sposób do poprawy bezpieczeństwa i warunków ruchu wszystkich uczestników dzięki proponowanym rozwiązaniom projektowym.

Etap budowy

Oddziaływanie etapu budowy na dobra materialne związane będzie z pracami wykonywanymi w związku z realizacją przedsięwzięcia. Zabudowania zlokalizowane najbliżej linii rozgraniczających teren inwestycji będą narażone na drgania i wibracje generowane przez sprzęt budowlany.

Mieszkańcy wnosili postulaty dotyczące niebezpieczeństwa wystąpienia powodzi, przejście proponowanego wariantu przez tereny zalewowe rzeki Koprzywianki oraz tereny o słabych warunkach gruntowo wodnych. Przekazano wyjaśnienia do wykazanych uwag mieszkańców, iż proponowany wariant nie wpłynie na zwiększenie zagrożenia powodzią. Wariant uwzględnia ilość wód napływających z sąsiadujących terenów i poprzez zastosowanie odpowiednich urządzeń wodnych (przepusty, most nad rz. Koprzywianką, rowy kryte,) umożliwiony będzie swobodny przepływ wód opadowych i roztopowych pod projektowaną drogą.

Ponadto aby zmniejszyć negatywne oddziaływanie etapu budowy na najbliższe zabudowania, ważne jest dobieranie sprzętu i środków transportowych z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko. Istotny jest stan techniczny maszyn i pojazdów jak również poziom drgań jaki generują. Konieczna jest prawidłowa eksploatacja i właściwa konserwacja używanego sprzętu.

Innym działaniem minimalizującym podczas etapu budowy będzie zapewnienie ciągłości dojazdu do poszczególnych posesji.

Etap eksploatacji

Oddziaływanie wibracyjne drogi na etapie eksploatacji będzie nieznaczne i nieodczuwalne dla mieszkańców pobliskiej zabudowy. Prawidłowe wykonanie konstrukcji jezdni pozwoli na wyłumienie znaczących drgań pochodzących od jezdni ponadto równa, płaska nawierzchnia znacząco minimalizuje generowanie drgań.

Zaprojektowana infrastruktura drogowa pozwoli na wyprowadzenie większości użytkowników dróg z terenów gęsto zabudowanych, dzięki czemu proces niszczenia zabudowań przez wibracje drogowe zostanie zatrzymany.

8.6.2. Oddziaływanie na rośliny, grzyby i siedliska przyrodnicze

Na analizowanym terenie stwierdzono występowanie roślin należących do 89 taksonów. Zidentyfikowane gatunki należą do szerokiego spektrum roślin, głównie z obszaru niżowej części Polski, są obserwowane na licznych stanowiskach i obecnie niezagrożone. Analizowany obszar pod planowane przedsięwzięcie przedstawia niewielką wartość botaniczną. Średnią wartość botaniczną przedstawiają jedynie nieliczne obszary towarzyszące ciekowi (rzeka Koprzywianka). Wobec powyższego realizacja inwestycji nie powinna wpłynąć negatywnie na różnorodność florystyczną i fitosocjologiczną otaczających terenów. Nie ma potrzeby stosowania zabiegów minimalizujących, bądź kompensujących, jak również nie ma przeciwwskazań pod kątem botanicznym, co do terminu realizacji robót budowlanych.

Na analizowanym terenie stwierdzono występowanie 8 gatunków porostów. Są to w większości gatunki pospolite i częste w tej części Polski, obserwowane na licznych stanowiskach i obecnie niezagrożone. Nie

stwierdzono gatunków podlegających ochronie na mocy właściwych przepisów prawa. W związku z powyższym nie przewiduje się działań minimalizujących i/lub kompensujących.

Wzmożony ruch maszyn w fazie realizacji oraz pojazdów w fazie eksploatacji może powodować zanieczyszczenia powietrza, które rozprzestrzenia się na pobliskich cennych siedliskach przyrodniczych.

8.6.3. Oddziaływanie na zwierzęta

Podczas badań stwierdzono występowanie 7 gatunków płazów oraz 3 gatunków gadów. Wzdłuż całej drogi występują rowy melioracyjne okresowo prowadzące wodę.

Podczas wykonywania inwentaryzacji teriologicznej stwierdzono występowanie 11 gatunków ssaków. Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na szlaki migracji zwierząt z uwagi na:

- prowadzenie drogi na odcinkach I i III po śladzie istniejącym,
- brak stwierdzonych w terenie znaczących korytarzy migracji w poprzek planowanej obwodnicy.

8.6.4. Wnioski

Przedmiotowa inwestycji z uwagi na swój zasięg oraz sposób realizacji jak również jej późniejszą eksploatację nie wpłynie negatywnie na środowisko przyrodnicze.

8.7. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz

8.7.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi

Masy ziemne, krajobraz - etap wykonywania prac budowlanych

Zagrożenia powierzchni ziemi mogące wystąpić na trasie i w sąsiedztwie projektowanych i rozbudowywanych dróg będą wynikiem prowadzonych prac ziemnych oraz zagrożeń ze strony zjawisk geodynamicznych, które mogą uwidocznić się w fazie wykonywania robót ziemnych.

Zagrożenia powierzchni ziemi związane z prowadzonymi pracami będą miały częściowo charakter tymczasowy, trwający do czasu zakończenia prac budowlanych. Mimo czasowego charakteru będą to oddziaływania o dużym nasileniu. Są one jednak nie do uniknięcia przy realizacji tego typu przedsięwzięciach.

Oddziaływanie na powierzchnię terenu mogą wystąpić również w przypadku skażenia gruntu w razie wystąpienia awarii urządzeń, instalacji lub środków i maszyn transportowych prowadzących prace budowlane oraz podczas składowania materiałów budowlanych i parkowania maszyn transportowych na placach budowy. Będą to zagrożenia typu fizykochemicznego, zwykle związane jednak z usunięciem w ramach działań ratunkowych skażonej warstwy gruntu o określonej miąższości, co okresowo wpływa na zmianę ukształtowania powierzchni ziemi. Możliwość rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w gruncie będzie zmienna, ściśle uzależniona od wykształcenia litologicznego podłoża oraz nachylenia terenu.

W celu ograniczenia oddziaływania na środowisko oraz zabezpieczenie interesów osób trzecich na czas realizacji inwestycji nakłada się następujące warunki:

- zaplecza techniczne i bazy materiałowe lokalizowane będą na obszarze projektowanego pasa drogowego w pierwszej kolejności na terenach już zagospodarowanych lub w przypadku gdy nie będzie to możliwe na przyległych do niego nieużytkach lub gruntach omych o najniższych klasach bonitacyjnych gleb lub ubogich łąkach z wyłączeniem obszarów stale i okresowo podmokłych;

- miejsce składowania maszyn i materiałów mogących powodować zanieczyszczenie gleb i wód oraz odpady należy lokalizować na szczelnych nawierzchniach utwardzonych lub należy zapewnić tym miejscom ochronę;
- zaplecze budowy i bazy materiałowe należy bezwzględnie lokalizować z dala od:
 - dolin rzek i innych cieków,
 - obszarów chronionych, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody,
 - obszarów wrażliwych ze względu na stosunki wodne,
 - terenów leśnych
 - terenów sąsiadujących z zabudową mieszkaniową.

Przy prawidłowym zaprojektowaniu drogi, nie przewiduje się jej oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji. Na etapie eksploatacji zagrożenia powierzchni ziemi mogą wystąpić w czasie awarii, katastrof lub wypadków z udziałem pojazdów samochodowych poruszających się po analizowanym odcinku drogowym i przewożących substancje niebezpieczne, powodujące skażenie powierzchni terenów przyległych do trasy drogowej. Trwałe lub okresowe zmiany powierzchni terenu w tym wypadku mogą być spowodowane wylaniem substancji toksycznych wprost do gruntu lub pożarem. Wiąże się z tym zwykle konieczność wymiany gruntu.

Potencjalne zagrożenie obejmuje także zanieczyszczenie gruntu substancjami przenoszonymi przez wodę bądź powietrze, a pochodzącymi z eksploatacji pojazdów i nawierzchni drogi. Należą do nich zarówno spaliny, jak i pyły powstające podczas hamowania, przy ścieraniu nawierzchni drogi, opon i okładzin ściernych układów hamulcowych.

8.7.2. Oddziaływanie na klimat i krajobraz

Planowana rozbudowa drogi niezależnie od wariantu będzie miała znikomy wpływ na klimat i ograniczy się jedynie do terenu przeznaczonego pod inwestycje.

Etap realizacji wiąże się z wpływem pracy maszyn budowlanych, pracami monterskimi i mechanicznymi oraz transportem materiałów i urządzeń dostarczanych na plac budowy, na stan czystości powietrza, a tym samym na klimat terenu. Oddziaływanie na klimat będzie miało charakter mikroskalowy i nie będzie miało wpływu na inne elementy środowiska.

Trasa drogowa obwodnicy stanowić będzie nowy element w krajobrazie i w bardzo istotny sposób będzie ten krajobraz kształtować. Stanie się elementem krajobrazu zmieniającym i kształtującym przestrzeń krajobrazową, nie tylko jako jej zaburzenie, ale także jako element ograniczający zagospodarowanie i wykorzystanie terenów sąsiedztwa drogi. Oddziaływania tego nie da się uniknąć. Najbardziej widoczny ślad nowej trasy w krajobrazie będzie widoczny na terenach otwartych, w przeszłości użytkowanych rolniczo. Efekt nowego elementu będzie widoczny na całej długości obwodnicy Klimontowa.

Inwestycja polegająca na budowie i rozbudowie drogi wojewódzkiej Nr 758 w granicach gminy Klimontów wraz z budową obwodnicy Klimontowa jest przedsięwzięciem liniowym, antropogenicznym, wprowadzającym sztuczne elementy w krajobrazie. Przedmiotowa inwestycja będzie oddziaływała na krajobraz poprzez zajęcie terenu oraz samą swoją obecnością. Realizacja inwestycji i związana z tym obecność drogi w krajobrazie ma aspekty pozytywne, jak i negatywne. Walory krajobrazowe oprócz obserwatorów zewnętrznych oceniają również użytkownicy drogi. Obszar cechuje urozmaiconą rzeźbę terenu o dużych deniwelacjach terenu. Ponadto rozdrobnienie własności gruntów oraz zmniejszająca się intensywność upraw omawianego terenu tworzy wielobarwną mozaikę.

Zgodnie z zapisami POŚ proponowane działania dla celu: „Poprawa jakości powietrza celem spełnienia standardów jakości powietrza” to m.in. „Budowa nowych dróg, szczególnie obwodnic wyprowadzających ruch poza centralne części miast” oraz „Prowadzenie remontów, przebudowy i modernizacji dróg celem poprawy warunków jazdy”.

Na etapie budowy inwestycja będzie oddziaływała na krajobraz. W czasie budowy nastąpią niekorzystne zmiany w krajobrazie przez cały okres realizacji inwestycji. Spowodowane to będzie wprowadzeniem na krótki czas znacznych ilości zmechanizowanego sprzętu, zajęcie terenu, a także wprowadzeniem na stałe nowych elementów, takich jak nasypy, wykopy i obiekty inżynierskie. Zmieniona struktura krajobrazu w fazie budowy pogorszy warunki życia i wypoczynku mieszkańców bezpośredniego sąsiedztwa z uwagi na ogólny nieporządek na tym obszarze. Większość z tych zmian będą miały charakter czasowy i ustaną wraz z zakończeniem prac budowlanych oraz po właściwie przeprowadzonej rekultywacji i zagospodarowaniu terenu.

Oddziaływania te jak również związane z nimi działania minimalizujące można podzielić na dwa etapy: etap realizacji inwestycji oraz zastosowane rozwiązania projektowe minimalizujące oddziaływanie na krajobraz.

W czasie realizacji inwestycji wystąpią niekorzystne zmiany w krajobrazie przez cały okres jej trwania. Związane to będzie z wykonywanymi pracami budowlanymi. W celu minimalizacji oddziaływania planowanej inwestycji na etapie realizacji należy zastosować poniższe rozwiązania:

- w trakcie trwania prac budowlanych należy ustalić obszary poruszania się ciężkiego sprzętu i pojazdów, ograniczyć do pasa budowy i wytycznych dróg dojazdowych;
- obszary poruszania się ciężkiego sprzętu należy tak ustalić, aby w maksymalny sposób wykorzystać istniejącą infrastrukturę drogową, dzięki czemu przekształcenie krajobrazu w fazie budowy będzie jak najmniejsze. Należy zorganizować zaplecze techniczne zapewniając oszczędne korzystanie z terenu i minimalne jego przekształcenie

Rozwiązania projektowe zastosowane na etapie budowy minimalizujące oddziaływanie inwestycji na krajobraz:

- przyjęto, że wysokości nasypów nie będą znaczące, dzięki temu droga w minimalnym stopniu będzie ingerowała w krajobraz, nie będzie również stanowiła sztucznych barier.
- wyższe nasypy zastąpiono estakadami harmonijnie wpasowanymi w krajobraz, unikając efektu sztucznych barier. Konstrukcja estakady stanowi głównie obiekt o stosunkowo smukłej konstrukcji.
- kolorystyka obiektów inżynierskich takich jak estakada, oraz przepusty będzie opierała się na kolorystyce elementów z jakich wykonane będą obiekty. Kolorem obiektów inżynierskich będzie kolor szary i jego odcienie. Szary jako kolor neutralny stanowi doskonale tło dla innych kolorów, a także dla wyeksponowania roślinności. Kolor szary wydobywa otoczenie o intensywnych barwach, dlatego zastosowany dla obiektów projektowanej drogi będzie doskonałym tłem dla jej krajobrazu.

W związku z tym, aby zminimalizować oddziaływanie na przyrodę wskazuje się:

- Wycinkę drzew ograniczyć do niezbędnego minimum oraz prowadzić ją poza sezonem lęgowym ptaków;
- Prace wykonać poza okresem lęgowym ptaków (tj. od 16 października do końca lutego). Dopuszcza się ewentualne przekroczenie powyższego terminu jedynie w przypadku zapewnienia stałego nadzoru przyrodniczego i ścisłego stosowania się do jego wskazań.

W projekcie zieleni przewidziano nasadzenia rodzimych gatunków drzew liściastych do tradycyjnych obsadzeń przydrożnych.

8.8. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejąca dokumentacją w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Ochrona dziedzictwa archeologicznego wymagać będzie wstępnego rozpoznania archeologicznego w celu uzgodnienia dalszego trybu postępowania. W przypadku natrafienia na obiekty, znajdujące się w ziemi zawiadomienie odpowiednich służb archeologicznych i zastosowanie się procedury wskazanej w Rozporządzeniu Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 roku w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych [Dz. U. Nr 150, poz.1579].

8.9. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

Obszar, na którym ma powstać przedmiotowa inwestycja, przecina istotne obszary chronione przyrodniczo, takie jak:

Obszar Natura 2000 Ostoja Żywnów (kategoria specjalny obszar ochrony siedlisk, PLH260036).

Zagrożeniem dla tego obszaru są:

- naturalna sukcesja roślinności krzewiastej i drzewiastej,
- eutrofizacja,
- prace melioracyjne,
- intensywnie prowadzona gospodarka rolna,
- erozja w lessach,
- odkrywki i wyrobiska po wydobyciu piasku i żwiru co zmniejsza płaty roślinności kserotermicznej,
- nieprawidłowa gospodarka leśna polegająca na usuwaniu drzew obumierających,
- silna antropopresja na terenach o charakterze parkowym,
- zmiana zagospodarowania terenów podmokłych lub zaprzestanie koszenia.

Dla powyższego obszaru Natura 2000 nie uchwalono planu zadań ochronnych.

Obszar ten jest przecinany przez przedmiotową inwestycję wyłącznie po śladzie istniejącym.

Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Zakazy ustanowione dla Jeleniowsko-Staszowskiego OCK nie dotyczą przedmiotowej inwestycji jako, że jest to inwestycja celu publicznego.

W związku z tym, iż inwestycja przebiega przez powyższe tereny wskazuje się szereg działań minimalizujących oddziaływanie na cenne wartości środowiska polegającego ochronie. Zastosowanie działań minimalizacyjnych znajduje się w rozdziale 10.

8.10. Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska

Wszystkie elementy środowiska są ze sobą powiązane i stanowią integralną całość. Z tego względu negatywny wpływ na jeden z czynników powoduje również niewłaściwe funkcjonowanie pozostałych czynników. Ponadto wzmacnianie występujących oddziaływań w danym środowisku powoduje większy efekt od sumy efektów ich działania oddzielnego. Z punktu widzenia zdrowia społeczności lokalnej najważniejszy

jest stan powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny, które przy tego typu przedsięwzięciach ulegają pogorszeniu zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji.

Wpływ na zachowanie naturalnych biocenoz ma charakter pośredni, związany z walorami estetycznymi otaczającego terenu. Biorąc pod uwagę powyższy opis środowiska stwierdza się, iż zastosowanie omówionych rozwiązań minimalizujących niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko, zminimalizuje wystąpienie wzajemnych oddziaływań między elementami środowiska. Wzajemne oddziaływanie może występować w przypadku warunków atmosferycznych.

9. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.

Metoda analizy klimatu akustycznego drogi

Analiza akustyczna została przeprowadzona przy użyciu autorskiej aplikacji, w której posłużono się metodyką obliczeniową zawartą w publikacji "Hałas w środowisku" Rufin Makarewicz. Algorytm obliczeń zastosowany w programie jest zgodny z metodyką obliczeniową modelu rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku zawartą w normie PN ISO 9613-2 „Akustyka -- Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania”.

Aplikacja uwzględnia takie czynniki jak:

- liczba pojazdów w przekroju drogi,
- średnia prędkość poruszających się pojazdów,
- procentowy udział pojazdów ciężkich w ruchu,
- spadek drogi,
- poziomy kąt widzenia (wycinek przestrzeni, dla którego liczony jest poziom hałasu),
- rodzaj podłoża nad którym przemieszcza się fala akustyczna,
- rzędna punktu pomiaru od poziomu jezdni.

Pogram natomiast nie uwzględnia zagospodarowania terenu, które na ogół wpływa na ograniczenie rozprzestrzeniania się hałasu (większa „szorstkość” terenu, bariery w postaci zieleni i innych małogabarytowych obiektów).

Zasięg oddziaływania wyznaczany jest od krawędzi jezdni i zwiększa się lub zmniejsza w zależności od stopnia pokrycia sąsiadujących z jezdnią terenów nawierzchniami utwardzonymi.

Metoda analizy emisji i rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń do atmosfery

Do analizy jakości powietrza posłużono się aplikacją do prognozowania emisji i rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza „Operat FB” v6.11.3/2015 r. wraz z modułem „Samochody” zatwierdzoną przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem znak BA/147/96. W programie posłużono się metodyką modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń CALINE3 oraz metodyką szacowania wielkości emisji EMEP/CORINAIR.

Analiza zanieczyszczeń powietrza została opracowana dla lat 2019 oraz 2029.

Dane przyjęte do prognozy emisji zanieczyszczeń

Do obliczeń przyjęto następujący zestaw danych:

- emitör liniowy długości: 15,3 km,
 - odcinek I: 7,499 km,
 - odcinek II: 3,982 km,
 - odcinek III: 4,264 km,
- wysokość emitora: 0,5 m,
- typ odcinka: na powierzchni terenu,
- szerokość mieszania: 13 m,
- struktura ruchu drogowego na rok 2019 i 2029.

Prognozę ilości zawiesiny ogólnej odprowadzanej z jezdni wykonano zgodnie z Zarządzeniem nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 r.

Oddziaływania skumulowane na etapie realizacji

Na etapie realizacji kumulować się będą następujące negatywne oddziaływania:

- hałas i wibracje,
- zanieczyszczenia powietrza (spaliny, substancje odorotwórcze, pyły),
- zanieczyszczenie wód gruntowych i gleb,

Największe natężenie oddziaływań skumulowanych będzie ściśle związane z obszarem frontu robót oraz będzie miało charakter okresowy (w krótkich przedziałach czasu) i lokalny. Zasięg tych oddziaływań będzie posiadał dużą amplitudę uzależnioną od rodzaju i natężenia robót, warunków lokalnych, a także warunków pogodowych (duża wilgotność powietrza, opady, powolne prądy zstępujące mogą znacząco ograniczyć rozprzestrzenianie się zapylenia powietrza oraz wyeliminować wtórne pylenie).

Warunki aerosanitarnie w największym stopniu pogarszać będzie emisja pyłów: zawieszono i opadającego o niewielkim zasięgu związana z robotami ziemnymi, załadunkiem i wyładunkiem urobku, wyładunkiem kruszyw i innych sypkich materiałów budowlanych, cięciem i szlifowaniem elementów betonowych, itp. Podwyższona emisja spalin związana będzie z intensywnym ruchem pojazdów ciężkich – roboty ziemne, transport materiałów i urobku. Substancje pyłowe i gazowe generowane będą w wyniku emisji wtórnej pyłów (przejazd pojazdów powodujących turbulencje powietrza unoszącego pyły), zużycia ogumienia okładzin ciernych hamulców i sprzęgieł, korozji nawierzchni, korozji pojazdów. Do powietrza unosić się mogą także nieprawidłowo zabezpieczone sypkie materiały budowlane oraz opary ze środków chemicznych i paliw.

Oddziaływania skumulowane na etapie eksploatacji

Na etapie eksploatacji na obszarze pasa drogowego i jego otoczenia kumulować się mogą następujące negatywne oddziaływania:

- hałas i wibracje,
- zanieczyszczenia powietrza,
- zanieczyszczenie wód gruntowych i gleb.

Do źródeł generujących ww. oddziaływania należeć będą:

- pojazdy mechaniczne poruszające się po przedmiotowej drodze,
- pojazdy mechaniczne poruszające w otoczeniu drogi,
- źródła niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza (w obrębie lokalnych jednostek osadniczych),
- punktowe źródła zrzutów ścieków socjalno-bytowych.

Kumulacja oddziaływań może wystąpić w punktach węzłowych - skrzyżowania z drogą krajową nr 9 oraz z drogami powiatowymi.

Presja na komplementarność ekosystemów, zmiany krajobrazu, utrata gruntów rolnych i leśnych, wpływ na dobra materialne (w tym kulturowe), zaburzenie powiązań funkcjonaln-przestrzennych i społecznych ze strony inwestycji będzie kwestią indywidualną (przebieg dróg) i nie przewiduje się tutaj skumulowanego oddziaływania.

W otoczeniu drogi w skali lokalnej nie występują emitery dużych ładunków zanieczyszczeń pyłowo-gazowych (duże zakłady przemysłowe, elektrownie konwencjonalne), które mogłyby trwale wpływać na ponadnormatywną kumulację zanieczyszczeń. W okresie zimowym na terenie gminy zaznacza się natomiast wpływ niskiej emisji z gospodarstw domowych ogrzewanych przeważnie paliwami stałymi.

Kumulacja metali ciężkich w glebach w otoczeniu drogi jest trudna do oszacowania. Brak jest ogólnie przyjętych metod prognozowania poziomu zanieczyszczeń gleb od ruchu drogowego.

Oddziaływania skumulowane dróg w fazie eksploatacji przedmiotowej inwestycji nie będą miały dużego negatywnego wpływu na jakość powietrza na terenie objętym oddziaływaniem.

Przewiduje się, iż ładunek zawiesiny ogólnej i ropopochodnych w wodach odprowadzanych z jezdni nie przekroczy dopuszczalnych poziomów i dodatkowo będzie obniżony poprzez podczyszczenie w rowach trawiastych. Nie przewiduje się wpływu przedmiotowej drogi na ponadnormatywną kumulację zanieczyszczeń wód powierzchniowych.

Wyniki przeprowadzonych analiz klimatu akustycznego, zanieczyszczeń powietrza oraz zanieczyszczeń wód wskazują na nieduży stopień oddziaływania inwestycji na środowisko.

Metodyka wykonanej inwentaryzacji przyrodniczej

Inwentaryzacja przyrodnicza została wykonana przez zespół specjalistów w wyniku badań terenowych. Inwentaryzacja szaty roślinnej została wykonana dwuetapowo:

- Etap pierwszy obejmował prace terenowe, podczas których dokonano identyfikacji poszczególnych gatunków roślin naczyniowych występujących na przedmiotowym obszarze, zwracając przy tym szczególną uwagę na obecność gatunków zagrożonych, rzadkich i chronionych.
- Etap drugi obejmował prace kameralne, podczas których dokonano identyfikacji zbiorowisk roślinnych zwracając przy tym szczególną uwagę na występowanie siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Habitatowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r.).

Inwentaryzacja lichenoflory wykonana w sezonie wiosenno-letnim, gdzie dokonano spisu gatunków porostów epifitycznych na drzewach przeznaczonych do wycinki. Każde drzewo poddano analizie lichenologicznej polegającej na dokonaniu spisu gatunków oraz dokumentacji fotograficznej. Taksony trudne do identyfikacji w terenie zbierano do dalszej analizy taksonomicznej. Zebrane okazy porostów oznaczano metodami standardowymi stosowanymi w lichenologii z wykorzystaniem głównie pracy Smith'a i in. (2009). Okazy z rodzaju: *Lepraria* nie poddane TLC (Orange et al. 2001) określono jako *Lepraria* sp. Gatunki, w celu wyróżnienia taksonów chronionych analizowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. nr 0, poz. 1408).

Inwentaryzację bezkręgowców przeprowadzono wzdłuż wyznaczonej trasy (bufor do 500 metrów od osi drogi w obie strony). Poszukiwania były skierowane głównie na powierzchnie drzew rosnących wzdłuż drogi (kora, dziuple) ze szczególnym uwzględnieniem drzew starych i posiadających spróchniałe części oraz okolice zakrzaceń. Zbadanie drzew starych, spróchniałych było istotne ze względu na możliwość występowania pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*, która w Polsce jest objęta ścisłą ochroną gatunkową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska. Jest również chroniona na kanwie Dyrektywy Siedliskowej

UE 92/43/EWG jako gatunek priorytetowy. W większości odnotowywane bezkręgowce dokumentowano za pomocą aparatu fotograficznego (z wyjątkiem nielicznych gatunków). Starano się okazy oznaczać przyżyciowo bez odławiania. W celu schwytania okazu do natychmiastowej determinacji posługiwano się siatką entomologiczną (metoda na upatrzonego).

Do badań nad występowaniem pachnicy wykorzystano następujące urządzenia: Endoskop techniczny EXPLORER premium 8803 AL (ryc. 4) do analizy zawartości dziupli oraz próchnowisk, a także mikroskop cyfrowy Delta Optical Smart 2MP wraz z oprogramowaniem (ryc. 5) do analizy wielkości odchodów oraz kokolitów.

Nie przeprowadzono odłowów, ani monitoringu ichtiofauny, jednak obecność cieków i zbiorników wodnych świadczy o obecności ryb. Biorąc pod uwagę uwarunkowania środowiskowe na badanym terenie, z całą pewnością można stwierdzić obecność pospolitych ryb krajowych.

Metodyka badania płazów polegała na obserwacji terenów położonych wzdłuż drogi w buforze 500 m po obu jej stronach. Uwzględniono w tym tereny leśne, ekotony łąka-las oraz strefy brzegowe cieków wodnych i tereny podmokłe. Metoda ta jest skuteczna przez większą część sezonu wegetacyjnego (od kwietnia do późnego lata).

Metodyka badania gadów, podobnie jak w przypadku płazów polegała na obserwacji terenów położonych wzdłuż drogi, ze szczególnym uwzględnieniem miejsc nasłonecznionych oraz poszukiwaniu śladów bytowania gadów np. wylinek. Oprócz gatunków stwierdzonych wymieniono gatunki potencjalne występujące ze względu na charakter siedliska.

Badania ornitofauny poprzedzone zostały rozpoznaniem kartograficznym mającym na celu określenie typu środowiska pod kątem wartości przyrodniczych dla poszczególnych grup ptaków. Badania terenowe wykonywano rejestrując gatunki na podstawie odgłosów (nasłuchy) – w przypadku gatunków śpiewających oraz obserwacji bezpośredniej osobników – ptaki szponiaste i wodne. Częściowo posługiwano się stymulacją głosową (derkacz, dzięcioły). Obserwacje i nasłuchy prowadzono wykorzystując metodę zbliżoną do metody transektowej. Po określeniu typu środowiska według powyższego opisu, wyznaczono transekt, wzdłuż którego zlokalizowane były punkty obserwacyjne. w każdym z punktów prowadzono nasłuchy przez 10 minut, rejestrując na ich podstawie gatunki śpiewające. w punktach położonych na sprzyjających terenach obserwowano ponadto aktywność ptaków szponiastych. Na terenach potencjalnego gniazdowania obserwowano również zachowania godowe w celu potwierdzenia faktu gniazdowania. W przypadku opuszczonych gniazd analizowano ich strukturę. Oprócz powyższego analizowano również występowanie i strukturę gniazd, piór, odchodów czy śladów żerowania.

Podczas wizji terenowych w trakcie całego okresu prowadzonych badań notowano napotkane ślady występowania (tropy, odchody, ślady żerowania, nory, itp.) oraz szlaki migracji ssaków. Obserwowano również bezpośrednio występujące na tym terenie osobniki. w celu identyfikacji śladów bytowania, żerowania i migracji ssaków posługiwano się własnym archiwum oraz dostępną literaturą.

Do badań nietoperzy zastosowano detektor LunaBat DFR-1, a do analizy nagrań użyto programu BatSound. Nasłuchy prowadzono po zachodzie słońca w 4 wybranych punktach, a czas pojedynczego nagrania trwał 15 minut.

9.1. Oddziaływania wynikające z istnienia przedsięwzięcia

	Etap realizacji inwestycji								
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Skumulowane	Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	Stale	Chwilowe
Ludzie	+	+	-	-	+	-	-	-	+
Flora i fauna	+	+	-	-	-	+	-	-	+
Gleba	+	-	-	-	-	+	-	-	+
Woda	-	+	-	-	+	+	-	-	-
Powietrze	+	-	-	+	-	+		+	-
Klimat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klimat akustyczny	+	-	-	+	+	-	-	-	+
Dobra materialne	+	+	-	-	+	-	-	-	+
Dobra kultury i zabytki	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krajobraz	+	-	-	-	-	+	-	-	+

Tabela 45. Przewidywane oddziaływanie Inwestycji na poszczególne elementy środowiska - etap realizacji Inwestycji (istnienie przedsięwzięcia).

	Etap eksploatacji inwestycji								
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Skumulowane	Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo - terminowe	Stale	Chwilowe
Ludzie	+	-	-	-	-	+	-	-	-
Flora i fauna	-	+	-	-	-	+	-	-	-
Gleba	-	+	-	-	-	+	-	-	-
Woda	-	+	-	-	-	+	-	-	-
Powietrze	+	-	-	-	-	-	+	+	-
Klimat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klimat akustyczny	+	-	-	-	-	-	+	+	-
Dobra materialne	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dobra kultury i zabytki	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 46. Przewidywane oddziaływanie Inwestycji na poszczególne elementy środowiska - etap eksploatacji Inwestycji (istnienie przedsięwzięcia).

9.2. Oddziaływania wynikające z wykorzystania zasobów środowiska

Szacunkowe zapotrzebowanie na podstawowe surowce do realizacji Inwestycji zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Rodzaj odpadu	Ilość
Kruszywo naturalne	Około 146 380,60 m ³
Beton asfaltowy	Około 35 497,90 m ³
Beton cementowy	Około 1 895,47 m ³
Spoivo hydrauliczne	Około 1 663,96 m ³
Dren żwirowy (kruszywo frakcji 40-63 mm) w otulinie geotekstylnej	Około 7 176,75 mb
Kostka betonowa	Około 60 626,17 m ²
Zapotrzebowanie na wodę	Około 33 689,24 m ³
Zapotrzebowanie na paliwa	Około 5 040,12 dm ³

Tabela 47. Zapotrzebowanie na podstawowe surowce do realizacji inwestycji.

9.3. Oddziaływania wynikające z emisji

	Etap realizacji inwestycji								
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Skumulowane	Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	Stale	Chwilowe
Ludzie	+	+	-	-	+	-	-	-	+
Flora i fauna	+	-	-	-	+	-	-	-	+
Gleba	+	-	-	-	+	-	-	-	+
Woda	-	+	-	-	+	-	-	-	+
Powietrze	+	-	-	+	-	+	-	-	+
Klimat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klimat akustyczny	+	-	-	+	-	+	-	-	+
Dobra materialne	+	-	-	-	+	-	-	-	+
Dobra kultury i zabytki	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krajobraz	+	-	-	-	+	-	-	-	+

Tabela 48. Przewidywane oddziaływanie Inwestycji na poszczególne elementy środowiska - etap realizacji Inwestycji (emisja).

	Etap eksploatacji inwestycji

	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Skumulowane	Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	Stale	Chwilowe
Ludzie	+	-	-	-	+	-	-	-	+
Flora i fauna	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gleba	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Woda	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Powietrze	+	-	-	-	+	+	-	-	+
Klimat	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klimat akustyczny	+	-	-	-	+	+	+	+	+
Dobra materialne	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dobra kultury i zabytki	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 49. Przewidywane oddziaływanie inwestycji na poszczególne elementy środowiska - etap eksploatacji inwestycji (emisja).

Oddziaływania skumulowane są wynikiem nakładania się na siebie oddziaływań analizowanego przedsięwzięcia z oddziaływaniami innych przedsięwzięć istniejących lub tych, planowanych (np. zmiany emisji hałasu, zmiany jakości wody lub powietrza). W pobliżu planowanej inwestycji rozbudowy istniejącej drogi oraz budowy obwodnicy planuje się realizację projektu „Trasy Rowerowe w Polsce Wschodniej – województwo świętokrzyskie”, na odcinku drogi wojewódzkiej nr 758 (od km 0+161,97 do km 6+395,90) Iwaniska-Ujazd, Ujazd –Konary. Dodatkowo w pobliżu planowana jest rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 758 od miejscowości Ujazd w km ok.3+640 do granicy gminy Iwaniska km ok. 7+027 oraz od granicy gminy Klimontów w km ok. 22+412 do DK79 w m. Koprzywnica w ok. 28+189.

Oddziaływanie skumulowane na etapie realizacji wiązać się będzie przede wszystkim ze zwiększonym ruchem pojazdów ciężkich dowożących sprzęt lub materiały na budowę, co z kolei może przyczynić się do zwiększonej emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu. Kumulacja oddziaływania będzie związana z następującymi okresowymi uciążliwościami dla otoczenia:

- hałas maszyn budowlanych,
- zanieczyszczenie powietrza (spaliny, pylenie).

Nakładające się na siebie oddziaływanie związane ze wzrostem poziomu hałasu i zanieczyszczeniem powietrza będzie oddziaływaniem krótkotrwałym i całkowicie odwracalnym.

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się skumulowanego oddziaływania na środowisko.

10. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz ciągłości łączących je korytarzy ekologicznych

Zagadnienia ochrony środowiska, oraz zmniejszenie uciążliwości dla ludzi ma szczególne znaczenie w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych, a także eksploatacji ciągów komunikacyjnych jako procesu

długotrwałego. Oddziaływanie planowanej inwestycji drogowej na środowisko dla fazy budowy należy minimalizować poprzez prawidłowe zlokalizowanie zaplecza wykonawstwa i właściwą organizację robót. Zaplecze powinny stanowić pomieszczenia biurowo – warsztatowo – magazynowe. Wykonawca robót powinien dysponować nowoczesnymi maszynami i urządzeniami sprawnymi technicznie. Należy zwrócić szczególną uwagę na przestrzeganie obowiązujących przepisów i stosowanie ramowych wytycznych BHP.

Tereny szczególnie wrażliwe na oddziaływanie w fazie budowy to:

- tereny zabudowy mieszkaniowej;
- obszary cieków i zbiorników wodnych;
- tereny występowania płazów;
- kolizja inwestycji ze szlakami migracji zwierząt.

Inwestycja znajduje się w obrębie obszarów formy ochrony przyrody - Natura 2000 Ostoja Żywnów oraz Jeleniowski-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu. Działania jakie należy podjąć w celu zapobiegania negatywnym oddziaływaniom na środowisko zostały określone poniżej, w każdym zakresie prac.

W zakresie gospodarki odpadami:

- odpady będą w pierwszej kolejności wykorzystywane podczas budowy inwestycji. W przypadku braku takiej możliwości odpady będą przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia. Ostatecznym sposobem zagospodarowania będzie wywóz na składowisko odpadów;
- odpady będą regularnie wywożone przez uprawnione firmy, posiadające odpowiednie pozwolenia;
- odpady będą segregowane i magazynowane selektywnie w specjalnie wyznaczonych miejscach;
- miejsca magazynowania odpadów będą wyraźnie oznaczone;
- odpady niebezpieczne różnego rodzaju nie będą mieszane;
- odpady niebezpieczne będą gromadzone oddzielnie od obojętnych i nieszkodliwych;
- odpady niebezpieczne będą magazynowane na utwardzonych, zadaszonych placach, które będą zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych. Dopuszcza się magazynowanie odpadów niebezpiecznych bez zadaszania, jeśli będą magazynowane w zamykanych pojemnikach (kontenerach), dotyczy to zwłaszcza odpadów, które będą składowane w dużych kontenerach lub pryzmach;
- miejsce magazynowania odpadów niebezpiecznych będzie utwardzone, z zabezpieczonym przed przeciekaniem podłożem;
- w celu zabezpieczenia systemu korzeniowego drzew miejsca składowania odpadów wyznaczone będą w odległości 5 m od drzew (zasięg systemu korzeniowego wykracza z reguły około 1-1,5 m poza obrys korony drzewa).

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowo - gazowych do powietrza na etapie budowy należy:

- w jak największym stopniu stosowane będą do konstrukcji drogi gotowe mieszanki wytwarzane w wytwórniach, aby ograniczyć do minimum operacje mieszania kruszywa ze spoiwem na miejscu budowy,
- transport materiałów sypkich, pyłących oraz emitujących gazy (np. gorąca masa bitumiczna) będzie odpowiednio zabezpieczony (plandeki lub innego typu przykrycia), zgodnie z przepisami o ruchu drogowym,
- wykorzystywany przy realizacji inwestycji sprzęt i środki transportowe będą w dobrym stanie technicznym,

- urządzenia i maszyny robocze oraz pojazdy wykorzystane przy realizacji inwestycji będą posiadać właściwie wyregulowane silniki spalinowe, spełniające wymagania techniczne odnośnie norm dotyczących emisji spalin,
- czas pracy silników spalinowych maszyn i pojazdów na biegu jałowym oraz koncentracja prac w pobliżu zabudowy mieszkaniowej będą ograniczane do minimum,
- ograniczenie prędkości ruchu pojazdów w rejonie budowy.

Działaniami zapobiegawczymi w zakresie powierzchni ziemi i gleb na etapie budowy są m.in.:

- użycie technologii ograniczającej możliwość zanieczyszczenia gruntów;
- odpowiednia lokalizacja zapleczy budowlanych;
- wyposażenie placów budowy w urządzenia sanitarne;
- wykorzystywanie sprawnego technicznie sprzętu;
- segregacja i magazynowanie selektywnie odpadów;
- oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni,
- zabezpieczenie miejsc tankowań terenowych stacji obsługi samochodów i maszyn roboczych w celu uniknięcia potencjalnego zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

Na całym odcinku inwestycji organizacja zaplecza budowy powinna obejmować uszczelnienie podłoża.

Zaplecza budowy należy wyposażyć w sorbenty na wypadek ewentualnych wycieków substancji z maszyn i pojazdów.

Drogi techniczne będą prowadzone w sposób zapewniający minimalizację zajętości terenu. Ponadto, wymóg będzie realizowany samoczynnie z uwagi na uwarunkowania ekonomiczne oraz organizacyjne. Po zakończeniu prac, teren będzie w miarę możliwości przywrócony do stanu sprzed jego zajęcia.

Działania minimalizujące na etapie budowy prze hałasem dotyczą:

- maksymalnie skrócić czas realizacji przedsięwzięcia poprzez dokładne zaplanowanie harmonogramu prac budowlanych,
- unikać zbędnej koncentracji prac budowlanych z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego
- wyłączać silniki pojazdów w przypadku dłuższego postoju, zwłaszcza w czasie przerw w pracy,
- prace budowlane wykonywać w porze dziennej w godzinach między 6:00 a 22:00.

Place budowy będą wyposażone w szczelne zbiorniki bezodpływowe typu Toi-Toi. Pozwoli to na bezpieczne przetrzymanie ścieków bytowych aż do ich wywiezienia. Ścieki mogą być przekazywane tylko i wyłącznie podmiotom uprawnionym i dysponującym odpowiednimi decyzjami administracyjnymi.

Materiały budowlane, które będą stosowane, spełniają standardy jakościowe (ze szczególnym uwzględnieniem odporności na wymywanie).

Do prac budowlanych będzie wykorzystywany tylko i wyłącznie sprawny sprzęt techniczny, spełniający standardy techniczne oraz posiadający udokumentowaną historię obowiązkowych przeglądów technicznych. Ponadto zaleca się prowadzenie bieżącej konserwacji sprzętu technicznego w ściśle wyznaczonych do tego celu strefach zaplecza budowy, na uszczelnionym podłożu. Należy zwrócić uwagę, aby nie występowały niekontrolowane wycieki paliwa, płynów i innych substancji niebezpiecznych z maszyn. W przypadku wystąpienia wycieków, rozlaną substancję należy zebrać przy pomocy sorbentów. Zużyty, nasączony substancją sorbent należy umieścić w szczelnym pojemniku i przekazać podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwienia. Również podłoże miejsc tankowań terenowych stacji obsługi samochodów i maszyn roboczych należy uszczelnić.

Liczba osób pracujących na stałe przy realizacji przedmiotowych inwestycji jest trudna do oszacowania na obecnym etapie. Ilość elementów zaplecza socjalnego takich jak szatnie, jadalnie oraz zaplecza sanitarnego – toalety, umywalki będzie zgodna z wytycznymi zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401) Do zaplecza socjalnego doprowadzone zostaną przyłącza bieżącej wody oraz energii elektrycznej. Zapotrzebowanie na wodę do celów higienicznych zgodnie z ww. rozporządzeniem wyniesie 90 l dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego oraz 1,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni podłogi wymagającej zmywania.

W przypadku projektowanych obiektów mostowych z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych, wykopy należy zabezpieczyć przed napływem wód gruntowych poprzez wykonanie obudowy ze ścianek szczelnych stalowych. Ponadto Wykonawca ma obowiązek utrzymywania wykopów w stanie suchym - bez zalegających w nim wód opadowych (wypompowywanie). Zalane wykopy będą doraźnie osuszane za pomocą pomp. Sposób zagospodarowania odprowadzanych z wykopów wód będzie powierzony wykonawcy robót. Sugeruje się odprowadzanie wód na grunty sąsiednie (w obrębie projektowanego pasa drogowego) na obszarze o takiej samej powierzchni co wykop oraz zaleca się realizację inwestycji w okresach suchych, przy niskim poziomie wód gruntowych.

Mając na uwadze niski poziom wód przy powierzchniowych i brak zapewnionej nośności gruntów na obszarze planowanej obwodnicy m. Klimontów, zaprojektowano podniesienie niwelety drogi przebiegającej przez tereny doliny rzeki Koprzywianki. Ponadto w celu zapewnienia nośności przewiduje się wykonanie geomateracy wzmacniających nasyp drogowy, które będą wykonane z geosiatki wypełnionej kruszywem łamanym. Ze względu na przejście drogi w terenie potencjalnego zalewnia zastosowanie wzmocnienia konstrukcji drogi z geomateraców będzie pełnić dodatkową pozytywną funkcję polegającą na zapewnieniu swobodnej migracji wód gruntowych bezpośrednio pod korpusem drogowym.

W przypadku głębokich wykopów pod fundamenty obiektów budowlanych, w zależności od warunków hydrogeologicznych, zastosowane zostaną tymczasowe obudowy: szczelne ścianki lub szczelna obudowa, obudowa nośna w celu zabezpieczenia ścian wykopu i wyeliminowania lub zmniejszenia dopływu wód podziemnych, opadowych do wykopu.

W przypadku konieczności odpompowania wody z odwodnienia wykopu przed odprowadzeniem, wodę należy podczyścić z zawiesiny. Nie przewiduje się budowli umożliwiających retencję wody z wykopów.

Na etapie budowy należy ograniczyć śmiertelność płazów w wyniku kolizji z pojazdami na drogach dojazdowych oraz przedostawanie się zwierząt do obiektów stanowiących dla nich pułapki, poprzez zastosowanie ogrodzeń ochronnych. Ogrodzenia tego rodzaju spełniają dwie funkcje: zatrzymują przemieszczające się osobniki oraz zmieniają kierunek ich ruchu. Powinny możliwie szybko i efektywnie naprowadzać zwierzęta, których czas przebywania w sąsiedztwie ogrodzeń powinien być jak najkrótszy. Im dłuższy, tym większe straty energii osobników zmierzających do miejsc rozrodu, dłuższy czas dotarcia do zbiornika rozrodczego oraz większe ryzyko ze strony drapieżników.

Czynniki decydujące o skuteczności ogrodzeń:

- Wysokość ogrodzenia – decyduje o skuteczności zabezpieczenia przed przeskakiwaniem przez żaby. Wysokość części nadziemnej ogrodzenia nie powinna być mniejsza niż 40 cm (zalecana ok. 50 cm).
- Kluczowym dla skutecznego zatrzymywania gatunków, górna krawędź powinna być odgięta na zewnątrz drogi pod kąt 45-90°, tworząc daszek o długości min. 5cm (zaleca się długość ok 10 cm). Odgięcie górnej krawędzi ogrodzenia wpływa dodatkowo na ochronę gadów (jaszczurka zwinka i żyworodna).

Prace ziemne łączą się z koniecznością wykonywania wykopów o różnej geometrii i głębokości. Bezwzględnie należy unikać długotrwałej ekspozycji wykopów. Zabezpieczenie wykopów pozwoli zmniejszyć ryzyko uwięzienia w nich zwierząt. Proponuje się zabezpieczenie wykopów elementami wokół nich o wysokości ok. 0,5 m nad powierzchnią gruntu. Po ich likwidacji dokładnie spenetrować dno pod kątem obecności zwierząt. Podczas przemieszczania mas ziemnych należy kontrolować, czy nie doszło do wtargnięcia płazów w pas budowy.

Budowa zabezpieczeń na zbyt krótkim odcinku spowoduje, że zwierzęta mogą je ominąć. W oparciu o dane dotyczące przestrzennego rozkładu kierunków migracji i dyspersji płazów, pochodzące z inwentaryzacji zaleca się ogrodzenia o długości co najmniej 100 m (w każdym kierunku) poza obszarem stwierdzonych kolizji.

Dokładna lokalizacja wygradzeń placu budowy została przedstawiono w poniższej tabeli.

Strona	Kilometraż	Łączna długość odcinka wygradzeń [m]
SP	9+880 – 10+000 (odcinek I)	120
SP	0+750 – 1+000 (odcinek II)	250
SL	0+950 – 1+300 (odcinek II)	350
SL+SP	1+400 – 1+550 (odcinek II)	150

Tabela 50. Lokalizacja czasowych wygradzeń terenu (płotkami herpetologicznymi) na etapie realizacji.

Z uwagi na niżej wymienione uwarunkowania nie planuje się stałych wygradzeń drogi w postaci płotków herpetologicznych.

Stale ogrodzenie jezdni w postaci płotków herpetologicznych w km 9+880 – 10+000 (odcinek I) jest niezasadne z uwagi na:

- brak zaobserwowanych intensywnych migracji w poprzek drogi (znaleziono jednego martwego osobnika),
- konieczne jest zapewnienie dostępności do działek znajdujących się przy drodze na ww. odcinku (budowa zjazdów indywidualnych znacznie obniżyłaby skuteczność wygradzeń).

Stale ogrodzenie jezdni w postaci płotków herpetologicznych w km 0+750 – 1+000 i 0+950 – 1+300 (odcinek II) jest niezasadne z uwagi na:

- budowę estakady na ww. odcinkach.

Stale ogrodzenie jezdni w postaci płotków herpetologicznych w km 1+400 – 1+550 (odcinek II) jest niezasadne z uwagi na:

- brak zaobserwowanych intensywnych migracji w opisywanym miejscu.

Nie planuje się budowy przejść dla zwierząt (poza estakadą w km 0+821 – 1+143) z uwagi na niżej wymienione uwarunkowania:

- przedmiotowa inwestycja znajduje się poza siecią korytarzy migracyjnych łączących sieć Natura 2000 (projekt korytarzy, aktualizacja z 2012, źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>),
- zinwentaryzowane lokalne korytarze migracji mają charakter rozproszony i nie są to stałe szlaki wędrówek,
- niekorzystne uwarunkowania topograficzne - przebudowywane obiekty mostowe M1 (w km 12+248) i M2 (w km 12+841) przekraczają Koprzywiankę w miejscach gdzie płynie ona w

głębokim korycie (przystosowanie obiektów jako przejścia dla zwierząt wymagałoby ogromnej ingerencji w koryto rzeki lub podniesienia niwelety drogi na długim odcinku),

Działania minimalizujące oddziaływanie na środowisko na etapie eksploatacji związane będą z:

- Ekranami akustycznymi stanowiącymi element przesłaniający źródło dźwięku
- Planowane są także nasadzenia kompensacyjne wzdłuż drogi wraz z obwodnicą,
- Budowa estakady przyczyni się do ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko poprzez umożliwienie migracji małych zwierząt oraz pozwoli na swobodny odpływ wód zalewowych.

11. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska

Zgodnie z art. 66 ust. 1 pkt 11 Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko Raport o oddziaływaniu na środowisko powinien zawierać porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska - omawiane przedsięwzięcie nie jest związane z użyciem instalacji, w związku z powyższym zapis nie ma w tym przypadku zastosowania.

12. Obszar ograniczonego użytkowania

Zgodnie z art. 135 ust. I. ustawy „Prawo ochrony środowiska” wynika, że jeżeli z przeglądu ekologicznego albo z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaganej przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, albo z analizy porealizacyjnej wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

Z przeprowadzonych w niniejszym opracowaniu obliczeń zasięgów hałasu wynika, że nie ma jednoznacznie określonych przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na budynkach chronionych akustycznie. W związku z powyższym na etapie projektowania nie prognozuje się konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

13. Analiza możliwych konfliktów społecznych

Każda inwestycja liniowa polegająca na budowie dróg i obiektów z nią związanych powodować może pojawienie się konfliktów społecznych. W ramach przeprowadzonych prezentacji społecznych dotyczących planowanego przedsięwzięcia rozważano najbardziej problemowe kwestie z punktu widzenia mieszkańców. Główne problemy jakie się pojawiły to:

1. Uciążliwości akustyczne.

Hałas drogowy powstawał będzie na skutek poruszania się pojazdów uczestniczących w ruchu drogowym, związane będzie z pracą silników i zespołów napędowych pojazdów oraz z toceniem się kół po

nawierzchni. Przewiduje się, że nowa nawierzchnia oraz zabezpieczenia w postaci ekranów w miejscach zabudowań mieszkalnych, gdzie analiza wykazała przekroczenia, nie spowodują ponadnormatywnego oddziaływania na życie ludzi po ich zastosowaniu. Analiza porealizacyjna projektowanej inwestycji w oparciu o uzyskane wyniki badań zweryfikuje zasięgi stref oddziaływania hałasu komunikacyjnego, skuteczność urządzeń ochrony środowiska i w przypadku ewentualnych przekroczeń dopuszczalnych wartości podejmie stosowne decyzje dotyczące ochrony terenów narażonych na ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne.

2. Zanieczyszczenia pyłowo-gazowe.

Przeprowadzone w niniejszym opracowaniu analizy nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu poza pasem drogowym - czyli terenem do którego zarządzający drogą ma tytuł prawny. Zgodnie z art. 144 ust. 2 *Prawa Ochrony Środowiska*, eksploatacja instalacji powodującej wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości powietrza poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. W związku z powyższym nie przewiduje się uciążliwości w zakresie jakości powietrza atmosferycznego. Projektuje się również nasadzenia wzdłuż pasa drogowego projektowanej drogi zieleni, która stanowić będzie osłonę krajobrazową oraz barierę przed potencjalnymi zanieczyszczeniami.

3. Utrudnienia w lokalnej komunikacji w przypadku nie zapewnienia odpowiednich przejazdów dróg dojazdowych. Uwzględniono w projekcie dostęp do poszczególnych działek oraz połączenie z istniejącymi drogami zbiorczymi.

4. Przejście inwestycji przez tereny zagrożone powodzią.

Preferowany wariant nie wpłynie na zwiększenie zagrożenia powodziowego ze względu na uwzględnianie ilości wód napływających z sąsiadujących terenów i poprzez zastosowanie odpowiednio zwymiarowanych obiektów, które umożliwią swobodny przepływ wód opadowych i roztopowych pod projektowaną drogą.

Najczęstsze wnioski dotyczyły wyboru wariantu takiego, który nie koliduje z sąsiedztwem istniejącej lub potencjalnej zabudowy. Część Autorów ankiet wskazywało że zajęte pod inwestycję działki są o charakterze budowlanym oraz że zajmowane nieruchomości rolne stanowią ich główne źródło utrzymania. Ponadto wnioskowano również o uwzględnienie w dokumentacji przejść dla pieszych, sygnalizacji świetlnej oraz ekranów akustycznych.

14. Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

14.1. Etap budowy

W celu zmniejszenia potencjalnych strat w środowisku przyrodniczym należy prowadzić monitoring przyrodniczy (nadzór nad pracami budowlanymi) obejmujący herpetofaunę i florę, szczególnie w rejonach cieków wodnych oraz rzek. Monitoring powinien być prowadzony przez specjalistę, który powinien na bieżąco kontrolować przebieg prac budowlanych (na terenie przeznaczonym pod drogę i urządzenia infrastruktury oraz na terenach wykorzystywanych pod zaplecza budowy i drogi technologiczne) pod kątem ewentualnych konfliktów z chronioną fauną i florą.

Do zadań nadzoru przyrodniczego będzie należeć m.in.:

- bezpośrednio przed wkroczeniem sprzętu budowlanego na dany teren budowy wykonanie kontroli tego terenu pod kątem obecności płazów i dopilnowanie zabezpieczenia placu budowy przed wtargnięciem płazów pod kątem herpetologicznym;

- kontrola obecności gatunków chronionych zwierząt, zwłaszcza płazów, na placu budowy w trakcie prowadzenia prac i w przypadku stwierdzenia takiego faktu wyniesienie poza ogrodzenie w miejsce posiadające odpowiednie wymagania siedliskowe;
- dopilnowanie właściwego i starannego wykonania zabezpieczeń przed wtargnięciem zwierząt na plac budowy.

Na etapie realizacji inwestycji należy trzymać się terminu wykonywania wycinki drzew i krzewów, która powinna być przeprowadzona poza okresem lęgowym ptaków (tj. od 16 października do końca lutego). Dopuszcza się ewentualne przekroczenie powyższego terminu jedynie w przypadku zapewnienia stałego nadzoru przyrodniczego i ścisłego stosowania się do jego wskazań.

Ochrona dziedzictwa archeologicznego wymagać będzie wstępnego rozpoznania archeologicznego w celu uzgodnienia dalszego trybu postępowania.

14.2. Etap eksploatacji

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem. (Dz. U. 2011 nr 140 poz. 824), DW 758 nie kwalifikuje się do prowadzenia pomiarów hałasu przez zarządcę. Wynika to z faktu, iż średni dobowy ruch nie przekracza 5 tys. pojazdów. Według GPR z 2015 r. na odcinku DW 758 Iwaniska-Klimontów średni dobowy ruch wyniósł 1368 poj./dobę.

14.3. Analiza porealizacyjna

Analiza porealizacyjna w zakresie hałasu powinna być przeprowadzona w celu sprawdzenia skuteczności ekranu, jak również w celu weryfikacji rzeczywistego oddziaływania w punktach gdzie analiza wykazała przekroczenia.

Lokalizację budynków, dla których należy przeprowadzić pomiary w ramach analizy porealizacyjnej przedstawia poniższa tabela.

Lokalizacja punktu	Kilometraż
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 336 Budynek mieszkalny nr 42 (zabudowa zagrodowa)	ok. 21+104 (odcinek III)
Obręb: 4 – Byszów; Działka: 246/1 Budynek mieszkalny nr 36 (zabudowa zagrodowa)	ok. 20+931 (odcinek III)
Obręb: 05 – Byszówka; Działka: 101/3 Budynek mieszkalny nr 1 (zabudowa zagrodowa)	ok. 2+600 (km obwodnicy)

Tabela 51. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu w ramach analizy porealizacyjnej.

Analiza porealizacyjna powinna zostać wykonana w terminie rok po oddaniu inwestycji do użytku.

15. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport

Planowane do zastosowania rozwiązania techniczne odpowiadać będą standardom stosowanym w Polsce oraz w światowych rozwiązaniach przy budowie i eksploatacji tego typu inwestycji.

Podstawową trudnością, jaką napotkano przy opracowaniu niniejszego raportu, jest niepewność prognozy ruchu drogowego i związane z tym potencjalnie odchylenia między prognozowanymi, a rzeczywistymi oddziaływaniami drogi na środowisko. Należy pamiętać, że w zależności od pozycji

literaturowej spotykane są różne wskaźniki emisji jednostkowej, a także różne metodyki obliczeniowe. Rozmiary tej niepewności nie odbiegają jednak od innych analiz ruchowo-sieciowych towarzyszących tego typu opracowaniom. Od właściwego oszacowania prognozowanego ruchu drogowego zależą w decydującym stopniu prognozowane poziomy uciążliwości drogi dla środowiska w zakresie zanieczyszczeń powietrza oraz poziomów hałasu drogowego. W związku z tym należy mieć na względzie, że obliczone poziomy hałasu i stężenia zanieczyszczeń mogą być obciążone błędem wynikającym z niepewności, co do wartości przyjętych danych wejściowych. W zależności od rzeczywistych przyrostów ruchu rzeczywiste oddziaływania drogi mogą różnić się od wyliczonych – będą najprawdopodobniej mniejsze.

16. Źródła informacji stanowiące podstawę sporządzenia raportu.

Materiały wyjściowe

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o m.in. następujące materiały:

- ✓ dokumentację techniczną,
- ✓ dokumentację fotograficzną,
- ✓ plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 500,
- ✓ charakterystykę przyrodniczą obszaru opracowania sporządzoną w oparciu o wizję lokalną oraz informacje zawarte w literaturze przedmiotu,
- ✓ Program Ochrony Środowiska dla Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017,
- ✓ Mapa sozologiczna w skali 1:50 000, arkusze Opatów, Klimontów i Tarnobrzeg (GUGiK, 2011),
- ✓ Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2011 - 2015 z perspektywą do roku 2019 -Projekt, Kielce luty 2011 r.,
- ✓ <http://geoserwis.gdos.gov.pl> (2015),
- ✓ ortofotomapę i mapy topograficzne (<http://geoportal.gov.pl>, 2015),
- ✓ <http://natura2000.gdos.gov.pl> (2015),
- ✓ <http://www.psh.gov.pl> (2015),
- ✓ www.gddkia.gov.pl (2015),
- ✓ www.meteo365.pl (2015),
- ✓ www.kzgw.gov.pl (2015),
- ✓ <http://www.staszow.radom.lasy.gov.pl> (2015),
- ✓ <http://obszary.natura2000.org.pl> (2015).
- ✓ Kurek Rafał T. – „Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach”, Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, 2010.
- ✓ Górny Marcin, Jędrzejewski Włodzimierz – „Korytarze ekologiczne w Polsce”, Instytut Biologii Ssaków PAN Białowieża, Łagów, 2011.
- ✓ J. M. Matuszkiewicz – *Mapa roślinności potencjalnej Polski*, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008.

17. Spis rycin i tabel

Ryc. 1. Lokalizacja planowanej inwestycji.....	11
Ryc. 2. Lokalizacja gminy Klimontów.	14
Ryc. 3. Osuwiska w sąsiedztwie planowanej inwestycji.....	66
Ryc. 4. Profil otworu geotechnicznego (M 1.1) w miejscu budowy obiektu mostowego w km 12+248 (odcinek nr I)....	71
Ryc. 5. Profil otworu geotechnicznego (M 1.2) w miejscu budowy obiektu mostowego w km 12+841 (odcinek nr I)....	72
Ryc. 6. Profil otworu geotechnicznego (M 1.3) w miejscu budowy obiektu mostowego w km 14+409 (odcinek nr I)....	73
Ryc. 7. Profil otworu geotechnicznego (M2.2) w miejscu budowy obiektu mostowego w km 1+075 (odcinek nr II).....	74
Ryc. 8. Lokalizacja inwestycji w odniesieniu do form ochrony przyrody oddalonych o 30 km.....	79
Ryc. 9. Lokalizacja względem Południowo - Centralnego Korytarza Ekologicznego.....	80
Ryc. 10. Lokalizacja inwestycji w obszarze Ostoi Żyznów oraz Jeleniowsko-Staszowskiego OCK.....	83
Ryc. 11. Lokalizacja inwestycji względem JCWPd (wg podziału obowiązującego od 2016 roku).....	90
Ryc. 12. Lokalizacja inwestycji względem GZWP.....	91
Tabela 1. Parametry techniczne projektowanych dróg.	13
Tabela 2. Lokalizacja wylotów wód odprowadzanych z drogi do środowiska.	20
Tabela 3. Opis projektowanego układu komunikacyjnego – skrzyżowania.	23
Tabela 4. Zestawienie projektowanych elementów.	27
Tabela 5. Zestawienie dróg dojazdowych.	27
Tabela 6. Zestawienie powierzchni uszczelnionych.	28
Tabela 7. Zestawienie sieci przeznaczonych do przebudowy.....	28
Tabela 8. Zestawienie robót ziemnych.	43
Tabela 9. Zestawienie lokalizacyjne obiektów inżynierskich.....	54
Tabela 10. Parametry techniczne projektowanej drogi.	56
Tabela 11. Zestawienie projektowanych nasadzeń kompensacyjnych.....	59
Tabela 12. Ilość odpadów powstałych na etapie realizacji.	62
Tabela 13. Ilość odpadów powstałych na etapie eksploatacji.	62
Tabela 14. Normy zużycia wody.....	63
Tabela 15. Stężenie zawiesiny ogólnej dla DW 758 (dla relacji drogi o największym natężeniu ruchu).	64
Tabela 16. Formy ochrony przyrody oddalone o 30 km od planowanej inwestycji	79
Tabela 17. Jakości zwykłych wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci regionalnej monitoringu.	86
Tabela 18. Podstawowe informacje o JCWP (wody rzeczne) objętych opracowaniem wg PWSK (www.kzgw.gov.pl).	88
Tabela 19. Struktura ruchu drogowego wg GPR 2010 na DW 758 w obrębie gminy Klimontów.....	106
Tabela 20. Prognozowana struktura ruchu na przedmiotowych odcinkach DW 758.....	107
Tabela 21. Dopuszczalne poziomy hałasu.	108
Tabela 22. Dane wejściowe do obliczeń zasięgu oddziaływania hałasowego.	110
Tabela 23. Wyniki obliczeń zasięgu oddziaływania hałasowego.	111
Tabela 24. Poziomy hałasu na budynkach chronionych akustycznie (2019).....	113
Tabela 25. Poziomy hałasu na budynkach chronionych akustycznie (2029).....	115
Tabela 26. Poziomy hałasu na budynkach chronionych akustycznie z uwzględnieniem środków ochrony akustycznej (2019).....	115
Tabela 27. Poziomy hałasu na budynkach chronionych akustycznie z uwzględnieniem środków ochrony akustycznej (2029).....	115
Tabela 28. Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń powietrza.	118
Tabela 29. Wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.	119

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Tabela 30. Wartości odniesienia dla opadu substancji pyłowej.....	119
Tabela 31. Aktualne tło zanieczyszczeń dla gminy Klimontów.....	119
Tabela 32. Zestawienie wartości odniesienia i tła zanieczyszczenia atmosfery.....	120
Tabela 33. Emisja zanieczyszczeń w roku 2019.....	123
Tabela 34. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów (2019).....	123
Tabela 35. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń średniorocznych w porównaniu do istniejącego stanu zanieczyszczenia atmosfery (tła) (2019).....	123
Tabela 36. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów (2019).....	124
Tabela 37. Emisja zanieczyszczeń w roku 2029.....	125
Tabela 38. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów (2029).....	126
Tabela 39. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń średniorocznych w porównaniu do istniejącego stanu zanieczyszczenia atmosfery (tła) (2029).....	126
Tabela 40. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów (2029).....	126
Tabela 41. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów dla oddziaływań skumulowanych z DK9 (2019).....	128
Tabela 42. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń średniorocznych w porównaniu do istniejącego stanu zanieczyszczenia atmosfery (tła) dla oddziaływań skumulowanych z DK9 (2019).....	129
Tabela 43. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów dla oddziaływań skumulowanych z DK9 (2019).....	130
Tabela 44. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń średniorocznych w porównaniu do istniejącego stanu zanieczyszczenia atmosfery (tła) dla oddziaływań skumulowanych z DK9 (2029).....	130
Tabela 45. Przewidywane oddziaływanie Inwestycji na poszczególne elementy środowiska - etap realizacji Inwestycji (istnienie przedsięwzięcia).....	144
Tabela 46. Przewidywane oddziaływanie Inwestycji na poszczególne elementy środowiska - etap eksploatacji Inwestycji (istnienie przedsięwzięcia).....	144
Tabela 47. Zapotrzebowanie na podstawowe surowce do realizacji inwestycji.....	145
Tabela 48. Przewidywane oddziaływanie Inwestycji na poszczególne elementy środowiska - etap realizacji Inwestycji (emisja).....	145
Tabela 49. Przewidywane oddziaływanie Inwestycji na poszczególne elementy środowiska - etap eksploatacji Inwestycji (emisja).....	146
Tabela 50. Lokalizacja czasowych wygradzeń terenu (plotkami herpetologicznymi) na etapie realizacji.....	150
Tabela 51. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu w ramach analizy porealizacyjnej.....	153

18. Załączniki:

- 1) Zał. A - Pismo WIOŚ w Kielcach znak IM.7016.6.2015 r. z dnia 19.01.2015 r. (tło zanieczyszczeń powietrza),
- 2) Zał. B - Pismo WUOZ w Kielcach Delegatura w Sandomierzu znak IA-DS.5135.7.2016.C z dnia 20.09.2016 r. (zabytki i stanowiska archeologiczne na trasie przedmiotowej drogi),
- 3) Zał. C – Pismo Urzędu Gminy w Klimontowie znak D.271.31.2014.2015 r. z dnia 15.06.2015 r. (informacja o braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie planowanego przedsięwzięcia).
- 4) Zał. D - Pismo Urzędu Gminy w Klimontowie znak D.271.31.2014/2016 z dnia 04.10.2016 r. (odpowiedź na wniosek udzielenia informacji o zagospodarowaniu terenu w rejonie planowanej inwestycji celem ustalenia terenów i budynków chronionych akustycznie).

- 5) Zał. E – Pismo Starostwa Powiatowego w Sandomierzu Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomości znak GN.IV.6640.P.53.2016 z dnia 22.06.2016 r. (ws. informacji o obszarach osuwiskowych na terenie gminy Klimontów).

Tom II: Część graficzna

- 6) Rys. 0.1 – Plan orientacyjny w skali 1:20 000 i 1:500 000,
- 7) Rys. 1.1.1-1.1.2, 1.2.1, 1.3.1 – Plan sytuacyjny, skala: 1:1 000,
- 8) Rys. 2.1.1-2.1.4 - Analiza klimatu akustycznego dla roku 2019 (bez środków ochrony akustycznej), skala: 1:1 000,
- 9) Rys. 2.2.1-2.2.4 - Analiza klimatu akustycznego dla roku 2029 (bez środków ochrony akustycznej), skala: 1:1 000,
- 10) Rys. 3.1 - Analiza klimatu akustycznego dla roku 2019 (z uwzględnieniem środków ochrony akustycznej), skala: 1:1 000,
- 11) Rys. 3.2 - Analiza klimatu akustycznego dla roku 2029 (z uwzględnieniem środków ochrony akustycznej), skala: 1:1 000,
- 12) Rys. 4.1.1-4.1.2 – Analiza zanieczyszczeń powietrza dla roku 2019 – izolinie stężeń maksymalnych tlenków azotu,
- 13) Rys. 4.2.1-4.2.2 – Analiza zanieczyszczeń powietrza dla roku 2019 – izolinie stężeń średnich tlenków azotu,
- 14) Rys. 4.3.1-4.3.2 – Analiza zanieczyszczeń powietrza dla roku 2029 – izolinie stężeń maksymalnych tlenków azotu,
- 15) Rys. 4.4.1-4.4.2 – Analiza zanieczyszczeń powietrza dla roku 2029 – izolinie stężeń średnich tlenków azotu,
- 16) Rys. 5.1 - Obszary chronione, skala: 1:20 000,
- 17) Rys. 6.1 - Lokalizacja obiektów i obszarów cennych kulturowo, skala: 1:20 000,
- 18) Rys. 7.1 – Inwestycja na tle JCWP, skala 1:20 000,
- 19) Rys. 8.1 – Inwestycja na tle sieci rzecznej, skala 1:20 000,
- 20) Rys. 9.1-9.2 – Lokalizacja wykonanych geotechnicznych otworów badawczych, skala 1:50 000,
- 21) Rys. 10.1-10.2 – Inwentaryzacja przyrodnicza, skala 1:50 000,
- 22) Rys. M/1 – Rzut, przekrój i widok obiektu mostowego M1, skala 1:100,
- 23) Rys. M/2 – Rzut, przekrój i widok obiektu mostowego M2, skala 1:100,
- 24) Rys. M/3 – Rzut, przekrój i widok obiektu mostowego M3, skala 1:100,
- 25) Rys. M/4 – Rzut, przekrój i widok estakady, skala 1: 50, 1:200 i 1:500.

Tom III: Inwentaryzacja przyrodnicza

Tom IV: Analiza zagrożenia powodziowego

Załącznik A

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT
Ochrony Środowiska w Kielcach
25-516 Kielce, al. IX Wieków Kielc 3
NIP 657 10 19 088, Regon 290012356
tel. 41 344 19 32, fax 41 344 55 34

Kielce, 2016-09-22

IM.7016.164.2016

Gobio – Usługi Przyrodnicze

Michał Mięsikowski

ul. Bażyńskich 38/50

87 – 100 Toruń

Odpowiadając na wniosek z dnia 12.09.2016 roku, określęm średni aktualny stan zanieczyszczenia powietrza (tło zanieczyszczeń) dla rejonu drogi wojewódzkiej nr 758 (gm. Klimontów, pow. sandomierski), do wykorzystania w celu wykonania obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń niezbędnych do analiz uciążliwości z zakresu ochrony środowiska:

stężenia uśrednione dla roku:

- dwutlenek azotu	- 16,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- dwutlenek siarki	- 7,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- pył zawieszony PM10	- 26,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- pył zawieszony PM2,5	- 20,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- benzen	- 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- ołów	- 0,04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- tlenki azotu	- 20,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Informacja o poziomie tła zanieczyszczeń udzielona została na podstawie Ustawy z dnia 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2016 poz. 353), dla substancji, dla których w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24.08.2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 poz. 1031) ustalone zostały średnioroczne poziomy dopuszczalne.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2010 r. w sprawie opłat za udostępnianie informacji o środowisku (Dz.U. 2010 nr 215, poz. 1415), naliczono opłatę za wyszukanie informacji oraz za przekształcenie informacji polegające na skanowaniu dokumentu w wysokości **5,10 zł** (słownie: pięć złotych 10/100). Zgodnie z §6 ww. rozporządzenia, opłatę należy uiścić w terminie 14 dni, przez wpłatę do kasy lub na rachunek bankowy Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach (Nr rachunku WIOŚ w NBP O/O Kielce: 12 1010 1238 0838 3022 3100 0000).

Z up. Świętokrzyskiego Wojewódzkiego
Inspektora Ochrony Środowiska

mgr inż. Urszula Tkaczuk
Naczelnik Wydziału Monitoringu Środowiska

Załącznik B



ŚWIĘTOKRZYSKI
WOJEWÓDZKI
KONSERWATOR
ZABYTKÓW

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW W KIELCACH
DELEGATURA W SANDOMIERZU

ul. Opatowska 9, 27-600 Sandomierz
tel./fax: (+48) 15 644 61 81
www.zabkielce.prot.pl
wuozsandomierz@wp.pl

IA-DS.5135.7.2016.C

Sandomierz, 20.09.2016

GOBIO Usługi Przyrodnicze

Michał Mięsikowski

ul. Bażyńskich 38/50

W odpowiedzi na wniosek o udostępnienie informacji dotyczących zabytków i stanowisk archeologicznych znajdujących się w ciągu drogi krajowej DW 758 od miejscowości Kujawy do miejscowości Jachimowice w woj. świętokrzyskim (w pasie 500 m od osi drogi) informujemy, że na terenie tym znajdują się:

I. Obiekty wpisane do rejestru zabytków:

1. Byszów - park podworski;
2. Rogacz - cmentarz z I wojny światowej;
3. Klimontów – kościół parafialny p.w. św. Józefa;
4. Klimontów – dawny klasztor dominikanów i kościół św. Jacka
5. Klimontów – dawna synagoga;
6. Klimontów – zabudowa rynku;
7. Klimontów – układ urbanistyczno-architektoniczno-krajobrazowy;
8. Górki Klimontowskie – zespół pałacowo-parkowy;
9. Konary – ruiny zamku;
10. Nowa Wieś – kurhan pradziejowy (Nowa Wieś stan. 1 – AZP 90-70/6).

II. Stanowiska archeologiczne ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków, nie wpisane do rejestru zabytków:

1. Kolonia Konary 6 (AZP 89-70/7) – ślad osadnictwa, wczesne średniowiecze;
2. Pokrzywianka 2 (AZP 89-70/15) – ślady osadnictwa, neolit, okres staropolski;
3. Pokrzywianka 4 (AZP 89-70/17) – ślad osadnictwa, wczesny okres epoki brązu;
4. Pokrzywianka 5 (AZP 89-70/18) – ślad osadnictwa, pradziejowe;
5. Konary 5 (AZP 89-70/20) – ślad osadnictwa, okres staropolski;



WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW W KIELCACH
DELEGATURA W SANDOMIERZU

ul. Opatowska 9, 27-600 Sandomierz
tel./fax: (+48) 15 644 61 81
www.zabkielce.prot.pl
wuozsandomierz@wp.pl

6. Wola Konarska 1 (AZP 89-70/21) – ślad osadnictwa, pradzieje;
7. Konary 6 (AZP 89-70/42) – ślad osadnictwa, pradzieje;
8. Konary 11 (AZP 89-70/47) – ślad osadnictwa, neolit;
9. Konary 12 (AZP 89-70/48) – grób lub cmentarzysko, neolit;
10. Kolonia Konary 1 (AZP 90-70/14) – kurhan, pradzieje;
11. Kolonia Konary 3 (AZP 90-70/16) – osady, neolit, wczesny okres epoki brązu, późny okres epoki brązu;
12. Kolonia Konary 2 (AZP 90-70/15) – ślad osadnictwa, pradzieje;
13. Kolonia Konary 5 (AZP 90-70/18) – ślad osadnictwa, pradzieje;
14. Szymanowice Górne 1 (AZP 90-70/67) – ślad osadnictwa, średniowiecz;
15. Szymanowice Górne 3 (AZP 90-70/74) – ślad osadnictwa, pradzieje;
16. Kolonia Konary 6 (AZP 90-70/79) – osady, kultura pucharów lejkowatych, kultura lubelsko-wołyńska, kultura łużycka;
17. Nowa Wieś 3 (AZP 90-70/25) – ślad osadnictwa, średniowiecze;
18. Klimontów 5 (AZP 90-71/24) – osada, wczesne średniowiecze;
19. Klimontów 6 (AZP 90-71/25) – ślady osadnictwa, pradzieje, wczesne średniowiecze;
20. Klimontów 7 (AZP 90-71/26) – osada, kultura łużycka;
21. Klimontów 8 (AZP 90-71/27) – ślad osadnictwa, pradzieje;
22. Byszówka 1 (AZP 90-71/30) – ślad osadnictwa, pradzieje;
23. Klimontów 12 (AZP 90-71/35) – osada, kultura łużycka;
24. Klimontów 13 (AZP 90-71/36) – ślad osadnictwa, pradzieje;
25. Klimontów 14 (AZP 90-71/37) – ślad osadnictwa, wczesny okres epoki brązu;
26. Klimontów 15 (AZP 90-71/38) – osada, kultura malicka;
27. Byszów 3 (AZP 90-71/103) – osady, kultury: mierzanowicka, łużycka, wczesnośredniowieczna;
28. Byszów 5 (AZP 90-71/105) – osady, kultury: pucharów lejkowatych, mierzanowicka, łużycka, wczesnośredniowieczna
29. Byszów 6 (AZP 90-71/106) – osady, kultury: pucharów lejkowatych, mierzanowicka, łużycka, pomorska, wczesnośredniowieczna
30. Rogacz 2 (AZP 90-71/137) – ślad osadnictwa, pradzieje;

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO



ŚWIĘTOKRZYSKI
WOJEWÓDZKI
KONSERWATOR
ZABYTKÓW

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW W KIELCACH
DELEGATURA W SANDOMIERZU


ul. Opatowska 9, 27-600 Sandomierz
tel./fax: (+48) 15 644 61 81
www.zabkielce.prot.pl
wwozsandomierz@wp.pl

31. Byszów 25 (AZP 90-71/138) – ślady osadnictwa, kultura mierzanowicka, wczesnośredniowieczna;
32. Byszów 27 (AZP 90-71/140) – ślad osadnictwa, pradzieje;
33. Rogacz 3 (AZP 90-71/340) – osady kultur lubelsko-wołyńskiej, mierzanowickiej, łużyckiej, wczesnośredniowiecznej;
34. Rogacz 6 (AZP 90-71/375) – ślad osadnictwa, pradzieje;
35. Rogacz 4 (AZP 90-71/376) – ślad osadnictwa, pradzieje.

z upoważnienia
Świętokrzyskiego Wojewódzkiego
Konservatora Zabytków
mgr Jerzy Zub
Kierownik Delegatury

Załącznik C

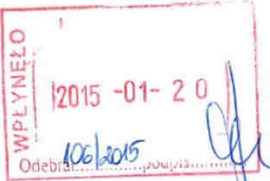
RR
20150120
OKS



Urząd Gminy w Klimontowie
27 - 640 Klimontów ul. Zysmana 1
tel. (0-15) 866 10 06, 866 11 00
fax. 866 18 47
e-mail: klimontow@klimontow.ugm.pl
http://www.klimontow.ugm.pl

Klimontów 15.01.2015r

D.271.31.2014.2015



**Biuro Opracowywania Programów
i Projektów Inżynierii komunikacyjnej
LISPUS Marcin Dobek**

W związku z pismem znak 2015/01/14/29/758/25/RR z dnia 09.01.2015r w sprawie udostępnienia informacji niezbędnych do opracowania koncepcji programowo przestrzennej i programu funkcjonalno-użytkowego dla drogi wojewódzkiej nr 758 informuję jak niżej:

Gmina nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie planowanej rozbudowy DW 758 i w strefie planowanego nowego odcinka DW 758.

Planowane inwestycję w obrębie rozbudowy DW 758 i budowy obwodnicy zawiera tabela -zał. nr 1 do pisma. Nadmieniam, że w chwili obecnej prowadzone są procedury w sprawie nabycia gruntów w obrębie drogi krajowej nr 9 z przeznaczenie na budowę przetworni owoców i warzyw. Planowany teren przeznaczony na potrzeby przetworni wskazano na załączniku nr 3 do pisma.

Informacje dot. dróg gminnych krzyżujących się z DW 758 i dróg gminnych w strefie nowego odcinka DW 758 zawiera tabela – zał. nr 2 do pisma.

**GMINA
Klimontów**

**Wójt Gminy
Klimontów**

Marek
Goździewski

WÓJT GMINY
mgr inż. Marek Goździewski

Otrzymuje:
1. Adresat
2. a/a

NIP
864-11-50-648
REGON830409940

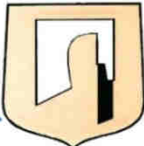
tel.
015 866-10-06
015 866-11-00
fax.
015 866-18-47
e-mail: klimontow@klimontow.ugm.pl

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Załącznik D

[Z uwagi na dużą liczbę fotografii stanowiących załącznik w niniejszym dokumencie zamieszczono tylko te, które są istotne z punktu widzenia przeprowadzanych analiz. Kompletny załącznik został załączony do dokumentacji w formie cyfrowej.]


Lp.4



Urząd Gminy w Klimontowie
27 - 640 Klimontów ul. Zysmana 1
tel. (0-15) 866 10 06, 866 11 00
fax. 866 18 47
e-mail: klimontow@klimontow.ugm.pl
http://www.klimontow.ugm.pl

Klimontów 04.10.2016r

D.271.31.2014/2016



**Biurow Opracowywania Programów i Projektów
Inżynierii Komunikacyjnej LISPUS Marcin Dobek**

*RR
11 PAZ 2016
[Signature]*

**GMINA
Klimontów**

**Wójt Gminy
Klimontów**

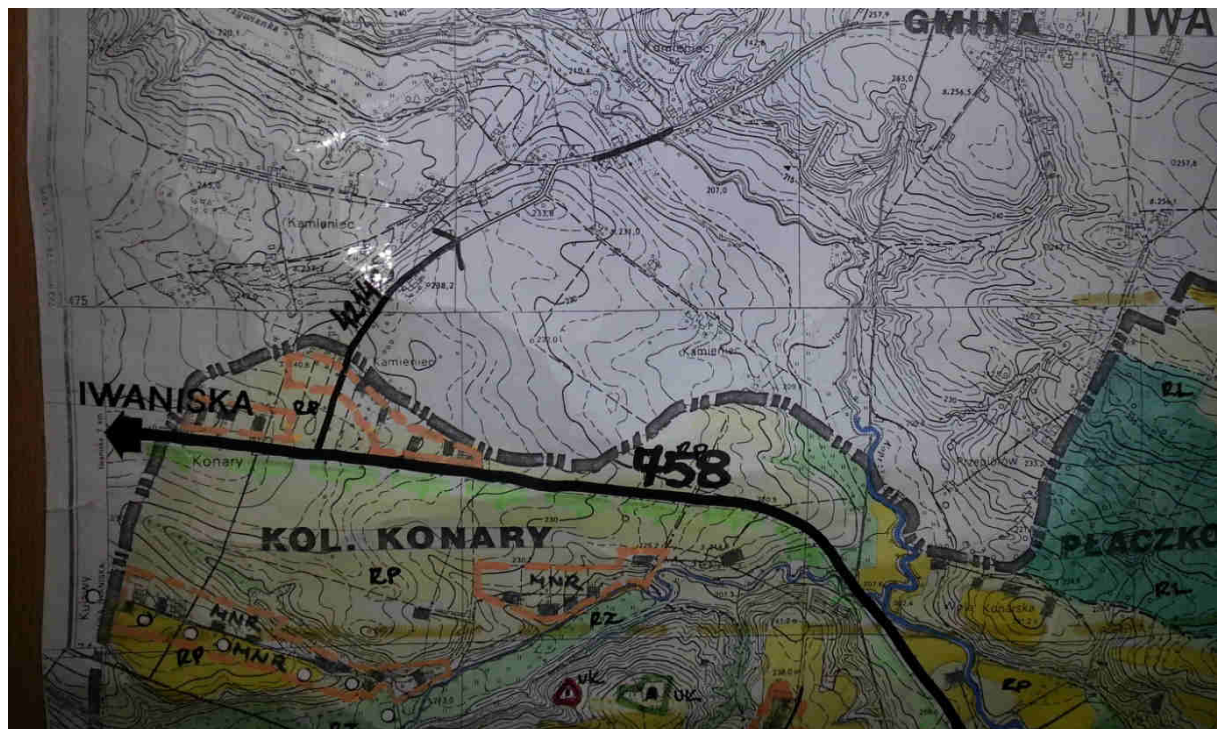
Marek
Goździewski

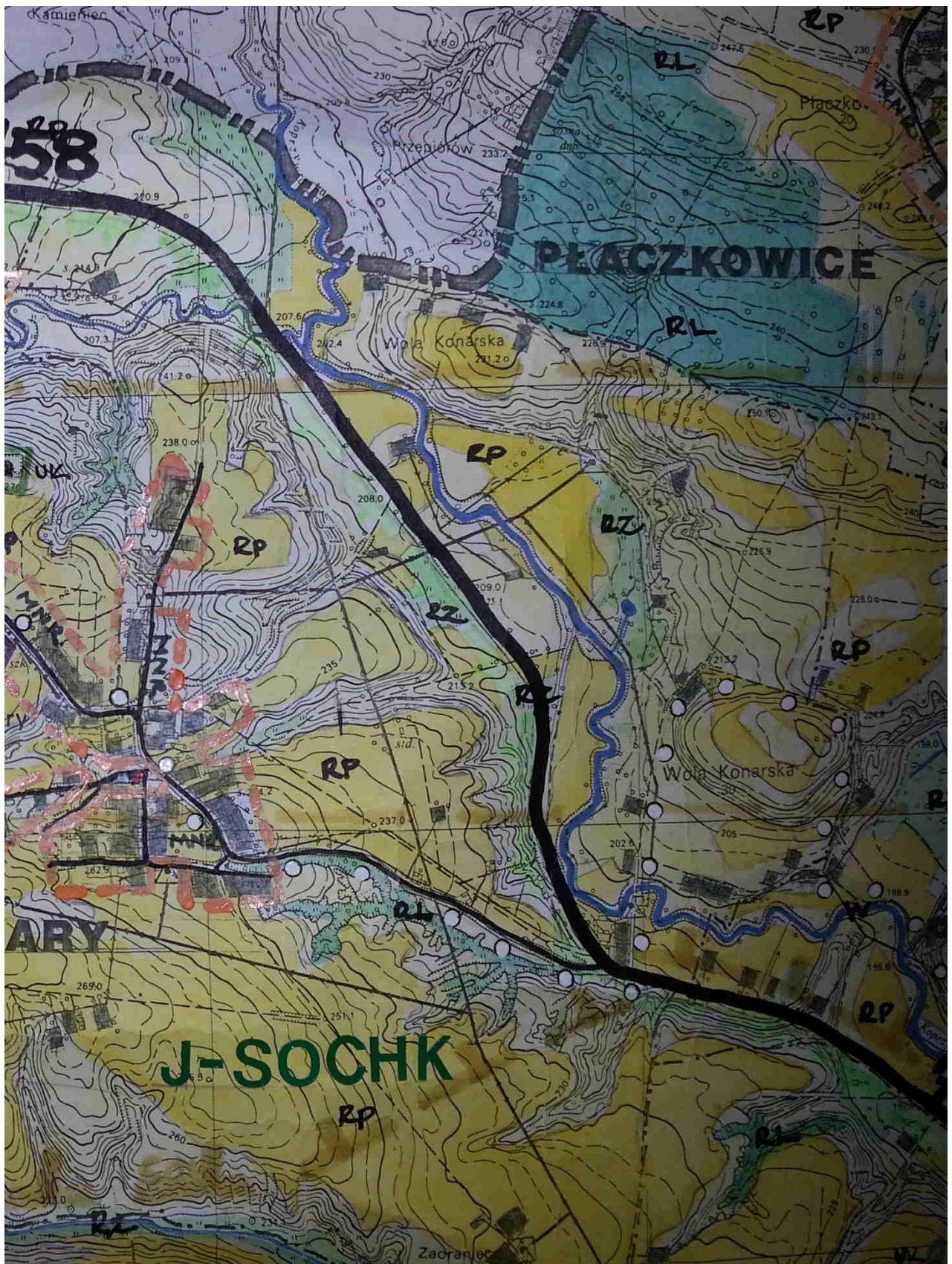
W odpowiedzi na pismo znak 2016/08/14/29/758/1427/PB w załączeniu przesyłam wersję elektroniczną mapy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Klimontów.

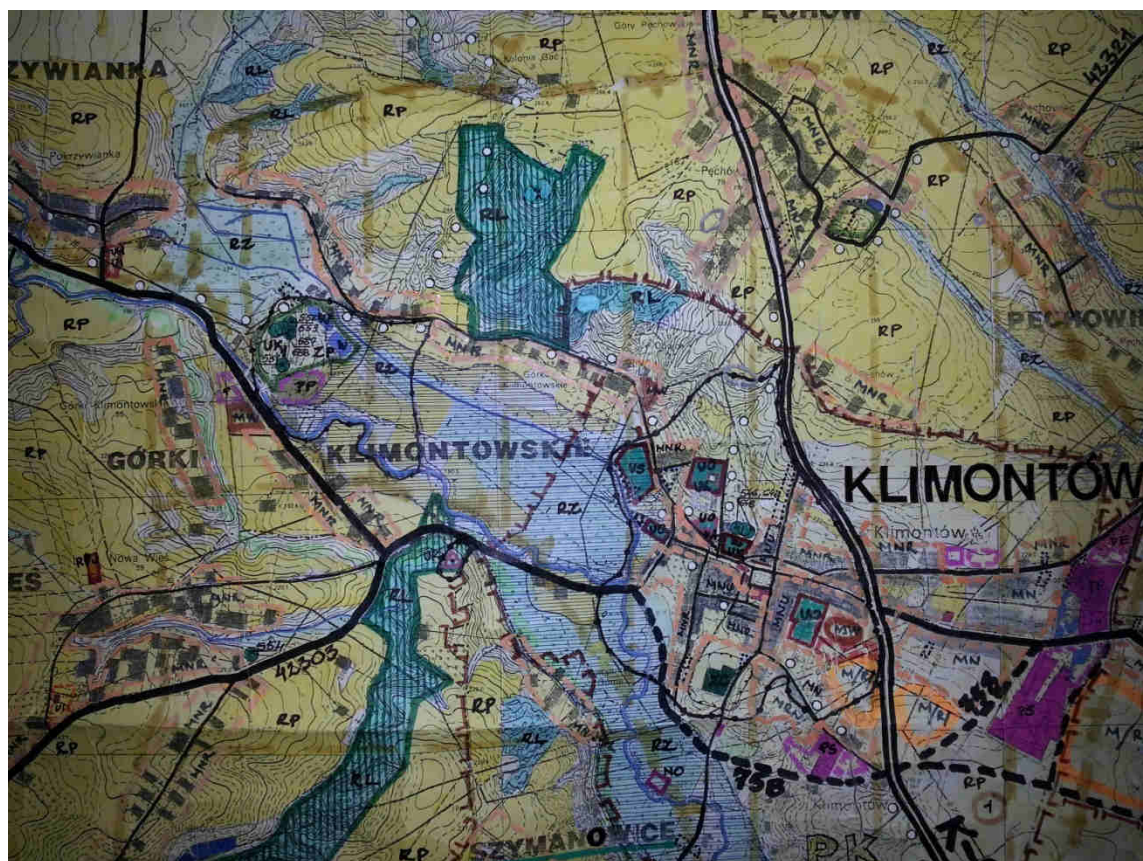
*ZASTĘPCA WÓJTY
[Signature]
inż. Edward Przystała*

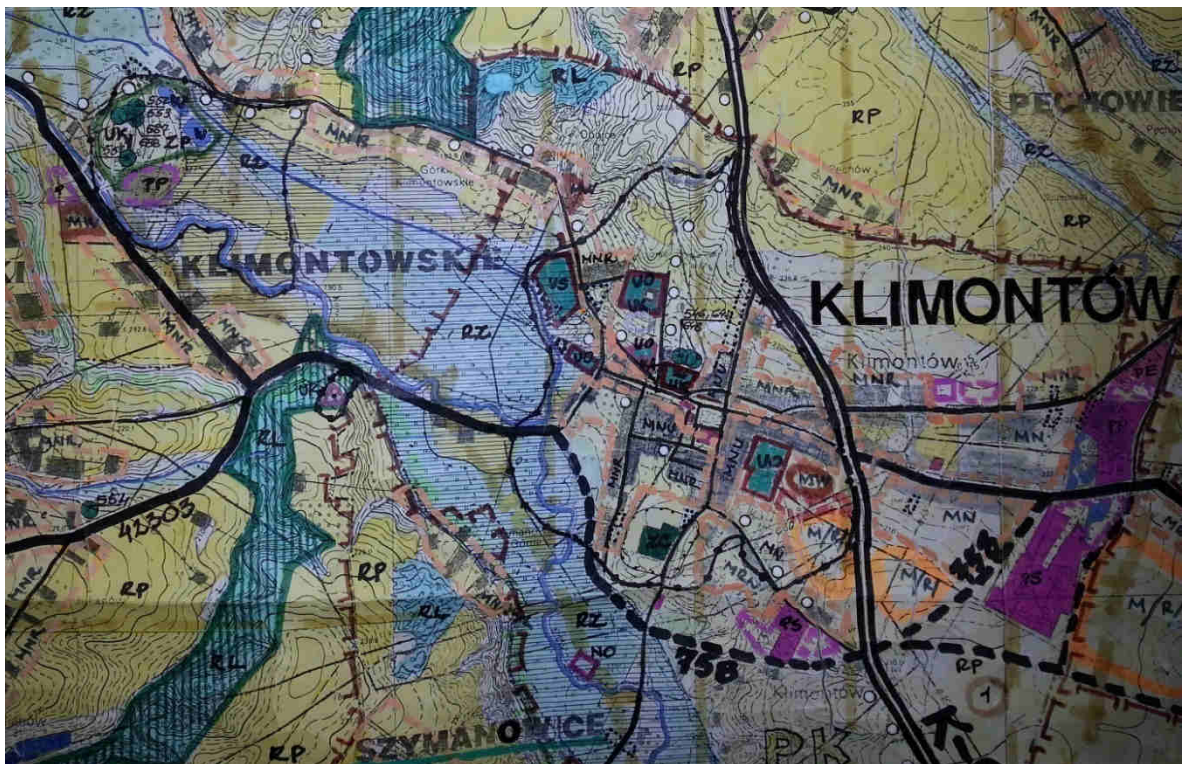
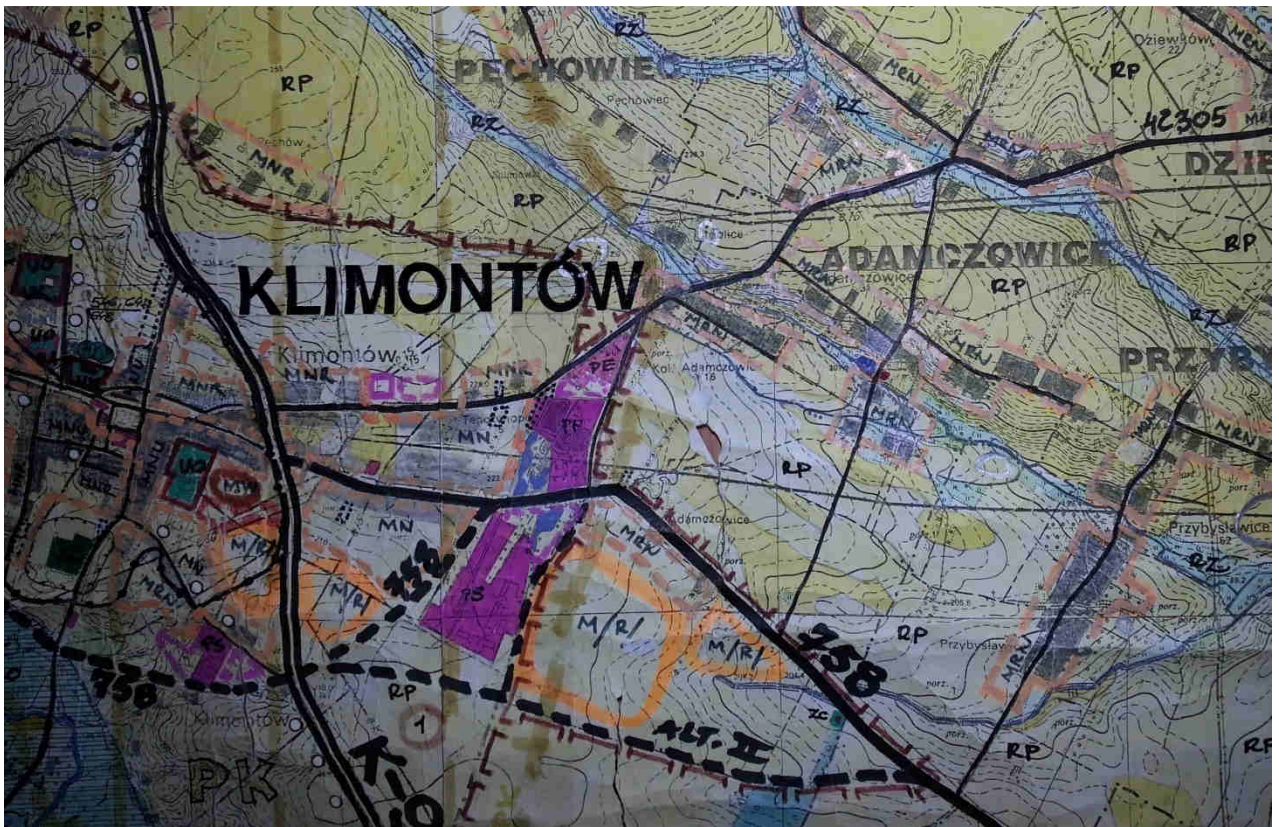
Załączniki:
1. Plan orientacyjny – 1 egz.
2. Mapa zasadnicza – 2 egz. (plansze: 1.1, 1.2, 2.1, 3.1)
3. Wersja elektroniczna mapy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego – płyta CD

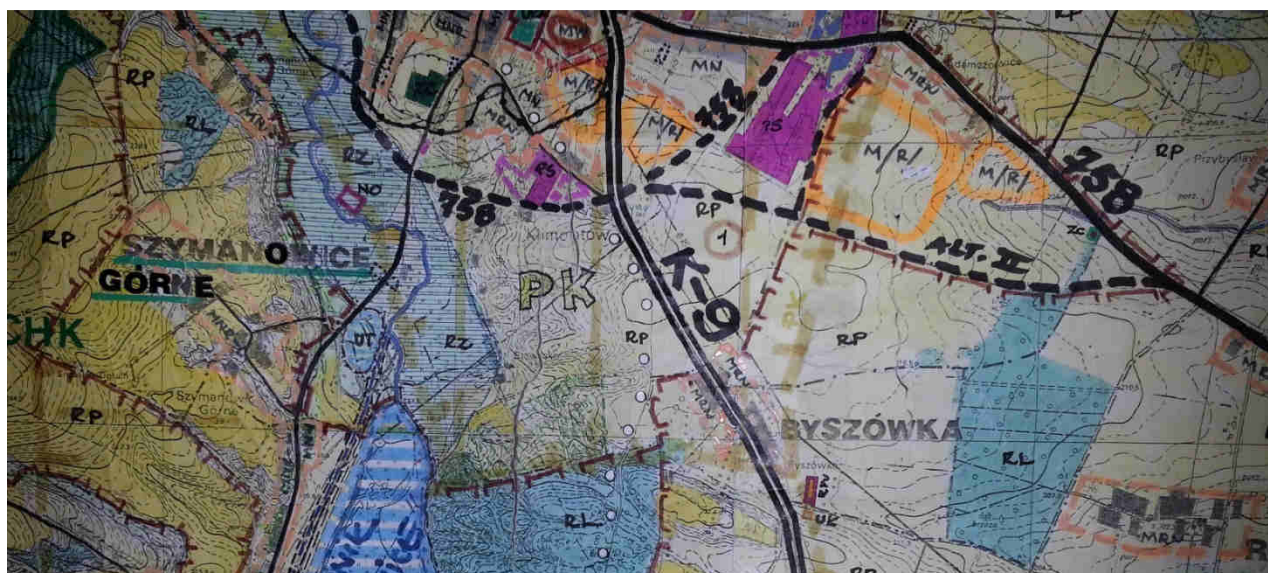
Otrzymuje:
1. Adresat
2. a/a













RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Załącznik E

STAROSTWO POWIATOWE
w Sandomierzu
Wydział Geodezji, Kartografii,
Katastru i Nieruchomości
27-600 Sandomierz, ul. Mickiewicza 34
tel. (015) 832 34 91

Sandomierz, dnia 22. 06. 2016 r.

GN.IV.6640.P.53.2016

Świętokrzyski Zarząd Dróg
Wojewódzkich w Kielcach
ul. Jagiellońska 72
25 – 602 Kielce

WPLYNEŁO
ŚWIĘTOKRZYSKI ZARZĄD DRÓG
WOJEWÓDZKICH W KIELCACH

24-06-2016

nr rejestracji: 7331

DU	GK	DN	DR
U-WD	K-DF	N-DZ	R-WF
U-WM		N-DP	R-DD
RDW-1		N-DA	
RDW-2		N-(P) (G) (B) (O) (A) (K) (I)	

Starostwo Powiatowe w Sandomierzu w odpowiedzi na pismo z dnia 16.06.2016r. znak: ŚZDW.8010.302.2016.R-DD.KSD w sprawie udostępnienia materiałów do opracowania dokumentacji rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 758 w granicach gminy Klimontów, uprzejmie wyjaśnia:

Udostępnienie materiałów z zasobu geodezyjnego i kartograficznego może nastąpić na podstawie zgłoszenia prac geodezyjnych i kartograficznych przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego lub na wnioski stron. Zgodnie z § 18 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2013 poz. 1183), organ prowadzący zasób może udostępnić materiały stanowiące zasób geodezyjny i kartograficzny, po przedstawieniu przez Wnioskodawcę dowodu wniesienia opłaty (szczegółowe zasady obliczania wysokości opłaty określa załącznik do Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dnia 17 maja 1989r. z późniejszymi zmianami (załącznik do ustawy z dnia 5 czerwca 2014r. poz. 897). Wniosek o udostępnienie danych z zasobu geodezyjnego i kartograficznego należy złożyć zgodnie z załącznikiem nr 3 i 4 rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 lipca 2014r. w sprawie udostępniania materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2014r. poz. 917) w siedzibie Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Sandomierzu ul. Mickiewicza 34, przesłać pocztą lub drogą elektroniczną (druk wniosku dostępny jest na stronie <http://bip.powiat.sandomierz.pl/index.php?id=117>).

Jednocześnie wyjaśniamy, że w ewidencji gruntów i budynków prowadzonej dla obrębów gminy Klimontów nie ma informacji o czynnych obszarach osuwiskowych.

Z up. STAROSTY
KIEROWNIK POWIATOWEGO OŚRODKA
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

mgr inż. Robert Jarosz