

Spis treści:

| | strona: |
|-------|--|
| 1 | Rodzaj przedsięwzięcia - klasyfikacja 8 |
| 2 | Skala przedsięwzięcia 9 |
| 3 | Lokalizacja przedsięwzięcia – stan istniejący 9 |
| 4 | Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycia nieruchomości szatą roślinną 48 |
| 5 | Rodzaj technologii - planowane przedsięwzięcie – wariant preferowany, czyli wskazywany do realizacji 49 |
| 6 | Warianty przedsięwzięcia 120 |
| 7 | Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii 123 |
| 8 | Rozwiązania chroniące środowisko 123 |
| 9 | Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko 141 |
| 9.1 | Emisja zanieczyszczeń do powietrza 142 |
| 9.1.1 | Dopuszczalne wielkości zanieczyszczeń do powietrza 144 |
| 9.1.2 | Tło substancji 144 |
| 9.1.3 | Warunki anemologiczne 145 |
| 9.1.4 | Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń 146 |
| 9.1.5 | Wnioski 151 |
| 9.2 | Emisja hałasu 152 |
| 9.2.1 | Uwarunkowania wynikające z rodzaju źródła hałasu i zagospodarowania terenu – dopuszczalne poziomy hałasu 154 |
| 9.2.2 | Metodyka obliczeń akustycznych 156 |
| 9.2.3 | Obliczenia rozprzestrzeniania hałasu 161 |
| 9.2.4 | Wyniki obliczeń emisji hałasu 163 |
| 9.3 | Wibracje 165 |
| 9.4 | Emisja odpadów 165 |
| 9.5 | Emisja ścieków 168 |
| 9.6 | Ciepło, emisja elektromagnetyczna 173 |
| 10 | Transgraniczne oddziaływanie na środowisko 173 |
| 11 | Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia 173 |
| 12 | Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej 210 |
| 13 | Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego 211 |
| 14 | Poszczególne komponenty środowiska 214 |
| 14.1 | Położenie geograficzne, morfologia, rzeźba, krajobraz 214 |
| 14.2 | Hydrografia 219 |
| 14.3 | Monitoring wód powierzchniowych 252 |
| 14.4 | Zagrożenie powodziowe 255 |
| 14.5 | Budowa geologiczna, surowce mineralne 258 |
| 14.6 | Warunki hydrogeologiczne 268 |
| 14.7 | Monitoring wód podziemnych 274 |
| 14.8 | Gleby 274 |
| 14.9 | Świat roślinny i zwierzęcy 276 |
| 14.10 | Warunki klimatyczne 316 |
| 14.11 | Stan czystości powietrza 318 |
| 14.12 | Tło akustyczne 320 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 14.13 | Ocena przedsięwzięcia pod kątem spełnienia celów środowiskowych o których mowa w Prawie wodnym | 323 |
| 14.14 | Dobra kultury będące pod ochroną prawną | 330 |
| 15 | Podsumowanie zakresu modernizacji – charakterystyka przedsięwzięcia mająca znaczenie dla środowiska | 349 |

Spis tabel:

| | strona: |
|-----------|--|
| Tabela 1 | Wykaz istniejących obiektów mostowych w ciągu DW957.....13 |
| Tabela 2 | Wykaz istniejących przepustów w ciągu DW95723 |
| Tabela 3 | Wykaz istniejących obiektów mostowych w ciągu DW958.....33 |
| Tabela 4 | Wykaz istniejących przepustów w ciągu DW95841 |
| Tabela 5 | Porównanie światła istniejącego i projektowanego na przebudowywanych obiektach mostowych w ciągu DW95765 |
| Tabela 6 | Położenie przebudowywanych mostów w ciągu DW957 na tle obszarów Natura 200066 |
| Tabela 7 | Parametry projektowanych mostów ciągu DW957 – dostosowanie do pełnienia funkcji przejść dla zwierząt66 |
| Tabela 8 | Przepusty przebudowywane w ciągu DW95771 |
| Tabela 9 | Kilometraż zaprojektowanych odcinków kanalizacji deszczowej oraz jej osadników i wylotów w ciągu DW957.....77 |
| Tabela 10 | Kanalizacja deszczowa w odniesieniu do JCWP – DW95777 |
| Tabela 11 | Porównanie światła istniejącego i projektowanego na przebudowywanych obiektach mostowych w ciągu DW958103 |
| Tabela 12 | Położenie mostów w ciągu DW958 na tle obszarów Natura 2000.....103 |
| Tabela 13 | Parametry projektowanych obiektów mostowych w ciągu DW958 – dostosowanie do pełnienia funkcji przejść dla zwierząt.....105 |
| Tabela 14 | Przepusty przebudowywane w ciągu DW958112 |
| Tabela 15 | Kilometraż zaprojektowanych odcinków kanalizacji deszczowej oraz jej osadników i wylotów w ciągu DW958.....116 |
| Tabela 16 | Projektowana kanalizacja deszczowa w odniesieniu do JCWP – DW958117 |
| Tabela 17 | Lokalizacja chronionych siedlisk wraz z propozycją działań minimalizujących oddziaływanie przedsięwzięcia na chronione siedliska przyrodnicze132 |
| Tabela 18 | Wskaźniki emisji dla maszyn roboczych.....143 |
| Tabela 19 | Wielkości emisji w fazie budowy.....143 |
| Tabela 20 | Dopuszczalne poziomy niektórych substancji w powietrzu oraz wartości odniesienia dla substancji dla terenu kraju144 |
| Tabela 21 | Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru.....146 |
| Tabela 22 | Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru146 |
| Tabela 23 | Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (dla dróg i linii kolejowych).....155 |
| Tabela 24 | Natężenie ruchu na odcinkach DW957 w 2017 roku162 |
| Tabela 25 | Natężenie ruchu na drogach tworzących skrzyżowania z DW957 w 2017 roku.....162 |
| Tabela 26 | Natężenie ruchu na odcinkach DW958 w 2017 roku162 |
| Tabela 27 | Natężenie ruchu na drogach tworzących skrzyżowania z DW958 w 2017 roku.....163 |
| Tabela 28 | Zestawienie powierzchni DW957.....168 |
| Tabela 29 | Zestawienie powierzchni DW958.....169 |
| Tabela 30 | Maksymalny i roczny spływ wód deszczowych z powierzchni modernizowanych odcinków DW957 zakończonych wylotem kanalizacji deszczowej do odbiornika zewnętrznego169 |
| Tabela 31 | Maksymalny i roczny spływ wód deszczowych z powierzchni modernizowanych odcinków DW958.....170 |
| Tabela 32 | Stężenia zawiesiny w ściekach w roku 2017171 |
| Tabela 33 | Położenie DW957 względem form ochrony przyrody174 |
| Tabela 34 | Położenie DW958 względem form ochrony przyrody177 |
| Tabela 35 | Wykaz ostoi przyrodniczych CORINE znajdujących się na trasie DW957 i DW958209 |
| Tabela 36 | Wykaz ostoi przyrodniczych CORINE znajdujących się w pobliżu DW957 i DW958.....209 |
| Tabela 37 | Charakterystyka Jednolitych Części Wód Powierzchniowych występujących w rejonie przedsięwzięcia.....220 |
| Tabela 38 | Ocena stanu wód odwadniających teren przedsięwzięcia za lata 2010-2013252 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| Tabela 39 | Wyniki pomiarów wskaźników decydujących o jakości wód przeznaczonych do bytowania ryb w 2010 roku | 253 |
| Tabela 40 | Ocena wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w 2013 roku | 253 |
| Tabela 41 | Dane fizyczne i chemiczne wody Czarnej Orawy i dopływów | 255 |
| Tabela 42 | Wykaz osuwisk znajdujących się w rejonie DW957 | 261 |
| Tabela 43 | Lokalizacja DW957 na tle osuwisk | 261 |
| Tabela 44 | Wykaz osuwisk znajdujących się bezpośrednio w granicach DW958 | 262 |
| Tabela 45 | Złoża surowców mineralnych występujących na terenie gmin przez które przebiega analizowana inwestycja drogowa | 265 |
| Tabela 46 | Charakterystyka Jednolitych Części Wód Podziemnych występujących w rejonie DW957 i DW958 | 268 |
| Tabela 47 | Charakterystyka zaktualizowanych jednolitych części wód podziemnych JCWPd znajdujących się w rejonie przedsięwzięcia | 269 |
| Tabela 48 | Ujęcia wód podziemnych usytuowane w rejonie DW957 | 273 |
| Tabela 49 | Ujęcia wód podziemnych usytuowane w rejonie DW958 | 273 |
| Tabela 50 | Klasyfikacja jakości wód podziemnych badanych w punktach zlokalizowanych najbliżej terenu przedsięwzięcia w latach 2010-2013 | 274 |
| Tabela 51 | Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, które wymagają ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000, ze wskazaniem typów siedlisk przyrodniczych o znaczeniu priorytetowym stwierdzonych w rejonie przedsięwzięcia | 288 |
| Tabela 52 | Gatunki chronionych bezkręgowców wraz z ich statusem prawnym | 310 |
| Tabela 53 | Gatunki chronionych płazów i gadów wraz z ich statusem prawnym | 310 |
| Tabela 54 | Gatunki chronionych ryb wraz z ich statusem prawnym | 311 |
| Tabela 55 | Zbiorcze zestawienie chronionych gatunków ptaków w otoczeniu przedsięwzięcia wraz z ich statusem prawnym | 312 |
| Tabela 56 | Gatunki chronionych ssaków wraz z ich statusem prawnym | 315 |
| Tabela 57 | Wyniki oceny jakości powietrza w latach 2010-2013 na terenie strefy małopolskiej sklasyfikowane pod kątem ochrony zdrowia ludzi | 318 |
| Tabela 58 | Wyniki oceny jakości powietrza w latach 2010-2013 na terenie strefy małopolskiej sklasyfikowane pod kątem ochrony roślin | 319 |
| Tabela 59 | Klasyfikacja strefy małopolskiej za lata 2005-2009 z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla poszczególnych zanieczyszczeń według kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia | 319 |
| Tabela 60 | Klasyfikacja strefy małopolskiej za lata 2005-2009 z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla poszczególnych zanieczyszczeń według kryteriów określonych w celu ochrony roślin | 319 |

Spis rysunków:

| | strona: |
|------------|--|
| Rysunek 1 | Lokalizacja subregionu podhalańskiego i powiatów suskiego, nowotarskiego i tatrzańskiego na tle województwa małopolskiego.....9 |
| Rysunek 2 | DW957 na mapie poglądowej11 |
| Rysunek 3 | DW957 z podziałem na odcinki12 |
| Rysunek 4 | DW958 na mapie poglądowej31 |
| Rysunek 5 | DW958 z podziałem na odcinki32 |
| Rysunek 6 | Róża wiatrów roczna dla stacji meteorologicznej w Krakowie Balice.....146 |
| Rysunek 7 | DW957 – fragment – izolinie emisji NOx – stężenia maksymalne.....150 |
| Rysunek 8 | DW957 – fragment – izolinie emisji NOx – stężenia średnie151 |
| Rysunek 9 | Fragment ortofotomapy z izofonami159 |
| Rysunek 10 | Zasięg izofon o wartości 61 dB dla dnia i 56 dB dla nocy160 |
| Rysunek 11 | Zasięg izofon o wartości 65 dB dla dnia i 56 dB dla nocy160 |
| Rysunek 12 | Stan akustyczny w porze dnia – dla wybranego fragmentu DW957161 |
| Rysunek 13 | Stan akustyczny w porze nocy – dla wybranego fragmentu DW957161 |
| Rysunek 14 | Położenie DW957 na tle form ochrony przyrody174 |
| Rysunek 15 | Położenie DW957 względem Natury 2000 (siedliskowa).....175 |
| Rysunek 16 | Położenie DW957 względem Natury 2000 (ptasia)176 |
| Rysunek 17 | Położenie DW957 względem obszaru chronionego krajobrazu176 |
| Rysunek 18 | Położenie DW957 względem parku narodowego.....177 |
| Rysunek 19 | Położenie DW958 na tle form ochrony przyrody177 |
| Rysunek 20 | Położenie DW958 względem Natury 2000 (siedliskowa).....178 |
| Rysunek 21 | Położenie DW958 względem Natury 2000 (ptasia)179 |
| Rysunek 22 | Położenie DW958 względem obszaru chronionego krajobrazu179 |
| Rysunek 23 | Położenie DW958 względem parku narodowego.....180 |
| Rysunek 24 | Lokalizacja DW957 i DW958 na tle Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu181 |
| Rysunek 25 | Lokalizacja DW957 na tle Babiogórskiego Parku Narodowego i rezerwatów przyrody.....187 |
| Rysunek 26 | Lokalizacja DW957 na tle rezerwatu przyrody „Skałka Rogoźnicka”.....187 |
| Rysunek 27 | Lokalizacja DW958 na tle Tatrzańskiego Parku Narodowego.....188 |
| Rysunek 28 | Lokalizacja DW957 na tle Obszaru natura 2000 Babia Góra.....190 |
| Rysunek 29 | Lokalizacja DW957 i DW958 na tle obszaru Natura 2000 Torfowiska Orawsko - Nowotarskie.....191 |
| Rysunek 30 | Lokalizacja DW957 na tle Obszaru Natura 2000 Ostoja Babiogórska.....194 |
| Rysunek 31 | Lokalizacja DW957 na tle Obszaru Natura 2000 Czarna Orawa PLH120002.....196 |
| Rysunek 32 | Lokalizacja DW957 i DW958 na tle Obszaru Natura 2000 Torfowiska Orawsko - Nowotarskie PLH120001198 |
| Rysunek 33 | Lokalizacja DW957 na tle Obszaru Natura 2000 Czarny Dunajec PLH120086.....200 |
| Rysunek 34 | Lokalizacja DW958 na tle obszaru natura 2000 Polana Biały Potok PLH120026.....202 |
| Rysunek 35 | Lokalizacja DW958 na obszarze Natura 2000 Tatry PLC 120001.....204 |
| Rysunek 36 | Lokalizacja DW957 i DW958 na tle obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych sieci ECONET208 |
| Rysunek 37 | Lokalizacja przedsięwzięcia na tle wyznaczonych obszarów Corine.....210 |
| Rysunek 38 | Lokalizacja przedsięwzięcia na tle podziału na jednostki fizyko- geograficzne Polski215 |
| Rysunek 39 | Rzeźba terenu w rejonie DW957 i DW958217 |
| Rysunek 40 | Typy krajobrazów w rejonie DW957 i DW958.....218 |
| Rysunek 41 | Lokalizacja ujęć wód powierzchniowych i podziemnych229 |
| Rysunek 42 | Lokalizacja terenu przedsięwzięcia – początkowego odcinka DW958 na tle obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w rejonie Raby.....256 |
| Rysunek 43 | Lokalizacja terenu przedsięwzięcia – odcinki DW957 i DW958 na tle obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w rejonie Białego Dunajca.....257 |

| | | |
|------------|---|-----|
| Rysunek 44 | Lokalizacja końcowego odcinka DW957 na tle obszarów, na których niebezpieczeństwo powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($Q_{1\%}$) | 257 |
| Rysunek 45 | Lokalizacja odcinka DW957 usytuowanego na obszarze na którym prawdopodobieństwo powodzi jest duże i wynosi raz na 10 lat ($Q_{10\%}$), jest średnie i wynosi raz na sto lat ($Q_{1\%}$) oraz niskie i wynosi raz na 500 lat ($Q_{0,2\%}$) | 258 |
| Rysunek 46 | Lokalizacja DW957 i DW958 na tle obszarów, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne | 258 |
| Rysunek 47 | Lokalizacja przedsięwzięcia na tle polskiej części Karpat | 259 |
| Rysunek 48 | Lokalizacja DW958 na tle osuwisk | 262 |
| Rysunek 49 | Lokalizacja DW958 na tle obszarów zagrożonych osuwiskami..... | 263 |
| Rysunek 50 | Lokalizacja DW958 na tle osuwisk spoza rejestru | 265 |
| Rysunek 51 | Lokalizacja fragmentu analizowanej drogi DW957 na tle złoża Czarny Dunajec w gminie Czarny Dunajec | 266 |
| Rysunek 52 | Lokalizacja fragmentu analizowanej drogi DW958 na tle złoża Długopole w gminie Czarny Dunajec | 267 |
| Rysunek 53 | Lokalizacja odcinka DW958 na tle złóż i obszarów górniczych Witowskie Cieplice, Furmanowa - PIG 1 oraz Zakopane w gminie Kościelisko i Zakopane | 267 |
| Rysunek 54 | Lokalizacja przedsięwzięcia na tle JCWPd i Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP | 268 |
| Rysunek 55 | Lokalizacja przedsięwzięcia na tle nowych zweryfikowanych JCWPd i Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP..... | 270 |
| Rysunek 56 | Lokalizacja DW957 i DW958 na tle GZWP | 271 |
| Rysunek 57 | Lokalizacja DW957 i DW958 na tle regionów geobotanicznych | 277 |
| Rysunek 58 | Roślinność potencjalna rejonu DW957 i DW958..... | 278 |
| Rysunek 59 | Szlaki migracji zwierząt przebiegające w rejonie przedsięwzięcia | 285 |
| Rysunek 60 | Lokalizacja DW957 i DW958 na tle siedlisk naturalnych | 288 |
| Rysunek 61 | Lokalizacja DW957 i DW958 na tle siedliska 6520 w rejonie Torfowisk Orawsko - Nowotarskich..... | 308 |
| Rysunek 62 | Odcinek DW957 objęty analizą Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska przed hałasem | 321 |
| Rysunek 63 | Odcinek DW958 objęty analizą Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska przed hałasem. | 322 |

Spis załączników:

- Załącznik nr 1 DW 957 - mapa emisji hałasu (izofony) na ortofotomapie – bez zastosowania cichej nawierzchni – *dołączona do KIP poglądowo w wersji elektronicznej*
- Załącznik nr 2 DW 957 - mapa emisji hałasu (izofony) na ortofotomapie – przy zastosowaniu nawierzchni ograniczającej emisję hałasu o 5 dB
- Załącznik nr 3 DW 957 – wydruki z programu obliczeniowego dla obliczeń przy zastosowaniu nawierzchni ograniczającej emisję hałasu o 5 dB
- Załącznik nr 4 DW 958 - mapa emisji hałasu (izofony) na ortofotomapie – bez zastosowania cichej nawierzchni – *dołączona do KIP poglądowo w wersji elektronicznej*
- Załącznik nr 5 DW 958 - mapa emisji hałasu (izofony) na ortofotomapie – przy zastosowaniu nawierzchni ograniczającej emisję hałasu o 5 dB
- Załącznik nr 6 DW 958 – wydruki z programu obliczeniowego dla obliczeń przy zastosowaniu nawierzchni ograniczającej emisję hałasu o 5 dB
- Załącznik nr 7 DW 957 – ortofotomapa obrazująca planowane przedsięwzięcie wraz z elementami środowiskowymi
- Załącznik nr 8 DW 958 – ortofotomapa obrazująca planowane przedsięwzięcie wraz z elementami środowiskowymi

Materiał dodatkowy do KIP:

W wersji elektronicznej na CD do KIP dołączono materiał dodatkowy, jako informacje pozyskane na etapie przygotowania KIP, oraz informacje uzupełniające do KIP, w tym:

- a wydruki z programu do obliczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza dla DW957 i DW958
- b obliczenia hydrologiczne
- c przekroje obiektów mostowych dla DW957
- d przekroje obiektów mostowych dla DW958
- e spis materiałów i przepisów prawnych wykorzystanych w pracy nad KIP
- f dane WIOŚ
- g dane z Babiogórskiego Parku Narodowego
- h dane z Tatrzańskiego Parku Narodowego
- i dane z RZGW
- j dane z RDOŚ
- k dane z ZMiUW
- l dane z Zespołu Parków Krajobrazowych
- ł dane z Nadleśnictwa Nowy Targ
- m dane z Polskiego Związku Wędkarskiego Bielsko-Biała
- n dane z Polskiego Związku Wędkarskiego Nowy Sącz
- o dane Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
- p dane o sieci gazowej z GAZ System
- r dane z gmin:
 - r1 Czarny Dunajec
 - r2 Jabłonka
 - r3 Kościelisko
 - r4 Maków Podhalański
 - r5 Nowy Targ
 - r6 Raba Wyżna
 - r7 Rabka Zdrój
 - r8 Zakopane
 - r9 Zawoja

Poniższy dokument to karta informacyjna przedsięwzięcia w zakresie podanym przez art.3 ust.1 punkt 5 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity w Dz. U. z 2016 roku poz. 353), rozumiana jako dokument zawierający podstawowe informacje o planowanym przedsięwzięciu.

Niniejszy KIP zawiera podstawowe informacje o planowanym przedsięwzięciu (możliwe do pozyskania na obecnym etapie przygotowania technicznego inwestycji – etap koncepcji programowej), uwzględniające skalę inwestycji i jej obecną oraz przewidywaną zajętość terenu, w nawiązaniu do położenia inwestycji względem zagospodarowania terenów w otoczeniu, w tym poszczególnych komponentów środowiska, ich wrażliwości, z uwzględnieniem koniecznej ochrony czy podjęcia działań prewencyjnych / zapobiegawczych.

1 RODZAJ PRZEDSIĘWZIĘCIA - KLASYFIKACJA

Przedsięwzięcie nazwane „**Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka**” obejmuje przeprowadzenie prac na wybranych odcinkach istniejącej trasy DW958 i DW957 na terenie województwa małopolskiego.

Przedsięwzięcie zaklasyfikowano do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 60 (*drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej*) rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity w Dz. U. z 2016 roku poz. 71).

Mając na uwadze zakres planowanych do wykonania prac w ramach modernizacji DW957 i DW958, do przedsięwzięcia wymienionego w w/w rozporządzeniu kwalifikują się prace:

- przebudowa drogi (jako remont nawierzchni na odcinku o długości powyżej 1 km - §3 ust.1 punkt 60 drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km):
- przebudowa mostów (jako rozbiórka istniejącego obiektu i budowa w jego miejscu nowego obiektu - §3 ust.1 punkt 60 obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej):

W ramach modernizacji DW957 i DW958 planowane są prace nie kwalifikujące się do w/w rozporządzenia, do których zaliczymy:

- przebudowa drogi, jako remont nawierzchni na odcinkach o długości poniżej 1 km (np. prace związane z przebudową skrzyżowania);
- przebudowa kanalizacji deszczowej (jako przebudowa i/lub budowa kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w pasie drogowym);
- chodniki, ciągi pieszo- rowerowe, zatoki autobusowe, przejścia dla pieszych z azyłem bezpieczeństwa, przepusty, pobocza, rowy przydrożne, itp.

W ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się przebudowy/rozbudowy rurociągów wodociągowych magistralnych do przesyłania wody (brak kwalifikacji do §3 us.1 punktu 68), jak również nie przewiduje się budowy nowych instalacji do przesyłu gazu, czyli gazociągów o ciśnieniu większym niż 0,5 MPa (brak kwalifikacji do §3 us.1 punktu 33).

Opis przedsięwzięcia i zakres planowanych do wykonania prac szczegółowo podano w punkcie 5 KIP.

2 SKALA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie administruje około 1.372,5 km dróg na terenie województwa małopolskiego.

Zakresem przedsięwzięcia objęte są drogi o długości DW957 - 68,3 km i DW958 - 50,7 km, co stanowi około 8,7% długości dróg będących w administracji ZDW Kraków.

Modernizacja dróg wojewódzkich obejmuje wykonanie prac w różnym zakresie na różnych odcinkach w/w dróg – m.in. modernizowana będzie nawierzchnia, chodniki i/lub ciągi pieszo-rowerowe, obiekty inżynierskie, przepusty, skrzyżowania, zatoki autobusowe, azyle bezpieczeństwa przy przejściach dla pieszych, kanalizacja deszczowa, rowy przydrożne.

Ze względu na zasięg terenowy jaki obejmuje przedsięwzięcie (położenie DW957 i DW958), skalę przedsięwzięcia należy uznać jako regionalną, a ze względu na funkcję i znaczenie w/w dróg wojewódzkich w układzie komunikacyjnym województwa małopolskiego, skalę należy uznać za regionalną. Niektóre prace prowadzone będą punktowo, co należy uznać za skalę lokalną (np. przebudowa skrzyżowania).

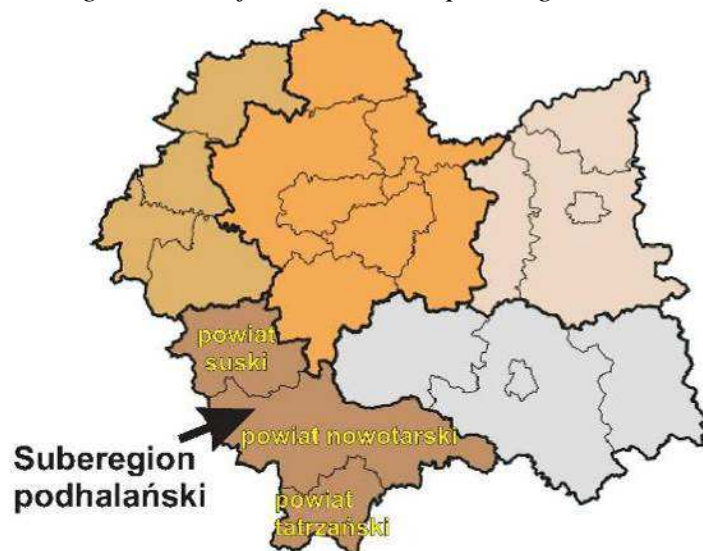
Przedsięwzięcie będzie miało przede wszystkim w zakresie pełnionej przed drogą funkcji komunikacyjnej – wykonanie prac modernizacyjnych będzie odczuwalne przez wszystkich uczestników ruchu drogowego, jako usprawnienie komunikacji drogowej, z głównym naciskiem na podniesienie bezpieczeństwa na drodze, zarówno dla kierujących pojazdami jak i mieszkańców (korzystających z chodników, przejść, komunikacji publicznej, a także mieszkających przy trasie).

Szczegółowe parametry charakteryzujące skalę przedsięwzięcia (jako zakres planowanych do wykonania prac) podano w punkcie 5 KIP.

3 LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA – STAN ISTNIEJĄCY

Przedsięwzięcie będzie realizowana na terenie trzech powiatów: suskiego (DW957 gminy: Maków Podhalański, Zawoja), nowotarskiego (DW957 gminy: Lipnica Wielka, Jabłonka, Czarny Dunajec, Nowy Targ; DW958 gminy: Rabka Zdrój, Raba Wyżna, Czarny Dunajec), tatrzańskiego (DW958 gminy: Kościelisko, Zakopane).

Rysunek 1 Lokalizacja subregionu podhalańskiego i powiatów suskiego, nowotarskiego i tatrzańskiego na tle województwa małopolskiego



Źródło: <http://www.malopolanin.pl>, zmodyfikowane

W stanie istniejącym DW957 i DW958 posiadają jednojezdniowy, dwupasowy przekrój o zmiennej szerokości od 5,0 do 6,5 m (odcinkowo do 7,0 m). Na przeważającej długości występuje przekrój drogowy z obustronnymi przylegającymi do jezdni poboczami gruntowymi o szerokości od 0,75 do 1,75 m, wyjątkiem są obszary zabudowane gdzie występuje przekrój uliczny. Wzdłuż trasy odcinkowo zlokalizowane są bezpośrednio przy jezdni jednostronne chodniki o szerokości do 2,0 m. Trasa dróg złożona jest z odcinków prostych oraz łuków poziomych. Charakteryzuje ją daszkowy przekrój poprzeczny na odcinkach prostych i tych łukach, które ze względu na wielkość promienia nie wymagają jednostronnej przechyłki. Na pozostałych łukach pochylenie poprzeczne jezdni jest jednostronne, skierowane w kierunku środka łuku. Na DW957 i DW958 znajdują się zatoki autobusowe. Wzdłuż drogi występuje duża liczba zjazdów indywidualnych oraz zjazdów publicznych. Na przeważającej liczbie zjazdów występuje nawierzchnia gruntowa lub żwirowa, rzadziej betonowa, bitumiczna lub z kostki brukowej betonowej.

Droga wojewódzka **DW957** rozpoczyna się w miejscowości Białka w gminie Maków Podhalański w rejonie skrzyżowania z drogą krajową nr 28. Biegnie tu pośród terenów zabudowanych sołectwa, następnie przekracza ciek Gronówka, rzekę Skawica, przecina ciek Rotnia, i wkracza na teren gminy Zawoja. Prowadzi przez miejscowości Skawica, Zawoja głównie pośród terenów zabudowanych, odcinkowo w bliskim otoczeniu drogi pojawia się rzeka Skawica oraz obszary łąkowe, pola uprawne i tereny zadrzewione. W miejscowości Skawica przekracza ciek Skawiczanka, a w miejscowości Zawoja teren analizowanej drogi przecina ciek Skawica Górna, Jastrzębiec, Mosorczyk, Jaworzynka, Rybny Potok, Dopływ spod Góry Brożki, Dopływ spod Góry Główniak, wkracza także na teren Babiogórskiego Parku Narodowego, obszaru Natura 2000 Ostoje Babiogórską PLH120001 i obszaru Natura 2000 Babia Góra PLB120011. Następnie wkracza w niewielkim zakresie na teren leśny gminy Lipnica Wielka, a dalej na teren gminy Jabłonka. Biegnie przez tereny rolnicze z luźną zabudową w miejscowości Zubrzyca Górna, w centrum sołectwa zabudowa ma bardziej zwarty charakter. Na odcinku tym pojawiają się również obszary leśne, a trasę inwestycji przecina ciek Skłodziska, dwukrotnie rzeka Solawka (Syhleć), uchodząca do Zubrzycy, płynącej miejscowo wzdłuż trasy istniejącej drogi i również przecinającej drogę wojewódzką. Następnie droga wojewódzka wkracza na teren Zubrzycy Dolnej, gdzie w jej otoczeniu występuje luźna zabudowa, przedzielana użytkami rolnymi i niewielki kompleks leśny, a dalej na terenie miejscowości Jabłonka przechodzi pośród terenów zabudowanych i użytków rolnych, przecina również w tym rejonie ciek Dopływ spod Gronia, Czarna Orawa, który jest objęty ochroną poprzez wyznaczenie obszaru Natura 2000 Czarna Orawa PLH120002, po czym wkracza na teren gminy Czarny Dunajec, gdzie przechodzi przez miejscowość Piekielnik. Droga na tym odcinku przecina głównie użytki rolne, w centrum miejscowości występuje zwarta zabudowa, a na niewielkim odcinku las. Miejscowo sąsiaduje bezpośrednio z obszarem Natura 2000 Czarna Orawa PLH120002, obejmującą również ciek Piekielnik, który przekracza poza obszarem chronionym, przekracza również ciek Czarna Woda. Następnie trasa wkracza na teren obszarów Natura 2000 Torfowiska Orawsko-Nowotarskie PLH120016, Torfowiska Orawsko-Nowotarskie PLB120007, obejmujący obszar leśny i torfowiska oraz dochodzi do miejscowości Czarny Dunajec. Na odcinku tym przekracza ciek Młynówkę, Czarny Dunajec, Czarny Potok i Czerwony Potok Droga wojewódzka biegnie dalej przez gminę Nowy Targ, przez miejscowości Rogoźnik i Ludźmierz, przecinając ciek Wielki Rogoźnik. W otoczeniu drogi pojawiają się pola uprawne i łąki, a w centrum sołectw dość zwarta zabudowa. Po czym wkracza na teren miasta Nowy Targ, początkowo biegnie przez teren leśny i strefę produkcyjną, a potem tereny zwartej zabudowy mieszkaniowo- usługowej, przecina tory kolejowe i dochodzi do skrzyżowania z drogą krajową nr 47. W pobliżu drogi biegnie Czarny Dunajec, objęty ochroną poprzez obszar Natura 2000 PLH120086. Trasa na odcinku biegnącym przez

gminy Lipnica Wielka, Jabłonka, Czarny Dunajec i częściowo Nowy Targ znajduje się w granicach Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Na terenach zabudowanych oprócz terenów zabudowy mieszkaniowej pojawiają się również usługi, produkcja oraz zieleń o charakterze urządzonym i nieurządzonym: skwery, parki, cmentarze.

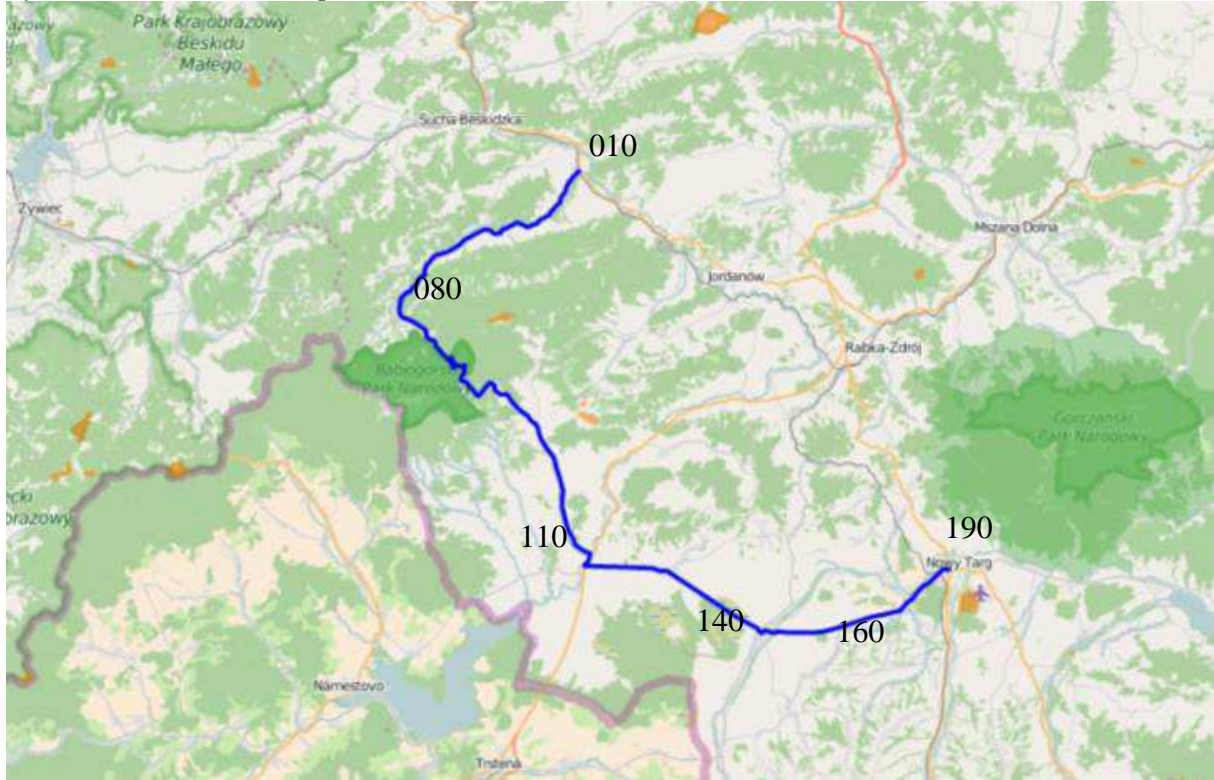
Rysunek 2 DW957 na mapie poglądowej



Źródło: <http://conadrogach.pl/droga-wojewódzka/968/mapa-samoходowa>

Poniżej w sposób uproszczony podano schemat podziału DW957 na odcinki. Szczegółowy podział całej drogi na odcinki wraz z granicami gmin oraz z podziałem na wydrukowane arkusze podano na załączniku dotyczącym map środowiskowych nr 7 „Schemat przebiegu”.

Rysunek 3 DW957 z podziałem na odcinki






- odcinek 010 – km 0+000 koniec odcinka km 3+769,10
DW957 zaczyna się w Makowie Podhalańskim od DK28.
M15 w km 3+413 (Skawica) – nie przewiduje się modernizacji.
 - odcinek 020 – km 0+000 koniec odcinka km 2+982,39
M14 w km 0+007 (Rotnia) – nie przewiduje się modernizacji.
M13 w km 2+950 (Skawiczanka lub inaczej nazywana Sołtysia Skawica) – nie przewiduje się modernizacji.
 - odcinek 030 – km 0+000 koniec odcinka km 1+677,80
 - odcinek 040 – km 0+000 koniec odcinka km 1+523,78
 - odcinek 050 – km 0+000 koniec odcinka km 0+302,84
 - odcinek 060 – km 0+000 koniec odcinka km 3+177,89
 - odcinek 070 – km 0+000 koniec odcinka km 2+545,99
M12 w km 2+477 (Jaworzynka) – nie przewiduje się modernizacji.
 - odcinek 080 – km 0+000 koniec odcinka km 9+296,47
M11 w km 1+946 (Rybny) – nie przewiduje się modernizacji.
M10 w km 3+098 (Jaworzynka) – nie przewiduje się modernizacji.
 - odcinek 090 – km 0+000 koniec odcinka km 6+922,56
M9 w km 4+205 (Solawka) – nie przewiduje się modernizacji.
 - odcinek 100 – km 0+000 koniec odcinka km 9+765,86
M8 w km 0+165 (Solawka) – nie przewiduje się modernizacji.
M7 w km 1+144 (Zubrzyca) – nie przewiduje się modernizacji.
M6 w km 9+553 (Czarna Orawa) – planowany nowy obiekt.
- Pomiędzy odcinkiem 100 a odcinkiem 110 jest „przerwa” na DW957 związana z przebiegiem DK7.
- odcinek 110 – km 0+000 koniec odcinka km 5+406,71
 - odcinek 120 – km 0+000 koniec odcinka km 7+165,39
M5 w km 0+608 (Piekielnik) – planowany nowy obiekt.
- Koniec odcinka 120 a początek odcinka 130 to rondo stanowiące też połączenie z DW958.





- odcinek 130 – km 0+000 koniec odcinka km 0+249,35
 - odcinek 140 – km 0+000 koniec odcinka km 1+119,59
 - M4** w km 0+404 (Młynówka) – planowany nowy obiekt.
 - M3 w km 0+784 (Czarny Dunajec) – nie przewiduje się modernizacji.
 - odcinek 150 – km 0+000 koniec odcinka km 4+577,82
 - M2** w km 1+207 (Czarny) – planowany nowy obiekt.
 - odcinek 160 – km 0+000 koniec odcinka km 3+925,43
 - odcinek 170 – km 0+000 koniec odcinka km 0+428,19
 - odcinek 180 – km 0+000 koniec odcinka km 0+434,24
 - M1** w km 0+220 (Wielki Rogoźnik) – planowany nowy obiekt.
 - odcinek 190 – km 0+000 koniec odcinka km 3+234.
- DW957 kończy się w Nowym Targu.

Tabela 1 Wykaz istniejących obiektów mostowych w ciągu DW957

| nr obiektu | kilometraż | przeszkoda | stan istniejący | | | | |
|------------|------------------------|------------------|---------------------------------|----------|-----------------------|---|-----------------|
| | | | technologia/ konstrukcja | materiał | rozpiętość | sposób odwodnienia | światło pionowe |
| M15 | odcinek 10 km 3+413 | rzeka Skawica | płytowo belkowa monolityczny | beton | 18,4 + 21,8 + 18,1 | Obiekt wyposażony jest we wpusty, odwadniane pod obiekt (do rzeki) | 4,3 |

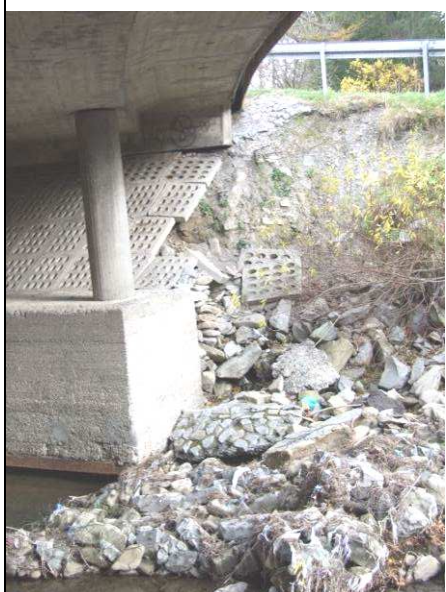




*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*



| | | | | | | | |
|--|---------------------|-------------------|---|-------|------------------|---|--|
| M14 | odcinek 20 km 0+007 | potok Rotnia | płytkowo belkowa monolityczny | beton | 12 | Odwodnienie obiektu zrealizowane jest metodą powierzchniową. Obiekt nie jest wyposażony w żadne elementy instalacji odprowadzającej wody opadowe. | 2,6 półki oraz 3,3 dno |
|  | | |  | | | | |
| M13 | odcinek 20 km 2+950 | potok Skawiczanka | płytkowo belkowa monolityczny | beton | 5,4 + 16,4 + 5,4 | Odwodnienie obiektu zrealizowane jest metodą powierzchniową. Obiekt nie jest wyposażony w żadne elementy instalacji odprowadzającej wody opadowe. | 1,6 półka górna 2,7 półka dolna; 4,2 dno |
|  | | |  | | | | |

*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*

| | | | | | | | |
|-----|------------------------|---------------------|----------------------------------|-------|------------------|--|-----|
| M12 | odcinek 70 km 2+477 | potok Jaworzynka | płytkowo belkowa monolityczny | beton | 4,0 + 15,0 + 4,0 | Odwodnienie obiektu zrealizowane jest metodą powierzchniową. Obiekt nie jest wyposażony w żadne elementy instalacji odprowadzającej wody opadowe. | 5,4 |
|-----|------------------------|---------------------|----------------------------------|-------|------------------|--|-----|



*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*

| | | | | | | | |
|-----|---------------------|------------------|--|-------|-----|---|-----|
| M11 | odcinek 80 km 1+946 | potok Rybny | płyta żelbetowa zmonolityzowana z przyczółkami tworząc z nimi układ ramowy | beton | 6,3 | Odwodnienie obiektu zrealizowane jest metodą powierzchniową. Obiekt nie jest wyposażony w żadne elementy instalacji odprowadzającej wody opadowe. | 4,4 |
| | | |  | | | | |
| M10 | odcinek 80 km 3+098 | potok Jaworzynka | płyty belkowe monolityczny | beton | 19 | Odwodnienie obiektu zrealizowane jest metodą powierzchniową. Obiekt nie jest wyposażony w żadne elementy instalacji odprowadzającej wody opadowe. | 2,9 |
| | | |  | | | | |

*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*

| | | | | | | | |
|---|------------------------|--|--|--|----|--|---------------------------|
| M9 | odcinek 90 km 4+205 | potok Solawka | stanowi płyta żelbetowa ze wspornikami | beton | 11 | Odwodnienie obiektu zrealizowane jest metodą powierzchniową. Obiekt nie jest wyposażony w żadne elementy instalacji odprowadzającej wody opadowe. | 2,8 półka oraz 3,5 dno |
|  | |  | |  | | | |

*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*

| | | | | | | | |
|--|-------------------------|--|---|-------|------|---|-----|
| M8 | odcinek 100 km 0+165 | potok Solawka | płyta żelbetowa zmonolizowana, układ ramowy | beton | 18,8 | Na obiekcie wykonano instalację odwadniająca składającą się z wpustów oraz kolektora odbierającego wodę z obiektu. | 1,3 |
|  | |  | | | | | |
|  | | | | | | | |

*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*

| | | | | | | | |
|--|----------------------|---|-------------------------------|-------|----|--|-----|
| M7 | odcinek 100 km 1+144 | potok Zubrzycki | płytkowo belkowa monolityczny | beton | 14 | Na obiekcie wykonano instalację odwadniająca składającą się z wpustów oraz kolektora odbierającego wodę z obiektu. | 3,5 |
|  | |  | | | | | |
|  | |  | | | | | |







*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*


| | | | | | | | |
|--|----------------------|--|-----------------|-------|---------------|--|---|
| M6 | odcinek 100 km 9+553 | potok Czarna Orawa | plyta żelbetowa | beton | 9,2+14,0+11,5 | Na obiekcie nie stwierdzono instalacji odwodnieniowej. | 4,2 półka górna; 5,2 półka dolna; 6,2 dno |
|  | |  | | | | | |
|  | | | | | | | |

*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*

| | | | | | | | |
|--|-------------------------|---------------------|----------------------------------|-------|-----|--|-----|
| M5 | odcinek 120 km 0+608 | potok Piekielnik | płytoowo belkowa monolityczny | beton | 9 | Na obiekcie brak instalacji odwodnieniowej. | 2,2 |
|  | | | | | | | |
| M4 | odcinek 140 km 0+404 | potok Młynówka | prefabrykowane deski typu DS | beton | 6,5 | Na obiekcie brak instalacji odwodnieniowej | 1,3 |
|  | | | | | | | |

*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*

| | | | | | | | |
|--|----------------------|---|--|---|------|--|------------------------|
| M3 | odcinek 140 km 0+715 | potok Czarny Dunajec | Ustrój nośny obiektu stanowi konstrukcja stalowa w formie łuku z zespolonym pomostem betonowym | stal, beton | 57,4 | Na obiekcie wykonano instalację odwadniająca składającą się z wpustów i sączków oraz kolektora odbierającego wodę z obiektu. | 3,0 półka oraz 3,4 dno |
|  | |  | | | | | |
| M2 | odcinek 150 km 1+207 | potok Czarny | plytowo belkowa monolityczny | beton | 11,8 | Na obiekcie brak elementów systemu odwodnienia. | 2,5 |
|  | |  | |  | |  | |

| | | | | | | | |
|--|----------------------|----------------|------------------------------|-------|----------------|--|------------------------|
| M1 | odcinek 180 km 0+220 | potok Rogoźnik | plytowo belkowa monolityczny | beton | 14,5+18,3+15,0 | Na obiekcie brak instalacji odwadniającej. Bezpośrednio przed obiektem wykonano wpust drogowy. | 2,9 półka oraz 5,4 dno |
|  | | | | | | | |

W ciągu drogi wojewódzkiej DW957 występują liczne przepusty. Zdecydowana większość przepustów ma przekrój kołowy, bardzo rzadko występują przepusty skrzynkowe.

Tabela 2 Wykaz istniejących przepustów w ciągu DW957

| | kilometraż | stan istniejący | | | |
|----|---------------------------|---------------------------|----------|-------------|---|
| | | technologia / konstrukcja | materiał | długość [m] | przekrój poprzeczny w świetle Φ [mm] lub $b \times h$ [mm] |
| 1 | odcinek 10 km około 0,140 | rurowy | żelbet | 13,0 | 1,0 |
| 2 | odcinek 10 km około 0,374 | rurowy | żelbet | 16,0 | 1,0 |
| 3 | odcinek 10 km około 0,469 | rurowy | żelbet | 13,2 | 0,8 |
| 4 | odcinek 10 km około 0,573 | rurowy | żelbet | 14,0 | 0,6 |
| 5 | odcinek 10 km około 0,758 | owalny z płaskim dnem | beton | 13,0 | 1,0x1,1 |
| 6 | odcinek 10 km około 0,911 | rurowy | beton | 14,0 | 1,0 |
| 7 | odcinek 10 km około 1,140 | rurowy | beton | 13,0 | 1,0 |
| 8 | odcinek 10 km około 1,468 | rurowy | żelbet | 10,0 | 0,8 |
| 9 | odcinek 10 km około 1,707 | owalny z płaskim dnem | beton | 11,0 | 0,9x0,6 |
| 10 | odcinek 10 km około 1,85 | rurowy | beton | 12,0 | 0,8 |
| 11 | odcinek 10 km około 2,010 | ramowy zamknięty | beton | 10,0 | 1,2x0,6 |
| 12 | odcinek 10 km około 2,850 | rurowy | beton | 10,0 | 0,5 |
| 13 | odcinek 20 km około 0,160 | ramowy otwarty | beton | 12,0 | 4,5x1,9 |
| 14 | odcinek 20 km około 1,220 | rurowy | tworzywo | 10,0 | 0,8 |
| 15 | odcinek 20 km około 1,310 | rurowy | beton | 14,0 | 1,5 |
| 16 | odcinek 20 km około 1,415 | rurowy | żelbet | 10,0 | 1,0 |
| 17 | odcinek 20 km około 1,514 | rurowy | żelbet | 9,0 | 1,0 |
| 18 | odcinek 20 km około 1,870 | rurowy | żelbet | 9,0 | 0,8 |
| 19 | odcinek 20 km około 2+255 | rurowy | żelbet | 12,0 | 1,0 |
| 20 | odcinek 30 km około 0,475 | owalny z płaskim dnem | beton | 13,0 | 0,95x0,95 |
| 21 | odcinek 30 km około 0,533 | okularowy | beton | 15,0 | 1,5/1,5 |
| 22 | odcinek 30 km około 0,601 | rurowy | żelbet | 13,0 | 0,8 |
| 23 | odcinek 30 km około 0,661 | rurowy | żelbet | 13,0 | 0,8 |
| 24 | odcinek 30 km około 0,750 | rurowy | beton | 14,0 | 0,8 |
| 25 | odcinek 30 km około 0,985 | rurowy | beton | 13,0 | 0,8 |
| 26 | odcinek 30 km około 1,115 | rurowy | żelbet | 9,3 | 1,0 |
| 27 | odcinek 30 km około 1,310 | ramowy otwarty | beton | 12,0 | 3,6x0,5 |
| 28 | odcinek 40 km około 1,175 | rurowy | żelbet | 10,8 | 0,8 |
| 29 | odcinek 50 km około 0,020 | rurowy | beton | 12,0 | 0,8 |
| 30 | odcinek 60 km około 0,348 | sklepiony | beton | 14,0 | 1,4x1,4 |
| 31 | odcinek 60 km około 0,552 | rurowy | żelbet | 15,2 | 0,8 |
| 32 | odcinek 60 km około 0,717 | rurowy | beton | 12,0 | 0,8 |
| 33 | odcinek 60 km około 0,778 | rurowy | beton | 11,5 | 0,6 |
| 34 | odcinek 60 km około 0,925 | rurowy | żelbet | 9,8 | 0,8 |
| 35 | odcinek 60 km około 1,025 | rurowy | beton | 13,0 | 0,8 |
| 36 | odcinek 60 km około 0,121 | rurowy | żelbet | 12,8 | 0,8 |

*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*

| | | | | | |
|-----|---------------------------|-----------------------|----------------|-------|---------|
| 37 | odcinek 60 km około 1,315 | rurowy | beton | 12,5 | 1,0 |
| 38 | odcinek 60 km około 1,746 | rurowy | tworzywo | 12,0 | 0,8 |
| 39 | odcinek 60 km około 1,880 | rurowy | żelbet | 20,0 | 1,0 |
| 40 | odcinek 60 km około 2,377 | rurowy | żelbet | 15,5 | 1,0 |
| 41 | odcinek 60 km około 2,582 | rurowy | żelbet | 11,6 | 0,8 |
| 42 | odcinek 60 km około 3,128 | rurowy | żelbet | 18,3 | 0,8 |
| 43 | odcinek 70 km około 0,11 | owalny z płaskim dnem | blacha falista | 22,0 | 4,5x2,4 |
| 44 | odcinek 70 km około 0,260 | sklepiony | beton | 27,0 | 4,0x3,0 |
| 45 | odcinek 70 km około 0,558 | rurowy | żelbet | 12,8 | 0,5 |
| 46 | odcinek 70 km około 0,945 | rurowy | żelbet | 15,0 | 0,8 |
| 47 | odcinek 70 km około 1,078 | rurowy | beton | 12,0 | 0,8 |
| 48 | odcinek 70 km około 1,14 | owalny z płaskim dnem | beton | 13,5 | 2,8x1,6 |
| 49 | odcinek 70 km około 1,690 | rurowy | żelbet | 15,0 | 1,0 |
| 50 | odcinek 80 km około 0,710 | rurowy | żelbet | 17,3 | 0,8 |
| 51 | odcinek 80 km około 0,960 | rurowy | żelbet | 12,3 | 0,8 |
| 52 | odcinek 80 km około 1,290 | owalny z płaskim dnem | beton | 17,0 | 2x1,2 |
| 53 | odcinek 80 km około 1,773 | rurowy | beton | 13,5 | 1,5 |
| 54 | odcinek 80 km około 2,112 | ramowy otwarty | beton | 11,5 | 3,0x2,0 |
| 55 | odcinek 80 km około 2,270 | rurowy | żelbet | 10,3 | 0,8 |
| 56 | odcinek 80 km około 2,412 | rurowy | żelbet | 10,8 | 1,0 |
| 57 | odcinek 80 km około 2,542 | sklepiony | beton | 16,5 | 1,0x1,0 |
| 58 | odcinek 80 km około 2,690 | rurowy | żelbet | 10,3 | 0,8 |
| 59 | odcinek 80 km około 3,29 | rurowy | beton | 11,5 | 0,8 |
| 60 | odcinek 80 km około 3,690 | rurowy | beton | 12,5 | 1,2 |
| 61 | odcinek 80 km około 3,785 | rurowy | beton | 12,0 | 0,6 |
| 62 | odcinek 80 km około 3,978 | rurowy | beton | 11,5 | 1,0 |
| 63 | odcinek 80 km około 4,195 | rurowy | żelbet | 14,6 | 1,0 |
| 64 | odcinek 80 km około 4,289 | rurowy | beton | 12,0 | 0,6 |
| 65 | odcinek 80 km około 4,474 | rurowy | beton | 15,0 | 0,8 |
| 66 | odcinek 80 km około 4,686 | rurowy | beton | 16,0 | 1,0 |
| 67 | odcinek 80 km około 4,802 | rurowy | beton | 12,5 | 0,8 |
| 68 | odcinek 80 km około 4,955 | rurowy | żelbet | 112,8 | 1,0 |
| 69 | odcinek 80 km około 5,182 | owalny z płaskim dnem | beton | 12,0 | 2,5x1,3 |
| 70 | odcinek 80 km około 5,710 | rurowy | żelbet | 11,0 | 1,0 |
| 71 | odcinek 80 km około 5,862 | rurowy | żelbet | 14,0 | 1,5 |
| 72 | odcinek 80 km około 6,179 | rurowy | żelbet | 19,0 | 1,0 |
| 73 | odcinek 80 km około 6,500 | rurowy | żelbet | 19,0 | 1,0 |
| 74 | odcinek 80 km około 6,598 | rurowy | beton | 12,0 | 1,0 |
| 75 | odcinek 80 km około 6,882 | rurowy | żelbet | 25,0 | 1,0 |
| 76 | odcinek 80 km około 7,388 | rurowy | żelbet | 41,5 | 1,0 |
| 77 | odcinek 80 km około 7,618 | rurowy | żelbet | 22,0 | 1,0 |
| 78 | odcinek 80 km około 8,065 | rurowy | żelbet | 24,0 | 1,0 |
| 79 | odcinek 80 km około 8,096 | rurowy | żelbet | 11,0 | 1,2 |
| 80 | odcinek 80 km około 8,181 | rurowy | żelbet | 12,0 | 0,6 |
| 81 | odcinek 80 km około 8,395 | owalny z płaskim dnem | beton | 11,0 | 1,0x0,6 |
| 82 | odcinek 80 km około 8,520 | owalny z płaskim dnem | beton | 13,0 | 0,9x0,8 |
| 83 | odcinek 80 km około 8,583 | rurowy | żelbet | 16,0 | 1,0 |
| 84 | odcinek 80 km około 8,690 | rurowy | beton | 13,0 | 1,2 |
| 85 | odcinek 80 km około 8,742 | rurowy | beton | 13,0 | 1,2 |
| 86 | odcinek 80 km około 8,800 | rurowy | żelbet | 15,1 | 1,0 |
| 87 | odcinek 90 km około 0,297 | rurowy | żelbet | 12,0 | 1,0 |
| 88 | odcinek 90 km około 0,394 | rurowy | żelbet | 29,0 | 1,0 |
| 89 | odcinek 90 km około 0,439 | rurowy | żelbet | 50,0 | 1,0 |
| 90 | odcinek 90 km około 0,782 | okularowy | beton | 11,0 | 1,2/1,2 |
| 91 | odcinek 90 km około 1,227 | owalny z płaskim dnem | beton | 13,0 | 1,3x0,7 |
| 92 | odcinek 90 km około 1,438 | rurowy | beton | 11,0 | 0,8 |
| 93 | odcinek 90 km około 1,740 | rurowy | beton | 20,0 | 0,8 |
| 94 | odcinek 90 km około 1,956 | owalny z płaskim dnem | beton | 11,0 | 1,5x1,0 |
| 95 | odcinek 90 km około 2,272 | rurowy | beton | 11,5 | 0,8 |
| 96 | odcinek 90 km około 2,372 | ramowy otwarty | beton | 11,0 | 2x0,7 |
| 97 | odcinek 90 km około 2,630 | sklepiony | beton | 19,5 | 2,0x1,8 |
| 98 | odcinek 90 km około 2,69 | rurowy | beton | 19,0 | 1,0 |
| 99 | odcinek 90 km około 2,72 | rurowy | beton | 22,0 | 0,6 |
| 100 | odcinek 90 km około 2,838 | sklepiony | beton | 11,0 | 0,8 |

*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*

| | | | | | |
|-----|----------------------------|-----------------------|----------|------|----------|
| 101 | odcinek 90 km około 3,086 | owalny z płaskim dnem | beton | 20,0 | 1,9x1,5 |
| 102 | odcinek 90 km około 3,800 | sklepiony | beton | 10,0 | 0,5x0,8 |
| 103 | odcinek 90 km około 4,857 | owalny z płaskim dnem | beton | 13,0 | 0,8x0,9 |
| 104 | odcinek 90 km około 5,448 | owalny z płaskim dnem | beton | 15,0 | 1,0x0,9 |
| 105 | odcinek 90 km około 5,79 | owalny z płaskim dnem | beton | 12,0 | 1,0x0,9 |
| 106 | odcinek 90 km około 5,815 | sklepiony | beton | 10,3 | 1,5x1,5 |
| 107 | odcinek 90 km około 6,118 | owalny z płaskim dnem | beton | 14,0 | 1,0x1,15 |
| 108 | odcinek 90 km około 6,803 | owalny z płaskim dnem | beton | 16,0 | 1,0x1,1 |
| 109 | odcinek 100 km około 0,477 | rurowy | żelbet | 12,0 | 0,8 |
| 110 | odcinek 100 km około 0,538 | rurowy | żelbet | 12,0 | 0,8 |
| 111 | odcinek 100 km około 0,693 | rurowy | beton | 40,0 | 1,0 |
| 112 | odcinek 100 km około 0,936 | rurowy | żelbet | 11,0 | 1,0 |
| 113 | odcinek 100 km około 1,421 | rurowy | żelbet | 10,0 | 0,8 |
| 114 | odcinek 100 km około 1,681 | rurowy | beton | | 1,0 |
| 115 | odcinek 100 km około 1,730 | rurowy | żelbet | 10,0 | 0,8 |
| 116 | odcinek 100 km około 2,152 | rurowy | beton | 17,0 | 1,0 |
| 117 | odcinek 100 km około 2,600 | rurowy | beton | 16,0 | 1,0 |
| 118 | odcinek 100 km około 2,64 | rurowy | beton | 17,0 | 1,0 |
| 119 | odcinek 100 km około 2,860 | rurowy | beton | 45,0 | 1,2 |
| 120 | odcinek 100 km około 3,449 | rurowy | beton | 16,0 | 1,0 |
| 121 | odcinek 100 km około 3,75 | rurowy | beton | 11,0 | 1,2 |
| 122 | odcinek 100 km około 3,990 | rurowy | żelbet | 10,0 | 0,6 |
| 123 | odcinek 100 km około 4,508 | owalny z płaskim dnem | beton | 18,0 | 2,9x3,0 |
| 124 | odcinek 100 km około 4,610 | rurowy | beton | 11,0 | 1,0 |
| 125 | odcinek 100 km około 4,832 | rurowy | beton | 12,0 | 1,0 |
| 126 | odcinek 100 km około 4,972 | rurowy | beton | 11,0 | 0,6 |
| 127 | odcinek 100 km około 5,048 | rurowy | żelbet | 12,0 | 0,8 |
| 128 | odcinek 100 km około 5,331 | rurowy | beton | 11,0 | 1,0 |
| 129 | odcinek 100 km około 5,499 | rurowy | beton | 10,0 | 0,6 |
| 130 | odcinek 100 km około 5,584 | rurowy | żelbet | 12,0 | 0,6 |
| 131 | odcinek 100 km około 5,899 | rurowy | beton | 16,0 | 1,0 |
| 132 | odcinek 100 km około 5,950 | owalny z płaskim dnem | beton | 15,0 | 0,8x1,0 |
| 133 | odcinek 100 km około 6,407 | owalny z płaskim dnem | beton | 19,0 | 2,9x3,0 |
| 134 | odcinek 100 km około 6,571 | rurowy | żelbet | 11,0 | 1,0 |
| 135 | odcinek 100 km około 6,953 | rurowy | beton | 11,0 | 0,8 |
| 136 | odcinek 100 km około 7,439 | rurowy | żelbet | 12,0 | 0,6 |
| 137 | odcinek 100 km około 7,590 | rurowy | beton | 10,0 | 0,8 |
| 138 | odcinek 100 km około 7,930 | rurowy | żelbet | 13,0 | 0,8 |
| 139 | odcinek 100 km około 8,114 | rurowy | beton | 10,0 | 0,8 |
| 140 | odcinek 100 km około 8,904 | rurowy | żelbet | 11,0 | 0,6 |
| 141 | odcinek 100 km około 9,429 | rurowy | żelbet | 13,0 | 1,0 |
| 142 | odcinek 110 km około 1,042 | rurowy | żelbet | 8,3 | 0,6 |
| 143 | odcinek 110 km około 1,677 | rurowy | beton | 13,5 | 0,8 |
| 144 | odcinek 110 km około 2,013 | rurowy | beton | 13,5 | 1,5 |
| 145 | odcinek 110 km około 2,261 | ramowy zamknięty | beton | 11,0 | 4,0x2,7 |
| 146 | odcinek 110 km około 2,612 | owalny z płaskim dnem | beton | 20,5 | 1,5x1,5 |
| 147 | odcinek 110 km około 3,063 | ramowy zamknięty | beton | 68,0 | 2,0x2,0 |
| 148 | odcinek 110 km około 3,128 | rurowy | beton | 13,0 | 0,8 |
| 149 | odcinek 110 km około 3,370 | rurowy | beton | 12,0 | 0,8 |
| 150 | odcinek 110 km około 3,47 | rurowy | beton | 12,0 | 0,8 |
| 151 | odcinek 110 km około 3,57 | rurowy | beton | 13,0 | 0,8 |
| 152 | odcinek 110 km około 3,801 | owalny z płaskim dnem | beton | 21,0 | 3,95x4,0 |
| 153 | odcinek 110 km około 3,967 | okularowy | beton | 12,0 | 1,5/1,5 |
| 154 | odcinek 110 km około 4,271 | rurowy | beton | 12,0 | 0,8 |
| 155 | odcinek 110 km około 4,451 | rurowy | beton | 16,0 | 1,2 |
| 156 | odcinek 110 km około 4,598 | rurowy | beton | 12,0 | 0,8 |
| 157 | odcinek 110 km około 4,959 | rurowy | beton | 22,0 | 0,8 |
| 158 | odcinek 110 km około 5,327 | rurowy | beton | 12,0 | 1,0 |
| 159 | odcinek 120 km około 0,386 | sklepiony | beton | 9,8 | 2,0x1,5 |
| 160 | odcinek 120 km około 0,466 | rurowy | tworzywo | 10,0 | 0,8 |
| 161 | odcinek 120 km około 0,696 | rurowy | beton | 11,0 | 0,8 |
| 162 | odcinek 120 km około 2,565 | rurowy | beton | 12,0 | 0,6 |
| 163 | odcinek 150 km około 1,792 | okularowy | beton | 9,1 | 1,0/1,0 |
| 164 | odcinek 150 km około 1,924 | rurowy | żelbet | 9,5 | 0,8 |

| | | | | | |
|-----|----------------------------|-----------------------|--------|------|----------|
| 165 | odcinek 150 km około 2,207 | ramowy zamknięty | beton | 17,0 | 0,9x0,6 |
| 166 | odcinek 150 km około 2,508 | sklepiony | beton | 8,6 | 1,0x0,6 |
| 167 | odcinek 150 km około 2,77 | rurowy | beton | 12,0 | 0,8 |
| 168 | odcinek 150 km około 2,998 | sklepiony | beton | 9,0 | 1,0x0,6 |
| 169 | odcinek 160 km około 1,731 | rurowy | żelbet | 12,0 | 0,8 |
| 170 | odcinek 160 km około 3,774 | rurowy | żelbet | 11,0 | 0,8 |
| 171 | odcinek 190 km około 0,170 | owalny z płaskim dnem | beton | 15,0 | 1,0x1,05 |
| 172 | odcinek 190 km około 0,653 | rurowy | beton | 16,0 | 1,0 |
| 173 | odcinek 190 km około 1,248 | rurowy | beton | 12,0 | 0,8 |

DW957 przebiega w otoczeniu terenów zabudowy mieszkaniowej, terenów łąkowych, oraz terenów zadrzewień leśnych, śródpolnych oraz przydrożnych. Tereny łąkowe stanowią przeważnie nieużytki lub łąki kośne, rzadziej wykorzystywane są jako pastwiska. Tereny upraw rolnych występują przy DW957 bardzo rzadko – uprawiane są głównie zboża (jęczmień i owies). Przedsięwzięcie obejmuje przebudowę drogi po istniejącym śladzie, więc nie będzie wiązać się z likwidacją znacznych powierzchni terenów biologicznie czynnych (co najwyżej może być zajęte kilka metrów od drogi pod rozbudowę np. skrzyżowań, chodników, przystanków autobusowych). W stosunku do stanu istniejącego ukształtowanie powierzchni terenu nie ulegnie zmianom (niweleta drogi pozostanie jak w stanie istniejącym). Zakłada się w niezbędnym zakresie wycinkę drzew w miejscach, gdzie przedsięwzięcie będzie wykraczać poza granicę pasa drogowego (w wyniku realizacji zatok autobusowych, chodników, przebudowy skrzyżowań, itp.). W czasie wizji lokalnej nie stwierdzono w otoczeniu DW957 występowania zieleni cennej przyrodniczo, występujące gatunki to pospolite okazy. Główny typ roślinności otaczający DW957 to pospolita roślinność trawiasta, zadrzewienia reprezentowane głównie przez gatunki brzozy, jesionu, robinii akacjowej, wierzby, klonu, buku, świerku, sosny i modrzewia oraz na niewielkich, pojedynczych fragmentach terenu roślinność uprawiana na polach.



Tereny otwarte rozciągające się wzdłuż DW957 w miejscowości Ludźmierz. Teren użytkowany jest głównie jako łąki kośne, rzadziej jako pastwiska, część stanowią również nieużytki.



Uprawa owsa przy DW957 w miejscowości Ludźmierz. Tereny upraw rolnych przy DW957 to rzadkość.



Przydrożne zadrzewienia przy DW957 w gminie Czarny Dunajec. Nieznaczna ilość drzew będzie musiała zostać wycięta w miejscach, gdzie w zakresie przedsięwzięcia przewiduje się poszerzenie granicy pasa drogowego.



Tereny otwarte przy DW957 w gminie Czarny Dunajec towarzyszące drodze na odcinku około 8 km.



Tereny leśnych zadrzewień przy DW957 w gminie Czarny Dunajec - dominującym gatunkiem jest świerk.



Tereny otwarte przy DW957 na odcinku około 2 km w gminie Jabłonka – tereny użytkowane głównie jako łąki kośne.



Świerkowy las przy DW957 w gminie Zawoja. Zwarty drzewostan terenów leśnych towarzyszy DW957 w gminie Jabłonka i Zawoja na około 13 kilometrowym odcinku.

Tereny zabudowane przy DW957 stanowią głównie tereny zabudowy mieszkaniowej. Na niektórych odcinkach droga przebiega przy zwartej zabudowie (w tym zabudowie mieszkaniowej, czy mieszkaniowo- usługowej) - położonej blisko pasa drogowego, a nawet przylegając bezpośrednio do pasa drogowego. Taka forma zagospodarowania stwarza wiele uciążliwości dla mieszkańców (hałas i spaliny emitowane z pojazdów), a także jest problematyczna przy przebudowie drogi – praktycznie brak możliwości rozbudowy drogi, w tym poszerzenia granicy pasa drogowego - wyklucza się realizację zieleni izolującej, czy ekranów akustycznych. Jednak na zdecydowanej większości odcinków drogi DW957 zabudowa należąca do terenów chronionych przed hałasem jest oddalona od drogi i oddzielona z reguły zielenią przydomowego ogrodu.



Zabudowa mieszkaniowa i usługowa w bliskim sąsiedztwie DW957 w mieście Nowy Targ.



W centrum gminy Czarny Dunajec w sąsiedztwie DW957 występuje zabudowa mieszkaniowa oraz mieszkaniowo-usługowa o zwartym charakterze.



W centrum miejscowości Ludźmierz zabudowa mieszkaniowa jest oddalona od drogi DW957 o kilkanaście metrów.



Zabudowa mieszkaniowa przy DW957 w miejscowości Rogoźnik w gminie Nowy Targ.



Zabudowa mieszkaniowa przy DW957 w miejscowości Zubrzyca Górna.



Zabudowa w poszczególnych wsiach Zawoi oddalona jest od DW957 oraz oddzielona zielenią przydomowych ogródków.



Zabudowa mieszkaniowa przy DW957 w gminie Maków Podhalański również jest oddalona od drogi o kilkanaście metrów.

Przy DW957 sporadycznie występują szkoły i przedszkola.



Budynek szkoły położony przy DW957 w Zawoi Centrum.

Na terenach przez które przebiega DW957 oprócz zabudowy mieszkaniowej pojawiają się budynki o funkcji usługowej. Zabudowa tego typu zazwyczaj ma charakter zwarty i stanowi bliskie sąsiedztwo drogi.



Zawoja centrum – zabudowa usługowa.



Zabudowa usługowa jest dominującym typem zagospodarowania terenu przy DW957 w granicach miasta Nowy Targ.

Zakresem modernizacji DW957 objęte są odcinki na których obecny stan techniczny nawierzchni wymaga naprawy (remontu) – widoczna jest degradacja nawierzchni poprzez występowanie np. nierówności, spękań, ubytków kruszywa, itp. Oprócz złego stanu technicznego w wielu miejscach poprawy wymagają warunki geometryczne przebiegu drogi. Do warunków niekorzystnych z punktu widzenia użytkownika można także zaliczyć brak chodników na wielu odcinkach, wąskie pobocza lub ich brak, ograniczona widoczność na skrzyżowaniach, a także tworzenie się zastoisk wodnych na jezdni spowodowane brakiem systemu odprowadzania wód opadowych. Występują także brak ciągłości barier w miejscach niebezpiecznych jak np. przy wysokich skarpach.



Zły stan nawierzchni na DW957 w gminie Jabłonka – widoczne liczne ubytki w nawierzchni jezdni.

Droga wojewódzka **DW958** rozpoczyna się w gminie Rabka Zdrój w rejonie skrzyżowania z drogą krajową nr 47 w miejscowości Chabówka. Biegnie początkowo przez zwartą zabudowę centrum sołectwa, po czym zabudowa ta ma charakter bardziej rozproszony i zaczynają dominować użytki rolne, wzdłuż drogi płynie również ciek Raba, otoczony zadrzewieniami, miejscowo biegnie on w bliskim sąsiedztwie drogi. Następnie droga wkracza na teren gminy Raba Wyżna, przechodzi przez miejscowości Rokociny Podhalańskie, Raba Wyżyna, Bielanka zagospodarowanie terenu w otoczeniu drogi jest podobne do zagospodarowania w Chabówce, w rejonie Raby Wyżynnej, pojawiają się tory kolejowe. W południowej części miejscowości Raba Wyżna i Bielanka pojawiają się tereny leśne, w miejscowości Rokociny Podhalańskie przekracza ciek Rokicianka, w miejscowości Raba Wyżyna droga przekracza ciek Raba i Żelaźnica, a w miejscowości Bielanka ponownie Żeleźnica i ciek Bielanka. Następnie droga wkracza na teren gminy Czarny Dunajec przechodzi przez teren leśny, a następnie przez pola uprawne i zabudowę miejscowości Pieniążkowice, mającą charakter zwarty tylko w centrum sołectwa, przecina tu Potok Chorów i przechodzi przez pola uprawne do gminy Czarny Dunajec. Biegne przez obszary Natura 2000 Torfowiska Orawsko-Nowotarskie PLH120016 i Torfowiska Orawsko-Nowotarskie PLB120007, przekracza ciek Piekienik i biegnie dalej przez pola uprawne i pastwiska miejscowości Czarny Dunajec oraz wzdłuż nielicznie usytuowanej tu zabudowy mieszkaniowej. W dalszej odległości od drogi płynie Czarny Dunajec. Droga wojewódzka wkracza na teren miejscowości Podczerwone, a dalej na teren Koniówki i Chochołowa, gdzie również dominują użytki rolne, a zwarta zabudowa pojawia się tylko w centrum. Pomiedzy miejscowością Podczerwone i Koniówka drogę przecina Czarny Dunajec, przekracza on drogę ponownie w miejscowości Chochołów. W miejscowości Chochołów drogę przecina również Chrobaków Potok i Domagalski Potok. Następnie droga wojewódzka przechodzi przez gminę Kościelisko przez miejscowość Witów, gdzie wzdłuż drogi pojawia się dość zwarta zabudowa, poprzedzielana mniej licznymi użytkami rolnymi (polami, łąkami), a we wschodniej części lasy. Przechodzi przez polanę Szczurówka, Solarzówka i Jaworki, następnie przez obszary łąkowe i leśne, w pobliżu obszaru Natura 2000 Polana Biały Potok PLH120026, przez zabudowę miejscowości Kościelisko (Kiry) i wkracza na teren Tatrzańskiego Parku Narodowego oraz obszaru Natura 2000 Tatry PLC120001. Na odcinku od Witowa do Tatrzańskiego Parku Narodowego przecina Magurski Potok, Siwą Wodę, Lejowy Potok, Kirową Wodę, Staników Potok (Stanikowy Potok). Po czym przechodzi ponownie przez zabudowę i obszary łąkowe miejscowości Kościelisko by ponownie wkroczyć do Tatrzańskiego Parku Narodowego oraz obszaru Natura 2000 Tatry, przecina Małolącki Potok (górny odcinek Białego Dunajca), a następnie dochodzi do miasta Zakopane, gdzie przy przedmiotowej drodze początkowo pojawia się dość luźna zabudowa z obszarami łąkowymi pomiędzy, a dalej zabudowa o charakterze zwartym, łączy się z drogą krajową nr 47. W Zakopanem trasa inwestycji przecina ciek Młyniska i Bystra. Cały omawiany odcinek drogi od Rokocinów Podhalańskich do Zakopanego za wyjątkiem terenu w granicach

Tatrzańskiego Parku Narodowego znajduje się w granicach Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Na terenach zabudowanych oprócz terenów zabudowy mieszkaniowej pojawiają się również usługi, produkcja oraz zieleń o charakterze urządzonym i nieurządzonym: skwery, parki, cmentarze.

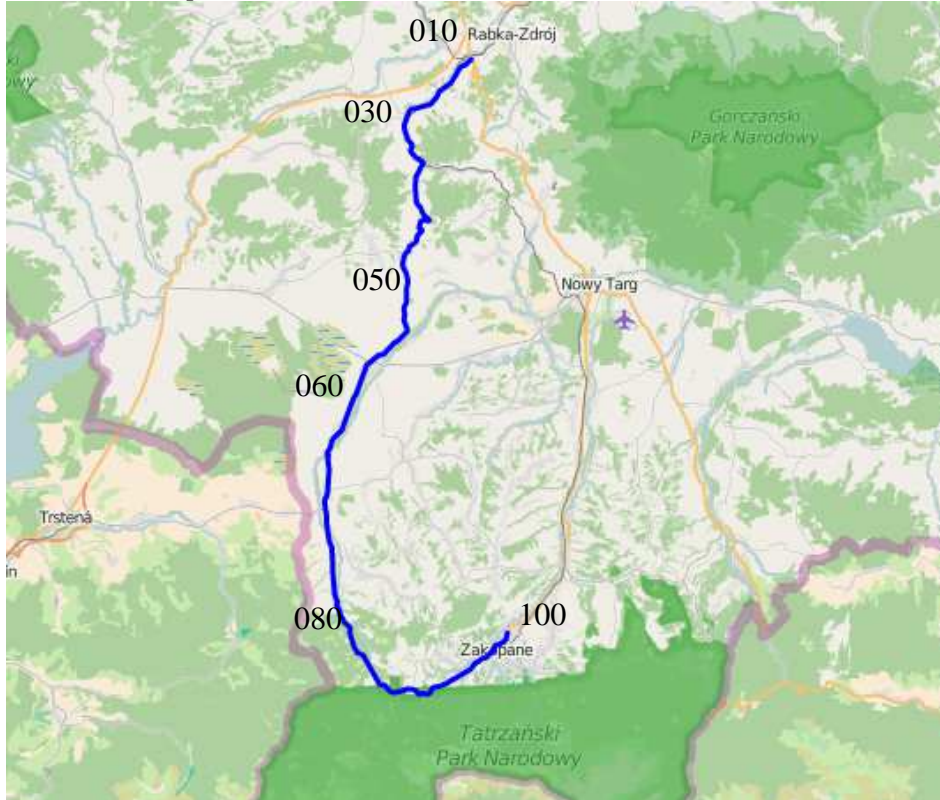
Rysunek 4 DW958 na mapie poglądowej



Zródło: <http://conadrogach.pl/droga-województwa/968/mapa-samochodowa>

Poniżej w sposób uproszczony podano schemat podziału DW957 na odcinki. Szczegółowy podział całej drogi na odcinki wraz z granicami gmin oraz z podziałem na wydrukowane arkusze podano na załączniku dotyczącym map środowiskowych nr 7 „Schemat przebiegu”.



Rysunek 5 DW958 z podziałem na odcinki



- odcinek 010 – km 0+000 koniec odcinka km 5+260,32
DW958 zaczyna się w Gminie Rabka Zdrój.
M1 na odcinku 010 w km 2+747 (Rokicianka) – planowany nowy obiekt.
- odcinek 020 – km 0+000 koniec odcinka km 3+002,74
M2 w km 2+615 (Raba) – nie przewiduje się modernizacji.
- odcinek 030 – km 0+000 koniec odcinka km 6+295,08
M3 na odcinku 030 w km 1+168 (Żelaźnica) – planowany nowy obiekt.
M4 na odcinku 030 w km 6+178 (Maciejowski) – planowany nowy obiekt.
- odcinek 040 – km 0+000 koniec odcinka km 1+236,52
- odcinek 050 – km 0+000 koniec odcinka km 6+153,26
M5 na odcinku 050 w km 0+460 (Piekielnik) – planowany nowy obiekt.
- odcinek 060 – km 0+000 koniec odcinka km 7+887,99
M6 na odcinku 060 w km 5+676 (Czarny Dunajec) – planowany nowy obiekt.
- odcinek 070 – km 0+000 koniec odcinka km 1+025,98
- odcinek 080 – km 0+000 koniec odcinka km 18+620,15
M7 na odcinku 080 w km 1+076 (Czarny Dunajec) – planowany nowy obiekt.
M8 na odcinku 080 w km 5+959 (Magura) – planowany nowy obiekt.
M8.1 na odcinku 080 w km 6+307 (dopływ Czarnego Dunajca) – planowany nowy obiekt.
M9 na odcinku 080 w km 9+231 (Siwa Woda) – planowany nowy obiekt.
M10 na odcinku 080 w km 9+372 (Lejowy) – planowany nowy obiekt.
M11 na odcinku 080 w km 11+497 (Kirowa Woda) – planowany nowy obiekt.
M12 na odcinku 080 w km 11+498 (Kirkowa Woda) – nie przewiduje się modernizacji.
M13 na odcinku 080 w km 18+373 (Młynisko) – planowany nowy obiekt.
M14 na odcinku 080 w km 18+370 (Młynisko) – nie przewiduje się modernizacji.
- odcinek 090 – km 0+000 koniec odcinka km 1+080,53
M15 na odcinku 090 w km 0+607 (Bystry) – planowany nowy obiekt.

- odcinek 100 – km 0+000 koniec odcinka km 1+080,53
 DW958 kończy się w Zakopanem.

Tabela 3 Wykaz istniejących obiektów mostowych w ciągu DW958

| nr obiektu | kilometraż | przeszkoda | stan istniejący | | | | |
|--|---------------------|--------------------|-------------------------|----------|------------|---|-----------------------------|
| | | | technologia/konstrukcja | materiał | rozpiętość | sposób odwodnienia | światło pionowe |
| M1 | odcinek 10 km 2+747 | potok Rokicinianka | na belkach Gromnik | beton | 11,6 | Odwodnienie obiektu zrealizowane jest jako powierzchniowe. Obiekt nie jest wyposażony w żadne elementy instalacji odprowadzającej wody opadowe. | 3,1 polki oraz 3,5 dno ciek |
|  | | | | | | | |
| M2 | odcinek 20 km 2+615 | rzeka Raba | plytowobelkowa sprężona | beton | 20,8 | Na obiekcie wykonano sączki odprowadzające wodę z izolacji, brak wpustów i kolektorów. | 4,8 polki oraz 5,3 dno |
|  | | | | | | | |





Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
 „Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”



| | | | | | | | |
|-----------|------------------------|----------------------|---|-------|-----|--|-----|
| M3 | odcinek 30 km 1+168 | potok Żeleź- nica | plyta żelbetowa, obecnie w czasie przebudowy (posze- rzenia o chodnik) | beton | 6,8 | Odwodnienie obiektu zrealizowane jest metodą powierzchniową. Obiekt nie jest wypożony w żadne elementy instalacji odprowadzającej wody opadowe. | 2,3 |
|-----------|------------------------|----------------------|---|-------|-----|--|-----|



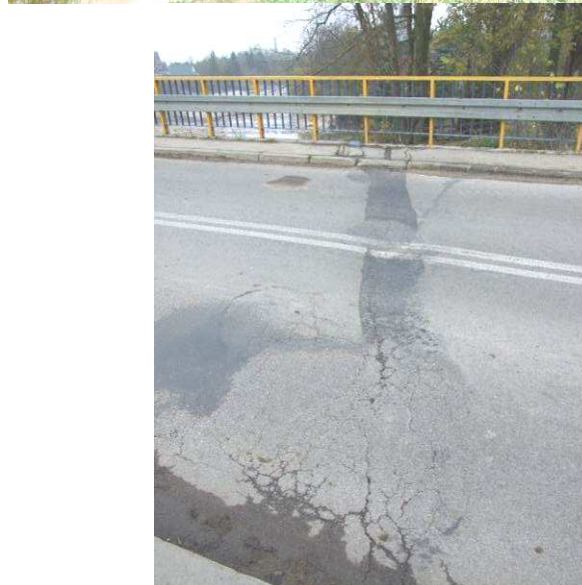
*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*

| | | | | | | | |
|---|---------------------|--------------------|--|-------|--------------|---|-----|
| M4 | odcinek 30 km 6+178 | potok Maciejkowski | płyta żelbetowa | beton | 8,2 | Odwodnienie obiektu zrealizowane jest metodą powierzchniową. Obiekt nie jest wyposażony w żadne elementy instalacji odprowadzającej wody opadowe. | 1,2 |
|  | | |  | | | | |
|  | | |  | | | | |
| M5 | odcinek 50 km 0+460 | potok Piekielnik | płyta żelbetowa | beton | 5,9+15,9+5,9 | Na obiekcie wykonano wpust w opasce, który zrzuca wody prosto pod obiekt (do rzeki). | 1,6 |
|  | | |  | | | | |






*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*






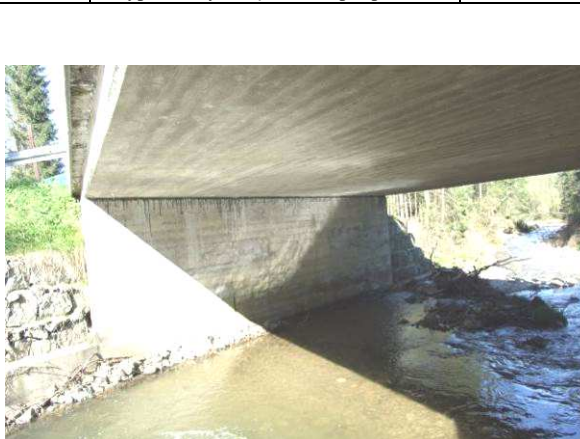
| | | | | | | | |
|-----------|------------------------|-------------------------|--|-------|----------------|---|-----|
| M6 | odcinek 60 km 5+676 | potok Czarny Dunajec | ruszt żelbetowy, sprężony zewnętrznie | beton | 20,0+27,0+21,0 | W ramach instalacji odwodnieniowej na obiekcie wykonano sączki oraz wpusty, które nie są podłączone do kolektora. | 3,8 |
|-----------|------------------------|-------------------------|--|-------|----------------|---|-----|









*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*

| | | | | | | | |
|--|---------------------|----------------------|--|-------------|-----------------|--|--|
| M7 | odcinek 80 km 1+076 | potok Czarny Dunajec | belki prefabrykowane typu Gromnik | beton | 9,9+9,9+9,9+9,9 | Odwodnienie obiektu zrealizowane jest metodą powierzchniową. Obiekt jest wyposażony w sączki nad podporami. | 4,8 do spodu konstrukcji oraz 4,0 do spodu wodociągu |
|    | | | | | | | |
| M8 | odcinek 80 km 5+959 | potok Magura | ruszt stalowy z elementów walcowanych na którym oparta jest płyta pomostowa betonowa | stal, beton | 8,2 | Odwodnienie obiektu zrealizowane jest metodą powierzchniową. Brak elementów systemu odwodnienia na obiekcie. | 1,4 |
|   | | | | | | | |

*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*

| | | | | | | | |
|---|---------------------|--|-----------------|--|----------------|---|---|
| M9 | odcinek 80 km 9+231 | potok Siwa Woda | płyta żelbetowa | beton | 12,3+15,6+12,3 | Odwodnienie obiektu zrealizowane jest metodą powierzchniową. Obiekt nie jest wyposażony w żadne elementy instalacji odprowadzającej wody opadowe. | 4 |
|  | |  | |  | |  | |
| M10 | odcinek 80 km 9+372 | potok Lejowy | płyta żelbetowa | beton | 9,4 | Odwodnienie obiektu zrealizowane jest metodą powierzchniową. Obiekt jest wyposażony w sączki nad podporami. | 3 |
|  | |  | | | | | |

*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*

| | | | | | | | | | |
|---|--|-----|----------------------|--------------------|--|--------------|------|---|-----|
|  |  | M11 | odcinek 80 km 11+497 | potok Kirkowa Woda | płyta żelbetowa zespolona z belkami stalowym | beton, stal | 20,2 | Odwodnienie obiektu zrealizowane jest metodą powierzchniową. | 2,7 |
|  |  | M12 | odcinek 80 km 11+498 | potok Kirkowa Woda | kładka o konstrukcji nośnej stalowej z pomostem drewnianym | stal, drewno | 16,9 | Odwodnienie obiektu zrealizowane jest metodą powierzchniową. Obiekt nie jest wyposażony w żadne elementy instalacji odprowadzającej wody opadowe. | 4 |
|  |  | | | | | | | | |

*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*



| | | | | | | | |
|------------|----------------------|----------------|-----------------|-------|---|---|-----|
| M13 | odcinek 80 km 18+373 | potok Młynisko | płyta żelbetowa | beton | 7 | Odwodnienie obiektu zrealizowane jest metodą powierzchniową. Obiekt nie jest wyposażony w żadne elementy instalacji odprowadzającej wody opadowe. | 2,6 |
|------------|----------------------|----------------|-----------------|-------|---|---|-----|



| | | | | | | | |
|-----|----------------------|----------------|-----------------------------------|-------------|---|---|---|
| M14 | odcinek 80 km 18+370 | potok Młynisko | kładka zespolona stalowo-betonowa | beton, stal | 7 | Odwodnienie obiektu zrealizowane jest metodą powierzchniową. Obiekt nie jest wyposażony w żadne elementy instalacji odprowadzającej wody opadowe. | 2,7 (od spodu konstrukcji) 1,9 (od spodu rur osłonowych) |
|-----|----------------------|----------------|-----------------------------------|-------------|---|---|---|





| | | | | | | | |
|-----|---------------------|---------------|---|-------------|------|--|------------------------|
| M15 | odcinek 90 km 0+607 | potok Bystry, | plyta żelbetowa zespolona z konstrukcją stalową | beton, stal | 12,2 | Odwodnienie obiektu zrealizowane jest powierzchniową. Obiekt nie jest wyposażony w żadne elementy instalacji odprowadzającej wody opadowe. | 1,8 polki oraz 3,5 dno |
|-----|---------------------|---------------|---|-------------|------|--|------------------------|



W ciągu drogi wojewódzkiej DW958 licznie występują przepusty pod drogą o przekroju kołowym. Bardzo rzadko pojawiają się przepusty skrzynkowe.

Tabela 4 Wykaz istniejących przepustów w ciągu DW958

| Lp. | kilometraż | stan istniejący | | | |
|-----|---------------------------|--|---------------|-------------|--|
| | | technologia / konstrukcja | material | długość [m] | przekrój poprzeczny w świetle Φ [mm] lub b x h [mm] |
| 1 | odcinek 10 km około 0,032 | Rurowa | beton | 20 | 0,8 |
| 2 | odcinek 10 km około 0,330 | Rurowa | beton | 12 | 0,6 |
| 3 | odcinek 10 km około 0,896 | sklepiony (przekrój owalny z płaskim dnem) | kamień/beton | 14 | 2,2x2,2 |
| 4 | odcinek 10 km około 1,010 | Rurowa | beton | 14 | 0,8 |
| 5 | odcinek 10 km około 1,204 | Rurowa | beton | 13 | 0,8 |
| 6 | odcinek 10 km około 1,420 | sklepiony | beton | 12 | 0,5x0,6 |
| 7 | odcinek 10 km około 1,700 | sklepiony (owalny z płaskim dnem) | kamień, beton | 11 | 1,5/1 |
| 8 | odcinek 10 km około 2,400 | kamienny | kamień | 10 | 0,6x0,6 |
| 9 | odcinek 10 km około 2,959 | ramowy, żelbetowy | beton | 12,7 | 2x2 |
| 10 | odcinek 10 km około 3,275 | Rurowa | beton | 13 | 0,8 |
| 11 | odcinek 10 km około 3,493 | blacha falista | stal, beton | 12,5 | 3,2x2,2 |

*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*

| | | | | | |
|----|---------------------------|------------------------|--------------|------|-------------------|
| 12 | odcinek 10 km około 3,71 | blacha falista | stal, beton | 12 | 6,3/2,9 |
| 13 | odcinek 10 km około 3,82 | Rurowa | beton | 12 | 1,0 |
| 14 | odcinek 10 km około 3,996 | Rurowa | beton | 11 | 1,0 |
| 15 | odcinek 10 km około 4,067 | Rurowa | beton | 14 | 0,8 |
| 16 | odcinek 10 km około 4,2 | Rurowa | beton | 10 | 1,0 |
| 17 | odcinek 10 km około 4,485 | Rurowa | beton | 12 | 1,0 |
| 18 | odcinek 10 km około 5,17 | Rurowa | beton | 25 | 0,8 |
| 19 | odcinek 10 km około 5,245 | Rurowa | beton | 13,5 | 0,6 |
| 20 | odcinek 20 km około 0,145 | Rurowa | beton | 11,5 | 0,8 |
| 21 | odcinek 20 km około 0,347 | Rurowa | beton | 14 | 0,6 |
| 22 | odcinek 20 km około 0,58 | Rurowa | beton | 18,5 | 0,8 |
| 23 | odcinek 20 km około 0,706 | Rurowa | beton | 12 | 1,0 |
| 24 | odcinek 20 km około 0,85 | Rurowa | beton | 14,5 | 0,6 |
| 25 | odcinek 20 km około 0,98 | kamienny | kamień | 9 | 0,8/0,5 |
| 26 | odcinek 20 km około 1,093 | Rurowa | beton | 9,8 | 0,8 |
| 27 | odcinek 20 km około 1,277 | Rurowa | beton | 10 | 0,6 |
| 28 | odcinek 20 km około 1,643 | ramowy | beton, cegła | 10 | 5x3,5 |
| 29 | odcinek 20 km około 1,81 | Rurowa | tworzywo | 12 | 0,8 |
| 30 | odcinek 20 km około 2,176 | Rurowa | beton | 8,5 | 0,6 |
| 31 | odcinek 20 km około 2,279 | Rurowa | beton | 14 | 0,6 |
| 32 | odcinek 20 km około 2,43 | Rurowa | beton | 12 | 0,6 |
| 33 | odcinek 20 km około 2,975 | Rurowa | beton | 18 | 0,8 |
| 34 | odcinek 30 km około 0,036 | Rurowa | beton | 10 | 0,8 |
| 35 | odcinek 30 km około 0,35 | Rurowa | beton | 12 | 0,6 |
| 36 | odcinek 30 km około 0,685 | Rurowa, okularowy | beton | 11 | dwie rury po 1,5m |
| 37 | odcinek 30 km około 0,98 | owalny z płaskim dnem | beton | 12 | 0,8x0,6 |
| 38 | odcinek 30 km około 1,317 | ramowy zamknięty | beton | 14 | 3x2,5 |
| 39 | odcinek 30 km około 1,76 | ramowy zamknięty | beton | 11 | 1,5x1,4 |
| 40 | odcinek 30 km około 2,029 | Rurowa | beton | 10 | 0,8 |
| 41 | odcinek 30 km około 2,299 | sklepiony | beton | 11 | 2x1,5 |
| 42 | odcinek 30 km około 2,419 | sklepiony | beton | 9 | 1x1,1 |
| 43 | odcinek 30 km około 2,698 | sklepiony | beton | 10 | 0,8x1,0 |
| 44 | odcinek 30 km około 2,928 | owalny z płaskim dnem | beton | 11 | 1,0x0,5 |
| 45 | odcinek 30 km około 3,143 | Rurowa | beton | 10 | 0,6 |
| 46 | odcinek 30 km około 3,215 | owalny z płaskim dnem, | beton | 11 | 1,1x1 |
| 47 | odcinek 30 km około 3,51 | ramowy, zamknięty | beton | 18 | 2x2,2 |
| 48 | odcinek 30 km około 4,62 | sklepiony | beton | 24 | 1,5x1,8 |
| 49 | odcinek 30 km około 4,94 | owalny z płaskim dnem | beton | 13 | 2x1,6 |
| 50 | odcinek 30 km około 5,381 | rurowy, okularowy | beton | 14,5 | dwie rury po 1,5 |
| 51 | odcinek 30 km około 5,477 | Rurowa | beton | 9 | 0,6 |
| 52 | odcinek 30 km około 6,218 | ramowy | beton | 13 | 1,6x1,0 |
| 53 | odcinek 40 km około 0,16 | sklepiony | beton | 13 | 1,0x1,1 |
| 54 | odcinek 40 km około 0,70 | owalny z płaskim dnem | beton | 13 | 1x1,1 |
| 55 | odcinek 40 km około 1,011 | sklepiony | beton | 9 | 1x1,1 |
| 56 | odcinek 50 km około 1,348 | sklepiony | beton | 9 | 1,6x0,9 |
| 57 | odcinek 50 km około 1,516 | owalny z płaskim dnem, | beton | 10 | 1,4x1,0 |
| 58 | odcinek 60 km około 5,80 | Rurowa | beton | 14 | 1,0 |
| 59 | odcinek 60 km około 7,89 | owalny z płaskim dnem, | beton | 12 | 1,1x0,4 |
| 60 | odcinek 70 km około 0,588 | Rurowa | beton | 11 | 1,0 |
| 61 | odcinek 70 km około 0,83 | Rurowa | beton | 8 | 0,6 |
| 62 | odcinek 80 km około 0,01 | Rurowa | beton | 8 | 0,8 |
| 63 | odcinek 80 km około 0,225 | Rurowa | beton | 10 | 0,6 |
| 64 | odcinek 80 km około 0,353 | Rurowa | beton | 13 | 0,6 |
| 65 | odcinek 80 km około 0,569 | Rurowa | beton | 8 | 0,6 |
| 66 | odcinek 80 km około 0,79 | ramowy | beton | 12 | 3x1,6 |
| 67 | odcinek 80 km około 1,18 | Rurowa | beton | 14 | 1,0 |
| 68 | odcinek 80 km około 1,85 | ramowy | beton | 12 | 4x1,5 |
| 69 | odcinek 80 km około 2,71 | Rurowa | beton | 13 | 0,8 |
| 70 | odcinek 80 km około 2,927 | sklepiony | beton | 12 | 1,1x0,7 |
| 71 | odcinek 80 km około 3,475 | ramowy | beton | 12 | 2,6x1,9 |
| 72 | odcinek 80 km około 3,77 | Rurowa | beton | 9 | 0,6 |
| 73 | odcinek 80 km około 3,835 | sklepiony | beton | 16 | 1,1x0,7 |
| 74 | odcinek 80 km około 4,073 | Rurowa | beton | 14 | 1,5 |
| 75 | odcinek 80 km około 4,468 | Rurowa | beton | 25 | 1,5 |
| 76 | odcinek 80 km około 4,688 | owalny z płaskim dnem | beton | 11 | 1,1x0,8 |
| 77 | odcinek 80 km około 5,157 | Rurowa | beton | 12 | 0,8 |
| 78 | odcinek 80 km około 6,08 | Rurowa | beton | 11 | 0,8 |
| 79 | odcinek 80 km około 6,24 | Rurowa | beton | 12 | 0,8 |
| 80 | odcinek 80 km około 6,31 | ramowy | beton | 13 | 2,6x2,6 |
| 81 | odcinek 80 km około 7,38 | owalny z płaskim dnem | beton | 13 | 1x0,8 |
| 82 | odcinek 80 km około 8,43 | rurowy, okularowy | beton | 12 | dwie rury po 0,8m |
| 83 | odcinek 80 km około 10,78 | Rurowa | beton | 14 | 0,8 |

| | | | | | |
|----|---------------------------|-----------------------|-------|----|------------------|
| 84 | odcinek 80 km około 11,65 | Rurowa | beton | 13 | 0,6 |
| 85 | odcinek 80 km około 11,91 | Rurowa | beton | 11 | 1,0 |
| 86 | odcinek 80 km około 12,00 | owalny z dnem płaskim | beton | 21 | 1,4x1,5 |
| 87 | odcinek 80 km około 12,34 | rurowy, okularowy | beton | 13 | dwie rury po 1,0 |
| 88 | odcinek 80 km około 12,53 | Rurowa | beton | 12 | 1,0 |
| 89 | odcinek 80 km około 13,16 | owalny z płaskim dnem | beton | 36 | 1,5 |
| 90 | odcinek 80 km około 13,34 | Rurowa | beton | 35 | 1,5x1,5 |
| 91 | odcinek 80 km około 13,59 | Rurowa | beton | 14 | 1,0 |
| 92 | odcinek 80 km około 13,69 | Rurowa | beton | 34 | 1,5 |
| 93 | odcinek 80 km około 14,04 | Rurowa | beton | 24 | 0,9 |
| 94 | odcinek 80 km około 14,44 | Rurowa | beton | 16 | 1,0 |
| 95 | odcinek 80 km około 14,83 | Rurowa | beton | 12 | 1,0 |
| 96 | odcinek 80 km około 16,9 | ramowy | beton | 17 | 3,8x1,8 |

DW958 przebiega w otoczeniu terenów zabudowy mieszkaniowej, terenów łąkowych, oraz terenów zadrzewień leśnych, śródpolnych oraz przydrożnych. Tereny łąkowe stanowią przeważnie nieużytki lub łąki kośne, rzadziej wykorzystywane są jako pastwiska. Tereny upraw rolnych występują przy DW958 bardzo rzadko – uprawiane są głównie zboża (jęczmień i owies). Przedsięwzięcie obejmuje przebudowę drogi po istniejącym śladzie, więc nie będzie wiązać się z likwidacją znacznych powierzchni terenów biologicznie czynnych (co najwyżej może być zajęte kilka metrów od drogi pod rozbudowę np. skrzyżowań, chodników, przystanków autobusowych). W stosunku do stanu istniejącego ukształtowanie powierzchni terenu nie ulegnie zmianom (niweleta drogi pozostanie jak w stanie istniejącym). Zakłada się w niezbędnym zakresie wycinkę drzew w miejscach, gdzie przedsięwzięcie będzie wykraczać poza granicę pasa drogowego (w wyniku realizacji zatok autobusowych, chodników, przebudowy skrzyżowań, itp.). W czasie wizji lokalnej nie stwierdzono w otoczeniu DW958 występowania zieleni cennej przyrodniczo, występujące gatunki to pospolite okazy. Główny typ roślinności otaczający DW958 to pospolita roślinność trawiasta, zadrzewienia reprezentowane głównie przez gatunki brzozy, jesionu, robinii akacjowej, wierzby, klonu, buku, świerku, sosny i modrzewia oraz na niewielkich, pojedynczych fragmentach terenu roślinność uprawiana na polach.



Przydrożne zadrzewienia topoli i klonu przy DW958 w gminie Rokciny Podhalańskie. Nieznaczna ilość przydrożnych zadrzewień będzie musiała zostać wycięta w związku z planowaną budową zatok autobusowych, rowów przydrożnych, chodników.



Łąki kośne otaczające DW958 w Gminie Chabówka



Otoczenie drogi na wielu odcinkach stanowią także gęste zadrzewienia – na zdjęciu widoczny fragment DW958 w gminie Raba Wyżna.



Tereny zadrzewione towarzyszą drodze DW958 na długim odcinku w gminie Raba Wyżna w miejscowości Bielanka.



Poruszając się drogą DW958 w stronę Zakopanego, drodze od gminy Pieniążkowice towarzyszą zadrzewienia, wśród których zdecydowanie dominuje gatunek świerku.



Na odcinku około 8 km DW958 w gminie Witów i Kościelisko droga biegnie w otoczeniu terenów leśnych (drzewostany świerkowe).



Tereny otwarte rozciągające się przy DW958 na 10 kilometrowym odcinku w gminie Pieniążkowice i Czarny Dunajec. Na pozostałych odcinkach tereny otwarte rzadko towarzyszą DW958, częściej otoczenie stanowią tereny zadrzewione lub prywatne pose-



sje z budynkami.

Łąki położone przy DW958 częściowo stanowią nieużytki, a częściowo wykorzystywane są jako łąki kośne i pastwiska. Na fotografii fragment otoczenia DW958 na granicy miejscowości Koniówka i Chochołów.



Pola uprawne przy drodze DW958 są rzadkością. Na fotografii niewielki fragment terenu zagospodarowany pod uprawę jęczmienia przy DW958 w gminie Czarny Dunajec.

Tereny zabudowane przy DW958 stanowią głównie tereny zabudowy mieszkaniowej. Na niektórych odcinkach droga przebiega przy zwartej zabudowie (w tym zabudowie mieszkaniowej, czy mieszkaniowo- usługowej) - położonej blisko pasa drogowego, a nawet przylegając bezpośrednio do pasa drogowego. Taka forma zagospodarowania stwarza wiele uciążliwości dla mieszkańców (hałas i spaliny emitowane z pojazdów), a także jest problematyczna przy przebudowie drogi – praktycznie brak możliwości rozbudowy drogi, w tym poszerzenia granicy pasa drogowego - wyklucza się realizację zieleni izolującej, czy ekranów akustycznych. Jednak na zdecydowanej większości odcinków drogi DW958 zabudowa należąca do terenów chronionych przed hałasem jest oddalona od drogi i oddzielona z reguły zielenią przydomowego ogrodu.



W centrum miejscowości Podczerwone (gmina Czarny Dunajec) zabudowa mieszkaniowa i zagrodowa występuje w bliskim sąsiedztwie DW958.



Zabytkowa zabudowa mieszkaniowa w bliskim sąsiedztwie DW958 w miejscowości Chochołów.



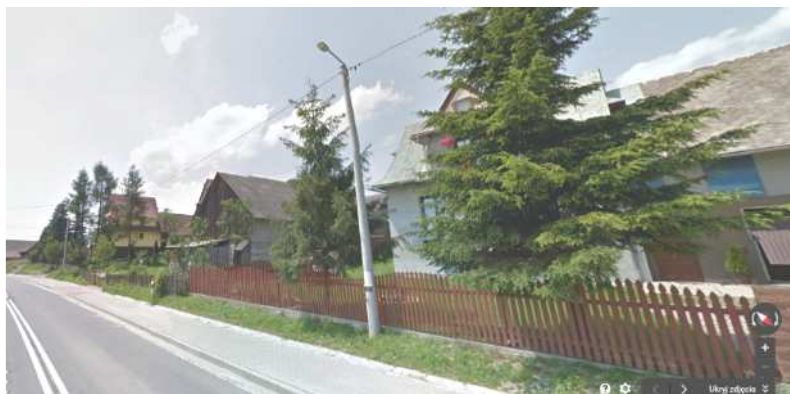
Zabudowa mieszkaniowa przy DW958 w gminie Kościelisko momentami przybliża się do granicy pasa drogowego, na większości odcinków występuje jednak w dalszej odległości, oddzielona zielenią ogrodową.



Na zdecydowanej większości odcinków DW958 zabudowa mieszkaniowa jest oddalona od drogi, przeważnie oddzielona zielenią ogrodową. Na fotografii fragment drogi DW958 w miejscowości Chabówka.



Zabudowa mieszkaniowa w sąsiedztwie DW958 na obrzeżach miejscowości Raba Wyżna.



Zabudowa mieszkaniowa w otoczeniu DW958 w centrum gminy Pieniążkowiec.



Zabudowa mieszkaniowa przy DW958 w gminie Czarny Dunajec ma charakter rozproszony i występuje kilku- lub kilkunastometrowej odległości od drogi.

Na terenach przez które przebiega DW957 oprócz zabudowy mieszkaniowej pojawiają się budynki o funkcji usługowej. Zabudowa tego typu zazwyczaj ma charakter zwarty i stanowi bliskie sąsiedztwo drogi.



Zabudowa usługowa przy DW958 w centrum Raby Wyżnej.



W centrum Zakopanego DW958 otoczona jest zabudową usługową o zwartym charakterze.

Zakresem modernizacji DW958 objęte są odcinki na których obecny stan techniczny nawierzchni wymaga naprawy (remontu) – widoczna jest degradacja nawierzchni poprzez występowanie np. nierówności, spękań, ubytków kruszywa, itp. Oprócz złego stanu technicznego

w wielu miejscach poprawy wymagają warunki geometryczne przebiegu drogi. Do warunków niekorzystnych z punktu widzenia użytkownika można także zaliczyć brak chodników na wielu odcinkach, wąskie pobocza lub ich brak, ograniczona widoczność na skrzyżowaniach, a także tworzenie się zastoisk wodnych na jezdni spowodowane brakiem systemu odprowadzania wód opadowych. Występują także brak ciągłości barier w miejscach niebezpiecznych jak np. przy wysokich skarpach.



Zły stan nawierzchni na DW958 w gminie Czarny Dunajec – widoczne liczne spękania i nierówności.



Brak chodników i zatoki autobusowej na odcinku DW958 w miejscowości Podczerwone (gmina Czarny Dunajec) powodują złe warunki ruchu drogowego oraz niski stopień bezpieczeństwa pieszych na drodze.

4 POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIA NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ

Przedmiotem przedsięwzięcia jest modernizacja istniejących dróg DW957 i DW958. Średnia szerokość pasa drogowego wynosi do około 6 m. Szacunkowa powierzchnia objęta zakresem przedsięwzięcia wynosić więc będzie około 71 ha (przy sumarycznej długości analizowanych dróg wojewódzkich około 119 km), w tym:

- DW957 (przy długości 68,3 km) – około 41 ha,
- DW958 (przy długości 50,7 km) – około 30 ha.

Przedsięwzięcie stanowi modernizację istniejących DW957 i DW958 z niewielkim i nie na całej długości wyjściem poza istniejący pas drogowy (większość trasy pozostaje w obecnym pasie drogowym, z odcinkowym wyjściem związanym np. z dobudową chodnika, czy przebudową skrzyżowania – prace te prowadzone będą przede wszystkim w rejonach obecnie zagospodarowanych i zabudowanych). Tak więc dotychczasowy sposób wykorzystania terenu pozostanie prawie niezmienny – teren drogi publicznej. Zasięg obecnego pasa drogowego zaznaczono na mapach akustycznych.

Szata roślinna związana z DW957 i DW958 to przede wszystkim zieleń rowów przydrożnych oraz zadrzewienia przydrożne. Otoczenie istniejących dróg zobrazowano na zdjęciach i opisano w różnych miejscach w KIP, w tym w punkcie 3 KIP (stan istniejący).

Stan istniejący oraz planowane prace modernizacyjne, zobrazowano na załączniku nr 7 dla DW957 i nr 8 dla DW958, które stanowią ortofotomapę z elementami środowiskowymi. Opis planowanego przedsięwzięcia podano w punkcie 5 KIP.

5 RODZAJ TECHNOLOGII - PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE – WARIANT PREFEROWANY, CZYLI WSKAZYWANY DO REALIZACJI

W przypadku drogi publicznej mówiąc o rodzaju technologii mamy na myśli zakres prac modernizacyjnych (etap budowy) oraz charakterystyczne parametry drogi po wykonaniu prac modernizacyjnych wraz z szacowanym natężeniem i strukturą ruchu (etap eksploatacji). Przedsięwzięcie, jako droga publiczna nie jest związane z działalnością gospodarczą – nie można przedstawić procesu technologicznego sensu stricto.

Etap budowy

Przedsięwzięcie będzie realizowane według sprawdzonych metod z zastosowaniem typowego sprzętu budowlanego. Realizacja inwestycji będzie wymagać rozbiórki istniejących odcinków drogi, wykonania prac ziemnych zmierzających do odpowiedniego ukształtowania terenu, przebudowy lub wykonania nowego uzbrojenia, ułożeniu podbudowy dróg, jej właściwego ukształtowania i zagęszczenia, wykonania nawierzchni nowej drogi. Na końcowym etapie prac zostanie wykonane oznakowanie pionowe i poziome, bariery ochronne, oraz prace związane z wprowadzeniem zieleni.

Istotne jest, że etap budowy będzie rozłożony w czasie jak i w przestrzeni (nie całość dróg i nie w jednym okresie będzie modernizowane – prace będą prowadzone na wybranych odcinkach w okresie czasu co najmniej kilku lat). Ogólnie mówiąc, etap budowy będzie składał się z następujących prac:

- wprowadzenie czasowej organizacji ruchu na czas budowy,
- jeżeli zaistnieje konieczność, wykonana będzie wycinka zieleni (drzew i krzewów) – przy czym nie przewiduje się wykonania wycinki zieleni wyprzedzająco w stosunku do rozpoczęcia prac w danym miejscu,
- przebudowa i/lub zabezpieczenie sieci kolidujących z przedsięwzięciem,
- rozbiórka odcinków istniejącej drogi i wybranych obiektów inżynierskich, w tym konieczne roboty ziemne,
- wykonanie obiektów inżynierskich – z zachowaniem obostrzeń wskazanych dla danego obiektu,
- wykonanie odwodnienia drogi,
- wykonanie korpusu drogowego,
- przebudowa dróg bocznych na skrzyżowaniach,
- przebudowa zjazdów publicznych i indywidualnych,
- wykonanie oświetlenia drogi,
- wprowadzenie stałej organizacji ruchu, w tym urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
- uporządkowanie terenu.

Prace będą wykonywane kolejno na poszczególnych (wybranych) odcinkach drogi. W związku z powyższym negatywne oddziaływanie na środowisko związane z prowadzonymi robotami budowlanymi będzie krótkotrwałe, nie będzie występować kumulowanie się oddziaływań. Zakres prac będzie zmienny w czasie i przestrzeni (będzie postępował wraz z frontem robót).

Etap eksploatacji

Eksploatacja przedsięwzięcia będzie polegać na korzystaniu z drogi przez pojazdy samochodowe, pieszych i rowerzystów.

Głównym celem modernizacji dróg wojewódzkich DW957 i DW958 jest poprawa stanu technicznego, a co za tym idzie poprawa warunków technicznych i funkcjonalnych na drogach wojewódzkich. Przedsięwzięcie przede wszystkim ma na celu poprawę bezpieczeństwa i komfortu korzystania z drogi zarówno przez kierowców, jak i pieszych, poprzez poprawę

stanu technicznego jezdni, budowę chodników, azalii na przejściach dla pieszych, zatok autobusowych, miejscowe poszerzenie jezdni np. w rejonie przebudowywanych skrzyżowań.

Realizacja przedsięwzięcia będzie mieć wymiar pozytywny dla ludności, bo z jednej strony wyeliminuje ruch pieszy z jezdni (poprzez budowę chodników), a z drugiej strony przyczyni się do poprawy klimatu akustycznego na terenach zabudowanych przy DW957 i DW958 poprzez realizację nowej, równej nawierzchni – nawierzchni redukującej hałas o około 5 dB.

Skuteczność stosowania cichych nawierzchni wyraźnie pokazują także pomiary hałasu dla dróg wojewódzkich przeprowadzone przez ZDW w Krakowie. Wyniki dotyczą całodobowych pomiarów równoważnego poziomu dźwięku przed i po zastosowaniu nawierzchni o obniżonej hałaśliwości w sąsiedztwie dróg wojewódzkich. Wyniki te pokazują, że zastosowane nawierzchnie ograniczają równoważny poziom dźwięku na drodze od 1,7 do ponad 5 dB (średnio o 4 dB) w porze dnia i od 3,9 do ponad 7 dB (średnio o 6 dB) w porze nocnej.

Należy tu wspomnieć, że „każdy wzrost poziomu ciśnienia akustycznego o 3 dB oznacza pod względem energetycznym podwojenie hałasu, zaś spadek poziomu o 3 dB oznacza redukcję hałasu o połowę. Trzeba również podkreślić, że zmiany poziomu ciśnienia akustycznego o 3 dB są zauważalne przez człowieka, aczkolwiek nie aż tak wyraźne jak to wynika z powyższej zależności. Dopiero przyrost poziomu ciśnienia akustycznego o 10 dB jest odczuwalny jako podwojenie uczucia głośności, gdyż ludzkie ucho nie odbiera wzrostu poziomu ciśnienia akustycznego jako proporcjonalnie do przyrostu głośności, a dodatkowo odpowiedź częstotliwościowa ucha nie jest liniowa i zmienia się wraz z poziomem (P. Mioduszewski, Magazyn Autostrada, 11-12/2014).

Drogi wojewódzkie DW957 i DW958

Modernizacja DW957 i DW958 prowadzona będzie po śladzie istniejącym. Poszerzenie istniejącej granicy pasa drogowego przewidziano jedynie w miejscach związanych z przebudową skrzyżowań, budową poszerzeń jezdni, korektą promieni łuków drogowych poziomych, koniecznością wykonania skarp i przeciwskarp rowów drogowych, zatok autobusowych i chodników. Obecny zasięg granicy pasa drogowego zaznaczono na mapach akustycznych: załącznik nr 2 dla DW957 i załącznik nr 5 dla DW958. Planowana zmiana zasięgu granicy pasa drogowego zaznaczona została na mapach ewidencyjnych, a wynika z zakresu modernizacji oraz porządkowania granic działek ewidencyjnych (aby doprowadzić do zgodności pomiędzy rzeczywistością zajętością terenu pod drogę publiczną a granicami ewidencyjnymi zapisanymi w rejestrach geodezyjnych).

Poniżej opisano analizowane drogi wojewódzkie wraz z zakresem planowanych do wykonania prac modernizacyjnych.

Analiza DW957 i DW958 pod względem technicznym i środowiskowym, mając na uwadze podniesienie bezpieczeństwa ruchu oraz postulaty poszczególnych Gmin, pozwoliła na wypracowanie optymalnego wariantu realizacyjnego, w ramach którego (w różnym zakresie i na różnych odcinkach) przewidziano:

- budowę/przebudowę/rozbudowę istniejących jezdni asfaltowych polegającą na wymianie istniejącej konstrukcji nawierzchni oraz w miejscach wyszerzeń dobudowie nowych konstrukcji (nowa nawierzchnia asfaltowa wykonana będzie jako nawierzchnia ograniczająca emisję hałasu o 5 dB) – szerokość jezdni 6-7 m z miejscowym poszerzeniem na łukach, Na obecnym etapie przygotowania przedsięwzięcia nie zostało jednoznacznie określone, jaki rodzaj nawierzchni drogowej zostanie zastosowany na modernizowanych odcinkach DW957 i DW958. Jednak bez względu na przyjętą technologię, przedsięwzięcie zakłada zastosowanie nawierzchni obniżającej hałas o około 5 dB. W obliczu postępu naukowego i technologicznego nie określa się na obecnym etapie konkretnej technologii, w jakiej zostanie wykonana nawierzchnia redukująca emisję hałasu z DW957 i DW958 – do czasu realizacji przedsięwzięcia mogą pojawić się nowe rodzaje nawierzchni, które mogą oka-

- zać się lepszym rozwiązaniem pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, w stosunku do dzisiaj znanych technologii.
- budowę/przebudowę/rozbudowę/remont chodników, ciągów pieszych i rowerowych polegająca na wyszerzeniu istniejących chodników do szerokości 2,0 m w miejscach gdzie postulowały gminy planuje się ciąg pieszy o szerokości 1,5-3,0 m;
 - zachowane zostaną istniejące skrzyżowania z drogami publicznymi – niektóre skrzyżowania, ze względu na przepustowość i/lub bezpieczeństwo ruchu, zostaną przebudowane. Rozbudowa skrzyżowań z istniejącymi drogami polegać będzie na odpowiednim ukształtowaniu wlotów podporządkowanych wraz z wyokrągleniami krawędzi promieniami min. 6,0 m,
 - budowę/przebudowę/rozbudowę zjazdów publicznych i indywidualnych. W przypadku zjazdów publicznych zastosowane będą wyokrąglenia łukami kołowymi o promieniu 5,0 m, natomiast na zjazdach indywidualnych zastosowane będą wyokrąglenia łukami kołowymi o promieniu 3,0 m lub skosy 1:1, jeżeli zjazd jest wykonany przez ciąg pieszy. Szerokość zjazdów wynosić będzie od 3,0 do 5,0 m, w zależności od warunków lokalnych;
 - budowa/przebudowa zatok autobusowych - w miejscu występowania przystanków autobusowych, jeżeli warunki lokalne na to pozwalają, planuje się zatoki autobusowe o szerokości 3,0 m i długości peronu wynoszącego 20 m. W rejonie przystanków autobusowych, w miejscach gdzie warunki lokalne na to pozwalają, przewiduje się chodniki i przejścia dla pieszych;
 - w miejscu istniejących przejść dla pieszych planuje się wyspy z azylem dla pieszych o szerokości min. 2,0 m,
 - przebudowę/budowę/rozbudowę przepustów drogowych (niektóre przepusty dostosowane zostaną do migracji zwierząt, wszystkie przepusty dostosowane zostaną do uwarunkowań hydrologicznych oraz normatywów obowiązujących dla dróg wojewódzkich),
 - budowę/przebudowę/rozbudowę obiektów mostowych (pozostawiając światło istniejące gdy jest wystarczające pod względem hydrologicznym i ekologicznym, bądź poszerzając światło poziome, bo jedynie możliwa jest rozbudowa obiektu jako poszerzenie w poziomie ze względu na konieczność zachowania niwelety drogi),
 - budowę zabezpieczeń brzegowych przy rzekach (tylko w miejscach bezwzględnie koniecznych ze względu na zapewnienie stabilności infrastruktury technicznej),
 - zachowane zostanie obecne odwodnienie dróg (grawitacyjne do rowów przydrożnych), jedynie przy istniejących i projektowanych chodnikach i/lub ciągach pieszo- rowerowych zachowana i/lub wykonana będzie kanalizacja deszczowa (zbierająca wody opadowe z jezdni za pomocą wpustów ulicznych) z odprowadzeniem do rowu przydrożnego lub istniejących odbiorników (rowów lub cieków), przy czym przed odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych do odbiorników zastosowane zostaną urządzenia oczyszczające tj. osadniki o co najmniej 60% skuteczności redukcji zanieczyszczeń. Przewidziano wykonanie umocnienia dna i/lub skarp odbiornika wód deszczowych w miejscach koniecznych dla zapewnienia trwałości konstrukcji wylotu kanalizacji deszczowej,
 - budowę/przebudowę/rozbudowę, czy zabezpieczenie sieci: elektrotechnicznych niskiego, średniego i wysokiego napięcia, oświetleniowych, teletechnicznych, wodociągowych, kanalizacji deszczowej i sanitarnej,
 - wycinkę drzew i krzewów kolidujących z inwestycją (w zakresie minimalnym, niezbędnym, ale z zachowaniem wszystkich okazów uznanych za pomnik przyrody i wszystkich okazów cennych),
 - nasadzenia zieleni w miejscach możliwych.

Parametry techniczne drogi wojewódzkiej:

- klasa drogi G,
- prędkość projektowa $V_p=50$ km/h (teren zabudowany), $V_p=60$ km/h (teren niezabudowany),
- prędkość miarodajna $V_m=60-70$ km/h (teren zabudowany), $V_m=80$ km/h (teren niezabudowany),
Ze względu na trudne warunki terenowe i ograniczenia terenowe zastosowano ograniczenia prędkości przed niektórymi łukami poziomymi i pionowymi oraz w terenie zabudowanym.
- przekrój drogi 1x2,
- szerokość jezdni 2x3,0-3,5m,
- pochylenie skarp 1:1,5 (1:1 ze względu na warunki miejscowe),
- minimalna szerokość dna rowu trapezowego otwartego: 0,5 m,
- szerokość poboczy gruntowych min. 0,75 - 1,25 m,
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni 115 kN/oś,
- kategoria ruchu KR3,
- szerokość ciągu pieszego: 1,5-3,0 m,
- szerokość ciągu pieszo-rowerowego: 3,0-3,5 m.

Projektowane rozwiązania wysokościowe:

Niweletę dróg analizowano pod kątem:

- wymaganych dopuszczalnych maksymalnych i minimalnych pochyleń podłużnych drogi,
- możliwości odwodnienia drogi,
- wysokości skrajni pionowych z drogami, kolejami zapewniając odpowiednie światło pionowe,
- koordynacji elementów geometrycznych trasy w profilu podłużnym z przebiegiem trasy w planie,
- wymaganych warunków dla uzyskania niezbędnej widoczności na zatrzymanie,
- zagospodarowania terenu przyległego.

Niweleta trasy posiada pochylenie podłużne z zakresu:

- max. – 8,84%,
- min. – 0,3%.

Zastosowano łuki pionowe wypukłe o wartościach min $R=800$

Zastosowano łuki pionowe wklęsłe o wartościach min $R=1500$.

Odwodnienie drogi wojewódzkiej:

Wody opadowe z powierzchni modernizowanych dróg wojewódzkich DW957 i DW958 odprowadzane będą częściowo do rowów (trawiastych i/lub szczelnych), prowadzonych obustronnie wzdłuż jezdni, częściowo do ciągów kanalizacji deszczowej (istniejących i/lub projektowanych).

Dla przyjętych rozwiązań drogowo-konstrukcyjnych, ukształtowania terenu, morfologii terenu oraz lokalizacji odbiorników wód opadowych zaprojektowano układ odwodnień składający się z:

- systemu rowów drogowych,
- korytek drogowych typu „górskiego”,
- kanalizacji deszczowej.

Odwodnienie jezdni z racji przyjętego przekroju drogowego na przeważającej długości odbywa się powierzchniowo wykorzystując odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne jezdni do rowów przydrożnych stanowiących sprawny system odwodnienia drogi. Do rowów prowadzonych wzdłuż trasy głównej odwadniane są również drogi boczne.

Pochylenie poprzeczne jezdni trasy głównej na prostej przyjęto jako dwustronne o wartości 2% na zewnątrz, a na łukach pochylenie jednospadowe w kierunku środka łuku o wartości przyjętej zgodnie z wymaganiami w zależności od promienia łuku i prędkości miarodajnej. Na krzywych przejściowych łuków poziomych przewidziano rampy drogowe umożliwiające zmianę pochylenia spadków poprzecznych i sprawne odprowadzenie wód deszczowych. Pochylenia poboczy na odcinkach prostych wynoszą 8,0% na zewnątrz, a na łukach i krzywych przejściowych są zmiennie.

Zjazdy publiczne i indywidualne

Przewiduje się remont i przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych i publicznych. W przypadku zjazdów publicznych zastosowano wyokrąglenia łukami kołowymi o promieniu 5,0 m, natomiast na zjazdach indywidualnych zastosowano wyokrąglenia łukami kołowymi o promieniu 3,0 m lub skosy 1:1, jeżeli zjazd jest wykonany przez ciąg pieszy. Szerokość zjazdów wynosi od 3,0 do 5,0 m, w zależności od warunków lokalnych.

Ruch pieszy, rowerowy i komunikacja zbiorowa

Wzdłuż drogi odbywa się ruch pieszy, rowerowy oraz komunikacja zbiorowa (autobusy i busy). Poza terenem zabudowy w miejscu gdzie nie występują chodniki, ruch pieszy i rowerowy odbywa się poboczem (jak jest możliwość) jednak najczęściej skrajem jezdni. W ciągu drogi występują liczne przystanki autobusowe (często jako miejsce postoju na jezdni).

W miejscu, gdzie warunki lokalne na to pozwalają, zaprojektowano zatoki autobusowe wraz z chodnikiem i przejściem dla pieszych, łączącym przedmiotowe zatoki z istniejącymi ciągami pieszymi.

Na podstawie analizy terenowej oraz uwzględniając postulaty gmin zaprojektowano nowe odcinki chodników na terenach zabudowy mieszkaniowej.

Przebudowa / zabezpieczenia sieci istniejących

Modernizowane drogi krzyżują się z istniejącymi kanałami ściekowymi. Zgodnie z wstępnymi warunkami określonymi przez ich właścicieli zaprojektowano przebudowę kanałów w miejscach kolizji z projektowaną drogą polegającą na ułożeniu nowych odcinków sieci i wykonaniem zmiany kierunku za pomocą studni kanalizacyjnych z kręgów betonowych. Kanalizację grawitacyjną zaprojektowano z rur PVC-U kielichowych typoszeregu ciężkiego oraz z rur betonowych. Kanalizację tłoczną zaprojektowano z rur PE.

Modernizowane drogi krzyżują się z istniejącymi sieciami wodociągowymi. W miejscach kolizji przewidziano przebudowę sieci polegającą na wykonaniu nowych odcinków wodociągów z zabezpieczeniem przekroczeń pod modernizowaną drogą rurami ochronnymi z PE. Przebudowę sieci zaprojektować zgodnie z warunkami określonymi przez właścicieli. Wykonanie przebudów sieci wodociągowych przewidziano z rur z polietylenu PE 100 SDR 11 PN 10. Rury PE wprowadzone będą do rur ochronnych na płozach z tworzywa.

Modernizowane drogi krzyżują się z istniejącymi gazociągami. W miejscach kolizji przewidziano przebudowę sieci gazowych polegającą na wykonaniu nowych odcinków gazociągu z zabezpieczeniem przekroczeń istniejących i projektowanych dróg stalowymi rurami ochronnymi.

Modernizowane drogi krzyżują się z istniejącymi liniami energetycznymi. Przebudowywane linie kablowe SN w miejscach np. modernizowanych pod kątem geometrii skrzyżowań z projektowanymi drogami, będą prowadzone w rurach ochronnych. W miejscach kolizji projektowanych linii kablowych SN z istniejącymi układami drogowymi, kable pod drogami, prowadzi się rurami za pomocą przewiertów sterowanych.

Droga wojewódzka DW957

W ramach prac modernizacyjnych nie przewiduje się wyburzeń.

Modernizacja nawierzchni DW957:

Na modernizowanych odcinkach wykonane zostanie frezowanie nawierzchni w celu usunięcia zniszczonych warstw bitumicznych oraz wyrównania istniejącej niwelety, następnie wykonane będą nakładki wzmacniające o odpowiedniej grubości. Przewidziano zastosowanie warstwy ścieralnej o właściwościach obniżających emisję hałasu o około 5 dB.

Odcinki DW957 przewidziane do modernizacji nawierzchni (zaznaczone na mapie akustycznej stanowiącej załącznik nr 2 i na mapie środowiskowej stanowiącej załącznik nr 7):

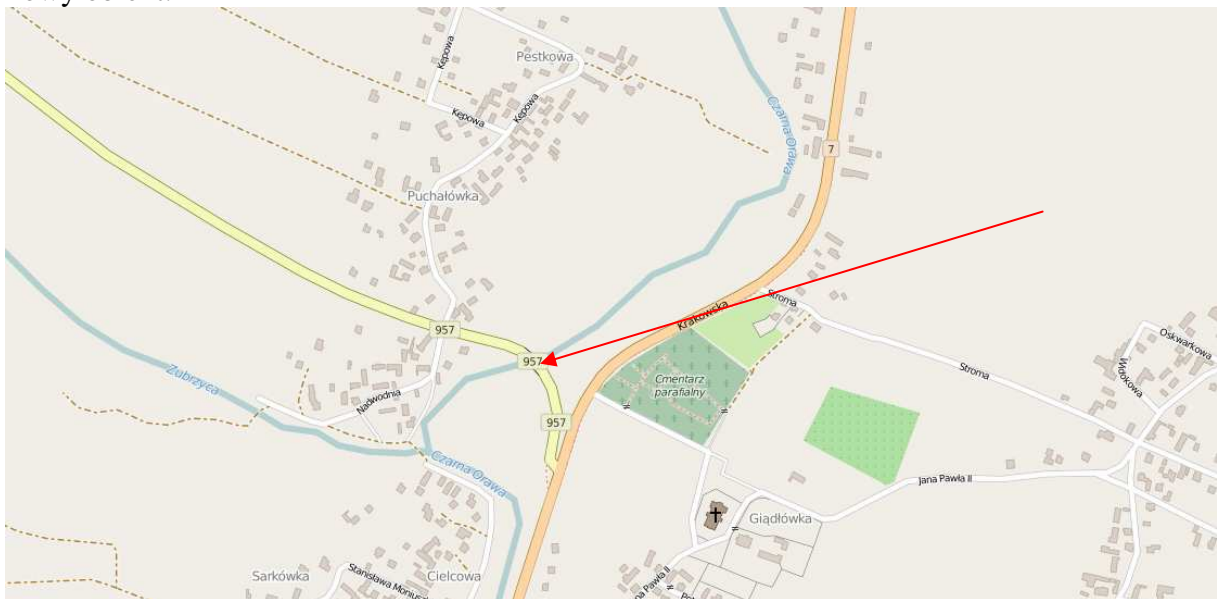
- odcinek 010 – km 0+000 koniec odcinka km 3+769,10
od 0+000 do 1+730 około 1,730 km
od 1+730 do 1+850 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,120 km*
od 1+850 do 3+769,10 około 1,919 km
M15 w km 3+413 (Skawica) – nie przewiduje się modernizacji.
- odcinek 020 – km 0+000 koniec odcinka km 2+982,39
od 0+000 do 0+050 około 0,050 km
M14 w km 0+007 (Rotnia) – nie przewiduje się modernizacji.
od 0+050 do 0+450 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,400 km*
od 0+450 do 0+930 około 0,480 km
od 0+930 do 0+990 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,060 km*
od 0+990 do 1+800 około 0,810 km
od 1+800 do 2+400 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,600 km*
od 2,400 do 2+982,39 około 0,582 km
M13 w km 2+950 (Skawiczanka lub inaczej nazywana Sołtysia Skawica) – nie przewiduje się modernizacji.
- odcinek 030 – km 0+000 koniec odcinka km 1+677,80
od 0+000 do 0+150 około 0,150 km
od 0+150 do 0+250 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,100 km*
od 0+250 do 1+430 około 1,180 km
od 1+430 do 1+490 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,060 km*
od 1+490 do 1,677,80 około 0,188 km
- odcinek 040 – km 0+000 koniec odcinka km 1+523,78
od 0+000 do 1+523,78 około 1,524 km
- odcinek 050 – km 0+000 koniec odcinka km 0+302,84
od 0+000 do 0+302,84 około 0,303 km
- odcinek 060 – km 0+000 koniec odcinka km 3+177,89
od 0+000 do 3+177,89 około 3,178 km
- odcinek 070 – km 0+000 koniec odcinka km 2+545,99
od 0+000 do 2+545,99 około 2,546 km
M12 w km 2+477 (Jaworzynka) – nie przewiduje się modernizacji.
- odcinek 080 – km 0+000 koniec odcinka km 9+296,47
od 0+000 do 9+296,47 około 9,296 km
M11 w km 1+946 (Rybny) – nie przewiduje się modernizacji.
M10 w km 3+098 (Jaworzynka) – nie przewiduje się modernizacji.
- odcinek 090 – km 0+000 koniec odcinka km 6+922,56
od 0+000 do 6+922,56 około 6,923 km
M9 w km 4+205 (Solawka) – nie przewiduje się modernizacji.
- odcinek 100 – km 0+000 koniec odcinka km 9+765,86
od 0+000 do 9+765,86 około 9,766 km

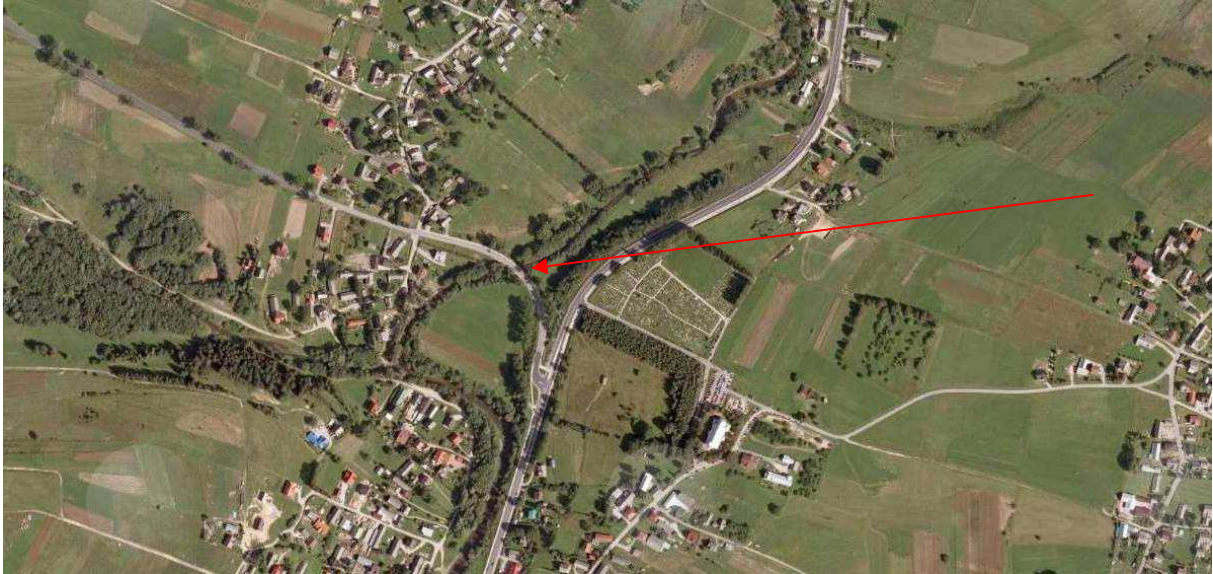
zowane obiekty, prezentując wartość ich przepływu miarodajnego, wymiary, uśredniony spadek dna koryta, wyniki analiz hydraulicznych dla stanu istniejącego oraz, w przypadku gdy te wykazują niewystarczające światło obiektu, także analizę dla światła proponowanego. Zamieszczono także analizowane zlewnie cieków w przekrojach obiektów. Dla mostów o największym świetle, ocenę światła przeprowadzono w oparciu o istniejące analizy hydrauliczne (głównie studia zagrożenia powodziowego).

Nie przewiduje się zasadniczej zmiany parametru światła pionowego projektowanych obiektów mostowych, natomiast na wielu obiektach przewiduje się zwiększenie parametru światła poziomego w stosunku do obiektów istniejących. Na profilach podłużnych projektowanych obiektów mostowych naniesiono zarys profili podłużnych obiektów mostowych istniejących. Rysunki uwidaczniają, że parametr światła pionowego obiektów mostowych nie ulegnie zasadniczym zmianom (niweleta drogi musi zostać zachowana). Natomiast w każdym przypadku (poza oczywistą poprawą stanu technicznego i podniesienia nośności obiektu, dostosowując obiekt do obecnie obowiązujących norm, jak również uwzględniając obecne i zakładane natężenie ruchu), światła poziome obiektów zostały zwiększone w stopniu maksymalnie możliwym ze względu na zagospodarowanie i użytkowanie terenów w otoczeniu, likwidując podpory w ciekach. Zwiększenie parametru światła poziomego poza warunkami hydrologicznymi poprawi również biologiczną obudowę koryt.

Poniżej opisano każdy obiekt mostowy przewidziany do przebudowy (wykonanie nowego obiektu w miejscu istniejącego).

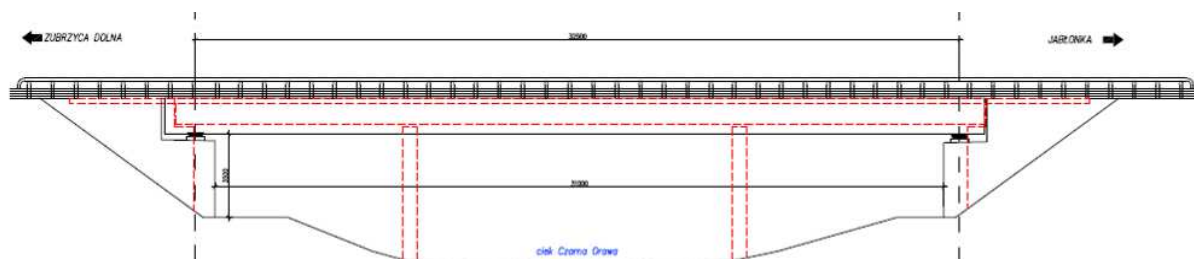
Obiekt inżynierski **M6** na odcinku 100 DW957 w km 9+553 (Czarna Orawa) – planowany nowy obiekt.





Do najbliższego rezerwatu przyrody: Bembeńskie, do otuliny jest 8,26 km a do rezerwatu 8,36 km; do najbliższego parku krajobrazowego: Żywiecki Park Krajobrazowy jest 27,7 km; do najbliższego parku narodowego: Babiogórski Park Narodowy 11,15 km; obiekt jest w obszarze Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu; w promieniu 30 km brak zespołów przyrodniczo- krajobrazowych; do obszaru Natura 2000 (ptasia): Torfowiska Orawsko- Nowotarskie PLB120007 jest 4,35 km; obiekt jest w Naturze 2000 (siedliskowa) Czarna Orawa PLH120002; do najbliższego użytku ekologicznego: Hala Miziowa jest 28,05 km; najbliższy pomnik przyrody oddalony jest o 2,99 km.

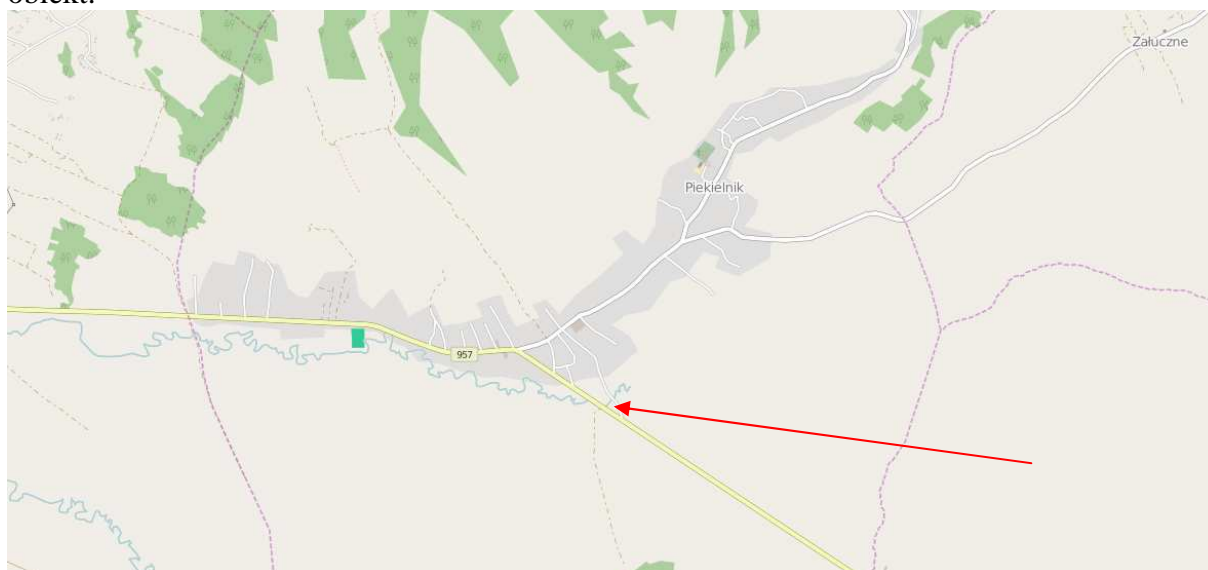
Odstąpiono od wariantu mniej korzystanego dla środowiska (nie będzie realizowany obiekt tymczasowy) – obecne rozpoznanie pozwala założyć, że w czasie prowadzenia prac budowlanych możliwe będzie skierowanie ruchu na drogi objazdowe. W bezpośrednim przyobiekcie nie występują siedliska chronione – prace budowlane mogą wymagać usunięcia do 3 drzew, ale dopuszcza się cięcia sanitarne i/lub podwiązanie konarów na czas budowy, co może wyeliminować wycinkę (uszczegółowienie nastąpi na etapie ustalania warunków pracy przy obiekcie z nadzorem przyrodniczym). Prace na obiekcie prowadzić pod nadzorem przyrodniczym z zastosowaniem uwarunkowań środowiskowych o których mowa wyżej.



Legenda:

- Zarys istniejącego obiektu
- Zarys projektowanego obiektu

Obiekt inżynierski **M5** na odcinku 120 DW957 w km 0+608 (Piekelnik) – planowany nowy obiekt.

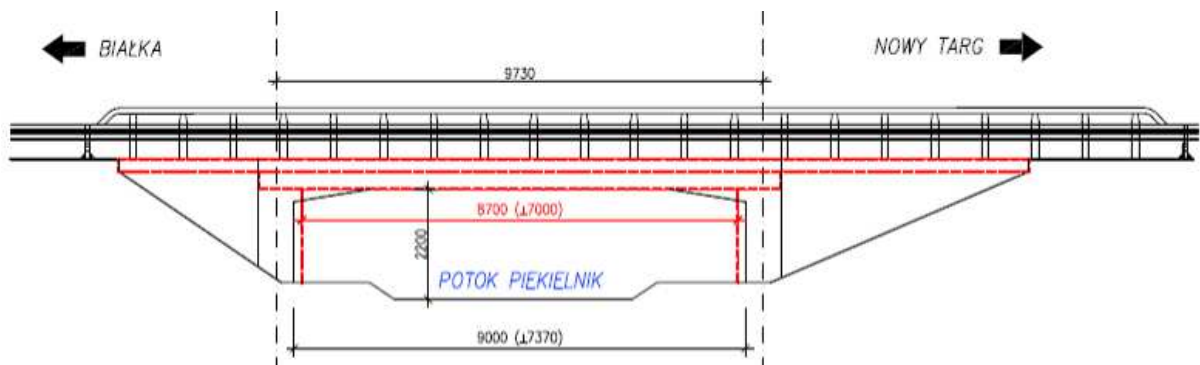




Do najbliższego rezerwatu przyrody: Bemeńskie, do otuliny jest 11,07 km a do rezerwatu 11,17 km; w promieniu 30 km brak parków krajobrazowych; do najbliższego parku narodowego: Babiogórski Park Narodowy jest 16,06 km; obiekt jest w obszarze Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu; w promieniu 30 km brak zespołów przyrodniczo- krajobrazowych; do obszaru Natura 2000: Torfowiska Orawsko-Nowotarskie PLB120007 jest 0,88 km, a do obszaru Natura 2000 Czarna Orawa 0,67 km; najbliższy pomnik przyrody oddalony jest o 5,8 km.

Prace budowlane nie wymagają wycinki drzew. W otoczeniu obiektu nie ma siedlisk chronionych.

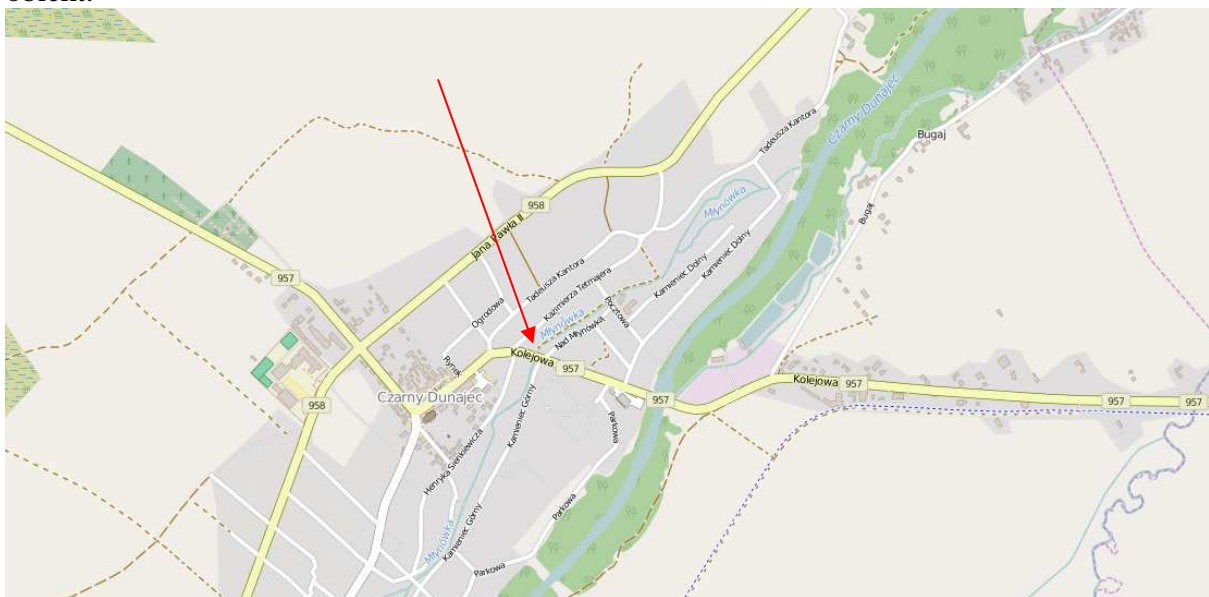




Legenda:

- Zarys istniejącego obiektu
- Zarys projektowanego obiektu

Obiekt inżynierski **M4** na odcinku 140 DW957 w km 0+404 (Młynówka) – planowany nowy obiekt.

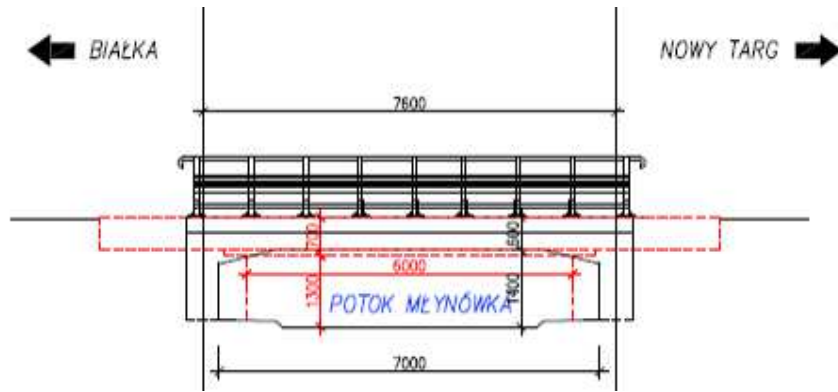




Do najbliższego rezerwatu przyrody: Skałka Rogoźnicka jest 7,14 km; w promieniu 30 km brak parków krajobrazowych; do najbliższego parku narodowego: Gorczański Park Narodowy, do otuliny jest 13,66 km, a parku 18,62 km; obiekt jest w obszarze Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu; w promieniu 30 km brak zespołów przyrodniczo-krajobrazowych; do obszaru Natura 2000: Torfowiska Orawsko-Nowotarskie PLB120007 i PLH120016 jest 0,91 km; najbliższy pomnik przyrody oddalony jest o 0,98 km.

Prace budowlane nie wymagają wycinki drzew (możliwa konieczność usunięcia 1 okazu z ogrodu przydomowego). W otoczeniu obiektu nie ma siedlisk chronionych.

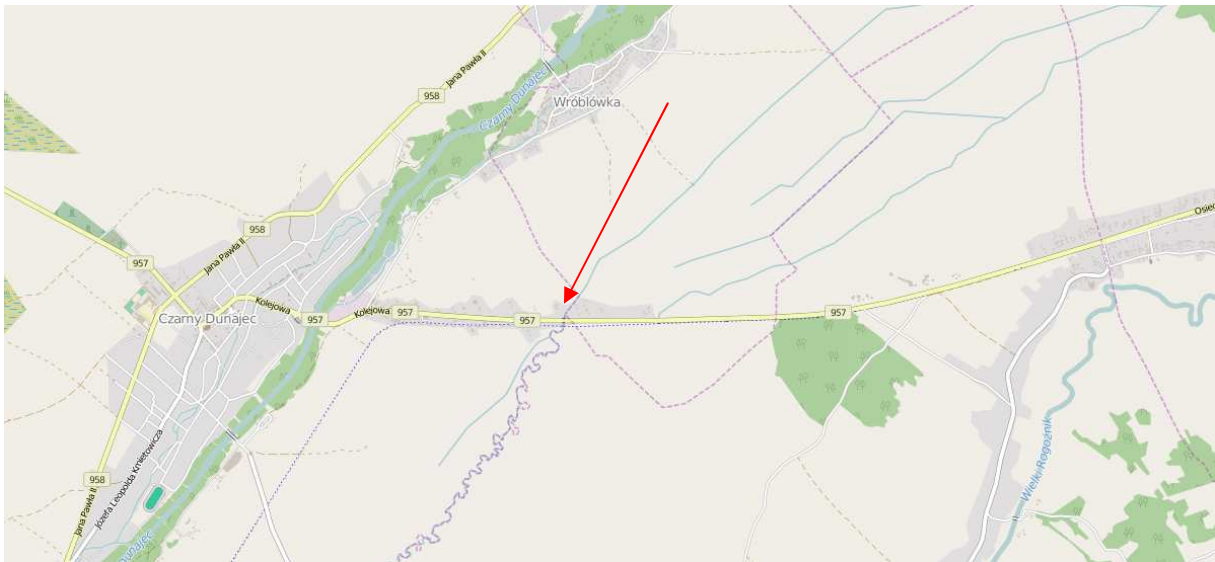




Legenda:

- Zarys istniejącego obiektu
- Zarys projektowanego obiektu

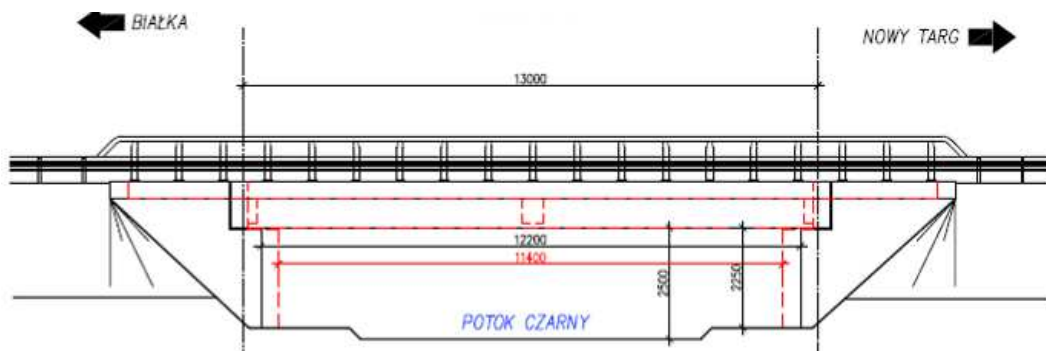
Obiekt inżynierski **M2** na odcinku 150 DW957 w km 1+207 (Czarny) – planowany nowy obiekt.



Do najbliższego rezerwatu przyrody: Skałka Rogoźnicka jest 5,26 km; w promieniu 30 km brak parków krajobrazowych; do najbliższego parku narodowego: Gorczański Park Narodowy, do otuliny jest 12,27 km, a parku 17,45 km; obiekt jest w obszarze Południowomałopol-

skiego Obszaru Chronionego Krajobrazu; w promieniu 30 km brak zespołów przyrodniczo-krajobrazowych; do obszaru Natura 2000: Torfowiska Orawsko-Nowotarskie PLB120007 i PLH120016 jest 1,49 km; najbliższy pomnik przyrody oddalony jest o 1,89 km.

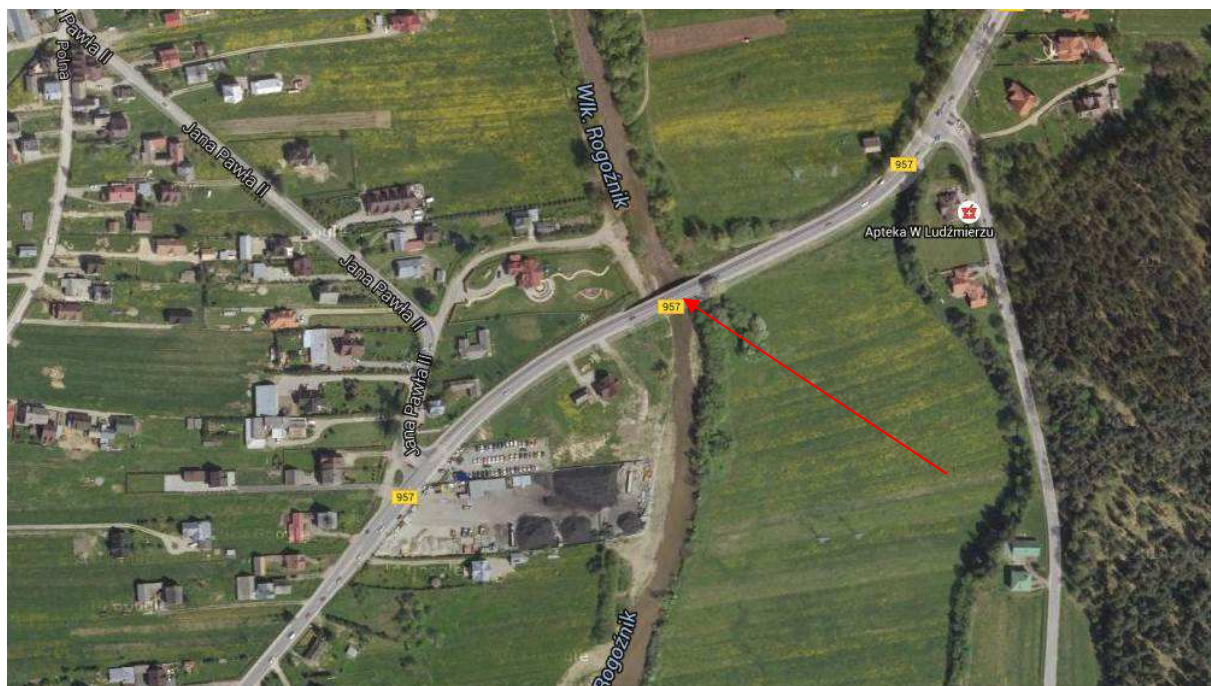
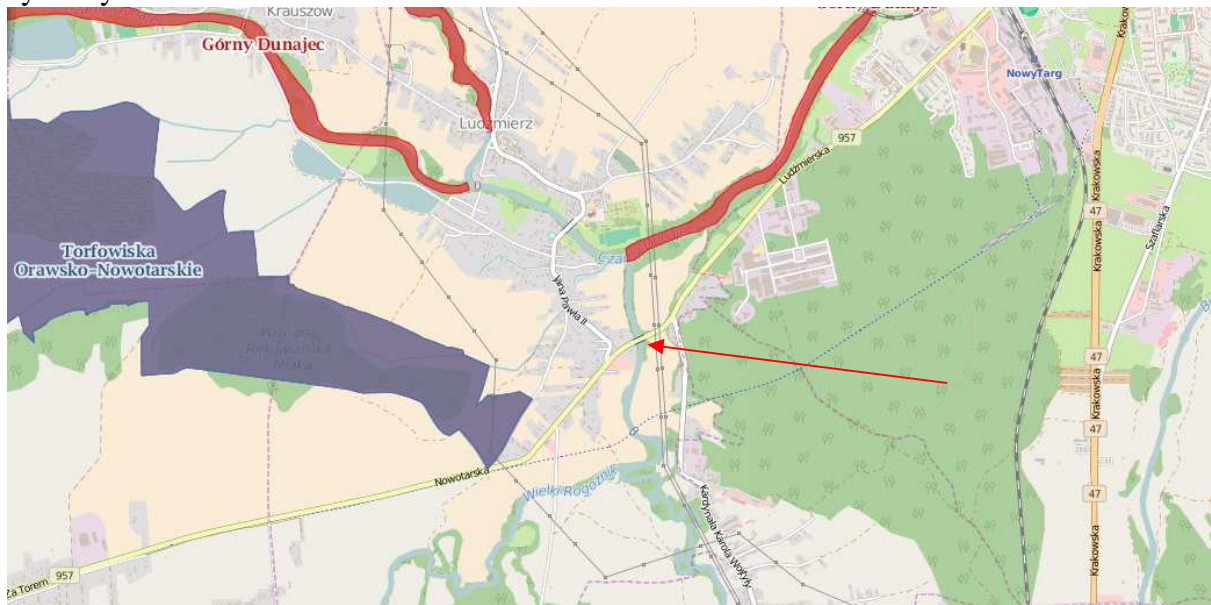
Prace budowlane wymagają wycinki drzew do 5 sztuk. W otoczeniu obiektu nie ma siedlisk chronionych. Najmniejsza ingerencja powinna być od strony południowej (dalej od obiektu roślinność nadrzeczna ma charakter łągi).



Legenda:

- Zarys istniejącego obiektu
- Zarys projektowanego obiektu

Obiekt inżynierski M1 na odcinku 180 DW957 w km 0+220 (Wielki Rogoźnik) – planowany nowy obiekt.



Do najbliższego rezerwatu przyrody: Bór na Czerwonem, do otuliny jest 3,11 km a do rezerwatu 3,24 km; w promieniu 30 km brak parków krajobrazowych; do najbliższego parku narodowego: Gorczański Park Narodowy, do otuliny jest 5,81 km, a parku 10,56 km; obiekt jest w obszarze Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu; w promieniu 30 km brak zespołów przyrodniczo- krajobrazowych; do obszaru Natura 2000: Torfowiska Orawsko-Nowotarskie PLB120007 jest 0,66 km, a do obszaru Górnny Dunajec PLH120086 0,42 km; najbliższy pomnik przyrody oddalony jest o 4,23 km.

Prace budowlane mogą wymagać wycinki zakrzaczeń i do 3 okazów drzew. W otoczeniu obiektu nie ma siedlisk chronionych. Obiekt tymczasowy od strony północnej obiektu. Dalej od obiektu środowisko nadwodne ma charakter łągu.

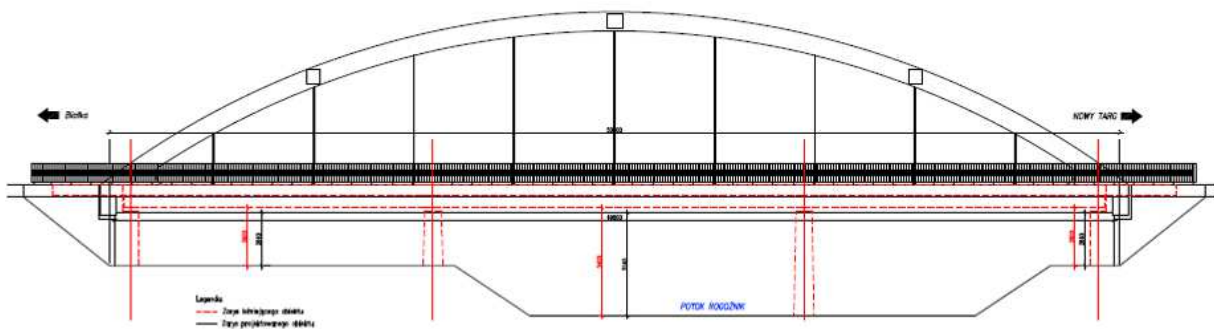


Tabela 5 Porównanie światła istniejącego i projektowanego na przebudowywanych obiektach mostowych w ciągu DW957

| Obiekt | Kilometraż | Światło poziome istniejące | Światło pionowe istniejące | Światło poziome projektowane | Światło pionowe projektowane |
|--------|----------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| M6 | odcinek 100 km 9+553 | 8,9+13,4+9,4 | 3,8÷5,8 | 31,0 | 3,5÷5,5 |
| M5 | odcinek 120 km 0+608 | 8,7 | 1,8÷2,2 | 9,0 | 1,7÷2,2 |
| M4 | odcinek 140 km 0+404 | 6,0 | 1,1÷1,3 | 7,0 | 1,0÷1,4 |
| M2 | odcinek 150 km 1+207 | 11,4 | 2,25÷2,5 | 12,2 | 2,25÷2,5 |
| M1 | odcinek 180 km 0+220 | 14,2+17,5+13,8 | 2,9÷5,4 | 49,8 | 2,64÷5,14 |

Powyżej opisano przy każdym obiekcie położenie obiektu względem form ochrony przyrody. Poniżej dodatkowo zrobiono zestawienie tabelaryczne.

Tabela 6 Położenie przebudowywanych mostów w ciągu DW957 na tle obszarów Natura 2000

| oznaczenie obiektu | Kilometraż referencyjny | Przeszkoda | Położenie na terenie Natura 2000 | Opis |
|--------------------|-------------------------|-----------------------|---|---|
| M6 | Odcinek 100 km 9+553 | potok Czarna Orawa | Natura 2000 Czarna Orawa PLH120002 (sie-dliskowa) | Na terenie obszaru Natura 2000 zidentyfikowano 3 siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej: - 3220 Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków; - 6430 Ziołorośla nadrzeczne; - 91E0 Łęgi wierzbowe, olszowe, topolowe i jesionowe. Zasoby tych siedlisk w obszarze są niewielkie. Ich ochrona przyczynia się jednak do zwiększenia różnorodności biologicznej w skali lokalnej a także sprzyja utrzymaniu siedlisk zwierząt. Czarna Orawa, mimo że jest niewielką rzeką, odznacza się stosunkowo bogatą ichtiofauną, wśród której znajdują się także gatunki zagrożone. Znaleziono tu 3 gatunki ryb z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 2 gatunki minogów: minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> (stan ochrony XX); minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i> (stan ochrony XX); głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> (stan ochrony U1); koza <i>Cobitis taenia</i> (stan ochrony XX); brzanka <i>Barbus meridionalis</i> – nie jest przedmiotem ochrony. Gatunki te są głównym celem ochrony w obszarze. Ponadto, chroniony jest tu także kumak górski <i>Bombina variegata</i> (stan ochrony XX). Nie przewiduje się budowy elementów mostu, w tym umocnień brzegów koryta, które stanowiłyby przeszkodę dla migracji ryb. Dno ciekłu zostanie naturalne |
| M5 | Odcinek 120 km 0+608 | potok Piekielek | brak | |
| M4 | Odcinek 140 km 0+404 | potok Młynówka | brak | |
| M2 | Odcinek 150 km 1+207 | potok Czarny | brak | |
| M1 | Odcinek 180 km 0+220 | potok Wielki Rogoźnik | brak | |

Poniżej zestawienie tabelaryczne obiektów w nawiązaniu do przejść dla zwierząt i istniejącego zagospodarowania terenu w otoczeniu. Szlaki migracji (różne źródła i obserwacje terenowe) zobrazowano na mapie środowiskowej stanowiącej załącznik nr 7.

Nowe obiekty mostowe umożliwią migrację zwierząt pod obiektem po terenie – nie ma konieczności (ani uzasadnienia) budowy specjalnych półek mocowanych do konstrukcji obiektu.

Tabela 7 Parametry projektowanych mostów ciągu DW957 – dostosowanie do pełnienia funkcji przejść dla zwierząt

| oznaczenie obiektu | Kilometraż referencyjny | Przeszkoda | Światło poziome | Światło pionowe | Dostosowanie do pełnienia funkcji przejścia dla zwierząt |
|--------------------|-------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|--|
| M6 | Odcinek 100 km 9+553 | potok Czarna Orawa | 31,0 | 3,5÷5,5 | Światło obiektu umożliwi przejście pod obiektem małych, średnich i dużych zwierząt po terenie. W otoczeniu dość zwarta zabudowa stanowiąca barierę migracyjną dla zwierząt – migracja przy samym cieku. |
| M5 | Odcinek 120 km 0+608 | potok Piekielek | 9,0 | 1,7÷2,2 | Światło obiektu umożliwi przejście pod obiektem małych zwierząt po terenie. Brak zainwestowania pozwala na migrację zwierząt po terenie (nie tylko przy cieku). |
| M4 | Odcinek 140 km 0+404 | potok Młynówka | 7,0 | 1,0÷1,4 | Nie wskazuje się na realizację przejścia dla zwierząt ze względu na bardzo intensywną zabudowę. Brzegi potoku strome i wybetonowane. |
| M2 | Odcinek 150 km 1+207 | potok Czarny | 12,2 | 2,25÷2,5 | Światło obiektu umożliwi przejście małych zwierząt pod obiektem po terenie. Luźna zabudowa pozwala na migrację zwierząt po terenie (nie tylko przy cieku). |

| | | | | | |
|----|----------------------|----------------|------|-----------|--|
| M1 | Odcinek 180 km 0+220 | potok Rogożnik | 49,8 | 2,64÷5,14 | Światło obiektu umożliwi przejście pod obiektem małych i średnich zwierząt po terenie. Istniejąca i rozwijająca się zabudowa mieszkaniowa po stronie zachodniej ogranicza migrację zwierząt. |
|----|----------------------|----------------|------|-----------|--|

Założono, że wykonywane roboty na obiektach inżynierskich realizowane będą etapami umożliwiającymi odbywanie się ruchu kołowego i przemieszczanie pieszych. Etapowanie będzie polegać na wykluczeniu z ruchu tylko jednej strony obiektu (względem osi jezdni), dzięki czemu w systemie wahadłowym pozostanie utrzymany ruch. Zestawienie dla DW957:

- M1 na czas budowy zostanie wyznaczony objazd – jeżeli nie będzie możliwości ani nie uzyska się uzgodnień z zarządcami dróg, na czas budowy wykonany zostanie obiekt tymczasowy,
- M2 ruch wahadłowy w czasie budowy,
- M4 ruch wahadłowy w czasie budowy,
- M5 ruch wahadłowy w czasie budowy,
- M6 na czas budowy zostanie wyznaczony objazd.

Nowe obiekty mostowe będą wznoszone w różnych technologiach z uwagi na różną ich formę konstrukcyjną. Szczegółowa technologia wznoszenia każdego z obiektów będzie opracowana na etapie projektu budowlanego / projektu wykonawczego, po uzyskaniu pozwolenia na budowę / ZRID. Technologia wznoszenia będzie w szczególności zależeć od bazy sprzętowej wybranego wykonawcy robót budowlanych (przy uwarunkowaniach środowiskowych zawartych w niniejszym KIP i ustaleń z nadzorem przyrodniczym). W niniejszym KIP wskazano na uwarunkowania środowiskowe, które zminimalizują potencjalne negatywne oddziaływanie etapu budowy do minimum – do oddziaływania, które nie spowoduje szkód w środowisku i będzie akceptowalne zarówno pod względem technicznym, organizacyjnym, jak również społecznym (czyli zapewnienie przejazdu w czasie trwania budowy). Na projektanta i wykonawcę prac nałożono obostrzenia:

- szczegółowe rozwiązania projektowe uzgodnić z administratorem cieku, a jeżeli obiekt znajduje się na formie ochrony przyrody lub jest od niej oddalony mniej niż 100 m uzgodnić również rozwiązania projektowe z zarządcą formy ochrony przyrody – założenia prowadzenia prac opracować z nadzorem przyrodniczym (możliwe jest zastosowanie kanałów obiegowych w przypadkach, gdy podczas prowadzenia robót możliwe byłoby przedostawanie się materiałów budowlanych, w tym zaprawy betonowej, do koryta cieku),
- nowe obiekty należy zaprojektować bez podpór w korytach,
- podpory obiektów zaprojektować poza korytem, a konieczne umocnienia wykonać z materiałów naturalnych lub z zastosowaniem materiałów maskujących (np. maskowanie kamieniem, jako zatopienie w betonie kamieni / głazów),
- umocnienia brzegów cieku przed i za obiektem zaprojektować z materiałów naturalnych (lub maskować elementy sztuczne), długość umocnień w maksymalnym stopniu zminimalizować, dostosować do lokalnych warunków środowiskowych i zagospodarowania terenu,
- wycinkę krzewów i drzew oraz naruszenie naturalnej pokrywy ziemnej ograniczyć do niezbędnego minimum,
- zaplecze budowy zorganizować w pasie drogowym, a jeżeli konieczne będzie zajęcie terenu poza pasem drogowym, to teren ten powinien być oddalony minimum 100 m od doliny cieku – wskazane zajęcie terenu już przekształconego, unikać zajmowania terenu z naturalną warstwą ziemi, wyznaczyć pod zaplecze teren wolny od zakrzaceń i zadrzewień,
- obiekty tymczasowe (jeżeli nie ma innej możliwości realizacji przebudowy obiektu) należy wykonać bez podpór w korytach,

- w przypadku obiektów wykonywanych jako monolit należy zabezpieczyć teren pod obiektem przed przedostawaniem się materiałów budowlanych do cieków np. zaprawy (np. matami). W celu ograniczenia przedostawania się mleczka cementowego do cieku, podczas prac związanych z betonowaniem należy zastosować folie ochronne np. z PCV układane na deskowaniu przed wylewaniem mieszanki betonowej,
- prace związane z ingerencją w koryto cieku prowadzić poza okresem tarła i inkubacji ikry (poza okresem od 1 marca do 30 czerwca – okresem wyznaczonym o terminy rozrodu większości ryb) – ze względu na specyficzne warunki w każdym z cieków, prace prowadzone będą pod nadzorem przyrodniczym (ichtiologa), który m.in. może nadzorować przepłaszanie ryb przed rozpoczęciem prac budowlanych. Prace w korytach cieków uzgodnić z Kołami Wędkarskimi,
- w czasie prowadzenia prac budowlanych przy obiektach zapewnić swobodny przepływ wód.

Zakres prac oraz warunki ich wykonania opisano powyżej – przyjęcie podanych uwarunkowań stanowi zabezpieczenie środowiska przed degradacją. Mimo naruszenia środowiska w czasie budowy obiektów, nie wystąpi taka ingerencja, która nie pozwoliłaby na odbudowę (odtworzenie) środowiska.

Odwodnienie obiektów mostowych przy DW957:

Na DW957 przewidziano nowe obiekty w miejscu istniejących: M1, M2, M4, M5, M6. Obiekty będą odwadniane kanalizacją deszczową.

Przed każdym wylotem do odbiornika zewnętrznego (innego niż rów przydrożny) zastosowane będą urządzenia oczyszczające w postaci osadnika o minimalnej redukcji zanieczyszczeń na poziomie 60%.

Ogólna zasada odwodnienia obiektów: w miejscach projektowanej kanalizacji deszczowej przy DW957 – odwodnienie obiektów zostanie włączone do projektowanej kanalizacji; w miejscach gdzie przy DW957 nie będzie wykonywana kanalizacja deszczowa – odwodnienie obiektów będzie indywidualne (kanalizacja deszczowa obejmująca obiekt z odprowadzeniem do odbiornika zewnętrznego).

DW957 – M1 – przed i za obiektem są istniejące chodniki i kanalizacja deszczowa (odwodnienie obiektu do instalacji odprowadzającej wody opadowe).



DW957 – M2 – obecnie brak kanalizacji deszczowej w rejonie obiektu (odwodnienie obiektu – powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych drogi).



DW957 – M4 – rejon obiektu to zabudowa, przed i za obiektem są istniejące chodniki i kanalizacja deszczowa (odwodnienie obiektu powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych drogi do kanalizacji poza obiektem).



DW957 – M5 – obecnie brak kanalizacji deszczowej w rejonie obiektu (odwodnienie obiektu powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych drogi na teren w otoczeniu).



DW957 – M6 – rejon obiektu to zabudowa, są istniejące chodniki i kanalizacja deszczowa (odwodnienie obiektu do instalacji odprowadzającej wody opadowe).



Przepust przy DW957

Przede wszystkim przewiduje się odtworzenie funkcji przepustów, jako naprawę wlotów i wylotów, uporządkowanie terenu wokół przepustu (przy wlocie i wylocie). Przepusty mniejsze niż 0,8 m zostaną przebudowane ze względu na wymóg normatywny (dla dróg wojewódzkich przepusty nie mogą być mniejsze niż 0,8 m). Mając na uwadze zagospodarowanie i użytkowanie terenu w otoczeniu przepustów oraz obecne jak i zakładane predyspozycje środowiska – wskazano niektóre przepusty do przebudowy w zakresie pełnienia przez nie funkcji również jako lokalny szlak migracji zwierząt. Na podstawie analiz hydrologicznych wytypowano niektóre przepusty do przebudowy (poszerzenia) dla zapewnienia przepływu wód.

W ramach przebudowy przepustu zostanie też wykonane (a czasami odtworzone) umocnienie rowu / ciekłu, aby zachować stabilność – najczęściej umocnienie wykonane będzie poprzez zastosowanie płyt ażurowych na dnie i na skarpach na długości nie większej niż 5 m przed i za przepustem.

Tabela 8 Przepusty przebudowywane w ciągu DW957

| Lp. | kilometraż | Wskazania | Stan istniejący | | | Stan projektowany | | |
|-----|---------------------------|--|-----------------------------|----------------|--|-----------------------------|-------------------------|--|
| | | | technologia/ konstrukcja | długość [m] | przekrój poprzecz- ny w świetle Φ [m] lub bxb [m] | technologia/ konstrukcja | Długość około [m] | przekrój poprzeczny w świetle Φ [m] lub bxb [m] |
| 1 | odcinek 10 km około 0,140 | Brak wskazań | rurowy | 13,0 | 1,0 | | | min. 1,0 |
| 2 | odcinek 10 km około 0,374 | Brak wskazań | rurowy | 16,0 | 1,0 | | | min. 1,0 |
| 3 | odcinek 10 km około 0,469 | Brak wskazań | rurowy | 13,2 | 0,8 | | | min. 0,8 |
| 4 | odcinek 10 km około 0,573 | Brak wskazań | rurowy | 14,0 | 0,6 | | | min. 0,8 |
| 5 | odcinek 10 km około 0,758 | Brak wskazań | owalny z płaskim dnem | 13,0 | 1,0x1,1 | | | nie mniej niż obecnie |
| 6 | odcinek 10 km około 0,911 | Brak wskazań | rurowy | 14,0 | 1,0 | | | min. 1,0 |
| 7 | odcinek 10 km około 1,140 | Brak wskazań | rurowy | 13,0 | 1,0 | | | min. 1,0 |
| 8 | odcinek 10 km około 1,468 | Brak wskazań | rurowy | 10,0 | 0,8 | | | min. 0,8 |
| 9 | odcinek 10 km około 1,707 | Brak wskazań | owalny z płaskim dnem | 11,0 | 0,9x0,6 | | | min. 0,8 |
| 10 | odcinek 10 km około 1,85 | Brak wskazań | rurowy | 12,0 | 0,8 | | | min. 0,8 |
| 11 | odcinek 10 km około 2,010 | Brak wskazań | ramowy zamknięty | 10,0 | 1,2x0,6 | | | min. 0,8 |
| 12 | odcinek 10 km około 2,850 | Brak wskazań | rurowy | 10,0 | 0,5 | | | min. 0,8 |
| 13 | odcinek 20 km około 0,160 | Brak wskazań | ramowy otwarty | 12,0 | 4,5x1,9 | | | nie mniej niż obecnie |
| 14 | odcinek 20 km około 1,220 | Brak wskazań | rurowy | 10,0 | 0,8 | | | min. 0,8 |
| 15 | odcinek 30 km około 1,310 | Brak wskazań | ramowy otwarty | 12,0 | 3,6x0,5 | | | nie mniej niż obecnie |
| 16 | odcinek 20 km około 1,415 | Brak wskazań | rurowy | 10,0 | 1,0 | | | min. 1,0 |
| 17 | odcinek 20 km około 1,514 | Brak wskazań | rurowy | 9,0 | 1,0 | | | min. 1,0 |
| 18 | odcinek 20 km około 1,870 | Brak wskazań | rurowy | 9,0 | 0,8 | | | min. 0,8 |
| 19 | odcinek 20 km około 2+255 | Brak wskazań | rurowy | 12,0 | 1,0 | | | min. 1,0 |
| 20 | odcinek 30 km około 0,475 | Brak wskazań | owalny z płaskim dnem | 13,0 | 0,95x0,95 | | | nie mniej niż obecnie |
| 21 | odcinek 30 km około 0,533 | Brak wskazań | okularowy | 15,0 | 1,5/1,5 | | | nie mniej niż obecnie |
| 22 | odcinek 30 km około 0,601 | Brak wskazań | rurowy | 13,0 | 0,8 | | | min. 0,8 |
| 23 | odcinek 30 km około 0,661 | Brak wskazań | rurowy | 13,0 | 0,8 | | | min. 0,8 |
| 24 | odcinek 30 km około 0,750 | Brak wskazań | rurowy | 14,0 | 0,8 | | | min. 0,8 |
| 25 | odcinek 30 km około 0,985 | Brak wskazań | rurowy | 13,0 | 0,8 | | | min. 0,8 |
| 26 | odcinek 30 km około 1,115 | Brak wskazań | rurowy | 9,3 | 1,0 | | | min. 1,0 |
| 27 | odcinek 30 km około 1,310 | Brak wskazań | ramowy otwarty | 12,0 | 3,6x0,5 | | | nie mniej niż obecnie |
| 28 | odcinek 40 km około 1,175 | Brak wskazań | rurowy | 10,8 | 0,8 | | | min. 0,8 |
| 29 | odcinek 50 km około 0,020 | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | rurowy | 12,0 | 0,8 | | | min. 1,0 |
| 30 | odcinek 60 km około 0,348 | Brak wskazań | sklepiony | 14,0 | 1,4x1,4 | | | nie mniej niż obecnie |
| 31 | odcinek 60 km około 0,552 | Brak wskazań | rurowy | 15,2 | 0,8 | | | min. 0,8 |
| 32 | odcinek 60 km około 0,717 | Brak wskazań | rurowy | 12,0 | 0,8 | | | min. 0,8 |
| 33 | odcinek 60 km około 0,778 | Brak wskazań | rurowy | 11,5 | 0,6 | | | min. 0,8 |

Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
 „Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jablonka”

| | | | | | | | |
|--|---------------------------|--|-----------------------|-------|---------|------------------------|-----------------------|
| 34 | odcinek 60 km około 0,925 | Brak wskazań | rurowy | 9,8 | 0,8 | | min. 0,8 |
| 35 | odcinek 60 km około 1,025 | Brak wskazań | rurowy | 13,0 | 0,8 | | min. 0,8 |
| 36 | odcinek 60 km około 0,121 | Brak wskazań | rurowy | 12,8 | 0,8 | | min. 0,8 |
| 37 | odcinek 60 km około 1,315 | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | rurowy | 12,5 | 1,0 | | min. 1,0 |
| 38 | odcinek 60 km około 1,746 | Brak wskazań | rurowy | 12,0 | 0,8 | | min. 0,8 |
| 39 | odcinek 60 km około 1,880 | Brak wskazań | rurowy | 20,0 | 1,0 | | min. 1,0 |
| 40 | odcinek 60 km około 2,377 | Brak wskazań | rurowy | 15,5 | 1,0 | | min. 1,0 |
| 41 | odcinek 60 km około 2,582 | Brak wskazań | rurowy | 11,6 | 0,8 | | min. 0,8 |
| 42 | odcinek 60 km około 3,128 | Brak wskazań | rurowy | 18,3 | 0,8 | | min. 0,8 |
| 43 | odcinek 70 km około 0,11 | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | owalny z płaskim dnem | 22,0 | 4,5x2,4 | | nie mniej niż obecnie |
| 44 | odcinek 70 km około 0,260 | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | sklepiony | 27,0 | 4,0x3,0 | | nie mniej niż obecnie |
| 45 | odcinek 70 km około 0,558 | Brak wskazań | rurowy | 12,8 | 0,5 | | min. 0,8 |
| 46 | odcinek 70 km około 0,945 | Brak wskazań | rurowy | 15,0 | 0,8 | | min. 0,8 |
| 47 | odcinek 70 km około 1,078 | Brak wskazań | rurowy | 12,0 | 0,8 | | min. 0,8 |
| 48 | odcinek 70 km około 1,14 | Brak wskazań | owalny z płaskim dnem | 13,5 | 2,8x1,6 | | nie mniej niż obecnie |
| 49 | odcinek 70 km około 1,690 | Brak wskazań | rurowy | 15,0 | 1,0 | | min. 1,0 |
| 50 | odcinek 80 km około 0,710 | Brak wskazań | rurowy | 17,3 | 0,8 | | min. 0,8 |
| 51 | odcinek 80 km około 0,960 | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | rurowy | 12,3 | 0,8 | | min. 1,0 |
| 52 | odcinek 80 km około 1,290 | Brak wskazań | owalny z płaskim dnem | 17,0 | 2x1,2 | | nie mniej niż obecnie |
| 53 | odcinek 80 km około 1,773 | Brak wskazań | rurowy | 13,5 | 1,5 | | min. 1,5 |
| 54 | odcinek 80 km około 2,112 | Brak wskazań | ramowy otwarty | 11,5 | 3,0x2,0 | | nie mniej niż obecnie |
| 55 | odcinek 80 km około 2,270 | Brak wskazań | rurowy | 10,3 | 0,8 | | min. 0,8 |
| 56 | odcinek 80 km około 2,412 | Brak wskazań | rurowy | 10,8 | 1,0 | | min. 1,0 |
| 57 | odcinek 80 km około 2,542 | Brak wskazań | sklepiony | 16,5 | 1,0x1,0 | | nie mniej niż obecnie |
| 58 | odcinek 80 km około 2,690 | Brak wskazań | rurowy | 10,3 | 0,8 | | min. 0,8 |
| 59 | odcinek 80 km około 3,29 | Brak wskazań | rurowy | 11,5 | 0,8 | | min. 0,8 |
| 60 | odcinek 80 km około 3,690 | Brak wskazań | rurowy | 12,5 | 1,2 | | min. 1,2 |
| 61 | odcinek 80 km około 3,785 | Brak wskazań | rurowy | 12,0 | 0,6 | | min. 0,8 |
| Wkraczamy na odcinku 80 w km około 4+000 na kompleks leśny – przepusty powinny zapewniać przepływ wód oraz wskazane jest aby dawały możliwość migracji małych zwierząt, więc ich światło powinno być minimalne 1,0 m | | | | | | | |
| 62 | odcinek 80 km około 3,978 | | rurowy | 11,5 | 1,0 | rurowy | 21,5 min. 1,0 |
| 63 | odcinek 80 km około 4,195 | | rurowy | 15,5 | 1,0 | rurowy | 15,5 1,0 |
| 64 | odcinek 80 km około 4,289 | | rurowy | 12,0 | 0,6 | rurowy | 17,5 1,0 |
| 65 | odcinek 80 km około 4,474 | | rurowy | 15,0 | 0,8 | rurowy | 15,0 1,0 |
| 66 | odcinek 80 km około 4,686 | | rurowy | 16,0 | 1,0 | rurowy | 16,0 1,0 |
| 67 | odcinek 80 km około 4,802 | | rurowy | 12,5 | 0,8 | rurowy | 12,5 1,0 |
| 68 | odcinek 80 km około 4,955 | | rurowy | 112,8 | 1,0 | rurowy | 112,8 1,0 |
| 69 | odcinek 80 km około 5,182 | | owalny z płaskim dnem | 12,0 | 2,5x1,3 | ramowy z dnem otwartym | 22,5 3,0x1,5 |

*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jablonka”*

| | | | | | | | | |
|---|----------------------------|--------------|-----------------------|------|---------|------------------------------------|------|---------|
| | | | dnem | | | (mały most) | | |
| 70 | odcinek 80 km około 5,710 | | rurowy | 11,0 | 1,0 | rurowy | 11,0 | 1,0 |
| 71 | odcinek 80 km około 5,862 | | rurowy | 14,0 | 1,5 | rurowy | 14,0 | 1,5 |
| 72 | odcinek 80 km około 6,179 | | rurowy | 19,0 | 1,0 | rurowy | 19,0 | 1,0 |
| 73 | odcinek 80 km około 6,500 | | rurowy | 19,0 | 1,0 | rurowy | 19,0 | 1,0 |
| 74 | odcinek 80 km około 6,598 | | rurowy | 12,0 | 1,0 | rurowy | 33,0 | 1,0 |
| 75 | odcinek 80 km około 6,882 | | rurowy | 25,0 | 1,0 | rurowy | 25,0 | 1,0 |
| 76 | odcinek 80 km około 7,388 | | rurowy | 41,5 | 1,0 | rurowy | 41,5 | 1,0 |
| 77 | odcinek 80 km około 7,618 | | rurowy | 22,0 | 1,0 | rurowy | 22,0 | 1,0 |
| 78 | odcinek 80 km około 8,065 | | rurowy | 24,0 | 1,0 | rurowy | 24,0 | 1,0 |
| 79 | odcinek 80 km około 8,096 | | rurowy | 11,0 | 1,2 | rurowy | 11,0 | 1,2 |
| 80 | odcinek 80 km około 8,181 | | rurowy | 12,0 | 0,6 | rurowy | 12,0 | 1,0 |
| 81 | odcinek 80 km około 8,395 | | owalny z płaskim dnem | 11,0 | 1,0x0,6 | ramowy z dnem otwartym (mały most) | 11,0 | 2,0x1,5 |
| 82 | odcinek 80 km około 8,520 | | owalny z płaskim dnem | 13,0 | 0,9x0,8 | ramowy z dnem otwartym (mały most) | 13,0 | 2,0x1,5 |
| 83 | odcinek 80 km około 8,583 | | rurowy | 16,0 | 1,0 | rurowy | 16,0 | 1,0 |
| 84 | odcinek 80 km około 8,690 | | rurowy | 13,0 | 1,2 | ramowy z dnem otwartym (mały most) | 13,0 | 2,0x1,5 |
| 85 | odcinek 80 km około 8,742 | | rurowy | 13,0 | 1,2 | ramowy z dnem otwartym (mały most) | 13,0 | 2,0x1,5 |
| 86 | odcinek 80 km około 8,800 | | rurowy | 15,1 | 1,0 | rurowy | 15,1 | 1,0 |
| 87 | odcinek 90 km około 0,297* | | rurowy | 12,0 | 1,0 | rurowy | 12,0 | 1,0 |
| 88 | odcinek 90 km około 0,394* | | rurowy | 29,0 | 1,0 | rurowy | 29,0 | 1,0 |
| 89 | odcinek 90 km około 0,439* | | rurowy | 50,0 | 1,0 | rurowy | 50,0 | 1,0 |
| 90 | odcinek 90 km około 0,782* | | okularowy | 11,0 | 1,2/1,2 | ramowy | 11,0 | 2,0x1,5 |
| 91 | odcinek 90 km około 1,227* | | owalny z płaskim dnem | 13,0 | 1,3x0,7 | ramowy | 13,0 | 2,0x1,5 |
| 92 | odcinek 90 km około 1,438* | | sklepiony | 11,0 | 0,8 | ramowy | 11,0 | 2,0x1,5 |
| 93 | odcinek 90 km około 1,740* | | sklepiony | 20,0 | 0,8 | ramowy | 20,0 | 2,0x1,5 |
| 94 | odcinek 90 km około 1,956* | | owalny z płaskim dnem | 11,0 | 1,5x1,0 | ramowy | 11,0 | 2,0x1,5 |
| 95 | odcinek 90 km około 2,272* | | sklepiony | 11,5 | 0,8 | rurowy | 11,5 | 2,0x1,5 |
| 96 | odcinek 90 km około 2,372* | | ramowy otwarty | 11,0 | 2x0,7 | ramowy | 11,0 | 2,0x1,5 |
| 97 | odcinek 90 km około 2,630* | | sklepiony | 19,5 | 2,0x1,8 | ramowy | 19,5 | 3,0x1,5 |
| 98 | odcinek 90 km około 2,69* | | owalny z płaskim dnem | 19,0 | 1,0 | ramowy | 19,0 | 2,0x1,5 |
| 99 | odcinek 90 km około 2,72* | | rurowy | 22,0 | 0,6 | rurowy | 22,0 | 1,0 |
| 100 | odcinek 90 km około 2,838* | | sklepiony | 11,0 | 0,8 | ramowy | 11,0 | 2,0x1,5 |
| Koniec kompleksu leśnego (w km około 2+800 na odcinku 90) | | | | | | | | |
| 101 | odcinek 90 km około 3,086 | Brak wskazań | owalny z płaskim dnem | 20,0 | 1,9x1,5 | ramowy z otwartym dnem | 20,0 | 2,5x1,5 |

*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jablonka”*

| | | | dnem | | | (mały most) | | |
|-----|-----------------------------|--|-----------------------|------|----------|------------------------------------|------|----------|
| 102 | odcinek 90 km około 3,800* | Brak wskazań | sklepiony | 10,0 | 0,5x0,8 | ramowy | 10,0 | 2,0x1,5 |
| 103 | odcinek 90 km około 4,857* | Brak wskazań | owalny z płaskim dnem | 13,0 | 0,8x0,9 | ramowy | 13,0 | 2,0x1,5 |
| 104 | odcinek 90 km około 5,448* | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | rurowy | 15,0 | 0,8 | rurowy | 15,0 | min. 1,0 |
| 105 | odcinek 90 km około 5,79* | Brak wskazań | owalny z płaskim dnem | 12,0 | 1,0x0,9 | ramowy | 12,0 | 2,0x1,5 |
| 106 | odcinek 90 km około 5,815* | Brak wskazań | sklepiony | 10,3 | 1,5x1,5 | ramowy | 10,3 | 2,0x1,5 |
| 107 | odcinek 90 km około 6,118* | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | owalny z płaskim dnem | 14,0 | 1,0x1,15 | ramowy | 14,0 | 2,0x1,5 |
| 108 | odcinek 90 km około 6,803* | Brak wskazań | owalny z płaskim dnem | 16,0 | 1,0x1,1 | ramowy | 16,0 | 2,0x1,5 |
| 109 | odcinek 100 km około 0,477* | Brak wskazań | rurowy | 12,0 | 0,8 | rurowy | 12,0 | 1,0 |
| 110 | odcinek 100 km około 0,538* | Brak wskazań | rurowy | 12,0 | 0,8 | rurowy | 12,0 | 1,0 |
| 111 | odcinek 100 km około 0,693* | Brak wskazań | sklepiony | 12,0 | 1,0 | ramowy | 12,0 | 2,0x1,5 |
| 112 | odcinek 100 km około 0,936* | Brak wskazań | rurowy | 11,0 | 1,0 | rurowy | 11,0 | 1,0 |
| 113 | odcinek 100 km około 1,421 | Brak wskazań | rurowy | 10,0 | 0,8 | rurowy | 12,0 | 0,8 |
| 114 | odcinek 100 km około 1,681 | Brak wskazań | rurowy | | 1,0 | rurowy | | 1,0 |
| 115 | odcinek 100 km około 1,730 | Brak wskazań | rurowy | 10,0 | 0,8 | rurowy | 12,0 | 0,8 |
| 116 | odcinek 100 km około 2,152 | Brak wskazań | rurowy | 17,0 | 1,0 | rurowy | 19,0 | 1,0 |
| 117 | odcinek 100 km około 2,600 | Brak wskazań | sklepiony | 16,0 | 1,0 | ramowy | 18,0 | 2,0x1,5 |
| 118 | odcinek 100 km około 2,64* | Brak wskazań | sklepiony | 10,0 | 1,0 | ramowy | 12,0 | 2,0x1,5 |
| 119 | odcinek 100 km około 2,860* | Brak wskazań | rurowy | 11,0 | 1,2 | rurowy | 11,0 | 1,2 |
| 120 | odcinek 100 km około 3,449* | Brak wskazań | rurowy | 16,0 | 1,0 | rurowy | 16,0 | 1,0 |
| 121 | odcinek 100 km około 3,75* | Brak wskazań | rurowy | 11,0 | 1,2 | rurowy | 11,0 | 1,2 |
| 122 | odcinek 100 km około 3,990* | Brak wskazań | rurowy | 10,0 | 0,6 | rurowy | 10,0 | min. 0,8 |
| 123 | odcinek 100 km około 4,508* | Brak wskazań | owalny z płaskim dnem | 18,0 | 2,9x3,0 | ramowy | 18,0 | 4,0x2,5 |
| 124 | odcinek 100 km około 4,610* | Brak wskazań | rurowy | 11,0 | 1,0 | rurowy | 11,0 | 1,0 |
| 125 | odcinek 100 km około 4,832 | Brak wskazań | rurowy | 12,0 | 1,0 | ramowy z otwartym dnem (mały most) | 12,0 | 2,0x1,5 |
| 126 | odcinek 100 km około 4,972 | Brak wskazań | rurowy | 11,0 | 0,6 | ramowy z otwartym dnem (mały most) | 11,0 | 2,0x1,5 |
| 127 | odcinek 100 km około 5,048 | Brak wskazań | rurowy | 12,0 | 0,8 | rurowy | 12,0 | 0,8 |
| 128 | odcinek 100 km około 5,331 | Brak wskazań | rurowy | 11,0 | 1,0 | ramowy z otwartym dnem (mały most) | 11,0 | 2,0x1,5 |
| 129 | odcinek 100 km około 5,499 | Brak wskazań | rurowy | 10,0 | 0,6 | rurowy | 10,0 | 0,8 |
| 130 | odcinek 100 km około 5,584 | Brak wskazań | rurowy | 12,0 | 0,6 | rurowy | 12,0 | 0,8 |
| 131 | odcinek 100 km około 5,899* | Brak wskazań | rurowy | 16,0 | 1,0 | rurowy | 16,0 | 1,0 |
| 132 | odcinek 100 km około 5,950* | Brak wskazań | rurowy | 10,0 | 1,0 | rurowy | 10,0 | 1,0 |
| 133 | odcinek 100 km około 6,407* | Brak wskazań | rurowy | 11,0 | 0,6 | rurowy | 11,0 | 0,8 |
| 134 | odcinek 100 km około 6,571* | Brak wskazań | rurowy | 11,0 | 1,0 | rurowy | 11,0 | 1,0 |

*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jablonka”*

| | | | | | | | | |
|------|-----------------------------|--|------------------|------|-------------|------------------------------------|------|---------|
| 135 | odcinek 100 km około 6,953* | Brak wskazań | rurowy | 11,0 | 0,8 | rurowy | 11,0 | 0,8 |
| 136 | odcinek 100 km około 7,439* | Brak wskazań | rurowy | 12,0 | 0,6 | rurowy | 12,0 | 0,8 |
| 137 | odcinek 100 km około 7,590* | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | ramowy | 11,3 | 3,2x2,5 | ramowy | 12,0 | 4,0x2,5 |
| 138 | odcinek 100 km około 7,930* | Brak wskazań | rurowy | 13,0 | 0,8 | rurowy | 13,0 | 0,8 |
| 139 | odcinek 100 km około 8,114* | Brak wskazań | rurowy | 13,7 | 1,5 | rurowy | 15 | 1,5 |
| 140 | odcinek 100 km około 8,904* | Brak wskazań | rurowy | 11,0 | 0,6 | rurowy | 11,0 | 0,8 |
| 141 | odcinek 100 km około 9,429 | Brak wskazań | rurowy | 13,0 | 1,0 | rurowy | 15,0 | 1,0 |
| 142 | odcinek 110 km około 1,042 | Brak wskazań | rurowy | 8,3 | 0,6 | rurowy | 12 | 0,8 |
| 143 | odcinek 110 km około 1,677* | Brak wskazań | sklepiony | 16,5 | 2,0x1,2 | ramowy | 16,5 | 2,0x1,5 |
| 144 | odcinek 110 km około 2,013* | Brak wskazań | sklepiony | 13,2 | 2,5x1,5 | ramowy | 13,2 | 3,0x1,5 |
| 145 | odcinek 110 km około 2,261* | Brak wskazań | rurowy | 11,0 | 0,8 | rurowy | 11,0 | 0,8 |
| 146 | odcinek 110 km około 2,612* | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | rurowy | 24 | 4,5x2,7 | ramowy | 24 | 5,0x2,5 |
| 147 | odcinek 110 km około 3,063* | Brak wskazań | rurowy | 10 | 0,6 | rurowy | 10,0 | 0,8 |
| 148 | odcinek 110 km około 3,128* | Brak wskazań | rurowy | 13,0 | 1,0 | rurowy | 13,0 | 1,0 |
| 149 | odcinek 110 km około 3,370* | Brak wskazań | rurowy | 13,2 | 0,8 | rurowy | 13,2 | 0,8 |
| 150 | odcinek 110 km około 3,47* | Brak wskazań | sklepiony | 12,0 | 1,0x0,8 | ramowy | 12,0 | 2,0x1,5 |
| 151 | odcinek 110 km około 3,57* | Brak wskazań | rurowy | 11,0 | 0,6 | rurowy | 11,0 | 0,8 |
| 152 | odcinek 110 km około 3,801* | Brak wskazań | rurowy | 10,0 | 0,6 | rurowy | 10,0 | 0,8 |
| 153 | odcinek 110 km około 3,967* | Brak wskazań | plytowy | 10,0 | 3,7x2,0 | Ramowy | 10,0 | 4,0x2,5 |
| 154 | odcinek 110 km około 4,271* | Brak wskazań | rurowy | 11,0 | 0,6 | rurowy | 11,0 | 0,8 |
| 155 | odcinek 110 km około 4,451 | Brak wskazań | rurowy | 12,0 | 0,8 | rurowy | 16,0 | 1,0 |
| 156 | odcinek 110 km około 4,598 | Brak wskazań | rurowy | 17,0 | 1,5;1,5;1,5 | ramowy z otwartym dnem (mały most) | 20,0 | 4,0x1,5 |
| 157 | odcinek 110 km około 4,959 | Brak wskazań | sklepiony | 13,0 | 1,0 | ramowy | 16 | 2,0x1,5 |
| 158 | odcinek 110 km około 5,327 | Brak wskazań | rurowy | 12,5 | 1,5 | rurowy | 15 | 1,5 |
| 158a | odcinek 110 km około 5,337 | | | | | | | |
| 159 | odcinek 120 km około 0,386 | Brak wskazań | sklepiony | 9,8 | 2,0x1,5 | ramowy z otwartym dnem (mały most) | 12 | 2,0x1,5 |
| 159a | odcinek 120 km około 0,394 | | | | | | | |
| 160 | odcinek 120 km około 0,466 | Brak wskazań | rurowy | 10,0 | 0,8 | rurowy | 12,0 | 1,0 |
| 161 | odcinek 120 km około 0,696 | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | rurowy | 11,0 | 0,8 | ramowy z otwartym dnem (mały most) | 13,0 | 2,0x1,5 |
| 162 | odcinek 120 km około 2,565* | Brak wskazań | rurowy | 12,0 | 0,6 | ramowy | 12,0 | 5,0x2,5 |
| 163 | odcinek 150 km około 1,792 | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | okularowy | 9,1 | 1,0x1,0 | ramowy z otwartym dnem (mały most) | 12,0 | 2,0x1,5 |
| 164 | odcinek 150 km około 1,924 | Brak wskazań | rurowy | 9,5 | 0,8 | ramowy z otwartym dnem (mały most) | 12,0 | 2,0x1,5 |
| 165 | odcinek 150 km około 2,207 | Brak wskazań | ramowy zamknięty | 17,0 | 0,9x0,6 | ramowy z otwartym dnem (mały most) | 13,0 | 2,0x1,5 |
| 166 | odcinek 150 km około 2,508 | Brak wskazań | sklepiony | 8,6 | 1,0x0,6 | ramowy z otwartym dnem (mały most) | 12,0 | 2,0x1,5 |
| 167 | odcinek 150 km około 2,77 | Brak wskazań | sklepiony | 9,8 | 1,0x0,6 | ramowy z otwartym dnem (mały most) | 13,0 | 2,0x1,5 |

*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*

| | | | | | | | | |
|-----|-----------------------------|--------------|-----------|------|----------|---------------------------------------|------|---------|
| 168 | odcinek 150 km około 2,998 | Brak wskazań | sklepiony | 9,0 | 1,0x0,6 | ramowy z otwartym dnem (mały most) | 12,0 | 2,0x1,5 |
| 169 | odcinek 160 km około 1,731* | Brak wskazań | rurowy | 12,0 | 0,8 | rurowy | 12,0 | 0,8 |
| 170 | odcinek 160 km około 3,774 | Brak wskazań | rurowy | 11,0 | 0,8 | rurowy | 14,0 | 1,0 |
| 171 | odcinek 190 km około 0,170* | Brak wskazań | rurowy | 11,0 | 1,0x0,6 | ramowy z otwartym dnem (mały most) | 11,0 | 1,0 |
| 172 | odcinek 190 km około 0,653* | Brak wskazań | rurowy | 12,0 | 0,8 | rurowy | 12,0 | 0,8 |
| 173 | odcinek 190 km około 1,248 | Brak wskazań | sklepiony | 28,7 | 1,0x0,65 | ramowy z otwartym dnem (mały most) | 30,0 | 2,0x1,5 |

Uwaga 1: Długości projektowanych przepustów należy traktować z tolerancją +/- 2,5m;

Uwaga 2: Średnice projektowanych przepustów należy traktować z tolerancją +/- 0,2m

Uwaga 3: Szerokości i wysokości projektowanych przepustów w przekroju poprzecznym należy traktować z tolerancją +/- 0,2m

Na trasie DW957 występują przepusty, których podstawową funkcją jest przeprowadzenie wód (stałych lub okresowych). Przepusty wymagają odtworzenia, a jeżeli nie spełniają w pełni swojej funkcji hydrologicznej lub nie odpowiadają obecnie obowiązującym normom dla dróg wojewódzkich, wskazane zostały do przebudowy. Ponadto analizowano zagospodarowanie i użytkowanie terenów położonych przy DW957 oraz tendencje zmian (rozwój zabudowy mieszkaniowej jak i usługowo- przemysłowej), gdzie w nawiązaniu do istniejących siedlisk oraz pozyskanych informacji od jednostek i/lub lokalnej społeczności, wytypowano przepusty, które wskazane zostały do pełnienia lokalnej funkcji jako dodatkowy szlak migracji dla zwierząt. Ponieważ realizacja modernizacji DW957 będzie rozłożona na co najmniej kilka lat, to szczegółowy zakres przebudowy przepustów powinien być ustalony z nadzorem przyrodniczym na etapie projektu budowlanego / wykonawczego. Minimalny warunek dla przebudowy przepustów wskazanych do pełnienia funkcji jako lokalne przejścia dla zwierząt określa się w zakresie światła na 1 m.

Kanalizacja deszczowa przy DW957

Na różnych odcinkach DW957 przewiduje się wykonać i/lub wyremontować kanalizację deszczową ze względu na istniejący i/lub projektowanych chodnik czy ciąg pieszo-rowerowy.

Przewidziano wpusty kanalizacji deszczowej Dn500. Odprowadzenie wód deszczowych ze studzienek ściekowych (wpustów deszczowych) zaprojektowano przykanalikami. Do wykonania przykanalików przewidziano zastosowanie rur kanalizacyjnych z PP SN8 o średnicy Dn200. Na ciągach kanalizacji deszczowej przewiduje się wykonanie studzienek kanalizacyjnych Dn1000-2000 mm z prefabrykatów (kręgów) betonowych lub żelbetowych, łączonych na uszczelki z włazem żeliwnym typu ciężkiego w drogach i typu lekkiego w terenach zielonych, z osadzonymi fabrycznie stopniami żłazowymi. Studzienki ustawiane będą na podbudowie piaskowej o grubości 20 cm, zagęszczonej do stopnia $Is=0,95$, stabilizowanej cementem. Studzienki zostaną obsypywane piaskiem, warstwami o grubości max. 30 cm, zagęszczonymi mechanicznie.

Przepustowość rowów drogowych nawet na minimalnych spadkach jest wystarczająca, żeby przejąć miejscowe zrzuty z kanalizacji deszczowej.

Na części DW957 kanalizacja deszczowa pozostanie (ewentualnie będzie odtworzona i/lub czyszczona z zachowaniem obecnego układu i wylotów), a na części DW957 przewiduje się przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej lub budowę nowych odcinków (przy nowo wykonanych chodnikach czy ciągach pieszo-rowerowych). Poniżej w tabeli zestawiono odcinki kanalizacji deszczowej podlegające pod zakres modernizacji DW957. Odwodnienie DW957 jest przede wszystkim do rowu drogowego. W ramach modernizacji DW957 wykonane zostaną nowe wyloty do odbiorników zewnętrznych (zaznaczone kolorem czerwonym w tabeli poniżej). Przed wylotami do odbiorników zewnętrznych zamontowane zostaną urządzenia oczyszczające (osadniki o minimalnej skuteczności oczyszczania na poziomie 60%).

Tabela 9 *Kilometraż zaprojektowanych odcinków kanalizacji deszczowej oraz jej osadników i wylotów w ciągu DW957*

| Lp. | nr układu | Odcinek | Kilometraż | | Odbiornik | wylot | km wylotu | osadnik | km osadnika | powierzchnia zlewni | natężenie deszczu | spływ (Q_{max}) |
|-----|-----------|-----------|------------|-------|-------------------------|--------|-----------|---------|-------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| 1 | Kd8 | 080 / 090 | 9+150 | 0+010 | row drogowy | Wyl8 | 9+140 | Os8 | 9+140 | 0.144 | 155 | 22.32 |
| 2 | Kd9 | 90 | 5+520 | 5+580 | row drogowy | Wyl9 | 5+580 | Os9 | 5+580 | 0.054 | 155 | 8.37 |
| 3 | Kd10 | 100 | 2+120 | 2+280 | row drogowy | Wyl10 | 2+280 | Os10 | 2+270 | 0.153 | 155 | 23.72 |
| 4 | Kd11 | 100 | 9+400 | 9+520 | Czarna Orawa | Wyl11 | 9+520 | Os11 | 9+520 | 0.108 | 155 | 16.74 |
| 5 | Kd12 | 110 | 0+820 | 0+870 | row drogowy | Wyl12 | 0+860 | Os12 | 0+860 | 0.045 | 155 | 6.975 |
| 6 | Kd12a | 110 | 5+300 | 5+340 | ciek w km 5+340 | Wyl12a | 5+340 | Os12a | 5+340 | 0.036 | 155 | 5.58 |
| 7 | Kd12b | 110 | 5+340 | 5+400 | ciek w km 5+340 | Wyl12b | 5+340 | Os12b | 5+340 | 0.054 | 155 | 8.37 |
| 8 | Kd13 | 120 | 0+020 | 0+390 | row w km 0+390 | Wyl13 | 0+380 | Os13 | 0+380 | 0.324 | 155 | 50.22 |
| 9 | Kd14 | 120 | 0+400 | 0+470 | ciek w km 0+470 | Wyl14 | 0+460 | Os14 | 0+460 | 0.063 | 155 | 9.765 |
| 10 | Kd15 | 120 | 0+480 | 0+590 | potok Piekielnik | Wyl15 | 0+590 | Os15 | 0+590 | 0.099 | 155 | 15.35 |
| 11 | Kd16 | 120 | 2+780 | 3+000 | row drogowy | Wyl16 | 2+780 | Os16 | 2+780 | 0.198 | 155 | 30.69 |
| 12 | Kd17 | 120 | 6+560 | 6+720 | row drogowy | Wyl17 | 6+560 | Os17 | 6+560 | 0.144 | 155 | 22.32 |
| 13 | Kd18 | 130 | 0+020 | 0+100 | istn. kanalizacja | - | - | - | - | 0.072 | 155 | 11.16 |
| 14 | Kd19 | 160 | 2+220 | 2+320 | row drogowy | Wyl19 | 2+340 | Os19 | 2+300 | 0.09 | 155 | 13.95 |
| 15 | Kd19a | 160 | 3+600 | 3+780 | istn. kanalizacja | - | - | - | - | 0.162 | 155 | 25.11 |
| 16 | Kd20 | 180 | 0+200 | 0+260 | row drogowy | Wyl20 | 0+260 | Os20 | 0+260 | 0.054 | 155 | 8.37 |
| 17 | Kd21 | 180 | 0+820 | 0+880 | row drogowy | Wyl21 | 0+880 | Os21 | 0+880 | 0.054 | 155 | 8.37 |
| 18 | Kd22 | 180 | 1+180 | 1+320 | row drogowy | Wyl22 | 1+320 | Os22 | 1+280 | 0.126 | 155 | 19.53 |

Tabela 10 *Kanalizacja deszczowa w odniesieniu do JCWP – DW957*

| Lp. | nr układu | Odcinek | Kilometraż | | Odbiornik | JCWP | Nazwa JCWP | Stan JCWP | Ocena stanu |
|-----|-----------|-----------|------------|-------|---------------------|-----------------|---------------------------|-----------|--------------|
| 1 | Kd8 | 080 / 090 | 9+150 | 0+010 | row drogowy | RW2000122134499 | Skawica | dobry | niezagrożona |
| 2 | Kd9 | 090 | 5+520 | 5+580 | row drogowy | RW120012822229 | Zubrzyca | dobry | niezagrożona |
| 3 | Kd10 | 100 | 2+120 | 2+280 | row drogowy | | | | |
| 4 | Kd11 | 100 | 9+400 | 9+520 | Czarna Orawa | RW120012822219 | Czarna Orawa do Zubrzyicy | zły | niezagrożona |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-----|-------|-------|------------------------|-----------------|---|-------|--------------|
| 5 | Kd12 | 110 | 0+820 | 0+870 | rów drogowy | RW120012822229 | Zubrzyca | dobry | niezagrożona |
| 6 | Kd12a | 110 | 5+300 | 5+340 | ciek w km 5+340 | | | | |
| 7 | Kd12b | 110 | 5+340 | 5+400 | ciek w km 5+340 | | | | |
| 8 | Kd13 | 120 | 0+020 | 0+390 | rów w km 0+390 | | | | |
| 9 | Kd14 | 120 | 0+400 | 0+470 | ciek w km 0+470 | | | | |
| 10 | Kd15 | 120 | 0+480 | 0+590 | potok Piekielnik | | | | |
| 11 | Kd16 | 120 | 2+780 | 3+000 | rów drogowy | RW2000232141149 | Piekielnik | dobry | niezagrożona |
| 12 | Kd17 | 120 | 6+560 | 6+720 | rów drogowy | | | | |
| 13 | Kd18 | 130 | 0+020 | 0+100 | istniejąca kanalizacja | RW200014214119 | Czarny Dunajec (Dunajec) od Dziańskiego Potoku do Białego Dunajca | zły | zagrożona |
| 14 | Kd19 | 160 | 2+220 | 2+320 | rów drogowy | RW2000122141169 | Wielki Rogoźnik | zły | niezagrożona |
| 15 | Kd19a | 160 | 3+600 | 3+780 | istniejąca kanalizacja | | | | |
| 16 | Kd20 | 180 | 0+200 | 0+260 | rów drogowy | RW200014214119 | Czarny Dunajec (Dunajec) od Dziańskiego Potoku do Białego Dunajca | zły | zagrożona |
| 17 | Kd21 | 180 | 0+820 | 0+880 | rów drogowy | | | | |
| 18 | Kd22 | 180 | 1+180 | 1+320 | rów drogowy | | | | |

Przebudowa skrzyżowania na DW957 (jako poszerzenie pasa drogowego) np.:

- na odcinku 90, w km około 6+923 przewidziano skrzyżowanie skanalizowane z dodatkowym pasem dla pojazdów skręcających w lewo na wlocie północnym oraz z obustronnym chodnikiem;
- na odcinku 120, w km około 0+008 przewidziano skrzyżowanie zwykłe z drogą powiatową P1664K;
- na odcinku 140, w km około 1+119 przewidziano skrzyżowanie skanalizowane z dodatkowym pasem dla pojazdów skręcający w lewo;

Inne elementy na DW957:

Modernizacja DW957 zakładana jest w zakresie jak opisano w części ogólnej, w szczególności również przewiduje się m.in.:

- na odcinku 120 w km 0+600 do km 0+750 – budowa/przebudowa ciągu pieszo-rowerowego,
- na odcinku 170 w km 0+250 i km 0+180 – budowa zatoki autobusowej.

Droga wojewódzka DW958

W ramach prac modernizacyjnych nie przewiduje się wyburzeń.

Modernizacja nawierzchni DW958:

Na modernizowanych odcinkach wykonane zostanie frezowanie nawierzchni w celu usunięcia zniszczonych warstw bitumicznych oraz wyrównania istniejącej niwelety, następnie wykonane będą nakładki wzmacniające o odpowiedniej grubości. Przewidziano zastosowanie warstwy ścieralnej o właściwościach obniżających emisję hałasu o około 5 dB.

Odcinki DW958 przewidziane do modernizacji nawierzchni (zaznaczone na mapie akustycznej stanowiącej załącznik nr 5 i na mapie środowiskowej stanowiącej załącznik nr 8):

- odcinek 010 – km 0+000 koniec odcinka km 5+260,32
DW958 zaczyna się w Gminie Rabka Zdrój – połączenie z DK47.
od 0+000 do 5+260,32 około 5,260 km
- **M1** na odcinku 010 w km 2+747 (Rokicianka) – planowany nowy obiekt.
- odcinek 020 – km 0+000 koniec odcinka km 3+008,55
od 0+000 do 3+008,55 około 3,009 km
- **M2** w km 2+615 (Raba) – nie przewiduje się modernizacji.
- odcinek 030 – km 0+000 koniec odcinka km 6+295,36
od 0+000 do 6+295,36 około 6,295 km

- M3** na odcinku 030 w km 1+168 (Żelaźnica) – planowany nowy obiekt.
M4 na odcinku 030 w km 6+178 (Maciejowski) – planowany nowy obiekt.
- odcinek 040 – km 0+000 koniec odcinka km 1+236,66
od 0+000 do 1+236,66 około 1,237 km
 - odcinek 050 – km 0+000 koniec odcinka km 6+153,26
od 0+000 do 6+153,26 około 6,153 km
- M5** na odcinku 050 w km 0+460 (Piekielnik) – planowany nowy obiekt.
Koniec odcinka 50 a początek odcinka 60 to połączenie z DW957.
- odcinek 060 – km 0+000 koniec odcinka km 7+887,07
od 0+000 do 7+887,07 około 7,887 km
- M6** na odcinku 060 w km 5+676 (Czarny Dunajec) – planowany nowy obiekt.
- odcinek 070 – km 0+000 koniec odcinka km 1+025,98
od 0+000 do 0+600 około 0,600 km
od 0+600 do 0+700 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,100 km*
od 0+700 do 1+025,98 około 0,326 km
 - odcinek 080 – km 0+000 koniec odcinka km 18+620,22
od 0+000 do 15+215 około 15,215 km
od 15+215 do 15+350 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,135 km*
od 15+350 do 15+850 około 0,500 km
od 15+850 do 15+960 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,110 km*
od 15+960 do 16+990 około 1,030 km
od 16+990 do 17+590 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,600 km*
od 17+590 do 17+800 około 0,210 km
od 17+800 do 17+850 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,050 km*
od 17+850 do 18+000 około 0,150 km
od 18+000 do 18+530 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,530 km*
od 18+530 do 18+620,22 około 0,090 km
- M7** na odcinku 080 w km 1+076 (Czarny Dunajec) – planowany nowy obiekt.
M8 na odcinku 080 w km 5+959 (Magura) – planowany nowy obiekt.
M8.1 na odcinku 080 w km 6+307 (dopływ Czarnego Dunajca) – planowany nowy obiekt.
M9 na odcinku 080 w km 9+231 (Siwa Woda) – planowany nowy obiekt.
M10 na odcinku 080 w km 9+372 (Lejowy) – planowany nowy obiekt.
M11 na odcinku 080 w km 11+497 (Kirowa Woda) – planowany nowy obiekt.
M12 na odcinku 080 w km 11+498 (Kirkowa Woda) – nie przewiduje się modernizacji.
M13 na odcinku 080 w km 18+373 (Młynisko) – planowany nowy obiekt.
M14 na odcinku 080 w km 18+370 (Młynisko) – nie przewiduje się modernizacji.
- odcinek 090 – km 0+000 koniec odcinka km 1+080,53
M15 na odcinku 090 w km 0+607 (Bystry) – planowany nowy obiekt.
od 0+000 do 1+080,53 około 1,081 km
DW958 kończy się w Zakopanem – przy włączeniu do DK47.

Ogólna długość DW958 określana jest na 50,7 km (według portalu conadrogach.pl). Według sumy poszczególnych odcinków podanych powyżej, długość DW958 wynosi 50,56795 km, w tym zakresie modernizacji objęte jest około 49,043 km drogi, a wyłączone z modernizacji jest około 1,525 km drogi – co stanowi około 96,98% długości DW958 przewidzianej do naprawy nawierzchni.

Na DW958 jest 15 mostów, w tym 1 nie przewidziany jest do przebudowy.

Obiekty mostowe na DW958 przewidziane do modernizacji:

Spośród wszystkich istniejących przy DW958 obiektów mostowych w zakresie przedsięwzięcia przewiduje się przebudowę obiektów mostowych wymienionych i opisanych poniżej.

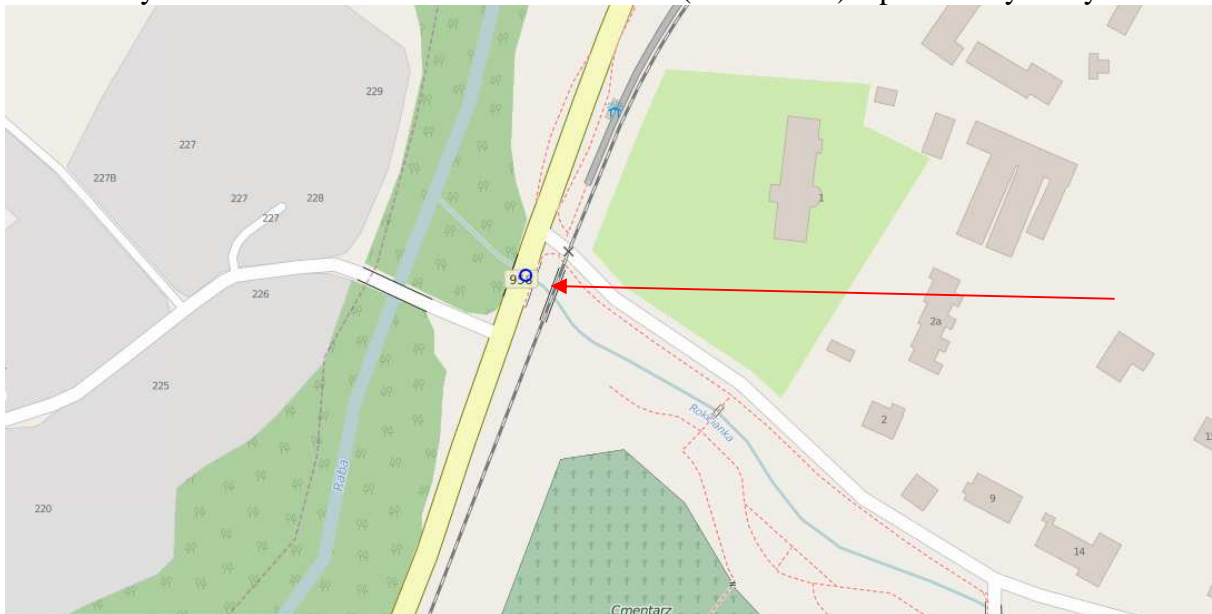
W materiale dodatkowym dołączonym na CD do KIP, w pozycji „b” zamieszczono obliczenia hydrologiczne, a w pozycji „d” zamieszczono przekroje obiektów mostowych.

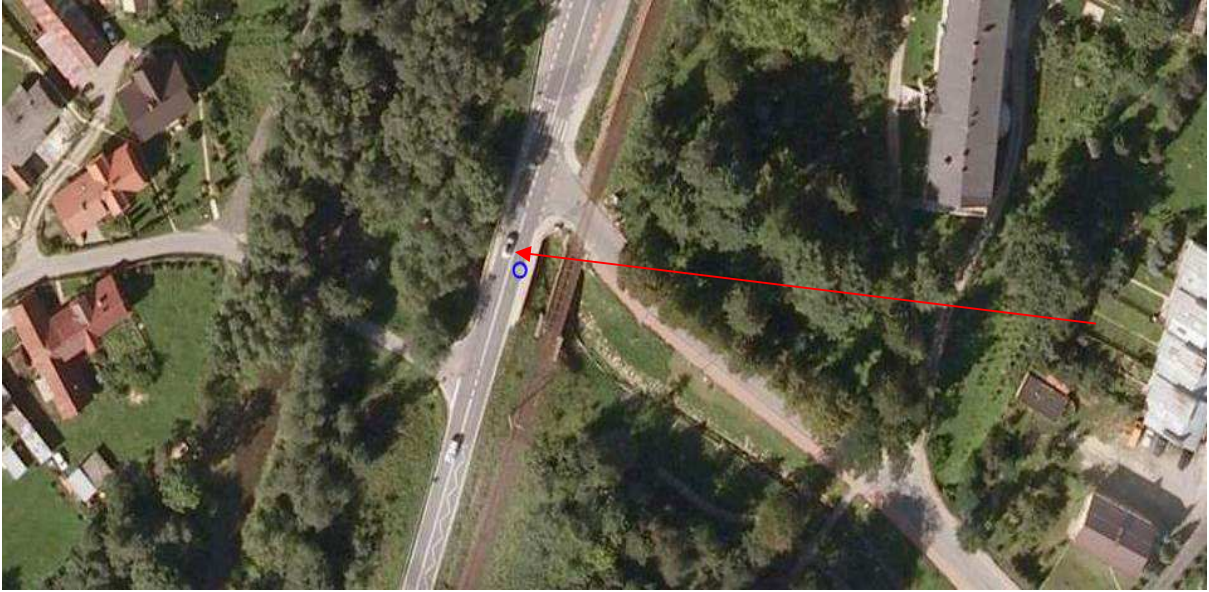
W opracowaniu „Obliczenia hydrologiczno-hydrauliczne dla wymiarowania obiektów inżynierskich (światła) położonych w ciągu DW957 i DW958 „, zestawiono poszczególne analizowane obiekty, prezentując wartość ich przepływu miarodajnego, wymiary, uśredniony spadek dna koryta, wyniki analiz hydraulicznych dla stanu istniejącego oraz, w przypadku gdy te wykazują niewystarczające światło obiektu, także analizę dla światła proponowanego. Zamieszczono także analizowane zlewnie cieków w przekrojach obiektów. Dla mostów o największym świetle, ocenę światła przeprowadzono w oparciu o istniejące analizy hydrauliczne (głównie studia zagrożenia powodziowego).

Nie przewiduje się zasadniczej zmiany parametru światła pionowego projektowanych obiektów mostowych, natomiast na wielu obiektach przewiduje się zwiększenie parametru światła poziomego w stosunku do obiektów istniejących. Na profilach podłużnych projektowanych obiektów mostowych naniesiono zarys profili podłużnych obiektów mostowych istniejących. Rysunki uwidaczniają, że parametr światła pionowego obiektów mostowych nie ulegnie zasadniczym zmianom (niweleta drogi musi zostać zachowana). Natomiast w każdym przypadku (poza oczywistą poprawą stanu technicznego i podniesienia nośności obiektu, dostosowując obiekt do obecnie obowiązujących norm, jak również uwzględniając obecne i zakładane natężenie ruchu), światła poziome obiektów zostały zwiększone w stopniu maksymalnie możliwym ze względu na zagospodarowanie i użytkowanie terenów w otoczeniu, likwidując podpory w ciekach. Zwiększenie parametru światła poziomego poza warunkami hydrologicznymi poprawi również biologiczną obudowę koryt.

Poniżej opisano każdy obiekt mostowy przewidziany do przebudowy (wykonanie nowego obiektu w miejscu istniejącego).

Obiekt inżynierski **M1** na odcinku 010 w km 2+747 (Rokicianka) – planowany nowy obiekt.

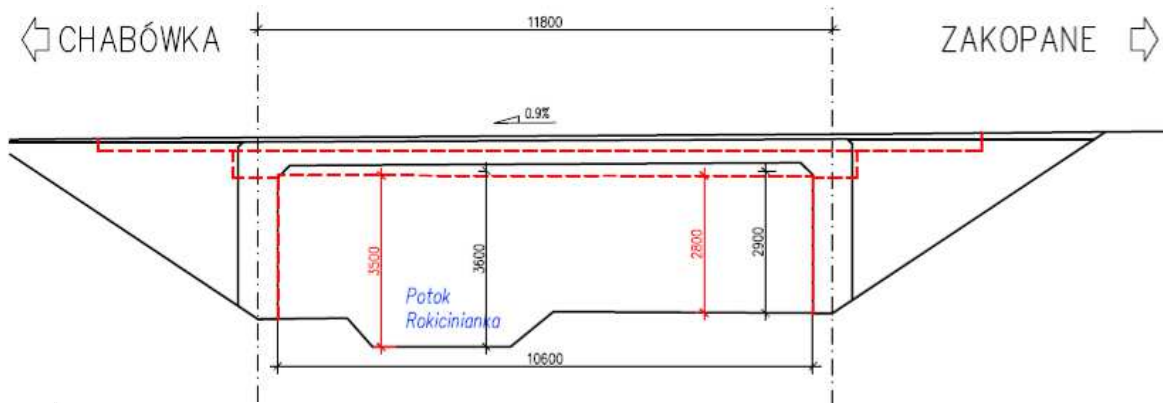




Do najbliższego rezerwatu przyrody: Luboń Wielki jest 10,01 km; w promieniu 30 km brak parków krajobrazowych; do najbliższego parku narodowego: Gorczański Park Narodowy, do otuliny jest 6,2 km, a parku 8,53 km; obiekt jest w obszarze Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu; w promieniu 30 km brak zespołów przyrodniczo- krajobrazowych; do obszaru Natura 2000: Gorce PLB120001 jest 9,63 km, a do obszaru Ostoja Gorczańska PLH120018 jest 7,1; najbliższy użytek ekologiczny Polana Sucha jest 25,01 km; najbliższy pomnik przyrody Pociężne Wody oddalony jest o 2,41 km.

Prace budowlane mogą wymagać wycinki do 7 drzew. W otoczeniu obiektu nie ma siedlisk chronionych.

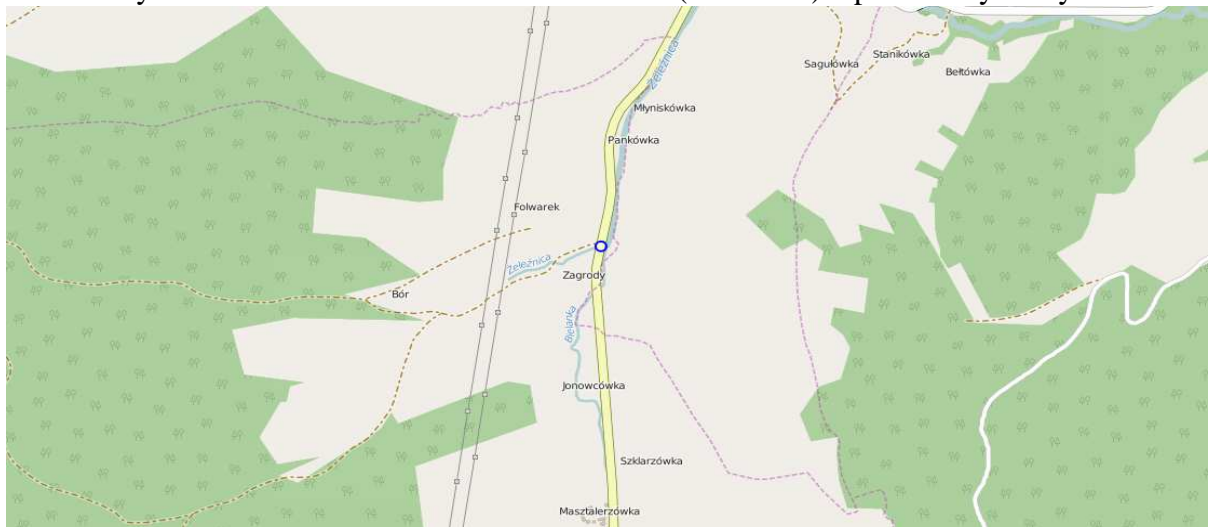




Legenda:

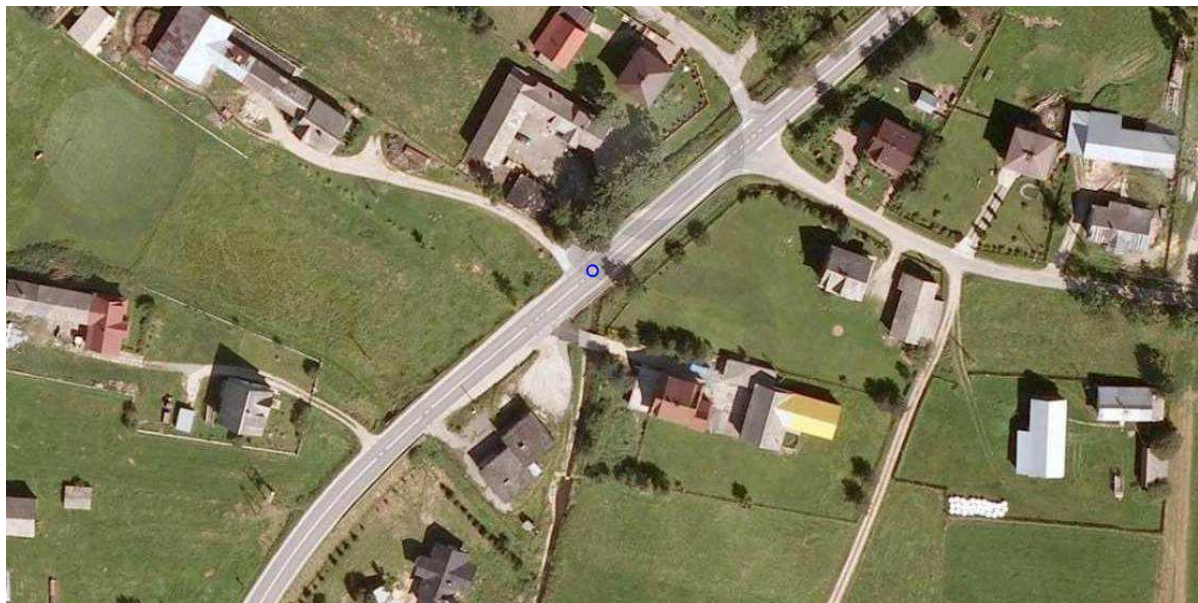
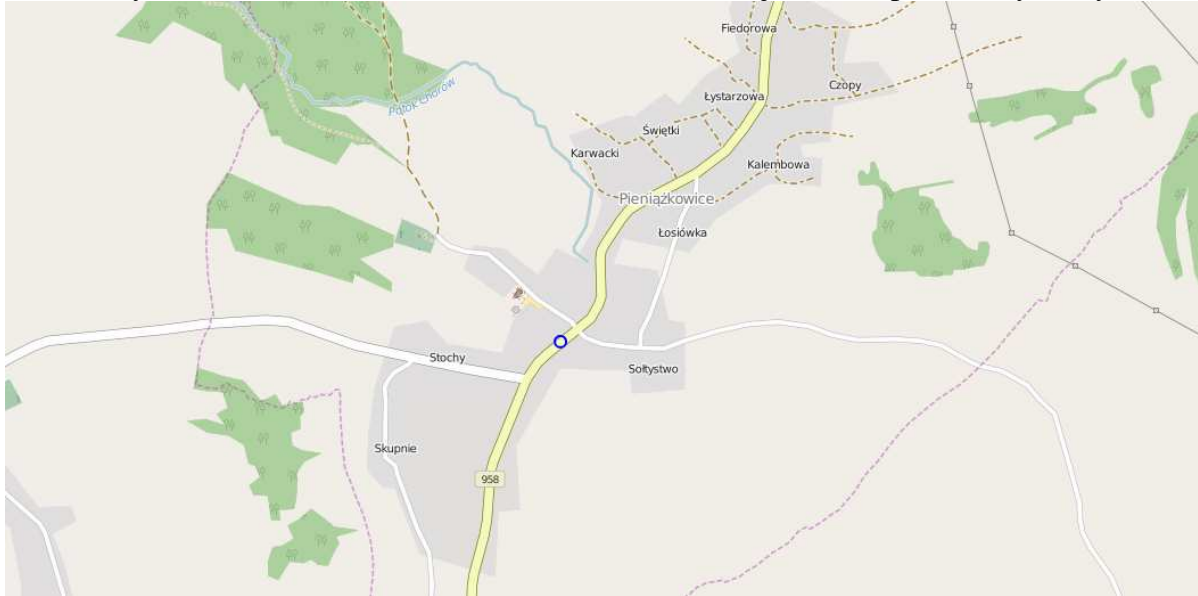
- Zarys istniejącego obiektu
- Zarys projektowanego obiektu

Obiekt inżynierski M3 na odcinku 030 w km 1+168 (Żelaźnica) – planowany nowy obiekt.



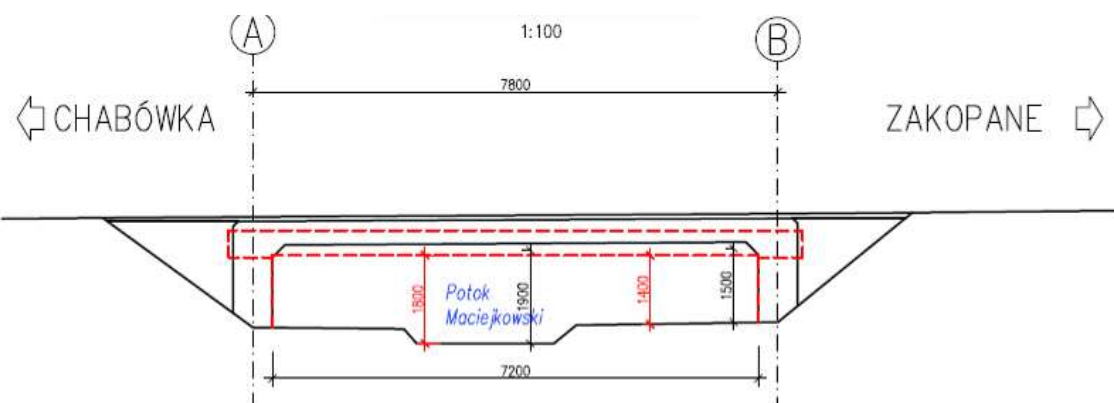
Do najbliższego rezerwatu przyrody: Skałka Rogoźnicka jest 11,96 km; w promieniu 30 km brak parków krajobrazowych; do najbliższego parku narodowego: Gorczański Park Narodowy, do otuliny jest 7,6 km, a parku 11,11 km; obiekt jest w obszarze Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu; w promieniu 30 km brak zespołów przyrodniczo-krajobrazowych; do najbliższego obszaru Natura 2000 Torfowiska Orawsko-Nowotarskie

Obiekt inżynierski **M4** na odcinku 030 w km 6+178 (Maciejowski) – planowany nowy obiekt.



Do najbliższego rezerwatu przyrody: Skałka Rogoźnicka jest 8,89 km; w promieniu 30 km brak parków krajobrazowych; do najbliższego parku narodowego: Gorczański Park Narodowy, do otuliny jest 9,43 km, a parku 13,37 km; obiekt jest w obszarze Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu; w promieniu 30 km brak zespołów przyrodniczo-krajobrazowych; do najbliższego obszaru Natura 2000 Torfowiska Orawsko-Nowotarskie PLB120007 i PLH120016 jest 1,46 km; brak w odległości 30 km użytku ekologicznego; najbliższy pomnik przyrody oddalony jest o 3,63 km.

Prace budowlane mogą wymagać wycinki do 3 drzew. W otoczeniu obiektu nie ma siedlisk chronionych.



Legenda:

- Zarys istniejącego obiektu
- Zarys projektowanego obiektu

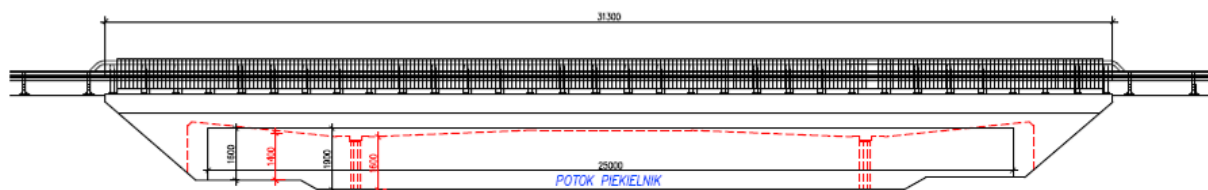
Obiekt inżynierski **M5** na odcinku 050 w km 0+460 (Piekielnik) – planowany nowy obiekt.



Do najbliższego rezerwatu przyrody: Skałka Rogoźnicka jest 7,56 km; w promieniu 30 km brak parków krajobrazowych; do najbliższego parku narodowego: Gorczański Park Narodowy, do otuliny jest 9,99 km, a parku 14,32 km; obiekt jest w obszarze Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu; w promieniu 30 km brak zespołów przyrodniczo-krajobrazowych; obiekt jest w obszarze (na samej jego granicy) Natura 2000 Torfowiska Orawsko-Nowotarskie PLB120007 i PLH120016; brak w odległości 30 km użytku ekologicznego; najbliższy pomnik przyrody oddalony jest o 3,87 km.

Prace budowlane mogą wymagać wycinki zakrzaczeń. W otoczeniu obiektu nie ma siedlisk chronionych. Dalszy odcinek koryta potoku ma cechy młodego (tworzącego się) łągu.

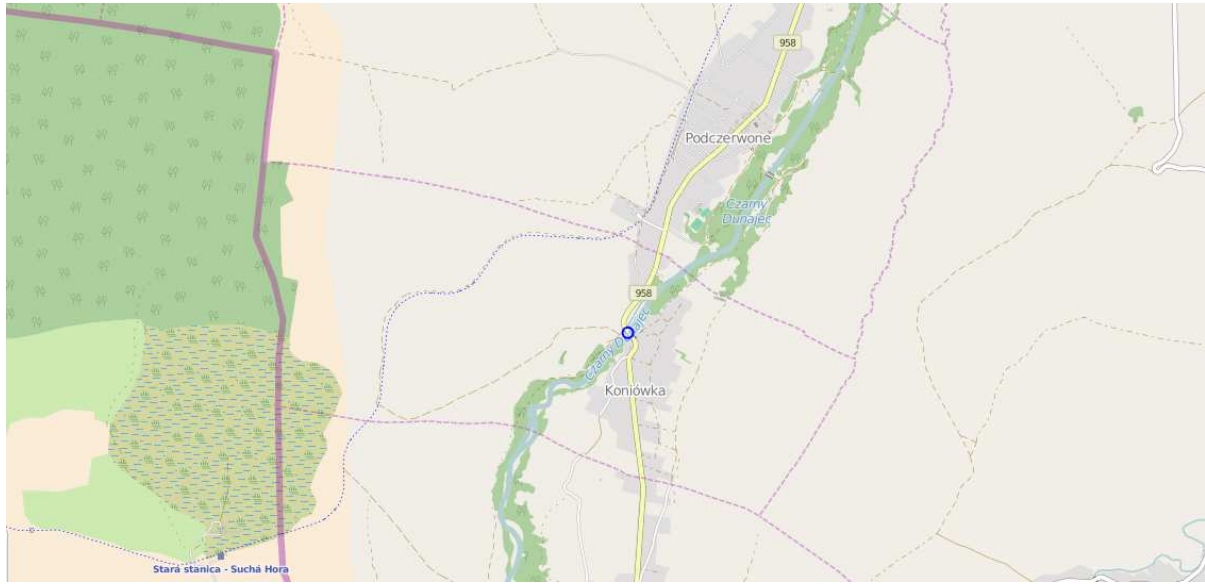
Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”



Legenda:

- Zarys istniejącego obiektu
- Zarys projektowanego obiektu

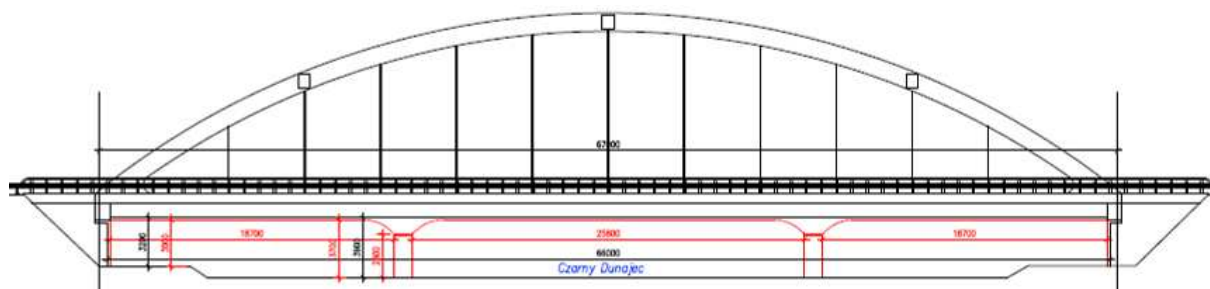
Obiekt inżynierski **M6** na odcinku 060 w km 5+676 (Czarny Dunajec) – planowany nowy obiekt.



Do najbliższego rezerwatu przyrody: Skalka Rogoźnicka jest 10,79 km; w promieniu 30 km brak parków krajobrazowych; do najbliższego parku narodowego: Tatrzański Park Narodowy jest 12,88 km; obiekt jest w obszarze Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu; w promieniu 30 km brak zespołów przyrodniczo- krajobrazowych; do najbliższego obszaru Natura 2000 Torfowiska Orawsko-Nowotarskie PLB120007 i PLH120016 jest 0,53 km; brak w odległości 30 km użytku ekologicznego; najbliższy pomnik przyrody oddalony jest o 2,57 km.

Prace budowlane nie wymagają wycinki drzew w wieku powyżej 10 lat. W otoczeniu obiektu nie ma siedlisk chronionych.

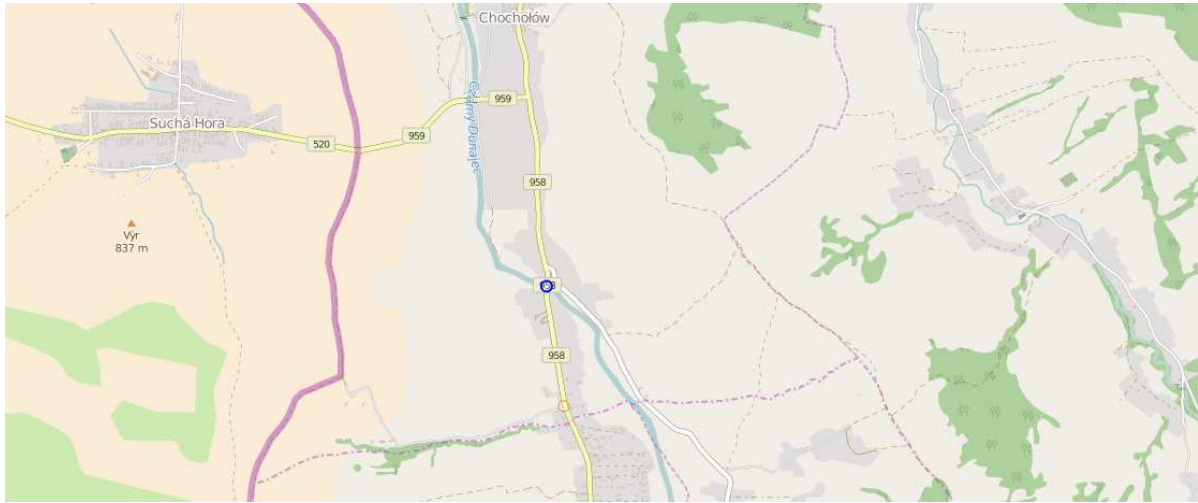
Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”



Legenda:

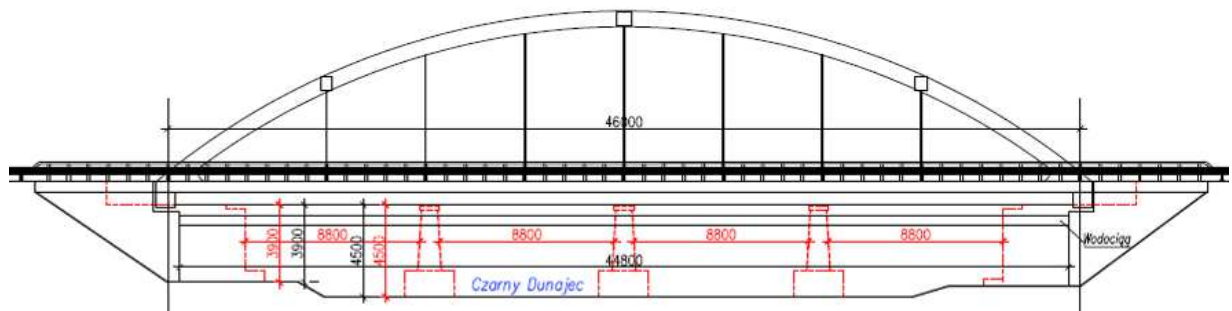
- Zarys istniejącego obiektu
- Zarys projektowanego obiektu

Obiekt inżynierski **M7** na odcinku 080 w km 1+076 (Czarny Dunajec) – planowany nowy obiekt.



Do najbliższego rezerwatu przyrody: Skalka Rogoźnicka jest 13,06 km; w promieniu 30 km brak parków krajobrazowych; do najbliższego parku narodowego: Tatrzański Park Narodowy jest 8,68 km; obiekt jest w obszarze Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu; w promieniu 30 km brak zespołów przyrodniczo- krajobrazowych; do najbliższego obszaru Natura 2000 Torfowiska Orawsko-Nowotarskie PLB120007 i PLH120016 jest 3,17 km; brak w odległości 30 km użytku ekologicznego; najbliższy pomnik przyrody oddalony jest o 0,18 km.

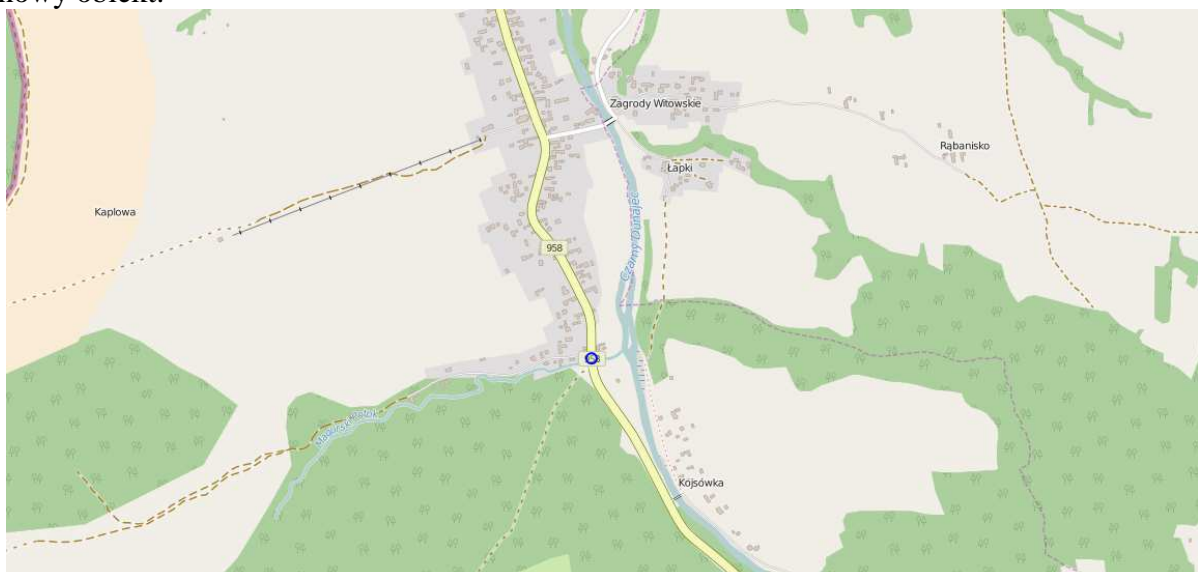
Prace budowlane nie wymagają wycinki drzew w wieku powyżej 10 lat (okazy drzew nie przeznaczone do wycinki należy wydzielić przynajmniej taśmą). Bezpośrednio przy obiekcie nie ma siedlisk chronionych.



Legenda:

- Zarys istniejącego obiektu
- Zarys projektowanego obiektu

Obiekt inżynierski **M8** na odcinku 080 w km 5+959 (Magura – potok Magurski) – planowany nowy obiekt.

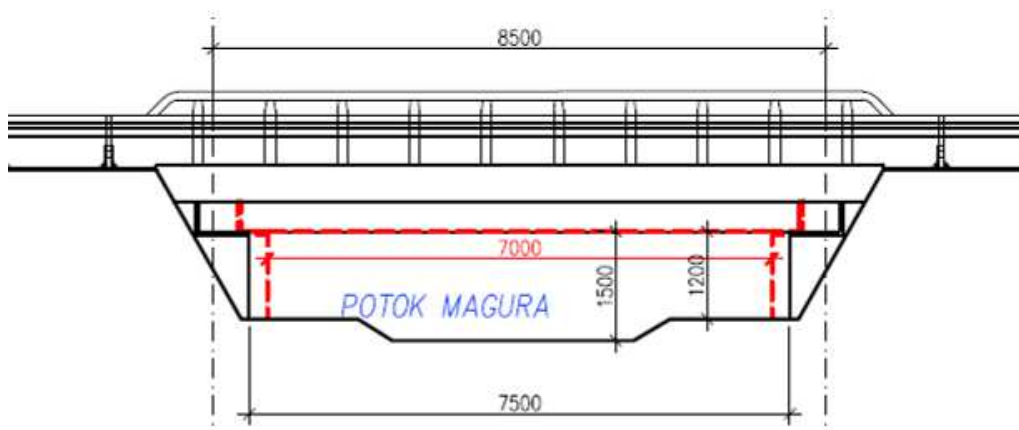




Do najbliższego rezerwatu przyrody: Skalka Rogoźnicka jest 16,12 km; w promieniu 30 km brak parków krajobrazowych; do najbliższego parku narodowego: Tatrzański Park Narodowy jest 3,99 km; obiekt jest w obszarze Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu; w promieniu 30 km brak zespołów przyrodniczo- krajobrazowych; do najbliższego obszaru Natura 2000 Tatry PLC120001 jest 3,99 km a do Natura 2000 Polana Biały Potok PLH120026 jest 3,44 km; brak w odległości 30 km użytku ekologicznego; najbliższy pomnik przyrody oddalony jest o 0,76 km.

Prace budowlane nie wymagają wycinki drzew w wieku powyżej 10 lat. W otoczeniu obiektu nie ma siedlisk chronionych.

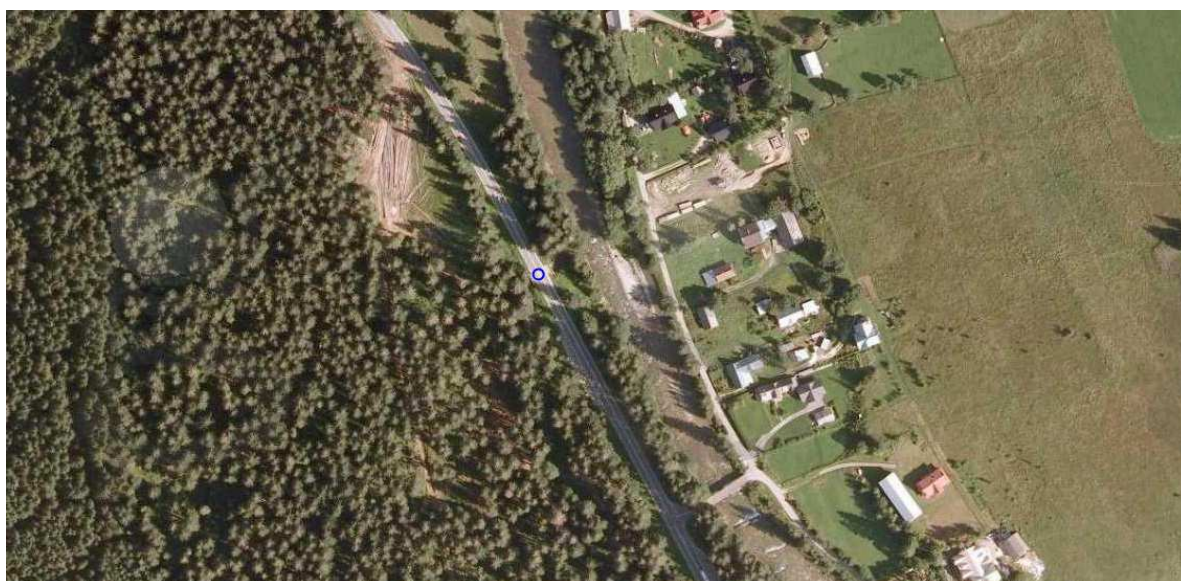
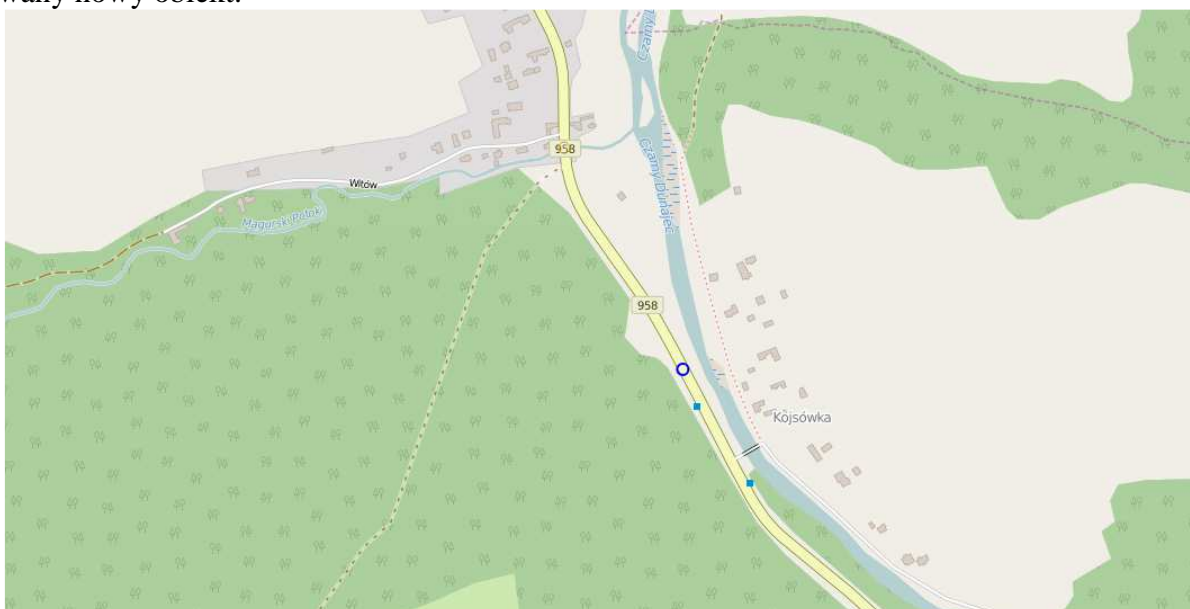




Legenda:

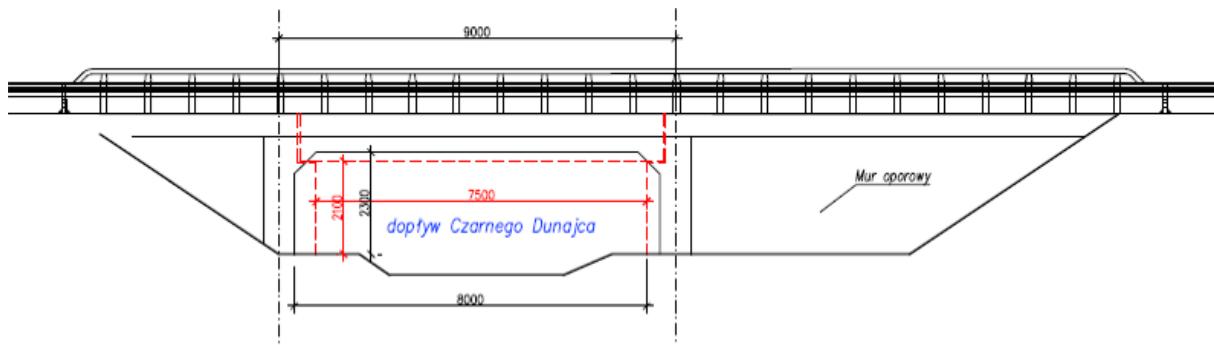
- Zarys istniejącego obiektu
- Zarys projektowanego obiektu

Obiekt inżynierski **M8.1** na odcinku 080 w km 6+307 (dopływ Czarnego Dunajca) – planowany nowy obiekt.



Do najbliższego rezerwatu przyrody: Skalka Rogoźnicka jest 16,28 km; w promieniu 30 km brak parków krajobrazowych; do najbliższego parku narodowego: Tatrzański Park Narodowy jest 3,71 km; obiekt jest w obszarze Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu; w promieniu 30 km brak zespołów przyrodniczo- krajobrazowych; do najbliższego obszaru Natura 2000 Tatry PLC120001 jest 3,71 km a do Natura 2000 Polana Biały Potok PLH120026 jest 3,09 km; brak w odległości 30 km użytku ekologicznego; najbliższy pomnik przyrody oddalony jest o 1,1 km.

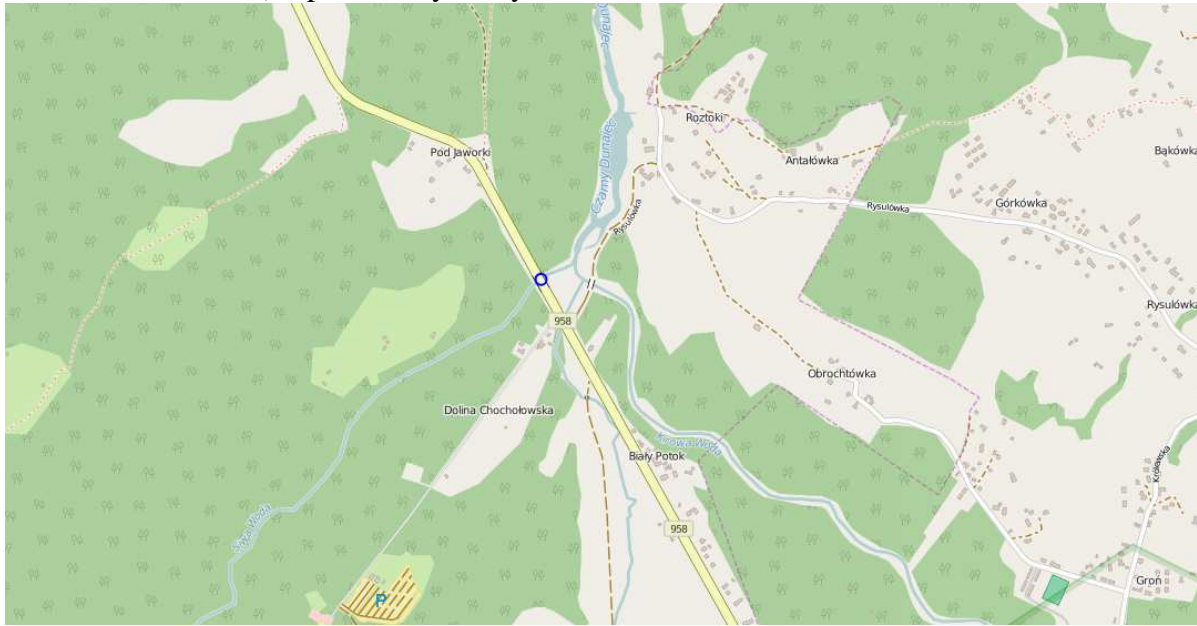
Prace budowlane nie wymagają wycinki drzew w wieku powyżej 10 lat. Bezpośrednio przy samym obiekcie nie ma siedlisk chronionych. Prace budowlane prowadzić z dużą ostrożnością, nie wykraczać poza pas drogowy, zabezpieczyć okazy drzew nie przewidziane do wycinki (dopuszcza się podwiązanie gałęzi bez ich obcinania).



Legenda:

- Zarys istniejącego obiektu
- Zarys projektowanego obiektu

Obiekt inżynierski **M9** na odcinku 080 w km 9+231 (Siwa Woda – pojawia się też nazwa Chochołowski Potok) – planowany nowy obiekt.



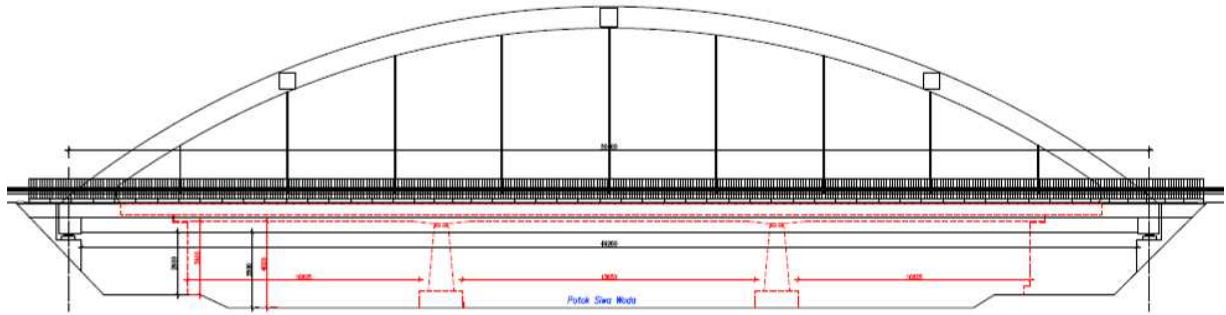
Do najbliższego rezerwatu przyrody: Skalka Rogoźnicka jest 17,69 km; w promieniu 30 km brak parków krajobrazowych; do najbliższego parku narodowego: Tatrzański Park Narodowy jest 1,16 km; obiekt jest w obszarze Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu; w promieniu 30 km brak zespołów przyrodniczo- krajobrazowych; do najbliższego obszaru Natura 2000 Tatry PLC120001 jest 1,41 km a do Natura 2000 Polana Biały Potok PLH120026 jest 0,37 km; brak w odległości 30 km użytku ekologicznego; najbliższy pomnik przyrody oddalony jest o 3,85 km.

Prace budowlane mogą wymagać wycinki drzew do 5 okazów (w przypadku budowy obiektu tymczasowego wycina może objąć do 20 okazów). Bezpośrednio przy obiekcie nie ma siedlisk chronionych, ale otoczenie obiektu jest wartościowe biologicznie – prace w tym terenie powinny być objęte szczegółowym nadzorem przyrodniczym.

*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*



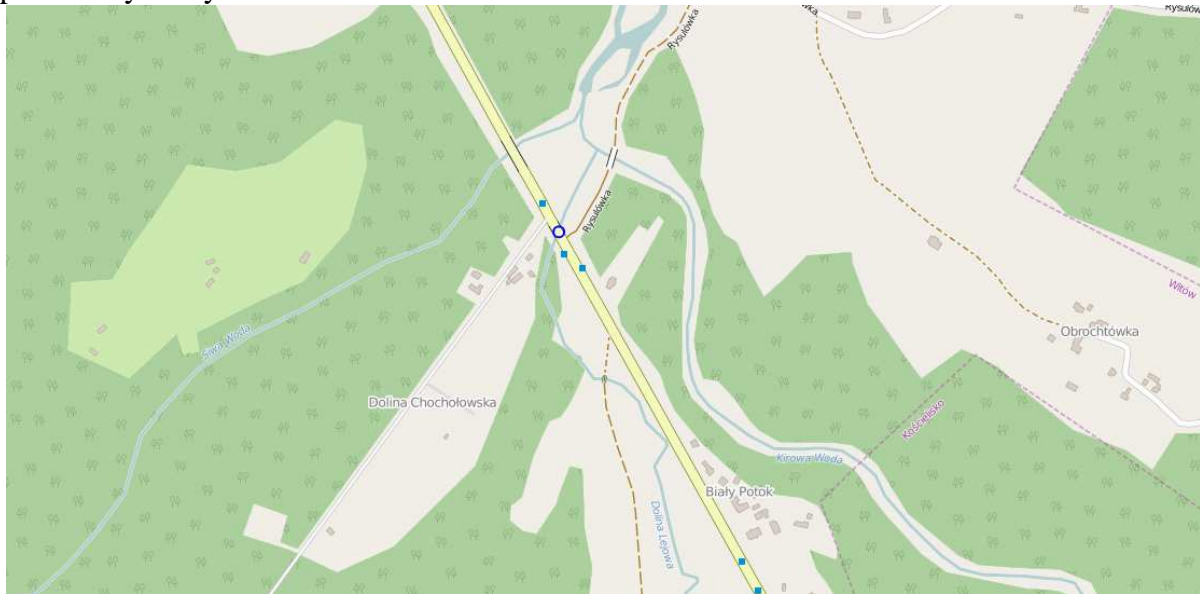
Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”



Legenda:

- Zarys istniejącego obiektu
- Zarys projektowanego obiektu

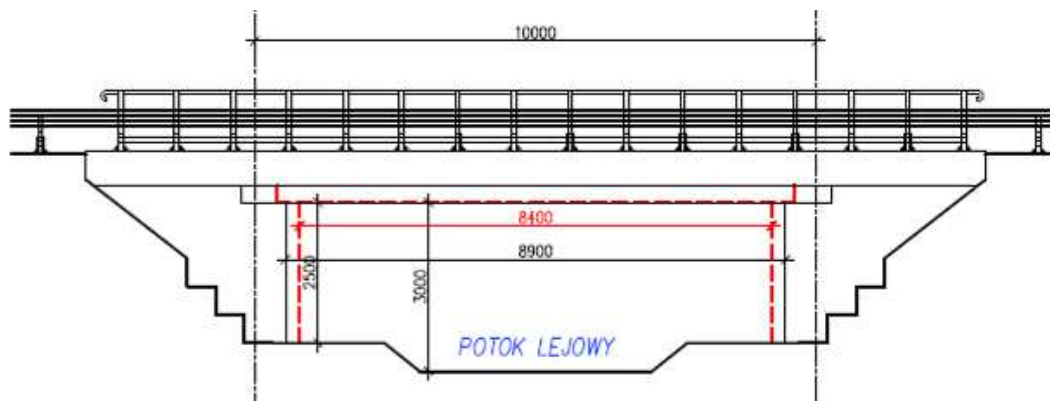
Obiekt inżynierski **M10** na odcinku 080 w km 9+372 (Lejowy – zwany Dolina Lejowa) – planowany nowy obiekt.



Do najbliższego rezerwatu przyrody: Skalka Rogoźnicka jest 17,77 km; w promieniu 30 km brak parków krajobrazowych; do najbliższego parku narodowego: Tatrzański Park Narodowy jest 1,04 km; obiekt jest w obszarze Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajo-

brazu; w promieniu 30 km brak zespołów przyrodniczo- krajobrazowych; do najbliższego obszaru Natura 2000 Tatry PLC120001 jest 1,31 km a do Natura 2000 Polana Biały Potok PLH120026 jest 0,25 km; brak w odległości 30 km użytku ekologicznego; najbliższy pomnik przyrody oddalony jest o 3,81 km.

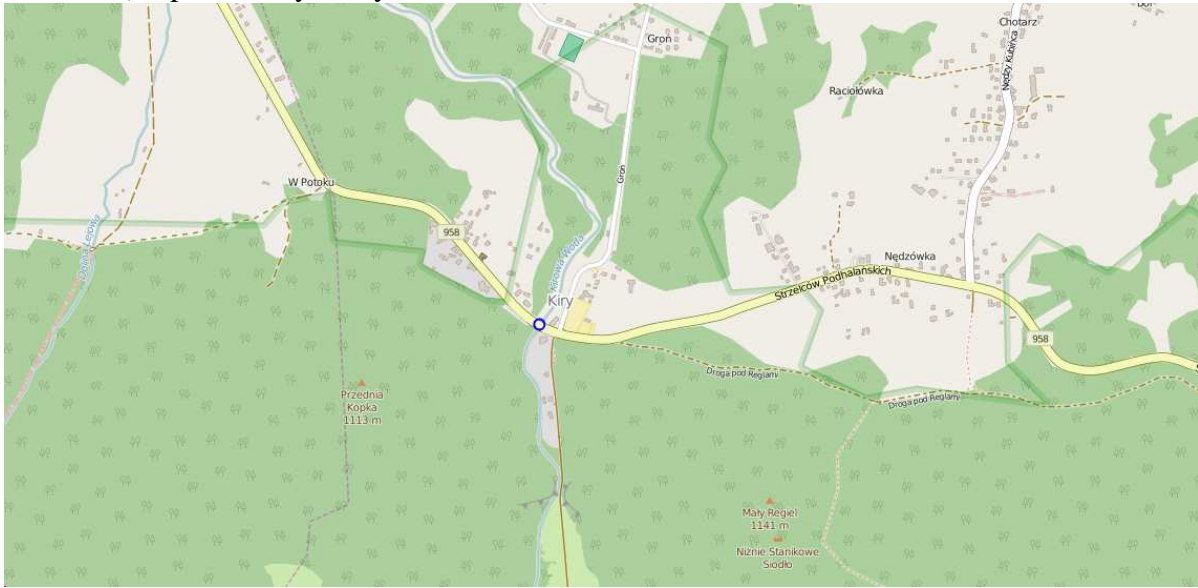
Prace budowlane nie wymagają wycinki drzew w wieku powyżej 10 lat. Przy obiekcie nie ma siedlisk chronionych. Umocnienie koryta uszkodzone w czasie budowy odtworzyć przynajmniej w formie jak obecnie.



Legenda:

- Zarys istniejącego obiektu
- Zarys projektowanego obiektu

Obiekt inżynierski **M11** na odcinku 080 w km 11+497 (Kirowa Woda – zwana Potokiem Kościeliskim) – planowany nowy obiekt.

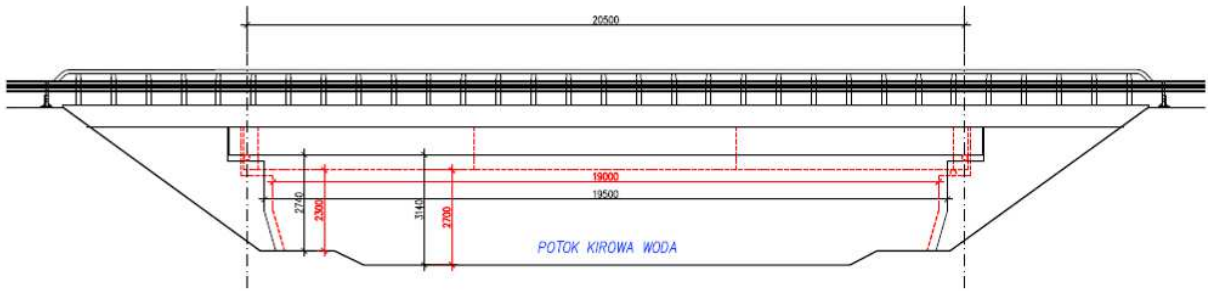


Do najbliższego rezerwatu przyrody: Skalka Rogoźnicka jest 18,73 km; w promieniu 30 km brak parków krajobrazowych; obiekt znajduje się w Tatrzańskim Parku Narodowym (w jego północnej części); obiekt oddalony jest o 0,1 km od Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu; w promieniu 30 km brak zespołów przyrodniczo- krajobrazowych; obiekt jest w obszarze Natura 2000 Tatry PLC120001; brak w odległości 30 km użytku ekologicznego; najbliższy pomnik przyrody oddalony jest o 2,41 km.

Prace budowlane nie wymagają wycinki drzew w wieku powyżej 10 lat. W otoczeniu obiektu nie ma siedlisk chronionych. Mimo, że obiekt znajduje się w Tatrzańskim Parku Narodowym, to przez intensywne turystyczne zainwestowanie środowisko zostało przekształcone.



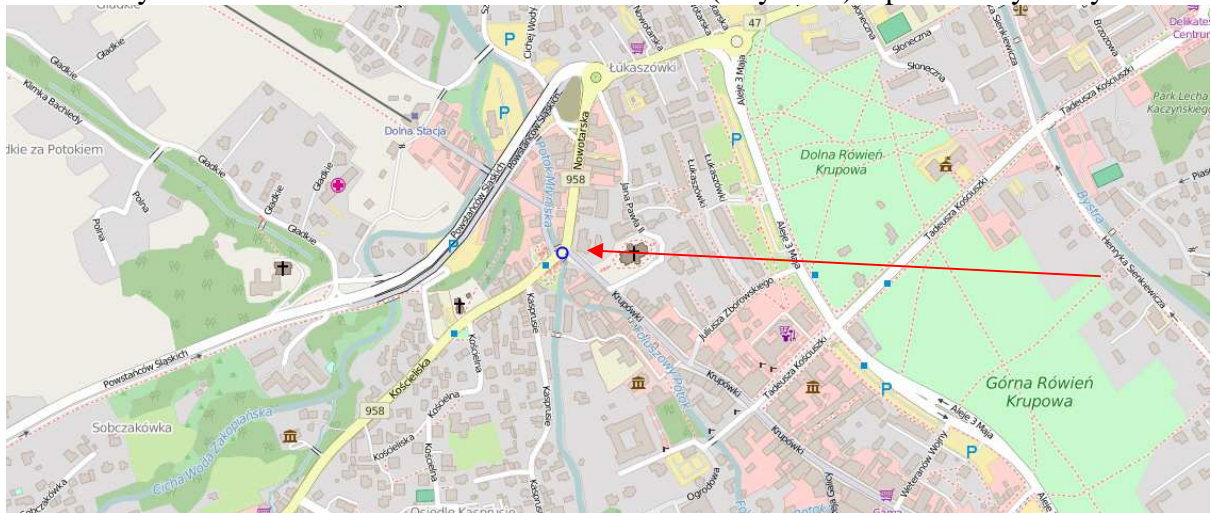
Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”



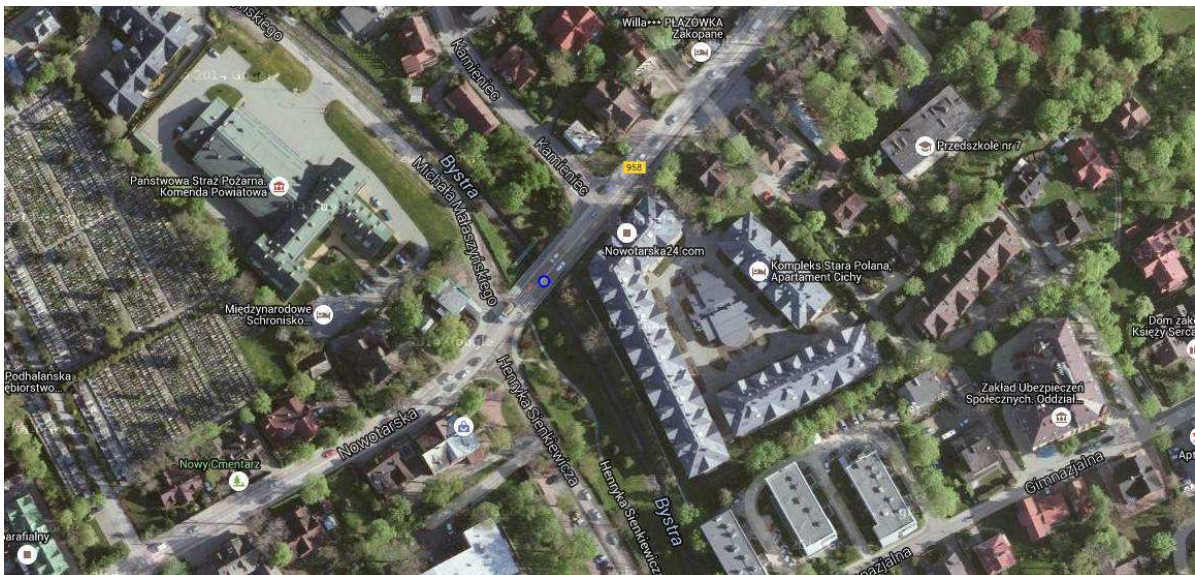
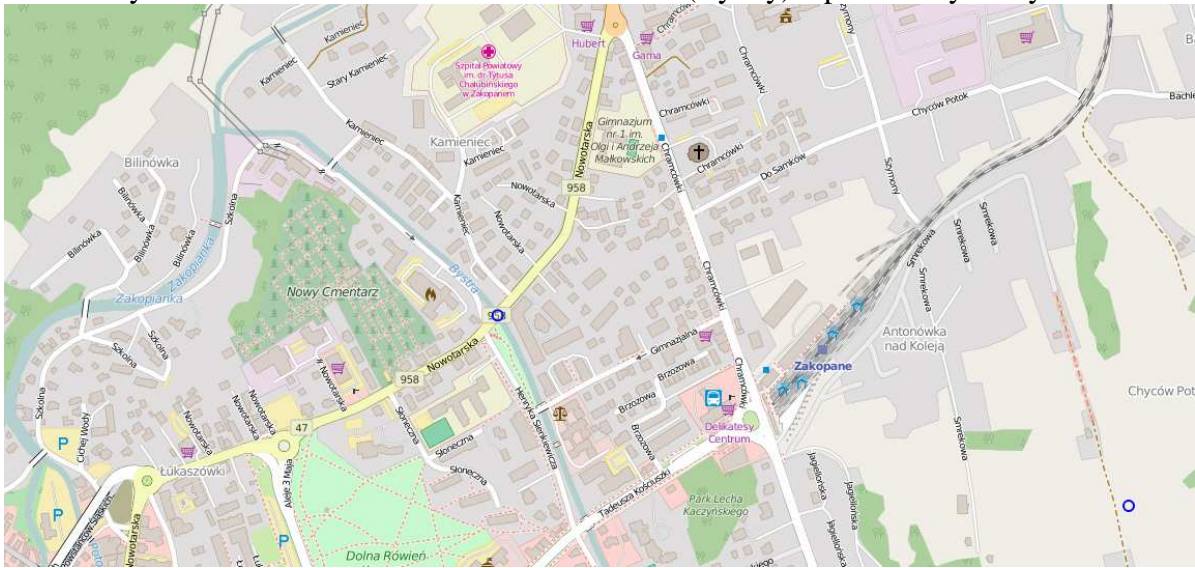
Legenda:

- Zarys istniejącego obiektu
- Zarys projektowanego obiektu

Obiekt inżynierski M13 na odcinku 080 w km 18+384 (Młynisko) – planowany nowy obiekt.

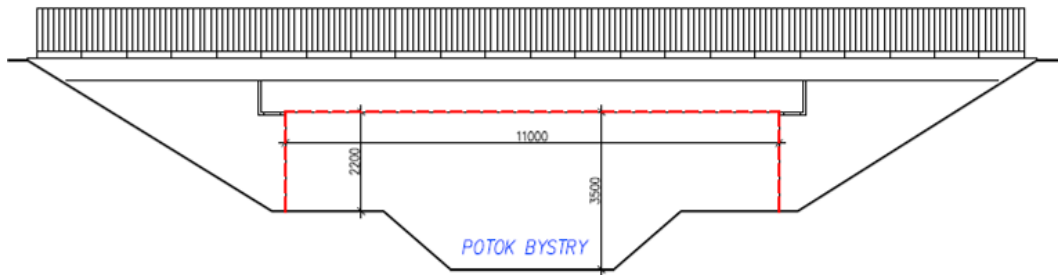


Obiekt inżynierski **M15** na odcinku 090 w km 0+629 (Bystry) – planowany nowy obiekt.



Do najbliższego rezerwatu przyrody: Skalka Rogoźnicka jest 14,77 km; w promieniu 30 km brak parków krajobrazowych; obiekt oddalony jest od Tatrzańskiego Parku Narodowego o 1,95 km; obiekt oddalony jest o 2,09 km od Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu; w promieniu 30 km brak zespołów przyrodniczo- krajobrazowych; obiekt jest oddalony o 2,25 km od obszaru Natura 2000 Tatry PLC120001; najbliższy użytek ekologiczny oddalony jest o 28,52 km; najbliższy pomnik przyrody oddalony jest o 0,67 km. Prace budowlane nie wymagają wycinki drzew. W otoczeniu obiektu nie ma siedlisk chronionych.





Legenda:

- Zarys istniejącego obiektu
- Zarys projektowanego obiektu

Tabela 11 Porównanie światła istniejącego i projektowanego na przebudowywanych obiektach mostowych w ciągu DW958

| Obiekt | Kilometraż | Światło poziome istniejące | Światło pionowe istniejące | Światło poziome projektowane | Światło pionowe projektowane |
|--------|-----------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| M1 | odcinek 010 km 2+747 | 10,6 | 2,8÷3,5 | 10,6 | 2,9÷3,6 |
| M3 | odcinek 030 km 1+168 | 5,8 | 2,0÷2,3 | 7,0 | 2,1÷2,4 |
| M4 | odcinek 030 km 6+178 | 7,2 | 1,8÷1,4 | 7,2 | 1,5÷1,9 |
| M5 | odcinek 050 km 0+460 | 5,7+15,5+5,7 | 1,4÷1,6 | 25,0 | 1,6÷1,9 |
| M6 | odcinek 060 km 5+676 | 18,7+25,8+18,7 | 2,8÷3,7 | 66 | 3,2÷3,9 |
| M7 | odcinek 080 km 1+076 | 8,8+8,8+8,8+8,8 | 3,9÷4,5 | 44,8 | 3,9÷4,5 |
| M8 | odcinek 080 km 5+959 | 7,0 | 1,2÷1,5 | 7,5 | 1,2÷1,5 |
| M8.1 | odcinek 080 km 6+307 | 7,5 | 2,1÷2,4 | 8,0 | 2,3÷2,6 |
| M9 | odcinek 080 km 9+231 | 10,8+13,7+10,8 | 3,4÷4,0 | 49,2 | 2,9÷3,5 |
| M10 | odcinek 080 km 9+372 | 8,4 | 2,5÷3,0 | 8,9 | 2,5÷3,0 |
| M11 | odcinek 080 km 11+497 | 19,0 | 2,3÷2,7 | 19,5 | 2,74÷3,14 |
| M13 | odcinek 080 km 18+384 | 7,0 | 2,3÷2,6 | 7,0 | 2,3÷2,6 |
| M15 | odcinek 090 km 0+629 | 11,0 | 2,2÷3,5 | 11,0 | 2,2÷3,5 |

Powyżej opisano przy każdym obiekcie położenie obiektu względem form ochrony przyrody. Poniżej dodatkowo zrobiono zestawienie tabelaryczne.

Tabela 12 Położenie mostów w ciągu DW958 na tle obszarów Natura 2000

| oznaczenie obiektu | Kilometraż referencyjny | Przeszkoda | Położenie na terenie Natura 2000 | Opis |
|--------------------|-------------------------|---------------------|--|--|
| M1 | Odcinek 010 km 2+747 | potok Rokici-nianka | brak | |
| M3 | Odcinek 030 km 1+168 | potok Żelaznica | brak | |
| M4 | Odcinek 030 km 6+178 | potok Maciej-kowski | brak | |
| M5 | odcinek 050 km 0+460 | potok Piekiel-nik | Położony przy granicy siedlisko-wego obszaru Natu- | Obszar Torfowisk Orawsko-Nowotarskich jest ważny dla ochrony różnorodności biologicznej. Stwierdzono tu występowanie 11 rodzajów siedlisk i 7 gatunków zwierząt z Dyrek- |

| | | | | |
|------|-----------------------|-------------------------|---|---|
| | | | ra 2000 Torfowiska Orawsko- Nowotarskie (PLH120016) oraz ptasiego obszaru Natura 2000 Torfowiska Orawsko-Nowotarskie (PLB120007) | <p>tywy Siedliskowej. W ciekach na terenie torfowisk występują 3 rasy (podgatunki) ryb uznane za specyficzne dla tych wód (płoc karpacka <i>Rutilus rutilus carpathorossicus</i>, kiełb dunajski <i>Gobio gobio obtusirostris</i> i certa <i>Vimba vimba carinata</i>).</p> <p>Znajdują się tu też stanowiska kilku zagrożonych w skali kraju gatunków bezkręgowców, m.in. jedyne znane miejsce występowania czerwca <i>Ericcocus podhalensis</i>, bogata populacja motyla - szlaczkonía torfowiskowego <i>Colias palaeno</i>.</p> <p>Zasadniczym celem ochrony obszaru Torfowiska Orawsko-Nowotarskie (PLH120016) jest utrzymanie we właściwym stanie zachowania siedlisk torfowiskowych, borów bagiennych, łąk oraz siedlisk nadrzecznych.</p> <p>W ochronie ptaków, głównym przedmiotem zainteresowania jest bogata populacja cietrzewia oraz siedliska odpowiednie dla wszystkich wymienionych powyżej gatunków, co jest zbieżne z celem ochrony siedlisk przyrodniczych.</p> <p>Przebudowa mostu nie zagraża opisanym celom ochrony siedlisk, ponieważ przy przebudowie nie zachodzi ingerencja w siedliska chronione.</p> <p>Na obszarze Torfowisk Orawsko-Nowotarskich stwierdzono występowanie co najmniej 13 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (cietrzew, derkacz, bocian czarny, głuszc, jarząbek, żuraw, zimorodek, puchacz, włochatka, dzięcioł czarny, świergotek polny, muchołówka mała, gąsiorek), w tym 4 gatunków wymienionych w polskiej czerwonej księdze zwierząt (cietrzew, głuszc, puchacz, włochatka). Torfowiska są najważniejszą w południowej Polsce ostoją cietrzewia (150-170 samców). Znaczna jest również, jak na siedliska górskie, liczebność derkacza (100-150 samców).</p> <p>Zasadniczym celem ochrony obszaru ptasiej Natury 2000 jest bogata populacja cietrzewia oraz siedliska odpowiednie dla wszystkich wymienionych powyżej gatunków, co jest zbieżne z celem ochrony siedlisk przyrodniczych.</p> <p>Mając na względzie powyższe działania minimalizujące będzie opierać się na przeprowadzeniu wycinki poza okresem lęgowym ptaków.</p> |
| M6 | odcinek 060 km 5+676 | potok Czarny Dunajec | brak | |
| M7 | odcinek 080 km 1+076 | potok Czarny Dunajec | brak | |
| M8 | odcinek 080 km 5+959 | potok Magura | brak | |
| M8.1 | odcinek 080 km 6+307 | dopływ Czarnego Dunajca | brak | |
| M9 | odcinek 080 km 9+231 | potok Siwa Woda | brak | |
| M10 | odcinek 080 km 9+372 | potok Lejowy | brak | |
| M11 | odcinek 080 km 11+497 | potok Kirkowa Woda | Obszar Natura 2000 Tatry (PLC120001) OSO + SOO (na mocy obu dyrektyw) oraz Tatrzański Park Narodowy) | <p>Jest to obszar o wyjątkowym znaczeniu dla ochrony bioróżnorodności. Zidentyfikowano tu 31 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 15 gatunków zwierząt i 7 gatunków roślin z Załącznika II tej dyrektywy (w tym 6 gatunków priorytetowych). Jedyne w Polsce ostoje kozicy <i>Rupicapra rupicapra</i> i świstaka <i>Marmota marmota</i> - reprezentujących izolowane populacje tatrzańskie. Najważniejsza w Polsce ostoja darniówki tatrzańskiej <i>Microtus tatricus</i> i ważna ostoja traszki karpackiej (oba gatunki są karpackimi endemitami). Ostatnie publikowane stwierdzenia endemicznej dla Karpat sichrawy karpackiej pochodzą z 1965 roku. Zróżnicowana, bogata flora (około 1000 gatunków roślin naczyniowych) i fauna obejmują wiele gatunków zagrożonych i rzadkich w Polsce oraz objętych ochroną prawną. Wiele z nich ma w Tatrach swoje jedyne stanowiska na terenie Polski, m.in. <i>Cochlearia tatrae</i> i <i>Pulsatilla slavica</i> oraz znajduje się tu 1 z 4 w Polsce, mocna populacja <i>Campanula serrata</i> (gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG). Tatry to także</p> |

| | | | | |
|-----|-----------------------|----------------|------|--|
| | | | | centrum endemizmu w tej części Europy. Stwierdzono tu występowanie 32 taksonów roślin naczyniowych, zaliczanych do endemitów karpaccich, a także 4 endemiczne zespoły roślinne oraz 3 dalsze znane ponadto tylko z Niżnych Tatr. Obszar objęty przebudową obiektu został znacznie zmieniony w wyniku działalności człowieka (też turystyki). Brzeg potoku na odcinku w rejonie mostu został umocniony ze względu na zagrożenie zalewania pobliskiej zabudowy. Ingerencja człowieka sprawiła że nie występują tu chronione siedliska i gatunki roślinne. Ochronę licznych gatunków ptaków występujących w obszarze zapewni wycinka drzew prowadzona w okresie poza lęgowym; zaznacza się że przebudowywany most mieści się na skraju chronionego obszaru, zmienionego antropogenicznie. Zabudowa, ruch samochodów, hałas powodują, że rejon mostu nie jest preferowanym miejscem lęgów, żerowania, czy spożycia gatunków dziko występujących w tatrzańskim obszarze. |
| M13 | odcinek 080 km 18+384 | potok Młynisko | brak | |
| M15 | odcinek 090 km 0+629 | potok Bystry, | brak | |

Poniżej zestawienie tabelaryczne obiektów w nawiązaniu do przejść dla zwierząt i istniejącego zagospodarowania terenu w otoczeniu. Szlaki migracji (różne źródła i obserwacje terenowe) zobrazowano na mapie środowiskowej stanowiącej załącznik nr 8.

Nowe obiekty mostowe umożliwią migrację zwierząt pod obiektem po terenie – nie ma konieczności (ani uzasadnienia) budowy specjalnych półek mocowanych do konstrukcji obiektu.

Tabela 13 Parametry projektowanych obiektów mostowych w ciągu DW958 – dostosowanie do pełnienia funkcji przejść dla zwierząt

| oznaczenie obiektu | Kilometraż referencyjny | Przeszkoda | Światło poziome | Światło pionowe | Dostosowanie do pełnienia funkcji przejścia dla zwierząt |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|--|
| M1 | Odcinek 010 km 2+747 | potok Rokicińska | 10,6 | 2,9÷3,6 | Światło obiektu umożliwi przejście pod obiektem małych zwierząt po terenie. Poza obiektem obudowa koryta nie sprzyja pełnieniu jego biologicznych funkcji. Migracja występuje wzdłuż Raby płynącej na zachód od obiektu. |
| M3 | Odcinek 030 km 1+168 | potok Żelaznica | 7,0 | 2,1÷2,4 | Światło obiektu umożliwi przejście pod obiektem małych zwierząt po terenie. |
| M4 | Odcinek 030 km 6+178 | potok Maciejkowski | 7,2 | 1,5÷1,9 | Światło obiektu umożliwi przejście pod obiektem małych zwierząt po terenie. |
| M5 | Odcinek 050 km 0+460 | potok Piekielnik | 25,0 | 1,6÷1,9 | Światło obiektu umożliwi przejście pod obiektem małych zwierząt po terenie. Brak zainwestowania pozwala na migrację zwierząt po terenie (nie tylko przy cieku). |
| M6 | Odcinek 060 km 5+676 | potok Czarny Dunajec | 66,0 | 3,2÷3,9 | Światło obiektu umożliwi przejście pod obiektem małych i średnich zwierząt po terenie. Intensywna zabudowa po stronie wschodniej ogranicza możliwość przemieszczania się zwierząt. |
| M7 | Odcinek 080 km 1+076 | potok Czarny Dunajec | 44,8 | 3,9÷4,5 | Światło obiektu umożliwi przejście pod obiektem małych, średnich i dużych zwierząt po terenie. Intensywna zabudowa w otoczeniu obiektu ogranicza możliwość przemieszczania się zwierząt (migracja może być właściwie tylko wzdłuż cieku). |
| M8 | Odcinek 080 km 5+959 | potok Magura | 7,5 | 1,5÷1,2 | Światło obiektu umożliwi przejście pod obiektem małych zwierząt po terenie. Zabudowa w otoczeniu obiektu ogranicza możliwość przemieszczania się zwierząt. Dodatkowo zwierzęta płoszone mogą być w związku z funkcjonowaniem przy obiekcie placu składu drewna z wyrębu lasu. |
| M8.1 | Odcinek 080 km | dopływ Czarnego Dunajca | 8,0 | 2,3÷2,6 | Światło obiektu umożliwi przejście pod obiektem małych zwierząt po terenie. |

| | | | | | |
|-----|-----------------------|---------------------|------|-----------|--|
| | 6+307 | | | | Brak zainwestowania (teren zadrzewiony) pozwala na migrację zwierząt po terenie (nie tylko przy cieku). |
| M9 | Odcinek 080 km 9+231 | Potok Siwa Woda | 49,2 | 2,9÷3,5 | Światło obiektu umożliwi przejście pod obiektem małych i średnich zwierząt po terenie. Brak zainwestowania (teren zadrzewiony) pozwala na migrację zwierząt po terenie (nie tylko przy cieku). Dolina kamienista cieku wykorzystywana jest do celów rekreacyjnych. |
| M10 | Odcinek 080 km 9+372 | potok Lejowy | 8,9 | 2,5÷3,0 | Światło obiektu umożliwi przejście pod obiektem małych zwierząt po terenie. Luźna zabudowa pozwala na migrację zwierząt po terenie (nie tylko przy cieku). |
| M11 | Odcinek 080 km 11+497 | potok Kirko-wa Woda | 19,5 | 2,74÷3,14 | Światło obiektu umożliwi przejście pod obiektem małych i średnich zwierząt po terenie. Migrację ciekami utrudniają strome brzegi. Otoczenie obiektu to intensywne zagospodarowanie turystyczne (parkingi, zabudowa) |
| M13 | Odcinek 080 km 18+384 | potok Młyni-sko | 7,0 | 2,3÷2,6 | Światło obiektu umożliwi przejście pod obiektem małych zwierząt po terenie. Migrację ciekami utrudniają strome brzegi. Intensywne zainwestowanie w otoczeniu nie predysponuje terenu do migracji zwierząt. |
| M15 | Odcinek 090 km 0+629 | potok Bystry, | 11,0 | 2,2÷3,5 | Światło obiektu umożliwi przejście pod obiektem małych zwierząt po terenie. Migrację ciekami utrudniają strome, uregulowane brzegi. Intensywne zainwestowanie w otoczeniu nie predysponuje terenu do migracji zwierząt. |

Założono, że wykonywane roboty na obiektach inżynierskich realizowane będą etapami umożliwiającymi odbywanie się ruchu kołowego i przemieszczanie pieszych. Etapowanie będzie polegać na wykluczeniu z ruchu tylko jednej strony obiektu (względem osi jezdni), dzięki czemu w systemie wahadłowym pozostanie utrzymany ruch. Zestawienie dla DW958:

- M1 ruch wahadłowy w czasie budowy,
- M3 ruch wahadłowy w czasie budowy,
- M4 ruch wahadłowy w czasie budowy,
- M5 ruch wahadłowy w czasie budowy,
- M6 na czas budowy zostanie wyznaczony objazd – jeżeli nie będzie możliwości ani nie uzyska się uzgodnień z zarządcami dróg, na czas budowy wykonany zostanie obiekt tymczasowy,
- M7 na czas budowy zostanie wyznaczony objazd – jeżeli nie będzie możliwości ani nie uzyska się uzgodnień z zarządcami dróg, na czas budowy wykonany zostanie obiekt tymczasowy,
- M8 ruch wahadłowy w czasie budowy,
- M8.1 ruch wahadłowy w czasie budowy,
- M9 na czas budowy zostanie wyznaczony objazd – jeżeli nie będzie możliwości ani nie uzyska się uzgodnień z zarządcami dróg, na czas budowy wykonany zostanie obiekt tymczasowy,
- M10 ruch wahadłowy w czasie budowy,
- M11 ruch wahadłowy w czasie budowy,
- M13 ruch wahadłowy w czasie budowy,
- M15 ruch wahadłowy w czasie budowy.

Nowe obiekty mostowe będą wznoszone w różnych technologiach z uwagi na różną ich formę konstrukcyjną. Szczegółowa technologia wznoszenia każdego z obiektów będzie opracowana na etapie projektu budowlanego / projektu wykonawczego, po uzyskaniu pozwolenia na budowę / ZRID. Technologia wznoszenia będzie w szczególności zależeć od bazy sprzętowej wybranego wykonawcy robót budowlanych (przy uwarunkowaniach środowiskowych zawar-

tych w niniejszym KIP i ustaleń z nadzorem przyrodniczym). W niniejszym KIP wskazano na uwarunkowania środowiskowe, które zminimalizują potencjalne negatywne oddziaływanie etapu budowy do minimum – do oddziaływania, które nie spowoduje szkód w środowisku i będzie akceptowalne zarówno pod względem technicznym, organizacyjnym, jak również społecznym (czyli zapewnienie przejazdu w czasie trwania budowy). Na projektanta i wykonawcę prac nałożono obostrzenia:

- szczegółowe rozwiązania projektowe uzgodnić z administratorem cieku, a jeżeli obiekt znajduje się na formie ochrony przyrody lub jest od niej oddalony mniej niż 100 m uzgodnić również rozwiązania projektowe z zarządcą formy ochrony przyrody – założenia prowadzenia prac opracować z nadzorem przyrodniczym (możliwe jest zastosowanie kanałów obiegowych w przypadkach, gdy podczas prowadzenia robót możliwe byłoby przedostawanie się materiałów budowlanych, w tym zaprawy betonowej, do koryta cieku),
- nowe obiekty należy zaprojektować bez podpór w korytach,
- podpory obiektów zaprojektować poza korytem, a konieczne umocnienia wykonać z materiałów naturalnych lub z zastosowaniem materiałów maskujących (np. maskowanie kamieniem, jako zatopienie w betonie kamieni / głazów),
- umocnienia brzegów cieku przed i za obiektem zaprojektować z materiałów naturalnych (lub maskować elementy sztuczne), długość umocnień w maksymalnym stopniu zminimalizować, dostosować do lokalnych warunków środowiskowych i zagospodarowania terenu,
- wycinkę krzewów i drzew oraz naruszenie naturalnej pokrywy ziemnej ograniczyć do niezbędnego minimum,
- zaplecze budowy zorganizować w pasie drogowym, a jeżeli konieczne będzie zajęcie terenu poza pasem drogowym, to teren ten powinien być oddalony minimum 100 m od doliny cieku – wskazane zajęcie terenu już przekształconego, unikać zajmowania terenu z naturalną warstwą ziemi, wyznaczyć pod zaplecze teren wolny od zakrzaceń i zadrzewień,
- obiekty tymczasowe (jeżeli nie ma innej możliwości realizacji przebudowy obiektu) należy wykonać bez podpór w korytach,
- w przypadku obiektów wykonywanych jako monolit należy zabezpieczyć teren pod obiektem przed przedostawaniem się materiałów budowlanych do cieków np. zaprawy (np. matami). W celu ograniczenia przedostawania się mleczka cementowego do cieku, podczas prac związanych z betonowaniem należy zastosować folie ochronne np. z PCV układane na deskowaniu przed wylewaniem mieszanki betonowej,
- prace związane z ingerencją w koryto cieku prowadzić poza okresem tarła i inkubacji ikry (poza okresem od 1 marca do 30 czerwca – okresem wyznaczonym o terminy rozrodu większości ryb) – ze względu na specyficzne warunki w każdym z cieków, prace prowadzone będą pod nadzorem przyrodniczym (ichtiologa), który m.in. może nadzorować przepłaszanie ryb przed rozpoczęciem prac budowlanych. Prace w korytach cieków uzgodnić z Kołami Wędkarskimi,
- w czasie prowadzenia prac budowlanych przy obiektach zapewnić swobodny przepływ wód.

Zakres prac oraz warunki ich wykonania opisano powyżej – przyjęcie podanych uwarunkowań stanowi zabezpieczenie środowiska przed degradacją. Mimo naruszenia środowiska w czasie budowy obiektów, nie wystąpi taka ingerencja, która nie pozwoliłaby na odbudowę (odtworzenie) środowiska.

Odwodnienie obiektów mostowych przy DW958:

Na DW958 przewidziano nowe obiekty w miejscu istniejących: M1, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M8.1, M9, M10, M11, M13, M15. Obiekty będą odwadniane kanalizacją deszczową. Przed każdym wylotem do odbiornika zewnętrznego (innego niż rów przydrożny) zastosowane będą urządzenia oczyszczające w postaci osadnika o minimalnej redukcji zanieczyszczeń na poziomie 60%.

Ogólna zasada odwodnienia obiektów: w miejscach projektowanej kanalizacji deszczowej przy DW958 – odwodnienie obiektów zostanie włączone do projektowanej kanalizacji; w miejscach gdzie przy DW958 nie będzie wykonywana kanalizacja deszczowa – odwodnienie obiektów będzie indywidualne (kanalizacja deszczowa obejmująca obiekt z odprowadzeniem do odbiornika zewnętrznego).

DW958 – M1 – obecnie brak kanalizacji deszczowej w rejonie obiektu. Chodnik jest tylko z jednej strony obiektu.



DW958 – M3 – obecnie brak kanalizacji deszczowej w rejonie obiektu.



DW958 – M4 – rejon obiektu to zabudowa, przed i za obiektem są istniejące chodniki (po jednej stronie drogi) i kanalizacja deszczowa.



DW958 – M5 – obecnie brak kanalizacji deszczowej w rejonie obiektu.



DW958 – M6 – chodniki dochodzą do obiektu tylko z jednej strony (od miejscowości Gwizdówka).



DW958 – M7 – chodniki dochodzą do obiektu tylko z jednej strony.



DW958 – M8 – chodniki dochodzą do obiektu tylko z jednej strony.



DW958 – M8.1 – obecnie brak kanalizacji deszczowej w rejonie obiektu.



DW958 – M9 – obecnie brak kanalizacji deszczowej w rejonie obiektu.



DW958 – M10 – obecnie brak kanalizacji deszczowej w rejonie obiektu.



DW958 – M11 – w rejonie obiektu jest częściowa kanalizacja (związana z chodnikami intensywnie turystycznego zagospodarowania otoczenia).



DW958 – M13 – rejon obiektu stanowi intensywne zagospodarowanie centrum Zakopanego (Krupówki) – istniejąca kanalizacja.



DW958 – M15 – rejon obiektu występuje kanalizacja.



Przepust przy DW958

Przede wszystkim przewiduje się odtworzenie funkcji przepustów, jako naprawę wlotów i wylotów, uporządkowanie terenu wokół przepustu (przy wlocie i wylocie). Przepusty mniejsze niż 0,8 m zostaną przebudowane ze względu na wymóg normatywny (dla dróg wojewódzkich przepusty nie mogą być mniejsze niż 0,8 m). Mając na uwadze zagospodarowanie i użytkowanie terenu w otoczeniu przepustów oraz obecne jak i zakładane predyspozycje środowiska – wskazano niektóre przepusty do przebudowy w zakresie pełnienia przez nie funkcji również jako lokalny szlak migracji zwierząt. Na podstawie analiz hydrologicznych wytypowano niektóre przepusty do przebudowy (poszerzenia) dla zapewnienia przepływu wód.

W ramach przebudowy przepustu zostanie też wykonane (a czasami odtworzone) umocnienie rowu / ciek, aby zachować stabilność – najczęściej umocnienie wykonane będzie poprzez zastosowanie płyt ażurowych na dnie i na skarpach na długości nie większej niż 5 m przed i za przepustem.

Tabela 14 Przepusty przebudowywane w ciągu DW958

| Lp. | kilometraż | Wskazania | Stan istniejący | | | Stan projektowany | | |
|-----|----------------------------|--|--|----------------|--|---------------------------------------|----------------------|--|
| | | | technologia/ konstrukcja | długość [m] | przekrój poprzeczny w świetle Φ [m] lub bxh [m] | technologia/ konstrukcja | Długość około [m] | przekrój poprzeczny w świetle Φ [m] lub bxh [m] |
| 1 | odcinek 10 km około 0,032 | Brak wskazań | Rurowa | 20 | 0,8 | Rurowa | 22 | 0,8 |
| 2 | odcinek 10 km około 0,330 | Brak wskazań | Rurowa | 13 | 0,6 | Rurowa | 15 | 0,8 |
| 3 | odcinek 10 km około 0,896 | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | sklepony (przekrój owalny z płaskim dnem) | 14 | 2,5x2,5 | Ramowy z otwartym dnem (mały most) | 14 | 3,0x2,5 |
| 4 | odcinek 10 km około 1,010 | Brak wskazań | Rurowa | 11 | 0,6 | Rurowa | 14 | 0,8 |
| 5 | odcinek 10 km około 1,204* | Brak wskazań | Rurowa | 14 | 0,8 | Rurowa | 16 | 0,8 |
| 6 | odcinek 10 km około 1,420* | Brak wskazań | sklepony | 12 | 0,5x0,6 | ramowy | 12 | 2,5x1,5 |
| 7 | odcinek 10 km około 1,700 | Brak wskazań | sklepony (owalny z płaskim dnem) | 11 | 1,5/0,8 | Ramowy z otwartym dnem (mały most) | 14 | 1,5x1,5 |
| 8 | odcinek 10 km około 2,400* | Brak wskazań | kamienny | 10 | 0,6x0,6 | ramowy | 12 | 2,5x1,5 |
| 9 | odcinek 10 km około 2,959* | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | ramowy, żelbetowy | 13 | 2x2 | Ramowy z otwartym dnem (mały most) | 15 | 2,5x1,5 |
| 10 | odcinek 10 km około 3,275* | Brak wskazań | Rurowy | 11 | 0,8 | Rurowy | 11 | 0,8 |
| 11 | odcinek 10 km około 3,493* | Brak wskazań | blacha falista | 12,5 | 3,4x2,2 | ramowy | 12,5 | 3,5x2,5 |
| 12 | odcinek 10 km około 3,710 | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | blacha falista | 12 | 5,15/2,7 | Ramowy z otwartym dnem (mały most) | 14,2 | 5,5x2,5 |
| 13 | odcinek 10 km około 3,820 | Brak wskazań | kamienny | 12 | 0,8x1,0 | ramowy | 14 | 2,5x1,5 |
| 14 | odcinek 10 km około 3,996 | Brak wskazań | Rurowa | 11 | 1,0 | Ramowy z otwartym dnem (mały most) | 13 | 1,5x1,5 |
| 15 | odcinek 10 km około 4,067 | Brak wskazań | Rurowa | 14 | 0,8 | Rurowa | 16 | 0,8 |
| 16 | odcinek 10 km około 4,200 | Brak wskazań | ramowy | 10 | 1,0x1,0 | Ramowy z otwartym dnem (mały most) | 12 | 2,5x1,5 |
| 17 | odcinek 10 km około 4,485 | Brak wskazań | Rurowa | 12 | 1,0 | Ramowy z otwartym dnem (mały most) | 14 | 2,5x1,5 |
| 18 | odcinek 10 km około 5,170* | Brak wskazań | Rurowa | 25 | 0,8 | Rurowa | 25 | 0,8 |
| 19 | odcinek 10 km około 5,245* | Brak wskazań | Rurowa | 13,5 | 0,6 | Rurowa | 13,5 | 0,8 |
| 20 | odcinek 20 km około 0,145* | Brak wskazań | Rurowa | 11,5 | 0,8 | Rurowa | 11,5 | 0,8 |
| 21 | odcinek 20 km około 0,347* | Brak wskazań | Rurowa | 14 | 0,6 | Rurowa | 14 | 0,8 |
| 22 | odcinek 20 km około 0,580* | Brak wskazań | Rurowa | 10 | 0,8 | Rurowa | 12 | 0,8 |
| 23 | odcinek 20 km około 0,706* | Brak wskazań | ramowy | 11 | 2,2x1,0 | ramowy | 11 | 2,5x1,5 |
| 24 | odcinek 20 km około 0,850* | Brak wskazań | Rurowa | 12,0 | 0,8 | Rurowa | 12,0 | 0,8 |
| 25 | odcinek 20 km około 0,980* | Brak wskazań | kamienny | 9 | 0,8/0,5 | Rurowa | 12,0 | 0,8 |
| 26 | odcinek 20 km około 1,093* | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | Rurowa | 9,8 | 0,8 | Rurowa | 9,8 | min. 1,0 |
| 27 | odcinek 20 km około 1,277* | Brak wskazań | Rurowa | 10 | 0,6 | Rurowa | 10 | 0,8 |
| 28 | odcinek 20 km około 1,643* | Brak wskazań | ramowy | 10 | 5x3,5 | ramowy | 12 | 5x2,5 |
| 29 | odcinek 20 km około 1,810* | Brak wskazań | Rurowa | 11 | 0,8 | Rurowa | 11 | 0,8 |

Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jablonka”

| | | | | | | | | |
|----|----------------------------|--|------------------------|------|-------------------|------------------------------------|------|---------|
| 30 | odcinek 20 km około 2,176* | Brak wskazań | Rurowa | 8,5 | 0,6 | Rurowa | 8,5 | 0,8 |
| 31 | odcinek 20 km około 2,279* | Brak wskazań | Rurowa | 9 | 0,6 | Rurowa | 9 | 0,8 |
| 32 | odcinek 20 km około 2,430* | Brak wskazań | Rurowa | 12 | 0,6 | Rurowa | 12 | 0,8 |
| 33 | odcinek 20 km około 2,975 | Brak wskazań | Rurowa | 18 | 0,8 | Rurowa | 22 | 0,8 |
| 34 | odcinek 30 km około 0,036 | Brak wskazań | Rurowa | 10 | 0,8 | Rurowa | 10 | 0,8 |
| 35 | odcinek 30 km około 0,350 | Brak wskazań | Rurowa | 10,5 | 0,6 | Rurowa | 14 | 0,8 |
| 36 | odcinek 30 km około 0,685* | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | Rurowa, okularowy | 11 | dwie rury po 1,5m | ramowy | 12 | 2,5x1,5 |
| 37 | odcinek 30 km około 0,980* | Brak wskazań | rurowy | 10,2 | 0,8 | rurowy | 10,2 | 0,8 |
| 38 | odcinek 30 km około 1,317 | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | ramowy zamknięty | 13 | 3x2,5 | Ramowy z otwartym dnem (mały most) | 14 | 3x2,5 |
| 39 | odcinek 30 km około 1,760* | Brak wskazań | ramowy zamknięty | 9,5 | 1,5x1,4 | ramowy | 12 | 2,5x1,5 |
| 40 | odcinek 30 km około 2,029 | Brak wskazań | Rurowy | 10 | 0,8 | Rurowy | 10 | 0,8 |
| 41 | odcinek 30 km około 2,299 | Brak wskazań | sklepiony | 11 | 2x1,5 | Ramowy z otwartym dnem (mały most) | 11 | 2,5x1,5 |
| 42 | odcinek 30 km około 2,419 | Brak wskazań | sklepiony | 9 | 1x1,1 | ramowy | 12 | 2,5x1,5 |
| 43 | odcinek 30 km około 2,698 | Brak wskazań | sklepiony | 10 | 0,8x1,0 | ramowy | 12 | 2,5x1,5 |
| 44 | odcinek 30 km około 2,928 | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | owalny z płaskim dnem | 11 | 1,4x1,1 | Ramowy z otwartym dnem (mały most) | 11 | 2,5x1,5 |
| 45 | odcinek 30 km około 3,143 | Brak wskazań | Rurowa | 10 | 0,6 | Rurowy | 12 | 0,8 |
| 46 | odcinek 30 km około 3,215 | Brak wskazań | owalny z płaskim dnem, | 11 | 1,1x1 | Rurowy | 11 | 1,2 |
| 47 | odcinek 30 km około 3,510* | Brak wskazań | ramowy, zamknięty | 15 | 2x2,2 | ramowy | 15 | 2,5x1,5 |
| 48 | odcinek 30 km około 4,620* | Brak wskazań | sklepiony | 24 | 1,5x1,8 | ramowy | 24 | 2,5x1,5 |
| 49 | odcinek 30 km około 4,940* | Brak wskazań | owalny z płaskim dnem | 13 | 2x1,6 | ramowy | 14 | 2,5x1,5 |
| 50 | odcinek 30 km około 5,381 | Brak wskazań | rurowy, okularowy | 16 | dwie rury po 1,5 | Ramowy z otwartym dnem (mały most) | 18 | 2,5x1,5 |
| 51 | odcinek 30 km około 5,477 | Brak wskazań | Rurowa | 9 | 0,6 | Rurowy | 12 | 0,8 |
| 52 | odcinek 30 km około 6,218 | Brak wskazań | ramowy | 12 | 1,6x1,0 | ramowy | 15 | 2,5x1,5 |
| 53 | odcinek 40 km około 0,160 | Brak wskazań | sklepiony | 13 | 1,0x1,1 | Ramowy z otwartym dnem (mały most) | 15 | 2,5x1,5 |
| 54 | odcinek 40 km około 0,700* | Brak wskazań | owalny z płaskim dnem | 13 | 1x1,1 | ramowy | 15 | 2,5x1,5 |
| 55 | odcinek 40 km około 1,011* | Brak wskazań | sklepiony | 9 | 1x1,1 | ramowy | 10 | 2,5x1,5 |
| 56 | Odcinek 50 km około 1,348* | Brak wskazań | sklepiony | 9 | 1,6x0,9 | ramowy | 10 | 2,5x1,5 |
| 57 | odcinek 50 km około 1,516 | Brak wskazań | owalny z płaskim dnem, | 9 | 1,6x0,9 | ramowy | 10 | 2,5x1,5 |
| 58 | odcinek 60 km około 5,800 | Brak wskazań | Rurowa | 14 | 1,0 | Rurowa | 18 | 1,0 |
| 59 | odcinek 60 km około 7,890 | Brak wskazań | owalny z płaskim dnem, | 11 | 1,2x0,8 | ramowy | 12 | 2,5x1,5 |
| 60 | odcinek 70 km około 0,588* | Brak wskazań | Rurowa | 11 | 1,0 | Rurowa | 11 | 1,0 |
| 61 | odcinek 70 km około 0,830* | Brak wskazań | Rurowa | 8 | 0,6 | Rurowa | 8 | 0,8 |
| 62 | odcinek 80 km około 0,010 | Brak wskazań | Rurowa | 8 | 0,8 | Rurowa | 12 | 0,8 |
| 63 | odcinek 80 km około 0,225 | Brak wskazań | Rurowa | 10 | 0,6 | Rurowa | 14 | 0,8 |
| 64 | odcinek 80 km około 0,353* | Brak wskazań | Rurowa | 13 | 0,6 | Rurowa | 13 | 0,8 |
| 65 | odcinek 80 km około 0,569* | Brak wskazań | Rurowa | 10 | 0,6 | Rurowa | 10 | 0,8 |

Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jablonka”

| | | | | | | | | |
|---|----------------------------|--|-----------------------|------|-------------------|--------|----|-----------------------|
| 66 | odcinek 80 km około 0,790* | Brak wskazań | ramowy | 11 | 3x1,6 | ramowy | 12 | 3,5x1,5 |
| 67 | odcinek 80 km około 1,18 | Brak wskazań | Rurowa | 14 | 1,0 | Rurowa | 16 | 1,0 |
| 68 | odcinek 80 km około 1,85 | Brak wskazań | ramowy | 12 | 4x1,5 | ramowy | 12 | 4x1,5 |
| 69 | odcinek 80 km około 2,71 | Brak wskazań | sklepiony | 9 | 1,1x0,7 | ramowy | 12 | 2,5x1,5 |
| 70 | odcinek 80 km około 2,927 | Brak wskazań | sklepiony | 12 | 1,1x0,7 | rurowy | 14 | 1,2 |
| 71 | odcinek 80 km około 3,475 | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | ramowy | 12 | 2,6x1,9 | ramowy | 12 | 2,5x2,0 |
| 72 | odcinek 80 km około 3,77 | Brak wskazań | Rurowa | 9 | 0,6 | Rurowa | 14 | 0,8 |
| 73 | odcinek 80 km około 3,835 | Brak wskazań | sklepiony | 16 | 1,1x0,7 | ramowy | 18 | 2,5x1,5 |
| 74 | odcinek 80 km około 4,073 | Brak wskazań | Rurowa | 14 | 1,5 | Rurowa | 16 | 1,5 |
| 75 | odcinek 80 km około 4,468 | Brak wskazań | Rurowa | 11 | 1,5 | Rurowa | 14 | 1,5 |
| 76 | odcinek 80 km około 4,688 | Brak wskazań | Rurowa | 12 | 0,9 | Rurowa | 14 | 1,0 |
| 77 | odcinek 80 km około 5,157 | Brak wskazań | Rurowa | 12 | 0,8 | Rurowa | 14 | 0,8 |
| Na odcinku 80 za około km 6+100 wkracza DW958 na tereny leśne, z polanami, ale też pojawiającą się zabudową (od km około 11+100 do około km 12+950 i dalej ponownymi zabudowaniami od około km 14+000 do końca terenów zadrzewionych w km około 14+600) | | | | | | | | |
| 78 | odcinek 80 km około 6,080 | | Rurowa | 11 | 0,8 | Rurowa | 14 | 0,8 |
| 79 | odcinek 80 km około 6,240 | | Rurowa | 12,3 | 0,8 | Rurowa | 14 | 0,8 |
| 80 | odcinek 80 km około 6,310 | | ramowy | 13 | 2,6x2,6 | | | nie mniej niż obecnie |
| 81 | odcinek 80 km około 7,380 | | owalny z płaskim dnem | 12 | 1,2x0,8 | ramowy | 14 | 2,5x1,5 |
| 82 | odcinek 80 km około 8,43 | | rurowy, okularowy | 12 | dwie rury po 0,8m | ramowy | 14 | 2,5x1,5 |
| 83 | odcinek 80 km około 10,78 | | Rurowa | 14 | 0,8 | ramowy | 20 | 2,5x1,5 |
| 84 | odcinek 80 km około 11,65* | | Rurowa | 13 | 0,6 | Rurowa | 13 | 0,8 |
| 85 | odcinek 80 km około 11,91* | | Rurowa | 11 | 1,0 | Rurowa | 11 | 1,0 |
| 86 | odcinek 80 km około 12,00* | | owalny z dnem płaskim | 20 | 1,4x1,7 | ramowy | 20 | 2,5x1,5 |
| 87 | odcinek 80 km około 12,34 | | rurowy | 13 | 1,0 | rurowy | 15 | 1,0 |
| 88 | odcinek 80 km około 12,53* | | Rurowa | 13 | 1,0 | Rurowa | 13 | 1,0 |
| 89 | odcinek 80 km około 13,16* | | owalny z płaskim dnem | 36 | 1,5x1,7 | ramowy | 36 | 2,5x1,5 |
| 90 | odcinek 80 km około 13,34* | | Rurowa | 35 | 1,5 | Rurowa | 35 | 1,5 |
| 91 | odcinek 80 km około 13,59* | | Rurowa | 14 | 1,0 | Rurowa | 14 | 1,0 |
| 92 | odcinek 80 km około 13,69* | | Rurowa | 34 | 1,5 | Rurowa | 34 | 1,5 |
| 93 | odcinek 80 km około 14,04* | | Rurowa | 24 | 1,0 | Rurowa | 24 | 1,0 |
| 94 | odcinek 80 km około 14,44 | | Rurowa | 16 | 1,0 | Rurowa | 18 | 1,0 |
| 95 | odcinek 80 km około 14,83 | Brak wskazań | Rurowa | 12 | 1,0 | Rurowa | 14 | 1,0 |
| 96 | odcinek 80 km około 16,9* | Realizacja przejścia dla małych zwierząt | ramowy | 17 | 3,8x1,8 | ramowy | 17 | 4,5x2,5 |

Uwaga 1: Długości projektowanych przepustów należy traktować z tolerancją +/- 2,5m;

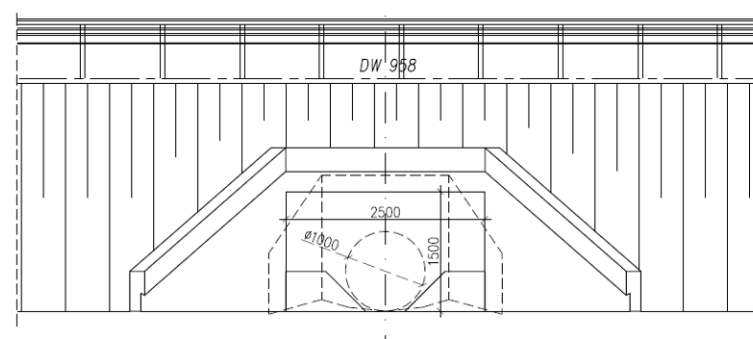
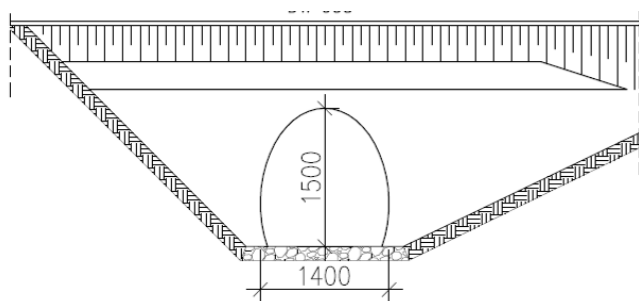
Uwaga 2: Średnice projektowanych przepustów należy traktować z tolerancją +/- 0,2m

Uwaga 3: Szerokości i wysokości projektowanych przepustów w przekroju poprzecznym należy traktować z tolerancją +/- 0,2m

Na trasie DW958 występują przepusty, których podstawową funkcją jest przeprowadzenie wód (stałych lub okresowych). Przepusty wymagają odtworzenia, a jeżeli nie spełniają w pełni swojej funkcji hydrologicznej lub nie odpowiadają obecnie obowiązującym normom dla dróg wojewódzkich, wskazane zostały do przebudowy. Ponadto analizowano zagospodarowanie i użytkowanie terenów położonych przy DW958 oraz tendencje zmian

(rozwój zabudowy mieszkaniowej jak i usługowo- przemysłowej), gdzie w nawiązaniu do istniejących siedlisk oraz pozyskanych informacji od jednostek i/lub lokalnej społeczności, wytypowano przepusty, które wskazane zostały do pełnienia lokalnej funkcji jako dodatkowy szlak migracji dla zwierząt. Ponieważ realizacja modernizacji DW958 będzie rozłożona na co najmniej kilka lat, to szczegółowy zakres przebudowy przepustów powinien być ustalony z nadzorem przyrodniczym na etapie projektu budowlanego / wykonawczego. Minimalny warunek dla przebudowy przepustów wskazanych do pełnienia funkcji jako lokalne przejścia dla zwierząt określa się w zakresie światła na 1 m.

Przykładowe przebudowy przepustów:



Kanalizacja deszczowa przy DW958

Na różnych odcinkach DW958 przewiduje się wykonać i/lub wyremontować kanalizację deszczową ze względu na istniejący i/lub projektowanych chodnik czy ciąg pieszo- rowerowy.

Przewidziano wpusty kanalizacji deszczowej Dn500. Odprowadzenie wód deszczowych ze studzienek ściekowych (wpustów deszczowych) zaprojektowano przykanalikami. Do wykonania przykanalików przewidziano zastosowanie rur kanalizacyjnych z PP SN8 o średnicy Dn200. Na ciągach kanalizacji deszczowej przewiduje się wykonanie studzienek kanalizacyjnych Dn1000-2000 mm z prefabrykatów (kręgów) betonowych lub żelbetowych, łączonych na uszczelki z włazem żeliwnym typu ciężkiego w drogach i typu lekkiego w terenach zielonych, z osadzonymi fabrycznie stopniami żłazowymi. Studzienki ustawiane będą na podbudowie piaskowej o grubości 20 cm, zagęszczonej do stopnia $Is=0,95$, stabilizowanej cementem. Studzienki zostaną obsypywane piaskiem, warstwami o grubości max. 30 cm, zagęszczonymi mechanicznie.

Przepustowość rowów drogowych nawet na minimalnych spadkach jest wystarczająca, żeby przejąć miejscowe zrzuty z kanalizacji deszczowej.

Na części DW958 kanalizacja deszczowa pozostanie (ewentualnie będzie odtworzona i/lub czyszczona z zachowaniem obecnego układu i wylotów), a na części DW958 przewiduje się przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej lub budowę nowych odcinków (przy nowo wykonanych chodnikach czy ciągach pieszo-rowerowych). Poniżej w tabeli zestawiono odcinki kanalizacji deszczowej podlegające pod zakres modernizacji DW958. Odwodnienie DW958 jest przede wszystkim do rowu drogowego. W ramach modernizacji DW958 wykonane zostaną nowe wyloty do odbiorników zewnętrznych (zaznaczone kolorem czerwonym w tabeli poniżej). Przed wylotami do odbiorników zewnętrznych zamontowane zostaną urządzenia oczyszczające (osadniki o minimalnej skuteczności oczyszczania na poziomie 60%).

Tabela 15 Kilometraż zaprojektowanych odcinków kanalizacji deszczowej oraz jej osadników i wylotów w ciągu DW958

| Lp. | nr układu | Odcinek | Kilometraż | | Odbiornik | wylot | km wylotu | osadnik | km osadnika | powierzchnia zlewni | natężenie deszczu | spływ (Q_{max}) |
|-----|-----------|-----------|------------|-------|------------------------|--------|-----------|---------|-------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| 1 | Kd1 | 10 | 0+030 | 0+220 | ciek w km 0+030 | Wyl1 | 0+010 | Os1 | 0+010 | 0,171 | 155 | 26,505 |
| 2 | Kd2 | 10 | 1+700 | 1+900 | ciek w km 1+700 | Wyl2 | 1+700 | Os2 | 1+700 | 0,18 | 155 | 27,9 |
| 3 | Kd3 | 10 | 2+600 | 2+850 | rzeka Raba | Wyl3 | 2+600 | Os3 | 2+600 | 0,225 | 155 | 34,875 |
| 4 | Kd3a | 20 | 2+500 | 2+640 | row drogowy | Wyl3a | 2+640 | Os3a | 2+640 | 0,144 | 155 | 22,32 |
| 5 | Kd4 | 30 | 0+000 | 0+600 | rzeka Raba | Wyl4 | 0+010 | Os4 | 0+010 | 0,54 | 155 | 83,7 |
| 6 | Kd5 | 30 | 1+120 | 1+280 | row drogowy | Wyl5 | 1+160 | Os5 | 1+160 | 0,144 | 155 | 22,32 |
| 7 | Kd6 | 30 | 2+100 | 2+300 | ciek w km 2+300 | Wyl6 | 2+300 | Os6 | 2+300 | 0,18 | 155 | 27,9 |
| 8 | Kd7 | 30 | 2+700 | 2+920 | ciek w km 2+700 | Wyl7 | 2+700 | Os7 | 2+700 | 0,198 | 155 | 30,69 |
| 9 | Kd8 | 30 | 2+920 | 3+140 | ciek w km 2+920 | Wyl8 | 2+920 | Os8 | 2+920 | 0,198 | 155 | 30,69 |
| 10 | Kd9 | 30 | 3+140 | 3+220 | ciek w km 3+140 | Wyl9 | 3+140 | Os9 | 3+140 | 0,072 | 155 | 11,16 |
| 11 | Kd10 | 30 | 3+220 | 3+400 | ciek w km 3+220 | Wyl10 | 3+220 | Os10 | 3+220 | 0,162 | 155 | 25,11 |
| 12 | Kd11 | 30 | 4+140 | 4+300 | row drogowy | Wyl11 | 4+290 | Os11 | 4+290 | 0,144 | 155 | 22,32 |
| 13 | Kd12 | 30 | 5+360 | 5+480 | row drogowy | Wyl12 | 5+450 | Os12 | 5+450 | 0,108 | 155 | 16,74 |
| 14 | Kd13 | 40 | 0+160 | 0+380 | row drogowy | Wyl13 | 0+380 | Os13 | 0+380 | 0,198 | 155 | 30,69 |
| 15 | Kd14 | 040 / 050 | 0+160 | 0+080 | row drogowy | Wyl14 | 0+080 | Os14 | 0+080 | 0,108 | 155 | 16,74 |
| 16 | Kd15 | 050 / 60 | 4+900 | 5+660 | row drogowy | Wyl15 | 4+900 | Os15 | 4+900 | 9,504 | 155 | 1473,12 |
| 17 | Kd16 | 60 | 5+740 | 5+960 | Czarny Dunajec | Wyl16 | 5+740 | Os16 | 5+740 | 0,216 | 155 | 33,48 |
| 18 | Kd16a | 60 | 7+230 | 7+380 | ciek w km 7+230 | Wyl16a | 7+230 | Os16a | 7+230 | 0,135 | 155 | 20,925 |
| 19 | Kd17 | 060 / 070 | 7+800 | 0+040 | row drogowy | Wyl17 | 7+800 | Os17 | 7+800 | 0,108 | 155 | 16,74 |
| 20 | Kd18 | 70 | 0+360 | 0+480 | istniejąca kanalizacja | - | - | - | - | 0,108 | 155 | 16,74 |
| 21 | Kd19 | 80 | 1+180 | 1+340 | ciek w km 1+180 | Wyl19 | 1+180 | Os19 | 1+180 | 0,144 | 155 | 22,32 |
| 22 | Kd20 | 80 | 1+850 | 1+940 | ciek w km 1+490 | Wyl20 | 1+850 | Os20 | 1+850 | 0,081 | 155 | 12,555 |
| 23 | Kd21 | 80 | 2+520 | 2+640 | istniejąca kanalizacja | - | - | - | - | 0,108 | 155 | 16,74 |
| 24 | Kd22 | 80 | 3+660 | 3+740 | istniejąca kanalizacja | - | - | - | - | 0,234 | 155 | 36,27 |
| 25 | Kd23 | 80 | 5+620 | 5+740 | istniejąca kanalizacja | - | - | - | - | 0,108 | 155 | 16,74 |
| 26 | Kd24 | 80 | 5+960 | 6+080 | Lejowy Potok | Wyl24 | 5+960 | Os24 | 5+960 | 0,09 | 155 | 13,95 |
| 27 | Kd25 | 80 | 6+080 | 6+300 | ciek w km 6+080 | Wyl25 | 6+080 | Os25 | 6+080 | 0,198 | 155 | 30,69 |

Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”

| | | | | | | | | | | | | |
|----|------|----|--------|--------|-----------------|--------|--------|------|--------|-------|-----|-------|
| 28 | Kd26 | 80 | 6+300 | 6+440 | Czarny Dunajec | Wyl26 | 6+300 | Os26 | 6+300 | 0,126 | 155 | 19,53 |
| 29 | Kd27 | 80 | 7+720 | 7+860 | rów drogowy | Wyl24 | 7+720 | Os24 | 7+720 | 0,126 | 155 | 19,53 |
| 30 | Kd28 | 80 | 9+360 | 9+460 | Czarny Dunajec | Wyl25a | 9+360 | Os25 | 9+360 | 0,09 | 155 | 13,95 |
| 31 | Kd29 | 80 | 11+000 | 11+500 | rów drogowy | Wyl26 | 11+000 | Os26 | 11+000 | 0,45 | 155 | 69,75 |
| 32 | Kd30 | 80 | 14+180 | 14+540 | Potok Mała Łąka | Wyl27 | 14+540 | Os27 | 14+540 | 0,324 | 155 | 50,22 |
| 33 | Kd31 | 80 | 14+560 | 14+880 | Potok Mała Łąka | Wyl28 | 14+560 | Os28 | 14+560 | 0,288 | 155 | 44,64 |

Tabela 16 Projektowana kanalizacja deszczowa w odniesieniu do JCWP – DW958

| Lp | nr układu | Odcinek | Kilometraż | | Odbiornik | JCWP | Nazwa JCWP | Stan JCWP | Ocena stanu |
|----|-----------|---------|------------|--------|------------------------|---------------------|--|-----------|--------------|
| | | | | | | | | | |
| 1 | Kd1 | 010 | 0+030 | 0+220 | ciek w km 0+030 | RW200012 2138139 | Raba od źródeł do Skomielanki | dobry | niezagrożona |
| 2 | Kd2 | 010 | 1+700 | 1+900 | ciek w km 1+700 | | | | |
| 3 | Kd3 | 010 | 2+600 | 2+850 | rzeka Raba | | | | |
| 4 | Kd3a | 020 | 2+500 | 2+640 | rów drogowy | | | | |
| 5 | Kd4 | 030 | 0+000 | 0+600 | rzeka Raba | | | | |
| 6 | Kd5 | 030 | 1+120 | 1+280 | rów drogowy | | | | |
| 7 | Kd6 | 030 | 2+100 | 2+300 | ciek w km 2+300 | | | | |
| 8 | Kd7 | 030 | 2+700 | 2+920 | ciek w km 2+700 | | | | |
| 9 | Kd8 | 030 | 2+920 | 3+140 | ciek w km 2+920 | | | | |
| 10 | Kd9 | 030 | 3+140 | 3+220 | ciek w km 3+140 | | | | |
| 11 | Kd10 | 030 | 3+220 | 3+400 | ciek w km 3+220 | | | | |
| 12 | Kd11 | 030 | 4+140 | 4+300 | rów drogowy | RW200023 2141149 | Piekielnik | dobry | niezagrożona |
| 13 | Kd12 | 030 | 5+360 | 5+480 | rów drogowy | | | | |
| 14 | Kd13 | 040 | 0+160 | 0+380 | rów drogowy | | | | |
| 15 | Kd14 | 040/050 | 0+160 | 0+080 | rów drogowy | | | | |
| 16 | Kd15 | 050/60 | 4+900 | 5+660 | rów drogowy | RW200014 214119 | Czarny Dunajec (Dunajec) od Działiskiego Potoku do Białego Dunajca | zły | zagrożona |
| 17 | Kd16 | 060 | 5+740 | 5+960 | Czarny Dunajec | | | | |
| 18 | Kd16a | 060 | 7+230 | 7+380 | ciek w km 7+230 | | | | |
| 19 | Kd17 | 060/070 | 7+800 | 0+040 | rów drogowy | | | | |
| 20 | Kd18 | 070 | 0+360 | 0+480 | istniejąca kanalizacja | | | | |
| 21 | Kd19 | 080 | 1+180 | 1+340 | ciek w km 1+180 | | | | |
| 22 | Kd20 | 080 | 1+850 | 1+940 | ciek w km 1+490 | | | | |
| 23 | Kd21 | 080 | 2+520 | 2+640 | istniejąca kanalizacja | RW200012 141138 | Dunajec od Kirowej Wody do Działiskiego Potoku | zły | niezagrożona |
| 24 | Kd22 | 080 | 3+660 | 3+740 | istniejąca kanalizacja | | | | |
| 25 | Kd23 | 080 | 5+620 | 5+740 | istniejąca kanalizacja | | | | |
| 26 | Kd24 | 080 | 5+960 | 6+080 | Lejowy Potok | | | | |
| 27 | Kd25 | 080 | 6+080 | 6+300 | ciek w km 6+080 | | | | |
| 28 | Kd26 | 080 | 6+300 | 6+440 | Czarny Dunajec | | | | |
| 29 | Kd27 | 080 | 7+720 | 7+860 | rów drogowy | | | | |
| 30 | Kd28 | 080 | 9+360 | 9+460 | Czarny Dunajec | | | | |
| 31 | Kd29 | 080 | 11+000 | 11+500 | rów drogowy | RW200022 141129 | Dunajec do Kirowej Wody | dobry | niezagrożona |
| 32 | Kd30 | 080 | 14+180 | 14+540 | Potok Mała Łąka | RW200022 141229 | Biały Dunajec do Młyniska | dobry | zagrożona |
| 33 | Kd31 | 080 | 14+560 | 14+880 | Potok Mała Łąka | | | | |

Przebudowa skrzyżowań na DW958 (jako poszerzenie pasa drogowego):

- odcinek 010 w km około 0+170 przewidziano przebudowę skrzyżowania przy zastosowaniu skrzyżowania skanalizowanego z wyspą dzielącą na drodze podporządkowanej;
- odcinek 010 w km około 2+740 przewidziano przebudowę skrzyżowania przy zastosowaniu skrzyżowania skanalizowanego z dodatkowym pasem ruchu dla pojazdów skręcających w lewo na wlocie północnym;
- odcinek 020 w km około 3+011 przewidziano przebudowę skrzyżowania przy zastosowaniu skrzyżowania skanalizowanego z dodatkowym pasem dla pojazdów skręcających w lewo na wlocie północnym. W obszarze skrzyżowania zaprojektowano zatoki autobu-

- sowe na wlotach północnym oraz południowym. Na wlocie południowym zaprojektowano przejście dla pieszych wyposażone w azyl;
- odcinek 030 w km około 5+423 zaprojektowano skrzyżowania zwykłe z drogą gminną;
 - odcinek 040 w km około 0+000 przewidziano przebudowę skrzyżowania przy zastosowaniu skrzyżowania skanalizowanego z dodatkowym pasem dla pojazdów skręcających w lewo na wlocie południowym. Na wlocie południowym zaprojektowano środkową wyspę dzielącą;
 - odcinek 050 w km około 0+000 przewidziano przebudowę skrzyżowania przy zastosowaniu skrzyżowania skanalizowanego z dodatkowym pasem dla pojazdów skręcających w lewo na wlocie południowym. Na wlocie południowym i wschodnim zaprojektowano przejście dla pieszych wyposażone w azyl;
 - odcinek 060 – na skrzyżowania dróg DW957 i DW958 zaprojektowano skrzyżowanie czterowlotowe (ewentualnie rondo);
 - odcinek 060 w km około 1+290 skrzyżowania z drogą gm. zaprojektowano jak zwykle;
 - odcinek 060 w km około 1+770 skrzyżowania z drogą gminną zaprojektowano jak zwykle;
 - odcinek 060 w km około 1+860 zamknięto istniejące skrzyżowania z ulicą Kmietowicza;
 - odcinek 070 w km 0+000 przewidziano przebudowę skrzyżowania przy zastosowaniu skrzyżowania skanalizowanego z dodatkowym pasem dla pojazdów skręcających w lewo na wlocie północnym. Na wlocie drogi podporządkowanej zaprojektowano środkową wyspę dzielącą;
 - odcinek 080 w km około 0+000 na skrzyżowania DW958 i DW959 zaprojektowano skrzyżowania zwykłe trójwlotowe, ewentualnie z dodatkowym pasem dla pojazdów skręcających w lewo;
 - odcinek 080 w km około 3+500 przewidziano przebudowę skrzyżowania przy zastosowaniu skrzyżowania skanalizowanego z dodatkowym pasem dla pojazdów skręcających w oraz z wyspą dzielącą na wlocie północnym. Zaprojektowano promienie wyokrąglające $R=8$ m;
 - odcinek 080 w km około 4+280 przewidziano przebudowę skrzyżowania przy zastosowaniu skrzyżowania skanalizowanego z dodatkowym pasem dla pojazdów skręcających w lewo oraz z wyspą dzielącą na wlocie północnym;
 - odcinek 080 w km 9+350 zaprojektowano skrzyżowania zwykłe trójwlotowe;
 - odcinek 080 w km około 11+560 zaprojektowano skrzyżowanie czterowlotowe (ewentualnie rondo);
 - odcinek 080 w km około 12+293 zaprojektowano skrzyżowania zwykłe;
 - odcinek 080 w km około 12+815 zaprojektowano skrzyżowania skanalizowane trójwlotowe;
 - odcinek 080 w km około 15+260 przewidziano przebudowę skrzyżowania przy zastosowaniu skrzyżowania skanalizowanego z wyspą dzielącą na wlocie podporządkowanym.
- Na odcinku 050 w km około 1+070 – 1+210 analizowano możliwość i potrzebę zamontowania wagi do ważenia pojazdów.

Inne elementy na DW958:

Modernizacja DW958 zakładana jest w zakresie jak opisano w części ogólnej, w szczególności przewiduje się m.in.:

- na odcinku 10 – budowa/przebudowa 2 par zatok autobusowych,
- na odcinku 30 (km 3+300 do km 4+300) regulowany będzie stan prawny pasa drogowego w ramach rozbudowy,
- na odcinku 50 w km 1+010 do km 1+350 – przewidziano 1 parę zatok do ważenia,
- na odcinku 50 w km 4+900 do km 6+140 – przewidziano budowę/przebudowę ciągu pieszo-rowerowego,

- na odcinku 60 w km 0+000 do km 3+135 – przewidziano budowę/przebudowę ciągu pieszo- rowerowego
- na odcinku 60 – przewidziano budowę/przebudowę 5 par zatok autobusowych
- na odcinku 80 – przewidziano budowę/przebudowę 11 par zatok autobusowych.

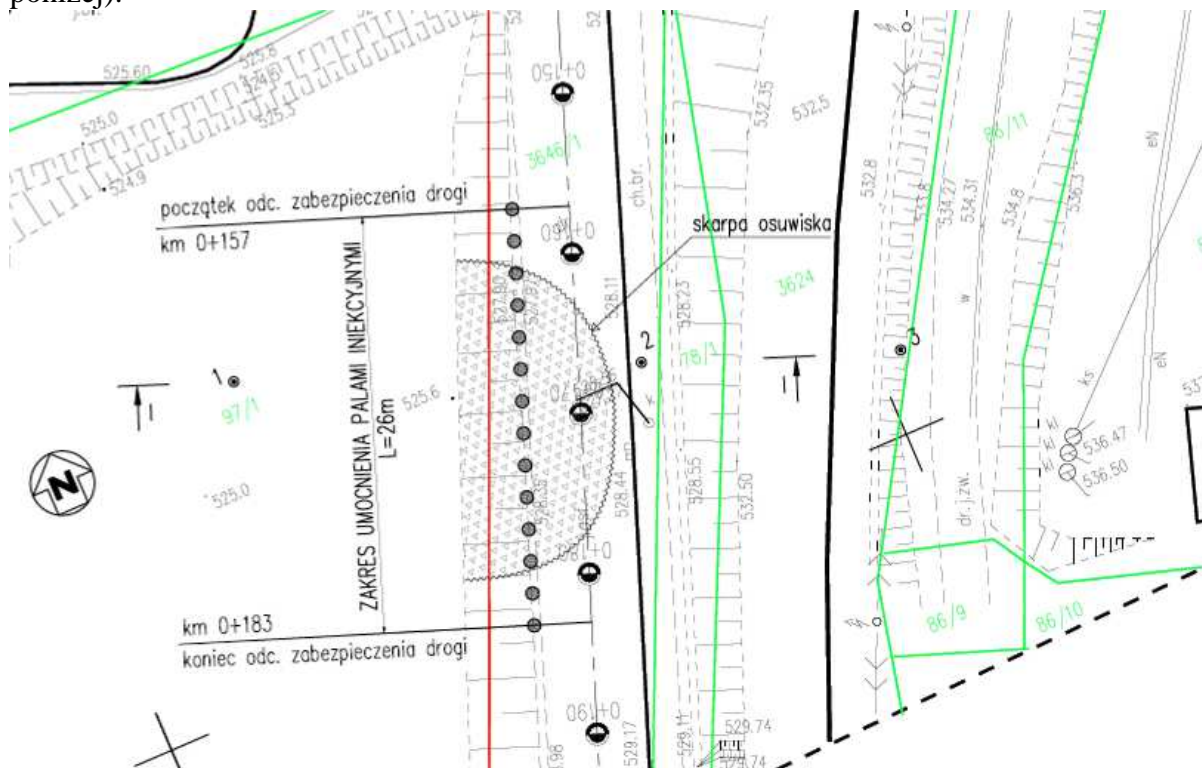
Osuwiska

Na trasie DW958 występują osuwiska zagrażające drodze w następującej lokalizacji:

- Raba Wyżna odcinek 020 km od około 0+160 do km około 0+380 (od km około 0+160 do km około 0+180, tj. około 20 m oraz od km około 0+350 do km około 0+380, tj. około 30 m). Na tym fragmencie droga wojewódzka przebiega przez podcięty stok oraz nasyp uformowany częściowo na terasie zalewowej Raby. Na tym odcinku w 2014 roku wykonano chodnik.
- Bielanka odcinek 030 km 2+920 – 3+300 (od km około 2+920 do km około 2+995, od km około 3+100 do km około 3+160 oraz od km około 3+220 do km około 3+350). Na tym odcinku, poniżej osuwiska, u podnóża skarpy w odległości około 15-20 m od drogi przepływa potok Żelaźnica.

W rejonie w/w osuwisk droga uległa uszkodzeniu, występują szczeliny w jezdni asfaltowej, osuwa się i osiada nasyp drogowy.

Dla zabezpieczenia drogi wojewódzkiej na odcinku 20 (Raba Wyżna), stabilizację osuwiska można osiągnąć dzięki wykonaniu konstrukcji oporowej z gabionów utrzymujących nasyp od strony zachodniej wraz z wykonaniem materaca wzmacniającego w korpusie drogi lub można zastosować pale iniekcyjne jet grunting o długości 5 m a skarpy zabezpieczyć antyerozyjnie poprzez użycie geomat z humusowaniem i hydroobsiewem. Ze względu na mniejszą ingerencję w środowisko wskazane do realizacji jest wykorzystanie pali iniekcyjnych (jak na rysunku poniżej).



Dla zabezpieczenia drogi wojewódzkiej na odcinku 30 (Bielanka), teren osuwisk należy odwodnić, a zbocza ustabilizować (tzn. wprowadzić konstrukcje oporowe utrzymujące korpus drogowy np. jako wykonanie pionowej ściany oporowej poniżej drogi w odległości około 3,0 m od jej krawędzi, lub zastosowanie płyty żelbetowej grubości 20 cm kotwioną z podło-

wierzchni pod pas drogowy, wycinką zieleni, wyburzeniami). Wariant wskazany do realizacji jest wypadkową analiz dotyczących bezpieczeństwa ruchu (odizolowanie ruchu pieszego od kołowego, bezpieczne przejścia przez drogę dla pieszych, ograniczenie wypadkowości na skrzyżowaniu), obowiązujących przepisów prawnych (normatywów dla dróg wojewódzkich klasy G, w tym nośności obiektów mostowych, światła przepustów), stanu istniejącego technicznego (jakości nawierzchni drogowej, przepustów, mostów), zagospodarowania terenu wraz z tendencją zmian (zabudowa i użytkowanie terenu przylegającego do pasa drogowego), natężenia ruchu wraz ze zmianami wynikającymi z zrealizowanych jak i planowanych inwestycji drogowych, możliwości realizacji a wynikających z dostępności terenowych, jak również wprowadzenia rozwiązań poprawiających oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska (ograniczenie emisji hałasu poprzez zastosowanie nawierzchni ograniczającej hałas, ograniczenie emisji gazów i pyłów do powietrza poprzez upłynnienie jazdy pojazdów, ochrona środowiska gruntowo-wodnego poprzez zastosowanie urządzeń oczyszczających, poszerzenie światła obiektów inżynierskich wraz z elementami ułatwiającymi migrację zwierząt), przy najmniejszej możliwej ingerencji w najbardziej wartościowe komponenty środowiska przyrodniczego (zachowując cenne okazy zadrzewień, ograniczając zajętość terenu, ograniczając wycinkę zieleni, a w zamian wprowadzając nasadzenia, dostosowując rozwiązania techniczne do wymagań podanych w dokumentach strategicznych, w tym związanych z wodami, czy przyrodą).

Należy również podkreślić, że planowane przedsięwzięcie wpisuje się w zadania nałożone na Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie, a wynikające z „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego” z 2013 roku. Planowane przedsięwzięcie uwzględnia również „Małopolski Plan Inwestycyjny na lata 2015-2023”.

Istotne również było przy wyborze wariantu wskazywanego do realizacji, uwzględnienie postulatów poszczególnych Gmin, a dotyczących przede wszystkim wykonania chodników (co powoduje konieczność w większości przypadków poszerzenia pasa drogowego), nowych zatok autobusowych, przebudowy skrzyżowań, itp. Wielokrotne spotkania z poszczególnymi Gminami, pozwoliły na wypracowanie optymalnego wariantu, który zarazem jest wariantem wskazywanym do realizacji w niniejszym KIP.

Wariant zerowy - bezinwestycyjny

Chociażby jedynie ze względu na stan techniczny nawierzchni wariant taki powinien zostać odrzucony, gdyż brak prac modernizacyjnych spowoduje dalsze pogorszenie stanu technicznego drogi, a to z kolei stanowi zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi (zarówno kierowców, jak i pieszych, czy mieszkających przy drodze).

Wariant preferowany

Analiza stanu obecnego wraz z uwzględnieniem postulatów mieszkańców (poszczególnych gmin) pozwoliła wypracować rozwiązania możliwe do realizacji, które przede wszystkim podniosą bezpieczeństwo na drodze, poprawią stan techniczny, poprawią rozwiązania komunikacyjne z dostosowaniem do obecnego i zakładanego natężenia ruchu, odizolują ruch kołowy od pieszego, zmniejszą oddziaływanie na środowisko (w tym poprawią akustykę poprzez zastosowanie nawierzchni ograniczającej emisję hałasu o 5 dB) – z jednoczesnym uwzględnieniem ekonomii przedsięwzięcia (wielkością możliwego dofinansowania). W wariantcie tym nie będą też wykonywane wyburzenia.

Wariant alternatywny

Prowadzone były analizy zakresu modernizacji DW957 i DW958 od zakresu maksymalnego do zakresu minimalnego (prawie bezinwestycyjnego). W zakresie minimalnym analizowano m.in. naprawę uszkodzonych fragmentów jezdni. W zakresie maksymalnym analizowano m.in. możliwość dobudowy pasów ruchu. Wariant minimalny został odrzucony gdyż jego zakres nie pozwoliłby osiągnąć podstawowego celu jakim jest poprawa bezpieczeństwa na

drodze. Wariant maksymalny został odrzucony gdyż jego zakres generowałby koszty jakie nie są możliwe do pozyskania, a ponadto wywoływałby sprzeciw mieszkańców ze względu na konieczne wyburzenia obiektów znajdujących się w niedalekiej odległości od pasa drogowego.

Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Mając na uwadze wszystkie komponenty środowiska oraz ludność, wariantem najkorzystniejszym jest wariant preferowany, w którym znacznie poprawiono bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego (poprzez realizację chodników, ciągów pieszo- rowerowych, zatok autobusowych, azalii dla pieszych, przejść dla pieszych, oświetlenia), poprawiono płynność i jakość jazdy (poprzez poprawę nawierzchni, odwodnienie, modernizację skrzyżowań, przebudowę zatok autobusowych), zminimalizowano zajętość terenu poza obecnym pasem drogowym, odstąpiono od wyburzeń – z uwzględnieniem możliwości organizacyjnych, technicznych, ekonomicznych, kładąc jednak główny nacisk na poprawę bezpieczeństwa, poprawę stanu obecnego dla społeczeństwa (co postulowane było na spotkaniach w poszczególnych gminach).

Uwzględniając wszystkie aspekty (m.in. bezpieczeństwo, technologię robót, czas pracy, uwarunkowania środowiskowe, ekonomię), wybrany wariant jest wariantem najkorzystniejszym w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego (najkorzystniejszy wariant dla społeczeństwa), a zarazem dający wymierne korzyści środowiskowe (zmniejszenie emisji, w tym emisji hałasu, minimalizacja wycinki zadrzewień, minimalizacja dodatkowej zajętości terenu biologicznie czynnego pod drogę).

Preferowany wariant (wariant wskazywany do realizacji) jest najkorzystniejszy dla środowiska gdyż:

- budowa nowej, równej nawierzchni przyczyni się do poprawy klimatu akustycznego – zostanie zastosowana nawierzchnia redukująca hałas emitowany z drogi o 5 dB.
- wariant zakłada poszerzenie granicy pasa drogowego, jednak nie na całej długości analizowanych dróg wojewódzkich, ale tylko tam, gdzie drogi wymagają bezwzględnej i pilnej poprawy stanu bezpieczeństwa (poszerzenia będą przede wszystkim w terenach zabudowanych, czyli tam gdzie środowisko jest już przekształcone – ograniczono poszerzenie jezdni w miejscach, gdzie w otoczeniu drogi znajdują się tereny niezainwestowane, pozostające nadal w biologicznym, często jeszcze w naturalnym użytkowaniu). Realizacja wariantu nie spowoduje dużej straty dla środowiska przyrodniczego i znaczącego dla środowiska ubytku terenów biologicznie czynnych, a jednocześnie znacznie zwiększy bezpieczeństwo uczestników ruchu (zarówno kierowców jak i pieszych) i poprawi komfort jazdy (ograniczając emisje z drogi, czas jazdy i koszty podróży).
- zaprojektowane rozwiązania upłynnią jazdę – zmniejszy się liczba hamowań i przyspieszeń (w związku z wyeliminowaniem ruchu pieszego z jezdni poprzez budowę / dobudowę chodników; w związku z przebudową przystanków autobusowych i wyeliminowaniem postoju autobusów na jezdni), dzięki czemu ograniczona zostanie nadmierna emisja spalin z pojazdów, a także większa emisja hałasu związana z przyspieszeniem pojazdów w czasie manewrów wyprzedzania / omijania – ale przede wszystkim zmniejszy się wypadkowość na drodze.

Reasumując biorąc pod uwagę aspekty ekonomiczne (dostępne środki finansowe), aspekty organizacyjne (związane z poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego m.in. związanego z przebudową skrzyżowań, czy poszerzeniem jezdni na newralgicznych fragmentach drogi), aspekty społeczne (uwzględnienie postulatów gmin – chodniki, ciągi pieszo- rowerowe, zatoki autobusowe, azyle dla pieszych) jak również odnosząc się do zminimalizowania do niezbędnego, koniecznego i akceptowalnego wpływu na środowisko – po szczegółowych anali-

zach administratora drogi (ZDW Kraków), wariant (opisany w punkcie 5 KIP) jest wariantem wskazywanym do realizacji a zarazem najkorzystniejszym dla środowiska, w tym poprawiającym parametry ekologiczne na obiektach mostowych i przepustach.

7 PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII

Na etapie budowy wykorzystywana będzie woda zarówno do prac budowlanych jak i dla zatrudnionych na budowie pracowników. W zależności od zakresu pracy, terminu jej wykonywania, lokalizacji prowadzonych prac i warunków pogodowych w chwili prowadzenia prac – dodatkowo woda może być wykorzystywana do zraszania powierzchni. Przedsięwzięcie nie będzie pobierać wody z własnych ujęć powierzchniowych czy podziemnych – woda dostarczana beczkowozami na plac budowy pochodzić będzie z zakupów od lokalnych Przedsiębiorstw Wodociągowych. Przedsięwzięcie nie będzie samodzielnie eksploatować surowców naturalnych – z surowców naturalnych mogą być wykorzystywane surowce budowlane (piasek, żwir, kruszywa), które wykonawca będzie kupował w hurtowni materiałów budowlanych lub bezpośrednio z przedsiębiorstw eksploatujących surowce. W czasie budowy wykorzystywane będą materiały budowlane, typowe dla inwestycji drogowych (m.in. beton, stal, nawierzchnie asfaltowe, elementy betonowe jak kostki, czy krawężniki betonowe, elementy kanalizacji deszczowej, w tym również osadniki, elementy oświetlenia drogowe, elementy zabudowy dróg jak wiaty przystankowe, znaki drogowe – i inne wymagane w zależności od szczegółowego zakresu prac do wykonania na danym odcinku drogi). Przedsięwzięcie wykorzystywać będzie paliwa – jako olej napędowy, zarówno do napędzania maszyn i urządzeń budowlanych jak i jako paliwo do pojazdów dostarczających na plac budowy materiały, czy wywożących z budowy odpady. Olej napędowy wykorzystywany może być również do wytworzenia energii na placu budowy. Energia na placu budowy może być pozyskana również z sieci energetycznej, po wcześniejszym uzgodnieniu warunków dostawy z gestorem sieci. Ilości zużycia wody, surowców, materiałów, paliw, czy energii niemożliwe jest do podania. Prace (a zarazem zużycie w/w materiałów) rozłożone będą w czasie i w przestrzeni.

Etap eksploatacji drogi publicznej związany będzie z zużyciem energii (do oświetlenia ulicznego), materiałów związanych z bieżącą konserwacją drogi (np. farb do odnowienia oznakowania poziomego), czy materiałów stosowanych przy zimowym utrzymaniu drogi (zgodnie z przepisami szczególnymi obowiązującymi w tym zakresie, czy obostrzeniami wprowadzonymi na terenie danej gminy). Ilości zużycia nie są możliwe do podania – będą zmienne zarówno w czasie jak i w miejscu zastosowania.

8 ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

Zakres prac modernizacyjnych na DW957 i DW958 uwzględnia wprowadzenie takich rozwiązań, które nie spowodują pogorszenia stanu istniejącego, a w wielu przypadkach znacznie go poprawią. Opis zakresu planowanych prac modernizacyjnych przedstawiono w punkcie 5 KIP, jako rozwiązania techniczne dla planowanej modernizacji.

Poza rozwiązaniami technicznymi (do uwzględnienia w projektach budowlanych), dla zakresu planowanych do wykonania prac modernizacyjnych nałożono szereg obostrzeń, zarówno dla etapu budowy jak i etapu eksploatacji, które zestawiono poniżej.

Na etapie projektu budowlanego należy:

- **opracować projekt kanalizacji deszczowej** wraz z urządzeniami oczyszczającymi wody opadowe i roztopowe przed ich wprowadzeniem do odbiorników zewnętrznych (cieków) – należy przyjąć zasadę, że urządzenia oczyszczające (osadniki) będą montowane przed każdym wylotem kanalizacji deszczowej do odbiorników zewnętrznych, czyli wód pły-

nących i rowów melioracyjnych. Skuteczność urządzeń oczyszczających powinna być nie mniejsza niż 60%;

Opis zakładanych rozwiązań w zakresie kanalizacji deszczowej przedstawiono w punkcie 5 KIP, a zobrazowano na ortofotomapach stanowiących załącznik nr 7 i nr 8.

- **opracować projekt przebudowy obiektów inżynierskich** (mostów i przepustów);

Opis zakładanych rozwiązań w zakresie mostów i przepustów przedstawiono w punkcie 5 KIP, a zobrazowano na ortofotomapach stanowiących załącznik nr 7 i nr 8. W opisach w punkcie 5 KIP przy obiektach mostowych zawarto również obostrzenia środowiskowe dotyczące zarówno zakresu jak i terminu prac. W materiale dodatkowym dołączonym do KIP na CD (wersja elektroniczna) przedstawiono przekroje obiektów mostowych.

Przewiduje się umocnić skarpy koryt cieków narzutem kamiennym w zakresie: pod obiektami oraz 10 m przed i 10 m za obiektami. Jest to związane z koniecznością zabezpieczenia podpór obiektów mostowych przed erozją wodną i energią hydrauliczną wód powodziowych. Umocnienia skarp koryt cieków w technologii narzutu kamiennego oznaczają, że materiałem użytym do wykonania umocnienia będzie kamień hydrotechniczny pozyskiwany z naturalnych pobliskich złóż.

Nie planuje się wykonywania umocnień dna koryt cieków w obrębie obiektów mostowych. Brak konieczności umacniania dna wynika z jednoprzęsłowej konstrukcji projektowanych obiektów, których podpory będą zlokalizowane poza dnem koryta cieku. Tym bardziej nie przewiduje się ingerencji w dno koryta cieku Czarna Orawa. Ingerencja dotyczy tylko skarp koryta cieku Czarna Orawa - zostaną one umocnione narzutem kamiennym.

Przepusty, które wskazuje się zaprojektować jako przejścia dla małych zwierząt zespolone z ciekami, wytyczono mając na względzie rodzaj cieku lub rowu, który przepływa przez przepust – rowy i cieki o uregulowanych korytach umocnionych płytami betonowymi, prowadzące wody wyłącznie z odwodnienia drogi nie stanowią potencjalnych korytarzy ekologicznych, przepusty na takich ciekach nie będą zatem dostosowywane do przejść dla zwierząt. Duże znaczenie ma lokalizacja przepustu i zagospodarowanie terenu otaczającego – miejsca intensywnie zagospodarowane przez człowieka (duże zagęszczenie zabudowy i terenów utwardzonych, pojawianie się ogrodzenia przecinającego cieki) nie są wskazywane do realizacji przejść. Przepusty na ciekach otoczonych terenami zabudowanymi, ale posiadające strefę oddzielającą od zabudowań w postaci gęstej roślinności krzewów i drzew (mogące stanowić osłonę dla zwierząt), są wskazywane jako przejścia dla małych zwierząt. Na podstawie lokalnych wywiadów oraz analiz w terenie, powyżej wskazano przepusty do przebudowy jako obiekty zintegrowane z przejściem dla płazów – wyznaczając przejście dla małych zwierząt uwzględniono również predyspozycje terenowe mimo, że w suchym 2014 roku takiej jednoznaczności w terenie nie stwierdzono.

Wskazuje się na dostosowanie przepustów wskazanych w tabelach dotyczących przepustów do pełnienia funkcji przejść dla małych zwierząt (z dopuszczeniem weryfikacji wyboru przepustu przez nadzór przyrodniczy) poprzez:

- realizację przepustów skrzynkowych (z preferencją przepustów skrzynkowych, choć nie wykluczając przepustów eliptycznych, które są bardzo przydatne i często wykorzystywane przez płazy i małe zwierzęta) - swobodną migrację płazów umożliwiają także przepusty rurowe, chociaż trzeba przyznać, że preferowane są przepusty o przekroju prostokątnym i eliptycznym, a mniej korzystne są przepusty rurowe o przekroju okrągłym, jak wskazuje „Poradnik projektowania przejść dla zwierząt...” Rafała T. Kurka,
- zaprojektowanie strefy przeznaczonej dla zwierząt w postaci półek ziemnych lub podwieszanych. Półki ziemne (gruntowe pasy terenu powyżej poziomu wody śred-

niej) powinny cechować wymiary: szerokość minimalna $\geq 2 \times$ szerokość koryta ciekłu – nie mniej niż 1 m; wysokość minimalna (światło pionowe) od półki do spodu konstrukcji przepustu $\geq 1,5$ m. Półki podwieszane (montowane do ścian obiektu) oraz betonowe wykonywane „na mokro” – szerokość minimalna ≥ 40 cm, wysokość minimalna (światło pionowe) od półki do spodu konstrukcji przepustu ≥ 1 m. Półki powinny być projektowane obustronnie, a powierzchnia przeznaczona dla zwierząt powinna być pokryta gruntem, także w przypadku półek podwieszanych z wyłączeniem półek drewnianych.

Umocnienia ciekłu, z którym zintegrowany będzie przepust powinny być wykonane z materiałów naturalnych.

Półki oparte na dnie konstrukcji obiektu mogą być wykonane jako:

- skarpy ziemne
 - usypane wyłącznie z gruntu bezpośrednio na dnie konstrukcji obiektu,
 - usypane z gruntu na dnie pomiędzy ścianą boczną obiektu a dodatkową pionową ścianką,
- wylewki lub prefabrykanty betonowe pokryte warstwą gruntu,
- gabiony pokryte warstwą gruntu.

Półki mocowane do ścian bocznych obiektu (półki podwieszane) mogą być wykonane z następujących materiałów:

- prefabrykanty betonowe (należy używać możliwie długich oraz wykonać zabezpieczenia przed osypywaniem się gruntu),
- blacha płaska lub falista (wskazane wykonanie jako element monolityczny, konieczne wykonanie zabezpieczenia przed osypywaniem się gruntu),
- tworzywa sztuczne,
- deski impregnowane (należy stosować w obiektach większych, dobrze przewietrzanych i nasłonecznionych, należy używać desek długich i szerokich z drewna odporne na wilgoć, nie ma konieczności pokrywania desek gruntem).

Szerokość suchych półek powinna być równa minimum dwukrotnej szerokości koryta ciekłu, nie mniejsza niż 0,5 m. Powierzchnia suchych półek powinna być wyrównana i pokryta gruntem rodzimym lub innym o podobnych parametrach fizyko-chemicznych. Nie należy stosować kruszyw łamanych oraz gruboziarnistych. Zakończenia półek muszą w pełni być połączone z terenem otaczającym przejście, umożliwiając swobodne przechodzenie wszystkich gatunków małych zwierząt.

- **uwzględnić w projektach konstrukcji drogi zastosowanie nawierzchni, która ograniczy emisję hałasu o 5 dB;**

Zakres prac modernizacyjnych obejmujących nawierzchnię dróg wojewódzkich opisano w punkcie 5 KIP, a zobrazowano na załącznikach mapowych.

W czasie prac budowlanych:

Proponuje się zastosowanie następujących działań mających na celu ograniczenie lub zapobieżenie negatywnym oddziaływaniom na środowisko w czasie prowadzenia prac modernizacyjnych:

- kontrolowanie na bieżąco stanu technicznego maszyn i urządzeń wykorzystywanych przy budowie, tak aby charakteryzowały się korzystnymi własnościami akustycznymi oraz były w pełni sprawne technicznie – zabezpieczyć to przed wyciekami oleju oraz nie wpłynię negatywnie na stan techniczny budynków (poprzez wibracje) znajdujących się w sąsiedztwie analizowanej drogi;
- maksymalne skrócenie czasu robót, poprzez sprawne prowadzenie prac budowlanych, przy zachowaniu obostrzeń czasowy, w tym w zakresie wycinki zieleni (pod nadzorem

- przyrodniczym), prac przy obiektach mostowych (pod nadzorem przyrodniczym i w uzgodnieniu z Kołami Wędkarskimi);
- prace uciążliwe ze względu na hałas prowadzić jedynie w porze dziennej, uciążliwe roboty budowlane prowadzone w rejonie zabudowy mieszkaniowej proponuje się realizować w godzinach 8⁰⁰ - 18⁰⁰ – czyli poza porą nocy oraz godzinami porannymi oraz popołudniowego i wieczornego odpoczynku;
 - minimalizować zakres robót ziemnych, poprzez naruszenie wierzchniej warstwy ziemi tylko tam gdzie jest to konieczne;
 - ograniczyć uciążliwości związane z funkcjonowaniem placu budowy, poprzez odpowiednią organizację pracy (o ile to możliwe zaplecze budowy powinno być w pasie drogowym, starać się nie wkraczać na działki sąsiednie, nie objęte inwestycją), nie zajmować pod plac budowy gruntów naturalnych (plac budowy konieczny do zorganizowania poza pasem drogowym wyznaczyć na terenach przekształconych);
 - wyeliminowanie możliwości niekontrolowanych zrzutów ścieków i odpadów do środowiska w trakcie prowadzenia prac budowlanych, w tym przygotowanie zaplecza socjalnego dla pracowników (przewoźne toalety, kontenery na odpady);
 - stosować kompleksowe rozwiązania dotyczące odpadów powstających podczas prac budowlanych (np. wprowadzić selektywną zbiórkę odpadów na etapie ich wytworzenia, w celu skierowania maksymalnej ilości wytworzonych odpadów do odzysku czy unieszkodliwiania, a jedynie w ostateczności odpady kierować na składowisko, sprawnie organizować miejsca czasowego magazynowania powstających odpadów), ponadto miejsca magazynowania odpadów muszą być odizolowane od gruntu;
 - zabezpieczyć miejsca magazynowania materiałów i odpadów, zaplecza socjalnego przed penetracją ludzi i sprzętu na ten teren (np. poprzez zastosowanie ogrodzenia, ewentualnie stały nadzór nad terenem budowy);
 - magazynowanie materiałów i postój maszyn powinny być lokalizowane z dala od cieków wodnych, aby nie doszło do zanieczyszczenia wód i zasypywania koryta cieku - minimalna odległość od wód płynących do zaplecza magazynowego czy bazy sprzętowej powinna wynosić 100 m lub w odległości bliższej powinna być uzgodniona z nadzorem przyrodniczym;
 - prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego w obrębie bryły korzennej lub krzewów należy prowadzić w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom, a na czas prowadzenia robót zabezpieczyć okazy drzew i krzewów, których usunięcia nie planuje się – zaleca się, aby pnie drzew owinąć np. słomą albo zbudować wokół pni osłony z desek, można też teren zadrzewiony i/lub zakrzaczony wydzielić taśmą ostrzegawczą widoczną dla operatorów maszyn. Dopuszcza się cięcia sanitarne. Zakazuje się przysypywania pni drzew materiałem ziemnym;
 - prace rozbiórki i budowy dróg w miejscach występowania zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego, należy prowadzić tak, aby nie uszkodzić elewacji i ścian budynków znajdujących się przy drodze, zwłaszcza budynków zabytkowych;
 - ograniczyć emisję pyłu w trakcie transportu materiałów sypkich (stosowanie plandek na pojazdach, zraszanie powierzchni magazynowych oraz powierzchni odkrytych, niezadarnionych);
 - sprawnie organizować roboty drogowe, między innymi przez odpowiednie sterowanie ruchem drogowym w momencie prowadzenia prac budowlanych, zapewnić mieszkańcom swobodny dostęp do własnych posesji, czytelnie oznaczyć ruch w czasie budowy;
 - prowadzić stały nadzór nad wykonawcami robót i ich pracownikami (prace powinny być prowadzone przed odpowiednio wykwalifikowanych robotników) – przed rozpoczęciem prac przeprowadzić dla pracowników szkolenie odnośnie ochrony środowiska z wykorzystaniem zapisów niniejszej dokumentacji;

- wykonać urządzenia oczyszczające wody opadowe i roztopowe z drogi na wszystkich wylotach kanalizacji deszczowej do odbiorników zewnętrznych wraz z urządzeniami oczyszczającymi przed wylotem;
- uporządkować teren po zakończeniu prac;
- zastosować nawierzchnię w technologii redukującej hałas o 5 dB;
- wszelkie prace związane z ingerowaniem w koryta rzeczne należy prowadzić poza okresem tarła i inkubacji ryb, tj. poza okresem 1 marca – 30 czerwca – prace przy ciekach prowadzić pod nadzorem przyrodniczym – dopuszcza się zmianę terminu po uzgodnieniu z nadzorem przyrodniczym i Kołem Wędkarskim;
- prace ingerujące w rowy melioracyjne i przebudowa przepustów należy prowadzić poza miesiącami marzec-maj, mając na uwadze okres rozrodu, rozwoju form młodocianych oraz zimowania płazów – dopuszcza się zmianę terminu po uzgodnieniu z nadzorem przyrodniczym;
- prace prowadzone na odcinkach w sąsiedztwie siedlisk chronionych, przy DW957: odcinek 080 km 3+780 – 5+540, odcinek 080 km 0+000 – 3+000, odcinek 100 km 9+553, odcinek 110 km 4+500 – 4+700, odcinek 120 km 0+450 – 0+700, odcinek 120 km 1+820 – 3+000, odcinek 140 km 0+715, odcinek 160 km 3+400 – 3+600, przy DW958: odcinek 050 km 0+400 – 0+600, odcinek 60 km 5+676, należy prowadzić według obostrzeń zamieszczonych w tabeli pt.: „*Lokalizacja chronionych siedlisk wraz z propozycją działań minimalizujących oddziaływanie przedsięwzięcia na chronione siedliska przyrodnicze*”, umieszczonej w niniejszym rozdziale poniżej;
- prace związane z wycinką zieleni należy prowadzić w okresie pozalęgowym ptaków (tj. poza okresem 1 marca – 15 października) na całej długości wszystkich modernizowanych odcinków – dopuszcza się zmianę terminu wycinki zieleni po uzgodnieniu z nadzorem przyrodniczym (przy braku gniazdowania ptaków – lęgów na i przy okazach przeznaczonych do wycinki).

Dokładnej ilości drzew przewidzianych do wycinki w zakresie modernizacji DW957 i DW958 na obecnym etapie nie da się określić (podano ilości maksymalnie możliwe wycinki zakrzaczeń i zadrzewień przy obiektach mostowych), ponieważ część drzew być może nie będzie wymagać wycinki, a jedynie cięć sanitarnych. Ze względu na dość ograniczoną dostępność terenową (pas drogowy) konkretnych miejsc nasadzeń na obecnym etapie (koncepcja) nie wyznacza się. W pierwszej kolejności wskazuje się na zastosowanie do nasadzeń gatunków rodzimych, gatunków które zostaną usunięte, czy gatunków jakie występują w okolicy miejsca nasadzeń. Do nasadzeń przy drodze mogą być wykorzystane: lipa drobnolistna, dąb bezszypułkowy, jesion wyniosły, brzoza brodawkowata, jak również drzewa zimozielone oraz: klon polny, klon czerwony, wiśnia pikowana – zależy od miejsca nasadzenia i zagospodarowania terenów w otoczeniu.

Ograniczenie prac do pory dziennej (dla prac „hałaśliwych”), wykorzystanie sprawnego sprzętu spełniającego wymogi dopuszczające go do użytku powinno zminimalizować wpływ na środowisko przyrodnicze i społeczne. Przejściowy charakter oddziaływania w fazie realizacji przedsięwzięcia pozwala sądzić, że prace związane z modernizacją DW957 i DW958 będą miały pomijalny wpływ na stan powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny. Zaleca się lokalizację zaplecza budowy i miejsc magazynowania materiałów budowlanych w granicach pasa drogowego, poza powierzchnią biologicznie czynną oraz w miarę możliwości poza rejonami zabudowy mieszkaniowej i wód płynących.

W czasie budowy hałas jest generowany w efekcie zbyt dużej prędkości pojazdów na budowie, nadużywania sygnałów dźwiękowych, uderzenia luźnych elementów maszyn, czy też złego stanu technicznego maszyn. Z tego względu duże znaczenie ma uświadomienie operatorów maszyn oraz kierowców o potrzebie ograniczania emitowanego hałasu oraz dbałość o

odpowiedni stan techniczny maszyn. Maszyny i urządzenia wykorzystywane przy budowie powinny być w pełni sprawne technicznie i odznaczać się korzystnymi parametrami akustycznymi – powinny także spełniać wymagania rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 roku Nr 263, poz. 2202 z późniejszymi zmianami).

Droga wojewódzka DW957 i DW958 przebiega na wielu odcinkach w otoczeniu terenów chronionych przed hałasem. Przeprowadzenie modernizacji obu dróg wojewódzkich przyczyni się do znacznej poprawy warunków akustycznych poprzez wykonanie nawierzchni w technologii ograniczającej emisję hałasu o około 5 dB. Jest to rozwiązanie najbardziej optymalne dla zakresu preferowanego do realizacji, mające na uwadze nie tylko poprawę klimatu akustycznego, ale również uwzględniające walory krajobrazowe terenów przez które drogi wojewódzkie przebiegają.

Dodatkowo planowana przebudowa geometrii skrzyżowań, budowa zatok autobusowych powodować będzie upłynnienie ruchu, a tym samym redukowanie hałasu generowanego przez pojazdy.

Umocnienie cieków przewiduje się w jak najmniejszym zakresie i tylko na odcinkach, gdzie okaże się to konieczne. Prace będą prowadzone tak, aby ingerencja w koryto cieków była jak najmniejsza. Nie przewiduje się budowy umocnień, które stanowiłyby przeszkodę dla migracji ryb. Dokładne warunki umocnień koryta cieków zostaną uzgodnione z zarządcami cieków na etapie projektu budowlanego. Do umocnień brzegów zostaną zastosowane tylko naturalne materiały (kamień, faszyna), aby nie pogorszyć warunków siedliskowych ryb i innych organizmów wodnych. Dno cieków zostanie naturalne (bez stosowania betonowania i spoinowania).

Prace związane z ingerencją w koryto rzeki na obszarze Natura 2000 wystąpią przy budowie mostu na Potoku Czarna Orawa (DW957 odcinek 100 km 9+553). W związku z tym prace będą prowadzone na obszarze Natura 2000 Czarna Orawa PLH120002. Czarna Orawa, mimo że jest niewielką rzeką, odznacza się stosunkowo bogatą ichtiofauną. Stwierdzono tu 3 gatunki ryb z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 2 gatunki minogów:

- Minóg strumieniowy *Lampetra planeri* (stan ochrony XX);
- Minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae* (stan ochrony XX);
- Głowacz białopłetwy *Cottus gobio* (stan ochrony U1);
- Koza *Cobitis taenia* (stan ochrony XX);
- Brzanka *Barbus meridionalis* – nie jest przedmiotem ochrony.

W Czarnej Orawie występuje także strzebla potokowa (*Phoxinus phoxinus*), pstrąg potokowy (*Salmo trutta*), kleń (*Squalius cephalus*), płoć (*Rutilus rutilus*), okoń (*Perca fluviatilis*), miętus (*Lota lota*), świnka.

- **Minóg strumieniowy** *Lampetra planeri* - przedstawiciel bezszczękowców *Agnatha*, najliczniejszy z minogów występujących w Polsce. Osiąga długość do 18,5 cm (larwy do 21 cm). Zasiedla potoki. Osobniki dojrzałe odbywają tarło na dnie żwirowo-piaszczystym (koniec kwietnia – początek maja, temperatura wody 6-15°C), po czym giną. Larwy wyłęgają się po 11-14 dniach. Minóg strumieniowy zasiedla żwirowo-piaszczyste odcinki podgórskich i górskich potoków zaliczanych do krainy pstrąga i lipienia. Tarło odbywa w miejscach z czystą, dobrze natlenioną wodą o szybkim przepływie. Larwy aż do metamorfozy żyją zagrzebane w humusowo-piaszczystych nanosach.
- **Minóg ukraiński** *Eudontomyzon mariae* - przedstawiciel bezszczękowców *Agnatha*, wykazujący się zmiennością wewnątrzgatunkową – w obrębie gatunku wyróżniane są trzy podgatunki, z których w Polsce występują dwa: *E. mariae mariae* oraz *E. mariae vladkovi*. Osiąga długość do 17,5 cm (larwy do 22 cm). Zasiedla potoki o umiarkowanej szybkości prądu i dobrze natlenionej wodzie. Osobniki dojrzałe odbywają tarło na dnie

- żwirowo-kamienistym lub kamienistym (koniec kwietnia – początek maja, temperatura wody 8-12°C), po czym giną. Larwy przed przeobrażeniem przebywają zagrzebane w humusowo-piaszczystych nanosach.
- **Głowacz białopłetwy** *Cottus gobio* - Ryba z rodziny głowaczowatych *Cottidae*. Osiąga długość 17 cm (maksymalnie do 20 cm), żyje do 8 lat. Jest gatunkiem osiadłym, ale odbywa lokalne wędrówki w poszukiwaniu odpowiednich siedlisk. Odżywia się bezkręgowcami dennymi. Tarło odbywa pod większymi kamieniami, gdzie samiec przygotowuje gniazdo i strzeże złożoną ikrę (koniec marca – początek kwietnia; temperatura wody 7-13°C). Larwy wylęgają się po 25-28 dniach. Gatunek preferuje środkowe biegi górskich i podgórskich rzek o kamienistym i żwirowo-kamienistym dnie i czystej, dobrze natlenionej wodzie.
 - **Koza** *Cobitis taenia* - Ryba z rodziny kozowatych *Cobitidae*, występująca na terenie prawie całego kraju. Zwykle nie przekracza długości 10 cm (maksymalnie do 14,6 cm), żyje do 6 lat. Gatunek osiadły, w rzekach na zimę gromadzi się w głębokich miejscach (około 1,5 m). Tarło odbywa w kępach roślin wodnych (maj – początek lipca, temperatura wody 16-18°C). Larwy wylęgają się po 5 dniach. Koza jest rybą przydenną, która w chwilach zagrożenia zakopuje się w dnie. Zasiedla rzeki lub słabo zeutrofizowane jeziora, o dnie piaszczystym, mulisto-piaszczystym, z udziałem substratu organicznego. Preferuje rzeki o małym przepływie wody; nie stwierdzano jej nigdy w wodach o prędkości przepływu większej niż 0,3 m/s. Warunkiem jej występowania jest obecność w strefie przybrzeżnej roślinności zanurzonej, która jest dla kozy substratem tarłowym.
 - **Brzanka** *Barbus meridionalis* – nie jest przedmiotem ochrony. Ryba z rodziny karpio-watych *Cyprinidae*. Osiąga długość 30 cm i masę 250 g, żyje do 10 lat. Tarło odbywa na dnie żwirowym (maj – czerwiec; temperatura wody 16-18°C). Gatunek zasiedla górne biegi rzek o dość dużym spadku 2-10‰, żwirowym lub kamienistym dnie, o szerokości 10-50 m i maksymalnej głębokości >0,5 m. Niekiedy populacje stwierdzane w małych rzekach o powolnym nurcie i piaszczystym dnie są fizjologicznie przystosowane do niższej zawartości tlenu i wyższych temperatur w sezonie letnim.

Most na Potoku Piekielnik w ciągu DW958 odcinek 050 km 0+460 położony jest częściowo na siedliskowym obszarze Natura 2000 Torfowiska Orawsko-Nowotarskie (PLH120016). Jest to obszar ważny dla ochrony bioróżnorodności: w ciekach, na terenie torfowisk występują rasy (podgatunki) ryb uznane za specyficzne dla tych wód. Są to: płoć karpacka *Rutilus rutilus carpathorossicus*, kielb dunajski *Gobio gobio obtusirostris* i certa *Vimba vimba carinata*. Jest to także miejsce występowania kozy złotawej *Sabanejewia aurata* objętej ścisłą ochroną gatunkową, pstrąga potokowego (*Salmo trutta*), klenia (*Squalius cephalus*), płoci (*Rutilus rutilus*), okonia (*Perca fluviatilis*), miętusa (*Lota lota*), świnki *Chondrostoma nasus*.

Kielb dunajski *Gobio gobio obtusirostris* – okres tarła przypada na maj i czerwiec. Ikra składana jest na kamieniach i zatopionych korzeniach. Narybek wykluwa się po około 8 dniach, gromadnie, żywiąc się początkowo bardzo drobnym pokarmem. Kielb żyje do 7 lat. Gatunek ten nie ma żadnego znaczenia gospodarczego.

Certa *Vimba vimba carinata* – żyje w dolnych partiach wolno płynących rzek oraz przybrzeżnych wodach morskich. Przebywa w głębokich wodach ponad twardym dnem. W okresie tarła podejmuje dalekie wędrówki w górę rzek. Do odbycia tarła potrzebuje wody o głębokości około 50 cm i twardym dnie. Tarło zaczyna się w maju, a kończy w czerwcu. Gatunek ten ma duże znaczenie gospodarcze.

Koza złotawa *Sabanejewia aurata* - objęta ścisłą ochroną gatunkową, niewielka ryba z rodziny kozowatych *Cobitidae*. Osiąga długość 10 cm, żyje do 4 lat. Zasiedla rzeki o dnie kamienistym, piaszczystym i piaszczysto-mulistym, i umiarkowanym przepływie. Dojrzewa w 1-2 roku życia przy długości 3-4 cm. Tarło odbywa na dnie kamienistym (od maja do czerwca).

W porównaniu z kozą wybiera siedliska bardziej oddalone od brzegu i o większej prędkości przepływu wody.

Pstrąg potokowy (*Salmo trutta*) – wyróżniamy w Polsce dwa wielkie rejony występowania tego gatunku: podgórski i pomorski. Pokarmem pstrąga potokowego podgórskiego są owady, znacznie rzadziej odżywia się fauną denną i małymi rybkami. Pstrąg potokowy odbywa tarło od września do listopada / grudnia. Samica składa ikrę w płytkich miejscach potoków. Gatunek ceniony w połowach rybackich.

Kleń (*Squalius cephalus*) – tarło odbywa na płytkich miejscach, o kamienistym dnie, na które samica w maju i w czerwcu składa ikrę. Kleń nie ma prawie żadnego znaczenia gospodarczego, a w wodach, w których występuje pstrąg, jest czasami uważany nawet za szkodnika.

Płoc (*Rutilus rutilus*) - jest gatunkiem bardzo odpornym na zanieczyszczenie i niedostatek tlenu. Dzięki temu potrafi przetrwać różne uciążliwości powodowane przez człowieka i jest najpospolitszą rybą naszych wód. Tarło odbywa w okresie od kwietnia do maja. Wylęg następuje po około 12 dniach. Znaczenie gospodarcze płoci w naszym rybactwie śródlądowym jest duże.

Okoń (*Perca fluviatilis*) – dojrzewające osobniki stają się drapieżnikami polującymi na młode ryby i wyjadające ikrę złożoną w tarliskach. Tarło okonia odbywa się od marca do maja. Jego znaczenie gospodarcze nie jest duże, w gospodarce rybackiej często uważany za szkodnika

Miętus (*Lota lota*) – jest to ryba drapieżna, zjadająca inne ryby i ich ikrę. Tarło miętusa trwa od grudnia do marca. Jaja składane są na piaszczystym lub kamienistym dnie. Gatunek nie ma większego znaczenia gospodarczego, w gospodarce rybackiej traktowany jest często jako szkodnik niszczący ikrę i młodociane osobniki cennych gatunków, toteż nie wskazuje się na obostrzenie terminowe prowadzenia prac w ciekach dla tego gatunku.

Świnka (*Chondrostoma nasus*) – tarło ma miejsce od końca kwietnia do maja. Odbywa się ono gromadnie w płytkich rzekach o piaszczystym dnie. Gatunek ten ma duże znaczenie gospodarcze w naszym rybactwie rzecznym.

Mając na uwadze okres rozrodu i inkubacji ikry wymienionych gatunków cennych zarówno przyrodniczo, jak i gospodarczo występujących w ciekach torfowisk orawsko-nowotarskich, prace ingerujące w koryto potoku Piekielnik powinny być prowadzone poza okresem 1 kwietnia – 30 czerwca oraz wrzesień – listopad (z możliwością weryfikacji przez nadzór przyrodniczy).

W związku z powyższym prace związane z ingerencją w koryto Potoku Czarna Orawa podczas budowy mostu w ciągu DW957 odcinek 100 km 9+553 należy prowadzić poza miesiącami marzec – czerwiec oraz wrzesień – listopad, mając na uwadze okres rozrodu i inkubacji ikry cennych przyrodniczo, a także gospodarczo gatunków (uszczegółowić terminy z nadzorem przyrodniczym w czasie budowy oraz uzgodnić z Kołami Wędkarskimi). Obostrzenie dotyczy tylko prac w korycie, dla pozostałych prac poza korytem brak obostrzeń. Obostrzenia czasowe nakładane na budowę obiektu inżynierskiego powodują, że czas kiedy możliwa jest budowa mostu w ciągu roku jest zbyt krótki. Z tego względu wskazuje się, aby w razie zaistnienia potrzeby ingerencji w koryto w okresie tarła, objąć prace w korycie nadzorem przyrodniczym.

Prace polegające na ingerencji w koryto pozostałych cieków związane z budową mostów będą odbywać się poza obszarami Natura 2000. Niemniej jednak, ze względu na możliwość występowania chronionych gatunków ryb w dopływach Dunajca i Czarnej Orawy (dane PZW w Nowym Sączu), wskazuje się na objęcie wszystkich planowanych prac w korytach cieków obostrzeniem terminowym, tj. prowadzeniem prac w korycie poza okresem marzec-czerwiec oraz wrzesień-listopad lub uszczegółowić terminy prowadzenia prac z nadzorem przyrodniczym i pod jego kierunkiem przeprowadzić prace budowlane.

Terminy prowadzenia prac w korycie ciek przy przebudowie mostu na Potoku Piekielnik DW958 odcinek 050 km 0+460 i przebudowie mostu na Potoku Czarna Orawa DW957 odcinek 100 km 9+553 - zostały określone dla okresów tarła i inkubacji ikry ryb występujących w obszarze Natura 2000 Czarna Orawa i Torfowiska Orawsko-Nowotarskie. Gatunki te określono na podstawie standardowych formularzy danych obszarów Natura 2000, ale także na podstawie danych Polskiego Związku Wędkarskiego i kół wędkarskich udostępnianych na stronach internetowych. Dla pozostałych cieków, będących w granicach przedsięwzięcia (dla których przewidziano przebudowę mostów) pozyskano dane z Polskiego Związku Wędkarskiego.

Zgodnie z pismem Okręgu Polskiego Związku Wędkarskiego w Nowym Sączu (Pismo nr ZONS/GRW/50/14 z dnia 2 grudnia 2014 roku) w Dunajcu występuje pstrąg potokowy (*Salmo trutta*), strzebla potokowa (*Phoxinus phoxinus*), kleń (*Squalius cephalus*), kiełb (*Gobio gobio*), lipień (*Thymallus thymallus*), brzana (*Barbus barbus*), jelec (*Leuciscus leuciscus*), świnka (*Chondrostoma nasus*), okoń (*Perca fluviatilis*), płoć (*Rutilus rutilus*), jazgarz (*Gymnocephalus cernua*), głowacica (*Hucho hucho*) oraz objęte ochroną gatunki ryb: głowacz przęgopłetwy (*Cottus poecilopus*), głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*), brzanka (*Barbus peloponnesius*), śliz pospolity (*Babatula barbatula*), piekielnica (*Alburnoides bipunctatus*). W dopływach Dunajca skład ichtiofauny jest podobny, nie powinny w nich raczej występować takie ryby jak jazgarz, okoń, płoć czy ukleja. W Czarnej Orawie i jej dopływie Piekielniku, Zubrzyca występuje strzebla potokowa (*Phoxinus phoxinus*), pstrąg potokowy (*Salmo trutta*), kleń (*Squalius cephalus*), płoć (*Rutilus rutilus*), okoń (*Perca fluviatilis*), miętus (*Lota lota*), świnka. Potoki w zlewni Dunajca i Czarnej Orawy stanowią bardzo ważną bazę tarliskową i mateczniki dla młodocianych form ryb odbywających tarło w zależności od gatunku – wiosną lub jesienią. Ryby odbywające tarło i wędrujące wiosną to w przeważającej liczbie reofilne ryby karpowate oraz lipienia i głowacice. Jesienią tarło odbywa pstrąg potokowy. W Skawicy zgodnie z pismem Polskiego Związku Wędkarskiego w Bielski Białej z dnia 02.12.2014 roku spotkać można pstrągi potokowe (*Salmo trutta*), lipenie (*Thymallus thymallus*), klenie (*Squalius cephalus*), jelce (*Leuciscus leuciscus*), strzeble potokowe (*Phoxinus phoxinus*), ślize pospolite (*Babatula barbatula*), głowacze przęgopłetwe (*Cottus poecilopus*), piekielnice (*Alburnoides bipunctatus*), brzanki (*Barbus peloponnesius*), brzany (*Barbus barbus*), świnki (*Chondrostoma nasus*) oraz kiełbie (*Gobio gobio*). Potok Skawica corocznie zarybiany jest narybkiem wiosennym i narybkiem dwuletnim pstrąga potokowego oraz narybkiem jesiennym lipienia. Znajdują się tu również skrzynki lęgowe, gdzie umieszczana jest ikra zapłodniona pstrąga potokowego, celem jego naturalnego wylęgu.

Mając na uwadze wyżej wymienione gatunki ryb występujące w ciekach przecinających teren inwestycji wyznaczono sumaryczny okres, kiedy występuje tarło i inkubacja ikry tych gatunków, przypadający na termin 1 marca – 30 czerwca. W tym okresie wskazuje się nie prowadzić żadnych prac w korytach cieków: Potok Skawica, Potok Rotnia, Potok Skawiczanka, Potok Jaworzynka, Potok Rybny, Potok Jaworzynka, Potok Młynówka, Potok Czarny, Potok Rogożnik, Potok Rokicinianka, Potok Maciejkowski, Potok Magura, Dopływ Czarnego Dunajca, Potok Siwa Woda, Potok Lejowy, Potok Kirkowa Woda, potok Młynisko, Potok Bystry. Ze względu na występowanie w wodach wymienionych wyżej cieków pstrąga potokowego, wskazuje się również na prowadzenie prac w korytach cieków poza okresem rozrodu tego gatunku, czyli poza okresem wrzesień – listopad. Terminy prac mogą podlegać weryfikacji przez nadzór autorski i w uzgodnieniu z Kołem Wędkarskim (dokonującym zarybiania na danym cieku).

Teren przedsięwzięcia przebiega w sąsiedztwie górskich rzek i potoków, na których zlokalizowane są ujęcia wód powierzchniowych zaopatrujących lokalną ludność w wodę pitną. Zgodnie z danymi RZGW Kraków teren przedsięwzięcia znajduje się poza strefami ochrony pośredniej i bezpośredniej ujść wód powierzchniowych.

W ramach prac modernizacyjnych przyjęto, że na wszystkich wylotach kanalizacji deszczowej skierowanych do odbiorników zewnętrznych (cieki, rowy melioracyjne) zostaną zastosowane osadniki.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na stan ilościowy JCWP, z uwagi na fakt, że w zakresie przedsięwzięcia mieści się przebudowa istniejących dróg DW957 i DW958, więc ilości wód opadowych nie ulegną zasadniczej zmianie. Natomiast ewentualne niekorzystne oddziaływanie na stan jakościowy JCWP, w zlewni których znajdują się modernizowane odcinki dróg, zostanie zminimalizowane, dzięki zastosowaniu urządzeń podczyszczających (osadników) na wylotach kanalizacji. W związku z powyższym uważa się że dzięki zrealizowaniu inwestycji, nastąpi poprawa w stosunku do stanu istniejącego JCWP w zakresie oddziaływania dróg wojewódzkich DW957 i DW958, gdy dzisiaj urządzeń oczyszczających nie ma.

Stan wszystkich jednolitych części wód podziemnych w granicach planowanej inwestycji jest dobry, a ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych niezagrażona. Projektowane rowy trawiaste nie przyczynią się do pogorszenia stanu JCWPd, zważywszy na to, że stosowanie systemów naturalnych do oczyszczania wód opadowych w pełni zapewnia dotrzymanie standardów normatywnych dla odprowadzania ścieków opadowych do wód i gruntów. Potwierdzają to wyniki badań przeprowadzonych przez szereg ośrodków naukowych. Skuteczność oczyszczania wód opadowo-roztopowych w rowach trawiastych infiltracyjnych według danych literaturowych wynosi odpowiednio: 60-100% dla zawiesiny ogólnej, 60-100% dla metali ciężkich, 20-60% dla ChZT, 60-80% dla BZT5, 40-60% dla fosforu ogólnego oraz 20-90% dla substancji ropopochodnych. (*Ekologiczne zagadnienia odwodnienia pasa drogowego*, dr hab. Urszula Kołodziejczyk, dr inż. Janusz Bohatkiewicz).

Ze względu na położenie przedsięwzięcia i zakres prac modernizacyjnych, dla ochrony środowiska (zwierząt) wprowadzono obostrzenia terminowe (podane wyżej a dotyczące wycinki zieleni, ingerencji w grunty szczególnie w rejonie rowów, ingerencji w wody płynące). Zmiana powyższych obostrzeń możliwa jest po uzyskaniu zgody nadzory przyrodniczego, a w przypadku ingerencji w wody płynące również po uzgodnieniu z Kołami Wędkarskimi, a w przypadku realizacji na formie ochrony przyrody również po uzgodnieniu z administratorem.

W zasięgu potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia, znajdują się chronione siedliska, które wymienia się w poniższej tabeli wraz ze wskazaniem mającymi na celu ochronę tych siedlisk.

Tabela 17 Lokalizacja chronionych siedlisk wraz z propozycją działań minimalizujących oddziaływanie przedsięwzięcia na chronione siedliska przyrodnicze

| <i>Droga</i> | <i>Odcinek referencyjny i kilometr</i> | <i>Kod siedliska</i> | <i>Nazwa siedliska</i> | <i>Proponowane działania minimalizujące</i> |
|--------------|--|----------------------|---|--|
| DW957 | Odcinek 080 km 3+780 – 5+540 | 9110 | Kwaśne buczyny | Z zakresu prac należy wykluczyć wycinkę zieleni lub przynajmniej ograniczyć do niezbędnego minimum. Ograniczyć prace i ingerencję w powierzchnię biologicznie czynną do minimum. Wprowadza się zakaz lokalizowania baz technicznych i materiałowych na tych odcinkach. Teren zadrzewiony poza zakresem prac należy ogrodzić np. taśmą, aby wyeliminować wkraczanie (maszyn, pojazdów, pracowników budowy). |
| | | 9130 | Żyzne buczyny | |
| DW957 | Odcinek 080 km 0+000 – 3+000 | 9110 | Kwaśne buczyny | Obostrzenia jw. |
| | | 9130 | Żyzne buczyny | |
| | | 91E0 | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe | |
| DW957 | Odcinek 100 km 9+553 | 91E0 | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe | Z zakresu przebudowy mostu na Czarnej Orawie należy wykluczyć wycinkę zieleni lub przynajmniej ograniczyć do niezbędnego minimum. Ograniczyć prace i ingerencję w powierzchnię biologicz- |

| | | | | |
|-------|----------------------------------|------|---|---|
| | | | | nie czynną do minimum. Wprowadza się zakaz lokalizowania baz technicznych i materiałowych na tym odcinku. Teren zadrzewiony (łęgi) poza zakresem prac należy ogrodzić np. taśmą, aby wyeliminować wkraczanie (maszyn, pojazdów, pracowników budowy). |
| DW957 | Odcinek 110 km. 4+500 – 4+700 | 91E0 | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe | Z zakresu prac należy wykluczyć wycinkę zieleni lub przynajmniej ograniczyć do niezbędnego minimum. Ograniczyć prace i ingerencję w powierzchnię biologicznie czynną do minimum. Wprowadza się zakaz lokalizowania baz technicznych i materiałowych na tym odcinku. Teren zadrzewiony (łęgi) poza zakresem prac należy ogrodzić np. taśmą, aby wyeliminować wkraczanie (maszyn, pojazdów, pracowników budowy). |
| DW957 | Odcinek 120 km 0+450 – 0+700 | 7230 | Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk | Ogranicz prace i ingerencję w powierzchnię biologicznie czynną do minimum. Wprowadza się zakaz lokalizowania baz technicznych i materiałowych na tym odcinku Teren poza niezbędnym zakresem prac należy ogrodzić np. taśmą, aby wyeliminować wkraczanie (maszyn, pojazdów, pracowników budowy). |
| DW957 | Odcinek 120 km 1+820 – 3+000 | 6510 | Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie | Teren poza niezbędnym zakresem prac należy ogrodzić np. taśmą, aby wyeliminować wkraczanie (maszyn, pojazdów, pracowników budowy). |
| DW957 | Odcinek 140 km 0+715 | 3220 | Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków | Przebudowa mostu na Potoku Czarny Dunajec powinna uwzględniać ochronę siedliska poprzez ograniczenie ingerencji w koryto rzeki do niezbędnego minimum. Ewentualne umocnienia koryta służące ochronie obiektu mostowego przed erozją brzegów należy wykonać z materiałów naturalnych lub maskowanych sztucznych. Prace prowadzić pod nadzorem przyrodniczym. |
| DW957 | Odcinek 160 km 3+400 – 3+600 | 6510 | Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie | Należy ograniczyć prace i ingerencję w powierzchnię biologicznie czynną do minimum. Wprowadza się zakaz lokalizowania baz technicznych i materiałowych na tym odcinku. Teren poza niezbędnym zakresem prac należy ogrodzić np. taśmą, aby wyeliminować wkraczanie (maszyn, pojazdów, pracowników budowy). |
| DW958 | Odcinek 050 km 0+400 – 0+600 | 7140 | Torfowiska przejściowe i trzęsawiska | Należy ograniczyć prace i ingerencję w powierzchnię biologicznie czynną do minimum. Wprowadza się zakaz lokalizowania baz technicznych i materiałowych na tym odcinku. Teren poza niezbędnym zakresem prac należy ogrodzić np. taśmą, aby wyeliminować wkraczanie (maszyn, pojazdów, pracowników budowy). |
| DW958 | Odcinek 60 km 5+676 | 3220 | Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków | Przebudowa mostu na Potoku Czarny Dunajec powinna uwzględniać ochroną siedliska poprzez ograniczenie ingerencji w koryto rzeki do niezbędnego minimum. Ewentualne umocnienia koryta służące ochronie obiektu mostowego przed erozją brzegów należy wykonać z materiałów naturalnych lub maskowanych sztucznych. Prace prowadzić pod nadzorem przyrodniczym. |

Powyższe wskazania uważa się za wystarczające dla zachowania chronionych siedlisk przy DW957 i DW958. Zajęcie terenów biologicznie czynnych w wyniku realizacji przedsięwzięcia ograniczy się jedynie do wąskiego pasa terenu przy drodze (budowa chodnika, poszerzenie jezdni, budowa zatok autobusowych, przebudowa skrzyżowań). Przedsięwzięcie nie spowoduje znaczącego ubytku szaty roślinnej w rejonie przedmiotowych dróg wojewódzkich, rozbudowa drogi nie przyczyni się do pogorszenia kondycji chronionych siedlisk przy drodze, nie zostanie usunięte żadne drzewo objęte ochroną (pomnik przyrody). Zmiany wywołane pracami modernizacyjnymi będą ledwo odczuwalne dla środowiska przyrodniczego, natomiast wprowadzą szereg pozytywnych skutków dla środowiska poprzez uwzględnienie wy-mogów ochrony środowiska przed hałasem, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami

oraz poprzez poprawę jakości życia i co najważniejsze bezpieczeństwa ludzi zamieszkujących tereny przy DW957 i DW958 oraz uczestników ruchu drogowego. Ponadto znacznej poprawie ulegną parametry hydrologiczne mostów i przepustów, co poprawi ich ekologię (szlaki migracji zwierząt).

Realizacja przedsięwzięcia polegająca na modernizacji istniejących dróg DW957 i DW958 nie przyczyni się do pogorszenia walorów Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Modernizacja ta poprawi parametry istniejącej drogi, poprawiając bezpieczeństwo jej użytkowników, zmniejszając możliwość pojawienia się kolizji, a tym samym zmniejszając ryzyko zanieczyszczenia środowiska. Prace budowlane w większości nie wykraczają poza pas drogowy, na niewielkich odcinkach planuje się poszerzyć pas drogowy, nie dojdzie tu jednak do degradacji cennych siedlisk przyrodniczych, będących ostoją dla rzadkich gatunków roślin i zwierząt (poszerzenia pasa drogowego dotyczą terenów już zainwestowanych, zabudowanych, co związane jest z przebudową skrzyżowań, dobudową/przebudową chodników, zatok autobusowych).

Modernizacja istniejących dróg wojewódzkich nie wpłynie w żaden negatywny sposób na realizację zadań ochronnych Babiogórskiego Parku Narodowego, nie przyczyni się również do wzrostu zidentyfikowanych zagrożeń dotyczących niezgodności drzewostanów z siedliskiem, podatności ich na szybkie zamieranie w wyniku działalności kornika drukarza, uszkodzenia przez jeleniowate, zanikania zbiorowisk roślinnych dla polan reglaowych, zagrożenia bytowania głuszca i cietrzewia, ograniczenia miejsc lęgowych i żerowych dzięciołów i sów w wyniku gospodarki leśnej, erozja nawierzchni szlaków turystycznych i terenów sąsiadujących ze szlakami turystycznymi, niszczenie infrastruktury turystycznej spowodowane przez czynniki atmosferyczne i niewłaściwe postępowanie zwiedzających, duży ruch turystycznym nieprzestrzeganie przez zwiedzających zasad ochrony przyrody, brak warunków lokalowych na prowadzenie działalności edukacyjnej, gospodarcze użytkowanie borów górnoreglowych, niszczenie terenu podczas poboru drewna, zagrożenie niektórych gatunków ptaków, ssaków, zagrożenie pożarowe, ulewne deszcze, powódzie, zanik kultywowania tradycji regionalnych i tradycyjnych form gospodarowania. Modernizacja dróg wojewódzkich w granicach Babiogórskiego Parku Narodowego nie wykracza poza istniejący pas drogowy.

Droga wojewódzka DW958 biegnie przez granicę Tatrzańskiego Parku Narodowego (TPN). Modernizacja drogi, nie wpłynie w negatywny sposób na przedmiot ochrony parku ani nie przeszkodzi w realizacji zadań ochronnych. Modernizacja DW958 w granicach Parku Narodowego nie wykracza poza istniejący pas drogowy.

Teren przedsięwzięcia – DW957 – znajduje się w granicach Obszaru Natura 2000 Babia Góra PLB120011. Plan ochrony obszaru Natura 2000 Babia Góra PLB120011 pokrywa się z zakresem planu ochrony dla Babiogórskiego Parku Narodowego. Realizacja przedsięwzięcia nie zagraża przedmiotom ochrony obszaru, nie koliduje również z zadaniami ochronnymi, należy jednak wprowadzić nakaz przeprowadzenia wycinki zieleni poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem 1 marca – 15 października, mając na względzie ochronę ptaków występujących licznie na terenie Obszaru Natura 2000 Babia Góra PLB120011. Wycinka powinna zostać ograniczona do niezbędnego minimum. Odstępstwo od w/w zakazu może jedynie być udzielone przez nadzór przyrodniczy.

Droga DW957, ale również droga DW958 znajduje się w granicach obszaru specjalnej ochrony ptaków Torfowiska Orawsko – Nowotarskie PLB120007. Realizacja przedsięwzięcia nie przyczyni się do degradacji przedmiotów ochrony obszaru, nie koliduje również z przewidzianymi w tym rejonie zadaniami ochronnymi, jednak warunkiem koniecznym jest przeprowadzenie wycinki zieleni poza okresem lęgowym (tj. poza okresem 1 marca – 15 października) w granicach obszaru Natura 2000 Torfowiska Orawsko – Nowotarskie oraz ograniczenie wycinki drzew do niezbędnego minimum – z weryfikacją przez nadzór przyrodniczy. Powyższe obostrzenie czasowe uwzględnia także okres toków cietrzewia, gatunku szczególnie wrażliwego.

liwego na hałas w okresie toków, będącego przedmiotem ochrony rozpatrywanego obszaru. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie w żaden sposób na stosunki wodne przyczyniające się do zmian siedliskowych.

Ostoja Babiogórska PLH120001 jest specjalnym obszarem ochrony siedlisk, który przecina DW957. Do 2013 roku jego nazwa brzmiała „Babia Góra”. Realizacja przedsięwzięcia nie przyczyni w żaden sposób do degradacji przedmiotu ochrony ostoi, nie zagraża i nie koliduje z żadnymi zaproponowanymi działaniami ochronnymi.

Czarna Orawa PLH120002 stanowi specjalny obszar ochrony siedlisk, zlokalizowany na trasie DW957. Realizacja przedsięwzięcia nie przyczyni się w żaden sposób do degradacji przedmiotu ochrony obszaru, nie zagraża i nie koliduje z założonymi działaniami ochronnymi. Przedsięwzięcie nie przyczyni się do przerwania drożności Czarnej Orawy i jej dopływów, ani pogorszenie jakości wód powierzchniowych (jakość wód opadowych odprowadzonych z dróg wojewódzkich ulegnie poprawie w stosunku do stanu istniejącego, gdyż w ramach przedsięwzięcia przewiduje się montaż osadników przed każdym wylotem do odbiornika zewnętrznego).

Obszar Natura 2000 Torfowiska Ostrawsko – Nowotarskie PLH120001 jest obszarem specjalnej ochrony siedlisk znajdującym się na trasie DW957 i DW958. Realizacja przedsięwzięcia nie przyczyni się do degradacji przedmiotu ochrony obszaru, nie koliduje również z przewidzianymi w tym rejonie zadaniami ochronnymi, warunkiem koniecznym jest jednak przeprowadzenie wycinki zieleni w tym rejonie poza okresem lęgowym (tj. poza okresem 1 marca – 15 października) w granicach obszaru Natura 2000 Torfowiska Orawsko - Nowotarskie z weryfikacją przez nadzór przyrodniczy. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie w żaden sposób na stosunki wodne przyczyniające się do zmian siedliskowych.

Podsumowując wykonanie modernizacji DW957 i DW958 nie wpłynie ujemnie na przedmiot i cele ochrony poszczególnych form ochrony przyrody zlokalizowanych na trasie DW957 i DW958 – nie będzie wpływać negatywnie na obszar, ani nie zaburzy powiązań pomiędzy obszarami.

Na etapie budowy obowiązkiem kierownika budowy będzie zapewnienie zabezpieczenia drzew i krzewów, które do wycinki nie są przewidziane, a inwestycja będzie realizowana w niewielkiej od nich odległości. Prace związane z wycinką zieleni należy prowadzić w okresie pozalęgowym ptaków (tj. poza okresem 1 marca – 15 października) na całej długości wszystkich modernizowanych odcinków, chyba że nadzór przyrodniczy zweryfikuje powyższe obostrzenie i zezwoli na wycinkę, gdy na drzewach usuwanych i w ich otoczeniu nie wystąpią lęgi. W sąsiedztwie dróg wojewódzkich DW957 i DW958 występuje szereg pomników przyrody (okazy drzew). Lokalizację pomników przyrody umieszczono na załącznikach stanowiących mapy środowiskowe (nr 7 i nr 8), natomiast spis pomników przyrody wraz z najważniejszymi informacjami znajduje się w dalszej części KIP. Realizacja przedsięwzięcia nie wymaga usuwania pomników przyrody (nastąpi zgodność z art. 40 pkt. 2 ustawy o ochronie przyrody, który mówi: „na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu”).

Etap eksploatacji

Minimalizacja uciążliwości dla środowiska na etapie eksploatacji DW957 i DW958 w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska będzie polegała na:

W stosunku do oddziaływań akustycznych

- poprawie akustyki w otoczeniu DW957 i DW958;

Realizacja inwestycji z pewnością nie pogorszy obecnych warunków akustycznych. Nowa, równa nawierzchnia wykonana w ramach modernizacji dróg wojewódzkich przyczyni się do obniżenia poziomu emisji hałasu z drogi, gdyż zostanie zastosowana nawierzchnia redukująca

hałas o około 5 dB. Zastosowanie nawierzchni o obniżonej hałaśliwości przyczyni się do znacznej poprawy klimatu akustycznego przy drodze oraz spowoduje poprawę warunków zamieszkania przy drodze DW957 i DW958.

Przedsięwzięcie nie spowoduje wzrostu natężenia ruchu pojazdów, nie stworzy nowych potoków ruchu.

W stosunku do zanieczyszczeń powietrza

- poprawie stanu sanitarnego w otoczeniu DW957 i DW958 a związanego z zanieczyszczeniami komunikacyjnymi;

Inwestycja nie wprowadzi do środowiska dodatkowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, modernizacja drogi nie spowoduje także wzrostu natężenia ruchu pojazdów na drogach wojewódzkich DW957 i DW958. Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń w powietrzu nie zostaną przekroczone w wyniku realizacji przedsięwzięcia, co wykazały obliczenia emisji i rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu wykonane na potrzeby niniejszej dokumentacji. Poprzez wprowadzenie płynnej jazdy (dzięki wyeliminowaniu ruchu pieszego z jezdni, realizacji zatok autobusowych, przebudowy skrzyżowań) zmniejszeniu ulegnie emisja gazów i pyłów ze spalania paliw w pojazdach.

W stosunku do odpadów

- utrzymaniu stanu istniejącego;

Ograniczenie oddziaływania na środowisko, można osiągnąć m.in. poprzez:

- rozstawienie koszy ulicznych na odpady wzdłuż drogi, w szczególności w takich miejscach jak przystanki autobusowe – co leży w zakresie obowiązków samorządów gminny dbających o porządek na terenie gminy i/lub zarządzającego komunikacją publiczną (przystankami),
- systematyczne czyszczenie studzienek kanalizacyjnych oraz urządzeń oczyszczających wody deszczowe przed wprowadzeniem do ziemi przez specjalistyczne firmy,
- systematyczne (szczególnie po okresie zimowym) zamiatanie ulicy, chodników – według kompetencji,
- regularne prowadzenie prac pielęgnacyjnych w rowach przydrożnych (koszenie trawy) i przy przepustach – według kompetencji.

W stosunku do wód powierzchniowych i podziemnych

- utrzymaniu stanu istniejącego z poprawą jakości odprowadzanych wód opadowych do odbiorników zewnętrznych (cieków, rowów melioracyjnych) poprzez zastosowanie osadników;

Należy zapewnić prawidłową eksploatację urządzeń odwadniających (czyszczenie i konserwacja). Rowy trawiaste należy regularnie wykaszać i sprzątać, aby podtrzymywać ich drożność i czystość.

Dawki środków do zwalczania śliskości pośniegowej nie powinny przekraczać norm ustalonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005 roku (Dz. U. z 2005 roku, Nr 230, poz. 1960) w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach oraz uwzględnić obostrzenia wprowadzone na terenie danej gminy i/lub formy ochrony przyrody.

Obliczenia dla 2017 roku wykazały, że na drodze wojewódzkiej DW957 i DW958 wody opadowe będą spełniać dopuszczalne normy w zakresie stężenia zanieczyszczeń.

Badania stężeń substancji w wodach opadowo-roztopowych z nawierzchni dróg zostały przeprowadzone przez ZDW w Krakowie. Badaniu poddano wody opadowo-roztopowe z dróg wojewódzkich m.in. w miejscowości Kasinka Mała (DW968) oraz w Rabsztynie (DW783). Oba odcinki dróg charakteryzują się podobnym natężeniem ruchu jak analizowane DW958 czy DW957. Próbkę została pobrana z wód poddanych oczyszczaniu w osadniku i separatorze (Rabsztyn) oraz z wód poddanych oczyszczaniu tylko w osadniku (Kasinka Mała). W obu

punktach pomiarowych stężenie zanieczyszczeń nie przekroczyło poziomu dopuszczalnego. W przypadku próbek ścieków pobranych w Kasince Małej stężenie zawiesiny ogólnej wynosiło od 5,8 do 7,1 mg/l, natomiast stężenie węglowodorów ropopochodnych wynosiło w każdej badanej próbce mniej niż 0,10 mg/l. Natomiast próbki pobrane w Rabsztynie zawierały od 6,2 do 8,2 mg/l zawiesiny ogólnej oraz mniej niż 0,10 mg/l substancji ropopochodnych w każdej badanej próbce. W badaniu wykazano, że mimo braku separatora, stężenie substancji ropopochodnych jest zawsze dużo mniejsze od 15 mg/l, czyli poziomu dopuszczalnego. Stężenie zawiesiny ogólnej w wodach opadowo-roztopowych poddanych oczyszczaniu w osadniku również jest dużo mniejsze od poziomu dopuszczalnego.

Posiłkując się zatem wynikami badań przeprowadzonymi w ostatnich latach na próbkach wód opadowo-roztopowych z dróg wojewódzkich, uważa się, że podczyszczanie wód opadowo-roztopowych w separatorach nie jest konieczne, a zastosowanie osadników na wylotach kanalizacji deszczowych (wylotach skierowanych do odbiorników zewnętrznych) jest działaniem wystarczającym dla ochrony wód powierzchniowych i środowiska gruntowo-wodnego.

Zdolność osadników do podczyszczania wód opadowo-roztopowych jest szacowana w literaturze fachowej na 60-80%, zatem przyjmuje się, że osadniki zastosowane na wylotach projektowanej kanalizacji deszczowej, będą skutecznie zatrzymywać zawieszinę zawartą w ściekach deszczowych.

Przewidziana w ramach modernizacji przebudowa i/lub budowa rowów trawiastych również przyczyni się do redukcji zanieczyszczeń zawartych w wodach opadowych pochodzących z jezdni. Określana w literaturze zdolność rowów trawiastych do usuwania zanieczyszczeń z wód opadowo-roztopowych wynosi odpowiednio: 40-80% dla zawiesiny ogólnej, 20-60% dla metali ciężkich, 20-60% dla ChZT, 20-60% dla BZT₅ oraz 20-60% dla fosforu ogólnego.

Według danych przekazanych przez RZGW w Krakowie teren inwestycji wraz z najbliższym otoczeniem znajduje się poza ujęciami wód powierzchniowych i podziemnych, a także poza strefami ochronnymi ujęć. Odprowadzane z jezdni wody opadowe nie stanowią zagrożenia dla jakości wód ujmowanych ujęciami powierzchniowymi czy podziemnymi.

W stosunku do gleb

- utrzymaniu stanu istniejącego z poprawą jakości odprowadzanych wód opadowych do rowów poprzez dbanie o czystość na drodze oraz systematyczną konserwację i czyszczenie rowów drogowych;

Analizowane przedsięwzięcie (zresztą jak każda inna droga) na etapie eksploatacji będzie się wiązała z emisją zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza, które to zanieczyszczenia pośrednio wpływają na pogorszenie jakości przypowierzchniowej warstwy gleby w bezpośrednim przylegającym do drogi pasie. Są to typowo komunikacyjne zanieczyszczenia, zmieniające się na przestrzeni lat ze względu na postęp motoryzacyjny i zmianę charakteru chemicznego stosowanych w pojazdach substancji (w latach wcześniejszych, kiedy stosowano w pojazdach benzynę ołowiową podstawowym zanieczyszczeniem były metale ciężkie – ostatnie badania jakości gleby przy drogach krajowych nie potwierdzają jednak przekroczenia standardów jakości środowiska w zakresie gleb). Na odcinkach gdzie trasa drogi sąsiaduje z terenami upraw rolnych, można rozważyć zmianę profilu upraw czy hodowli roślin w bezpośrednim sąsiedztwie drogi na mniej wrażliwe na kumulację zanieczyszczeń drogowych – wprowadzić rośliny przemysłowe i ozdobne, a wyeliminować rośliny okopowe czy nadające się do bezpośredniego spożycia. Zaznacza się jednak, że przedsięwzięcie dotyczy dróg istniejących i oddziaływanie zanieczyszczeń z dróg na gleby zachodzą już obecnie i przedmiotowa inwestycja nie ma na nie wpływu. Zarządca drogi nie ma również wpływu na sposób zagospodarowania terenów rolniczych przy drodze.

W razie wystąpienia wypadku drogowego, którego skutki mogą prowadzić do zanieczyszczenia gruntu, środowisko zostanie zabezpieczone poprzez stosowanie standardowych procedur

przewidzianych w ratownictwie chemicznym (zebranie materiału, rekultywacja zanieczyszczonego gruntu).

W stosunku do wpływu na krajobraz

- utrzymaniu stanu istniejącego z poprawą walorów estetycznych i widokowych a wynikających z poprawy technicznej DW957 i DW958 w zakresie mostów, przepustów, jezdni, pobocza, przystanków autobusowych;

Inwestycja nie wpłynie pogarszająco na walory krajobrazowe terenów przy DW957 i DW958 – nie zostaną wprowadzone nowe elementy zmieniające krajobraz (nie powstaną nowe obiekty mostowe, a jedynie istniejące będą przebudowywane), niweleta drogi nie ulegnie zasadniczym zmianom, a wycinka zieleni będzie konieczna tylko dla drzew i krzewów rosnących przy drodze gdzie konieczne będzie poszerzenie granicy pasa drogowego. Na etapie eksploatacji wymagane jest utrzymanie porządku i estetycznego wyglądu układu drogowego i jego otoczenia, w tym: koszenie traw na poboczach, okresowe czyszczenie poboczy z pozostawionych przez użytkowników drogi „odpadów”, systematyczne naprawy ewentualnych uszkodzeń drogi. W ramach eksploatacji drogi uzupełniać/odnawiać oznakowanie poziome i pionowe.

W stosunku do roślin i zwierząt

- utrzymaniu stanu istniejącego z poprawą parametrów ekologicznych przy mostach i przepustach dzięki ich przebudowie, w tym zwiększeniu światła, wyeliminowanie podpór w ciekach;

Modernizacja drogi wojewódzkiej DW957 i DW958 na etapie eksploatacji nie będzie oddziaływać na zwierzęta, grzyby czy siedliska przyrodnicze w zakresie większym niż ma to miejsce obecnie. Oddziaływanie bezpośrednio wystąpi na rośliny w związku z konieczną wycinką w kilku miejscach co najwyżej kilku drzew kolidujących z inwestycją. W miejscach możliwych, w ramach rekompensaty wprowadzone będą nasadzenia.

Istniejąca w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego zieleń niska jest narażona na zanieczyszczenie środkami chemicznymi używanymi w okresie zimowym do utrzymania drogi w stanie czarnym. Dawki środków do zwalczania śliskości pośniegowej nie powinny przekraczać norm ustalonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005 roku (Dz. U. z 2005 roku, Nr 230, poz. 1960) w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach.

Istniejące oraz realizowane w zakresie przedsięwzięcia rowy przydrożne trawiaste będą pełnić rolę oczyszczającą, redukującą zawiesinę, metale ciężkie (kadm, ołów, miedź, chrom, nikiel, cynk, ołów) oraz węglowodory ropopochodne (według danych literaturowych). W przydrożnych rowach trawiastych można uzyskać redukcję zawiesin w przedziale 41 ÷ 94%, wielopierścieniowych węglowodorów ropopochodnych od 19 do 98%. Wskazuje się na kontrolę drożności rowów i przepustów na etapie eksploatacji. W koncepcji przewidziano montaż urządzeń oczyszczających (osadników) przy wylotach kanalizacji deszczowej do odbiorników, które ograniczą oddziaływanie zanieczyszczeń z drogi na środowisko.

Eksploatacja DW957 i DW958 nie stwarza zagrożenia i nie stoi w sprzeczności z przedmiotem i celami ochrony poszczególnych form ochrony przyrody występujących na terenie inwestycji.

Faunę występującą w rejonie analizowanego terenu reprezentują przede wszystkim gatunki zwierząt związane z otwartymi terenami rolniczym, oraz takie, które zaadaptowały się do życia w bliskim sąsiedztwie człowieka, synantropijne. Część terenu w sąsiedztwie drogi zajmują łąki, pastwiska i pola orne. Z siedliskami tymi związanych jest szereg gatunków zwierząt, zwłaszcza ptaków oraz ssaków. Większe skupiska zwierząt spotkać można w rejonie lasów, lokalnych zadrzewień. W lasach i na pograniczu obszarów leśno-łąkowych spotkać można zajęce, lisy, dziki, sarny, jelenie. W przydomowych ogrodach rośnie szereg gatunków

roślin ozdobnych, zarówno drzew i krzewów jak i roślin kwitnących. Przydomowe ogrody są miejscem bytowania szeregu drobnych zwierząt, owadów (zwłaszcza owadów zapylających), jak również ptaków i drobnych ssaków (gryznie, krety, nornice).

Tereny, na których rozwinęła się zabudowa mieszkaniowa i infrastruktura techniczna nie są terenami dogodnymi do bytowania roślinności i zwierząt – różnorodność biologiczna jest tutaj ograniczona. Natomiast na odcinkach drogi graniczącymi z rozległymi obszarami rolniczymi i kompleksami leśnymi można przypuszczać, że w tych rejonach przemieszcza się zwierzyna. Ponadto dane przekazane przez nadleśnictwa, koła łowieckie i RDOŚ wskazują na występowanie wielu szlaków migracji w rejonie DW957 i DW958. Dla dużych ssaków (przede wszystkim duże ssaki kopytne) droga stanowi element obcy, należy mieć jednak na uwadze to, że nie została ona dopiero wprowadzona do środowiska – istnieje już od bardzo dawna, w związku z czym w dużym stopniu wtopiła się w istniejący krajobraz i u dzikich zwierząt jej przekraczanie nie jest obecnie nadmiernie stresujące.

Zakresem analizowanego przedsięwzięcia jest przebudowa istniejącej drogi wojewódzkiej na wyznaczonych odcinkach wymagających interwencji. W związku z powyższym nie przewiduje się zmiany niwelety drogi, a tym samym nie przewiduje się zmiany światła pionowego obiektów inżynierskich. W efekcie stan istniejący nie ulegnie pogorszeniu. Natomiast wyznaczono obiekty inżynierskie do przebudowy, a zarazem do poszerzenia światła poziomego, co stanowić będzie zdecydowaną poprawę w stosunku do stanu istniejącego, w tym również dla polepszenia warunków migracyjnych organizmów z wodą związanych. Założone poszerzenie poziome obiektów jest działaniem prewencyjnym, polepszającym potencjalne warunki lokalnej migracji - nie wynika jednak z bezwzględnej konieczności wprowadzenia.

Nie wytycza się również zaleceń dla realizacji przejść w poziomie terenu, biorąc pod uwagę bardzo liczne szlaki migracji występujące w ciągu DW957 i DW958 oraz fakt, że zwierzyna migruje obecnie na wskazanych szlakach i przyzwyczała się do istniejącego zagospodarowania w terenie. Modernizacja nie zmieni zbytnio stanu istniejącego i warunków migracji zwierząt – przebieg drogi w profilu podłużnym nie ulegnie zasadniczym zmianom, droga nie będzie ogradzana, prędkość dopuszczalna i natężenie ruchu na drodze nie ulegnie zmianie, a poszerzenie granicy pasa drogowego przewiduje się w niewielkim zakresie tylko na wybranych odcinkach. Wskazuje się jednak w miejscu przecięcia trasy z obszarem leśnym np. Babiogórskiego Parku Narodowego wprowadzić ograniczenie prędkości do 50 km/h i ustawić odpowiednie znaki drogowe, ostrzegające kierowców przed możliwością pojawienia się zwierząt na drodze.

Uwzględniając przyrodnicze uwarunkowania terenu, wskazuje się na realizację przejść dla małych zwierząt w miejscach, gdzie przewiduje się przebudowę przepustów na potokach o naturalnych korytach. Są to miejsca o większej bioróżnorodności, które zwykle stanowią potencjalne szlaki migracji małych zwierząt. Wskazuje się zatem na dostosowanie projektowanych (przebudowywanych) przepustów do pełnienia funkcji przejść dla małych zwierząt poprzez:

- realizację przepustów dających możliwość migracji (z preferencją przepustów skrzynkowych, choć nie wykluczając przepustów eliptycznych, które są bardzo przydatne i często wykorzystywane przez płazy i małe zwierzęta, swobodną migrację płazów umożliwiają także przepusty rurowe, chociaż trzeba przyznać, że preferowane są przepusty o przekroju prostokątnym i eliptycznym, a mniej korzystne są przepusty rurowe o przekroju okrągłym, jak wskazuje „Poradnik projektowania przejść dla zwierząt...” Rafała T. Kurka.)
- zaprojektowanie strefy przeznaczonej dla zwierząt w postaci półek ziemnych lub podwieszanych. Półki ziemne (gruntowe pasy terenu powyżej poziomu wody średniej) powinny cechować wymiary: szerokość minimalna $\geq 2 \times$ szerokość koryta cieku – nie mniej niż 1 m; wysokość minimalna (światło pionowe) od półki do spodu konstrukcji przepustu $\geq 1,5$ m. Półki podwieszane (montowane do ścian obiektu) oraz betonowe wykonywane „na

mokro” – szerokość minimalna ≥ 40 cm, wysokość minimalna (światło pionowe) od półki do spodu konstrukcji przepustu ≥ 1 m. Półki powinny być projektowane obustronnie, a powierzchnia przeznaczona dla zwierząt powinna być pokryta gruntem, także w przypadku półek podwieszanych z wyłączeniem półek drewnianych. Dopuszcza się zmiany powyższych parametrów w uzgodnieniu z nadzorem przyrodniczym w nawiązaniu do warunków lokalnych panujących przy danym przepuscie.

W stosunku do ludzi

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia (modernizacja dróg wojewódzkich DW957 i DW958) na klimat akustyczny oraz stan sanitarny powietrza, w sposób pośredni ma wpływ na komfort życia i zdrowia ludzi.

Szczegółowo przeprowadzona analiza wpływu inwestycji na klimat akustyczny oraz stan sanitarny powietrza przy wykorzystaniu techniki komputerowej została przedstawiona w poszczególnych rozdziałach opracowania.

Przeprowadzone obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń z drogi wojewódzkiej DW957 i DW958 wykazały dotrzymanie standardów emisyjnych, tak więc można stwierdzić że nie występuje ponadnormatywne oddziaływanie na powietrze atmosferyczne – analizowane przedsięwzięcie nie będzie stanowić uciążliwości w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza i nie będzie negatywnie oddziaływać na warunki mieszkaniowe okolicznej ludności (nie wpływa na zdrowie mieszkańców). Inwestycja nie spowoduje zwiększenia natężenia ruchu, ani powstania nowych potoków ruchu – oddziaływanie inwestycji w zakresie emisji substancji do powietrza na etapie eksploatacji będzie podobne do istniejącego obecnie na DW957 i DW958 (choć przez poprawę płynności ruchu zakłada się zmniejszenie emisji a tym samym poprawę stanu sanitarnego powietrza związanego z zanieczyszczeniami komunikacyjnymi).

Analiza rozprzestrzeniania hałasu wykazała, że inwestycja będzie korzystna dla warunków życia ludzi. Oddziaływanie akustyczne drogi zostanie zmniejszone w stosunku do stanu, jaki wystąpiłby przy rezygnacji z przedsięwzięcia, dzięki:

- poprawie jakości drogi i dostosowaniu jej do aktualnego i przewidywanego obciążenia, co zatrzyma postępującą obecnie dewastację drogi i w konsekwencji zwiększoną emisję hałasu,
- zastosowaniu nawierzchni redukującej hałas o około 5 dB, co zapewni zauważalną dla mieszkańców poprawę klimatu akustycznego przy drodze,
- budowie chodników, zatok autobusowych, przebudowie skrzyżowań, co poprawi płynność ruchu i zmniejszy emisję hałasu przez ograniczenie ilości startów i hamowań pojazdów, wykonywanych przez pojazdy.

Inwestycja nie jest całkowicie nowym przedsięwzięciem i nie spowoduje wzrostu natężenia ruchu pojazdów, zwiększenia ich prędkości lub zwiększenia udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu – niż to ma miejsce obecnie. Przedsięwzięcie należy traktować jako dostosowanie drogi do obecnych warunków ruchowych i wymogów bezpieczeństwa ruchu oraz normatywów obowiązujących dla dróg wojewódzkich. Droga, podobnie jak każde urządzenie techniczne zużywa się w trakcie eksploatacji, powodując zwiększone oddziaływanie. Naturalne są więc okresowe konserwacje drogi, w celu dostosowania jej do zmieniających się wymagań i zachowania wymaganej funkcjonalności – też przebudowa drogi związana jest ze spełnieniem dzisiaj obowiązujących normatywów. Pozwala to na utrzymanie oddziaływania na możliwie niskim poziomie i w miarę możliwości obniżania go poprzez stosowanie nowych rozwiązań technicznych (jak nawierzchnie zmniejszające emisję hałasu).

Przeprowadzenie inwestycji będzie korzystne dla ludzi zamieszkałych na terenach znajdujących się w otoczeniu drogi i z tego powodu jest konieczne, gdyż pozostawienie drogi w stanie obecnym niewątpliwie przyczyni się do zwiększenia jej negatywnego oddziaływania i pogorszenia warunków akustycznych w otoczeniu. Nie bez znaczenia dla lokalnej ludności jest rea-

lizacja chodników, zatok autobusowych i wiat przystankowych, które znacznie poprawią bezpieczeństwo i komfort pieszych poruszających się na drodze.

W odniesieniu do obecnej sytuacji, planowane prace na drodze wojewódzkiej DW957 i DW958 (jak wykazała symulacja komputerowa) zdecydowanie poprawią warunki akustyczne. Ze względu na bliskie sąsiedztwo budynków względem jezdni nie ma możliwości wprowadzenia ekranu akustycznego. Zastosowanie cichej nawierzchni jest najbardziej optymalnym i dającym największy efekt działaniem (uwzględniający zrównoważenie czynnika ekologicznego, technicznego i ekonomicznego). Takie rozwiązanie jest też preferowane przez zdecydowaną większość społeczeństwa. W związku z powyższym, zastosowanie cichej nawierzchni, jako rozwiązanie ograniczające rozprzestrzenianie się hałasu poza pasem drogowym przyjęto dla analizowanej DW957 i DW958.

Coraz częściej zastosowanie ekranów akustycznych wzbudza opór społeczeństwa, Ekran z jednej strony zmniejszają poziom hałasu na terenach położonych za ekranami, ale z drugiej strony ekrany tworzą barierę widokową, co np. utrudnia wyjazd z posesji, ograniczają też widoczność na samej drodze (np. przy łukach). W wielu przypadkach wyjazd na posesję przy zastosowaniu ekranów może się nawet okazać niemożliwy, chyba że stosuje się rozwiązania z ekranami otwieranymi. Rozwiązanie to jest jednak kłopotliwe w eksploatacji i mało praktyczne. Stosowanie ekranów z przerwami na wjazdy znacznie ogranicza ich skuteczność, stawiając pod znakiem zapytania zasadność ich budowy. Stosowanie ekranów przy wjazdach może się ponadto okazać niemożliwe z powodu ograniczania przez nie widoczności dla pojazdów wjeżdżających na drogę główną, czy ze względu na nachylenie terenu przy wjeździe na posesję.

W ramach zadania inwestycyjnego realizacja chodników wzdłuż drogi przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa pieszych i kierujących pojazdami (pojazdy nie będą musiały zwalniać przy wyprzedzaniu pieszych poruszających się do tej pory po jezdni, a piesi będą mogli bezpiecznie poruszać się po drodze bez wkraczania do rowu w czasie przejazdu drogą pojazdów ciężarowych, a szczególnie istotne to będzie w okresie zimowym, gdy na poboczach znajdują się zasypy śniegu). Budowa zatok autobusowych spowoduje poprawę warunków jazdy oraz bezpieczeństwa osób korzystających z transportu komunikacji autobusowej (umożliwienie zatrzymania autobusu w zatoczce spowoduje, że nie będzie tamowany ruch na drodze) – wiat przystankowa pozwoli schronić się podróżnym przed deszczem. Istotna jest również realizacja kanalizacji deszczowej i przydrożnych rowów na modernizowanych odcinkach – do tej pory brak odwodnienia skutkowało zalewaniem prywatnych posesji przy drodze.

W zakresie wpływu na ludzi – analizowana inwestycja poprawi stan istniejący i jest bezwzględnie wskazana do realizacji. Główny cel przedsięwzięcia zostanie osiągnięty – poprawione zostanie bezpieczeństwo życia i zdrowia ludzi.

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

Analizowane drogi wojewódzkie DW957 i DW958 stanowią już obecnie źródło wprowadzanych do środowiska substancji (gazy i pyły do powietrza, wody opadowe i roztopowe, odpady) i energii (hałas, drgania).

W związku z planowanymi do wykonania pracami modernizacyjnymi rodzaj substancji i energii wprowadzanych do środowiska nie ulegnie zmianie – zmianie ulegnie ilość. Przy czym w zakresie ilościowym znaczenia nabiera natężenie ruchu i struktura ruchu na DW957 i DW958, które są zmienne i w latach przyszłych wzrosną bez względu na przeprowadzenie prac modernizacyjnych czy też odstępianie od inwestycji. Realizacja przedsięwzięcia poprzez wprowadzenie nawierzchni ograniczającej emisję hałasu zmniejszy ilość wprowadzanych do

środowiska energii (hałas). Zastosowanie nowej nawierzchni i/lub podbudowy, łącznie z nowymi obiektami inżynierskimi – znacznie zmniejszy zasięg wprowadzanych do środowiska energii (drgań). To samo dotyczy wprowadzanych gazów i pyłów do powietrza - modernizacja dróg wojewódzkich nie zmieni natężenia ruchu, ale zastosowanie rozwiązań umożliwiających płynną jazdę przyczyni się do zmniejszenia wprowadzanych do środowiska substancji (płynna jazda to również mniejsza emisja gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza ze spalania paliw w pojazdach). Modernizacja dróg wojewódzkich nie zmieni ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów. Modernizacja dróg wojewódzkich nieznacznie zwiększy ilość wód opadowych powstających na powierzchniach utwardzonych (wynikających z dodatkowych poszerzeń pasa drogowego np. poprzez realizację chodnika, czy przebudowę skrzyżowań), natomiast dzięki zastosowaniu urządzeń oczyszczających, jakość odprowadzanych do środowiska wód opadowych ulegnie poprawie (zastosowane zostaną osadniki, gdy dzisiaj takich urządzeń oczyszczających nie ma).

Dla zakresu planowanej modernizacji DW957 i DW958 wykonano szacunkowe obliczenia oraz analizy wpływu na komponenty środowiska:

- hałas z drogi – akustyka terenu – szczegółowo opisane poniżej a zobrazowane na załącznikach mapowych oraz wydrukach z programu obliczeniowego,
- gazy i pyły ze spalania paliw w pojazdach – stan sanitarny powietrza – szczegółowo opisane poniżej, a wydruki z programu obliczeniowego dołączono w materiale dodatkowym do KIP w wersji elektronicznej,
- wody opadowe i roztopowe – środowisko gruntowo-wodne – szczegółowo opisane poniżej,
- odpady – środowisko gruntowe – szczegółowo opisane poniżej.

9.1 Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Etap budowy

Faza realizacji przedmiotowej inwestycji będzie wiązać się przede wszystkim z uciążliwościami środowiskowymi mającymi charakter krótkotrwały. Będą to przejściowe uciążliwości o zasięgu lokalnym.

Za najistotniejsze i zarazem reprezentatywne źródło emisji do powietrza na tym etapie uznano ciężki sprzęt wykorzystywany podczas prac budowlanych przy przebudowie poszczególnych odcinków DW957 i DW958. Będą to prace związane z wywozem odpadów i dostarczaniem materiałów budowlanych, praca maszyn kształtujących teren objęty inwestycją, zagęszczających podłoże drogi, układających nawierzchnię drogi. Wszelkie maszyny wykorzystywane w tych pracach zasilane będą olejem napędowym.

Ponieważ na obecnym etapie nie jest jeszcze znany dokładny harmonogram prac budowlanych, emisje zanieczyszczeń w fazie budowy można jedynie oszacować zakładając następujące dane:

- łączny czas prac wszystkich maszyn napędzanych silnikami spalinowymi – 3000 godzin (czas trwania inwestycji kilkanaście miesięcy – do obliczeń uwzględnia się tylko czas pracy maszyn);
- średnie zużycie oleju napędowego dla jednej maszyny – 30 dm³/h;
- odpowiednie wskaźniki emisji dla maszyn roboczych, przedstawione niżej.

Tabela 18 *Wskaźniki emisji dla maszyn roboczych*

| <i>Substancja</i> | <i>Jednostka</i> | <i>Wartość</i> |
|-------------------------|------------------|----------------|
| Węglowodory alifatyczne | [g/kg] | 1,50 |
| Węglowodory aromatyczne | [g/kg] | 0,60 |
| Dwutlenek siarki | [g/kg] | 6,00 |
| Dwutlenek azotu | [g/kg] | 10,00 |
| Tlenek węgla | [g/kg] | 21,00 |
| Pył zawieszony PM10* | [g/kg] | 3,70 |

^{*)} W pyłe PM10 zawarta jest frakcja PM2,5

Wartości emisji przy powyższych założeniach kształtują się na następujących poziomach:

Tabela 19 *Wielkości emisji w fazie budowy*

| <i>Substancja</i> | <i>Wielkości emisji w wyniku spalania paliw w maszynach roboczych</i> | |
|-------------------------|---|-----------------|
| | <i>[kg/h]</i> | <i>[Mg/rok]</i> |
| Węglowodory alifatyczne | 0,03825 | 0,072675 |
| Węglowodory aromatyczne | 0,0153 | 0,02907 |
| Dwutlenek siarki | 0,153 | 0,2907 |
| Dwutlenek azotu | 0,255 | 0,4845 |
| Tlenek węgla | 0,5355 | 1,01745 |
| Pył zawieszony PM10* | 0,09435 | 0,179265 |

^{*)} W pyłe PM10 zawarta jest frakcja PM2,5

Biorąc pod uwagę, rozłożenie w czasie prac budowlanych (przewidywany okres realizacji inwestycji wynosi kilka lat – prace będą prowadzone w różnym okresie na różnych odcinkach) emisja zanieczyszczeń pyłowo- gazowych nie będzie wyróżniana z tła i nie będzie stanowić ponadnormatywnej uciążliwości dla środowiska. Emisja zanieczyszczeń na etapie budowy wykazuje krótkookresową uciążliwość w porównaniu do etapu eksploatacji. Możliwość redukcji emisji zanieczyszczeń gazowych z silników maszyn i samochodów ogranicza się głównie do dbałości o ich stan techniczny i dobrą organizację robót (np. wyłączanie maszyn roboczych podczas postoju). Przydrożne oraz leśne zadrzewienia przy drogach wojewódzkich mogą stanowić filtr oczyszczający.

W wyniku prac budowlanych, oprócz zanieczyszczeń pyłowo- gazowych pochodzących ze spalania paliw w silnikach napędzających maszyny i urządzenia, do powietrza przedostawać się będą zanieczyszczenia gazowe z grupy węglowodorów uwalniane podczas rozścielania mas bitumicznych. Również prace związane ze szlifowaniem i cięciem materiałów budowlanych (np. związane z układaniem kostki chodnikowej) czy też prace spawalnicze będą źródłem zanieczyszczeń w postaci pyłów (w tym pyłów zawierających związki żelaza, niklu, chromu – głównie powstające przy operacjach spawania) jak i zanieczyszczeń gazowych (w postaci dymów spawalniczych), głównie tlenków azotu, tlenku węgla. Wielkość emisji jest dosyć trudna do określenia a tym bardziej do uszczegółowienia, i uzależniona od wielu czynników tj. ilości stosowanych materiałów, rodzajów stosowanych materiałów, technologii (np. dobór warunków technologicznych procesu spawania). Emisja ta nie będzie występować ciągle podczas budowy, nie będzie występować na całym odcinku drogi i będzie zmienna w czasie i przestrzeni zmieniając swoje źródło wraz z postępem prowadzonych prac – w związku z powyższym odstępuje się od obliczeń szczegółowych i traktuje je jako marginalne, a przy otwartych przestrzeniach ulegające szybkiemu rozrzedzeniu (przewietrzanie).

Etap likwidacji

Nie przewiduje się likwidacji przedsięwzięcia.

Etap eksploatacji

Eksploatacja drogi stanowić będzie źródło emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych pochodzących ze spalania paliw (benzyna, gaz, olej napędowy) w silnikach pojazdów korzystających z drogi. Ruch będzie kształtowany przez samochody osobowe oraz pojazdy ciężarowe. Wielkość emisji uzależniona jest od długości pokonywanej drogi oraz rodzaju silnika, w jaki

wyposażony jest pojazd. Pojazdy samochodowe to nieorganizowane źródła emisji poruszające się po drodze, charakteryzujące się emisją zależną od sprawności technicznej pojazdu, wielkości i rodzaju silnika oraz rodzaju spalanej paliwa. W wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów do powietrza emitowane są głównie następujące zanieczyszczenia: tlenek węgla, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, węglowodory alifatyczne i aromatyczne, pyły zawieszony PM10 i PM2,5 oraz szkodliwy ołów i benzen. Emisja taka wstępuje już obecnie na istniejących drogach wojewódzkich DW957 i DW958 i jej poziom nie wzrośnie w wyniku realizacji przedmiotowej inwestycji, gdyż nie przewiduje się wzrostu natężenia ruchu spowodowanego modernizacją drogi.

Emisja gazów lub pyłów do powietrza powstająca w związku z eksploatacją drogi nie może spowodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający tym obiektem ma tytuł prawny. Zasadniczo drogi (również drogi o najwyższej kategorii) nie powodują występowania przekroczeń normatywów obowiązujących w zakresie oddziaływania na stan sanitarny powietrza i nie nastąpi to również w niniejszym przypadku – całe oddziaływanie zamknie się w obrębie pasa drogowego planowanej inwestycji. Całkowita eliminacja emisji zanieczyszczeń emitowanych w wyniku eksploatacji drogi jest niemożliwa. Wielkość emisji nieorganizowanej ze źródeł motoryzacyjnych zależy w głównej mierze od natężenia ruchu, jego struktury oraz czasu emisji, na co przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie mieć wpływu.

9.1.1 Dopuszczalne wielkości zanieczyszczeń do powietrza

Lista substancji zanieczyszczających i ich dopuszczalne stężenia określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz uzupełniona w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Tabela 20 Dopuszczalne poziomy niektórych substancji w powietrzu oraz wartości odniesienia dla substancji dla terenu kraju

| Nazwa substancji | Okres uśredniania wyników | Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | Wartość odniesienia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] |
|--|---------------------------|---|--|
| tlenek węgla | jedna godzina | - | 30 000 |
| | osiem godzin | 10 000 | - |
| pył zawieszony PM10 | jedna godzina | - | 280 |
| | 24 godziny | 50 | - |
| | rok kalendarzowy | 40 | 40 |
| pył zawieszony PM2,5 | jedna godzina | - | - |
| | rok kalendarzowy | 25*/20** | - |
| dwutlenek siarki | jedna godzina | 350 | 350 |
| | rok kalendarzowy | 20 | 20 |
| dwutlenek azotu | jedna godzina | 200 | 200 |
| | rok kalendarzowy | 40 | 40 |
| węglowodory alifatyczne do C ₁₂ | jedna godzina | - | 3 000 |
| | rok kalendarzowy | - | 1 000 |
| węglowodory aromatyczne | jedna godzina | - | 1 000 |
| | rok kalendarzowy | - | 43 |
| benzen | jedna godzina | - | 30 |
| | rok kalendarzowy | 5 | 5 |

*poziom dopuszczalny dla PM2,5 do osiągnięcia do dnia 01.01.2015r. (faza I)

** poziom dopuszczalny dla PM2,5 do osiągnięcia do dnia 01.01.2020r. (faza II)

9.1.2 Tło substancji

Tło substancji, dla których są określone dopuszczalne poziomy w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza określony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, jako stężenie uśrednione dla roku.

Zgodnie z pismem Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie (NM.7016.64. 2014.MZ) z dnia 04 grudnia 2014 roku tło zanieczyszczeń w rejonie drogi wojewódzkiej DW957 przedstawia się następująco:

- średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM10 – 19,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 – 15,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie dwutlenku azotu – 5,36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie dwutlenku siarki (według kryterium ochrony roślin) – 4,27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie benzenu – 2,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie ołowiu – 0,018 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących obliczonych ze średnich jednogodzinnych tlenku węgla w roku kalendarzowym – 278,58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zgodnie z w/w pismem tło zanieczyszczeń w rejonie drogi wojewódzkiej DW958 przedstawia się następująco:

- średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM10 – 18,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 – 15,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie dwutlenku azotu – 5,07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie dwutlenku siarki (według Kryterium ochrony roślin) – 4,13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie benzenu – 2,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie ołowiu – 0,018 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących obliczonych ze średnich jednogodzinnych tlenku węgla w roku kalendarzowym – 276,31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dane odnośnie stanu zanieczyszczenia powietrza są zawarte również w rozdziale *Stan czystości powietrza*.

Wartości tła substancji są uwzględniane w obliczeniach średniorocznych stężeń zanieczyszczeń, gdzie po odjęciu ich od wartości dopuszczalnych otrzymuje się tzw. wartość dyspozycyjną, czyli maksymalne wartości stężeń, które nie powodują przekroczeń, przy istniejącym zanieczyszczeniu powietrza. W przypadku braku danych z WIOŚ (tlenek azotu, węglowodory aromatyczne, węglowodory alifatyczne, amoniak) do obliczeń przyjęto 10% z wartości dopuszczalnej danej substancji, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Należy też podkreślić, że DW957 i DW958 są drogami istniejącymi, a więc emisja z tych dróg uwzględniona jest w pomiarach monitoringowych – uwzględniona w tle. Modernizacja dróg nie zakłada zwiększenia natężenia i struktury ruchu (poza oczywistą zmianą wynikającą ze wzrostu ruchu drogowego na polskich drogach, w tym w Małopolsce).

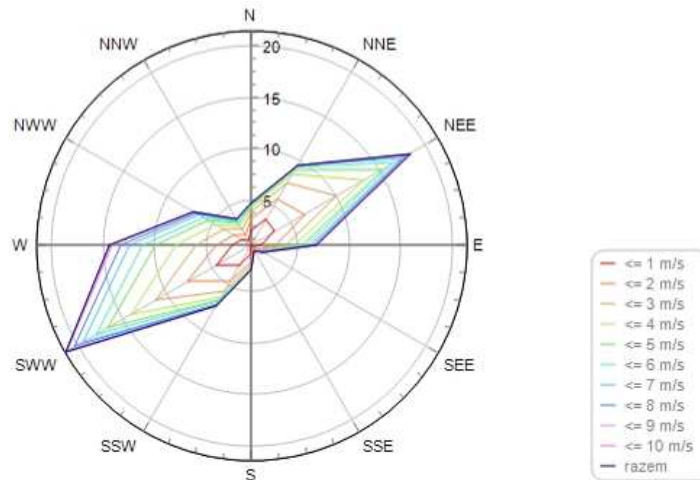
9.1.3 Warunki anemologiczne

Jednym z elementów mających istotny wpływ na stan jakości powietrza są warunki klimatyczne obszaru, a w szczególności warunki anemologiczne (kierunek i prędkość wiatru). Istnieje ścisły związek pomiędzy obserwowanymi poziomami stężeń i warunkami meteorologicznymi wpływającymi na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. Kierunek i prędkość wiatru decydują o napływie zanieczyszczeń z zewnątrz, natomiast cisze niekorzystnie wpływają na przewietrzanie terenu i powodują lokalne wzrosty koncentracji zanieczyszczeń. Stopień zanieczyszczenia atmosfery na danym obszarze kształtowany jest nie tylko przez źródła emisji tam zlokalizowane; duże znaczenie ma także emisja napływowa. Ważną rolę w przenoszeniu emisji odgrywają czynniki meteorologiczne i topograficzne. O ile te ostatnie dla określonego obszaru są ustabilizowane, to czynniki meteorologiczne wpływające na rozprzestrzenianie zanieczyszczeń są zmienne i trudne do przewidzenia.

Na potrzeby niniejszego opracowania w analizie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu przyjęto parametry meteorologiczne (kierunki i prędkości występowania wiatrów w poszczególnych stanach równowagi atmosfery) dla stacji meteorologicznej w Krakowie.

Róża wiatrów roczna dla tej stacji została przedstawiona poniżej.

Rysunek 6 Róża wiatrów roczna dla stacji meteorologicznej w Krakowie Balice



źródło: System obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń "OPERAT FB" v.5.3.1/2009 r. © Ryszard Samoć

Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru oraz częstości poszczególnych prędkości wiatru przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 21 Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru

| Kierunek wiatru | NNE | ENE | E | ESE | SSE | S | SSW | WSW | W | WNW | NNW | N |
|-----------------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| Udział [%] | 9,60 | 18,50 | 7,00 | 1,92 | 1,28 | 3,03 | 7,44 | 21,46 | 14,38 | 7,06 | 3,56 | 4,77 |

Tabela 22 Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru

| Prędkość [m/s] | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| Częstość występowania [%] | 26,12 | 17,75 | 16,43 | 12,22 | 10,01 | 5,68 | 5,22 | 3,22 | 2,73 | 0,31 | 0,30 |

Jak wynika z powyższych tabeli przeważają wiatry południowo- zachodnie i północno-wschodnie. Najrzadziej występują wiatry z kierunku południowego. Średnie roczne prędkości wiatru zawierają się w granicach 1 ÷ 4 m/s, stanowią one ponad 73% wszystkich wiatrów. Są to wiatry o małej prędkości i decydują o słabym rozpraszaniu zanieczyszczeń w powietrzu.

9.1.4 Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń

W analizie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wydzielono niezorganizowane źródła emisji (emitory liniowe, jako odcinki dróg), które przedstawiono poniżej.

W analizie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wydzielono niezorganizowane źródła emisji (emitory liniowe, jako odcinki dróg), które przedstawiono poniżej.

Wyodrębnione emitory liniowe DW 957

- E1 od skrzyżowania z DK28 do skrzyżowania z P1691
- E2 od skrzyżowania z P1691 do skrzyżowania z P1692
- S1.1 DK28_1
- S1.2 DK28_2
- S2 P169
- E3 od skrzyżowania z P1692 do skrzyżowania z P1690
- E4 od skrzyżowania z P1690 do skrzyżowania z P1692
- E5 od skrzyżowania z P1692 do skrzyżowania z P1695
- E6 od skrzyżowania z P1695 od skrzyżowania z P1694
- E7 od skrzyżowania z P1695 od skrzyżowania z P1694
- S3 P1692
- S4 P1690
- S5 P1692

- S6 P1695
- S7 P1694
- E8 od skrzyżowania z P1693 do skrzyżowania z P1677
- S8 P1693
- E9 od skrzyżowania z P1693 do skrzyżowania z P1677
- E10 od skrzyżowania z P1677 do skrzyżowania z DK7
- S11.1 skrzyżowanie z DK 7 - Rabka-Zdrój
- S11.2 skrzyżowanie z DK 7 - Granica
- E11 od skrzyżowania z DK7 - do skrzyżowania z P1664
- S10 P1677
- E12 od skrzyżowania z P1663 - do skrzyżowania z DW958
- E13 od skrzyżowania z DW958 do skrzyżowania z P1651
- E14 od skrzyżowania z P1651 do skrzyżowania z P1659
- S12 P1664
- S13.1 DW958 Chabówka
- S13.2 DW958 Zakopane
- E15 od skrzyżowania z P1659 do skrzyżowania z P1655
- E16 od skrzyżowania z P1655 do skrzyżowania z P1659
- S15 P1659
- S16 P1655
- E17 od skrzyżowania P1659 do skrzyżowania z P1659
- E18 od skrzyżowania z P1659 do skrzyżowania z P1658
- E19 od skrzyżowania z P1658 do przecięcia z DK47
- S17 P1659
- S18 P1659
- S19 P1658

Wyodrębnione emitory liniowe DW 958:

- E1 od Zakopanego - do skrzyżowania z ul. Kasprusie
- E2 od skrzyżowania z ul. Kasprusie - do skrzyżowania. z ul. Stolarczyka
- E3 od skrzyżowania z ul. Stolarczyka - do skrzyżowania. z ul. Krzeptowskiego
- E4 od skrzyżowania z ul. Krzeptowskiego- do skrzyżowania. z ul. Nędzy Kubińca
- E5 od skrzyżowania z ul. Nędzy Kubińca - do skrzyżowania. z droga na Dzianisz
- S1 skrzyżowanie z ul. Kasprusie
- S2 skrzyżowanie z ul. Stolarczyka
- S3 skrzyżowanie z ul. Krzeptowskiego
- S4 skrzyżowanie z ul. Nędzy Kubińca
- E6 od skrzyżowania z drogą na Dzianisz - do skrzyżowania z drogą DW 959
- E7 od skrzyżowania z drogą DW 959 - do skrzyżowania z drogą na Ciche
- E8 od skrzyżowania z drogą na Ciche - do skrzyżowania z DW 957
- S5 skrzyżowanie z drogą na Dzianisz
- S6 skrzyżowanie z drogą DW 959
- S7 skrzyżowanie z drogą na Ciche
- E9 od skrzyżowania z DW 957 - do skrzyżowania z drogą na Odrowąż
- S8.1 skrzyżowanie z DW 957 - Jabłonka
- S8.2 skrzyżowanie z DW 957 - Nowy Targ
- E10 od skrzyżowania z drogą na Odrowąż - do skrzyżowania z droga na Sieniawę
- S9 skrzyżowanie z drogą na Odrowąż
- E11 od skrzyżowania z droga na Sieniawę - do skrzyżowania w Rabie Wyżnej
- E12 od skrzyżowania w Rabie Wyżnej - do Chabówki
- S10 skrzyżowanie z droga na Sieniawę

- S11 skrzyżowanie w Rabie Wyżnej

Oddziaływanie etapu budowy będzie odwracalne, ograniczone do czasu prac budowlanych i bezpośrednio związane z najbliższym otoczeniem, a szczególnie istotne dla zabudowy mieszkaniowej najbliższej zlokalizowanej frontu prac ze względu na pylenie podczas pogody suchej i wietrznej.

Dla etapu eksploatacji prognozę wpływu na stan jakości powietrza w otoczeniu drogi wykonano przy użyciu programu „OPERAT FB” firmy PROEKO Ryszard Samoć z Kalisza. Program „OPERAT-FB” oblicza stan zanieczyszczenia powietrza w pobliżu dróg w oparciu o model CALINE3. Model CALINE3 (*California Line Source Dispersion Model*), opracowany przez P. E. Bensona na zlecenie Departamentu Transportu Stanu Kalifornia, został pozytywnie zweryfikowany przez US EPA w oparciu o pomiary kontrolne i zaliczony do podstawowej grupy modeli, zalecanych do stosowania przy wykonywaniu analiz stanu zanieczyszczenia powietrza. Programy oparte na metodzie przewidzianej dla stacjonarnych źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych zastosowane do źródeł komunikacyjnych, dają znacznie zawyżone wartości stężeń zanieczyszczeń. Model CALINE został zalecony do stosowania przez Ministerstwo Środowiska m.in. we *"Wskazówkach metodycznych dotyczących modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza"*, wydanych w marcu 2003 roku. Algorytm CALINE3 służy do wyznaczania stężenia zanieczyszczenia 60-minutowego, jako lepiej odpowiadający rzeczywistym procesom dyspersji zanieczyszczeń od źródeł komunikacyjnych niż metoda zastępczych źródeł punktowych. CALINE3 jest modelem mikroskalowym, opartym na gaussowskim równaniu dyfuzji i stosującym koncepcję strefy mieszania. Model ten uwzględnia turbulencję mechaniczną i turbulencję termiczną, spowodowaną przez pojazdy. Droga traktowana jest jako zbiór prostoliniowych odcinków jednorodnych pod względem wysokości, szerokości, wielkości emisji. Program dzieli każdy z tych odcinków na szereg elementarnych źródeł liniowych, usytuowanych prostopadle do kierunku wiatru. Długość i orientacja elementu jest funkcją kąta między kierunkiem wiatru i danym odcinkiem drogi. Stężenie w receptorze jest sumą stężeń od poszczególnych elementów, obliczonych według wzoru na stężenie zanieczyszczenia emitowanego przez źródło liniowe o skończonej długości, prostopadle do kierunku wiatru. CALINE3 traktuje obszar znajdujący się bezpośrednio nad drogą, jako strefę o jednolitej emisji i turbulencji. Obszar ten stanowi tzw. strefę mieszania i jest definiowany, jako obszar nad jezdnią (pasma ruchu bez poboczy) zwiększony o trzy metry z każdej strony. W obrębie strefy mieszania w warstwie przyziemnej występuje turbulencja mechaniczna, wywołana ruchem pojazdów, oraz turbulencja termiczna, spowodowana przez wyrzut gorących spalin.

Do obliczeń przyjęto następujące założenia:

- szerokość warstwy mieszania w metrach w zależności od szerokości pasma ruchu zwiększony o 3 m z każdej strony,
- wysokość warstwy mieszania 1000 m.

W pozostałych aspektach program „OPERAT-FB” oparty jest na metodzie modelowania poziomów substancji w powietrzu, określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 roku, Nr 16, poz. 87). Dotyczy to zarówno postaci danych meteorologicznych, metody organizacji obliczeń, wyboru największego ze stężeń chwilowych, sposobu obliczania stężenia średniorocznego oraz częstości przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu.

Analiza rozprzestrzeniania substancji wykazuje przestrzenny rozkład stężeń w siatce receptorów, na obszarze pasa drogowego i w jego otoczeniu. Analiza uwzględnia statystykę występowania parametrów meteorologicznych: kierunku i prędkości występowania wiatrów w poszczególnych stanach równowagi atmosfery.

W siatce punktów recepcyjnych dokonuje się następujących rodzajów obliczeń:

- rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 godziny,
- rozkład stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku.

Wynikiem obliczeń są rozkłady przestrzenno-czasowe liczonych wielkości, które przedstawiane są w postaci graficznej, jako izolinie stężeń substancji. Substancją wyznaczającą oddziaływanie inwestycji na powietrze jest dwutlenek azotu. Jest to substancja o największym oddziaływaniu, biorąc pod uwagę poziomy osiąganych stężeń w stosunku do normatywów tych stężeń.

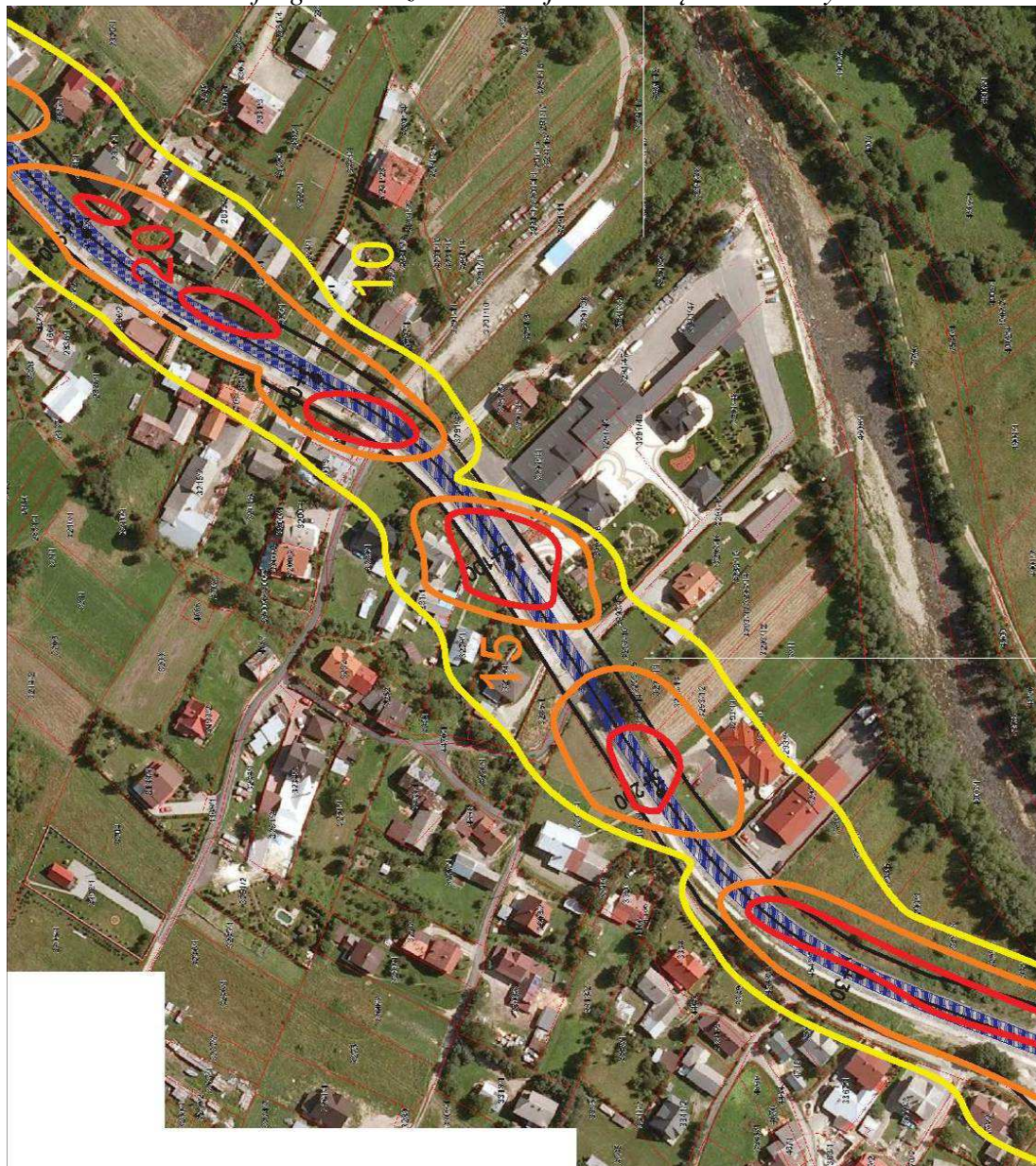
W niniejszym opracowaniu wykonano obliczenia w siatce receptorów zlokalizowanej na poziomie terenu, z osią OY skierowaną w kierunku północnym, zgodnie z metodyką zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Zestawienie wartości stężeń w sieci receptorów dla DW957 i DW958 przedstawiono w wydrukach z programów obliczeniowych, dołączonych do opracowania w wersji elektronicznej jako załączniki „a” w materiale dodatkowym. Na początku niniejszego podrozdziału przedstawiono wszystkie emitory liniowe dla DW957 i DW958. Gwiazdką oznaczono emitory, dla których wyniki zostały rozdzielone i przedstawione na kilku wydrukach obliczeniowych programu. Emitory zostały rozdzielone ze względu na duży zakres danych, który uniemożliwił wprowadzenie do programu obliczeniowego długich odcinków w całości.

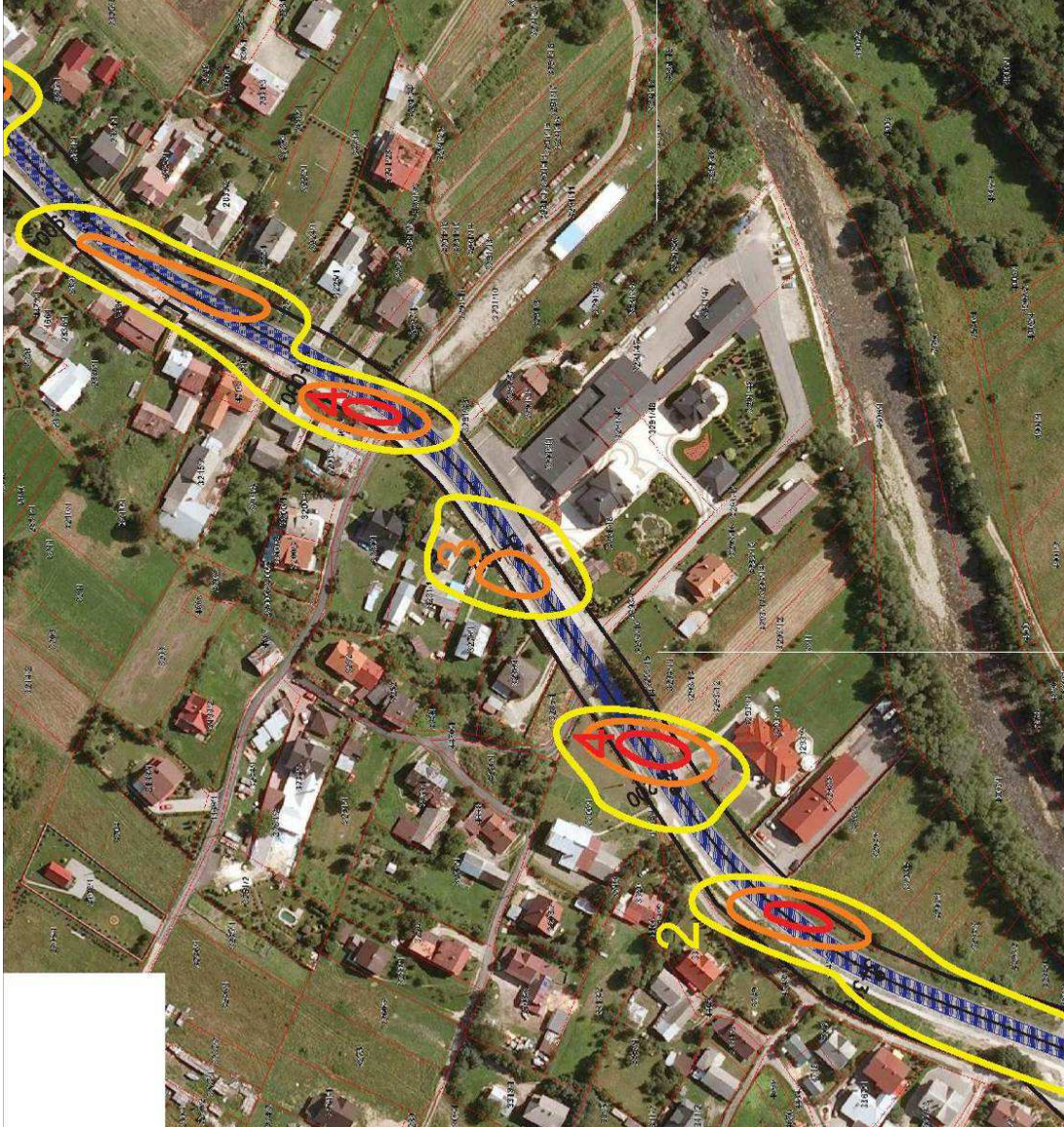
Wyników analiz rozprzestrzeniania substancji nie przedstawiono graficznie z uwagi na brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń na całej długości dróg DW957 i DW958. Obliczenia wykazały, że stężenia poszczególnych substancji emitowanych w wyniku eksploatacji drogi DW957 i DW958 mieszczą się w normie.

Dla zobrazowania zasięgu emisji, poniżej na fragmencie DW957 zobrazowano rozkład izolinii tlenków azotu – co potwierdza, że poza pasem drogowym wartość emitowanych zanieczyszczeń komunikacyjnych jest poniżej wartości dopuszczalnych.

Rysunek 7 DW957 – fragment – izolinie emisji NOx – stężenia maksymalne



Rysunek 8 DW957 – fragment – izolinie emisji NO_x – stężenia średnie



9.1.5 Wnioski

Na etapie budowy emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza będzie miała charakter niezorganizowany, uzależniony od wielu czynników, zmienny w czasie i przestrzeni. Na wielkość emisji mają wpływ przede wszystkim warunki atmosferyczne (częstość i ilość opadów atmosferycznych, siła i częstość występowania wiatrów, temperatura powietrza, nasłonecznienie), warunki terenowe (wilgotność podłoża), parametry techniczne stosowanego sprzętu (jakość, rodzaj, ilość pracującego na budowie sprzętu), czynnik ludzki (przestrzeganie zasad ograniczania uciążliwości budowy: przykrywanie plandekami pojazdów podczas transportu, wyłączanie silników pojazdów podczas postoju, zraszanie powierzchni pyłących).

Podczas prac budowlanych emitowane będą zanieczyszczenia gazowe i pyłowe do powietrza atmosferycznego, jednak emisja tego typu będzie miała charakter czasowy, krótkotrwały i ustąpi po zakończeniu prac budowlanych. Mając na uwadze powyższe, można stwierdzić, iż faza realizacji nie będzie powodowała przekroczeń standardów jakości środowiska (średnich dla całego okresu budowy).

Minimalizacja wpływu zanieczyszczeń do powietrza na etapie budowy (warunki dla wykonawcy prac) powinna sprowadzać się do:

- zapewnienia jak najmniej uciążliwej dla powietrza technologii prac rozbiórkowych i budowlanych;
- stosowania plandek przykrywających na pojazdach dowożących materiały sypkie, czy wywożących odpady, w tym ziemię;
- w przypadku pogody wyjątkowo suchej i wietrznej należy stosować zraszanie pozbawionego darni (odkrytego) podłoża, aby zminimalizować wtórną emisję;
- w czasie budowy należy przestrzegać zasady wyłączania silników maszyn i pojazdów podczas postojów, dbać o stan techniczny pojazdów oraz jakość stosowanego paliwa.

Eksplatacja budowanych dróg będzie źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza pochodzącej ze spalania paliw w silnikach pojazdów (tak jak obecnie). Podczas spalania paliw, do powietrza emitowane są następujące zanieczyszczenia: pył, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory alifatyczne do C₁₂ oraz aromatyczne, dwutlenek siarki, benzen. Newralgicznym zanieczyszczeniem będą tlenki azotu – zasięg oddziaływania tej substancji w stosunku do poziomów dopuszczalnych jest największy w porównaniu z pozostałymi substancjami. Wielkość emisji niezorganizowanej ze źródeł motoryzacyjnych zależy w głównej mierze od natężenia ruchu i jego struktury. Ważnym elementem ograniczającym emisję zanieczyszczeń są poprawne rozwiązania układu komunikacyjnego pozwalające na płynną jazdę z optymalną prędkością, co jest celem niniejszej inwestycji. Z obliczonych wielkości emisji, obliczonych na podstawie prognozowanej ilości pojazdów wynika, iż przedsięwzięcie nie będzie powodować przekroczeń standardów jakości środowiska – w zakresie stanu sanitarnego powietrza. Stężenia wszystkich substancji emitowanych do powietrza na etapie eksploatacji DW957 i DW958 mieszczą się w normach określonych w przepisach.

9.2 *Emisja hałasu*

Etap budowy

Emisja hałasu w fazie budowy będzie powodowana pracą typowego sprzętu budowlanego: samochodów ciężarowych, koparek, spychaczy; specjalistycznych maszyn związanych z budownictwem drogowym służących do rozścielania asfaltu, jego zagęszczania (walce), itd. Poziomy hałasu przy niektórych operacjach może być wyższy niż podczas normalnej eksploatacji drogi jednak będzie ściśle zlokalizowany w rejonie aktualnego frontu prowadzonych prac, ponadto będzie ograniczony w czasie do okresu realizacji przedsięwzięcia (czas samej budowy, jak i czas pracy danej maszyny). Poziomy dźwięku przy pracujących maszynach mogą przyjmować wartości od 75 do 95 dB(A), przy czym najczęściej będą oscylować wokół wartości średnich z podanych wcześniej. Poziomy o najwyższych wartościach będą występować najrzadziej.

Z dostępnych prac badawczych wiadomo, że w porze dziennej, przy robotach najbardziej hałaśliwych w odległości około 60 m od lokalizacji źródeł hałasu równoważne poziomy hałasu mogą przyjmować wartości bliskie 60 dB, natomiast w odległości 100 m mogą kształtować się na poziomie 55 dB.

Po zakończeniu etapu budowy inwestycji, uciążliwości związane z pracami budowlanymi całkowicie ustaną. Przejściowe, podwyższone oddziaływanie akustyczne zostanie w pełni zrekomensowane przez efekty inwestycji.

Ze względu na sąsiedztwo zabudowy mieszkaniowej na wielu odcinkach DW957 i DW958, prace uciążliwe pod względem akustycznym powinny być prowadzone poza godzinami porannymi oraz popołudniowego i wieczornego odpoczynku, tj. w godzinach 8.00 – 18.00.

W czasie budowy hałas jest generowany w efekcie nadużywania sygnałów dźwiękowych, uderzenia luźnych elementów maszyn, czy też złego stanu technicznego maszyn. Z tego względu duże znaczenie ma uświadomienie operatorów maszyn oraz kierowców o potrzebie ograniczania emitowanego hałasu oraz dbałość o odpowiedni stan techniczny maszyn.

Maszyny i urządzenia wykorzystywane przy budowie powinny być w pełni sprawne technicznie i odznaczać się korzystnymi parametrami akustycznymi – powinny także spełniać wymagania rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 roku Nr 263, poz. 2202 z późniejszymi zmianami).

Etap likwidacji

Nie przewiduje się likwidacji przedsięwzięcia. Przewiduje się, iż zakres prac i uciążliwości związanych z pełną likwidacją drogi byłyby porównywalny z uciążliwością fazy budowy przedsięwzięcia.

Etap eksploatacji

Eksploatacja drogi wiąże się nierozdzielnie z emisją hałasu, która jest funkcją natężenia ruchu pojazdów, prędkości ich ruchu oraz udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu. Wraz ze wzrostem wartości tych parametrów rośnie też poziom emisji hałasu. Podstawowymi źródłami hałasu w ruchu drogowym są silniki pojazdów poruszających się po drodze oraz toczenie kół po nawierzchni drogi.

Poziomy dźwięku, których źródłem są środki komunikacji drogowej (odnotowywane przy pojazdach) wynoszą w typowych warunkach jazdy od 75 do 93 dB.

Rzeczywisty poziom dźwięku z pojedynczego źródła (pojazdu) uzależniony jest od szeregu czynników, do których możemy zaliczyć m.in.:

- jakość drogi, po której porusza się pojazd (czy jest to droga dobrej jakości, bez ubytków asfaltu, jakie jest uziarnienie wierzchniej warstwy asfaltu – droga dobrej jakości generuje mniejszy poziom dźwięku – rodzaj nawierzchni determinuje powstawanie hałasu wywołanego kontaktem ogumienia z jezdnią, tarcie ogumienia o jezdnię, opór toczenia i zużycie opon);
Przedmiotowe przedsięwzięcie polega na poprawie jakości nawierzchni drogi, co przekłada się na redukcję emisji hałasu, dodatkowym środkiem ograniczającym hałas będzie zastosowanie nawierzchni redukującej hałas o około 5 dB, co jeszcze bardziej ograniczy uciążliwość akustyczną z przedmiotowej drogi.
- płynność ruchu (czy wymuszone jest częste hamowanie i ponowne starty pojazdów, podczas których generowany jest większy od przeciętnego poziom hałasu);
Przedsięwzięcie samo w sobie ma na celu usprawnienie ruchu samochodowego, między innymi poprzez zapewnienie mu maksymalnej możliwej płynności, czyli ograniczenia konieczności hamowania i przyspieszania samochodów, wyraża się to poprzez budowę zatok przystankowych oraz chodników - emisja hałasu zostanie zmniejszona w porównaniu do stanu istniejącego – nastąpi zdecydowana poprawa.
- ukształtowanie terenu i drogi (czy spadki są łagodne – wjazdy na strome zbocze generują większy poziom dźwięku pochodzący przede wszystkim od pracy silnika, zjazd ze stromego zbocza przy większej prędkości generuje większy poziom dźwięku przede wszystkim z toczenia się kół po jezdni);
Przedsięwzięcie nie zmienia ukształtowania niwelety dróg w sposób, który mógłby spowodować znaczącą zmianę warunków ruchu, a tym samym zmiany w emisji hałasu powodowane tym parametrem (niweleta drogi) – w tym zakresie oddziaływanie porównywalne do stanu istniejącego.

Przedsięwzięcie nie wiąże się ze zwiększeniem natężenia ruchu pojazdów na drodze, zwiększeniem udziału pojazdów klasy ciężkiej w potoku ruchu, czy też wprowadzeniem do środowiska jakichkolwiek nowych źródeł hałasu. Efektem inwestycji będzie poprawa warunków ruchu zarówno pojazdów jak i pieszych i rowerzystów, a nastąpi to dzięki:

- doprowadzeniu nawierzchni drogi do należytego stanu technicznego, co pozwoli na obniżenie poziomu hałasu emitowane w wyniku toczenia kół pojazdu po nawierzchni;
- doprowadzeniu istniejących chodników do należytego stanu technicznego i budowie nowych chodników co uporządkuje obecny ruch pieszy i zdecydowanie poprawi jego bezpieczeństwo (wyeliminuje ruch pieszych po jezdni asfaltowej);
- budowie zatok dla autobusów, celem uniknięcia ich zatrzymywania się na jezdni i utrudniania ruchu, jak ma to miejsce obecnie, ponadto poprawi bezpieczeństwo korzystających z komunikacji miejskiej.

9.2.1 Uwarunkowania wynikające z rodzaju źródła hałasu i zagospodarowania terenu – dopuszczalne poziomy hałasu

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity w Dz. U. z 2014 roku poz. 112). Ww. przepisy ustalają dwie grupy naziemnych źródeł hałasu:

- drogi lub linie kolejowe;
- pozostałe obiekty i działalności będące źródłem hałasu.

Dla każdego rodzaju źródła dopuszczalne poziomy hałasu zróżnicowano w zależności od przeznaczenia terenu podlegającego ochronie. Przeznaczenie terenu określa się na podstawie zapisów w planie zagospodarowania przestrzennego. W razie braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oceny, czy dany teren należy do terenów, dla których obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu dokonują właściwe organy (wójt, burmistrz, prezydent), na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystywania przedmiotowego terenu i terenów sąsiednich. (art. 115 ustawy Prawo ochrony środowiska).

Analizowana inwestycja zalicza się do pierwszej grupy źródeł hałasu (według w/w rozporządzenia) – „drogi”.

Zgodnie z art. 113, ust. 2, pkt. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku do chronionych przed hałasem należą tereny przeznaczone:

- pod zabudowę mieszkaniową;
- pod szpitale i domy opieki społecznej;
- pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży;
- na cele uzdrowiskowe;
- na cele rekreacyjno-sportowe;
- na cele mieszkaniowo-usługowe.

Dopuszczalne poziomy hałasu dla ww. rodzajów terenów przedstawia tabela poniżej. Tabela przedstawia dopuszczalne poziomy hałasu dla „dróg i linii kolejowych”, zgodnie z charakterem analizowanego przedsięwzięcia.

Tabela 23 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (dla dróg i linii kolejowych)

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

Objaśnienia:

- ¹⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją w porze nocy, nie obowiązuje dla nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy
- ²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

W celu określenia lokalizacji terenów chronionych przed hałasem posłużono się planami zagospodarowania przestrzennego poszczególnych gmin – wymienione w punkcie 13 KIP.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dołączono w wersji elektronicznej do KIP jako materiał dodatkowy (materiał pozyskanych z poszczególnych gmin).

W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji występują obszary objęte ochroną akustyczną (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, tereny związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, mieszkaniowo – usługowa, zagrodowa, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe). W zależności od klasyfikacji akustycznej na podstawie obowiązującego rozporządzenia oraz w oparciu o ww. klasyfikację dopuszczalny poziom hałasu dla tych obszarów wynosi odpowiednio:

tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży:

- wskaźnik hałasu $L_{Aeq,D}$ określony jako równoważny poziom dźwięku w godzinach: od 6⁰⁰ do 22⁰⁰ - 61 [dB-A],
- wskaźnik hałasu $L_{Aeq,N}$ określony jako równoważny poziom dźwięku w godzinach: od 22⁰⁰ do 6⁰⁰ - 56 [dB-A],

tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej, zagrodowej, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe:

- wskaźnik hałasu $L_{Aeq,D}$ określony jako równoważny poziom dźwięku w godzinach: od 6⁰⁰ do 22⁰⁰ - 65 [dB-A],
- wskaźnik hałasu $L_{Aeq,N}$ określony jako równoważny poziom dźwięku w godzinach: od 22⁰⁰ do 6⁰⁰ - 56 [dB-A].

W przypadku części terenów zabudowanych położonych przy DW957 i DW958 na terenie miasta Rabka Zdrój brak obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Urząd Miasta Rabka Zdrój, zgodnie z art. 115 ustawy Prawo ochrony środowiska, dokonał oceny terenów w piśmie z dnia 20 maja 2015 roku, znak AGI.670.48.2015. Zgodnie z pismem otoczenie drogi DW958 na terenie gminy stanowią tereny, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska. Do pisma dołączono mapę z naniesionymi terenami zabudowy mieszkaniowej oraz rekreacyjno-wypoczynkowymi. Dopuszczalny poziom hałasu dla tych obszarów wynosi odpowiednio:

tereny zabudowy mieszkaniowej (ponieważ nie określono czy dotyczy zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, czy wielorodzinnej, przyjęto bardziej zaostrzone normy, jak dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej):

- wskaźnik hałasu $L_{Aeq,D}$ określony jako równoważny poziom dźwięku w godzinach: od 6^{00} do 22^{00} - 61 [dB-A],
- wskaźnik hałasu $L_{Aeq,N}$ określony jako równoważny poziom dźwięku w godzinach: od 22^{00} do 6^{00} - 56 [dB-A],

tereny rekreacyjno-wypoczynkowe:

- wskaźnik hałasu $L_{Aeq,D}$ określony jako równoważny poziom dźwięku w godzinach: od 6^{00} do 22^{00} - 65 [dB-A],
- wskaźnik hałasu $L_{Aeq,N}$ określony jako równoważny poziom dźwięku w godzinach: od 22^{00} do 6^{00} - 56 [dB-A].

Tereny chronione akustycznie zaznaczono na mapach akustycznych stanowiących załącznik nr 2 dla DW957 i nr 5 dla DW958. Poza terenami chronionymi, na mapach akustycznych zaznaczono też obiekty objęte ochroną akustyczną.

9.2.2 *Metodyka obliczeń akustycznych*

Obliczenia rozprzestrzeniania hałasu wykonano wykorzystując metodę obliczania hałasu drogowego „NBPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB), o której mowa w Arrete du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routieres, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6., oraz francuska norma ”XPS 31-133”. Jest to zgodne z Dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego z 25 czerwca 2002 w sprawie oceny i kontroli poziomu hałasu w środowisku, która w załączniku II zaleca tę metodę dla hałasu ruchu drogowego. Biorąc pod uwagę uwzględnienie sposobu propagacji fali akustycznej w metodzie NMPB stwierdza się, że jest on zgodny z normą PN-ISO9613-2:2002.

Jako parametry drogi uwzględniono:

- natężenie ruchu pojazdów,
- udział pojazdów klasy ciężkiej w potoku ruchu,
- prędkość poruszania się pojazdów,
- ilość pasów ruchu,
- szerokość pasów ruchu.

Obliczenia zostały wykonane w punktach recepcyjnych oraz w siatce punktów recepcyjnych, co pozwala na wykreślenie izolinii równego poziomu dźwięku – izofon. Na podstawie wyników obliczeń wykonanych w siatce wykreślono izofony o wartości 61 dB i 65 dB dla pory dziennej oraz 56 dB dla pory nocnej. Wynikiem przeprowadzonych obliczeń są mapy rozprzestrzeniania hałasu stanowiące graficzną część opracowania - mapy akustyczne stanowiące załącznik nr 2 dla DW957 i nr 5 dla DW958.

Obliczenia rozprzestrzeniania hałasu zgodne z metodą NMBP realizowane są według następującej procedury:

- podział liniowego źródła hałasu (drogi lub jej odcinka) na źródła punktowe,
- określenie poziomu mocy akustycznej każdego utworzonego źródła punktowego,
- poszukiwanie tras propagacji dźwięku pomiędzy każdym ze źródeł punktowych, a punktem odbioru, (trasa bezpośrednia, trasa odbita, i/lub trasa ugięta),
- dla każdej z tras propagacji przeprowadzenie kolejno obliczeń dotyczących:
 - tłumienia dla warunków korzystnych,
 - tłumienia dla warunków jednorodnych,
 - poziomu długotrwałego dźwięku; wychodząc z poziomu dźwięku dla warunków korzystnych, jednorodnych oraz częstości wzajemnego pojawiania się tych warunków.
- skumulowanie poziomów dźwięku długotrwałego dla każdej z tras, co pozwala na określenie poziomu dźwięku całkowitego w punkcie odbioru.

Dla punktowego źródła Z_i o poziomie mocy akustycznej L_{AWi} w danym paśmie częstotliwości, równoważny poziom dźwięku w punkcie odbioru O przy danych warunkach atmosferycznych jest określany na podstawie poniższych zależności:

Poziom dźwięku w warunkach korzystnych dla trasy Z_i, O : $L_{i,K} = L_{AWi} - A_{i,K}$

Wielkość $A_{i,K}$ przedstawia całkowite tłumienie wzdłuż trasy propagacji w warunkach korzystnych i jest wyznaczana w następujący sposób: $A_{i,K} = A_{div} + A_{atm} + A_{sol,K} + A_{dif,K}$

gdzie:

A_{div} - tłumienie spowodowane dywergencją geometryczną,

A_{atm} - tłumienie wynikające z absorpcji atmosferycznej,

$A_{sol,K}$ - tłumienie powodowane przez powierzchnię terenu w warunkach korzystnych propagacji,

$A_{dif,K}$ - tłumienie wynikające z ugięcia (dyfrakcji) fali akustycznej w warunkach korzystnych propagacji.

Poziom dźwięku w warunkach jednorodnych dla trasy Z_i, O : $L_{i,H} = L_{AWi} - A_{i,H}$

Wielkość $A_{i,H}$ przedstawia całość tłumienia wzdłuż trasy propagacji w warunkach korzystnych i jest dzielony w następujący sposób: $A_{i,H} = A_{div} + A_{atm} + A_{sol,H} + A_{dif,H}$

gdzie:

$A_{sol,H}$ - tłumienie powodowane przez powierzchnię terenu w warunkach korzystnych propagacji,

$A_{dif,H}$ - tłumienie wynikające z ugięcia (dyfrakcji) fali akustycznej w warunkach korzystnych propagacji.

Założeniem metody jest, że tłumienia spowodowane wpływem rodzaju podłoża A_{sol} i dyfrakcji A_{dif} , są tłumieniami podlegającymi wpływom meteorologicznym.

Poziom dźwięku „długotrwały” dla trasy (Z_i, O) - poziom zwany „długotrwałym”, powodowany przez źródło punktowe i otrzymywany poprzez zsumowanie energii akustycznej w warunkach jednorodnych i korzystnych odniesionych do średniej wartości p_i , tj. częstotliwości pojawiają się warunków korzystnych w kierunku trasy Z_i, O opisuje zależność:

$$L_{i,LT} = 10 \lg \left(p_i \cdot 10^{0,1 \cdot L_{i,K}} + (1-p) \cdot 10^{0,1 \cdot L_{i,H}} \right)$$

Poziom dźwięku „długotrwały” w punkcie O dla wszystkich tras propagacji - całkowity poziom dźwięku w punkcie odbioru dla danego pasma oktawowego jest otrzymywany przez zsumowanie poziomów składowych źródeł punktowych oraz ich ewentualnych odbić (tzw. źródeł pozornych):

$$L_{eq,LT} = 10 \lg \left(\sum_i 10^{0,1 \cdot L_{i,LT}} + \sum_{i'} 10^{0,1 \cdot L_{i',LT}} \right)$$

gdzie:

i - ilość źródeł punktowych,

i' - ilość źródeł pozornych odpowiadająca odbiciom od przeszkód pionowych.

Częstość pojawiania się warunków korzystnych w przypadku trasy odbitej na przeszkodzie pionowej jest identyczna jak dla trasy bezpośredniej, jeżeli Z_i, O jest przyjmowana jako równa na trasy Z_i, O .

Całkowity poziom dźwięku długotrwały w punkcie O (dB(A)) - całkowity poziom dźwięku wyrażony w dB(A) jest otrzymywany poprzez sumowanie poziomów dźwięku w poszczególnych pasmach oktaowych:

$$L_{Aeq,LT} = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^6 10^{0,1 \cdot L_{eq,LT}(j)} \right)$$

gdzie:

j - wskaźnik pasma oktaowego (pomiędzy 125 a 4000 Hz).

Wielkość $L_{Aeq,LT}$ będąca efektem finalnym obliczeń określa całkowity poziom dźwięku tzw. długotrwały w punkcie odbioru, od wszystkich źródeł hałasu.

Zastosowana metodyka obliczeń, oraz stosowany program komputerowy (SoundPLAN Essential) pozwalają na uwzględnienie w analizie warunków meteorologicznych, rodzaju nawierzchni drogi, oraz ukształtowania terenu.

W obliczeniach rozprzestrzeniania hałasu, jako parametry drogi uwzględniono:

- natężenie ruchu pojazdów (podane jako SDR – ruch dobowy, oraz przeliczone na natężenie godzinowe dla pory dziennej i nocnej),
- udział pojazdów klasy ciężkiej w potoku ruchu,
- prędkość poruszania się pojazdów do 50 km (60 km/h w porze nocnej) na całej długości drogi DW957 i DW958
- rodzaj drogi – stosowany program komputerowy pozwala na wybór rodzaju drogi do obliczeń, oferując: drogi zbiorcze, główne, serwisowe, autostrady, drogi „ślepe”; analizowane odcinki ulic traktuje się jako drogi główne; wybór rodzaju drogi decyduje o podziale średniodobowego natężenia ruchu (SDR) na porę dzienną i nocną – dokonuje tego program komputerowy, na podstawie danych wprowadzonych doń „fabrycznie”, wynikających z analiz natężeń i rozkładu ruchu na różnych rodzajach dróg.

Ponadto do programu komputerowego wprowadza się:

- informacje o lokalizacji obiektów kubaturowych, znajdujących się na drodze źródło hałasu,
- informacje o lokalizacji punktów recepcyjnych poziomu hałasu – punktów, w których oblicza się poziom hałasu, umieszczanych na budynkach chronionych przed hałasem, lub punktów umieszczonych swobodnie na terenie chronionym, nie powiązanych z budynkami, punkty recepcyjne są umieszczone na każdej kondygnacji wybranych budynków chronionych przed hałasem, a punkty swobodnie zawieszono w terenie umieszczono na wysokości 1,5 m,
- informacje o rozmiarach i skoku siatki obliczeniowej służącej do wykonania obliczeń wykorzystywanych do tworzenia izofon – zasadniczo przyjmuje się siatkę o rozmiarach pozwalających na wykreślenie izofon o wartościach dopuszczalnych przyjętych do opracowania; skok siatki zastosowanej do obliczeń wynosił 20 m w kierunku X i w kierunku Y (w opracowaniu przyjęto większy skok ze względu na bardzo dużą liczbę danych wprowadzanych do programu obliczeniowego, ale z kolei przyjęto większe zagęszczenie punktów recepcyjnych, aby dokładnie określić poziom hałasu na budynkach mieszkalnych przy drodze, punkty umieszczano także swobodnie na terenie chronionym, w sytuacji, kiedy budynki znajdowały się w większej odległości od drogi),
- informacje o ukształtowaniu terenu, w formie cyfrowej, jako plik komputerowy, zawierający zbiór punktów lub warstwic o określonych wysokościach nad poziomem morza, odpowiedni dla rozpatrywanego terenu; cyfrowy model terenu stworzony na tej podstawie przez program SoundPLAN służy do posadowania nań źródeł hałasu, obiektów kubaturowych, itd.

W oparciu o dane wprowadzone do programu SoundPLAN zostały wykonane obliczenia poziomu hałasu w siatce obliczeniowej oraz w punktach recepcyjnych.

Na podstawie obliczeń w siatce obliczeniowej wykreślono izofony o wartościach dopuszczalnych dla pory dziennej i dla pory nocnej. Poszczególne izofony tworzą obrys terenu, na którym („wewnątrz izofony”) poziom dźwięku jest większy od ww. wartości, zaś sama izofona jest granicą poza którą poziom dźwięku jest mniejszy od wartości izofony (patrząc od źródła hałasu – drogi).

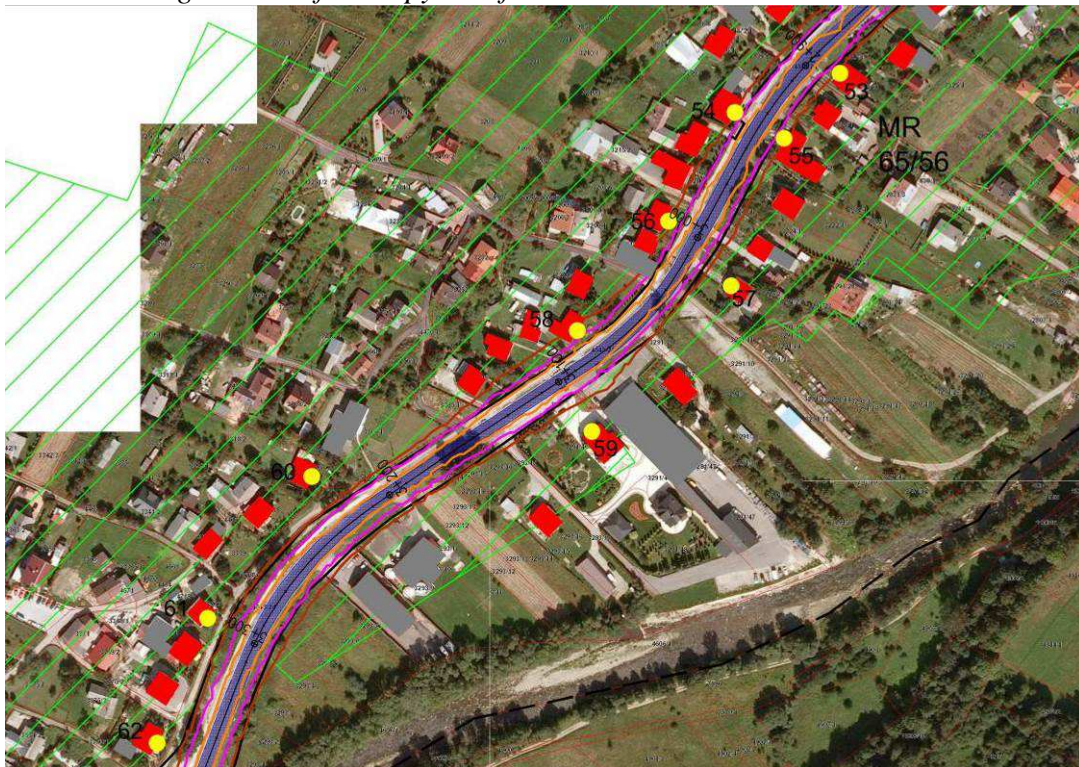
Wartości uzyskane w punktach recepcyjnych przedstawiają poziomy hałasu na poszczególnych kondygnacjach budynków chronionych w sposób dokładny (na tyle, na ile pozwala analiza prognostyczna). Wartości wyliczone w punktach recepcyjnych stanowią uszczegółowienie mapy rozprzestrzeniania hałasu i wartości w nich występujące są decydujące; izofony są wykreślane na podstawie wartości w siatce punktów o określonym skoku, zatem przebieg izofony pomiędzy węzłami siatki wynika z przybliżeń dokonanych przez program obliczeniowy, w takiej sytuacji w przypadku, gdy w punkcie występuje inna wartość niż wynika z izofony, jako wiążącą uważa się wartość wyliczoną w punkcie recepcyjnym.

Obliczenia rozprzestrzeniania hałasu zostały wykonane w programie komputerowym dla długości dróg wojewódzkich DW957 i DW 958 objętych zakresem modernizacji. Wynikiem obliczeń są mapy akustyczne (załącznik nr 2 dla DW957 i nr 5 dla DW958) oraz wydruki z programu obliczeniowego (załącznik nr 3 dla DW957 i nr 6 dla DW958).

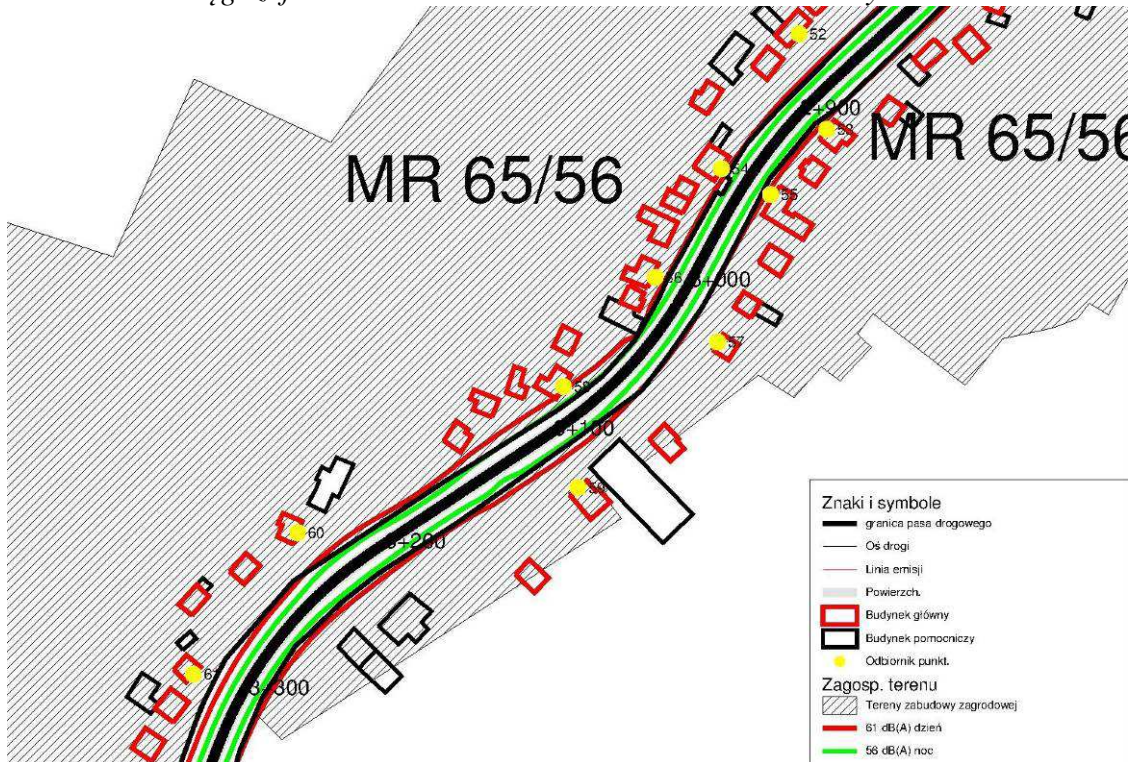
Dodatkowo w formie elektronicznej na CD dołączonym do KIP zobrazowano rozkład izofon w przypadku odstąpienia od przedsięwzięcia (mapy akustyczne stanowią załącznik nr 1 dla DW957 i nr 4 dla DW958).

Poniżej dla zobrazowania przedstawia się fragment DW957 odcinek 010 (taki sam jak przedstawiono w rozdziale dotyczącym emisji gazów i pyłów do powietrza) obrazujący zasięg oddziaływania drogi (emisja hałasu).

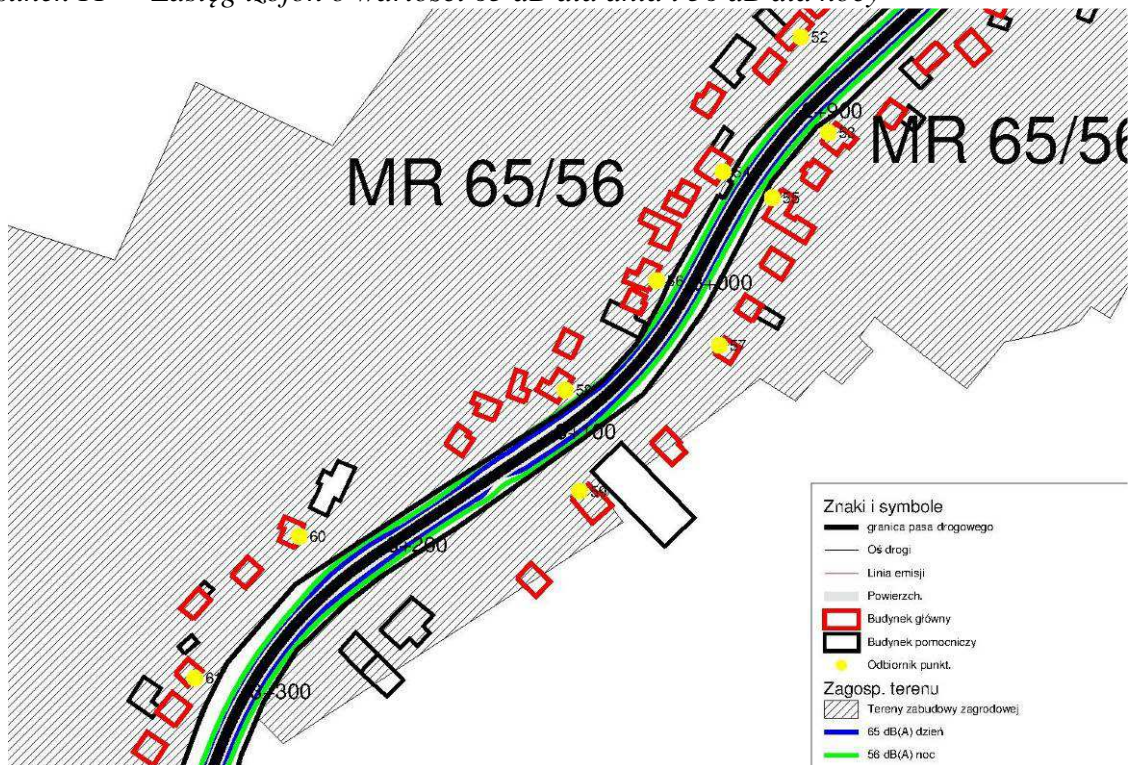
Rysunek 9 Fragment ortofotomapy z izofonami



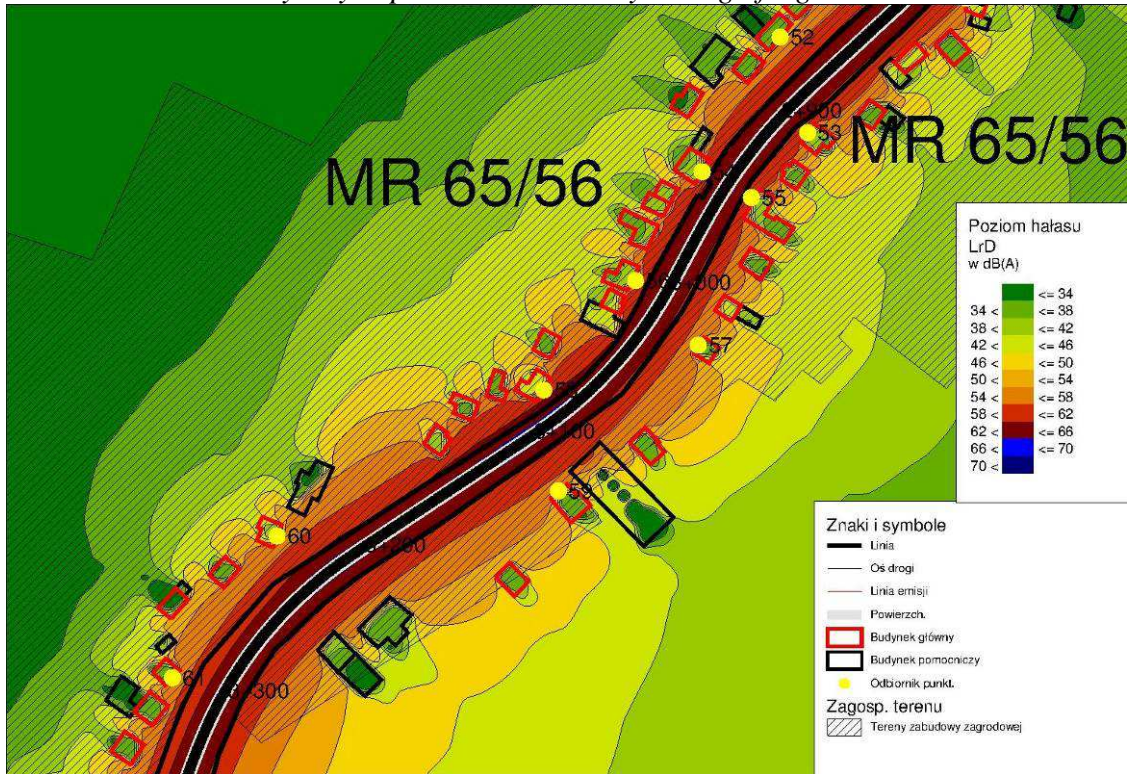
Rysunek 10 Zasięg izofon o wartości 61 dB dla dnia i 56 dB dla nocy



Rysunek 11 Zasięg izofon o wartości 65 dB dla dnia i 56 dB dla nocy



Rysunek 12 Stan akustyczny w porze dnia – dla wybranego fragmentu DW957



Rysunek 13 Stan akustyczny w porze nocy – dla wybranego fragmentu DW957



9.2.3 Obliczenia rozprzestrzeniania hałasu

Obliczenia rozprzestrzeniania hałasu wykonano dla roku oddania drogi do użytku (2017) na podstawie prognozy natężenia ruchu. Natężenia ruchu pojazdów zostały określone dla każdego z rozpatrywanych odcinków dróg jako natężenia średniodobowe.

Tabela 24 Natężenie ruchu na odcinkach DW957 w 2017 roku

| SDR 2017 | | | | | | |
|---|------|------|-----|-----|-----|----|
| Odcinek DW957 | SUMA | O | D | C | CP | A |
| Od skrzyżowania z DK28 do skrzyżowania z P 1691 | 7244 | 6178 | 492 | 206 | 286 | 82 |
| Od skrzyżowania z P 1691 do skrzyżowania z P 1692 | 6768 | 5816 | 460 | 176 | 245 | 71 |
| Od skrzyżowania z P 1692 do skrzyżowania z P 1690 | 6325 | 5445 | 452 | 164 | 205 | 59 |
| Od skrzyżowania z P 1690 do skrzyżowania z P 1692 | 5905 | 5089 | 446 | 152 | 169 | 49 |
| Od skrzyżowania z P 1692 do skrzyżowania z P 1695 | 4174 | 3650 | 358 | 98 | 53 | 15 |
| Od skrzyżowania z P 1695 do skrzyżowania z P 1694 | 3293 | 2943 | 260 | 66 | 19 | 5 |
| Od skrzyżowania z P 1694 do skrzyżowania z P 1693 | 3118 | 2790 | 256 | 62 | 8 | 2 |
| Od skrzyżowania z P 1693 do gr. rejonów | 2990 | 2664 | 256 | 58 | 9 | 3 |
| Od gr. rejonów do skrzyżowania z P 1677 | 2990 | 2664 | 256 | 58 | 9 | 3 |
| Od skrzyżowania z P 1677 do skrzyżowania z DK7 | 2644 | 2252 | 254 | 68 | 55 | 15 |
| Od skrzyżowania z DK 7 do skrzyżowania z P 1663 | 5085 | 4484 | 265 | 130 | 182 | 24 |
| Od skrzyżowania z P 1663 do skrzyżowania z DW958 | 4725 | 4126 | 301 | 92 | 184 | 22 |
| Od skrzyżowania z DW 958 do skrzyżowania z P 1651 | 7518 | 6385 | 652 | 151 | 286 | 44 |
| Od skrzyżowania z P 1651 do skrzyżowania z P 1659 | 5482 | 4736 | 306 | 228 | 184 | 28 |
| Od skrzyżowania z P 1659 do skrzyżowania z P 1655 | 5517 | 4765 | 310 | 230 | 186 | 26 |
| Od skrzyżowania z P 1655 do skrzyżowania z P 1659 | 5714 | 4949 | 333 | 236 | 171 | 25 |
| Od skrzyżowania z P 1659 do skrzyżowania z P 1659 | 6360 | 5319 | 613 | 232 | 173 | 23 |
| Od skrzyżowania z P 1659 do skrzyżowania z P 1658 | 8780 | 7313 | 886 | 286 | 256 | 39 |
| Od skrzyżowania z P 1658 do przecięcia DK47 | 7127 | 5731 | 880 | 284 | 201 | 31 |

Tabela 25 Natężenie ruchu na drogach tworzących skrzyżowania z DW957 w 2017 roku

| Drogi tworzące skrzyżowania z DW957 | SDR |
|-------------------------------------|-------|
| DK 28_1 | 15585 |
| DK 28_2 | 11301 |
| P1691 | 4160 |
| P1692 | 1094 |
| P1692 | 3452 |
| P1690 | 1054 |
| P1695 | 932 |
| P1694 | 448 |
| P1693 | 376 |
| P1677 | 1260 |
| DK 7 – kierunek Rabka Zdrój | 6816 |
| DK 7 – kierunek granica Polski | 6476 |
| P1665 | 1701 |
| DW 958 – kierunek Chabówka | 3991 |
| DW 958 – kierunek Zakopane | 4101 |
| P1659 | 166 |
| P1655 | 1052 |
| P1659 | 1610 |
| P1659 | 2419 |
| P1658 | 1653 |

Tabela 26 Natężenie ruchu na odcinkach DW958 w 2017 roku

| SDR 2017 | | | | | | |
|---|------|------|-----|-----|-----|----|
| Odcinek DW958 | SUMA | O | D | C | CP | A |
| Od skrzyżowania z ul. Kasprusie- do Zakopanego | 7128 | 6283 | 576 | 99 | 134 | 36 |
| Od skrzyżowania z ul. Stolarczyka - do skrzyżowania z ul. Kasprusie | 4843 | 4076 | 528 | 74 | 131 | 34 |
| Od skrzyżowania z ul. Krzeptowskiego - do skrzyżowania z ul. Stolarczyka | 7828 | 6849 | 723 | 155 | 75 | 26 |
| Od skrzyżowania z ul. Nędzy Kubińca - do skrzyżowania ul. Krzeptowskiego | 5674 | 5048 | 442 | 94 | 66 | 24 |
| Od skrzyżowania z drogą na Dzianisz – do skrzyżowania z ul. Nędzy Kubińca | 4800 | 4394 | 316 | 60 | 22 | 8 |
| Od skrzyżowania z DW959 – do skrzyżowania z drogą na Dzianisz | 5224 | 4805 | 303 | 86 | 22 | 8 |

| | | | | | | |
|--|------|------|-----|-----|----|----|
| Od skrzyżowania z drogą na Ciche – do skrzyżowania z drogą DW959 | 4687 | 4187 | 388 | 62 | 38 | 12 |
| Od skrzyżowania z DW957 - do skrzyżowania z drogą na Ciche | 4443 | 3956 | 363 | 74 | 36 | 14 |
| Od skrzyżowania z drogą na Odrowąż – do skrzyżowania z DW 957 | 4151 | 3318 | 593 | 120 | 94 | 26 |
| Od skrzyżowania z drogą na Sieniawę - do skrzyżowania z drogą na Odrowąż | 4355 | 3597 | 544 | 95 | 93 | 26 |
| Od skrzyżowania w Rabie Wyżnej - do skrzyżowania z drogą na Sieniawę | 4440 | 3693 | 496 | 120 | 99 | 32 |
| Od skrzyżowania w Chabówce - do skrzyżowania w Rabie Wyżnej | 6438 | 5387 | 808 | 119 | 76 | 48 |

Tabela 27 Natężenie ruchu na drogach tworzących skrzyżowania z DW958 w 2017 roku

| | |
|-------------------------------------|------|
| Drogi tworzące skrzyżowania z DW958 | SDR |
| Ul. Kasprusie | 3595 |
| Ul. Stolarczyka | 4243 |
| Ul. Krzeptowskiego | 2482 |
| Ul. Nędzy Kubińca | 2610 |
| Droga na Dzianisz | 756 |
| DW959 | 1721 |
| Droga na Ciche | 627 |
| DW957 | 5116 |
| DW957 | 8021 |
| Droga na Odrowąż | 1552 |
| Skrzyżowanie na Sieniawę | 918 |
| Skrzyżowanie w Rabie Wyżnej | 2882 |

Obliczenia wykonano w siatce punktów recepcyjnych, a także w punktach recepcyjnych znajdujących się na elewacjach wybranych budynków znajdujących się najbliżej drogi oraz w punktach swobodnie umieszczonych na terenie chronionym przed hałasem na wysokości 1,5 m (ten dodatkowy parametr obliczeniowy wybrano jako wysokość odbiornika - człowieka na terenie gdzie nie ma budynków objętych ochroną akustyczną).

Wynikiem obliczeń w siatce punktów recepcyjnych są izofony o wartościach 61 dB(A) i 65 dB(A) – dopuszczalnych dla pory dziennej (zależnie od rodzaju terenu chronionego) i 56 dB(A) – dopuszczalnej dla pory nocnej. Wyniki obliczeń poziomu hałasu w punktach recepcyjnych są przedstawione na załącznikach (nie zamieszcza się w tekście opracowania tabeli z wynikami obliczeń ze względu na bardzo dużą ilość danych).

Mając świadomość uciążliwości dróg, inwestor zdecydował się na zastosowanie nawierzchni o obniżonej hałaśliwości. Założono, że przyjęta zostanie nawierzchnia redukująca hałas o około 5 dB.

9.2.4 Wyniki obliczeń emisji hałasu

Obliczenia rozprzestrzeniania hałasu wykonano w zakresie wariantu preferowanego w punktach recepcyjnych swobodnie umieszczonych na terenach chronionych przed hałasem oraz umieszczonych na budynkach chronionych przed hałasem, a także w siatce obliczeniowej obejmującej tereny sąsiadujące z drogą, które mogą być objęte jej oddziaływaniem akustycznym. Wyniki obliczeń w punktach recepcyjnych przedstawiono na załączniku nr 3 dla DW957 i na załączniku nr 6 dla DW958, a mapy z zasięgiem izofon przy zastosowaniu nawierzchni ograniczającej emisję hałasu o 5 dB przedstawiono na załączniku nr 2 dla DW957 i nr 5 dla DW958. Zastosowanie nawierzchni ograniczającej emisję hałasu spowodowało, że na niektórych odcinkach dróg (np. DW957 od odcinka 060 do końca odcinka 100) brak jest izofon 65 dB dla dnia i 56 dB dla nocy. Dla drogi DW957 od odcinka 080 km 4+570 do odcinka 090 km 2+630 izofon nie wykreślono ze względu na brak terenów chronionych akustycznie – droga biegnie przez las. Dodatkowo w formie elektronicznej na CD dołączono mapy z zasięgiem izofon gdyby nie zastosowano nawierzchni ograniczającej hałas jako załącznik nr 1 dla DW957 i nr 4 dla DW958.

Wartości wyliczone w punktach recepcyjnych stanowią uszczegółowienie mapy rozprzestrzeniania hałasu i wartości w nich występujące są znacznie dokładniejsze w porównaniu z izofonami. Izofony są wykreślane na podstawie wartości w siatce punktów o określonym skoku (przyjęto 20 m), zatem przebieg izofony pomiędzy węzłami siatki wynika z przybliżeń dokonanych przez program obliczeniowy. W takiej sytuacji w przypadku, gdy w punkcie występuje inna wartość niż wynika z izofony, jako wiążącą uważa się wartość wyliczoną w punkcie recepcyjnym. W związku z powyższym, niewielkie wykroczenia izofon na granicy terenów chronionych przed hałasem należy traktować, jako mieszczące się w granicach błędu analizy i niedające podstaw do stosowania dodatkowych działań ochronnych.

Obliczenia rozprzestrzeniania hałasu wykonano dla stanu wyjściowego drogi, to znaczy takiego, w którym nie zastosowano żadnych zabezpieczeń przed emisją hałasu, a następnie dla wariantu zastosowania cichej nawierzchni redukującej hałas o około 5 dB.

Wartości poziomu hałasu wyliczone w punktach recepcyjnych, dla stanu obecnego (wariant bezinwestycyjny = wariant zerowy) przekraczają dopuszczalne poziomy hałasu. Główną przyczyną takiego stanu jest zła jakość drogi. W kolejnych latach sytuacja ta ulegałaby jeszcze dalszemu pogorszeniu.

Jak wynika z obliczeń komputerowych i powyższej analizy inwestycja przyczyni się do znacznej poprawy klimatu akustycznego przy drodze – wyniki obliczeń w punktach (symulacja komputerowa) mieszczą się w granicach dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (dla wariantu preferowanego).

Liczne problemy związane z ochroną przed hałasem komunikacyjnym wynikają także z obecnego stanu planowania przestrzennego w Polsce. Niezbędna jest zmiana podejścia do planowania przestrzennego oraz wykorzystanie projektowania akustycznego na etapie opracowywania studiów i planów miejscowych. Jednym ze sposobów ochrony przed hałasem jest utrzymywanie przez gminę rezerwy terenowej pod budowę lub modernizację drogi. Metodą na ograniczenie uciążliwości hałasowych w dokumentach planistycznych jest również odsunięcie terenów chronionych przed hałasem od drogi będącej źródłem hałasu. Tego typu rozwiązania stosowane są najczęściej przy nowych planach opracowywanych na terenach niezagospodarowanych. Pozostawienie wzdłuż drogi pasa terenu rolnego lub zieleni izolacyjnej powoduje że fale dźwiękowe nie docierają z tak dużym natężeniem do terenów / obiektów chronionych. Niestety takich rozwiązań przy DW957 i DW958 jest niewiele. Tereny chronione pod względem akustycznym położone przy drodze DW957 i DW958 sąsiadują bezpośrednio z drogą zarówno na odcinkach zwartej zabudowy, jak i na odcinkach z zabudową rozproszoną. Nowsza zabudowa oddzielona jest od drogi przeważnie przydomowymi ogrodami, które jednak w mpzp również należą do terenów chronionych przed hałasem. Z analizy rozprzestrzeniania hałasu przy DW957 i DW958 dołączonej do niniejszego opracowania wynika, że przy zastosowaniu cichej nawierzchni w wariantcie preferowanym, przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu udało się wyeliminować na budynkach przy drodze, a wartości niepewne (w granicy błędu) pojawiając się na styku terenu chronionego i pasa drogowego, gdzie najczęściej teren wykorzystywany jest jako trawnik lub parking, czy ogród przed domem. Obecne zapisy Prawa ochrony środowiska mówią o ochronie przed hałasem rzeczywiście zagospodarowanych terenów, gdzie pojawiają się obiekty wymagające ochrony akustycznej – taka ochrona akustyczna (spełnienie normatywów) będzie wynikiem modernizacji DW957 i DW958 z zastosowaniem nawierzchni ograniczającej emisję hałasu o 5 dB.

Podsumowując, jako najbardziej racjonalne rozwiązanie wskazuje się przyjąć rozwiązanie wskazywane w wariantcie preferowanym, czy zastosowanie nawierzchni ograniczającej emisję hałasu o około 5 dB, oraz zachowanie ograniczenia prędkości na terenach zabudowanych do 50 km/h w porze dnia i 60 km/h w porze nocnej.

Należy również zaznaczyć, że drogi wojewódzkie DW957 i DW958 istnieją obecnie, zaś inwestycja nie spowoduje wprowadzenia na drogę dodatkowych potoków ruchu, ma natomiast na celu dostosowanie drogi do obecnych i prognozowanych warunków ruchu. Ze względu na obecny stan drogi i jej poziom oddziaływania, należy stwierdzić, że sama realizacja przedsięwzięcia spowoduje znaczną poprawę stanu obecnego poprzez zmniejszenie oddziaływania akustycznego drogi w stosunku do stanu, jaki wystąpiłby w przypadku rezygnacji z inwestycji, a ponadto nie spowoduje zaburzenia walorów krajobrazowych. Przeprowadzenie modernizacji DW958 i DW957 z zastosowaniem nawierzchni ograniczającej emisję hałasu o 5 dB spowoduje poprawę stanu akustycznego istniejącego a zarazem oddziaływanie z dróg DW958 i DW957 nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych norm na obiektach objętych ochroną akustyczną.

9.3 Wibracje

Etap realizacji

Podczas realizacji inwestycji wystąpią wibracje, które związane będą z pracą maszyn i urządzeń budowlanych czy ruchem pojazdów i maszyn. Oddziaływanie wibracji podczas budowy będzie ograniczone czasowo. Energia generowanych drgań nie osiągnie wartości destrukcyjnych w stosunku do obiektów budowlanych, nie przewiduje się także, aby mogła pogorszyć komfort zamieszkania w istniejących budynkach. Oddziaływanie to ustąpi po wykonaniu prac budowlanych.

Etap eksploatacji

Analizowana droga sama w sobie nie będzie stanowić znaczącego źródła wibracji. W czasie eksploatacji dróg źródłem wibracji mogą być pojazdy przejeżdżające po nierównej lub uszkodzonej nawierzchni. Wielkość drgań uzależniona jest od budowy przypowierzchniowych warstw podłoża oraz od profilu samej drogi.

Jako, że inwestycja zmierza do uzyskania jezdni o równej nawierzchni, niesprzyjającej generowaniu drgań, nie przewiduje się powstawania wibracji o znacznej sile.

Etap likwidacji

Nie przewiduje się likwidacji przedsięwzięcia.

9.4 Emisja odpadów

Etap budowy

Sposób postępowania i gospodarowania odpadami reguluje ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2013 roku poz. 21 z późniejszymi zmianami). Na etapie budowy powstawać będą odpady, które według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 roku (Dz. U. z 2014 r poz. 1923) w sprawie katalogu odpadów, można zakwalifikować głównie do grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

Poniżej podano rodzaj i szacowane ilości odpadów, które mogą powstać przez cały okres prowadzenia rozbudowy układu drogowego:

- 17 01 01 odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów – do kilkudziesięciu Mg;
- 17 01 81 odpady z remontów i przebudowy dróg – do kilkudziesięciu Mg;
- 17 02 03 tworzywa sztuczne – np. z budowy kanalizacji deszczowej – do kilku Mg;
- 17 03 01* mieszanki bitumiczne zawierające smołę – odpady powstające podczas zrywania nawierzchni drogowej asfaltowej – do kilkudziesięciu Mg;
- 17 03 02 mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01 – odpady powstające podczas zrywania nawierzchni drogowej asfaltowej – do kilkudziesięciu Mg;

- 17 04 05 żelazo i stal – z przebudowy/zabezpieczenia kolidującego uzbrojenia – do kilku Mg;
- 17 04 11 kable inne niż wymienione w 17 04 10 – odpady mogą powstawać podczas przekładki sieci energetycznej i teletechnicznej – do kilkudziesięciu kg;
- 17 05 04 gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 – powstające w wyniku prowadzenia prac ziemnych mających na celu wykonanie np. wykopów pod infrastrukturę, podczas budowy dróg – większość tego typu odpadów zostanie wykorzystana do zasypywania wykopów po wykonaniu instalacji, do ukształtowania skarp, a nadmiar będzie stanowić może około kilkudziesięciu Mg;
- 17 09 04 zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 – odpady powstałe w toku wszystkich prac budowlanych, w tym związanych siecią kanalizacyjną, możliwych przekładek i zabezpieczeń sieci w miejscach kolizji, itp. – do kilkunastu Mg;
- 20 02 01 odpady ulegające biodegradacji – do kilkudziesięciu Mg (np. w wyniku wycinki zieleni).

Podczas prac budowlanych będą wykorzystywane materiały gotowe dostarczane często w opakowaniu transportowym np. na paletach, owinięte folią, zapakowane w skrzyniach, w pudełkach kartonowych. Wykorzystanie materiałów powoduje powstawanie odpadów opakowaniowych w ilości około kilku Mg, zaliczanych do grupy 15, a mogą to być w szczególności:

- 15 01 01 opakowania z papieru i tektury (np. worki z cementem)
- 15 01 02 opakowania z tworzyw sztucznych (np. folia opakowaniowa)
- 15 01 03 opakowania z drewna (np. palety)
- 15 01 04 opakowania z metali.

Etap budowy jest również związany z wytwarzaniem odpadów typu komunalnego (20 03 01 – niesegregowane zmieszane odpady komunalne) na zapleczu budowy. Biorąc pod uwagę zakres planowanych prac ilość powstałych odpadów może wynosić od kilku do kilkunastu Mg na cały okres budowy.

Wszelkie prace związane z realizacją przedmiotowej inwestycji zostaną zlecone firmie zewnętrznej, w związku, z czym (biorąc pod uwagę zapis w ustawie o odpadach) wytwórcą odpadów na etapie budowy będzie wykonawca prac budowlanych i to na nim spoczywać będzie obowiązek uzyskania odpowiednich decyzji w zakresie gospodarki odpadami (oraz dokonania odpowiednich rejestracji w bazie marszałka jak zostanie utworzona np. w zakresie transportu odpadów). Również wykonawca prac budowlanych będzie ponosił odpowiedzialność za prawidłowy sposób postępowania z wytworzonymi odpadami. Żadne z wytworzonych podczas budowy odpadów (materiałów) nie mogą być magazynowane w środowisku, w miejscach do tego celu nieprzygotowanych (np. poza składowiskami, poza terenami prowadzącymi rekultywację z wykorzystaniem odpadów).

Na obecnym etapie nie ma możliwości przedstawienia konkretnego sposobu zagospodarowania odpadów. Sposób zagospodarowania odpadów określony zostanie w decyzjach szczegółowych oraz uwzględniony w kosztorysie robót. Wszystkie odpady zbierane powinny być na placu budowy w sposób selektywny. Odpady powstające podczas realizacji zamierzenia należy w pierwszej kolejności poddać odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest to niemożliwe lub nie jest uzasadnione z przyczyn ekonomicznych lub ekologicznych, to odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska. Odpady, które nie mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwione w miejscu ich powstania, powinny być, przekazywane do najbliższych położonych miejsc zajmujących się ich odzyskiem lub unieszkodliwianiem – ostatecznie składowane na legalnych składowiskach.

Odpady betonu powinny być przekazane do kruszarki i do ponownego wykorzystania. Odpady metalowe powinny być skierowane do huty. Odpady drewniane (a szczególnie gałęzie,

konary i pnie drzew) powinny być bądź wykorzystane w tartakach bądź zmielone i przekazane np. do brykietowania. Zakazuje się spalania odpadów w tym pozostałości roślinnych. Zakazuje się magazynowania odpadów bezpośrednio na glebie.

Zgodnie z art. 2 ustawy o odpadach z 14 grudnia 2012 roku niezanieczyszczona gleba i inne materiały występujące w stanie naturalnym, wydobyte w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty nie są traktowane jako odpady.

Etap eksploatacji

Jako że przedsięwzięcie dotyczy modernizacji istniejących dróg, odpady jakie będą powstawać na etapie eksploatacji nie będą zasadniczo różniły się rodzajem i ilością od powstających dotychczas w granicach pasa drogowego DW957 i DW958.

Odpady mogą powstać przy czyszczeniu wpustów ulicznych odwadniających. Powstające wówczas odpady zostaną oznaczone kodem: 20 03 06 – odpady ze studzienek kanalizacyjnych. Powstać ich może do kilkudziesięciu kg na rok. Odpady te powstawać będą w momencie czyszczenia krater i studzienek, nie będą gromadzone (magazynowane), ale bezpośrednio po wytworzeniu przekazywane będą na składowiska odpadów.

Na etapie eksploatacji będą powstawały odpady z utrzymania porządku i czystości na drogach (zmiotki) w postaci piasku, papierków itp. – czyszczenie samej jezdni asfaltowej (szczególnie po okresie zimowym), zamiatanie chodników, utrzymanie porządku na poboczu drogi. Wytwórcą tych odpadów będą służby porządkowe, odpowiedzialne za utrzymanie czystości na drodze. Odpadów tych może powstać w ciągu roku najwyżej do kilku Mg na rok. Odpady te zakwalifikowano do kodu: 20 03 03 – odpady z czyszczenia ulic i placów. Odpady te powstawać będą w momencie „sprzątania” drogi, nie przewiduje się magazynowania odpadów. Odpady kierowane będą na składowisko odpadów.

Prawidłowe utrzymanie pasa drogowego będzie wymagało prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych (koszenie trawy). W wyniku tych prac powstaną odpady o kodzie 20 02 01 – odpady ulegające biodegradacji, które należy przekazać na składowisko odpadów komunalnych – nie zaleca się tych odpadów przekazywać do kompostowni (mimo, że jest to odpad biodegradowalny) ponieważ pozostałości z koszenia mogą zawierać zanieczyszczenia pochodzące z drogi (metale ciężkie, ropopochodne). Skoszona i zgrabiona trawa może zawierać „odpady” o których mowa wyżej, w związku z powyższym odpady te zaklasyfikowano również do kodu: 20 03 99 – odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach (odpady w postaci skoszonej trawy same w sobie można klasyfikować do 20 02 01 jako odpady ulegające biodegradacji, a ponieważ mogą zawierać inne „śmieci” proponuje się pozostawić kod podany wyżej). Ilość tych odpadów może powstać do maksymalnie kilkunastu ton rocznie.

Ponadto na etapie eksploatacji dróg mogą powstać odpady pochodzące z drobnych, bieżących napraw jezdni (głównie po okresie zimowym), jako 17 03 01* - mieszanki bitumiczne zawierające smołę, 17 03 02 - mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01, 17 03 03* - smoła i produkty smołowe łącznie w ilości około do 1,0 Mg/rok oraz konserwacji oświetlenia drogi jako 16 02 13* – zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 w ilości do kilku – kilkunastu sztuk na rok.

Gospodarka wytwarzanymi odpadami powinna uwzględniać aktualnie obowiązujące przepisy, powinna być zgodna z regulacjami wprowadzonymi w tym zakresie na terenie poszczególnych gmin.

Etap likwidacji

Nie przewiduje się likwidacji przedsięwzięcia.

9.5 Emisja ścieków

Etap budowy

Podczas prowadzenia prac budowlanych nie będą powstawały ścieki technologiczne. Ze względu na specyfikę prowadzenia prac, wody deszczowe nie będą ujmowane.

Etap realizacji może być związany jedynie z powstawaniem niewielkiej ilości ścieków sanitarnych. Uwzględniając wielkość zatrudnienia pracowników, wielkość emisji ścieków socjalno- bytowych oszacować można na kilkanaście m³ dla całego okresu realizacji przedsięwzięcia. Wszelkie potrzeby sanitarne osób zatrudnionych na terenie budowy będą zabezpieczone w przewoźnych urządzeniach sanitarnych na terenie bazy ekipy prowadzącej budowę. Ścieki z urządzeń przenośnych odbierane będą przez specjalistyczną firmę posiadającą stosowne zezwolenie i przekazywane do punktów zlewnych na oczyszczalni ścieków.

Etap eksploatacji

Podczas eksploatacji drogi:

- nie będą powstawały ścieki socjalno-bytowe,
- nie będą powstawały ścieki technologiczne,
- będą powstawały wody deszczowe z odwodnienia drogi.

Jako że przedsięwzięcie dotyczy modernizacji istniejących dróg, na etapie eksploatacji będą powstawać ścieki deszczowe tego samego rodzaju i w podobnej ilości jak dotychczas. Nieco większe ilości wód opadowo- roztopowych mogą powstawać na odcinkach, gdzie powstaną nowe powierzchnie utwardzone (np. chodniki, zatoki autobusowe). Wyjście poza granicę pasa drogowego będzie najczęściej wiązać się z budową chodnika, zatok autobusowych lub rozbudową skrzyżowań, więc ilości wód opadowo-roztopowych spływających z nawierzchni asfaltowej lub brukowanej DW957 i DW958 nie wzrosną znacząco.

Spływ powierzchniowy z drogi może mieć charakter silnie zanieczyszczonych deszczy tzw. wód opadowych, w szczególności po dłuższym okresie pogody suchej, wskutek dużej akumulacji zanieczyszczeń na powierzchni i w śniegu gromadzonym na poboczach. Dodatkowo, w okresie zimowym na drogach stosowane mogą być środki przeciwdziałające zamarzaniu, które spływają z drogi wraz z roztopami. Ilość zgromadzonych substancji zanieczyszczających zależy ściśle od natężenia ruchu pojazdów na drodze.

Przyjęto, iż zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 roku Nr 43, poz. 430; z późniejszymi zmianami) – według § 101 ust.2 wymiary urządzeń odwadniających drogę ustala się na podstawie deszczu miarodajnego, określonego przy prawdopodobieństwie p pojawienia się opadów, przy czym prawdopodobieństwo to wynosi:

- 1) $p=10\%$ - na drodze klasy A lub S,
- 2) $p=20\%$ - na drodze klasy GP,
- 3) $p=50\%$ - na drodze klasy G lub Z,
- 4) $p=100\%$ - na drodze klasy L lub D.

Źródłem ścieków powstających na terenie inwestycji będą nawierzchnie asfaltowe oraz nawierzchnie z kostki brukowej, których powierzchnie zawarto w poniższych zestawieniach:

Tabela 28 Zestawienie powierzchni DW957

| Kilometraż referencyjny | Powierzchnia szczelna (nawierzchnia bitumiczna) [km ²] |
|------------------------------------|--|
| Odcinek 010 (koniec w km 3+769,10) | 22,6 |
| Odcinek 020 (koniec w km 2+982,39) | 17,9 |
| Odcinek 030 (koniec w km 1+677,80) | 10,1 |
| Odcinek 040 (koniec w km 1+523,78) | 9,1 |
| Odcinek 050 (koniec w km 0+302,84) | 1,8 |
| Odcinek 060 (koniec w km 3+177,89) | 19,1 |

| | |
|------------------------------------|------|
| Odcinek 070 (koniec w km 2+545,99) | 15,3 |
| Odcinek 080 (koniec w km 9+296,47) | 55,8 |
| Odcinek 090 (koniec w km 6+922,56) | 41,5 |
| Odcinek 100 (koniec w km 9+765,86) | 58,6 |
| Odcinek 110 (koniec w km 5+406,71) | 32,4 |
| Odcinek 120 (koniec w km 7+165,39) | 43,0 |
| Odcinek 130 (koniec w km 0+249,35) | 1,5 |
| Odcinek 140 (koniec w km 1+119,59) | 6,7 |
| Odcinek 150 (koniec w km 4+577,82) | 27,5 |
| Odcinek 160 (koniec w km 3+925,43) | 23,5 |
| Odcinek 170 (koniec w km 0+428,19) | 2,6 |
| Odcinek 180 (koniec w km 0+434,24) | 2,6 |
| Odcinek 190 (koniec w km 3+234) | 19,4 |

Tabela 29 Zestawienie powierzchni DW958

| Kilometraż referencyjny | Powierzchnia szczelna (nawierzchnia bitumiczna) [km ²] |
|------------------------------------|--|
| Odcinek 10 (koniec w km 5+260,32) | 31,6 |
| Odcinek 20 (koniec w km 3+008,55) | 18,1 |
| Odcinek 30 (koniec w km 6+295,36) | 37,8 |
| Odcinek 40 (koniec w km 1+236,66) | 7,4 |
| Odcinek 50 (koniec w km 6+153,26) | 36,9 |
| Odcinek 60 (koniec w km 7+887,07) | 47,3 |
| Odcinek 70 (koniec w km 1+025,98) | 6,2 |
| Odcinek 80 (koniec w km 18+620,22) | 111,7 |
| Odcinek 90 (koniec w km 1+080,53) | 6,5 |

Dla poszczególnych rodzajów powierzchni drogi (F) przyjęto współczynnik spływu powierzchniowego (na podstawie „*Odwodnienie dróg*” – R. Edel, WKiŁ, Warszawa, 2009):

- dla nawierzchni szczelnych (asfalt) $\psi_1 = 0,9$
- dla nawierzchni nieszczelnych (kostka brukowa) $\Psi_2 = 0,8$

Do obliczeń ilości ścieków deszczowych przyjęto, że średnia roczna wysokość opadów atmosferycznych dla rozpatrywanego terenu wynosi około 900 mm (średnią obliczono korzystając z danych klimatycznych zawartych w programach ochrony środowiska oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego poszczególnych gmin).

Poniżej przedstawiono obliczenia ilości wód deszczowych spływających z terenu przedsięwzięcia. Natężenie deszczu q przyjęto dla deszczu o czasie trwania 15 minut i prawdopodobieństwie występowania $p = 50\%$. Wykorzystano wzór: $Q = a \times q \times F$

gdzie:

- a – współczynnik spływu powierzchniowego zależny od gęstości zabudowy, szerokości powierzchni zlewni,
- q – natężenie deszczu [m³/s·ha]
- F – powierzchnia zlewni [ha]

Tabela 30 Maksymalny i roczny spływ wód deszczowych z powierzchni modernizowanych odcinków DW957 zakończonych wylotem kanalizacji deszczowej do odbiornika zewnętrznego

| Kilometraż odcinka | Powierzchnia szczelna (nawierzchnia bitumiczna) | |
|--|---|------------------------------------|
| | Spływ maksymalny [dm ³ /s] | Spływ roczny [m ³ /rok] |
| odcinek 100 – odbiornika Czarna Orawa (wylot W11) w km 9+520 – powierzchnia zlewni 0,108 ha | 20,053 | 777,6 |
| odcinek 110 – odbiornik ciek w km 5+340 (wylot W12a) w km 5+340 – powierzchnia zlewni 0,036 ha | 8,797 | 259,2 |
| odcinek 110 – odbiornik ciek w km 5+340 (wylot W12b) w km 5+340 – powierzchnia zlewni 0,054 ha | 11,923 | 388,8 |
| odcinek 120 – odbiornik ciek w km 0+380 (wylot W13) w | 45,710 | 2332,8 |

| | | |
|--|--------|-------|
| km 0+380 – powierzchnia zlewni 0,324 ha | | |
| odcinek 120 – odbiornik ciek w km 0+460 (wylot W14) w km 0+460 – powierzchnia zlewni 0,063 ha | 13,385 | 453,6 |
| odcinek 120 – odbiornik potok Piekielnik (wylot W15) w km 0+590 – powierzchnia zlewni 0,099 ha | 18,786 | 712,8 |

Tabela 31 Maksymalny i roczny spływ wód deszczowych z powierzchni modernizowanych odcinków DW958

| Kilometraż referencyjny | Powierzchnia szczelna (nawierzchnia bitumiczna) | |
|--|---|----------------------------|
| | Spływ maksymalny [dm^3/s] | Spływ roczny [m^3/rok] |
| odcinek 010 – odbiornik ciek w km 0+300 (wylot W1) w km 0+010 – powierzchnia zlewni 0,171 ha | 28,304 | 1231,2 |
| odcinek 010 – odbiornik ciek w km 1+700 (wylot W2) w km 1+700 – powierzchnia zlewni 0,18 ha | 29,414 | 1296,0 |
| odcinek 010 – odbiornik rzeka Raba (wylot W3) w km 2+600 – powierzchnia zlewni 0,225 ha | 34,773 | 1620,0 |
| odcinek 030 – odbiornik rzeka Raba (wylot W4) w km 0+010 – powierzchnia zlewni 0,54 ha | 67,050 | 3888,0 |
| odcinek 030 – odbiornik ciek w km 2+300 (wylot W6) w km 2+300 – powierzchnia zlewni 0,18 ha | 29,414 | 1296,0 |
| odcinek 030 – odbiornik ciek w km 2+700 (wylot W7) w km 2+700 – powierzchnia zlewni 0,198 ha | 31,594 | 1425,6 |
| odcinek 030 – odbiornik ciek w km 2+920 (wylot W8) w km 2+920 – powierzchnia zlewni 0,198 ha | 31,594 | 1425,6 |
| odcinek 030 – odbiornik ciek w km 3+140 (wylot W9) w km 3+140 – powierzchnia zlewni 0,072 ha | 14,795 | 518,4 |
| odcinek 030 – odbiornik ciek w km 3+220 (wylot W10) w km 3+220 – powierzchnia zlewni 0,162 ha | 27,18 | 1166,4 |
| odcinek 060 – odbiornik Czarny Dunajec (wylot W16) w km 5+740 – powierzchnia zlewni 0,216 ha | 33,725 | 1555,2 |
| odcinek 060 – odbiornik ciek w km 7+230 (wylot W16a) w km 7+230 – powierzchnia zlewni 0,135 ha | 23,706 | 972,0 |
| odcinek 080 – odbiornik ciek w km 1+180 (wylot W19) w km 1+180 – powierzchnia zlewni 0,144 ha | 24,882 | 1036,8 |
| odcinek 080 – odbiornik ciek w km 1+490 (wylot W20) w km 1+850 – powierzchnia zlewni 0,081 ha | 16,161 | 583,2 |
| odcinek 080 – odbiornik Lejowy potok (wylot W24) w km 5+960 – powierzchnia zlewni 0,09 ha | 17,49 | 648,0 |
| odcinek 080 – odbiornik ciek w km 6+080 (wylot W25) w km 6+080 – powierzchnia zlewni 0,198 ha | 31,594 | 1425,6 |
| odcinek 080 – odbiornik Czarny Dunajec (wylot W26) w km 6+300 – powierzchnia zlewni 0,126 ha | 22,510 | 907,2 |
| odcinek 080 – odbiornik Czarny Dunajec (wylot W25) w km 9+360 – powierzchnia zlewni 0,09 ha | 17,49 | 648,0 |
| odcinek 080 – odbiornik potok Mała Łąka (wylot W27) w km 14+540 – powierzchnia zlewni 0,324 ha | 45,71 | 2332,8 |
| odcinek 080 – odbiornik potok Mała Łąka (wylot W28) w km 14+560 – powierzchnia zlewni 0,288 ha | 41,846 | 2073,6 |

Obliczenia stężeń zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych:

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 roku poz. 1800) – wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha,

mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Obliczenia ilości ładunków dokonano w oparciu o „Wytyczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” (zarządzenie GDDKiA) opracowane na podstawie wyników badań zanieczyszczeń w ściekach opadowych wykonanych przez Oddziały Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w roku 2006.

Z przeprowadzonych na potrzeby sporządzenia „Wytycznych...” badań jednoznacznie wynika, że zawartość w ściekach opadowych pochodzących z drogi zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych zależy głównie od natężenia ruchu pojazdów po drodze. Dopuszczalna zawartość zawiesiny ogólnej – na podstawie przeprowadzonych analiz – zostaje przekroczona przy natężeniu ruchu przekraczającym 11 000 pojazdów na dobę. Zależności między natężeniem pojazdów na drodze, a stężeniem węglowodorów ropopochodnych w ściekach odprowadzanych z powierzchni drogi nie udało się ustalić. Przeprowadzone badania prób wód opadowych z dróg krajowych wskazały jednak, że stężenie tych zanieczyszczeń nie przekroczyło dopuszczalnej wartości (15 mg/l). W większości wypadków (79% prób) stężenie węglowodorów ropopochodnych było poniżej granicy oznaczalności. Niemniej w przytoczonej publikacji uznano za niezbędne stosowanie urządzeń zatrzymujących węglowodory ropopochodne na terenach występowania szczególnie wrażliwych na zanieczyszczenie odbiorników ścieków. Podwyższona zawartość związków ropopochodnych występuje praktycznie wyłącznie w spływach ze stacji paliw i parkingów.

Stężenie zawiesiny ogólnej w wodach deszczowych odprowadzanych z powierzchni przedmiotowego układu drogowego obliczono stosując poniższy wzór: $S_{zo} = 0,718 \times Q^{0,529} [mg/l]$ gdzie:

S_{zo} – stężenie zawiesiny ogólnej w ściekach [mg/l],

Q – dobowe natężenie ruchu pojazdów (poniższe obliczenia dla odcinków o maksymalnym natężeniu ruchu) [P/d].

Stężenie zawiesiny ogólnej w wodach deszczowych odprowadzanych z powierzchni przedmiotowej drogi wyniesie na poszczególnych odcinkach drogi:

Tabela 32 Stężenia zawiesiny w ściekach w roku 2017

| Droga wojewódzka | Wybrany odcinek drogi | Natężenie ruchu (SDR) | Stężenie zawiesiny [mg/l] |
|---|---|-----------------------|---------------------------|
| DW957 | Od skrzyżowania z DK28 do skrzyżowania z P 1691 | 7244 | 79,08 |
| | Od skrzyżowania z P 1691 do skrzyżowania z P 1692 | 6768 | 76,28 |
| | Od skrzyżowania z P 1692 do skrzyżowania z P 1690 | 6325 | 73,60 |
| | Od skrzyżowania z P 1690 do skrzyżowania z P 1692 | 5905 | 70,97 |
| | Od skrzyżowania z P 1692 do skrzyżowania z P 1695 | 4174 | 59,07 |
| | Od skrzyżowania z P 1695 do skrzyżowania z P 1694 | 3293 | 52,11 |
| | Od skrzyżowania z P 1694 do skrzyżowania z P 1693 | 3118 | 50,63 |
| | Od skrzyżowania z P 1693 do gr. rejonów | 2990 | 49,52 |
| | Od gr. rejonów do skrzyżowania z P 1677 | 2990 | 49,52 |
| | Od skrzyżowania z P 1677 do skrzyżowania z DK7 | 2644 | 46,40 |
| | Od skrzyżowania z DK 7 do skrzyżowania z P 1663 | 5085 | 65,58 |
| | Od skrzyżowania z P 1663 do skrzyżowania z DW958 | 4725 | 63,08 |
| | Od skrzyżowania z DW 958 do skrzyżowania z P 1651 | 7518 | 80,65 |
| | Od skrzyżowania z P 1651 do skrzyżowania z P 1659 | 5482 | 68,24 |
| | Od skrzyżowania z P 1659 do skrzyżowania z P 1655 | 5517 | 68,47 |
| | Od skrzyżowania z P 1655 do skrzyżowania z P 1659 | 5714 | 69,75 |
| | Od skrzyżowania z P 1659 do skrzyżowania z P 1659 | 6360 | 73,82 |
| | Od skrzyżowania z P 1659 do skrzyżowania z P 1658 | 8780 | 87,55 |
| Od skrzyżowania z P 1658 do przecięcia DK47 | 7127 | 78,40 | |
| DW958 | Od skrzyżowania z ul. Kasprusie- do Zakopanego | 7128 | 78,41 |

| | | |
|---|------|-------|
| Od skrzyżowania z ul. Stolarczyka - do skrzyżowania z ul. Kasprusie | 4843 | 63,91 |
| Od skrzyżowania z ul. Krzeptowskiego - do skrzyżowania z ul. Stolarczyka | 7828 | 82,39 |
| Od skrzyżowania z ul. Nędzy Kubińca - do skrzyżowania ul. Krzeptowskiego | 5674 | 69,49 |
| Od skrzyżowania z drogą na Dzianisz – do skrzyżowania z ul. Nędzy Kubińca | 4800 | 63,61 |
| Od skrzyżowania z DW959 – do skrzyżowania z drogą na Dzianisz | 5224 | 66,52 |
| Od skrzyżowania z drogą na Ciche – do skrzyżowania z drogą DW959 | 4687 | 62,81 |
| Od skrzyżowania z DW957 - do skrzyżowania z drogą na Ciche | 4443 | 61,06 |
| Od skrzyżowania z drogą na Odrowąż – do skrzyżowania z DW 957 | 4151 | 58,90 |
| Od skrzyżowania z drogą na Sieniawę - do skrzyżowania z drogą na Odrowąż | 4355 | 60,42 |
| Od skrzyżowania w Rabie Wyżnej - do skrzyżowania z drogą na Sieniawę | 4440 | 61,04 |
| Od skrzyżowania w Chabówce - do skrzyżowania w Rabie Wyżnej | 6438 | 74,29 |

Jak wynika z powyższych obliczeń wody opadowo-roztopowe, które będą powstawać na drodze wojewódzkiej DW957 oraz DW958 w roku oddania do użytku, spełniać będą dopuszczalne normy w zakresie stężenia zanieczyszczeń. Wskazuje się jednak, jako działanie prewencyjne, na zastosowanie osadników na wylotach kanalizacji deszczowej do odbiorników zewnętrznych (rowów melioracyjnych, cieków). Zastosowanie osadników zapewni również ochronę przed zanieczyszczeniami górskich potoków i rzek, które przepływają przez teren przedsięwzięcia, a na których znajdują się ujęcia wód powierzchniowych. Zaznaczyć jednak należy, że teren przedsięwzięcia znajduje się poza ujęciami wód, a także poza ich strefami ochronnymi.

Odwodnienie DW957 i DW958 to przede wszystkim rowy drogowe, a w miejscach gdzie już wykonana jest albo projektowana jest nowa kanalizacja deszczowa (wynikająca z realizacji chodnika, ciągu pieszo- rowerowego), wody opadowe i roztopowe poprzez wyloty (istniejące i nowoprojektowane) odprowadzane będą bądź do rowów drogowych, bądź do odbiorników zewnętrznych (przecinających drogę wojewódzką rowów lub cieków). Opierając się o obliczeniach jakości odprowadzanych wód deszczowych (wyliczanych na podstawie natężenia ruchu) oraz wykorzystując wyniki badań jakości odprowadzanych wód opadowych z dróg wojewódzkich przeprowadzone na zlecenie ZDW Kraków w żadnym miejscu jakość wód opadowych odprowadzanych z DW957 i DW958 nie przekracza dopuszczalnych norm (100 mg/l zawiesiny i 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych). Mając na uwadze wprowadzenie działań prewencyjnych na modernizowanych odcinkach dróg tzn. wszelkich możliwych do zastosowania działań dla ochrony środowiska – przed wylotami kanalizacji deszczowej do odbiorników zewnętrznych (rowów melioracyjnych, cieków) zastosowane będą urządzenia oczyszczające jako osadniki (montaż separatorów nie ma uzasadnienia).

Należy nadmienić, że analizowane DW957 i DW958 są drogami istniejącymi i już obecnie wody opadowe z tych dróg kierowane są do środowiska – nie spowodowało to szkody w środowisku. Wprowadzając zastosowanie osadników, modernizacja DW957 i DW958 stanowi poprawę w stosunku do stanu istniejącego.

Ponieważ modernizacja prowadzona będzie w różnych okresach czasu (prace mogą być rozłożone na przestrzeni kilku lat), na różnych odcinkach, w niniejszym KIP podano uwarunkowania ogólne zagospodarowania wód opadowych z drogi, natomiast szczegółowe rozwiązania i ostateczne obliczenia przeprowadzone będą na etapach ubiegania się o pozwolenie wodno-

prawne (na wykonanie nowych wylotów jako urządzeń wodnych i na szczególne korzystanie ze środowiska jako odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z jezdni, które gdy są ujęte w system kanalizacyjny traktowane są jako ścieki).

Mając na uwadze tendencje w gospodarce wodami, zaleca się aby wody opadowe w maksymalnym stopniu były zagospodarowane w miejscach w których powstały (czyli w rowach drogowych).

Etap likwidacji

Nie przewiduje się likwidacji przedsięwzięcia.

9.6 Ciepło, emisja elektromagnetyczna

Etap budowy

W ramach analizowanego zakresu prac budowlanych nie wystąpi emisja elektromagnetyczna oraz emisja ciepła o znaczących rozmiarach.

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji inwestycji nie wystąpi emisja elektromagnetyczna oraz emisja ciepła o znaczących rozmiarach (nagrzewanie powierzchni asfaltowej, jednak nie wpływające na zmiany klimatyczne).

Etap likwidacji

Nie przewiduje się likwidacji przedsięwzięcia.

10 TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ze względu na położenie, skalę inwestycji oraz szacowany zasięg oddziaływania na środowisko, realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie ujawni się w postaci negatywnego oddziaływania na środowisko poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej. Przewidywany lokalny zasięg oddziaływania (ograniczający się do terenów sąsiadujących z analizowanymi drogami wojewódzkimi) nie będzie miał wpływu na środowisko poza granicami kraju.

Najmniejsza odległość, jaką dzieli teren przedsięwzięcia od granicy Polski z Republiką Słowacką, wynosi około 1 km. Jest to dystans pomiędzy odcinkiem DW958 w miejscowości Chochołów Limanowej, a granicą państwa w gminie Czarny Dunajec.

11 OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity w Dz. U. z 2013 roku, poz. 627 z późniejszymi zmianami) wyróżnia się następujące formy ochrony przyrody:

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

Wszystkie formy ochrony występujące w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia zobrazowano na ortofotomapie stanowiącej załącznik do KIP jako mapa środowiskowa (załącznik nr 7 i nr 8).

Poniżej schematycznie zaznaczono położenie każdej z analizowanych dróg wojewódzkich na tle form ochrony przyrody wraz z podaniem tabelarycznego zestawienia odległości.

Rysunek 14 Położenie DW957 na tle form ochrony przyrody

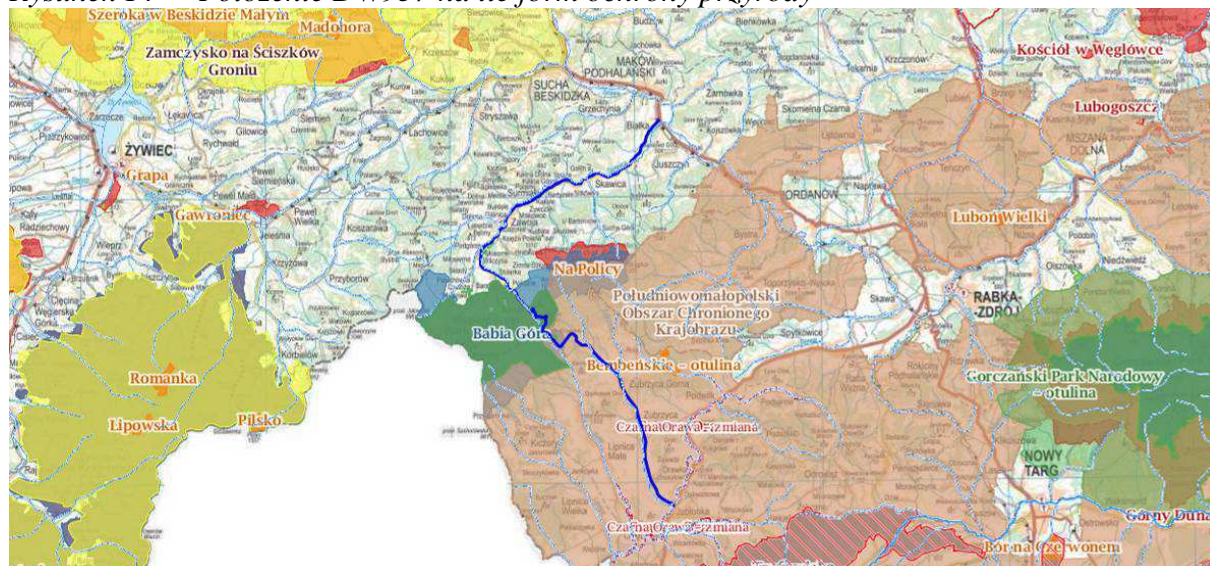
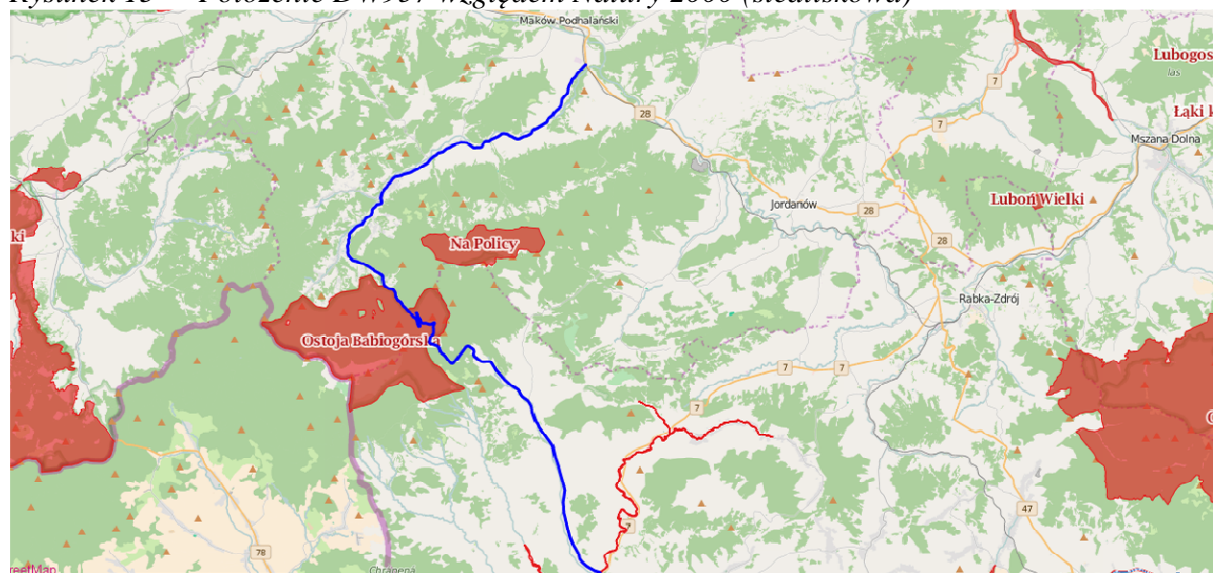


Tabela 33 Położenie DW957 względem form ochrony przyrody

| <i>Formy ochrony przyrody</i> | <i>Odległość [km]</i> |
|--|-----------------------|
| Rezerваты: | |
| Bembeńskie - otulina | 2,64 |
| Bembeńskie | 2,74 |
| Rezerwat na Policy im. Prof. Zenona Klemensiewicza | 3,08 |
| Na Policy | 3,70 |
| Parki krajobrazowe: | |
| Park Krajobrazowy Beskidu Małego - otulina | 6,92 |
| Park Krajobrazowy Beskidu Małego | 12,00 |
| Żywiecki Park Krajobrazowy | 13,02 |
| Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego | 29,40 |
| Bieleńsko- Tyniecki Park Krajobrazowy - otulina | 29,46 |
| Parki narodowe: | |
| Babiogórski Park Narodowy | w obszarze |
| Gorcezańskie Park Narodowy - otulina | 22,10 |
| Tatrzański Park Narodowy | 24,58 |
| Gorcezański Park Narodowy | 25,66 |
| Obszary chronionego krajobrazu: | |
| Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu | w obszarze |
| Zespół przyrodniczo-krajobrazowy: | |
| brak | |
| Natura 2000 – obszary specjalnej ochrony: | |
| Babia Góra PLB120011 | w obszarze |
| Pasma Policy PLB120006 | 1,13 |
| Torfowiska Orawsko- Nowotarskie PLB120007 | 4,19 |
| Beskid Żywiecki PLB240002 | 14,42 |

| | |
|--|------------|
| Dolina Dolnej Skawy PLB120005 | 23,82 |
| Tatry PLC120001 | 24,58 |
| Gorce PLB120001 | 25,88 |
| Natura 2000 – specjalne obszary ochrony | |
| Ostoja Babiogórska PLH120001 | w obszarze |
| Czarna Orawa PLH120002 | w obszarze |
| Na Policy PLH120012 | 2,47 |
| Torfowiska Orawsko- Nowotarskie PLH120016 | 4,19 |
| Beskid Mały PLH240023 | 10,14 |
| Beskid Żywiecki PLH240006 | 13,44 |
| Górny Dunajec PLH120086 | 15,68 |
| Cedron PLH120060 | 19,84 |
| Stanowiska dokumentacyjne: | |
| Odsłonięcie geologiczne (gm. Sułkowice) | 12,01 |
| Użytki ekologiczne: | |
| Hala Kamieniańska | 17,78 |
| Pomniki przyrody: | |
| Brak nazwy | 0,01 |

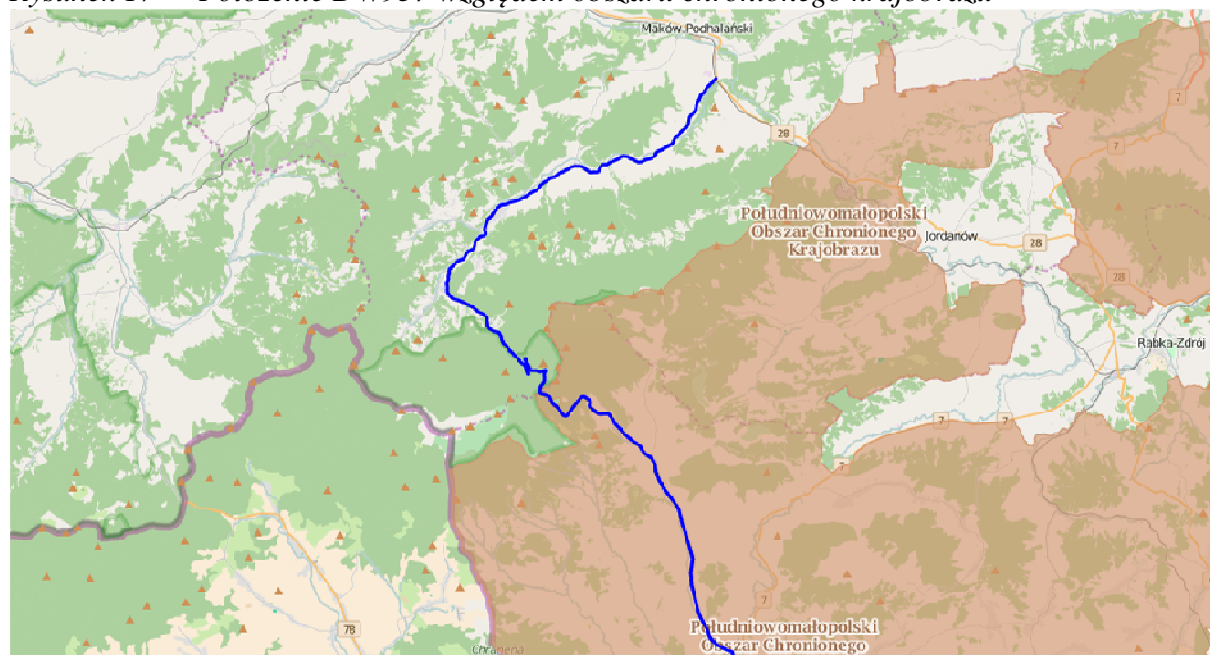
Rysunek 15 Położenie DW957 względem Natury 2000 (siedliskowa)



Rysunek 16 Położenie DW957 względem Natury 2000 (ptasia)



Rysunek 17 Położenie DW957 względem obszaru chronionego krajobrazu



Rysunek 18 Położenie DW957 względem parku narodowego



Rysunek 19 Położenie DW958 na tle form ochrony przyrody

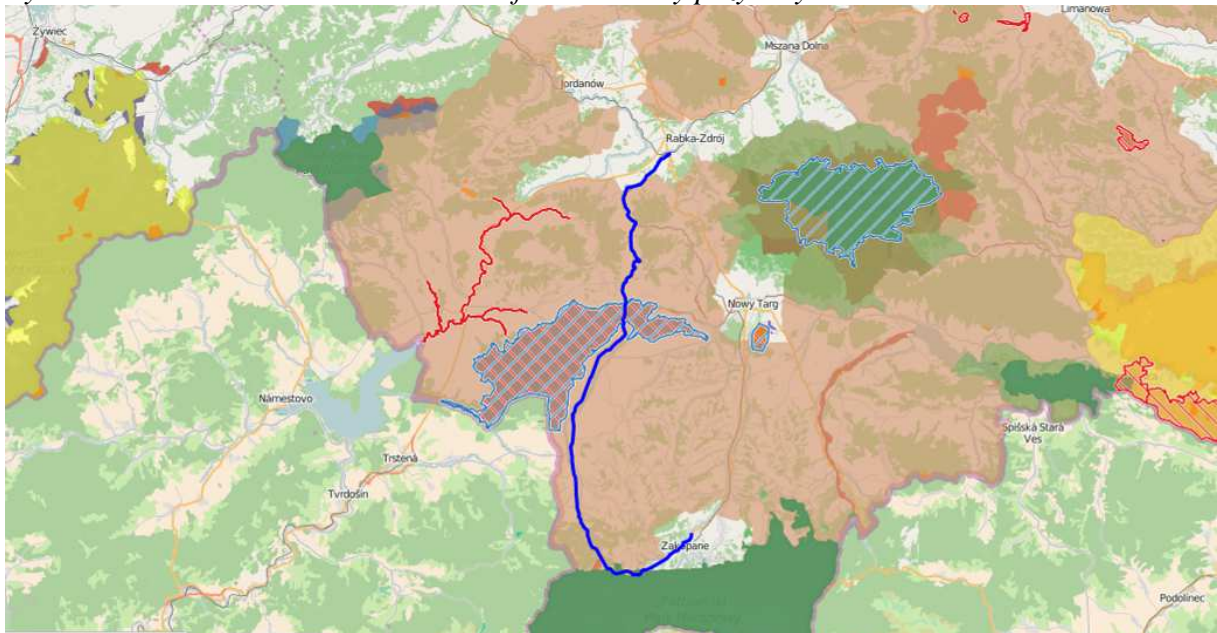
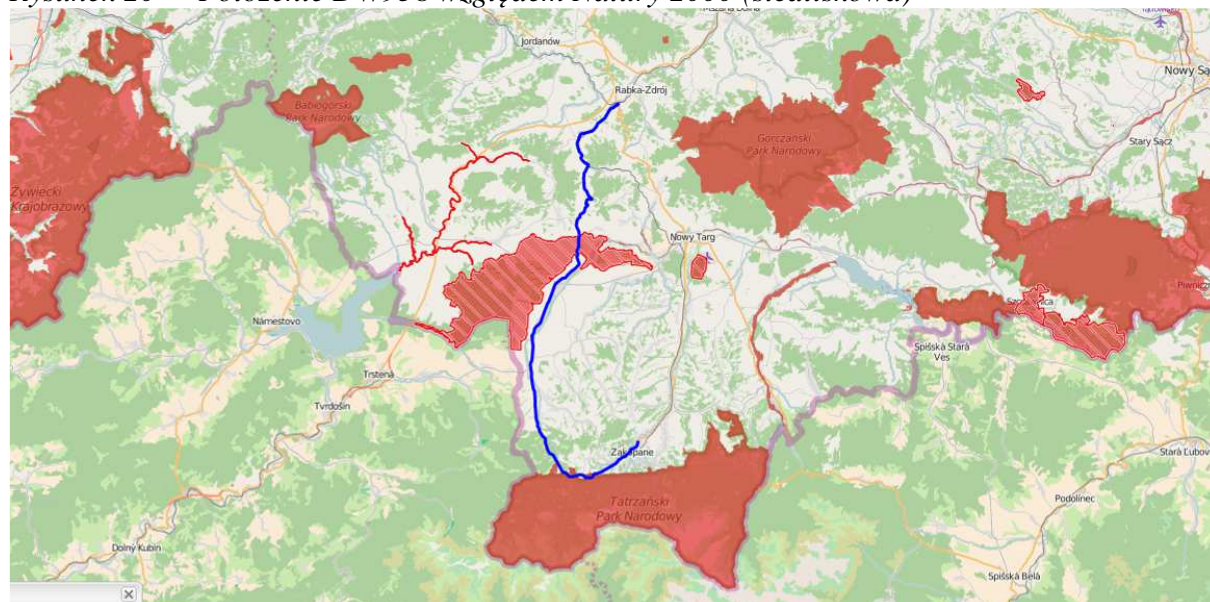


Tabela 34 Położenie DW958 względem form ochrony przyrody

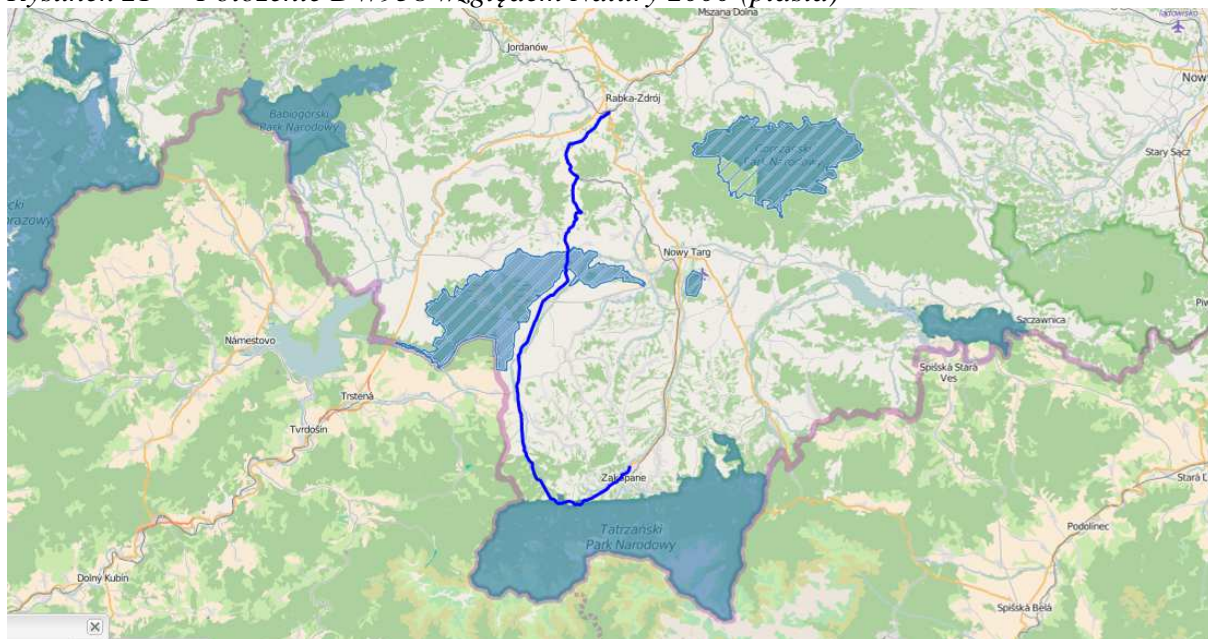
| Formy ochrony przyrody | Odległość [km] |
|--|----------------|
| Rezerwaty: | |
| Skalka Rogoźnicka | 6,02 |
| Luboń Wielki | 7,19 |
| Bór na Czerwonym - otulina | 10,75 |
| Bór na Czerwonym | 10,83 |
| Parki krajobrazowe: | |
| Park Krajobrazowy Beskidu Małego - otulina | 27,83 |
| Parki narodowe: | |
| Tatrzański Park Narodowy | w obszarze |
| Gorczański Park Narodowy - otulina | 4,05 |

| | |
|--|------------|
| Gorczański Park Narodowy | 6,59 |
| Babiogórski Park Narodowy | 19,67 |
| Obszary chronionego krajobrazu: | |
| Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu | w obszarze |
| Zespół przyrodniczo-krajobrazowy: | |
| brak | |
| Natura 2000 – obszary specjalnej ochrony: | |
| Torfowiska Orawsko- Nowotarskie PLB120007 | w obszarze |
| Tatry PLC120001 | w obszarze |
| Gorce PLB120001 | 8,14 |
| Pasma Policy PLB120006 | 16,96 |
| Babia Góra PLB120011 | 19,61 |
| Pieniny PLC120002 | 29,37 |
| Natura 2000 – specjalne obszary ochrony | |
| Tatry PLV120001 | w obszarze |
| Torfowiska Orawko- Nowotarskie PLH120016 | w obszarze |
| Polana Biały Potok PLH120026 | 0,06 |
| Górny Dunajec PLH120086 | 2,50 |
| Czarna Orawa PLH120003 | 4,79 |
| Ostoja Gorczańska PLH120018 | 5,73 |
| Luboń Wielki PLH120043 | 7,19 |
| Raba z Mszanką PLH120093 | 12,89 |
| Stanowiska dokumentacyjne: | |
| Odślonięcie geologiczne (gm. Sułkowice) | 25,98 |
| Użytki ekologiczna: | |
| „Polana Sucha” | 22,38 |

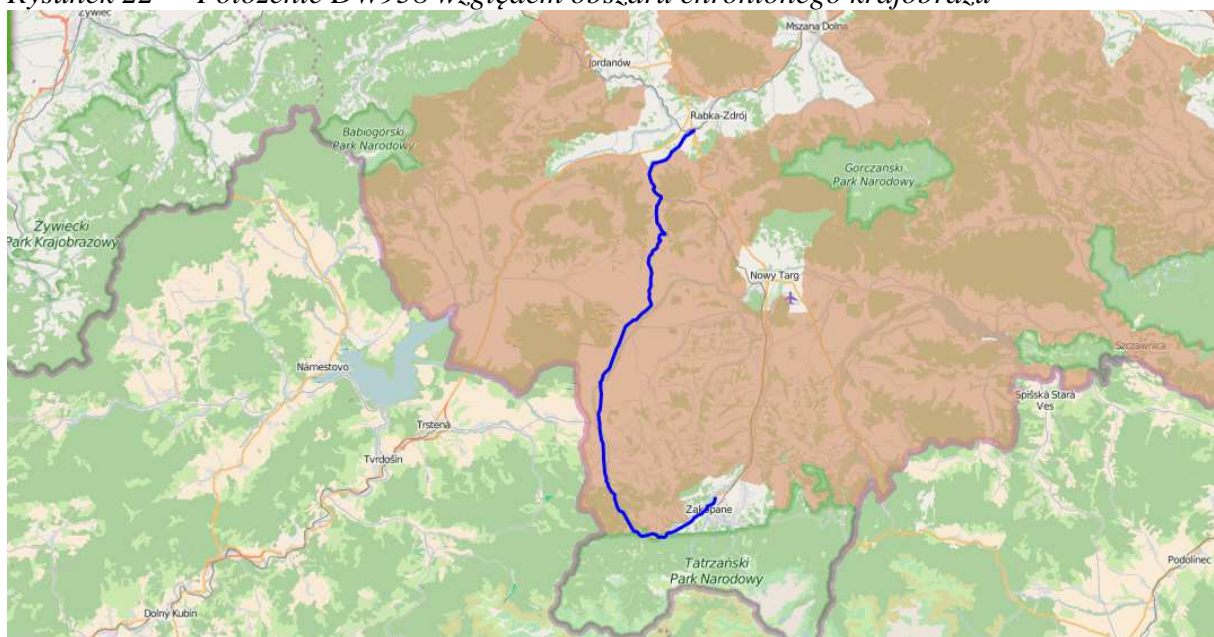
Rysunek 20 Położenie DW958 względem Natury 2000 (siedliskowa)



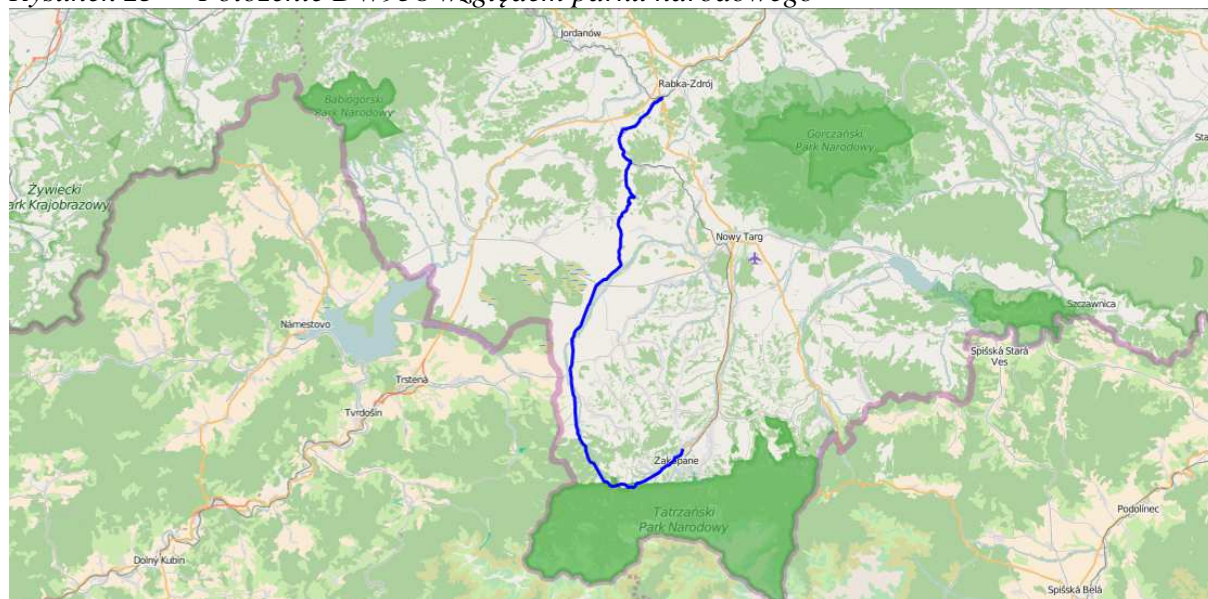
Rysunek 21 Położenie DW958 względem Natury 2000 (ptasia)



Rysunek 22 Położenie DW958 względem obszaru chronionego krajobrazu

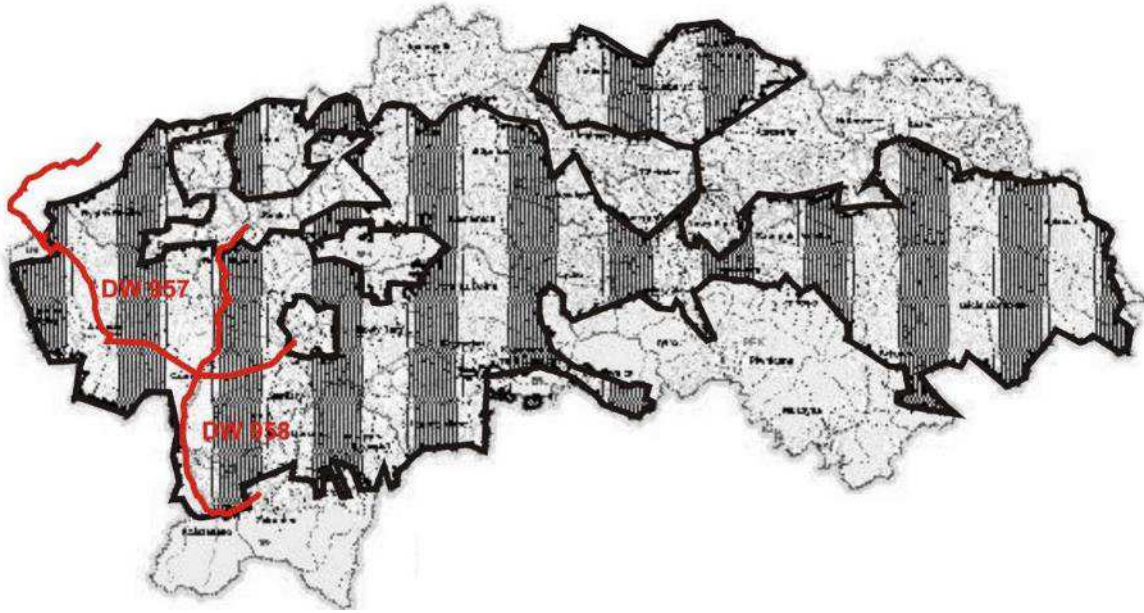


Rysunek 23 Położenie DW958 względem parku narodowego



Zgodnie z danymi publikowanymi na stronie RDOŚ w Krakowie, przeważająca części drogi DW957 i DW958 znajduje się w granicach **Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego** Krajobrazu. Obszar ten został powołany Rozporządzeniem Nr 27 Wojewody Nowosądeckiego z dnia 1.10.1997 roku (Dz. Urz. Woj. Now. z 1997 roku Nr 43/97 poz. 147) – zmiana rozporządzeniem Nr 92/06 Wojewody Małopolskiego z dnia 24.11.2006 roku (Dz. Urz. Woj. Małop. z 2006 roku Nr 806 poz. 4862), Uchwałą Nr XVIII/299/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27.02.2012 roku (Dz. Urz. Woj. Małop. poz. 1194), Uchwałą Nr XXXIV/578/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25.03. 2013 roku (Dz. Urz. Woj. Małop. poz. 3130). Obszar ten zlokalizowany jest na terenie powiatu gorlickiego, nowosądeckiego, nowotarskiego, limanowskiego, suskiego, myślenickiego, obejmuje powierzchnię 364 176,0 ha. Funkcja ochronna wynika z wybitnej wartości obiektów przyrodniczych dla, których OChK jest bezpośrednią otuliną lub dodatkową strefą ochronną (przejściową), a ponadto większą część tego terenu stanowi obszar węzłów i korytarzy ekologicznych sieci ECONET-PL. Obszarowo przeważają zróżnicowane ekosystemy leśne. Wśród cennych ekosystemów naturalnych zaliczyć można kompleksy torfowisk wysokich w południowo- zachodniej części Kotliny Orawsko- Nowotarskiej (tzw. Torfowisko Orawskie) i ekosystem rzeki Białki z przełomem oraz izolowane skałki Pasa Skalic Nowotarskich i Spiskich.

Rysunek 24 Lokalizacja DW957 i DW958 na tle Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu



Zgodnie z obowiązującą Uchwałą NR XVIII/299/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 lutego 2012 roku w sprawie Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Małop. z 2012 roku poz. 1194 z późniejszymi zmianami) na obszarze OChK wprowadza się ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów, w celu zachowania ich trwałości oraz zwiększania różnorodności biologicznej:

- utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych;
- sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych;
- tworzenie i odtwarzanie stref ekotonowych, celem zwiększenia bioróżnorodności;
- utrzymywanie i tworzenie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków;
- zalesianie i zadrzewianie gruntów mało przydatnych do produkcji rolnej i nie przeznaczonych na inne cele, z wyłączeniem terenów, na których występują nieleśne siedliska przyrodnicze podlegające ochronie, siedliska gatunków roślin, grzybów i zwierząt związanych z ekosystemami nieleśnymi, a także miejsca pełniące funkcje punktów i ciągów widokowych na terenach o dużych wartościach krajobrazowych;
- pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, drzew dziuplastych, części drzew obumarłych, aż do całkowitego ich rozkładu;
- zachowanie śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk, muraw kserotermicznych i piaszkowych oraz polan o wysokiej bioróżnorodności;
- utrzymanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych dla zachowania siedlisk wilgotnych i bagiennych;
- zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- działania na rzecz czynnej ochrony oraz restytucji rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- przeciwdziałanie procesom zarastania łąk i pastwisk cennych ze względów przyrodniczych i krajobrazowych;
- zachowanie śródpolnych torfowisk, obszarów wodno-błotnych, oczek wodnych wraz z pasem roślinności stanowiącej ich obudowę biologiczną oraz obszarów źródłkowych cieków;

- kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez zachowanie mozaiki pól uprawnych, miedz, płątów wieloletnich ziołorośli, a także ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych;
- utrzymanie i zwiększanie powierzchni trwałych użytków zielonych;
- prowadzenie zabiegów agrotechnicznych z uwzględnieniem wymogów zbiorowisk roślinnych i zasiedlających je gatunków fauny, zwłaszcza ptaków (odpowiednie terminy, częstość i techniki koszenia);
- utrzymanie poziomu wód gruntowych odpowiedniego dla zachowania bioróżnorodności;
- zachowanie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych;
- zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- działania na rzecz czynnej ochrony oraz restytucji rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- zachowanie zbiorników wód powierzchniowych wraz z ich naturalną obudową biologiczną;
- utrzymanie i tworzenie stref buforowych wzdłuż cieków wodnych oraz wokół zbiorników wodnych, w tym starorzeczy i oczek wodnych, w postaci pasów szuwarów, zakrzewień i zadrzewień, jako naturalnej obudowy biologicznej, celem zwiększenia bioróżnorodności oraz ograniczenia spływu substancji biogennej;
- prowadzenie prac regulacyjnych cieków wodnych tylko w zakresie niezbędnym dla ochrony przeciwpowodziowej i w oparciu o zasady dobrej praktyki utrzymania rzek i potoków górskich;
- zwiększanie retencji wodnej, odtwarzania funkcji obszarów źródliskowych o dużych zdolnościach retencyjnych;
- zachowanie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków;
- działania na rzecz czynnej ochrony oraz restytucji rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

Na terenie Obszaru zakazuje się:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką – za wyjątkiem wykonywania koniecznych prac bezpośrednio związanych z robotami budowlanymi dopuszczonymi do realizacji na Obszarze przez właściwe organy na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane: miejscowy plan, warunki zabudowy, działań związanych z eksploatacją złóż kopalin zgodnie z koncesjami na wydobywanie kopalin ze złóż wydanymi na podstawie ustawy Prawo geologiczne i górnicze.
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko - nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na ochronę przyrody Obszaru lub dla których nie stwierdzono konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych - za wyjątkiem wykonywania koniecznych prac bezpośrednio związanych z robotami budowlanymi dopuszczonymi do realizacji na Obszarze przez

- właściwe organy na podstawie ustawy Prawo budowlane: miejscowy plan, warunki zabudowy, działań związanych z eksploatacją złóż kopalin zgodnie z koncesjami na wydobywanie kopalin ze złóż wydanymi na podstawie ustawy Prawo geologiczne i górnicze;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów – za wyjątkiem wydobywania kamieni, żwiru i piasku w związku z utrzymaniem wód, szlaków żeglownych oraz remontem urządzeń wodnych, terenów objętych koncesjami, terenów przeznaczonych na takie cele w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały, wydobywania z wód kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, realizowanego w ramach szczególnego korzystania z wód na Podstawie Prawa Wodnego, jeśli wynika ono z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia swobodnego spływu wód oraz łądów, po uzgodnieniu z właścicielem wody niezbędnego zakresu wydobycia;
 - wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych - za wyjątkiem wykonywania koniecznych prac bezpośrednio związanych z robotami budowlanymi dopuszczonymi do realizacji na Obszarze przez właściwe organy na podstawie ustawy Prawo budowlane: miejscowy plan, warunki zabudowy, działań związanych z eksploatacją złóż kopalin zgodnie z koncesjami na wydobywanie kopalin ze złóż wydanymi na podstawie ustawy Prawo geologiczne i górnicze;
 - dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka za wyjątkiem wykonywania koniecznych prac bezpośrednio związanych z robotami budowlanymi dopuszczonymi do realizacji na Obszarze przez właściwe organy na podstawie ustawy z Prawo budowlane: miejscowy plan, warunki zabudowy, działań związanych z eksploatacją złóż kopalin zgodnie z koncesjami na wydobywanie kopalin ze złóż wydanymi na podstawie ustawy Prawo geologiczne i górnicze;
 - likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
 - lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 25 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej – za wyjątkiem terenów ujętych w mpzp i studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały funkcjonowały w obrocie prawnym ostateczne decyzje o warunkach zabudowy – do czasu wykonania na ich podstawie inwestycji lub utraty mocy obowiązującej tych decyzji, w pasie szerokości 25 m od sztucznych zbiorników wodnych o powierzchni mniejszej niż 10 arów.

Realizacja przedsięwzięcia polegająca na modernizacji odcinków istniejących dróg DW957 i DW958 nie przyczyni się do pogorszenia walorów Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Modernizacja ta poprawi parametry istniejącej drogi, poprawiając bezpieczeństwo jej użytkowników, zmniejszając możliwość pojawienia kolizji, a tym samym zmniejszając ryzyko zanieczyszczenia środowiska. Prace budowlane w większości nie wykraczają poza pas drogowy, na niewielkich odcinkach planuje się poszerzyć teren inwestycji na tereny sąsiednie, nie dojdzie tu jednak do degradacji cennych siedlisk przyrodniczych, będących ostoją dla rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Należy również zaznaczyć, że obostrzenia obowiązujące dla Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu nie odnoszą się do przedmiotowej inwestycji, zgodnie z art. 24 ustawy o ochronie przyrody (nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego).

Droga wojewódzka DW957 przecina również **Babiogórski Park Narodowy**. Babiogórski Park Narodowy został powołany na mocy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 30 października 1954 roku i obejmował początkowo swym działaniem powierzchnię 1703,70 ha. Po długich staraniach, w 1997 roku, Rada Ministrów wydała kolejne rozporządzenie w sprawie Babiogórskiego Parku Narodowego, powiększające jego obszar do 3391,55 ha. Obecnie powierzchnia Parku wynosi 3393,34 ha. Babia Góra stanowi najwyższe wzniesienie Beskidów Zachodnich. Jest jednolitym i odosobnionym masywem o przebiegu równoleżnikowym. Charakterystyczna, z daleka już rozpoznawalna sylweta góry ze stromymi stokami północnymi i połogami, na dużych obszarach wypłaszczonego stoku południowym, jest wynikiem budowy geologicznej masywu. Wysokość 1725 m n.p.m., sytuująca ją na drugim po Tatrach miejscu w Polsce, powoduje zróżnicowanie warunków klimatycznych, co przekłada się z kolei na warunki siedliskowe. Zmieniają się one wyraźnie w miarę wzrostu wysokości n.p.m. powodując pionowe zróżnicowanie szaty roślinnej. Pozwala to na wyróżnienie na Babiej Górze pięter klimatyczno-roślinnych odpowiadającym analogicznym piętrům występującym w górach wysokich np. Tatrach, Alpach, lecz w stosunku do nich obniżonych o kilkaset metrów. Obszar Babiej Góry jest miejscem występowania wielu rzadkich i interesujących gatunków roślin i zwierząt. Spotkać można tutaj rośliny, których trudno jest szukać w innych miejscach Polski, rzadkie i zagrożone wyginięciem, jak również wiele gatunków objętych ochroną prawną. Świat zwierząt jest równie bogaty i zróżnicowany. Babia Góra jest ostoją dla wielu gatunków, które z powodu silnej presji człowieka z trudem znajdują sobie miejsce poza obszarami chronionymi. Pomimo swojej niewielkiej powierzchni Babiogórski Park Narodowy charakteryzuje się dużą różnorodnością biologiczną. Występuje tutaj blisko 650 gatunków roślin naczyniowych, 280 gatunków mszaków, ponad 1300 różnych grzybów i porostów oraz prawie 4500 gatunków i podgatunków zwierząt. Proste zróżnicowanie gatunkowe flory i fauny babiogórskiej jest tylko jednym z elementów, jakie składają się na trudne do przecenienia walory przyrodnicze tego obszaru. Istotne są także układy, w jakich występują rośliny i zwierzęta, zarówno jeżeli chodzi o piętra klimatyczno-roślinne, jak i zbiorowiska roślinne, niejednokrotnie rzadkie bądź typowe wyłącznie dla Babiej Góry. Dodatkowej wartości przyrodniczej przydaje także obecność wielu gatunków roślin, zwierząt i grzybów rzadkich, objętych ochroną gatunkową bądź też istotnych z punktu widzenia przyrody rozpatrywanej w skali międzynarodowej. Zgodnie z Zarządzeniem nr 64 Ministra Środowiska z dnia 24 grudnia 2013 roku w sprawie zadań ochronnych dla Babiogórskiego Parku Narodowego (zmiana Zarządzeniem Ministra Środowiska z dnia 25 kwietnia 2014 roku zmieniająca zarządzeniem w sprawie zadań ochronnych dla Babiogórskiego Parku Narodowego), zadania ochronne dla Babiogórskiego Parku Narodowego obejmują:

- identyfikację i ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz sposoby eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń i ich skutków,
- sposoby ochrony czynnej ekosystemów, z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań,
- sposoby ochrony czynnej gatunków roślin i zwierząt
- wskazanie obszarów objętych ochroną ścisłą, czynną oraz krajobrazową
- ustalenie miejsc udostępnionych w celach naukowych, edukacyjnych i turystycznych oraz maksymalnej liczby osób mogących przebywać jednocześnie w tych miejscach.

Modernizacja istniejących dróg wojewódzkich nie wpłynie w żaden negatywny sposób na realizację zadań ochronnych, nie przyczyni się również do wzrostu zidentyfikowanych zagrożeń dotyczących: niezgodności drzewostanów z siedliskiem, podatności ich na szybkie zamieranie w wyniku działalności kornika drukarza, uszkodzenia przez jeleniowate, zanikania zbiorowisk roślinnych dla polan reglowych, zagrożenia bytowania głuszca i cietrzewia, ograni-

czenia miejsc lęgowych i żerowych dzięciołów i sów w wyniku gospodarki leśnej, erozja nawierzchni szlaków turystycznych i terenów sąsiadujących ze szlakami turystycznymi, niszczenie infrastruktury turystycznej spowodowane przez czynniki atmosferyczne i niewłaściwe postępowanie zwiedzających, duży ruch turystycznym nieprzestrzeganie przez zwiedzających zasad ochrony przyrody, brak warunków lokalowych na prowadzenie działalności edukacyjnej, gospodarcze użytkowanie borów górnoreglowych, niszczenie terenu podczas poboru drewna, zagrożenie niektórych gatunków ptaków, ssaków, zagrożenie pożarowe, ulewne deszcze, powodzie, zanik kultuwowania tradycji regionalnych i tradycyjnych form gospodarowania. Modernizacja pasa drogowego w granicach Parku Narodowego wykracza miejscowo i nieznacznie poza pas drogowy istniejącej drogi. Na modernizowanym odcinku zaprojektowano przebudowę konstrukcji nawierzchni o szerokości jezdni od 6,00 m do 7,00 m, w miejscu istniejących przystanków autobusowych zaprojektowano zatoki autobusowe wraz z przejściem dla pieszych. Odwodnienie drogi odbywać będzie się w sposób grawitacyjny do przydrożnego rowu lub korytka betonowego typu „górskiego” i jest odprowadzane do lokalnych odbiorników.

Droga wojewódzka DW958 biegnie przez granicę **Tatrzańskiego Parku Narodowego (TPN)**. Park ten został utworzony 1 stycznia 1955 roku przez rozporządzenie Rady Ministrów z 30 października 1954 roku. Powierzchnia parku wynosi 21197 ha i pod tym względem zaliczany jest do jednych z większych parków narodowych w Polsce. Około 70% powierzchni parku zajmują lasy i zarośla kosodrzewiny, a pozostałe 30% to murawy wysokogórskie, skały i wody. Ochroną ścisłą objęte jest prawie 11,5 tys. ha powierzchni, w tym całe piętro hal i turni, piętro kosodrzewiny oraz częściowo również lasy regla górnego i dolnego. Ochrona ścisła polega na ochronie procesów zachodzących w środowisku naturalnym. Oznacza to ograniczenie do minimum ingerencji człowieka w przyrodę. Ochrona częściowa obejmuje około 45% powierzchni parku, głównie lasy regla dolnego, silnie przekształcone w przeszłości przez działalność człowieka. Ta forma ochrony polega na prowadzeniu aktywnych zabiegów przyspieszających procesy regeneracji przekształconych zbiorowisk roślinnych oraz zachowania różnorodności roślinnej. Jedynym i podstawowym celem działania Tatrzańskiego Parku Narodowego jest ochrona przyrody Tatr. Ponadto park spełnia różnorodne funkcje społeczne, które jednak są podporządkowane temu celowi i podlegają odpowiednim ograniczeniom określonym w aktach prawnych obowiązujących na terenie TPN. TPN obejmuje całe polskie Tatry oraz niewielkie części Pogórza Bukowińskiego i Rowu Podtatrzańskiego, zarówno te przylegające do obszaru parku, jak i enklawy (np. Polana Rogoźniczańska, Wyskówki, Harenda, Bafiów Bór). Najwyższym punktem jest szczyt Rysów (2499 m), najniższym dolina Porońca w okolicy Kośnych Hamrów (około 773 m), różnica wysokości między nimi wynosi 1730 m. Długa i skomplikowana historia geologiczna doprowadziła do wytworzenia ogromnej różnorodności skał w Tatrach oraz skomplikowanej tektoniki tego obszaru. Najwyższą część gór budują granitoidy (granodioryty, granity) Tatr Wysokich oraz granitoidy i skały metamorficzne Tatr Zachodnich. Skały osadowe (wapienie, dolomity, łupki i piaskowce) zostały zdeformowane i przemieszczone w formie płaszczowin w orogenezie alpejskiej. Skały te budują północny skłon Tatr. Są to serie wierchowe Tatr Zachodnich oraz Tatry Reglowe. Krajobraz ten charakteryzuje się licznymi skałkami, urwistymi szczytami, dolinami zawieszonymi, kotłami polodowcowymi jezior górskich (np. Morskie Oko, Czarny Staw, stawy w Dolinie Pięciu Stawów), potokami, siklawami, dolinami z licznymi jaskiniami. Flora tatrzańska jest bogata i bardzo zróżnicowana. Klimat Tatr, a co za tym idzie ich roślinność, charakteryzuje się piętrowością. Piętro najniższe, czyli piętro regla dolnego, porastają bory świerkowe z niewielką domieszką jodły, buka i jaworu. Regiel górny to prawie wyłącznie bór świerkowy, rzadko tylko występuje reliktowy bór limbowo-świerkowy. Piętro kosodrzewiny (1550-1800 m) porasta roślinność krzewiasta z przewagą kosodrzewiny. Piętro hal to murawy wysokogórskie z bogatą roślinnością alpejską. Można tu

spotkać m.in. wiele gatunków goryczek, goździka lodowcowego, sasankę alpejską. W piętrze turni roślin jest niewiele, choć niektóre z nich są silnie przywiązane do tego piętra wysokościowego np. goryczka przezroczysta i jaskier lodnikowy. Roślinami chronionymi są: limba, szarotka alpejska, szafran spiski, goryczki, dziewięciśń bezłodygowy. Z endemitów roślinnych warto wymienić warzuchę tatrzańską oraz trawy: wiechlinę tatrzańską i granitową. Wśród gatunków zwierząt wysokogórskich należy wymienić: chronione od 1868r. kozicę i świstaka, a ponadto niedźwiedzia brunatnego, rysia i gronostaja. Z ptaków - orla przedniego, puchacza, pomurnika, płochacza skalnego i mantela.

Dla Tatrzańskiego Parku Narodowego zgodnie z Zarządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 lutego 2014 roku w sprawie zadań ochronnych dla Tatrzańskiego Parku Narodowego powołano Plan Zadań Ochronnych, zadania te podobnie jak w przypadku Babiogórskiego Parku narodowego obejmują

- identyfikację i ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz sposoby eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń i ich skutków,
- sposoby ochrony czynnej ekosystemów, z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań,
- sposoby ochrony czynnej gatunków roślin i zwierząt
- wskazanie obszarów objętych ochroną ścisłą, czynną oraz krajobrazową
- ustalenie miejsc udostępnionych w celach naukowych, edukacyjnych i turystycznych oraz maksymalnej liczby osób mogących przebywać jednocześnie w tych miejscach.

Zgodnie z Planem do działań ochronnych należy m.in. wykładanie pułapek zapachowych na szkodniki drzew w ekosystemach leśnych, zbiór nasion buka, zbiór szyszek, obalanie drzew zagrażającym bezpieczeństwo ludzi, podcinanie drzew i gałęzi zagrażających infrastrukturze technicznej, usuwanie drzew powalonych lub połamanych przez wiatr, prowadzenie szkótek leśnych, a także korekta, konserwacja szlaków turystycznych, oczyszczanie potoków, stawów, szlaków z odpadów stałych, usuwanie kabin sanitarnych, monitoring jakości wód, przewidziane zmianom zachodzącym w ekosystemach polan, łąk i pastwisk poprzez wypad owiec i krów, nawożenie organiczne zwierząt, koszenie z usuwaniem biomasy, usuwanie drzew i krzewów z powierzchni nieleśnej, usuwanie nowych gatunków ekspansywnych, eliminacja obcych gatunków zwierząt, ochrona gatunków objętych ochroną gatunkową. Analizowana inwestycja polegająca na remoncie istniejącej drogi, nie wpłynie w negatywny sposób na przedmiot ochrony parku ani nie przeszkodzi w realizacji zadań ochronnych. Modernizacja pasa drogowego w granicach Parku Narodowego nie wykracza poza pas drogowy istniejącej drogi (poza przebudową mostu na potoku Kirowa Woda, przebudowa/rozbudowa mostów została objęta obostrzeniami opisanymi w odrębnym rozdziale).

W stosunkowo bliskiej odległości od terenu inwestycji – tj. od drogi wojewódzkiej DW957 i DW958 znajdują się również:

- rezerwat przyrody „Na Policy” powołany Rozporządzeniem Min. Ochr. Środ. Zas. Nat. i Leśn. z dnia 21.12.1998 r. (Dz.U. Nr 161 poz. 1095), rezerwat ten obejmuje naturalny górnoreglowy bór świerkowy, będący ostoją chronionych gatunków zwierząt o powierzchni 13,21 ha w odległości około 4,1km na wschód od drogi wojewódzkiej 957;
- rezerwat przyrody „Rezerwat na Policy im. Prof. Zenona Klemesiewicza” powołany Zarządzeniem Nr 72 min. Leśn. i Przem. Drzew z dn. 23.06.1972 r. (M.P.1972 nr 36 poz. 202) obejmujący naturalny górnoreglowy bór świerkowy, obejmujący ostoje chronionych gatunków zwierząt o powierzchni 58,73ha w odległości około 4,1km na wschód od drogi wojewódzkiej 957;
- rezerwat przyrody „Bembeńskie” powołany Rozporządzeniem Nr 3/2001 Woj. Małop. z dnia 04.01.2001 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 4 poz. 17) obejmujący stanowiska jedliny ziołoroślowej wraz z chronionymi i rzadkimi subalpejskimi gatunkami ziołorośli oraz na-

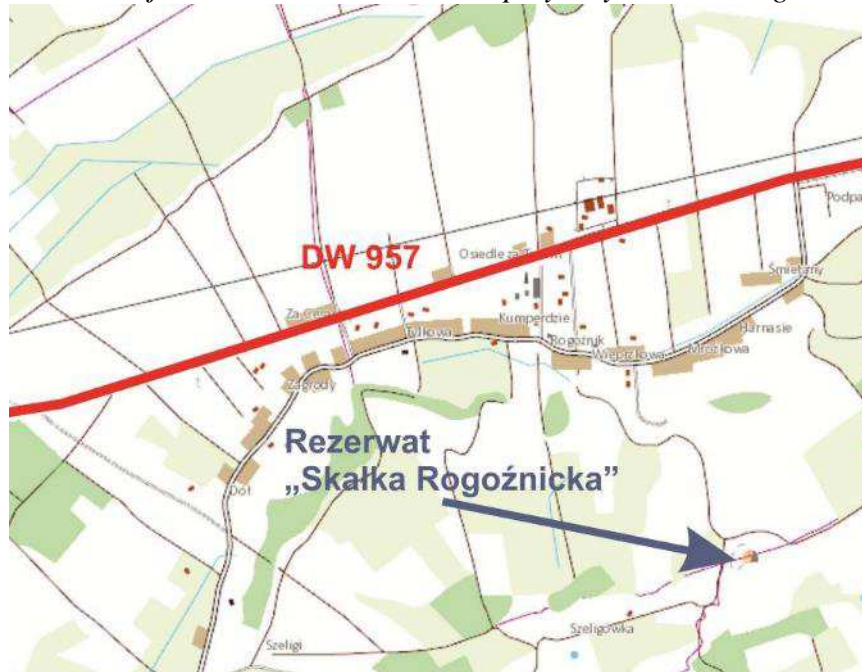
- turalnego koryta potoku Bembeński wraz z jego wodnymi biocenozami o powierzchni 48,82ha, w odległości 3,14 km na wschód od drogi wojewódzkiej 957;
- rezerwat przyrody „Skałka Rogoźnicka” powołany Zarządzeniem Nr 132 Min. Leśn. i Przem. Drzew. z dn. 27.07.1961 r. (M. P. 1961, Nr 76, poz. 322) obejmujący skałę wapienną z bardzo bogatą fauną górnourajską typu alpejskiego o powierzchni 0,26ha w odległości około 1,65 od drogi wojewódzkiej 957.

Rysunek 25 Lokalizacja DW957 na tle Babiogórskiego Parku Narodowego i rezerwatów przyrody



Źródło: Geoportal, zmodyfikowane

Rysunek 26 Lokalizacja DW957 na tle rezerwatu przyrody „Skałka Rogoźnicka”



Źródło: Geoportal, zmodyfikowane

Rysunek 27 Lokalizacja DW958 na tle Tatrzańskiego Parku Narodowego



Źródło: Geoportal, zmodyfikowane

Lokalizację odcinków dróg wojewódzkich DW957 i DW958 objętych przebudową/rozbudową w ramach przedmiotowej inwestycji przedstawia mapa środowiskowa dołączona do opracowania. Powyższe mapy przedstawiają orientacyjnie przebieg całości dróg, niezależnie od modernizacji (rozbudowy/przebudowy).

Ponadto w pobliżu dróg DW 957 i DW 958 znajdują się następujące pomniki przyrody:

- dąb o obwodzie 177 cm, powołany Decyzją Rol. VIII – 5/39/65 z dn. 30.07.1965 (zm. Rozp. Nr 14/02 Woj. Małop. z dnia 31.01.2002 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nt 22, poz. 431) w rejonie DW 957 w Zawoi na skarpie szosy Maków – Zawoja;
- dąb o obwodzie 230 cm, powołany Dec. RL-op-8311/77/66 PWRN w Krakowie z dn. 16.07.1966 r. w rejonie DW 957 w przy Zawoi – Budzonie około 100m od prawej strony szosy Maków Zawoja;
- wiąz o obwodzie 277 cm, powołany Decyzją Rol. – op-8311/78/66 PWRN w Krakowie z dn. 16.07.1966 w rejonie DW 957 w Zawoi – Obłapina po prawej stronie szosy Maków – Zawoja, nad urzędem gminy;
- lipa (2 szt.) o obwodzie 235 i 290, powołany Decyzją RL – op- 8311/110/68 PWRN w Krakowie z dn. 19.04.1968 w rejonie DW 957 w Zawoi – Centrum 916, obok domu właściciela;
- jesion o obwodzie 270cm, powołany Dec. RL-op-8311/111/68 PWRN w Krakowie z dn. 19.04.1968 r. w rejonie DW 957 w Zawoi 620 obok domu właściciela,
- lipa (6 sztuk) o obwodzie 250, 240, 330, 135, 95, 285cm, powołany Dec. RL-op-8311/126/68 PWRN w Krakowie z dn. 25.04.1968 r. w rejonie DW 957 w Zawoja Policzne, w otoczeniu kaplicy przy drodze z Zawoi na Krowiarki na wys. 710m n.p.m.
- wiąz górski o obwodzie 370 cm, powołany Dec. RL-op-8311/144/68 PWRN w Krakowie z dn. 29.04.1968 r. w rejonie DW 957 w Zawoi - Wilczna 188, obok domu właściciela
- lipa o obwodzie 240 cm, powołany Dec. RL-op-8311/58/74 PWRN w Krakowie z dn. 09.04.1974 r. w rejonie DW 957 w Zawoi – Policzne - na miedzy, obok brzegu zagajnika świerkowego

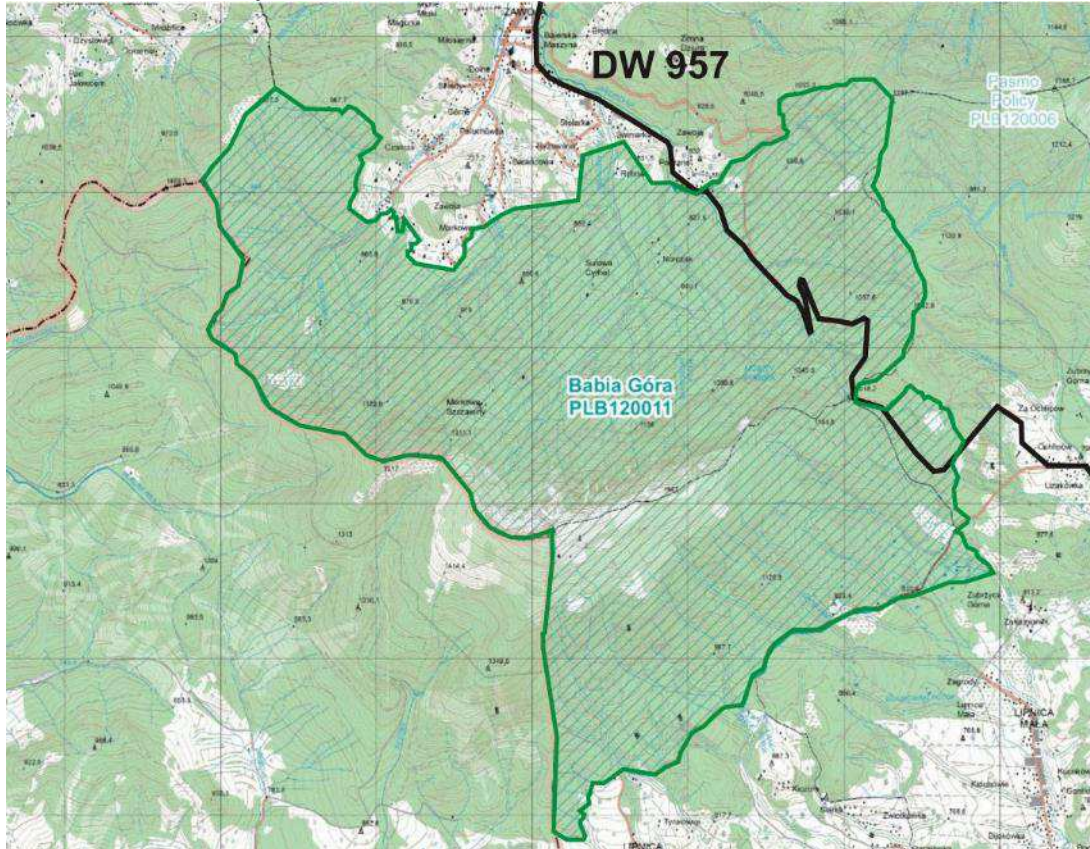
- jawor o obwodzie 380cm, powołany Dec. RL-op-8311/231/68 PWRN w Krakowie z dn. 10.08.1968 r. w rejonie DW 957, przy zabudowaniach gospodarskich w Zubrzyicy Górnej w gminie Jabłonka
- jesion (4 sztuki), lipa 3 (sztuki), powołany decyzją Dec. RL-op-8311/88/71 PWRN w Krakowie z dn. 24.08.1971 r. (zmiana Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dn. 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086), Rozp. Nr 3/09 Woj. Małop. z dn. 31.07.2009 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 493, poz. 3697), Uchw. Nr XXXV/258/2013 RG Raba Wyżna z dnia 29.08.2013 roku) w rejonie DW 958 w Rabie Wyżnej, w otoczeniu kościoła parafii rzymsko – katolickiej;
- klon jawor o obwodzie 438cm, powołany Rozp. Nr 36 Woj. Nowosąd. z dn. 09.07.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Nowosąd. Nr 30/98, poz. 122) w rejonie DW 958 w Bielance w gminie Raba Wyżna przy drodze wojewódzkiej 958;
- lipa o obwodzie 420 cm, powołany Dec. RL-op-8311/66/66 PWRN w Krakowie z dn. 18.06.1966 r. w rejonie DW 958 w Chochołowie przy domu nr 167;
- lipa (2 sztuki) o obwodzie 610 i 493 cm, powołany Dec. RL-op-8311/66/69 PWRN w Krakowie z dn. 18.06.1966 r. w rejonie DW 958 w Chochołowie na cmentarzu parafialnym;
- lipa (5 sztuk), powołany Dec. RL-op-7140/3/83 Woj. Nowosąd. z dn. 09.09.1983 r. (zmiana Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dn. 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086), Rozp. Nr 3/09 Woj. Małop. z dn. 31.07.2009 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 493, poz. 3697) w rejonie DW 958 w Chochołowie obok plebanii rzymsko – katolickiej;
- modrzew (2 szt.), powołany Dec. RZL-op-7140/1/83 Woj. Nowosąd. z dn. 09.09.1983 r. (zmiana Rozp. Nr 7 Woj. Małop. z dn. 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086), Rozp. Nr 3/09 Woj. Małop. z dn. 31.07.2009 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 493, poz. 3697) w rejonie DW 958 w Chochołowie przy kościele;
- klon jawor (2 szt.) o obwodzie 230 i 530 m, powołany decyzją RL – op 8311/54/69 PWRN w Krakowie z dn. 02.04.1969 (zm. Rozp. Nr 3/09 Woj. Małop. z dn. 31.07.2009 (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 493, poz. 3697) w rejonie DW 958 w Witowie (gmina Kościelisko) nad strumieniem obok domu nr 202
- brzoza (3 sztuki) o obwodzie 133, 143, 170 cm, powołany Dec. RZL-op-7140/4/83 z dn. 09.09.1983 r. (zmiana Uchw. Nr XXI/172/12 RG Kościelisko z dn. 28.12.2012 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. poz. 734) w rejonie DW 958 w Kościelisku – Gronik 354;
- cis (125 szt., powołany Dec. RL-op-8311/16/70 PWRN w Krakowie z dn. 12.01.1970 r. w rejonie DW 958 w Zakopanem ul. Krupówki 1a;
- jesion wyniosły o obwodzie 330 cm powołany Dec. RL – op-8311/1/74 z dnia 19.01.1974 w rejonie DW 958 w Zakopanem przy ul. Kościeliskiej 23.

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie związana z usuwaniem pomników przyrody.

Obszary NATURA 2000

Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 roku w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 roku Nr 25, poz. 133 z późniejszymi zmianami teren inwestycji – DW 957 znajduje się w granicach Obszaru Natura 2000 Babia Góra PLB120011.

Rysunek 28 Lokalizacja DW957 na tle Obszaru natura 2000 Babia Góra



Źródło: Standardowy formularz danych, zmodyfikowane

Obszar ten został zakwalifikowany do obszarów specjalnej ochrony ptaków Babia Góra w październiku 2014 roku. Obejmuje on masyw Babiej Góry, który jest najwyższym pasmem górskim Beskidu Wysokiego, zbudowanym z fliszu karpackiego, w którego skład wchodzi głównie piaskowce, łupki i margle. Północne stoki są strome, powstałe w wyniku obrywów bloków skalnych. Charakteryzują się dużo bardziej urozmaiconą rzeźbą w porównaniu z południowymi, które są dużo łagodniejsze. Grzbiet jest obszarem wododziałowym pomiędzy zlewnią Morza Bałtyckiego i Morza Czarnego. Spośród innych, niższych pasm Beskidów, Babia Góra wyróżnia się typową dla wysokich gór, wyraźną strefowością klimatyczno-roślinną oraz obecnością piętra kosodrzewiny. Lasy zajmują ponad 90% obszaru. W drzewostanie dominuje świerk, jodła i buk. Bory jodłowo-świerkowe tylko w niewielkim stopniu niegdyś użytkowane gospodarczo, zachowały pierwotny charakter. Zarośla kosodrzewiny zajmują około 10% obszaru parku narodowego. W partiach szczytowych znajdują się rumowiska skalne. W obrębie obszaru stwierdzono występowanie co najmniej 16 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 8 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje tu powyżej 1% populacji krajowej: drozd obrożny (> 0,5% populacji krajowej), płochacz halny (10%-20% populacji krajowej), sóweczka (2-3,5% populacji krajowej). W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: cietrzew, dzięcioł białostrzbioty i jarząbek.

Ptakami wymienionymi w Załączniku I tzw. Dyrektywy Ptasiej występującymi w obszarze są:

- A223 włochatka *Aegolius funereus* (populacja D)
- A229 zimorodek *Alcedo atthis* (populacja D)
- A104 jarząbek *Bonasa bonasa* (populacja D)
- A215 puchacz *Bubo bubo* (populacja D)
- A030 bocian czarny *Ciconia nigra* (populacja D)
- A239 dzięcioł białostrzbioty *Dendrocopos leucotos* (populacja C)
- A236 dzięcioł czarny *Dryocopus martius* (populacja D)

- A320 muchołówka mała *Ficedula parva* (populacja D)
- A217 sóweczka *Glancidium passerinum* (populacja B)
- A338 gąsiorek *Lanius collurio* (populacja D)
- A246 lerka *Lullula arborea* (populacja D)
- A241 dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus* (populacja C)
- A234 dzięcioł zielono siwy *Picus canus* (populacja D)
- A220 puszczyk uralski *Strix uralensis* (populacja D)
- A409 cietrzew zwyczajny *Tetrao tetrix* (populacja C)
- A108 głuszec *Tetrao urogalis* (populacja C)

Innymi ważnymi gatunkami ptaków są:

- A259 siwerniak *Anthus spinoletta* (populacja D)
- A264 pluszcz zwyczajny *Cinclus cinclus* (populacja C)
- A261 pliszka górska *Motacilla cinerea* (populacja C)
- A267 płochacz halny *Prunella collaris* (populacja B)
- A155 słonka zwyczajna *Scolopax rusticola* (populacja D)
- A282 drozd obrożny *Turdus torquatus* (populacja B)

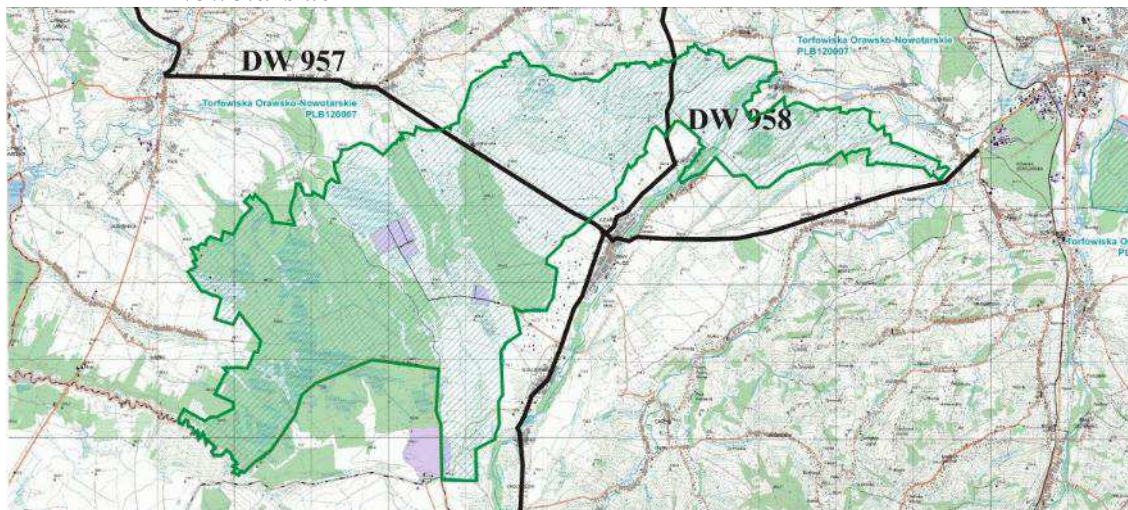
gdzie w ocenie populacji, polegającej na oszacowaniu wielkości populacji danego gatunku i jej zagęszczenia w stosunku do populacji krajowej:

- D – oznacza populacja nieistotna,
- C – oznacza $2\% \geq p > 0\%$
- B – $15\% \geq p > 2\%$

Plan ochrony obszaru Natura 2000 Babia Góra PLB120011 pokrywa się z zakresem planu ochrony dla Babiogórskiego Parku Narodowego. Realizacja inwestycji nie zagraża przedmiotom ochrony obszaru, nie koliduje również z zadaniami ochronnymi.

Droga nr 957, ale również droga nr 958 znajduje się także w granicach obszaru specjalnej ochrony ptaków Torfowiska Orawsko – Nowotarskie PLB120007. Obszar ten został zakwalifikowany do OSO w październiku 2007 roku.

Rysunek 29 Lokalizacja DW957 i DW958 na tle obszaru Natura 2000 Torfowiska Orawsko - Nowotarskie



Źródło: Standardowy formularz danych, zmodyfikowane

Obszar Torfowiska Orawsko – Nowotarskie PLB120007 obejmuje fragment Kotliny Orawsko-Nowotarskiej, której powstanie związane jest z wypiętrzeniem górotworów Beskidów i Tatr. Dno Kotliny zbudowane jest z fliszu z naniesionymi utworami czwartorzędowymi. W plejstocenie spływające z gór prarzeki naniosły tu warstwy żwirów, piasków, nieprzepusz-

czalnych łąk. Grubość ich pokładów dochodzi do 1300 m. Torfowiska Nowotarskie to rozległe, należące do największych w Polsce, kompleks torfowisk wysokich oraz borów sosnowo-świerkowych i łąg nadrzecznych. Około 9-10 tys. lat temu rozpoczął się, trwający do dziś, proces wzrostu torfowisk. Należą one do typu bałtyckiego. W najlepiej zachowanych fragmentach (m.in. w północnej części Puścizny Wielkiej) mają wyraźnie zaznaczoną strukturę kępkowo-dolinkową. Torfowiska poprzecinane są licznymi potokami, wzdłuż których utrzymują się łąki ostrożeńiowe. Część obszaru odwadniana jest rowami melioracyjnymi. Na okrajki torfowisk, które uległy już przesuszeniu, wkraczają gatunki łąkowe. Południową część obszaru pokrywają bory bagienne. Specyficzne, skrajne warunki środowiska powodują, iż ostoja jest obszarem bytowania borealnych gatunków roślin i zwierząt. Badania paleontologiczne pozwoliły poznać florę i faunę tego terenu, a także dostarczyły danych o początkach działalności człowieka. W obszarze tym występuje co najmniej 13 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 4 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla cietrzew (PCK) - ca 10% populacji krajowej, co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: błotniak łąkowy, błotniak zbożowy, bocian czarny i puchacz. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bocian biały i głuszec. 3240 zarosła wierzby siwej na kamieńcach i zwirowiskach górskich potoków (*Salici – Myricarietum*, część – z przewagą wierzby) (stan zachowania A)

Ptakami wymienionymi w Załączniku I tzw. Dyrektywy Ptasiej występującymi w obszarze są:

- A223 włośchatka *Aegolius funereus* (populacja D)
- A229 zimorodek *Alcedo atthis* (populacja D)
- A225 świergotek polny *Anthus campstris* (populacja D)
- A089 orlik krzykliwy *Aquila pomarina* (populacja C)
- A104 jarząbek *Bonasa bonasa* (populacja D)
- A215 puchacz *Bubo bubo* (populacja D)
- A030 bocian czarny *Ciconia nigra* (populacja D)
- A081 błotniak stawowy *Circus aeruginosus* (populacja D)
- A084 błotniak łąkowy *Circus pygargus* (populacja D)
- A122 derkacz *Crex crex* (populacja C)
- A236 dzięcioł czarny *Dryocopus martius* (populacja D)
- A127 żuraw *Grus grus* (populacja D)
- A338 gąsiorek *Lanius collurio* (populacja D)
- A072 trzmielojad *Pernis apivorus* (populacja D)
- A409 cietrzew zwyczajny *Tetrao tetrix terix* (populacja B)
- A108 głuszec *Tetrao urogalis* (populacja C)

Innymi ważnymi gatunkami ptaków są:

- A264 pluszcz zwyczajny *Cinclus cinclus* (populacja D)
- A261 pliszka górska *Motacilla cinerea* (populacja D)
- A282 drozd obroźny *Turdus torquatus* (populacja D)

gdzie w ocenie populacji, polegającej na oszacowaniu wielkości populacji danego gatunku i jej zagęszczenia w stosunku do populacji krajowej:

- D – oznacza populacja nieistotna,
- C – oznacza $2\% \geq p > 0\%$
- B – $15\% \geq p > 2\%$

Dla obszaru tego nie uchwalono jeszcze Planu zadań ochronnych. Zgodnie z projektem planu zadań ochronnych obszarów Natura 2000 Torfowiska Orawsko – Nowotarskie PLH120016 i PLB120007 działaniami ochronnymi powinna być ochrona bierna występujących tu siedlisk przyrodniczych wymienionych w Dyrektywnie Siedliskowej, a w razie konieczności usuwanie gatunków obcych inwazyjnych, w przypadku muraw bliźniaczkowych, górskich łąk ko-

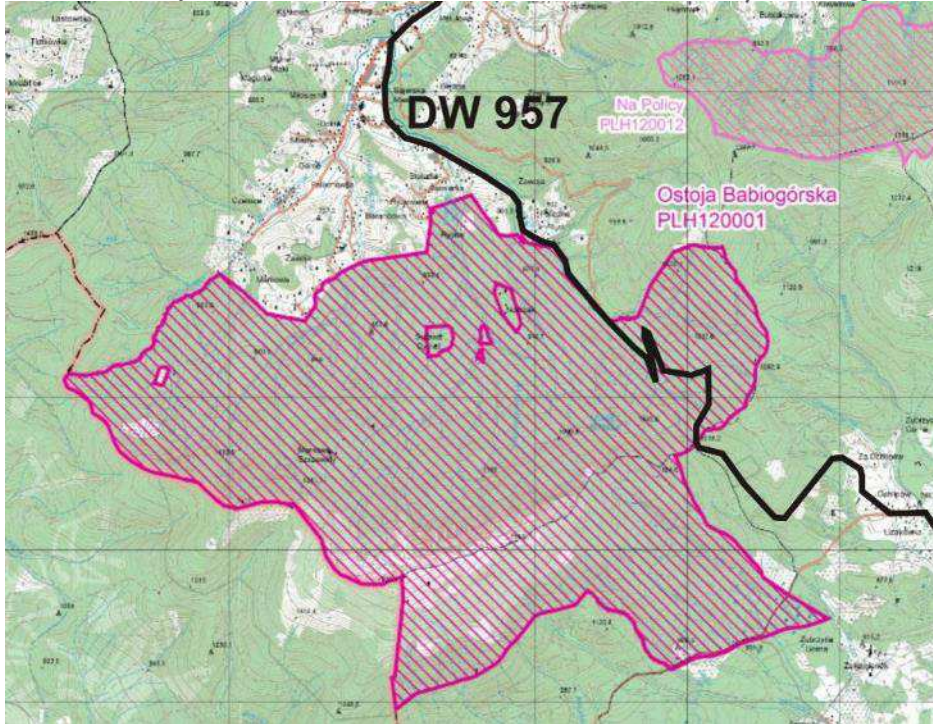
śnych wprowadzenie użytkowania wypasu, koszenie regularne, usuwanie podrostu drzew, usuwanie zwartych krzewinek a torfowisk również zahamowanie nadmiernego odpływu wody, utrzymanie właściwego poziomu wód. Plan przewiduje również ochronę występujących tu gatunków zwierząt wymienionych w Załączniku II poprzez zachowanie ich obecnych siedlisk, utrzymanie naturalnych koryt cieków oraz ptaków z Dyrektywy ptasiej poprzez m.in. powstrzymanie odwadniania obszarów zasiedlanych przez gatunek cietrzewia, regularne koszenie łąk, będących siedliskiem derkacza, ochronę bierną siedliska lęgowego głuszca i orlika krzykliwego. Zgodnie z załącznikami do Projektu w bezpośrednim sąsiedztwie DW 957 i DW 958 swoje siedlisko ma derkacz, w dalszej odległości od drogi DW 957 pojawia się gąsiorek, błotniak łąkowy i cietrzew zwyczajny, a od drogi 958 cietrzew i błotniak łąkowy. Z płazów w bezpośrednim sąsiedztwie drogi DW 957 występuje kumak górski. W otoczeniu drogi DW 957 i DW 958 występuje również siedlisko 6520 górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie. W rejonie obydwóch dróg przewidziano działania ochronne ze względu na derkacza polegające na regularnym koszeniu łąk. Realizacja inwestycji nie przyczyni się do degradacji przedmiotów ochrony obszaru, nie koliduje również z przewidzianymi w tym rejonie zadaniami ochronnymi, warunkiem koniecznym jest jednak prowadzenie prac w tym rejonie poza okresem lęgowym w granicach obszaru Natura 2000 Torfowiska Orawsko - Nowotarskie. Realizacja inwestycji nie wpłynie w żaden sposób na stosunki wodne przyczyniające się do zmian siedliskowych.

Teren przedsięwzięcia przecina bądź przebiega w pobliżu również obszarów Natura 2000 niewymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 roku w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 roku Nr 25, poz. 133):

- Ostoja Babiogórska PLH120001
- Czarna Orawa PLH120002
- Torfowisko Orawsko Nowotarskie PLH 120016
- Obszar Górny Dunajec PLH120086
- Obszar Polana Biały Potok PLH120026

Ostoja Babiogórska PLH120001 jest specjalnym obszarem ochrony siedlisk, który został zatwierdzony jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty w 2008 roku. Do 2013 roku jego nazwa brzmiała „Babia Góra”. Obszar ten przecina DW 957.

Rysunek 30 Lokalizacja DW957 na tle Obszaru Natura 2000 Ostoja Babiogórska



Źródło: Standardowy formularz danych, zmodyfikowane

Obszar ten obejmuje masyw Babiej Góry, który jest najwyższym pasmem górskim Beskidu Wysokiego. Zbudowane jest ono z fliszu karpackiego, w którego skład wchodzi głównie piaskowce, łupki i margle. Północne stoki masywu, powstałe w wyniku procesów osuwiskowych, są bardzo strome i charakteryzują się znacznie bardziej urozmaiconą rzeźbą niż łagodne stoki południowe. Grzbiet jest obszarem wododziałowym pomiędzy zlewnią Morza Bałtyckiego i Morza Czarnego. Spośród innych, niższych pasm Beskidów, Babia Góra wyróżnia się typową dla wysokich gór strefowością klimatyczno-roślinną oraz obecnością piętra kosodrzewiny. Lasy zajmują około 90% obszaru. W drzewostanach dominuje: świerk, jodła i buk. Bory jodłowo-świerkowe, które tylko w niewielkim stopniu były niegdyś użytkowane gospodarczo, zachowały pierwotny charakter. Ponad granicą lasu występują zarośla kosodrzewiny, a leżące powyżej szczytowe partie masywu pokryte są skalnymi rumowiskami.

Typami siedlisk przyrodniczych występujących w granicach obszaru, będące celem ochrony są:

- 4060 – wysokogórskie borówczyska bażynowe (stan zachowania A)
- 4070 – zarośla kosodrzewiny (stan zachowania A)
- 4080 – subalpejskie zarośla wierzby lapońskiej lub wierzby śląskiej (stan zachowania A)
- 6150 Wysokogórskie murawy acydofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbacea*) (stan zachowania A)
- 6170 nawapienne murawy wysokogórskie (*Seslerion tatrae*) i wyleżyska śnieżne (*Arabidion coeruleae*) (stan zachowania A)
- 6230 górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* – płaty bogate florystycznie) (stan zachowania C)
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) (stan zachowania A)
- 6520 Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polegano – Trisetion*) (stan zachowania B)
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością *Scheuchzerio – Caricetea*) (stan zachowania B)

- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk (stan zachowania B)
- 8110 Piargi i gołoborza krzemianowe (stan zachowania A, ocena ogólna A)
- 8310 Jaskinie nieudostępniowane do zwiedzania (stan zachowania A)
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo – Fagetum*) (stan zachowania A)
- 9130 żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion, Galio odorati – Fagenion*) (stan zachowania A)
- 9140 górskie jaworzyny ziołoroślne (*Aceri Fagetum*) (stan zachowania A)
- 9180 Jaworzyny i lasy klonowo – lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis – Acerion pseudopatanii*) (stan zachowania A)
- 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccino uliginosi, Betulum pubescentis, Vaccino uliginosi Pinetum, Pino mugo – Sphagnetum, Sphagno girgesohnii – Piceetum*) i brzoźowo – sosnowe bagienne lasy borealne (stan zachowania A)
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo – fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso incanae*) i olsy źródłiskowe (stan zachowania A)
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo – wiązowo – jesionowe (*Ficario – Ulmetum*) (stan zachowania A)
- 91G0 Pannońskie lasy z (*Quercus petraea i Carpinus betulus*) (stan zachowania A)
- 9410 górskie bory świerkowe (*Piceion abietis*, część – zbiorowiska górskie) (stan zachowania A)

gdzie stan zachowania siedlisk oznacza:

- A – stan doskonały,
- B – dobry
- C – średni lub zdegradowany

Gatunkami roślin z załącznika II do dyrektywy 92/43/EWG są:

- 4109 tojad mocny morawski *Aconitum firmum* spp. *moravicon* (Populacja B)
- 1386 bezlist okrywowy *Buxbaumia viridis* (Populacja C)
- 4116 tocja karpacka *Tozzia carpathica* (Populacja C)

Gatunkami bezkręgowców z załącznika II do dyrektywy 92/43/EWG są:

- 4014 biegacz urozmaicony *Carabus variolosus* (Populacja C)
- 4024 sichrawa karpacka *Pseudourotina excellens* (Populacja A)
- 4026 zagłębek bruzdkowany *Rhysodes sulcatus* (Populacja C)

Gatunkami płazów z załącznika II do dyrektywy 92/43/EWG

- 1193 kumak górski *Bombina variegata* (Populacja C)
- 1166 traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (Populacja C)
- 1166 traszka karpacka *Triturus montadoni* (Populacja C)

Gatunkami ssaków z załącznika II do dyrektywy 92/43/EWG

- 1352 wilk *Canis lupus* (Populacja C)
- 1355 wydra *Lutra lutra* (Populacja D)
- 1361 ryś *Lynx lynx* (Populacja C)
- 2612 darniówka tatrzańska *Microtus tatrius* (Populacja C)
- 1323 nocek Bechsteina *Myotis bechsteini* (Populacja D)
- 1321 nocek orzęsiony *Myotis emarginatus* (Populacja D)
- 1324 nocek duży *Myotis myotis* (Populacja D)
- 4354 niedźwiedź brunatny *Ursus arctos* (Populacja C)

gdzie w ocenie populacji, polegającej na oszacowaniu wielkości populacji danego gatunku i jej zagęszczenia w stosunku do populacji krajowej:

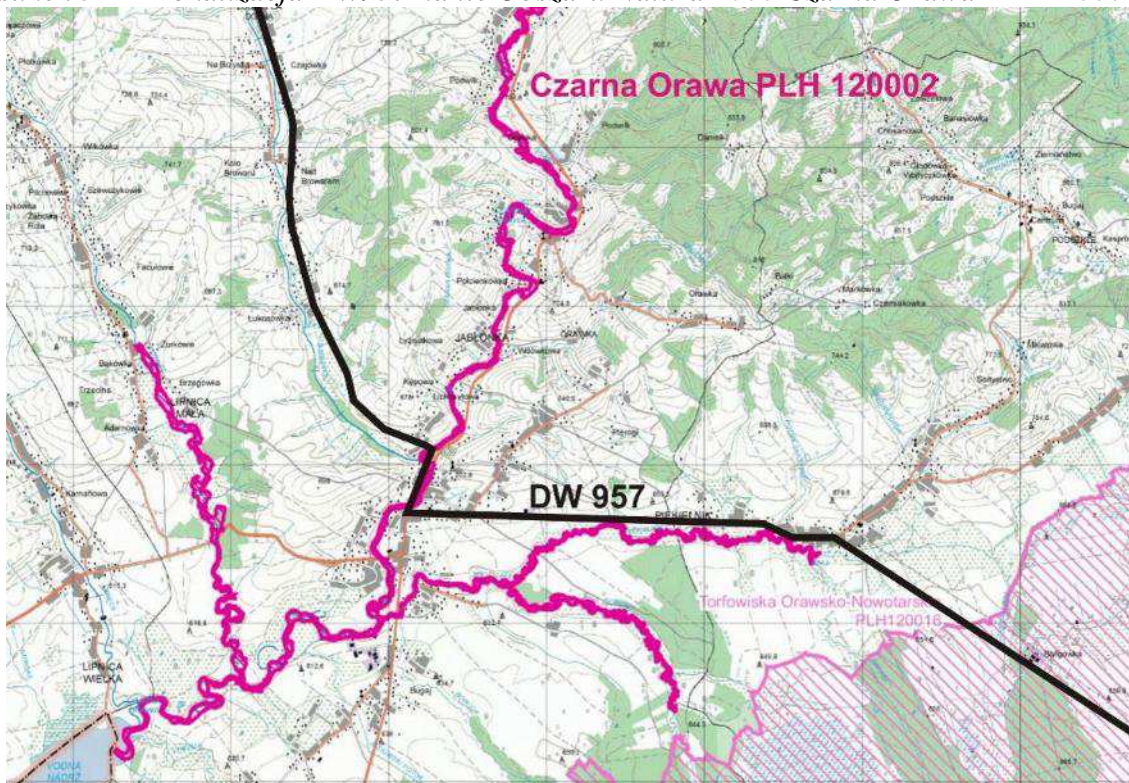
- D – oznacza populacja nieistotna,

- C – oznacza $2\% \geq p > 0\%$
- B – $15\% \geq p > 2\%$

Dla obszaru tego nie uchwalono jeszcze Planu zadań ochronnych. Zgodnie z projektem do działań ochronnych należy utrzymanie, ochrona występujących w obszarze siedlisk przyrodniczych, przywrócenie im właściwego składu gatunkowego, utrzymanie lub poprawa stanu uwilgocenia, utrzymanie stanowisk stwierdzonych w obszarze gatunków roślin poprzez zabezpieczenie przez presją turystyczną, zmianami stosunków wodnych, wykaszanie niektórych terenów oraz ochroną występujących tu gatunków zwierząt poprzez budowę m.in. nowych zbiorników wodnych, oraz ochronę bierną. Realizacja inwestycji nie przyczyni w żaden sposób do degradacji przedmiotów ochrony ostoi, nie zagraża i nie koliduje z żadnymi zaproponowanymi działaniami ochronnymi.

Czarna Orawa PLH120002 stanowi specjalny obszar ochrony siedlisk, zatwierdzony jako obszar mający znaczenie dla wspólnoty w 2008 roku. Obszar ten zlokalizowany jest na trasie DW 957.

Rysunek 31 Lokalizacja DW957 na tle Obszaru Natura 2000 Czarna Orawa PLH120002



Źródło: Standardowy formularz danych, zmodyfikowane

Obszar ten obejmuje odcinek Czarnej Orawy od miejscowości Harkabuz do ujścia Lipnicy (dopływ Czarnej Orawy), wraz z dopływami (Sylec, Piekielnik z Borowym). Czarna Orawa należy do zlewiska Morza Czarnego. Szerokość koryta rzeki w obszarze waha się od 3 do prawie 20 m, a głębokość średnio od 20 do 150 cm. W górnym biegu (Orawka) rzeka jest dość głęboko wcięta, płynie w jarze o zadrzewionych, stromych zboczach, wysokich na kilka (a miejscami nawet kilkanaście) metrów. Dno jest skaliste, z niewielkimi progami przecinającymi w poprzek koryto. W zakolach odkładają się żwiry o różnej granulacji i drobnoziarnisty muł. W dolnym biegu, brzegi są przeważnie płaskie, tylko fragmentami, gdy rzeka wcina się głębiej są wyższe, obrywane i podmywane przez wodę, a formujące się w zakolach kamieńce - porośnięte wikliną. Dno pokryte jest na tym odcinku otoczkami. Miejscami, pasmowo wzdłuż rzeki ciągną się niewielkie płaty zarośli i łągów wierzbowych i olszowych. Otoczenie obszaru stanowią położone nad rzeką: łąki, pastwiska i pola uprawne.

Czarna Orawa przepływa też przez kilka miejscowości: Podwilk, Orawkę, Jabłonkę i Chyżne, w których zabudowa zbliża się do rzeki. Charakterystyczną cechą reżimu rzecznej Czarnej Orawy jest znacznie większy udział wezbrań letnich wynikających z opadów deszczu niż wezbrań z wiosennych roztopów. Obszar ma przede wszystkim znaczenie dla ochrony kilku gatunków ryb z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Do niedawna było to też jedno z dwóch naturalnych stanowisk głowacicy *Hucho hucho* w Polsce (ostatnie notowania z lat 70. XX w.). Naturalną populację głowacicy utraciliśmy po wybudowaniu Zbiornika Orawskiego. Stwierdzono tu też występowanie dwóch typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ponadto, Czarna Orawa i jej dolina stanowią ważny korytarz ekologiczny o przebiegu północ-południe, łączący Tatry i Babią Górę z Gorcami i Beskidem Makowskim. Typami siedlisk przyrodniczych występujących w granicach obszaru, będące celem ochrony są:

- 3220 pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków (stan zachowania C)
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) (stan zachowania C)
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo – fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso incanae*) i olsy źródłiskowe (stan zachowania C)

gdzie stan zachowania siedlisk oznacza:

- A – stan doskonały,
- B – dobry
- C – średni lub zdegradowany

Gatunkami zwierząt wymienionymi w Załączniku II Dyrektywy 92/43/EWG są:

- ryby:
- 1163 Głowacz białopłetwy *Cottus gobio* (Populacja C)
- 1149 Koza *Cobitis taenia* (Populacja C)
- 1098 Minóg ukraiński *Eudontomyzon spp.* (Populacja C)
- Minóg strumieniowy *Lampteria planerii* (Populacja C)

Innymi cennymi gatunkami, nie wymienionymi w Załączniku są:

- 5094 Brzana peloponeska (*Barbus peloponnesius*) (Populacja B).

Gatunkami płazów z załącznika II do dyrektywy 92/43/EWG

- 1193 kumak górski *Bombina variegata* (Populacja C)

gdzie w ocenie populacji, polegającej na oszacowaniu wielkości populacji danego gatunku i jej zagęszczenia w stosunku do populacji krajowej:

- D – oznacza populacja nieistotna,
- C – oznacza $2\% \geq p > 0\%$
- B – $15\% \geq p > 2\%$

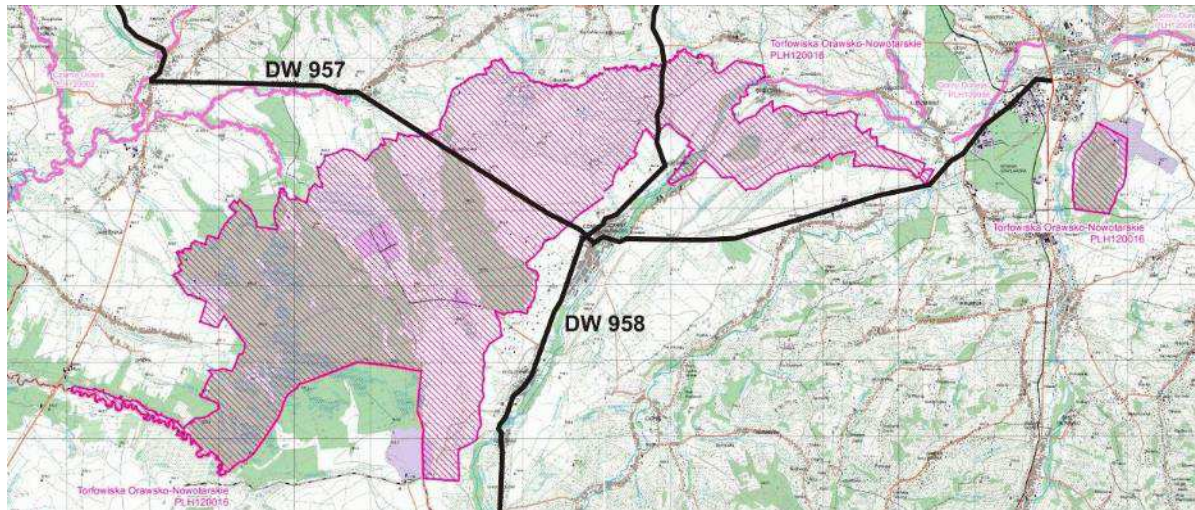
Zgodnie Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 12 sierpnia 2014 roku w sprawie ustanowienia planu zada ochronnych dla obszaru natura 2000 Czarna Orawa PLH20002 (D. Urz. z 2014 roku poz. 4507) dla obszaru tego ustalono plan zadań ochronnych. Celami zadań ochronnych jest weryfikacja stanu wiedzy o przedmiotach ochrony obszaru, poprawa stanu, funkcjonowania występujących tu siedlisk, utrzymanie powierzchni występujących tu siedlisk, utrzymanie stanu siedlisk występujących tu gatunków chronionych ryb i płazów poprzez m.in. usuwanie i ograniczenie występowania gatunków obcych inwazyjnych, usuwanie odpadów zgromadzonych na brzegach cieków, przewrócenie możliwości migracji ryb i minogów, utrzymanie miejsc rozrodu gatunków, zachowanie siedlisk wymienionych w dyrektywie siedlisk przyrodniczych, utrzymanie jakości hydromorfologicznej rzek i potoków, poprawa jakości wody utrzymanie zróżnicowania substratu dennego. Realizacja inwestycji nie przyczyni się w żaden sposób do degradacji przedmiotów ochrony obszaru, nie zagraża i nie koliduje z założonymi działaniami ochronnymi. Inwestycja nie przyczyni się do przerwania drożności Czarnej Orawy i jej dopływów, ani pogorszenie jako-

ści wód powierzchniowych poprzez zastosowanie urządzeń oczyszczających przed odprowadzeniem, do odbiorników. Na terenie obszaru Natura 2000 Czarna Orawa w ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się jedynie przebudowę mostu na rzece Czarna Orawa. Prace związane z budową mostów zostały objęte obostrzeniami mającymi na celu ochronę środowiska (rozdział *Rozwiązania chroniące środowisko*).

Zgodnie z danymi pochodzącymi od RDOŚ w Krakowie, na niewielkim odcinku w bezpośrednim sąsiedztwie drogi DW 957 w Jabłonce występują Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe- kod 91E0. Na tym odcinku jednak nie przewiduje się żadnych prac w związku z przedmiotową inwestycją. W pobliżu przedmiotowej drogi cenne siedliska płazów nie występują. W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej drogi nie planuje się żadnych działań ochronnych.

Obszar Natura 2000 Torfowiska Orawsko- Nowotarskie PLH120001 jest obszarem specjalnej ochrony siedlisk znajdującym się na trasie DW 957 i 958. Został wyznaczony jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty w 2008 roku.

Rysunek 32 Lokalizacja DW957 i DW958 na tle Obszaru Natura 2000 Torfowiska Orawsko- Nowotarskie PLH120001



Źródło: Standardowy formularz danych, zmodyfikowane

Obszar ten obejmuje fragmentem Kotliny Orawsko-Nowotarskiej, której powstanie związane jest z wypiętrzeniem górotworów Beskidów i Tatr. Dno Kotliny zbudowane jest z fliszu karpackiego z naniesionymi utworami czwartorzędowymi. W plejstocenie spływające z gór prazeki naniosły tu warstwy żwirów, piasków i nieprzepuszczalnych ilów. Grubość ich pokładów dochodzi do 1300 m. Torfowiska Nowotarskie to rozległy, należący do największych w Polsce południowej, kompleks torfowisk wysokich oraz borów sosnowych i świerkowych. Około 9-10 tys. lat temu rozpoczął się, trwający do dziś, proces wzrostu torfowisk. Należą one do typu bałtyckiego. W najlepiej zachowanych fragmentach (m.in. w północnej części Puścizny Wielkiej) mają wyraźnie zaznaczoną strukturę kępkowo-dolinkową. Obszar przecinany jest licznymi potokami, wzdłuż których utrzymują się łąki ostrożeńiowe, a gdzieś tam łąki. Pozostała część terenu zajęta jest przez łąki kośne, głównie mieczykowo-mietlicowe, z których część jest nieużytkowana od kilku lat. Fragmenty obszaru odwadniane są rowami melioracyjnymi. Na okrajki torfowisk, które uległy już przesuszeniu, wkraczają gatunki łąkowe. Południową część obszaru pokrywają bory bagienne. Specyficzne, skrajne warunki Środowiska powodują, iż ostoja jest obszarem bytowania borealnych gatunków roślin i zwierząt. Badania paleontologiczne pozwoliły poznać florę i faunę tego terenu, a także dostarczyły danych o początkach działalności człowieka. W obręb obszaru wchodzi także odcinek koryta Czarnego Dunajca, który zachował tu naturalny charakter. Związana jest z nim charakterystyczna dla rzek górskich roślinność, zwłaszcza zarośla wierzbowe i wrze-

śniowe na kamieńcach. Jest to jeden z największych w Polsce, cenny kompleks zbiorowisk torfowiskowych. Stwierdzono tu występowanie 12 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 7 gatunków z załącznika II tej dyrektywy. W obrębie obszaru znajduje się jedno z zaledwie 3 potwierdzonych w ostatnich latach stanowisk *Coenagrion ornatum* w Polsce. Występuje tu wiele rzadkich, zagrożonych i chronionych gatunków roślin naczyniowych. Jest to obszar ważny dla ochrony bioróżnorodności: w ciekach na terenie torfowisk występują rasy (podgatunki) ryb uznane za specyficzne dla tych wód. Są to: płoć karpacka *Rutilus rutilus carpathorossicus*, kiełb dunajski *Gobio gobio obtusirostris* i certa *Vimba vimba carinata*. Jest to również jedyne znane miejsce występowania czerwca *Ericococcus podhalensis*. Występuje tu jedna z 3 najliczniejszych w Polsce populacji szlaczkonii torfowiskowego *Colias palaeno*; ma tu swoje stanowiska także kilka innych, zagrożonych w skali kraju gatunków bezkręgowców. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków, zwłaszcza cietrzewia.

Typami siedlisk przyrodniczych występujących w granicach obszaru, będące celem ochrony są:

- 3220 pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków (stan zachowania A)
- 3230 zarośla wrześni na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (*Salici - Myricarietum*,) (stan zachowania B)
- 3240 zarośla wierzby siwej na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (*Salici - Myricarietum*, część – z przewagą wierzby) (stan zachowania A)
- 6230 górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* – płaty bogate florystycznie) (stan zachowania C)
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) (stan zachowania: brak danych)
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) (stan zachowania: brak danych)
- 6520 Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polegano - Trisetion*) (stan zachowania C)
- 7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (Żywe) (stan zachowania C)
- 7120 torfowiska wysokie zdegradowane lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji (stan zachowania C)
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością *Scheuchzerio - Caricetea*) (stan zachowania B)
- 7150 obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością (stan zachowania C)
- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk (stan zachowania B)
- 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccino uliginosi, Betulum pubescentis, Vaccino uliginosi Pinetum, Pino mugo - Sphagnetum, Sphagno girgesohnii - Piceetum*) i brzoźowo – sosnowe bagienne lasy borealne (stan zachowania B)
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo - fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso incanae*) i olsy źródliskowe (stan zachowania A)
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo – wiązowo – jesionowe (*Ficario - Ulmetum*) (stan zachowania B)

gdzie stan zachowania siedlisk oznacza:

- A – stan doskonały,
- B – dobry
- C – średni lub zdegradowany

Ptakami wymienionymi w Załączniku I tzw. Dyrektywy Ptasiej występującymi w obszarze są:

- A225 świergotek polny *Anthus campstris* (populacja D)
- A089 orlik krzykliwy *Aquila pomarina* (populacja C)

- A104 jarząbek *Bonasa bonasa* (populacja D)
- A215 puchacz *Bubo bubo* (populacja D)
- A031 bocian biały *Ciconia ciconia* (populacja D)
- A030 bocian czarny *Ciconia nigra* (populacja D)
- A081 błotniak stawowy *Circus aeruginosus* (populacja D)
- A082 błotniak zbożowy *Circus cyaneus* (populacja D)
- A084 błotniak łąkowy *Circus pygargus* (populacja D)
- A122 derkacz *Crex crex* (populacja C)
- A236 dzięcioł czarny *Dryocopus martius* (populacja D)
- A027 czapla biała *Egretta alba* (populacja D)
- A320 muchołówka mała *Ficedula parva* (populacja D)
- A338 gąsiorek *Lanius collurio* (populacja D)
- A234 dzięcioł zielonosiwy *Picus canus* (populacja D)
- A409 cietrzew zwyczajny *Tetrao tetrix terix* (populacja D)
- A108 głuszec *Tetrao urogalis* (populacja D)

Gatunkami bezkręgowców z załącznika II do dyrektywy 92/43/EWG są:

- 1032 skójka gruboskorupowa *Unio crassus* (Populacja C)
- 1014 poczwarówka zwężona *Vertigo angustior* (Populacja C)
- 1013 poczwarówka Geyera *Vertigo geyeri* (Populacja B)

Gatunkami płazów z załącznika II do dyrektywy 92/43/EWG

- 1193 kumak górski *Bombina variegata* (Populacja C)
- 1166 traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (Populacja C)

Gatunkami ssaków z załącznika II do dyrektywy 92/43/EWG

- 1352 wilk *Canis lupus* (Populacja C)
- 1355 wydra *Lutra lutra* (Populacja D)

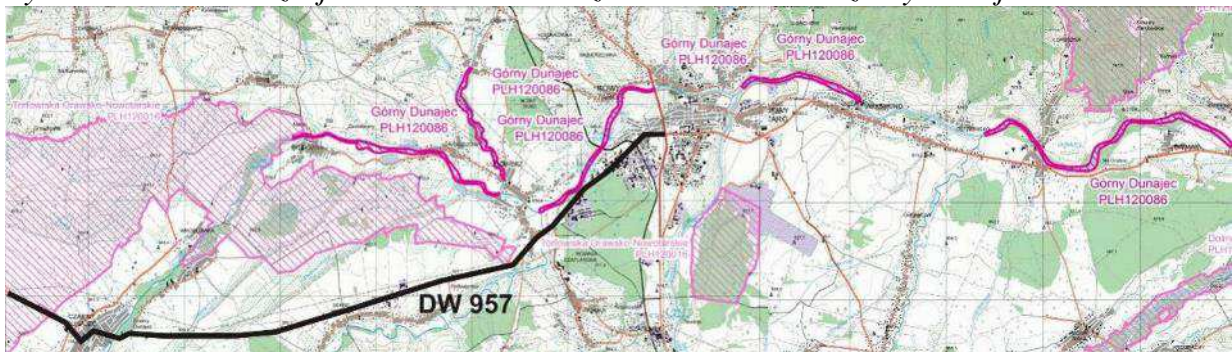
gdzie w ocenie populacji, polegającej na oszacowaniu wielkości populacji danego gatunku i jej zagęszczenia w stosunku do populacji krajowej:

- D – oznacza populacja nieistotna,
- C – oznacza $2\% \geq p > 0\%$
- B – $15\% \geq p > 2\%$

Dla obszaru tego nie uchwalono jeszcze Planu zadań ochronnych, powstał natomiast projekt planu zadań ochronnych obszarów Natura 2000 Torfowiska Orawsko – Nowotarskie PLH120016 i PLB120007, którego zadania i wpływ na inwestycję opisano przy obszarze PLB120007.

Obszar Górny Dunajec PLH120086 jest obszarem specjalnej ochrony siedlisk, zatwierdzonym jako obszar mający znaczenie dla wspólnoty w 2011 roku. Obszar ten znajduje się w bliskim sąsiedztwie DW 957 – w odległości około 60m.

Rysunek 33 Lokalizacja DW957 na tle Obszaru Natura 2000 Czarny Dunajec PLH120086



Źródło: Standardowy formularz danych, zmodyfikowane

Obszar ten tworzy: rzeka Dunajec na odcinku od ujścia Białego Dunajca do mostu na trasie Harkłowa-Knurów (z wyłączeniem odcinków przebiegających przez obszar zabudowany, lub trwale zniszczonych) oraz rzeka Czarny Dunajec od pñ. granicy ostoi Torfowiska Orawsko-Nowotarskie do ujścia do Dunajca wraz z potokiem Lepietnica od mostu na trasie Morawczyzna - Nowy Targ w miejscowości Trute. Rzeka Dunajec i jej dopływ rzeka Czarny Dunajec w granicach ostoi zaliczane są do typu 14 - mała rzeka fliszowa. W granicach ostoi Dunajec płynie prawie naturalnym, skoncentrowanym korytem, dno i brzegi wycięte są w utworach aluwialnych złożonych zasadniczo z granitów tatrzańskich z domieszką utworów fliszowych płaszczowiny magurskiej. Czarny Dunajec uważany za źródłowy odcinek rzeki Dunajec na odcinku w granicach ostoi posiada naturalne koryto o kamienistym dnie i słabo porośniętych brzegach. Jest to ważna ostoja wielu gatunków ryb cennych z przyrodniczego i gospodarczego punktu widzenia. W Dunajcu powyżej kaskady zbiorników Czorsztyń - Sromowce Niżne w badaniach przeprowadzonych w latach 1963, 1980, 1996/1997 stwierdzono liczne występowanie brzanki i głowacza białopłetwego. W ostatnich badaniach w latach 2001-2002 brzanka została stwierdzona na stanowiskach w Łopusznej, Harkłowej i Knurowie, gdzie stanowiła 8,12% liczebności oraz 21,00% ogólnej biomasy poławianych ryb. W tych samych badaniach głowacz białopłetwy stanowił 0,71% liczebności zespołu ryb. Jest to ważny obszar występowania siedlisk kamieńcowych (3220-3240), doskonale rozwiniętych zarówno nad samym Dunajcem, jak i w dolinie Czarnego Dunajca.

Typami siedlisk wymienionymi w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG są:

- Kod 3220 – pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków (stan zachowania B)
- Kod 3230 – zarośla wrześni na kamieńcach i zwirowiskach górskich potoków (stan zachowania B),
- Kod 3240 – zarośla wierzby siwej na kamieńcach i zwirowiskach górskich potoków (*Salici - Myricarietum* część z przewagą wierzby) (stan zachowania B)
- Kod 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso – incanae*, olsy źródłiskowe) (stan zachowania C).

gdzie stan zachowania siedlisk oznacza:

- A – stan doskonały,
- B – dobry
- C – średni lub zdegradowany

Gatunkami zwierząt wymienionymi w Załączniku II Dyrektywy 92/43/EWG są:

- ryby:
- 1163 Głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*) (Populacja C)

Innymi cennymi gatunkami, nie wymienionymi w Załączniku są:

- 5094 Brzana peloponeska (*Barbus peloponnesius*).

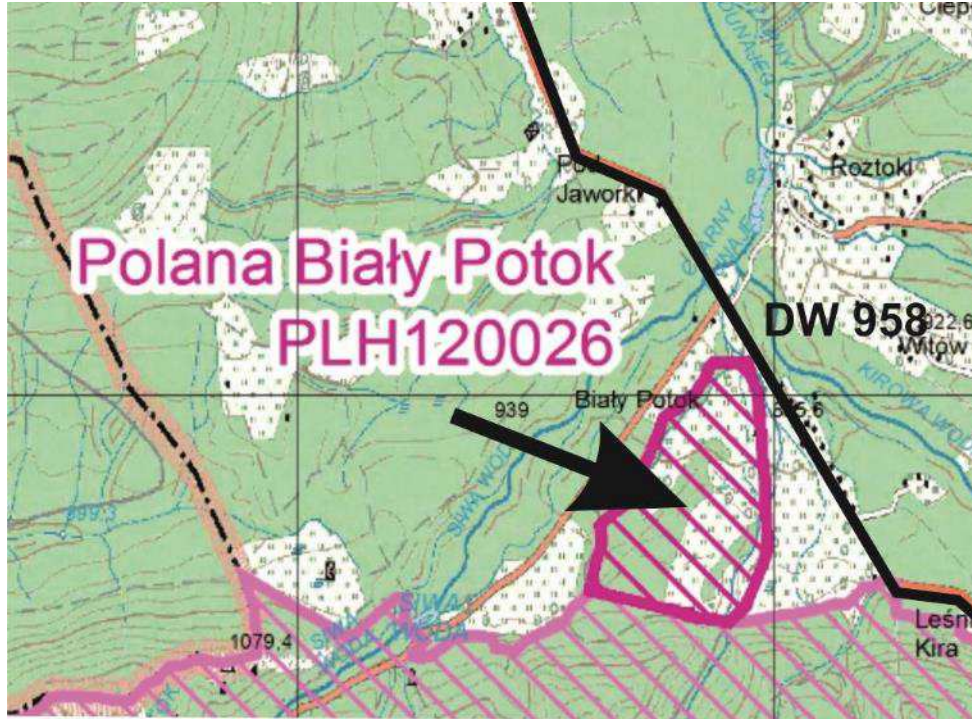
gdzie w ocenie populacji, polegającej na oszacowaniu wielkości populacji danego gatunku i jej zagęszczenia w stosunku do populacji krajowej:

- D – oznacza populacja nieistotna,
- C – oznacza $2\% \geq p > 0\%$
- B – $15\% \geq p > 2\%$

Zgodnie z projektem Planu zadań ochronnych dla obszaru Czarny Dunajec celem zadań ochronnych jest utrzymanie obecnego stanu naturalnych siedlisk przyrodniczych, poprawa stanu siedlisk chronionych gatunków ryb. Realizacja inwestycji nie przyczyni się w żaden sposób do degradacji chronionych siedlisk i gatunków zwierząt, nie koliduje, z żadnym z przewidzianych zadań ochronnych. Teren inwestycji nie wkracza w granice obszaru Górny Dunajec PLH120086.

Obszar Polana Biały Potok PLH120026 jest obszarem specjalnej ochrony siedlisk, zatwierdzonym jako obszar mający znaczenie dla wspólnoty w 2009 roku. Obszar ten znajduje się w odległości około 50 m od drogi DW 958.

Rysunek 34 Lokalizacja DW958 na tle obszaru natura 2000 Polana Biały Potok PLH120026



Źródło: Standardowy formularz danych, zmodyfikowane

Obszar obejmuje rozległą polanę leżącą przy północnych granicach Tatrzańskiego Parku Narodowego, przy wylocie Doliny Lejowej. Jest to teren lekko nachylony ku północy, podmokły i zatorfiony. Wyniesienie w centralnej części pokrywa las świerkowy. Polana przecięta jest kilkoma, niewielkimi ciekami. Nad nimi rozwijają się na niewielkich powierzchniach zarośla łąkowe. Na polanie wykształciło się torfowisko, sporadycznie tylko porastające pojedynczymi sosnami i wierzbami (głównie szarą *Salix cinerea* i uszatą *S. aurita*). W rejonie Polany Biały Potok występuje szereg torfowiskowych i murawowych zbiorowisk roślinnych, począwszy od eutroficznej młaki kozłkowo-turzycowej *Valeriano-Caricetum flavae* oraz oligotroficznych: *Carici canescentis-Agrostietum caninae*, *Nardo-Juncetum squarrosi*, aż po dolinkowe i kępkowe zespoły torfowiska wysokiego (*Caricetum limosae*, *Caricetum fuscae*) i płaty reprezentujące kl. *Oxycocco-Sphagnetum*. Tworzą one drobnopowierzchniową mozaikę. Fragmenty Polany pokryte są łąkami zaliczanymi do zespołu *Gladiolo-Agrostietum*, ekstensywnie użytkowanymi, przede wszystkim pastwiskowo i kośnie. Niewielki procent gruntu jest użytkowany jako pola uprawne. Na niewielkiej powierzchni występują typowo wykształcone i dobrze zachowane zbiorowiska torfowiskowe, rzadkie w tym rejonie. Ogółem wyróżniono tu 6 siedlisk przyrodniczych z zał. I Dyrektywy 43/92/EWG, zajmujących ponad 50% powierzchni obszaru. W 2006 r. na Polanie odnaleziono stanowisko jęczyczki syberyjskiej *Ligularia sibirica*, bardzo rzadkiego w Polsce gatunku z zał. II Dyrektywy 43/92/EWG, uznawanego dotychczas za wymarły w polskich Karpatach. Obszar jest również bardzo ważny dla ochrony jednego z dwóch, potwierdzonych ostatnio w Polsce, stanowisk poczwarówki Geyera *Vertigo geyeri*, gatunku z zał. II Dyrektywy 43/92/EWG. Obserwuje się też wiele rzadkich w skali Karpat gatunków roślin; m. in. szczególne nagromadzenie gatunków turzyc, których stwierdzono tu 20. Liczne są też

gatunki roślin prawnie chronionych w Polsce - około 30, w tym bardzo obfite populacje licznych storczykowatych.

Typami siedlisk przyrodniczych występujących w granicach obszaru, będące celem ochrony są:

- 6230 górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* – płaty bogate florystycznie) (stan zachowania A)
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) (stan zachowania: B)
- 6520 Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polegano* – *Trisetion*) (stan zachowania A)
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością *Scheuchzerio* – *Caricetea*) (stan zachowania A)
- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk (stan zachowania A)
- 9410 Górskie bory świerkowe *Piceion abietis* (stan zachowania B)

gdzie stan zachowania siedlisk oznacza:

- A – stan doskonały,
- B – dobry
- C – średni lub zdegradowany

Gatunkami roślin z załącznika II do dyrektywy 92/43/EWG są:

- 1758 jęczyczki syberyjskiej *Ligularia sibirica* (Populacja C)

Gatunkami bezkręgowców z załącznika II do dyrektywy 92/43/EWG są:

- 1013 poczwarówka Geyera *Vertigo geyeri* (Populacja A)

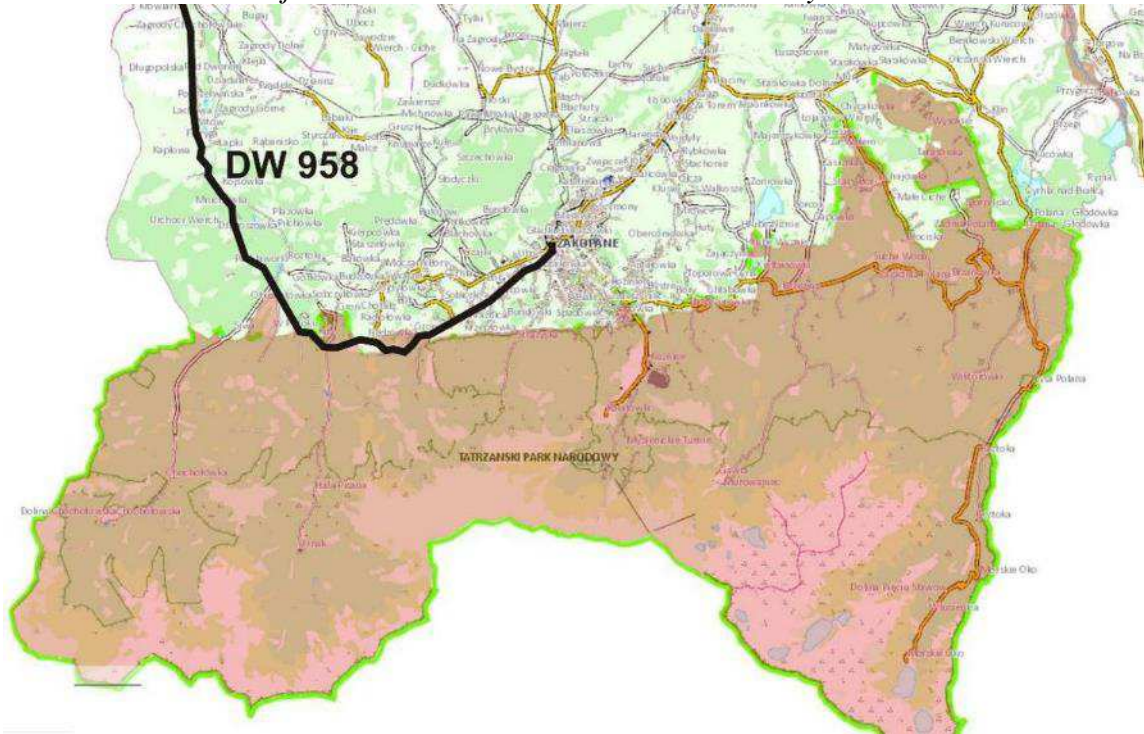
gdzie w ocenie populacji, polegającej na oszacowaniu wielkości populacji danego gatunku i jej zagęszczenia w stosunku do populacji krajowej:

- D – oznacza populacja nieistotna,
- C – oznacza $2\% \geq p > 0\%$
- B – $15\% \geq p > 2\%$

Dla obszaru nie ustalono jeszcze Planu zadań ochronnych. Realizacja inwestycji nie zagraża chronionym gatunkom i siedliskom obszaru.

Droga wojewódzka 958 przebiega przez pokrywający się obszar specjalnej ochrony ptaków oraz specjalny obszar ochrony siedlisk, obszar Natura 2000 Tatry PLC 120001. Obszar ten został powołany jako obszar specjalnej ochrony ptaków w 2004 roku, a zatwierdzony jako obszar o znaczeniu wspólnotowym w 2008 roku.

Rysunek 35 Lokalizacja DW958 na obszarze Natura 2000 Tatry PLC 120001



Źródło: geoportel, zmodyfikowane

Obszar ten obejmuje Tatry, położone w centralnej części Karpat Zachodnich, stanowiących najwyższy łańcuch górski w łuku Karpat. Obszar obejmuje polską, północną część Tatr, z najwyższym szczytem Rysy 2499 m n.p.m. Ze względu na budowę geologiczną, Tatry dzielą się na dwie części: Tatry Wysokie zbudowane są ze skał krystalicznych i metamorficznych oraz Tatry Zachodnie, zbudowane ze skał osadowych - wapiennych. Lodowce, które zanikły około 10 000 lat temu, pozostawiły po sobie widoczne ślady w postaci różnych form geomorfologicznych, charakterystycznych dla rzeźby postglacjalnej. Tatry odznaczają się zróżnicowaną hydrologią. Występują tu liczne źródła, potoki, wodospady i ponad 30 jezior oraz obfite wody podziemne. Na terenie ostoi znajduje się około 600 jaskiń; chodniki najdłuższej z nich liczą ponad 17 km. W Tatrach wyróżnia się 5 pięter klimatyczno-roślinnych: piętro niższych położen górskich (regiel dolny: lasy bukowe i bukowo-świerkowe), piętro wyższych położen górskich (regiel górny: bór świerkowy), piętro subalpejskie (zarośla kosodrzewiny), piętro alpejskie (hale), piętro turniowe (uboga roślinność naskalna). Dodatkowym czynnikiem powodującym silne zróżnicowanie szaty roślinnej tego terenu jest podłoże geologiczne. Lasy zajmują 71% powierzchni obszaru, zdecydowanie panuje tu bór świerkowy. Jest to ostoja ptasia o randze europejskiej E 72. Wchodzi w skład dwustronnego (polsko-słowackiego) Tatrzańskiego Rezerwatu Biosfery. Występuje co najmniej 17 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 14 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla 100% populacji krajowej mornela (PCK), do 90% krajowej populacji płochacza halnego (PCK) i pomurnika (PCK), około 30% krajowej populacji drozda obrożnego, powyżej 5% krajowej populacji czeczotki (PCK), około 3%-5% populacji krajowej głuszca (PCK), około 2%-5% populacji krajowej orla przedniego (PCK), 0%-20% populacji krajowej sokoła wędrownego (PCK), powyżej 1% populacji krajowej cietrzewia (PCK), puchacza (PCK) i sóweczki (PCK) oraz co najmniej 1% populacji krajowej dzięcioła trójpalczastego (PCK) i podróżniczka (PCK). Tatry, mimo że niewielkie, stanowią najwyższy i najcenniejszy masyw pomiędzy Alpami i Kaukazem, z charakterystycznym, alpejskim krajobrazem i typowym układem stref klimatyczno-roślinnych. Jest to obszar o wyjątkowym znaczeniu dla ochrony bioróżnorodności. Zidentyfikowano tu 31 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy

Rady 92/43/EWG oraz 15 gatunków zwierząt i 7 gatunków roślin z Załącznika II tej dyrektywy (w tym 6 gatunków priorytetowych). Jest to jedyna w Polsce ostoja kozicy *Rupicapra rupicapra* i świstaka *Marmota marmota* - reprezentujących izolowane populacje tatrzańskie. Najważniejsza w Polsce ostoja darniówki tatrzańskiej *Microtus tatricus* i ważna ostoja traszki karpackiej (oba gatunki są karpackimi endemitami). Ostatnie publikowane stwierdzenia endemicznej dla Karpat sichrawy karpackiej pochodzą z 1965 r. Zróżnicowana, bogata flora (około 1000 gat. roślin naczyniowych) i fauna obejmują wiele gatunków zagrożonych i rzadkich w Polsce oraz objętych ochroną prawną. Wiele z nich ma w Tatrach swoje jedyne stanowiska na terenie Polski, m. in. *Cochlearia tatrae* i *Pulsatilla slavica* oraz znajduje się tu 1 z 4 w Polsce, mocna populacja *Campanula serrata* (gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG). Tatrzy to także centrum endemizmu w tej części Europy. Stwierdzono tu występowanie 32 taksonów roślin naczyniowych, zaliczanych do endemitów karpackich, a także 4 endemiczne zespoły roślinne oraz 3 dalsze znane ponadto tylko z Niżnich Tatr. Kilka innych, mimo że nieco szerzej rozprzestrzenionych, ma swoje centrum występowania w Tatrach.

Typami siedlisk przyrodniczych występujących w granicach obszaru, będące celem ochrony są:

- 3160 naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne (stan zachowania A)
- 3220 pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków (stan zachowania A)
- 3230 zarośla wrześni na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (*Salici - Myricarietum*,) (stan zachowania A)
- 3240 zarośla wierzby siwej na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (*Salici - Myricarietum*, część – z przewagą wierzby) (stan zachowania A)
- 4060 – wysokogórskie borówczyska bażynowe (stan zachowania A)
- 4070 – zarośla kosodrzewiny (stan zachowania A)
- 4080 – subalpejskie zarośla wierzby lapońskiej lub wierzby śląskiej (stan zachowania A)
- 5130 formacje z jałowcem pospolitym (*Juniperus communis*) na wrzosowiskach lub nawa piennych murawach (stan zachowania A)
- 6150 Wysokogórskie murawy acydofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbacea*) (stan zachowania A)
- 6170 nawapienne murawy wysokogórskie (*Seslerion tatrae*) i wyleżyska śnieżne (*Arabidion coeruleae*) (stan zachowania A)
- 6230 górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* – płyty bogate florystycznie) (stan zachowania A)
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) (stan zachowania A)
- 6520 Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polegano - Trisetion*) (stan zachowania A)
- 7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) (stan zachowania A)
- 7120 torfowiska wysokie zdegradowane lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji (stan zachowania B)
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością *Scheuchzerio - Caricetea*) (stan zachowania A)
- 7220 źródlika wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati* (stan zachowania B)
- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk (stan zachowania A)
- 8110 Piargi i gołoborza krzemianowe (stan zachowania A)
- 8120 Piargi i gołoborza wapienne ze zbiorowiskami *Papaverion tatrici* lub *Arabidion alpinie* (stan zachowania A)
- 8160 podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze *Stipion calamagrostis* (stan zachowania B)

- 8220 ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacion vandellii* (stan zachowania A)
- 8310 Jaskinie niedostępne do zwiedzania (stan zachowania A)
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo – Fagetum*) (stan zachowania A)
- 9130 żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion, Galio odorati – Fagenion*) (stan zachowania A)
- 9140 górskie jaworzyny ziołoroślowe (*Aceri Fagetum*) (stan zachowania A)
- 9150 ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero Fagenion*) (stan zachowania A)
- 9180 jaworzyny i lasy klonowo - lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis – Acerion pseudplatani*) (stan zachowania A)
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo – fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso incanae*) i olsy źródliskowe (stan zachowania A)
- 91Q0 górskie reliktywne lasy sosnowe (*Erico – Pinion*) (stan zachowania A)
- 9410 górskie bory świerkowe (*Piceion abietis*, część – zbiorowiska górskie) (stan zachowania A)
- 9420 górski bór limbowo – świerkowy (*Pino cembrae Piceetum*) (stan zachowania A)

gdzie stan zachowania siedlisk oznacza:

- A – stan doskonały,
- B – dobry
- C – średni lub zdegradowany

Ptakami wymienionymi w Załączniku I tzw. Dyrektywy Ptasiej występującymi w obszarze są:

- A223 włośnatka *Aegolius funereus* (populacja C)
- A091 orzeł przedni *Aquila chrysaetos* (populacja B)
- A104 jarząbek *Bonasa bonasia* (populacja C)
- A215 puchacz *Bubo bubo* (populacja B)
- A139 mornel *Charadrius morinellus* (populacja A)
- A030 bocian czarny *Ciconia nigra* (populacja D)
- A122 derkacz *Crex crex* (populacja D)
- A239 dzięcioł białogrzbisty *Dendrocopos leucotos* (populacja D)
- A236 dzięcioł czarny *Dryocopus martius* (populacja D)
- A103 sokół wędrowny *Falco peregrinus* (populacja A)
- A320 muchołówka mała *Ficedula parva* (populacja D)
- A217 sóweczka *Glancidium passerinum* (populacja C)
- A338 gąsiorek *Lanius collurio* (populacja D)
- A241 dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus* (populacja B)
- A234 dzięcioł zielonosiwy *Picus canus* (populacja D)
- A409 cietrzew zwyczajny *Tetrao tetrixterix* (populacja C)
- A108 głuszc *Tetrao urogalis* (populacja B)

Innymi ważnymi gatunkami ptaków są:

- A264 pluszcz zwyczajny *Cinclus cinclus* (populacja B)
- A272 podrózniczek *Luscinia svecica* (populacja C)
- A261 pliszka górską *Motacilla cinerea* (populacja C)
- A344 Orzechówka zwyczajna *Nucifraga caryocatactes* (populacja C)
- A267 płochacz halny *Prunella collaris* (populacja A)
- A333 pomurnik *Tichodroma muraria* (populacja A)
- A282 drozd obroźny *Turdus torquatus* (populacja A)

Gatunkami roślin z załącznika II do dyrektywy 92/43/EWG są:

- 4109 tojad mocny *Aconitum firmum* spp. moravicon (Populacja B)

- 1386 bezlist okrywowy *Buxbaumia viridis* (Populacja B)
- 4070 dzwonek piłkowany *Campanula serrata* (Populacja B)
- 4090 warzucha tatrzańska *Cochlearia tatrae* (Populacja A)
- 1902 obuwik pospolity *Cypripedium calceolus* (Populacja B)
- 1393 sierpowiec błyszczący *Drepanocladus vernicosus* (Populacja D)
- 2094 Sasanka słowacka *Pulsatilla slavica* (Populacja A)

Gatunkami bezkręgowców z załącznika II do dyrektywy 92/43/EWG są:

- 4014 biegacz urozmaicony *Carabus variolosus* (Populacja C)
- 4024 Sichrawa karpacka *Pseudogaurotina excellens* (Populacja B)

Gatunkami płazów z załącznika II do dyrektywy 92/43/EWG

- 1193 kumak górski *Bombina variegata* (Populacja C)
- 1166 traszka karpacka *Triturus montandoni* (Populacja C)

Gatunkami ssaków z załącznika II do dyrektywy 92/43/EWG

- 1308 mopek *Barbastella barbastellus* (populacja D)
- 1352 wilk *Canis lupus* (Populacja C)
- 1355 wydra *Lutra lutra* (Populacja D)
- 1361 ryś *Lynx lynx* (Populacja B)
- 4003 świstak tatrzańskie *Marmota marmota latirostris* (Populacja A)
- 2612 darniówka tatrzańska *Microtus tatrius* (Populacja A)
- 1323 nocek Bechsteina *Myotis bechsteini* (Populacja C)
- 1321 nocek orzęsiony *Myotis emarginatus* (Populacja D)
- 1324 nocek duży *Myotis myotis* (Populacja C)
- 4006 Kozica tatrzańska (*Rupicapra rupicapra tatrica*) (Populacja A)
- 4354 niedźwiedź brunatny *Ursus arctos* (Populacja B)

gdzie w ocenie populacji, polegającej na oszacowaniu wielkości populacji danego gatunku i jej zagęszczenia w stosunku do populacji krajowej:

- D – oznacza populacja nieistotna,
- C – oznacza $2\% \geq p > 0\%$
- B – $15\% \geq p > 2\%$

Plan zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Tatry PLC 120001 pokrywa się z zakresem planu ochrony dla Tatrzańskiego Parku Narodowego. Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na przedmiot ochrony i działania ochronne obszaru.

Ponadto, według spisu zamieszczonego na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska (www.mos.gov.pl) do obszarów Natura 2000, niewymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 roku w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 roku Nr 25, poz. 133 z późniejszymi zmianami) a znajdujących się najbliżej terenu inwestycji należą:

- Na Policy PLH120012 w odległości około 2,9 km na wschód od drogi DW 957,
- Beskid Mały PLH 240023 w odległości około 13 km na zachód od drogi DW 957
- Ostoja Gorczańska PLH 120018 w odległości około 7,6m km na wschód od DW 958

Ponadto, według spisu zamieszczonego na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska (www.mos.gov.pl) do obszarów Natura 2000, obszarem wymienionym w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 roku w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 roku Nr 25, poz. 133 z późniejszymi zmianami) a znajdującym się najbliżej terenu inwestycji jest:

- Obszar Gorce PLB120001 w odległości około 7,6m km na wschód od DW 958

Lokalizację analizowanej inwestycji na tle obszarów NATURA 2000 przedstawia Załącznik nr 2.

Obszary ECONET i Corine Land Cover

Obszary o wybitnych walorach przyrodniczych i wyjątkowym znaczeniu dla przemieszczania się flory i fauny, dotychczas nie objęte prawną ochroną przyrody, włączane są w systemy lub sieci obszarów przyrodniczych, ważnych zarówno w skali krajowej, jak i międzynarodowej. Należą do nich ostoje przyrody CORINE i obszary ECONET.

Najcenniejsze przyrodniczo obszary zostały uznane w koncepcji krajowej sieci ekologicznej ECONET-PL za węzły ekologiczne o znaczeniu międzynarodowym i krajowym. Odznaczają je duża różnorodność gatunkowa i siedliskowa oraz naturalność. Są one ostojami dla wielu gatunków roślin i zwierząt, zwłaszcza rzadkich i chronionych. Węzły ekologiczne są ze sobą połączone korytarzami ekologicznymi. Zapewniają one łączność między nimi i pozwalają na rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy węzłami.

Według koncepcji krajowej sieci ekologicznej ECONET – Polska (Liro, 1998) przez teren inwestycji przebiegają obszary węzłowe o znaczeniu międzynarodowym.

DW 957 przecina obszar węzłowy:

- **40M** – Beskid Żywiecki
- **41M** – Kotlina Orawsko – Nowotarska

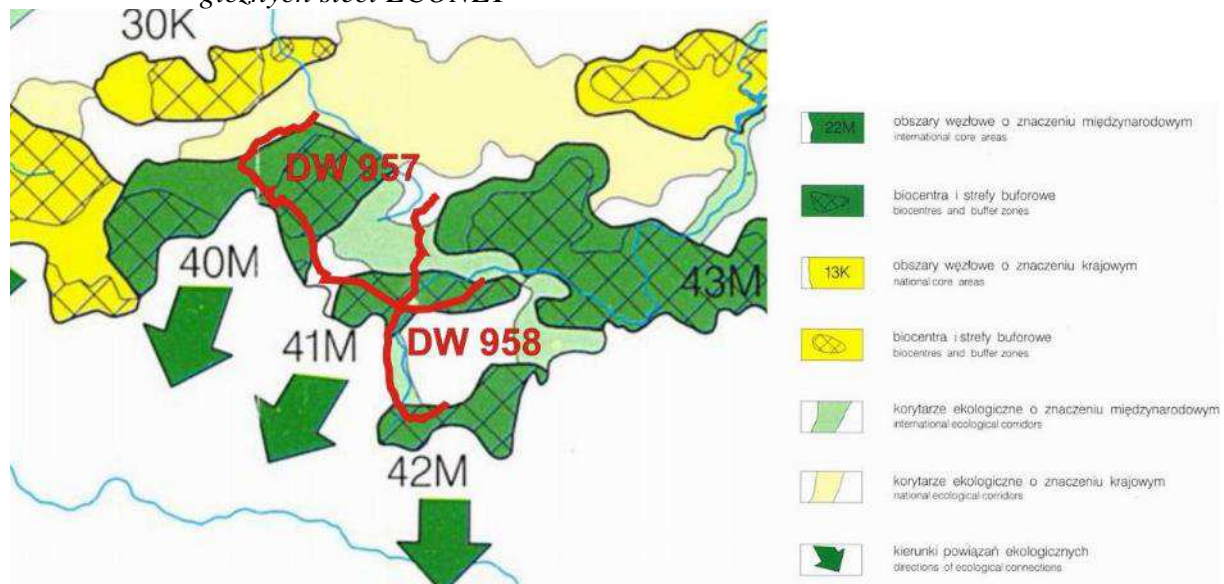
DW 958 przecina obszar węzłowy:

- **41M** – Kotlina Orawsko – Nowotarska
- **42M** – Tatry

Obszary te powiązane są z karpackimi korytarzami ekologicznymi.

- **35m** – Czarnego Dunajca
- **34m** – Pasma Podhalańskiego
- **70k** – Beskidu Makowskiego i Wyspowego

Rysunek 36 Lokalizacja DW957 i DW958 na tle obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych sieci ECONET



Źródło: <http://www.ecologicalnetworks.eu/images/Maps/ECONET%20-%20Poland.jpg>

Lokalizację terenu inwestycji na tle korytarzy ekologicznych o randze międzynarodowej i lokalnej przedstawia Załącznik nr 1.

Przedmiotowa inwestycja nie przyczyni się do pogorszenia stanu korytarzy ekologicznych, krzyżujących się z terenem inwestycji. Modernizacja istniejących dróg nie stworzy nowych

barier migracyjnych dla zwierząt, nie przyczyni się do ograniczenia różnorodności biologicznej w sąsiedztwie dróg, nie pogorszy warunków siedliskowych zwierząt.

Program CORINE ma na celu stworzenie spójnego systemu informacji o środowisku przyrodniczym, opartego na standardach przyjętych w UE. Dział **CORINE Biotopes** ma na celu identyfikację, inwentaryzację i opis miejsc, których ochrona jest szczególnie istotna dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy. Ostoja CORINE jest obszarem lądowym lub wodnym, stanowiącym pewną całość funkcjonalną z punktu widzenia populacji zwierząt, roślin czy siedlisk, które były kryterium i motywacją do wyodrębnienia danej ostoi. Teren opracowania znajduje się w granicach następujących obszarów *Corine biotopes*:

Tabela 35 Wykaz ostoi przyrodniczych CORINE znajdujących się na trasie DW957 i DW958

| Lp. | Nazwa ostoi | Rodzaj ostoi | Powierzchnia [ha] | Typ | Motywy | Siedliska kluczowe | Natura 2000 | |
|-----|----------------------------------|--------------|-------------------|------------|--------------------|--------------------|---------------|---|
| 616 | Babia Góra i Pasma Policy | K | 11928 | L, M, W | Fn, K | 1 | O, A, G, P, S | 1 |
| 627 | Torfowiska Orawsko - Nowotarskie | C | 2632 | L, M, W | H, Fn | 1 | O, A, G, P, S | 1 |
| 639 | Tatry | K | 19319 | G, L, M, W | H< F, Z, Fn, Gm, K | 3 | F, O, A, P, S | 3 |

<http://www.krakow.pios.gov.pl/raport04/rozdzial06.htm>

Objaśnienia symboli wykorzystanych w tabeli:

Rodzaj ostoi: C - ostoja częściowa, K - ostoja kompleksowa, O - ostoja

Typ ostoi: G - unikatowe formy geomorfologiczne, L - lasy, M - murawy i łąki, R - tereny rolnicze, W - wody śródlądowe stojące i płynące,

Symbol użyte w charakterystyce ostoi: A - plaży, Fn - fauna, G - gady, Gm - geomorfologia, H - siedlisko, K - krajobraz, O - bezkręgowce, P - ptaki, S - ssaki

Siedliska kluczowe (np. gat. endemicznych, rzadkich, zagrożonych, siedlisko endemiczne): 1: 1-5 siedlisk kluczowych, Siedliska z Dyrektywy Siedliskowej: 1: 1-5 siedlisk

W pobliżu terenu inwestycji znajdują się również:

Tabela 36 Wykaz ostoi przyrodniczych CORINE znajdujących się w pobliżu DW957 i DW958

| Lp. | Nazwa ostoi | Rodzaj ostoi | Powierzchnia [ha] | Typ | Motywy | Siedliska kluczowe | Natura 2000 | |
|-----|--------------|--------------|-------------------|------------|--------|--------------------|-------------|---|
| 624 | Czarna Orawa | O | 6 | W | O | - | R | - |
| 638 | Gubałówka | O | 1465 | M, M, T, R | F | 1 | S | 1 |

<http://www.krakow.pios.gov.pl/raport04/rozdzial06.htm>

Objaśnienia symboli wykorzystanych w tabeli:

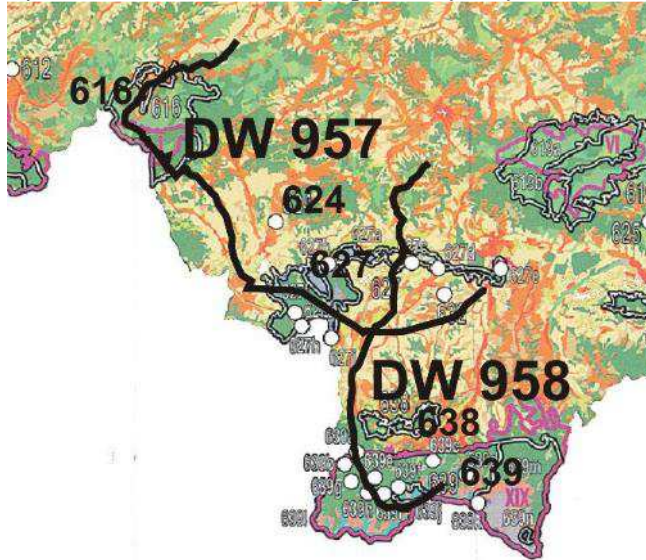
Rodzaj ostoi: C - ostoja częściowa, K - ostoja kompleksowa, O - ostoja

Typ ostoi: G - unikatowe formy geomorfologiczne, L - lasy, M - murawy i łąki, R - tereny rolnicze, W - wody śródlądowe stojące i płynące,

Symbol użyte w charakterystyce ostoi: A - plaży, Fn - fauna, G - gady, Gm - geomorfologia, H - siedlisko, K - krajobraz, O - bezkręgowce, P - ptaki, S - ssaki

Siedliska kluczowe (np. gat. endemicznych, rzadkich, zagrożonych, siedlisko endemiczne): 1: 1-5 siedlisk kluczowych, Siedliska z Dyrektywy Siedliskowej: 1: 1-5 siedlisk

Rysunek 37 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle wyznaczonych obszarów Corine



- 616 – Babia Góra i Pasma Policy
- 624 – Czarna Orawa
- 627 – torfowiska Orawsko - Nowotarskie
- 638 – Gubałówka
- 639 - Tatry

Modernizacja dróg wojewódzkich nie stworzy zagrożenia dla rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt oraz ich siedlisk, objętych ochroną w ostojach Corine. Inwestycja nie będzie miała wpływu na populację zwierząt, roślin czy siedlisk ostoi objętych programem Corine Biotopes.

Opis środowiska (jego poszczególnych komponentów) przy DW957 i DW958 przedstawiono poniżej i zobrazowano na ortofotomapie (załącznik nr 7 i nr 8). Poszczególne komponenty środowiska w otoczeniu DW957 i DW958 przedstawiono z wykorzystaniem pozyskanych materiałów, które dołączono w wersji elektronicznej na CD jako materiał dodatkowy (hydrologia, mpzp, gminne zabytki, pomniki przyrody, jakość powietrza, zagrożenie powodziowe, siedliska, obszary chronione, dane z Nadleśnictw, dane z Kół Łowieckich, dane Związków Wędkarskich, dane z Parków, dane WKZ, inne.

12 WPŁYW PLANOWANEJ DROGI NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO W PRZYPADKU DROGI W TRANSEUROPEJSKIEJ SIECI DROGOWEJ

DW957 i DW958 nie należą do transeuropejskiej sieci drogowej.

Dodatkowo podaje się, że w ramach pracy nad zakresem modernizacji DW957 oraz DW958 (koncepcja), poza uwarunkowaniami środowiskowymi (określonymi zarówno z wykorzystaniem materiałów archiwalnych jak również analiz prowadzonych bezpośrednio w terenie) prowadzono również konsultacje w poszczególnych gminach.

Konsultacje w gminach obejmowały spotkania, na których to wysłuchano i zapisano wskazane w gminach potrzeby na odcinku dróg wojewódzkich. Następnie wszystkie wskazania poszczególnych gmin były analizowane pod kątem: możliwości technicznych, organizacyjnych, ekonomicznych i środowiskowych. W efekcie zaproponowano możliwe do realizacji rozwiązanie (często w dwóch wariantach do wyboru przez gminy wariantu optymalniejszego według lokalnej społeczności). Następnie tak przygotowane rozwiązania zostały przedstawione na kolejnych spotkaniach z przedstawicielami poszczególnych gmin (były to spotkania w siedzibie ZDW). W efekcie został wybrany wariant możliwy i uzasadniony technicznie do realizacji, na który uzyskano zgodę przedstawicieli gmin. Należy też nadmienić, że niektóre rozwiązania (np. lokalizacja zatoki autobusowej) była szczegółowo ustalana z właścicielami sąsiadującymi z tą lokalizacją działek – wypracowano rozwiązania akceptowane przez inwestora, społeczność lokalną (w tym władze lokalne w danej gminie), jak też środowisko.

Niniejszą kartę informacyjną przedsięwzięcia rozszerzono o zakres wynikający z ustaleń poczynionych na spotkaniu w siedzibie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, uwzględniając pismo RDOŚ czyli:

- uszczegółowiono i uporządkowano informacje o zakresie planowanych do wykonania prac modernizacyjnych na DW957 i DW958 wraz z uszczegółowieniem informacji przyrodniczych,
- przygotowano załączniki graficzne obrazujące zakres planowanych do wykonania prac modernizacyjnych na tle ortofotomapy wraz z jej uszczegółowieniem o istotne elementy środowiskowe oraz przedstawiające zasięg izofon akustycznych
- do CD, czyli w wersji elektronicznej KIP dołączono materiał dodatkowy (pomocniczy) obejmujący:
 - przekroje obiektów mostowych
 - wydruki z programu do obliczenia emisji gazów i pyłów do powietrza
 - obliczenia hydrologiczne
 - pozyskane dane i materiały od jednostek (WIOŚ, RDOŚ, RZGW, itd.).

Poniżej przedstawiono materiał pomocniczy – wykorzystany w analizach szacujących oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

13 MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Dla terenu objętego przedsięwzięciem obowiązują następujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- uchwała nr XXIV/244/05 Rady Miejskiej w Makowie Podhalańskim z dnia 27 kwietnia 2005 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru obejmującego wieś Juszczyń;
- uchwała nr XXXII/345/2013 Rady Miejskiej w Makowie Podhalańskim z dnia 20 listopada 2013 roku w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru obejmującego miejscowość Juszczyń w Gminie Maków Podhalański, zatwierdzonego uchwałą nr XXIV/244/05 z dnia 27.04.2005 roku, z późniejszymi zmianami - w zakresie oczywistych omyłek i błędów pisarskich;
- uchwała nr XXIX/305/2013 Rady Miejskiej w Makowie Podhalańskim z dnia 26 lipca 2013 roku w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru obejmującego miejscowość Juszczyń w Gminie Maków Podhalański;
- uchwała nr XXIX/315/2013 Rady Miejskiej w Makowie Podhalańskim z dnia 26 lipca 2013 roku w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w miejscowości Juszczyń w Gminie Maków Podhalański;
- uchwała nr XXIX/319/2013 Rady Miejskiej w Makowie Podhalańskim z dnia 26 lipca 2013 roku w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru obejmującego miejscowość Juszczyń w Gminie Maków Podhalański;
- uchwała nr VIII/46/2011 Rady Gminy Zawoja z dnia 27 kwietnia 2011 roku w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Zawoja dla obszaru wsi Skawica;
- Uchwała nr XXIV/210/2005 Rady Gminy Jabłonka z dnia 7 marca 2005 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Jabłonka obejmującej sołectwa Zubrzyca Dolna i Zubrzyca Górna;
- uchwała nr LI/306/2014 Rady Gminy Jabłonka z dnia 7 lutego 2014 roku w sprawie zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Jabłonka w części obejmującej sołectwa: Zubrzyca Dolna i Zubrzyca Górna;

- uchwała nr VI/23/2011 Rady Gminy Jabłonka z dnia 2 lutego 2011 roku w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Jabłonka, w części obejmującej sołectwa Zubrzyca Dolna i Zubrzyca Górna;
- uchwała nr LI/306/2014 Rady Gminy Jabłonka z dnia 7 lutego 2014 roku w sprawie zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Jabłonka w części obejmującej sołectwa: Zubrzyca Dolna i Zubrzyca Górna;
- uchwała nr VI/23/2011 Rady Gminy Jabłonka z dnia 2 lutego 2011 roku w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Jabłonka, w części obejmującej sołectwa Zubrzyca Dolna i Zubrzyca Górna;
- uchwała nr XXVIII/240/2005 Rady Gminy Jabłonka z dnia 18 czerwca 2005 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Jabłonka w części obejmującej miejscowość Jabłonka;
- uchwała nr LI/305/2014 Rady Gminy Jabłonka z dnia 7 lutego 2014 roku w sprawie zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Jabłonka w części obejmującej miejscowość Jabłonka;
- uchwała nr VI/22/2011 Rady Gminy Jabłonka z dnia 2 lutego 2011r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Jabłonka, w części obejmującej miejscowość Jabłonka;
- Uchwała nr VII/59/2003 Rady Gminy w Czarnym Dunajcu z dnia 30 maja 2003 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Czarny Dunajec;
- uchwała nr XXI/186/2012 Rady Gminy Czarny Dunajec z dnia 27 lipca 2012 roku w sprawie zmiany fragmentów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Czarny Dunajec;
- uchwała nr XXI/188/2012 Rady Gminy Czarny Dunajec z dnia 27 lipca 2012 roku w sprawie uchwalenia zmiany fragmentów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Czarny Dunajec;
- Uchwała Nr IX/82/07 Rady Gminy Nowy Targ z dnia 10 października 2007 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Nowy Targ w terenach przeznaczonych do zainwestowania - obszar Ludźmierz 11A, 11B, 11C, 11D;
- uchwała nr XIX/188/2012 Gminy Nowy Targ z dnia 24 października 2012 roku w sprawie: uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Nowy Targ w terenach przeznaczonych do zainwestowania – obszar Ludźmierz 11A, 11B, 11C, 11D, dla obszaru położonego w rejonie jeziora w Ludźmierzu;
- Uchwała Nr 3/IV/03 Rady Miasta Nowego Targu z dnia 28 stycznia 2003 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego NOWY TARG 15;
- Uchwała nr XLIX/437/2014 Rady Miasta Nowy Targ z dnia 12 listopada 2014 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Nowy Targ 27 (Gliniki);
- Uchwała Nr IX/89/07 Rady Gminy Nowy Targ z dnia 29 października 2007 roku Gminy Nowy Targ w terenach przeznaczonych do zainwestowania - obszar Rogoźnik 18;
- uchwała nr XIX/160/2004 Rady Gminy w Rabie Wyżnej z dnia 29 marca 2004 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Raba Wyżna, Rokciny Podhalańskie, Sieniawa i Podsarnie w gminie Raba Wyżna;
- Uchwała nr XXXV/326/09 Rady Gminy Raba Wyżna z dnia 25 czerwca 2009 roku w sprawie: zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Raba Wyżna, Rokiciny Podhalańskie, Sieniawa i Podsarnie w Gminie Raba Wyżna;
- Uchwała nr XV/144/2003 Rady Gminy Raba Wyżna z dnia 17 grudnia 2003 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Bielanka w gminie Raba Wyżna;

- uchwała nr XXXVI/373/2010 Rady Gminy Czarny Dunajec z dnia 28 maja 2010 roku w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Czarny Dunajec dla obszaru „Pieniążkowice - 3”;
- uchwała nr XXI/186/2012 Rady Gminy Czarny Dunajec z dnia 27 lipca 2012 roku w sprawie zmiany fragmentów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Czarny Dunajec;
- uchwała nr XXI/188/2012 Rady Gminy Czarny Dunajec z dnia 27 lipca 2012 roku w sprawie uchwalenia zmiany fragmentów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Czarny Dunajec;
- Uchwała nr XXXI /222/05 Rady Gminy Kościelisko z dnia 25 listopada 2005 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego we wsi Witów;
- Uchwała nr XX/51/04 Rady Gminy Kościelisko z dnia 26 listopada 2004 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru obejmującego przysiółek Kojsówka w miejscowości Witów;
- Uchwała nr II/12/98 Rady Gminy Kościelisko z dnia 10 listopada 1998 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obszaru wsi Witów w Gminie Kościelisko;
- Uchwała nr III/18/98 Rady Gminy Kościelisko z dnia 14 grudnia 1998 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części Wsi Witów;
- Uchwała nr XVI/112/2000 Rady Gminy Kościelisko z dnia 17 lipca 2000 roku w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego północnej i centralnej części obszaru wsi Witów w Gminie Kościelisko;
- Uchwała nr IX/56/03 Rady Gminy Kościelisko z dnia 23 września 2003 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zachodniej części obszaru wsi Kościelisko w Gminie Kościelisko;
- Uchwała nr XXXIII/254/2014 Rady Gminy Kościelisko z dnia 29 kwietnia 2014 roku w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zachodniej części obszaru wsi Kościelisko w Gminie Kościelisko w rejonie przysiółka Kiry, poza TPN;
- Uchwała nr XV/109/04 Rady Gminy Kościelisko z dnia 23 kwietnia 2004 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru obejmującego przysiółek Kiry w miejscowości Kościelisko;
- Uchwała nr XXIII/157/2001 Rady Gminy Kościelisko z dnia 2 lipca 2001 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wschodniej części obszaru wsi Kościelisko w Gminie Kościelisko;
- uchwała nr XXI/173/12 Rady Gminy Kościelisko z dnia 28 grudnia 2012 roku w sprawie: uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego północnej i centralnej części obszaru wsi Witów w gminie Kościelisko, dla terenu położonego w południowej części rejonu zwanego „Rola Szatanowa”;
- Uchwała nr XIII/89/04 Rady Gminy Kościelisko z dnia 30 stycznia 2004 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru obejmującego przysiółek Biały Potok w miejscowości Witów;
- uchwała nr XIX/146/12 Rady Gminy Kościelisko z dnia 29 października 2012 roku w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru obejmującego przysiółek Biały Potok w miejscowości Witów, w obrębie działek ew. nr: 6945/9 i 6945/10;
- Uchwała nr XXI/287/2012 Rady Miasta Zakopane z dnia 12.01.2012 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Kościeliska;

- Uchwała nr LIX/945/2010 Rady Miasta Zakopane z dnia 9 września 2010 roku w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru urbanistycznego nazwanego: Krzeptówki;
- uchwała nr XLIX/733/2010 Rady Miasta Zakopanego z dnia 28 stycznia 2010 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru urbanistycznego nazwanego: Rówień Krupowa;
- uchwała nr LIX/950/2010 Rady Miasta Zakopane z dnia 9 września 2010 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Szkolna - Kamieniec – Szpitalna;
- Uchwała nr VII/90/2011 Rady Miasta Zakopane dnia 31 marca 2011 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Śródmieście – Zachów;
- Uchwała nr LIX/949/2010 Rady Miasta Zakopane z dnia 9 września 2010 roku w sprawie ”Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Śródmieście - wschód”.

Gmina Rabka-Zdrój dla terenu objętego przedmiotową inwestycją nie posiada obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Odcinki dróg wojewódzkich DW957 i DW958 przewidziane do modernizacji przebiegają przez tereny oznaczane na poszczególnych miejscowych planach jako tereny dróg kołowych, droga publiczna, droga wojewódzka klasy główna, itp. Tereny sąsiadujące z drogą stanowią głównie tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny zabudowy zagrodowej, tereny rolnicze, tereny zieleni, tereny lasów i zadrzewień różnie klasyfikowane i oznaczane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego poszczególnych gmin. Projektowane rozwiązania w kilku miejscach nie mieszczą się w istniejącym pasie drogowym i konieczne będzie jego poszerzenie (niewielkie w zakresie projektowanego chodnika, czy przebudowywanego skrzyżowania). Realizacja przedsięwzięcia nie będzie wymagać jednak wyburzeń budynków. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla poszczególnych gmin uwzględniono w zakresie terenów objętych ochroną akustyczną na mapach akustycznych oraz zamieszczono w materiale dodatkowym dołączonym w wersji elektronicznej na CD do niniejszego KIP.

14 POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

W niniejszym KIP ocenie podlegały walory krajobrazowe (obecne zagospodarowanie i użytkowanie terenu inwestycji i jej otoczenia), wartości kulturowe, walory przyrodnicze analizowanego terenu i jego otoczenia (siedliska przyrodnicze, gatunki roślin i zwierząt na analizowanym terenie), powierzchnia terenu, wody powierzchniowe i podziemne, oraz zasięg i wielkość oddziaływania inwestycji na poszczególne elementy środowiska.

Poniżej przedstawione informacje opisano na podstawie materiałów archiwalnych, map, publikacji naukowych oraz bezpośrednich analiz i badań terenowych. W trakcie wizji lokalnej oceniono walory krajobrazowe i przyrodnicze. Szczególną uwagę zwrócono na opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody. Analizowane prace obejmowały teren inwestycji oraz tereny znajdujące się w jej sąsiedztwie. W ramach prac nad kartą informacyjną przedsięwzięcia wykorzystano ponadto szereg dostępnych materiałów literaturowych, a także dane dostępne na stronach internetowych poszczególnych jednostek i gmin, materiały własne, inne materiały źródłowe.

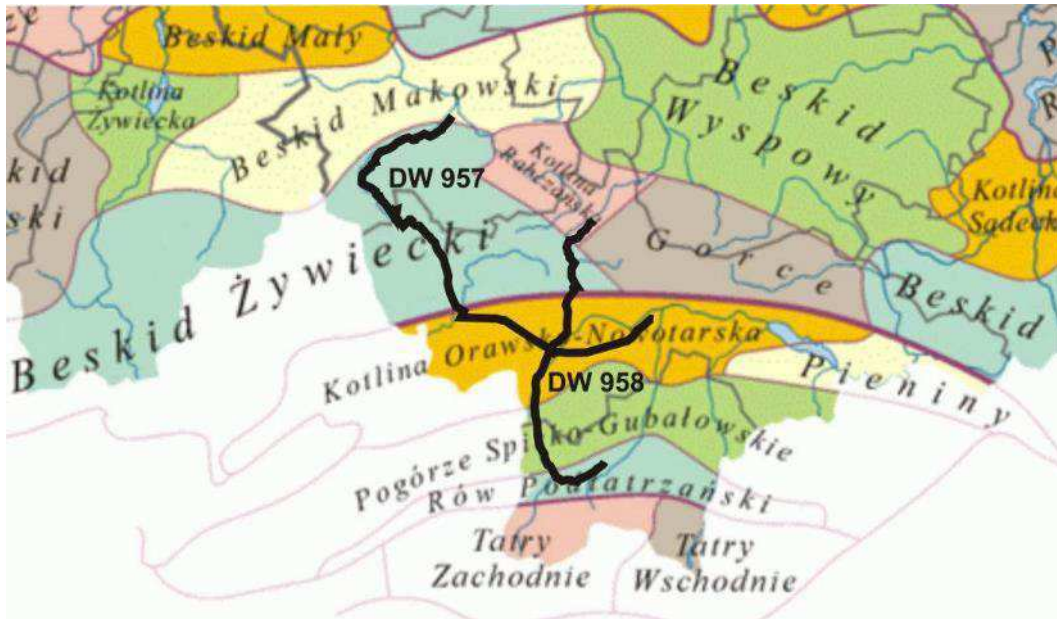
14.1 Położenie geograficzne, morfologia, rzeźba, krajobraz

Zgodnie z podziałem Polski na regiony fizyko-geograficzne obydwie drogi (DW 957 i DW958) położone są w prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem (51), w podprowincji Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513) i Centralne Karpaty Zachodnie (514).

Droga wojewódzka nr 957 rozpoczyna swój bieg w makroregionie Beskidy Zachodnie 513. 4 – 5) w mezoregionie Beskid Makowski (513.48) i Beskid Żywiecki (513.51), kończy natomiast w makroregionie Obniżenie Orawsko-Podhalańskie (514.1), mezoregionie Kotlina Orawsko-Nowotarska (514.11).

Droga wojewódzka 958 rozpoczyna swój bieg w makroregionie Beskidy Zachodnie 513. 4 – 5) w mezoregionie Kotlina Rabczańska (513.50) i Beskid Żywiecki (513.51), następnie wkracza na teren makroregionu Obniżenie Orawsko-Podhalańskie (514.1). Na odcinku tym znajduje się w granicach trzech mezoregionów: Kotlina Orawsko-Nowotarska (514.11), Pogórze Spisko – Gubałowskie (514.3) i Rów Podhalański (514.14).

Rysunek 38 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle podziału na jednostki fizyko- geograficzne Polski



Źródło: „Geografia regionalna Polski”, Kondracki

Beskid Makowski składa się z wielu dosyć rozczłonowanych pasm zbudowanych z piaskowców magurskich z przewarstwieniem łupków, w których są wypreparowane doliny. Rozciąga się od Kotliny Żywieckiej do doliny Koszarawy na zachodzie po dolinę Raby, opadając niezbyt wysokim progiem (150-200 mm) ku Pogórzcu Wielickiemu. Beskid Makowski zajmuje powierzchnię około 900 km² przy długości około 60 km i średniej szerokości około 15 km.

Kotlina Rabczańska jest falistą powierzchnią zrównania na wysokości 500-600 m npm, przeciętą przez górne biegi Skawy i Raby, które zblizają się do siebie na odległości 1,5 km, natomiast dział wodny między nimi wynosi zaledwie 20 m. Nad wierzchołką kotliny wznosi się wyspowo kilka wzgórz ostańcowych przekraczających wysokość 600 m npm. Kotlina rozciąga się w kierunku z zachodu na wschód około 10 km, z północy na południe do 9 km.

Beskid Żywiecki rozciąga się na wschód po Przełęcz Sieniawską i dolinę Skawy, jego powierzchnia w granicach Polski wynosi około 100 km², na jego obszarze wyróżniono 4 różne subregiony. Droga wojewódzka nr 957 biegnie przez subregion Pasma Babiogórskie (513.512), Działy Orawskie (513.513) oraz Beskid Orawsko- Podhalański (513.514). Pasma Babiogórskie zaczyna się na zachodzie Przełęczą Jałowieckiej, która je oddziela od Pasma Przedbabiogórskiego. Wododziałowy grzbiet graniczny wznosi się dość stromo przez Szczyt małej Babiej Góry (Cyl 1515 m) i przełęcz Izdebczyska (1408 m) do Diablaka, skalno- kamienistej kulminacji Babiej Góry (1725 m). Pasma opada urwistym stokiem ku północy, pochylając się łagodnie na południe ku działom Orawskim. Pasma rozciąga się na długości 23 km i szerokości około 8 km. Działy Orawskie są przedłużeniem południowych stoków Babiej Góry, które na wysokości 800-900 m przechodzą w wydłużone, rozcięte erozyjne

grzbiety między dolinami potoków. Beskid Orawsko- Podhalański rozciąga się od Przełęczy Zubrzyckiej na zachodzie, doliny Skawy oraz kotliny Rabczańskiej na wschodzie, Kotliny Orawsko- Nowotarskiej na południu. Długość subregiony wynosi 22,5 km, a szerokość około 12 km. najwyższym wzniesieniem jest kiełek (961 m). Droga wojewódzka 958 biegnie przez Beskid Orawsko – Podhalański (513.514).

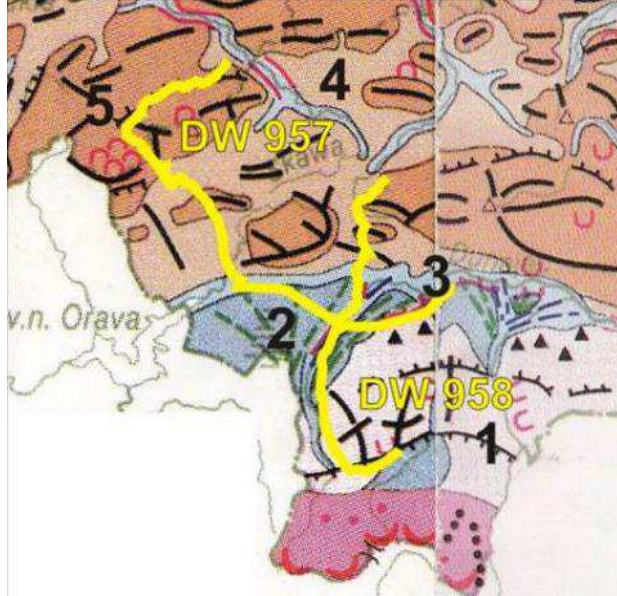
Kotlina Orawsko-Nowotarska jest obszarem ugiętym pomiędzy łańcuchem Beskidów Zachodnich na północy, a podniesionymi tektonicznie pogórzami: Skoruszyńskim, Gubałowskim i Bukowińskim na południu. Wgięcie Kotliny Orawsko- Nowotarskiej w młodszym trzeciorzędzie spowodowało powstanie jeziora, którego osady złożone są z ilów i żwirów osiagających miąższość do 300 m. Podczas zlodowacenia Tatr w czwartorzędzie gromadziły się tutaj lodowcowo- rzeczne żwiry w postaci stożków napływowych. Obszar charakteryzuje się obecnością torfowisk. Przez torfowiska w okolicach wsi Piekienik przebiega dział Bałtyku i Morza Czarnego, wskutek czego jednorodny krajobrazowo region dzieli się pod względem hydrograficznym na dwie części: Kotlinę Orawską (w dorzeczu Orawy) i Kotlinę Nowotarską (w dorzeczu Dunajca), pochylone w przeciwnych kierunkach do około 500 m npm na wschodzie i około 600 m npm na zachodzie. Teren opracowania znajduje się w Kotlinie Nowotarskiej.

Pogórze Spisko – Gubałowskie to asymetryczny ciąg wzniesień opadających dość stromo na południe do Rowu Podtatrzańskiego, a łagodnie ku północy. Czarny i Biały Dunajec oraz Białka dzielą równoleżnikowy ciąg wzniesień na kilka członów: Pogórze Skoruszyńskie (to przez nie bieżą obydwie trasy inwestycji) z kulminacjami Skoruszyny (1314 m) i granicznej Magury Witkowskiej (1232 m), pogórze Gubałowskie z Polanicą i Gubałówką, Pogórze bukowińskie z kulminacjami Galicowa Grapa i Cyrhla oraz Pogórze Spiskie z kulminacjami Pawlikowski Wierch, Kraszowski Wierch. Pogórze zbudowane jest warstw fliszu podhalańskiego, lekko zdyslokowanego, wierzchowina jego jest powierzchnią erozyjno- denudacyjną.

Rów Podtatrzański jest to subsekwentne podłużne obniżenie u północnego podnóża Łańcucha Tatrzańskiego, wypracowane w mało odpornych na denudację warstw marglistych łupków eoceńskich. Składa się z małych kotlin, rozdzielonych niskimi działami wodnymi i utworzonych przez wypłukujące z gór potoki. W granicach Polski region ten obejmuje około 130 km². Rzeźba terenu jest urozmaicona co wiąże się z lokalizacją obszaru na granicy różnych krain geograficznych – Karpat Zachodnich.

Rzeźbę terenu inwestycji w rejonie północnej części obydwu dróg tworzą góry fliszowe sfałdowane w neogenie w postaci gór średnich i niskich o cechach ostańców i twardzieli oraz pogórze. W południowej części - w rejonie Dunajca i Zakopanego występują natomiast formy akumulacji rzecznej w postaci równin terasowych plejstoceńskich oraz równin zalewowych i nadzalewowych holoceni. Południową część drogi DW 958 tworzą również masywy kryształiczne i młode góry fałdowe podnoszone od paleogenu wzdłuż linii tektonicznych w postaci pogórze.

Rysunek 39 Rzeźba terenu w rejonie DW957 i DW958



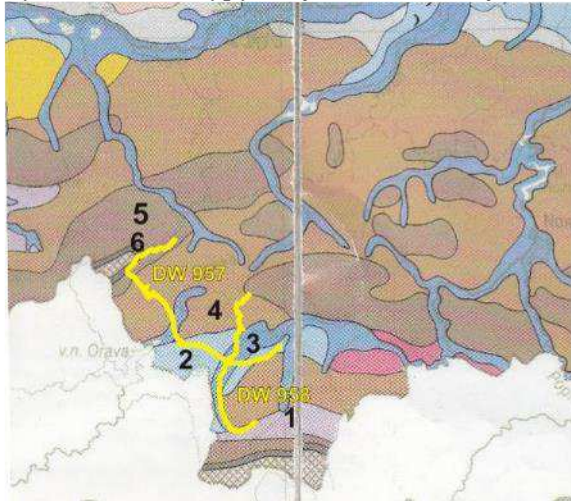
- 1 – pogórza - strefa alpejska
- 2 – równiny terasowe plejstoceny
- 3 – równiny zalewowe i nadzalewowe holoceny
- 4 – pogórza – góry fliszowe
- 5 – góry średnie i niskie o cechach ostańców i twardzieli

Źródło: Geografia fizyczna Polski, Richling Ostaszewska

Rzeźba terenu inwestycji jest urozmaicona, ze względu na swoje położenie w południowej części Polski - rejon gór i pogórzy, wysokość nad poziomem morza dynamicznie wzrasta wraz z kierunkiem południowym. W przypadku drogi DW957 wysokość terenu w początkowym odcinku drogi wynosi 390 m n.p.m., wysokość ta wzrasta wzdłuż trasy inwestycji i w Zawoi w rejonie Babiej Góry wynosi 932 m n.p.m., po opuszczeniu Zawoi wysokość zaczyna stopniowo spadać osiągając w rejonie Nowego Targu 600 m n.p.m. Wysokość terenu w początkowym odcinku DW 958 w rejonie Chabówki wynosi 520 m n.p.m., następnie wrasta do 900 m n.p.m. w rejonie Tatrzańskiego Parku Narodowego, w rejonie Zakopanego spada do 860 m n.p.m.

Zgodnie z typologią krajobrazu naturalnego Polski w rejonie terenu inwestycji dominują krajobrazy wyżyn i niskich gór, z rodzaju krzemianowe i glinokrzemianowe – erozyjne z gatunku krajobrazu pogórzy oraz krajobrazu gór średnich i wysokich, z rodzaju średniogórskie – erozyjne, z gatunku regła dolnego, a w rejonie Pasma Babiogórskiego również z gatunku regła górnego. W rejonie cieków występują krajobrazy dolin i obniżeń, pojawiają się krajobrazy dolin i obniżeń z rodzaju zalewowych den dolin – akumulacyjne, z gatunku równin zalewowych w terenach górskich oraz z rodzaju tarasów nadzalewowych – akumulacyjne, z gatunku równin tarasowych w terenach górskich. W rejonie Zakopanego występuje krajobraz dolin i obniżeń, ale z rodzaju obniżeń denudacyjnych i kotlin w terenach wyżynnych i górskich – erozyjne.

Rysunek 40 Typy krajobrazów w rejonie DW957 i DW958



- 1 – krajobrazy obniżeń denudacyjnych i kotlin w terenach wyżynnych i górskich - erozyjne
- 2 – krajobrazy równin tarasowych terenach górskich
- 3 – krajobrazy równin zalewowych w terenach górskich
- 4 – krajobrazy pogórzy
- 5 – krajobrazy regla dolnego
- 6 – krajobrazy regla górnego

Źródło: Geografia fizyczna Polski, Richling Ostaszewska

Krajobrazy wyżyn i niskich gór obejmują obszary wyżyn, o wysokości od 200 do około 600 m npm, gdzie decydującą rolę odgrywają zjawiska erozyjne, oraz skały starszego podłoża. Formy te w większości powstały w trzeciorzędzie, udział form rzeźby lodowcowej jest tutaj znikomy. W obrębie krajobrazów wyżyn krzemianowych i glinokrzemianowych w Karpatach zasadniczą rolę odgrywają utwory fliszowe. Krajobrazy pogórzy dominują na północnych obrzeżeniach Beskidów, zbudowane są z zaburzonych tektonicznie skał fliszowych oraz magmowych, metamorficznych i osadowych różnego wieku. W obrębie pogórzy karpackich, które w większości nie były objęte lodowcem, występują gleby brunatnoziemne wytworzone z fliszu lub lessowych pyłów oraz lessów. Dominują gleby rdzawe i brunatne. Na ogół są to gleby słabszej jakości, jednak w dużej mierze zajęte są pod uprawy rolne. Wśród lasów dominują bory mieszane, grądy i buczyny. Wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią terenu, obszar charakteryzuje stosunkowo duży odpływ.

W obrębie krajobrazów gór średnich i wysokich istotne znaczenie ma wyniesienie nad poziom morza, decydujące o piętrowym charakterze zróżnicowania poszczególnych elementów krajobrazu. Erozyjne krajobrazy gór średnich obejmują większą część gór polskich, gdzie rozróżnia się dwa gatunki krajobrazu odpowiadające piętrom roślinnym regla dolnego i regla górnego. Największe powierzchnie zajmują występujące najniżej formacje lasów jodłowo-bukowych z domieszką świerka i jaworu. Porastają one gleby brunatne górskie, głównie kwaśne i zdegradowane. Zwierciadło wód gruntowych znajduje się płytko pod powierzchnią, odpływ powierzchniowy jest duży. Piętro regla górnego występujące w rejonie Pasma Babiogórskiego tworzy formacja borów świerkowych na płytkich glebach brunatnych i glebach o niewykształconym profilu na różnym podłożu skalnym. Zwierciadło wód gruntowych znajduje się płytko pod powierzchnią, odpływ powierzchniowy jest duży.

Krajobrazy dolin i obniżeń obejmują zagłębienia o różnej genezie i wielkości, zależne są przede wszystkim od stosunków wodnych oraz dominacji erozji lub akumulacji. Gatunek równin zalewowych w terenach nizinnych i wyżynnych cechuje się płytkim występowaniem wód gruntowych i okresowym zalewaniem wodami rzeczными, bogatymi w substancje mineralne. W związku z czym jest to potencjalne siedlisko lasów łąkowych i łąk typu zalewowego, częściowo przekształconych na pola uprawne. Charakterystycznym typem gleb są mady i torfy. Gatunek tarasowych równin akumulacyjnych w terenach górskich charakteryzuje się występowaniem gleb rdzawych, bielicy i brunatnych górskich wytworzonych ze żwirów i glin, głębokim zaleganiem wód podziemnych oraz obecnością borów świerkowych i grądów. W Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej występują również torfowiska wysokie. Rodzaj krajobrazu obniżeń denudacyjnych występuje na terenach wyżynnych i górskich, dominują tu gleby

rdzawe i brunatne, występuje zmienno głęboki poziom wód gruntowych. Kotliny są zajęte są przez bory, grady oraz sady i pola uprawne.

14.2 Hydrografia

Zgodnie z danymi Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie, cała analizowana inwestycja drogowa dla DW 958 oraz większość analizowanej inwestycji dla DW 957 znajduje się w regionie wodnym Górnej Wisły. Niewielki obszar DW 957 w rejonie gminy Jabłonka, Lipnica Wielka oraz w części gminy Czarny Dunajec znajduje się w regionie wodnym Orawy.

Region wodny Górnej Wisły rozpościera się w obrębie trzech jednostek fizycznogeograficznych: Karpat, Kotlin Podkarpackich oraz Wyżyn Małopolskich. Wykształcenie głównych form rzeźby w obrębie zlewni Górnej Wisły determinuje jej znaczną asymetrię, przez co wyraźnie zaznacza się podział na część: lewobrzeżną, mniejszą i prawobrzeżną, większą. Największe powierzchnie zlewni posiadają prawobrzeżne dopływy górnej Wisły: San i Dunajec. Zajmują one prawie połowę obszaru regionu wodnego Górnej Wisły: San - 16861,3 km² (w Polsce 14390,0 km²) i Dunajec - 6 804,0 km² (w Polsce 4 851,6 km²). Pozostałe ważniejsze prawobrzeżne dopływy to: Wisłoka (4 110,2 km²), Raba (1 537,1 km²), Soła (1 390,6 km²) i Skawa (1 160,1 km²). W mniej zasobnej w wodę lewobrzeżnej części regionu wodnego Górnej Wisły, największe powierzchnie zlewni mają: Nida (3 865,4 km²) i Czarna (1 358,6 km²). Region Wodny Czarnej Orawy należy do zlewiska Morza Czarnego i jest częścią międzynarodowego dorzecza Dunaju. Region ten obejmuje zlewnię Czarnej Orawy w granicach Polski, tj. zachodnią część Kotliny Orawsko-Nowotarskiej oraz południową i wschodnią Beskidu Żywieckiego, o powierzchni 360 km², co stanowi poniżej 1% powierzchni kraju. W okolicy wsi Piekielnik, przez torfowiska, przebiega niewyraźny dział wód Bałtyku i Morza Czarnego, znajdujący się na wysokości około 650 m n.p.m. W obrębie obszaru zlewni przeważającą formą użytkowania terenu są tereny rolne, które stanowią ponad 55% tego obszaru, natomiast drugą, co do wielkości formą użytkowania terenu są lasy i ekosystemy seminaturalne, które stanowią około 39% powierzchni.

Zgodnie z danymi Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie przedmiotowa inwestycja drogowa dla DW 957 znajduje się w granicach następujących jednolitych części wód powierzchniowych:

- JCWP Skawica PLRW2000122134499
- JCWP Zubrzyca PLRW120012822229
- JCWP Czarna Orawa od Zubrzycy do ujścia PLRW120014822279
- JCWP Piekielnik PLRW120012822249
- JCWP Piekielnik PLRW2000232141149
- JCWP Czarny Dunajec (Dunajec) od Dzianiskiego Potoku do Białego Dunajca PLRW2000142114119
- JCWP Czarny Potok PLRW200062141152
- JCWP Wielki Rogoźnik PLRW2000122141169

Natomiast przedmiotowy odcinek drogi DW 958 znajduje się w granicach następujących jednolitych części wód powierzchniowych:

- JCWP Raba od źródeł do Skomielanki PLRW2000122138139
- JCWP Piekielnik PLRW2000232141149
- JCWP Czarny Dunajec (Dunajec) od Dzianiskiego Potoku do Białego Dunajca PLRW2000142114119
- JCWP Dunajec od Kirowej Wody do Dzianiskiego Potoku PLRW200012141138
- JCWP Dunajec do Kirowej Wody PLRW200022141129
- JCWP Biały Dunajec do Młyniska PLRW200022141229

– JCWP Biały Dunajec (Zakopianka) od Młyniska do Potoku Olczyskiego
PLRW20001214125

Charakterystyka powyższych JCWP przedstawia się następująco:

Tabela 37 Charakterystyka Jednolitych Części Wód Powierzchniowych występujących w rejonie przedsięwzięcia

| Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) | | Typ | Scalona część wód | Status | Ocena stanu | Ocena ryzyka | Derogacje | Uzasadnienie derogacji |
|---|---|--|-------------------|----------------------------|-------------|--------------|-----------|--|
| Europejski kod JCWP | Nazwa JCWP | | | | | | | |
| DW 957 | | | | | | | | |
| PLRW200012 2134499 | Skawica | potok fliszowy | GW0109 | silnie zmieniona część wód | dobry | niezagrożona | - | - |
| PLRW120012 822229 | Zubrzyca | Potok fliszowy | GW1001 | silnie zmieniona część wód | dobry | niezagrożona | - | - |
| PLRW120014 822279 | Czarna Orawa od Zubrzyca do ujścia | mała rzeka fliszowa | GW1001 | naturalna część wód | zły | niezagrożona | - | - |
| PLRW120012 822249 | Piekielnik | potok fliszowy | GW1001 | naturalna część wód | zły | niezagrożona | - | - |
| PLRW200023 2141149 | Piekielnik | potoki i strumienie na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych | GW0401 | naturalna część wód | dobry | niezagrożona | - | - |
| PLRW200014 2114119 | Czarny Dunajec (Dunajec) od Dziańskiego Potoku do Białego Dunajca | mała rzeka fliszowa | GW0402 | silnie zmieniona część wód | zły | zagrożona | 4(4)-1 | Sposób użytkowania zasobów wód oraz konieczność zapewnienia ochrony przed powodzią uniemożliwia likwidację zabudowy cieków i ich udroźnienie |
| PLRW200062 141152 | Czarny Potok | potok wyżynny węglanowy z substratem drobnziarnistym na lessach i lessopodobnych | GW0402 | silnie zmieniona część wód | zły | niezagrożona | - | - |
| PLRW200012 2141169 | Wielki Rogoźnik | potok fliszowy | GW0402 | naturalna część wód | zły | niezagrożona | - | - |
| DW 958 | | | | | | | | |
| PLRW200012 2138139 | Raba od źródeł do Skomielanki | potok fliszowy | GW0208 | silnie zmieniona część wód | dobry | niezagrożona | - | - |
| PLRW200023 2141149 | Piekielnik | potoki i strumienie na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych | GW0401 | naturalna część wód | dobry | niezagrożona | - | - |
| PLRW200014 2114119 | Czarny Dunajec (Dunajec) od Dziańskiego Potoku do Białego Dunajca | mała rzeka fliszowa | GW0402 | silnie zmieniona część wód | zły | zagrożona | 4(4)-1 | Sposób użytkowania zasobów wód oraz konieczność zapewnienia ochrony przed powodzią uniemożliwia likwidację zabudowy cieków i ich udroźnienie |
| PLRW200012 141138 | Dunajec od Kirowej Wody do Dziańskiego Potoku | potok tatrzański krzemianowy | GW0401 | silnie zmieniona część wód | zły | niezagrożona | - | - |
| PLRW200022 141129 | Dunajec do Kirowej Wody | potok tatrzański węglanowy | GW401 | naturalna część wód | dobry | niezagrożona | - | - |
| PLRW200022 141229 | Biały Dunajec do Młyniska | potok tatrzański węglanowy | GW0403 | silnie zmieniona część wód | dobry | zagrożona | 4(4)-1 | Sposób użytkowania zasobów wód oraz konieczność zapewnienia ochrony przed powodzią uniemożliwia likwidację zabudowy cieków i ich udroźnienie |
| PLRW200012 14125 | Biały Dunajec (Zakopianka) od Młyniska do Potoku Olczyskiego | potok tatrzański krzemianowy | GW0403 | silnie zmieniona część wód | zły | zagrożona | 4(4)-1 | Sposób użytkowania zasobów wód oraz konieczność zapewnienia ochrony przed powodzią uniemożliwia likwidację zabudowy cieków i ich udroźnienie |

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, 2011r, Warunki zarządzania obszarem i ochroną różnorodności biologicznej dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju obszarów cennych przyrodniczo na przykładzie zlewni Czarnej Orawy stanowiącej część transgranicznego dorzecza Dunaju”, MGGP S.A.

Skawica jest lewobrzeżnym dopływem Skawy o długości 23,3 km i powierzchnia dorzecza 145,96 km². Średni spadek wynosi 3,25%. Za główny, źródłowy odcinek Skawicy zwyczajowo przyjmowany jest potok Jałowiec, wypływający spod Przełęczy Jałowieckiej w masywie Babiej Góry. Źródła znajdują się na wysokości 1130 m. Skawica płynie w północno-wschodnim kierunku przez wsie Zawoja, Skawica i Białka, w której na wysokości około 370 m uchodzi do Skawy. Największe dopływy Skawicy to potoki: Gołyńka, Jałowiec, Jaworzynka, Kalinka, Mosorny Potok, Potok Surmiaków, Rotnia, Skawica Sołtysia, Skawica Górna i Wełczówka. Dolina Skawicy stanowi naturalną granicę pomiędzy Beskidem Makowskim (Grupa Mędralowej i Pasma Jałowieckie) i Pasmem Babiogórskim należącym do Beskidu Żywieckiego. Przebiega nią droga wojewódzka nr 957.

Teren inwestycji (DW 957) przecinają następujące dopływy Skawicy:

- Groniówka – ciek od długości 4 km, mający swoje źródła na terenach leśnych, za zachód od miejscowości Białka, w miejscowości tej przecina on również teren inwestycji oraz uchodzi do Skawicy.
- Rotnia – mająca swoje źródła na stokach Góry Soskiej na południowy wschód od miejscowości Juszczyń w gminie Maków Podhalański, przecina teren inwestycji w miejscowości Białka, gdzie uchodzi do Skawicy. Długość cieku wynosi 5 km,
- Skawiczanka (Skawica Sołtysia) – jest to duży potok, jego zlewnia (wraz z dopływami) obejmuje północno-zachodnie stoki Pasma Policy, na odcinku od Policy po Urwanicę. Najwyżej położone źródła Skawicy Sołtysiej znajdują się na wysokości około 1150 m pod Jasną Górą. Ma dwa główne dopływy: lewobrzeżny Głęboki Potok i prawobrzeżny potok Roztoki. Spływa początkowo przez porośnięte lasem stoki Pasma Policy, później przez zabudowany obszar osiedla Skawica-Sucha Góra i w Skawicy Górnej uchodzi do Skawicy, jako jej prawy dopływ. Następuje to na wysokości 456 m. Długość cieku wynosi 6 km,
- Skawica Górna – mająca swoje źródła u podnóża Miechowej Skały na południowy-wschód od miejscowości Zawoja, przecina teren inwestycji w miejscowości Zawoja, gdzie uchodzi do Skawicy. Długość cieku wynosi 6 km,
- Jastrzębiec – mający swoje źródła na stokach Beskidu Żywieckiego na południowy-wschód od miejscowości Zawoja, przecina teren inwestycji w miejscowości Zawoja, gdzie uchodzi do Skawicy. Długość cieku wynosi 3 km,
- Mosorzyc (Mosorny Potok) – cała jego zlewnia znajduje się w obrębie miejscowości Zawoja na północno-zachodnich stokach Pasma Policy w Beskidzie Żywieckim. Źródła położone są powyżej 920 m n.p.m. na północnych stokach Pasma Policy, poniżej Cyla Hali Śmietanowej. Potok spływa w północno-zachodnim kierunku przez zalesione obszary tego pasma, pomiędzy grzbietem Mosornego Gronia i Kiczorki, zasilany niewielkimi potoczkami spływającymi z obydwu tych grzbieców. W dolnej części płynie przez zabudowane obszary należące do Zawoi osiedla Mosorne i w centrum miejscowości Zawoja na wysokości 580 m n.p.m. uchodzi do Skawicy, jako jej prawy dopływ. Długość całkowita to około 3,2 km. Brzegi potoku są nieuregulowane. W górnym biegu potoku znajduje się naturalny Wodospad na Mosornym Potoku. Jest to jeden z największych wodospadów w Beskidach,
- Jaworzynka – potok górski w Beskidzie Żywieckim (Pasma Babiogórskie), położony na terenie miejscowości Zawoja. Ma źródła na wysokości około 1000 m n.p.m. na północno-zachodnich stokach przełęczy Krowiarki, w obrębie Babiogórskiego Parku Narodowego. Spływa w północno-zachodnim kierunku przez osiedle Policzne, zasilany wodami z wielu małych potoków (między innymi spływającymi z Sokolicy). W centrum Zawoi, na

wysokości około 600 m łączy się z potokiem Jałowiec dając początek rzece Skawica. Długość całkowita potoku to około 7,5 km, Do Jaworzynki uchodzą m.in. niewielkie dopływy przecinające teren DW 957: Rybny Potok, Dopływ spod Góry Brożki, Dopływ spod Góry Głowniak.

Zubrzyca stanowi dopływ Czarnej Orawy. Ma źródła na wysokości 1220 m na południowych stokach Czyrńca oraz pod Przełęczą Zubrzycką. Przepływa przez miejscowości Zubrzyca Górna, Zubrzyca Dolna i Jabłonka, w której uchodzi do rzeki Czarna Orawa. Następuje to na wysokości około 635 m. Górna, górską część zlewni Zubrzycy znajduje się w Paśmie Policy, dolna już w regionie zwanym Beskidem Orawsko-Podhalańskim; obydwie należą do Beskidu Żywieckiego. Swoją nazwę Potok wziął od miejscowości Zubrzycy Górnej i Zubrzycy Dolnej. Głównymi dopływami Zubrzycy są: Biały Potok, Gawryłowski Potok, Solawka, Suchy Potok. Długość cieką wynosi 14 km. Zubrzyca przecina drogę wojewódzka 957 w miejscowości Zubrzyca Górna.

Teren inwestycji (DW 957) przecinają następujące dopływy Zubrzycy:

- Solawka (Syhlec) – mający swoje źródła w rejonie Pasma Policy na północny- wschód od miejscowości Zubrzyca Górna, przecina teren inwestycji w miejscowości Zubrzyca Górna, gdzie uchodzi do Zubrzycy. Długość cieką wynosi 8 km. Dopływami Solawki przecinającymi teren inwestycji jest ciek Składziska o długości 3 km,
- Dopływ spod Gronia – mający swoje źródła na stokach Góry Groń na północ od miejscowości Zubrzyca Dolna, przecina teren inwestycji w miejscowości Zubrzyca Dolna, gdzie uchodzi do Zubrzycy. Długość cieką wynosi 3 km.

Czarna Orawa wypływa ze źródła na Żeleźnicy, szczytu w paśmie Orawsko- Podhalańskim, na południowy- wschód od Spytkowic i Bukowińskiego Potoku. Czarna Orawa, o długości 34,2 km i powierzchni zlewni 360 km², po przepłynięciu Kotliny Orawskiej, na granicy polsko- słowackiej uchodzi do sztucznego zbiornika „Oravska priehrada”, stając się dopływem Orawy i następnie Wagu. Górny bieg potoku (do ujścia Bukowińskiego Strumyka) nosi nazwę Orawka. Głównymi dopływami są: Bębeński Potok (uchodzi jeszcze do Orawki), Bukowiński Strumyk, Jasiowski Potok, Jędraszcz (uchodzi do Orawki), Piekielnik, Pietrzakowski Potok, Psi Potok, Psiarnia, Sylec, Wisielec, Zubrzyca. Czarna Orawa znajduje się w zlewisku Morza Czarnego. Do czasu powstania Jeziora Orawskiego końcowe 19 km dolnego biegu rzeki znajdowało się na terytorium Słowacji. Koło wsi Uście (obecnie słow. Ústie nad Priehradou) w okolicach Trzciany Czarna Orawa łączyła się z Białą Orawą, tworząc rzekę Orawę. Obecnie, po skróceniu biegu o tereny zalewowe zbiornika, rzeka w całości znajduje się w granicach Polski. Rzeka Orawa przecina drogę DW 957 w miejscowości Jabłonka.

Piekielnik (Region Wodny Czarnej Orawy) - ciek ten powstał po połączeniu dwóch potoków Czarnej Wody i Białej Wody w miejscowości Piekielnik, przy czym za źródła Piekielnika uważa się źródła Białej Wody, usytuowane w rejonie pól uprawnych na północ od miejscowości Piekielnik. Biała Woda płynie początkowo w kierunku południowo- zachodnim, potem południowym, przez użytki rolne oraz zabudowę miejscowości Piekielnik. Po połączeniu z Czarną Wodą, Piekielnik przecina drogę wojewódzką DW957 i płynie w kierunku zachodnim na południe od niej. Uchodzi do Czarnej Orawy na terenie miejscowości Jabłonka na wysokości 600 m n.p.m. Długość cieką Piekielnik wynosi 13 km. Czarna Woda ma swoje źródła w rejonie pól uprawnych na wschód od miejscowości Podczerwone w gminie Nowy Targ. Płyynie w kierunku północnym, przez użytki rolne, Las Gajka i las Baligówka, przecina drogę wojewódzką DW957 w miejscowości Piekielnik i łączy się z Białą Wodą. Długość cieką Czarna Woda wynosi 11 km.

Piekielnik (Region Wodny Górnej Wisły) stanowi dopływ Czarnej Orawy o długości 10 km. Swoje źródła ma na terenie użytków rolnych na południe od miejscowości Załucze w gminie Nowy Targ. Płyynie przez użytki rolne, uchodzi do Czarnej Orawy w miejscowości

Długopole. Ciek ten nie przekracza drogi DW957, płynie w odległości około 3,22 km na północ od niej. Na odcinku DW 957 znajdującej się w zlewni Piekielnika, żadne cieki powierzchniowe nie przecinają terenu drogi, nie znajdują się również w jej sąsiedztwie, obszar ten odwodniany jest przez rowy melioracyjne, odprowadzające wody bezpośrednio do cieku. Ciek ten przecina natomiast DW 958 w południe od miejscowości Pieniążkowice w gminie Czarny Dunajec.

Dopływami Piekielnika przecinającymi DW958 są:

- Potok Chorów o długości 5 km. Potok ten ma swoje źródła w rejonie Góry Żeleznica, w północno – zachodnich krańcach gminy Czarny Dunajec, płynie przez użytki rolne, tereny leśne w kierunku południowo- wschodnim, przecina DW 958 w miejscowości Pieniążkowice, uchodzi do Piekielnika w miejscowości Dział.

Czarny Dunajec jest rzeką o długości 48 km i powierzchnia zlewni – 456 km². Powstaje w Roztokach (część wsi Witów) z połączenia dwóch potoków: Siwej Wody i Kirowej Wody, przy czym za jego początek uważa się źródła potoku Siwa Woda. Siwa Woda stanowi dolną część Chochołowskiego Potoku, który po wypłynięciu z Tatr od Siwej Polany zmienia nazwę na Siwą Wodę. Płynie ona dalej przez zachodnią część Rowu Kościeliskiego, cały czas przez las, przyjmując tylko bardzo niewielkie dopływy. W Roztokach (osiedle miejscowości Witów) łączy się z Kirową Wodą tworząc rzekę Czarny Dunajec. Połączenie to następuje na wysokości około 880 m n.p.m. Czarny Dunajec płynie przez Podhale, początkowo na północny-zachód, pomiędzy Pogórzem Gubałowskim i Orawicko-Witowskimi Wierchami, potem na północ przez Kotlinę Orawsko-Nowotarską. Zatacza w niej obszerny łuk i płynie na wschód. Przepływa przez miejscowości: Witów, Chochołów, Koniówkę, Podczerwone, Czarny Dunajec, Wróblówkę, Długopole, Krauszów i Ludźmierz. W Nowym Targu łączy się z Białym Dunajcem, tworząc Dunajec. Szerokość rzeki waha się od 3-15 m. Głębokość wody jest zmienna; od płycizn po baniory do 3 m głębokości. W górnej części (do miejscowości Czarny Dunajec) ma charakter górskiej rzeki, w jej korycie na tym odcinku występują liczne progi i jazy. W dolnym biegu, w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej rzeka zwalnia i zachowuje się jak rzeki nizinne; wytwarza zakola i boczne odnogi. Większe dopływy w kolejności biegu rzeki:

- lewe: Przybylanka, Skoruszów Potok, Greków Potok, Garczków Potok, Chrobaków Potok, Domagałski Potok, Piekielnik, Lepietnica, Kowaniec
- prawe: Antałowski Potok, Głęboki Potok, Babków Potok, Iwański Potok, Dzianiski Potok, Zagrodzianka, Bugajski Potok, Zaborki Potok, Młynówka, Czarny Potok, Czerwony Potok, Rogóżnik

Rzeka Czarny Dunajec przecina drogę wojewódzką nr 957 w miejscowości Czarny Dunajec, płynie on również w pobliżu terenu inwestycji w miejscowości Nowy Targ. Rzeka Czarny Dunajec w miejscowości Czarny Dunajec biegnie w pobliżu drogi wojewódzkiej nr 958, przecina ją również trzykrotnie: dwukrotnie na terenie gminy Czarny Dunajec - pomiędzy miejscowością Podczerwone i Koniówka oraz w miejscowości Chochołów. Na terenie gminy Kościelisko – w miejscowości Witów droga wojewódzka nr 957 przecina Siwą Wodę.

Teren inwestycji przecinają następujące dopływy Czarnego Dunajca:

DW 957

- Czarny Potok o długości 16 km – mający swe źródła na terenie użytków rolnych w rejonie Chochołowa – gmina Czarny Dunajec. Ciek ten płynie w kierunku północno-wschodnim, przecinając DW 957 w rejonie miejscowości Czarny Dunajec, uchodzi do Czarnego Dunajca na terenie gminy Nowy Targ,
- Czerwony Potok o długości 7 km – mający swe źródła na terenie użytków rolnych na południe od drogi wojewódzkiej. Ciek ten płynie w kierunku północno- wschodnim, przecinając DW 957 w rejonie miejscowości Czarny Dunajec, uchodzi do Czarnego Dunajca na terenie gminy Nowy Targ,

- Młynówka – ciek przepływający przez centrum Czarnego Dunajca, mający swój początek w rejonie terenów zabudowanych,

DW 958

- Przybylanka - ma swoje źródła w rejonie Koszarzyska w Tatrach na południowy- zachód od przedmiotowej drogi. Płyne w kierunku północnym, przecinając DW 958 w Witowie, gdzie uchodzi do Czarnego Dunajca;
- Domagalski Potok – mający swe źródła na terenie użytków rolnych na południowy- zachód od Chochołowa – w rejonie Krowiarek. Ciek ten płynie w kierunku północno-wschodnim, przecinając DW 958 w rejonie miejscowości Chochołów w gminie Czarny Dunajec, gdzie uchodzi do Czarnego Dunajca;
- Magurski Potok – ma swoje źródła w rejonie Polany Bzdykówa w Tatrach na południowy zachód od drogi wojewódzkiej. Płyne w kierunku północno- wschodnim, przecinając DW 958 w miejscowości Witów w gminie Kościelisko, gdzie uchodzi do Czarnego Dunajca. Długość potoku wynosi 3 km;
- Kirowa Woda – potok górski będący przedłużeniem potoku wypływającego z Doliny Kościeliskiej w Tatrach. Zbiera wodę głównie z Tatr. Górna jego część powyżej Kir nosi nazwę Kościeliskiego Potoku, zaś dolna nazywa się Kirową Wodą. Głównym jego dopływem jest Przybielanka (dolna część Lejowego Potoku). Kirowa Woda po połączeniu z Siwą Wodą (dolna część Chochołowskiego Potoku tworzą razem źródła Czarnego Dunajca. Koryto tych potoków jest wybitnie kamieniste, wypełnione granitowymi kamieniami o bochenkowatym kształcie, pochodzącymi ze skał tatrzańskich, przyniesionych i oszlifowanych przez wodę. Przecina on DW 958 w Witowie. Kirowa Woda ma długość 2,4 km, zaś łącznie z Kościeliskim Potokiem 10,9 km. Teren drogi przecina również dopływ Kirowej Wody – lejowy potok:
- Lejowy Potok – potok płynący w Tatrach Zachodnich, dnem Doliny Lejowej. Jego źródła znajdują się na wysokości 1240 m npm, na północnych zboczach Kominiarskiego Wierchu i pod Kominiarską Przełęczą. Długość potoku wynosi około 6 km, spadek około 58‰, średni przepływ 150 l/s. Dno potoku jest kamieniste. Po wypłynięciu z Doliny Lejowej poniżej skał Między Ściany potok wpływa do Kirowej Wody. Ten dolny odcinek Lejowego Potoku o małym spadku często nazywany jest Przybielanką. Płyne ona przez środek polany Biały Potok, rozdzielając ją na dwie części, i w Roztokach wpada do Kirowej Wody tuż przed jej połączeniem się z Siwą Wodą. Ciek ten przecina DW 958w Kościelisku;
- Staników Potok (Stanikowy Potok) powstaje z połączenia kilku potoczków w górnej części Stanikowego Żlebu. Po jego opuszczeniu płynie dalej na północ, po czym między osiedlami Sobczykówka i Groń (we wsi Kościelisko) na wysokości 906 m. Stanikowy Potok stanowi górny odcinek Antałowskiego Potoku, uchodzącego do czarnego Dunajca.
- niewielkie dopływy: Greków Potok, Garczkowski Potok, Zaborski Potok, Chrobaków Potok.

Wielki Rogoźnik jest ciekami o długości 28 km. Swoje źródła ma na terenie gminy Czarny Dunajec pomiędzy trzema Kopcami, a Tominowym Wierchem na wysokości około 990 m npm w miejscowości Ciche. Płyne w kierunku północnym przez użytki rolne, tereny leśne i zabudowane miejscowości Ciche, Stare Bystre, Rogoźnik i uchodzi do Czarnego Dunajca na terenie miejscowości Ludźmierz, w miejscowości tek przekracza również DW 958.

Raba – stanowi prawy dopływ Wisły. Ma źródła pod Przełęczą Sieniawską na wysokości około 750 m npm. Zasilana jest też potokami spływającymi spod Żeleźnicy w Beskidzie Orawsko-Podhalańskim, Rabskiej Góry i Obidowej. Kończy bieg w Wiśle, w pobliżu Uścia Solnego, jako prawobrzeżny dopływ Wisły. Uchodzi do niej w 134,7 km jej biegu. Powierzchnia zlewni przy ujściu do Wisły wynosi 1537,1 km² i ma długość 131,9 km. Od źródeł do Myślenic rzeka jest typowo górską wodą z kamienistym dnem o gęstej sieci dopływów o dużych

spadkach i wąskich dolinach. Poniżej Zbiornika Dobczyckiego także nie traci górskich cech, meandrując wartko po żwirowym podłożu. Bliżej ujścia płynie uregulowanym głębokim korytem, ale i tutaj trudno znaleźć typowo nizinne fragmenty rzeki. Wody Raby spływają w wąską dolinę w kierunku północnego wschodu, mijają Rabę Wyżną, Chabówkę i Rabkę. Tu dno doliny tworzą dwie terasy, zalewowa i rędzinowa, niższa wznosi się około 4 m ponad poziom rzeki, która zalewa ją tylko podczas wielkich powodzi, oraz wyższa na poziomie 15 m. W pobliżu ujścia Poniczanki i Słonki erozja utworzyła charakterystyczne obniżenie. Poniżej Rabki Raba płynie na północny wschód i przepływa przez kotlinę Mszany Dolnej, gdzie zmienia kierunek na północny-zachód, a następnie przepływa między Szczebłem i Lubogoszczem, aby od Lubnia płynąć w kierunku Myślenic wprost na północ. Zlewnia rzeki Raba zasilana jest z powiatu limanowskiego głównie przez rzekę Mszanka i potok Kasinianka. Do zlewni Raby należy także rzeka Stradomka – największy prawobrzeżny dopływ, odwadniająca gminy Jodłownik, Tymbark, Trzciana i północne części gminy Limanowa. Na odcinku ujściowym, na długości 19 km, Raba nie przyjmuje żadnych dopływów, dorzecze jest tu wątkowo wąskie, o średniej szerokości 3 km. Jej bieg dzieli się na 3 zasadnicze części:

- bieg górny w obrębie Beskidów o długości 60 km i średnim spadku 8,5‰
- bieg środkowy w obrębie Pogórza, o długości 34 km i średnim spadku 2,3‰
- bieg dolny w obrębie Kotliny Sandomierskiej, o długości 43 km i średnim spadku 0,6‰.

Rzeka ta płynie w pobliżu Drogi Wojewódzkiej 958 (od 20 do 230 m), na terenie miejscowości Chabówka (gmina Rabka Zdrój), Rokociny Podhalańskie i Raba Wyżna (gmina Raba Wielka), w miejscowości Raba Wyżna przekracza powyższą drogę.

Teren inwestycji (DW 958) przecinają następujące dopływy Raby:

- Rokicianka – mająca swoje źródła na terenach leśnych na wschód od miejscowości Rokociny Podhalańskie w gminie Raba Wyżna, przecina teren inwestycji w miejscowości Raba Wyżna, gdzie uchodzi do Raby. Długość cieką wynosi 3 km,
- Żeleznica – mająca swoje źródła na terenach leśnych na wschód od miejscowości Piniązkowice w gminie Czarny Dunajec, przecina teren inwestycji w miejscowości Bielanka w gminie Raba Wielka, gdzie uchodzi do Raby. Długość cieką wynosi 4 km. DW 958 w miejscowości Bielanka przecina również dopływ Zależnicy - Białanka o długości 3 km,
- Niewielkie dopływy: Żębalski dopływ Łętówki wpadającej do Raby, Rabcica.

Biały Dunajec stanowi prawy dopływ Dunajca (Czarnego Dunajca) Powstaje na wysokości około 730 m n.p.m. w Poroninie z połączenia Zakopianki z Porońcem. Następnie Biały Dunajec spływa przez miejscowość Biały Dunajec, Szaflary i Nowy Targ, gdzie na wysokości około 577 m n.p.m. łączy się z Czarnym Dunajcem dając początek rzece Dunajec. Przed ujściem opływa rezerwat przyrody Bór na Czerwonem. Biały Dunajec powstaje więc w Rowie Podtatrzańskim, dolny zaś jego bieg i ujście znajdują się na Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej. W górnej części biegu do Szaflar, rzeka ma bardziej górski charakter. Występują w jej łózysku wielkie głazy i głębokie baniory i bystrza, a szerokość rzeki waha się od kilku metrów do kilkudziesięciu. Poniżej Szaflar rzeka jest regulowana i przegrodzona wysokimi betonowymi progami. Biały Dunajec płynie w odległości około 6,5 km od drogi DW957. Zgodnie z danymi RZGW za jego początkowe źródła uważa się źródła Małołackiego Potoku.

Małołacki Potok – potok płynący Doliną Małej Łąki w Tatrach Zachodnich. Jego długość nie przekracza 3 km. Płynie tylko dolną częścią doliny, natomiast w części środkowej i górnej (na Wielkiej Polanie Małołackiej i powyżej) brak cieków wodnych. Poniżej morenowego progu Wielkiej Polany Małołackiej jest suche koryto potoku, woda płynie nim jednak tylko po większych opadach, dopiero w okolicach Szatry (rozdroże szlaków turystycznych) pojawia się stały potok wypływający z wywierzyska. Poniżej wylotu doliny potok przecina analizowaną drogę wojewódzką nr 957 Zakopane – Kościelisko łączy się Cichą Wodą, która to z kolei po połączeniu z cieką Bystra daje początek Zakopiance.

Teren inwestycji (DW 958) przecinają następujące dopływy Białego Dunajca:

- Cicha Woda – mająca swoje źródła w Tatrach na południe od terenu opracowania. Płynie w kierunku północnym, przecinając DW 958 w Kościelisku, która po połączeniu z ciekim Bystra na terenie miasta Zakopane, daje początek Zakopiance. Teren inwestycji przecinają również jej dopływy: Krzeptowianka, Młynkowiec, Potok Za Bramką,
- Młyniska – mająca swoje źródła u podnóża Wodospadu Siklawica w Tatrach, płynie Doliną Strążyską, przechodzi przez Polane Młyniska, po czym wkracza na teren miasta Zakopane, przecina drogę wojewódzką nr 958 w końcowym odcinku terenu inwestycji, w rejonie tym uchodzi również do Białego Dunajca.
- Bystra - potok płynący dnem Doliny Bystrej w Tatrach Zachodnich. Swój początek bierze na wysokości 1175 m npm w Wywierzysku Bystrej. Potok powstaje z połączenia szeregu strumieni wypływających z wachlarzowato ułożonych dolin, w które rozwija się Dolina Bystrej. Są to potoki: Kondratowy, Goryczkowy razem ze Świńskim Potokiem oraz Kasprowy Potok. Poniżej połączenia dopływów Bystra wpływa na teren Kuźnic, gdzie wpada do niej potok Jaworzynka wypływający z Doliny Jaworzynki. Objętość płynącej wody jest zmienna i zależna od zasilania opadami. Średnio na wysokości mostu w Kuźnicach przepływa około 500 l/s. Po opuszczeniu Kuźnic łożysko Bystrej przegradza tama, tworząca spory zbiornik. Tama daje początek sztucznej przykopie – Foluszowemu Potokowi – i Bystrej, która od tego miejsca ma uregulowany nurt. Po opuszczeniu Tatr Bystra płynie przez Zakopane wzdłuż ulic Chałubińskiego i Sienkiewicza, a następnie na osiedlu Kamieniec na wysokości 802 m npm łączy się z Cichą Wodą, dając początek Zakopiance.

Cieki przepływające w rejonie opracowania mają charakter górski ulegając znacznym wahaniom wodostanowym, uzależnionym od czynników atmosferycznych. Duży spadek i liczne wzniesienia, powodują bardzo szybki spływ i duże, choć krótkotrwałe odpływy. Podczas takich odpływów wody posiadają bardzo dużą energię i prędkość. W wyniku działania tych, sił wleczone są i unoszone duże ilości materiału, który w dalszej kolejności osadzany jest w dolnych partiach zlewni. Rzeki i potoki górskie charakteryzują się znaczną zmiennością koryta w wyniku ruchów rumowiska rzecznoego. W przebiegu wieloletnim występują okresowe procesy erozyjne na przemian z okresami akumulacji, przy czym zdecydowanie przeważają procesy erozyjne i pogłębienie koryt rzecznych.

Ponadto przez teren inwestycji przechodzą również rowy melioracyjne, w tym przecinające DW957: R – C o długości 1100 m, R – B o długości 1565 m, R1 o długości 683 m, R – B o długości 1063 m, administrowane przez Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych oraz niewielkie cieki: Maciejowski o długości 2915 m, Doprowadzalnik 4600 m, Sokołowski 4100 m przecinające DW958 oraz Bez Nazwy o długości 2500 m i Królewski o długości 3250 m, przecinające DW 957, administrowane przez Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych (zgodnie z pismem MZMiUW z dnia 09 stycznia 2015 roku).

W rejonie inwestycji występują nieliczne zbiorniki wód powierzchniowych - antropogenicznego pochodzenia. W rejonie drogi wojewódzkiej DW 957 usytuowane są dwa: jeden (staw hodowlany) w miejscowości Białka w odległości około 308 m oraz zbiorniki w miejscowości Czarny Dunajec w odległości około 117 m. W rejonie drogi wojewódzkiej nr 958 usytuowany jest staw w miejscowości Raba Wyżna w odległości około 80 m od przedmiotowej drogi.

Zgodnie z pismami Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 2 stycznia 2015 roku (znak Zi – mk-514-/2/11-1/150 oraz Zi – MS-2/10-1/15) administratorem Antałowki Potok poza granicami Parku Tatrzańskiego, Bielanka, Bystra poza granicami Parku Tatrzańskiego, Biały Dunajec (Małolański Potok) poza granicami Tatrzańskiego Parku Narodowego, Chorów Potok, Chrobaków Potok, Czarna Orawa, Czarna Woda, Czarny Dunajec, Czarny Potok, Chochołowski Potok (Siwa Woda), Czerwony Potok, Dopływ spod Gronia, Garczkowski Potok, Domagalski Potok, Greków Potok, Groniówka, Jastrzebiec, Jaworzynka poza granicami Babiogórskiego Parku Narodowego, Kirowa Woda poza granicami Tatrzańskiego Parku Narodowego, Krzeptowianka, Lejowy Potok poza granicami Tatrzańskiego Par-

ku Narodowego, Magurski Potok, Mosorzycy, Potok Młyniska poza granicami Tatrzańskiego Parku Narodowego, Młynkowiec, Piekielnik (dopływ Czarnej Orawy), Przybylanka, Raba, Rabica, Rokicianka, Rotnia, Rybny Potok poza granicami Babiogórskiego Parku Narodowego, Skawica, Skawica Górna, Skawiczanka, Składziska, Solawka (Syhlec), Wielki Rogoźnik, Za Bramą, Zaborski Potok, Zębalowy, Żeleźnica, Zubrzyca jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Krakowie. Część z nich zostały wymienione w Załączniku nr 1 „Śródlądowe wody powierzchniowe lub ich części, stanowiące własność publiczną, istotne dla kształtowania zasobów wodnych i ochrony przeciwpowodziowej” do rozporządzenia Rady ministrów z dnia 17 grudnia 2002 roku w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną (Dz. U. z 2003 roku nr 16 poz.149):

- poz. 261 Skawica (w górnym biegu Jałowiec) – odbiornik Skawa – $Q \geq 2\text{m}^3/\text{s}$,
- poz. 265 Jaworzynka poza granicami Babiogórskiego Parku Narodowego – odbiornik Skawica – potok górski,
- poz. 266 Rybny poza granicami Babiogórskiego Parku Narodowego – odbiornik Skawica – potok górski,
- poz. 267 Mosorny – odbiornik Skawica – potok górski,
- poz. 274 Jastrzębiec – odbiornik Skawica – potok górski,
- poz. 276 Skawica Górna – odbiornik Skawica – potok górski,
- poz. 281 Skawica Sołtysia (Suchogórski potok, Skawiczanka) – odbiornik Skawica – potok górski,
- poz. 283 Groniówka – odbiornik Skawica – potok górski,
- poz. 284 Rotnia – odbiornik Skawica – potok górski,
- poz. 351 Raba – odbiornik Wisła – $Q \geq 2\text{m}^3/\text{s}$,
- poz. 354 Żeleźnica – odbiornik Raba – potok górski,
- poz. 355 Bez nazwy z os. Bielanka – odbiornik Żeleźnica Raba – potok górski,
- poz. 359 bez nazwy z os Rabice (Rabica) – odbiornik Raba – potok górski,
- poz. 446 Zębalowy - odbiornik Łetownia – potok górski,
- poz. 360 Rokicianka – odbiornik Raba – potok górski,
- poz. 477 Czarny Dunajec – odbiornik Dunajec – $Q \geq 2\text{m}^3/\text{s}$,
- poz. 478 Chochołowski Potok (Siwa Woda) poza granicami Tatrzańskiego Parku Narodowego – odbiornik Czarny Dunajec – potok górski,
- poz. 479 Kirowa Woda poza granicami Tatrzańskiego Parku Narodowego – odbiornik Siwa Woda – potok górski – jednak teren inwestycji przecina Kirową Wodę w granicach Parku Narodowego,
- poz. 480 Lejowy Potok poza granicami Tatrzańskiego Parku Narodowego – odbiornik Kirowa Woda – potok górski,
- poz. 481 Antałowski Potok – poza granicami Tatrzańskiego Parku Narodowego – odbiornik Czarny Dunajec – potok górski,
- poz. 483 Przybylanka w m. Kojsówka – odbiornik Czarny Dunajec – potok górski,
- poz. 484 Potok Magura (Magurski) – odbiornik Czarny Dunajec – potok górski,
- poz. 486 Greków Potok m. Witów – odbiornik Czarny Dunajec – potok górski,
- poz. 492 Garczkowski Potok – odbiornik Czarny Dunajec – potok górski,
- poz. 493 Domagalski (Magalski) – odbiornik Czarny Dunajec – potok górski,
- poz. 494 Zaborski Potok – odbiornik Czarny Dunajec – potok górski,
- poz. 497 Chorów – odbiornik Piekielnik – potok górski,
- poz. 500 Czarny Potok – odbiornik Czarny Dunajec – potok górski,
- poz. 501 Czerwony Potok – odbiornik Czarny Dunajec – potok górski,
- poz. 511 Wielki Rogoźnik – odbiornik Czarny Dunajec – potok górski,

- poz. 539 Biały Dunajec – odbiornik Dunajec – $Q \geq 2\text{m}^3/\text{s}$,
- poz. 542 Małolącki Potok poza granicami Tatrzańskiego parku Narodowego – odbiornik Cicha Woda – potok górski,
- poz. 548 Młynkowiec – odbiornik Cicha Woda – potok górski,
- poz. 550 Potok Młyniska – odbiornik Biały Dunajec – potok górski,
- poz. 555 Bystra poza granicami Parku Tatrzańskiego – odbiornik Biały Dunajec – potok górski,
- poz. 546 Bez nazwy z Doliny Za Bramką (Za Bramą) poza granicami Parku Tatrzańskiego – odbiornik Biały Dunajec – potok górski,
- poz. 1991 Czarna Orawa – odbiornik Orawa – $Q \geq 2\text{m}^3/\text{s}$,
- poz. 1997 Zubrzyca – odbiornik Czarna Orawa – potok górski,
- poz. 1998 Syhlec – odbiornik Zubrzyca – potok górski,
- poz. 2002 Dopływ spod Gronia – odbiornik Zubrzyca – potok górski,
- poz. 2003 Piekienik – odbiornik Czarna Orawa – potok górski,
- poz. 2004 Czarna Woda – odbiornik Piekienik – potok górski.

Cieki Młynówka i Piekienik (odbiornik Czarny Dunajec) administrowane są przez Marszałka województwa opolskiego – wymienione zostały w załączniku nr 2 „Śródlądowe wody powierzchniowe lub ich części, stanowiące własność publiczną, istotne dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa” do wyżej wymienionego rozporządzenia:

- poz. 280 Młynówka – odbiornik Czarny Dunajec
- poz. 350 Piekienik – Czarny Dunajec.

Teren inwestycji przecina Staników Potok (Stanikowy Potok) i Kirową Wodę w granicach Tatrzańskiego Parku Narodowego, a ciek Dopływ spod Góry Główniak w granicach Babio-górskiego parku Narodowego stąd ich administratorem są zarządcy Parku.

Zgodnie z pismami Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 2 stycznia 2015 roku (znak Zi – mk-514-/2/11-1/150 oraz Zi – MS-2/10-1/15) w rejonie inwestycji występują następujące ujęcia wód powierzchniowych:

Droga 957

- ujęcie wód usytuowane na rzece Skawica w miejscowości Skawica w gminie Zawoja w odległości około 200 m od drogi,
- ujęcie wód usytuowane na rzece Skawica Górna w miejscowości Zawoja w gminie Zawoja,
- ujęcie wód usytuowane na potoku Skawica w miejscowości Zawoja w gminie Zawoja,
- ujęcie wód usytuowane na potoku Jaworzynka w miejscowości Zawoja – Widły w gminie Zawoja,
- tymczasowe ujęcie na cieku Jaworzynka w miejscowości Zawoja w gminie Zawoja;

Droga 958

- ujęcie wód usytuowane na rzece Raba w miejscowości Raba Wyżna w gminie Raba Wyżna,
- dwa ujęcia wody powierzchniowej na rzece Czarny Dunajec w miejscowości Czarny Dunajec w gminie Czarny Dunajec,
- trzy ujęcia wód powierzchniowych na rzece Czarny Dunajec w miejscowości Podczernone w gminie Czarny Dunajec,
- ujęcie wód powierzchniowych na rzece Czarny Dunajec w miejscowości Koniówka w gminie Czarny Dunajec,
- trzy ujęcia wód powierzchniowych na rzece Czarny Dunajec w miejscowości Witów w gminie Kościelisko,

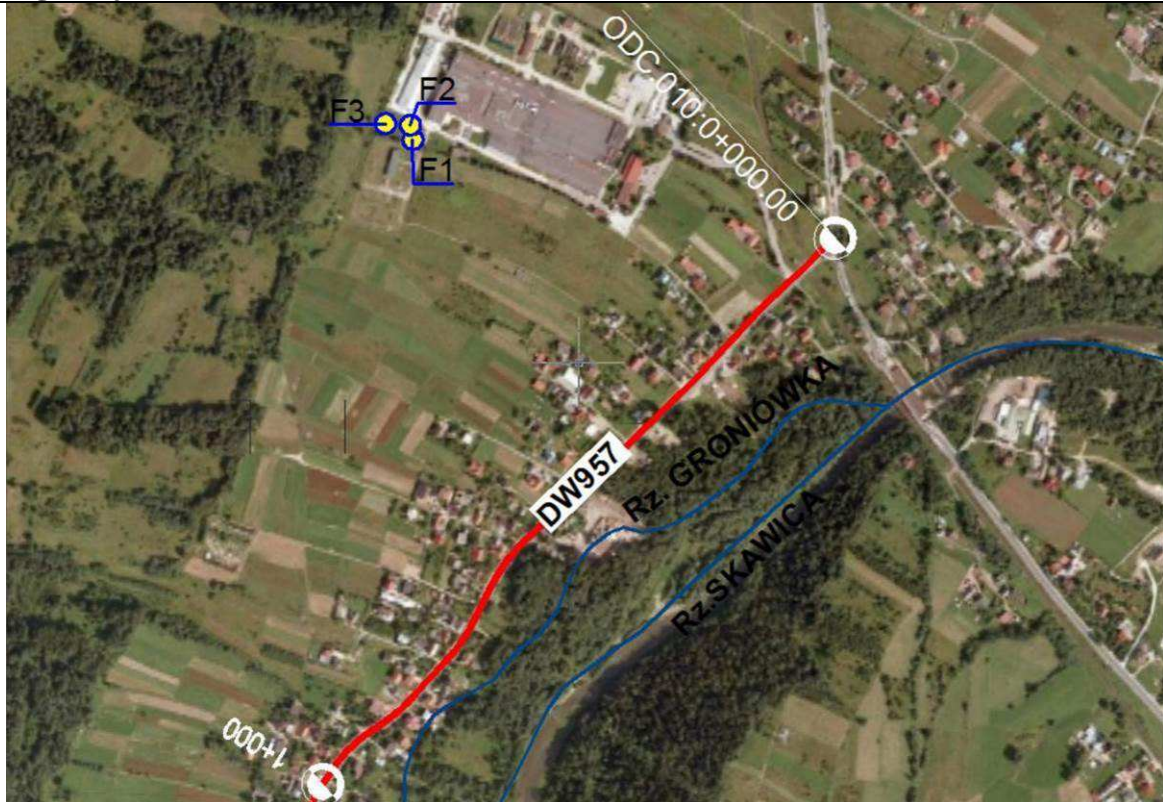
- ujęcie wody w granicach TPN na potoku Kirowa Woda w miejscowości Kościelisko w gminie Kościelisko,
- ujęcie wody na Małolackim Potoku w miejscowości Zakopane,
- ujęcie wody na potoku Cicha Woda w miejscowości Zakopane,
- ujęcie tymczasowe na potoku Cicha Woda w miejscowości Zakopane.

Teren inwestycji znajduje się poza strefami ochrony pośredniej i bezpośredniej ujęć wód powierzchniowych.

Lokalizację cieków przecinających teren inwestycji oraz ujęć wód powierzchniowych przedstawiono na ortofotomapach dołączonych jako załączniki do KIP.

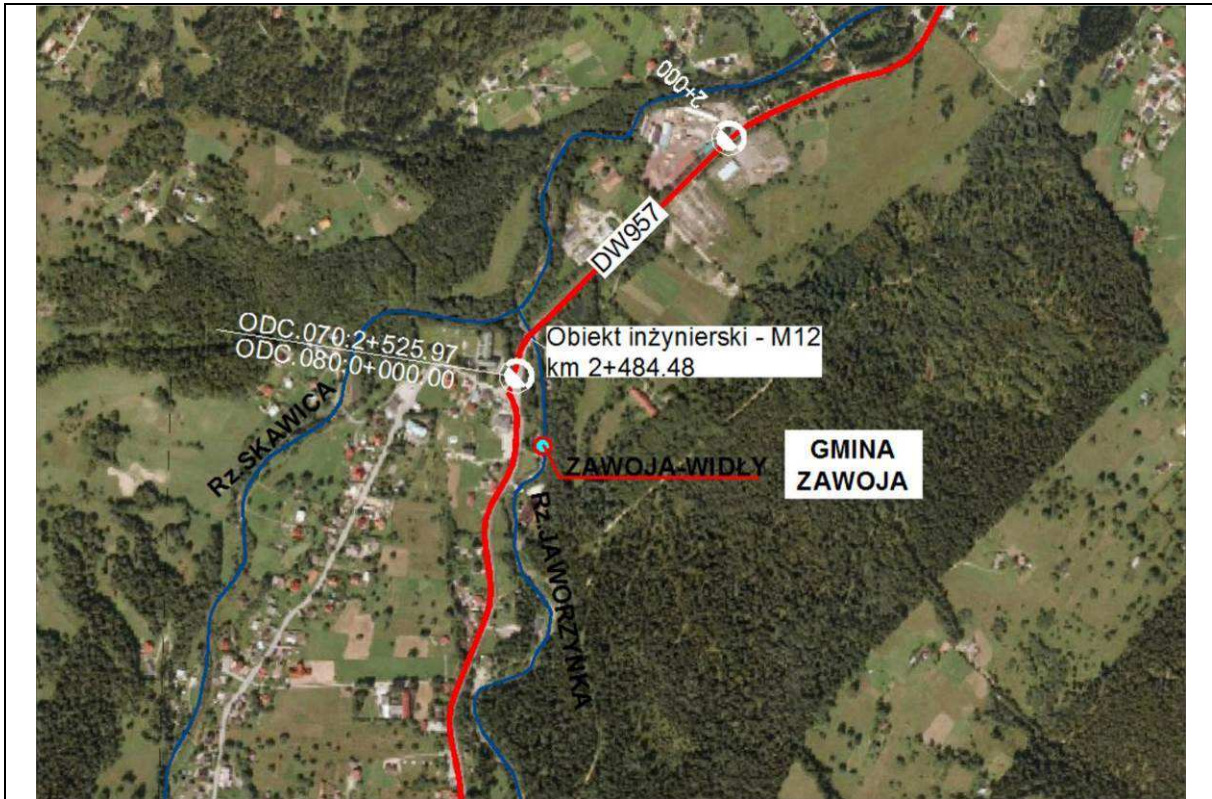
Rysunek 41 Lokalizacja ujęć wód powierzchniowych i podziemnych

Droga wojewódzka DW957



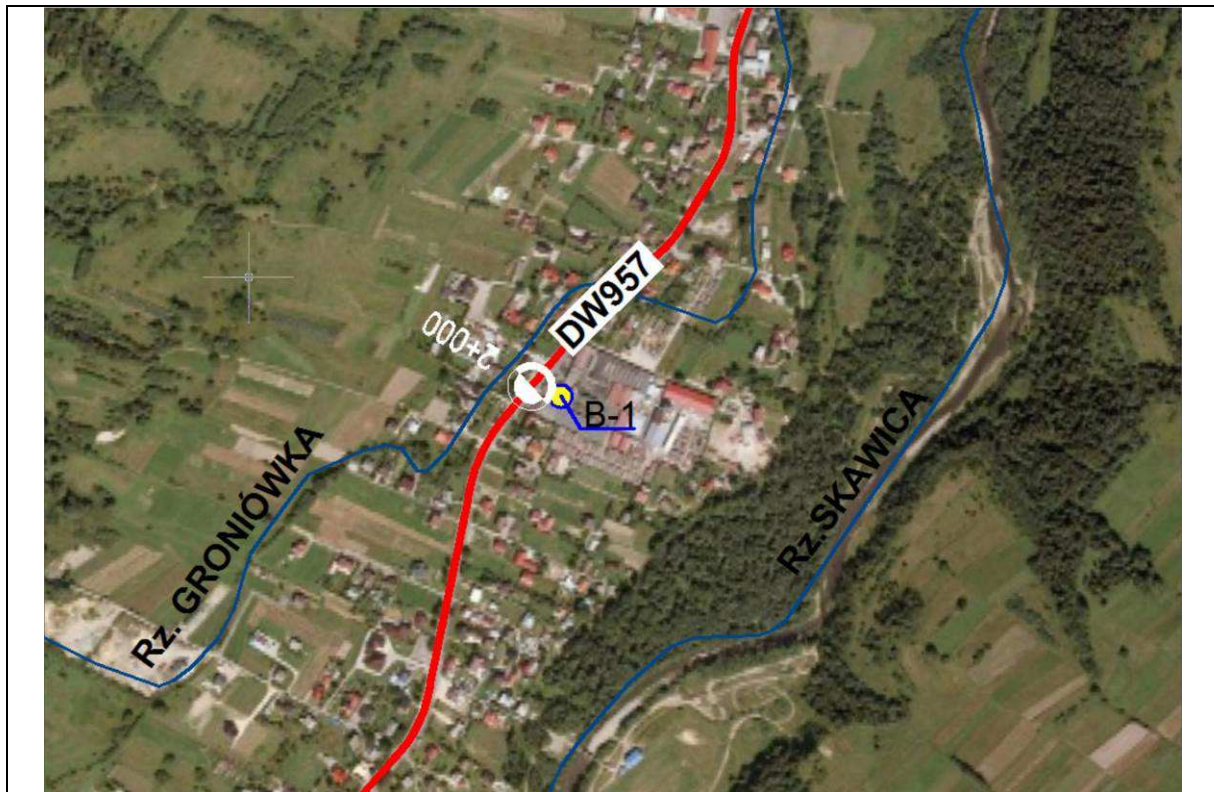
DW957 odcinek 010:

- ujęcia wód podziemnych: F1, F2, F3



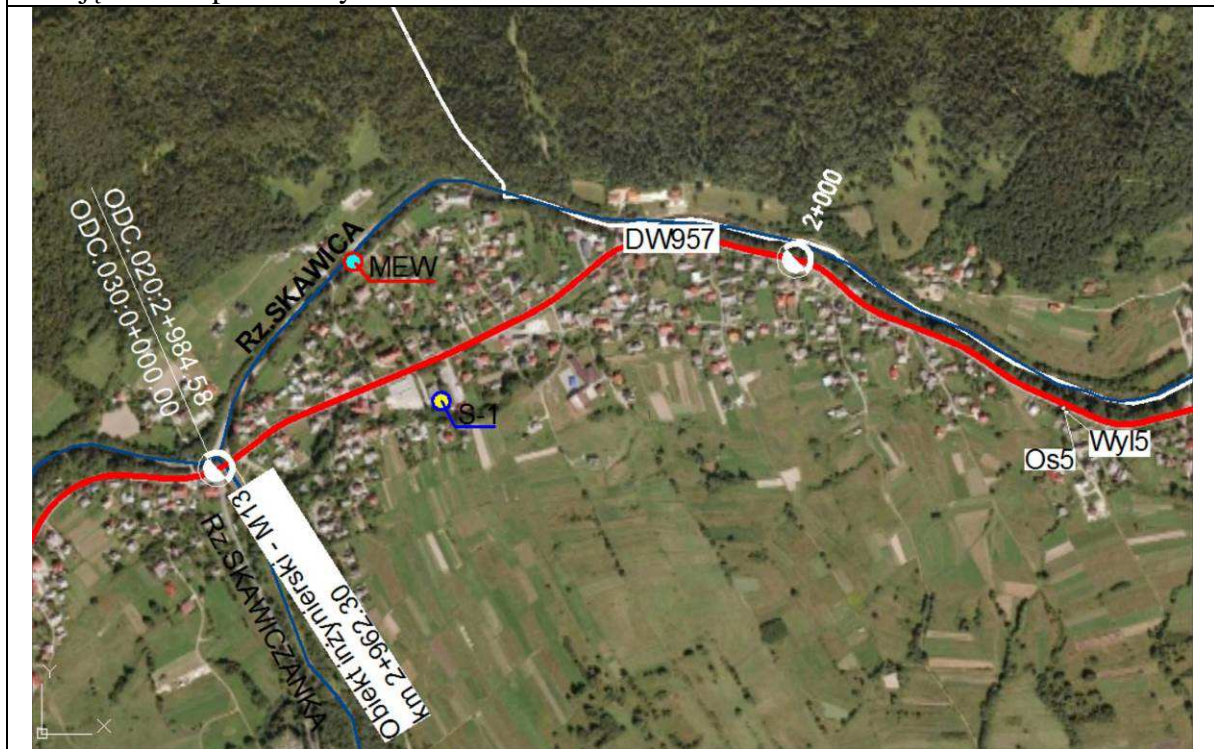
DW957 odcinek 080:

- ujęcie wód powierzchniowych Zawoja Widły (gmina Zawoja, powiat suski)
Ciek: potok Jaworzynka km 0,2
Działka: 22683/36, 23614/13
Nr decyzji Starostwa Powiatowego w Suchoj Beskidzkiej WS.IG.6223/8/3/08 z dnia 22.12.2008 roku (obowiązująca)
Użytkownik: Polski Związek Wędkarski Zarząd Okręgu Bielsko-Biała
Pozwolenie: pobór wody na potrzeby stawów Ośrodka Zarybieniowego w Zawoi Widły (położonego na dz. nr ew. 22683/36, 23614/13) w km 0+200 potoku Jaworzyna w Zawoi w ilości $Q_{\text{śrd}} = 8640 \text{ m}^3/\text{d}$ ($Q_{\text{maxd}} = 360 \text{ m}^3/\text{d}$) przy zachowaniu przepływu biologicznego).



DW957, odcinek 020:

- ujęcie wód podziemnych B-1



DW957, odcinek 020:

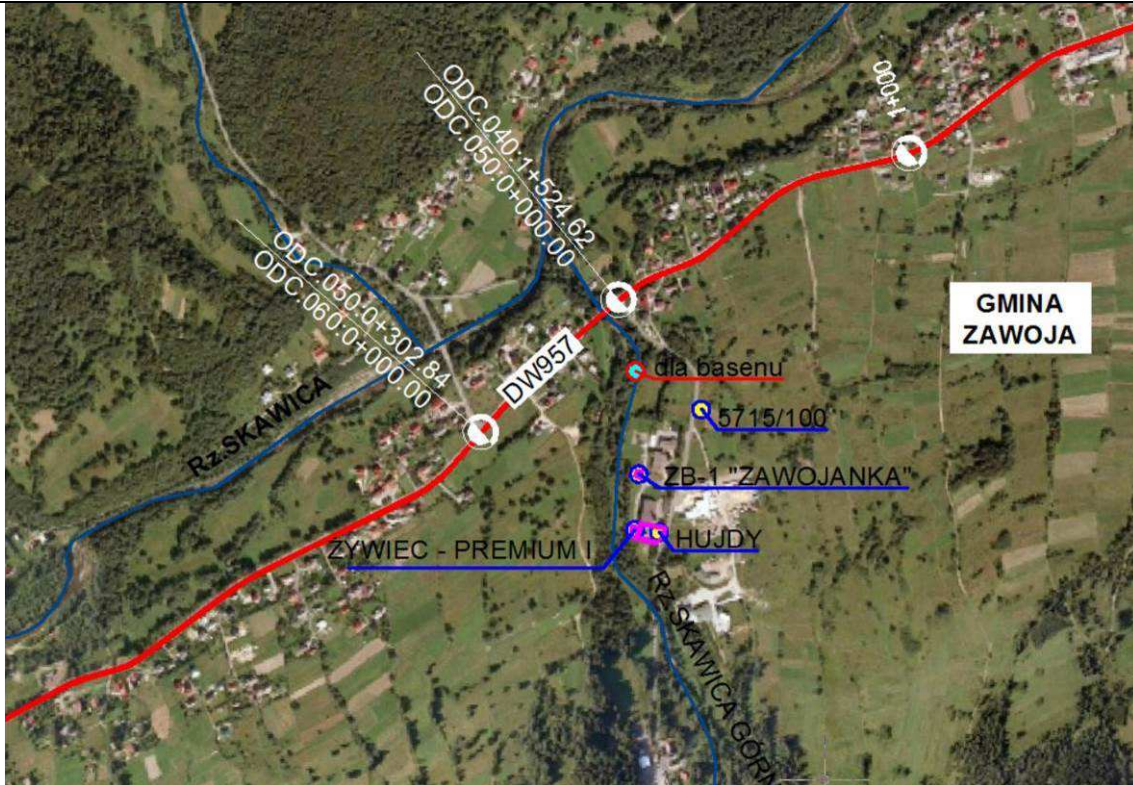
- ujęcie wód podziemnych S-1,
 - ujęcie wód powierzchniowych MEW (ujęcie progowe) w miejscowości Skawica (gmina Zawoja, powiat suski)
- Ciek: Skawica w km 7,05
Nr decyzji Starostwa Powiatowego w Suchoj Beskidzkiej WS.TJ.6223/Z/4/04 z dnia

03.12.2004 roku (obowiązująca)

Użytkownik: Spółka Hydroenergetyczna Skawica

Pozwolenie: pobór wody powierzchniowej przy zachowaniu przepływu biologicznego z ujęcia na potoku Skawica w km 7+050 dla potrzeb istniejącej hydroelektrowni w Skawicy gmina Zawoja oraz odprowadzenie wód w km 6+800.

Pobór max: $Q_{\max d} = 2,25 \text{ m}^3/\text{d}$



DW957, odcinek 050:

- ujęcie wód podziemnych ZB-1,
- ujęcie wód podziemnych Hujdy,
- ujęcie wód podziemnych Żywiec – Premium I
- ujęcie wód powierzchniowych dla basenu w miejscowości Zawoja (gmina Zawoja, powiat suski),

Ciek: Skawica Górna w 0,29 km (ujęcie progowe)

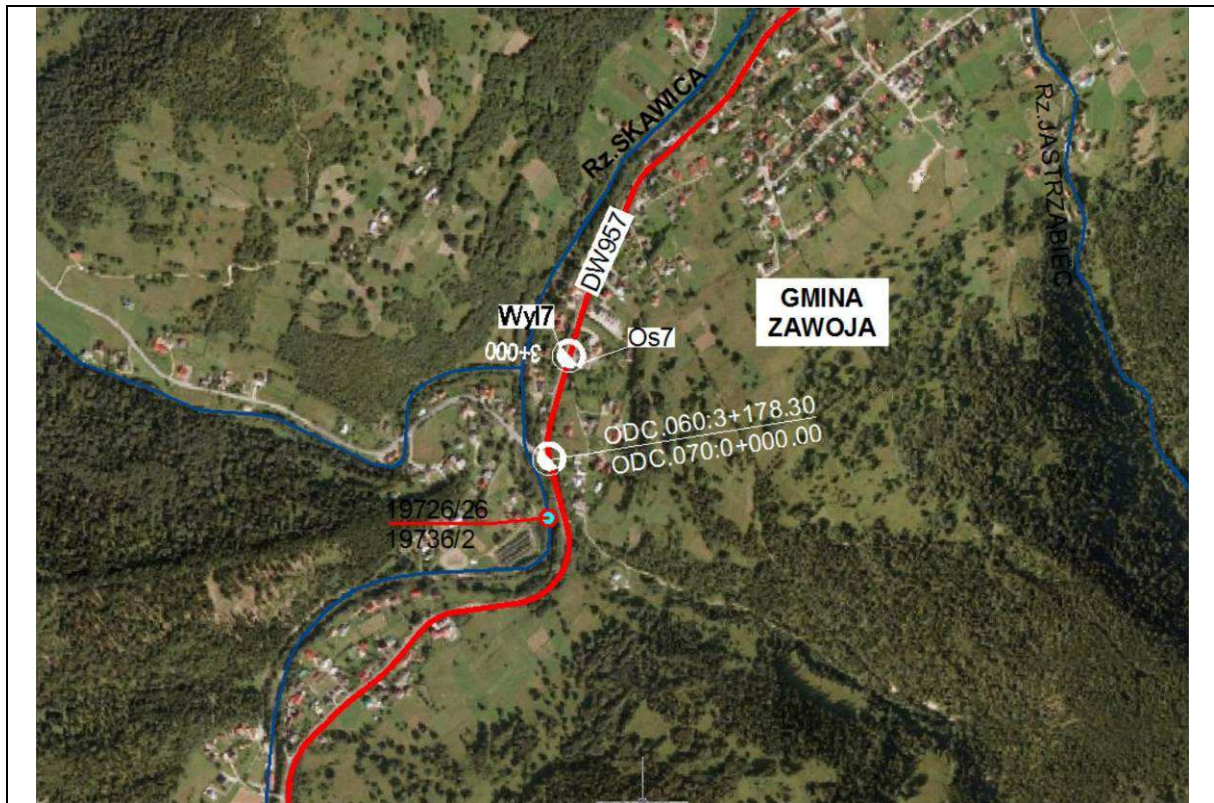
Działka: 23631

Nr decyzji Starostwa Powiatowego w Suchoj Beskidzkiej WS.IG.6223/Z/5/04 z dnia 28.12.2004 roku (obowiązująca)

Użytkownik: Stanowski Kazimierz

Pozwolenie: pobór wody powierzchniowej z potoku Skawica Górna w km 0+290 (dz. nr ew. 23631) na potrzeby basenów rekreacyjnych na działkach nr ew. 5488/2, 5484, 5485, 5486, 5487 w Zawoi. Odprowadzenie wody w km 0+170 do potoku Skawica Górna.

Opis: ujęcie wody z potoku Skawica Górna w km 0+290 dz. 23631 za pomocą istniejącego stopnia piętrzącego w ilości $Q_{\max} = 6,2 \text{ l/s}$



DW957 odcinek 070:

ujęcie wód powierzchniowych na działkach 19726/26, 19736/2 w miejscowości Zawoja (gmina Zawoja, powiat suski)

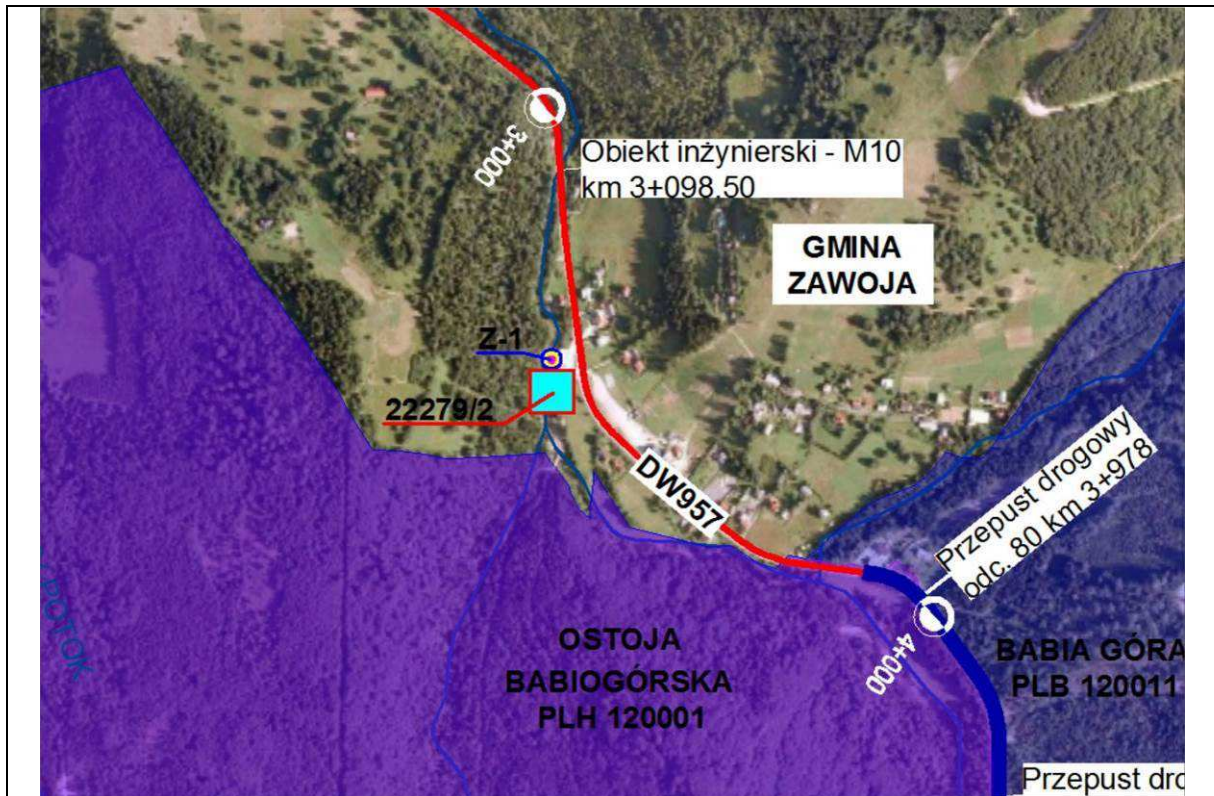
Ciek: Skawica w km 14,234

Nr decyzji Starostwa Powiatowego w Suchoj Beskidzkiej WS.6341.8.8.2011.IG z dnia 14.11.2011 roku (obowiązująca)

Użytkownik: Spółka Cywilna „Pstrąg Zawojski” w Zawoi Eugeniusz Pyka, Krzysztof Pyka, Andrzej Mazur.

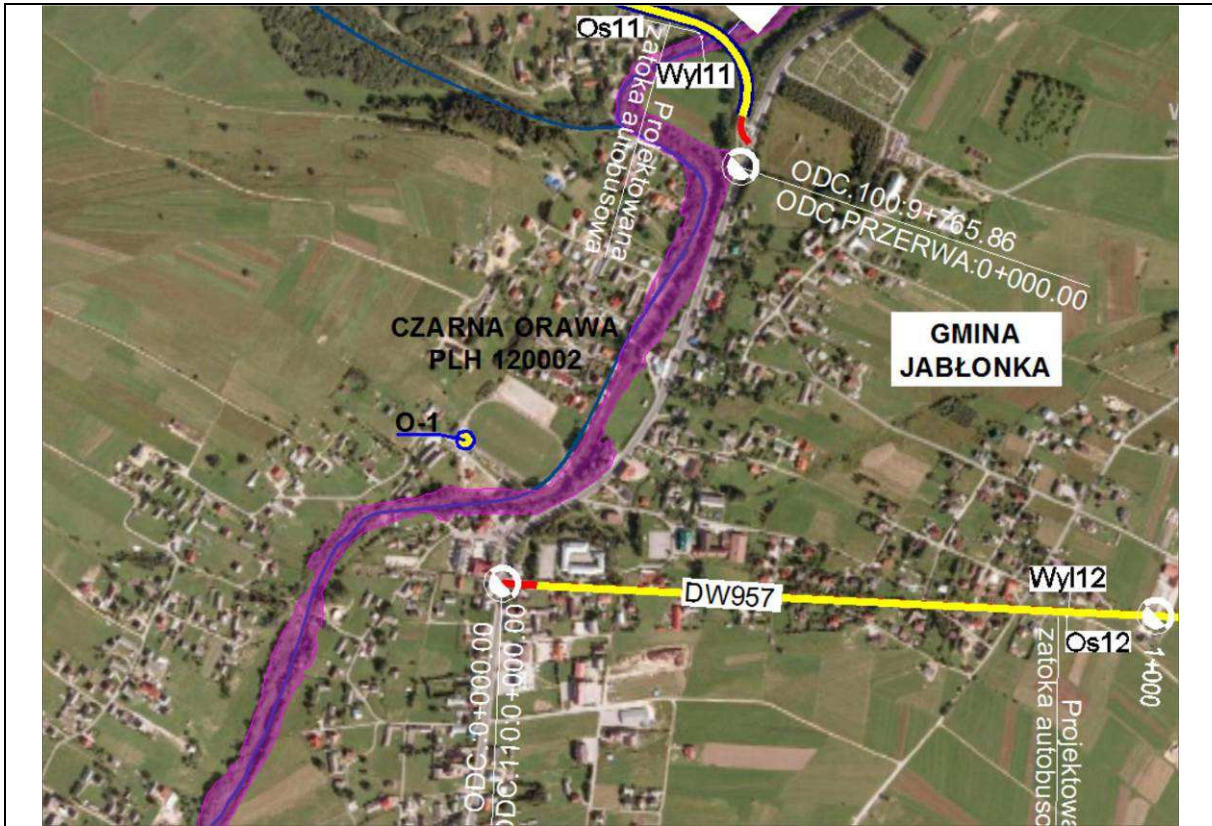
Pozwolenie: pobór wody z potoku Skawica w km 14+234 w ilości $Q_{\max} = 400$ l/s, $Q_{\max h} = 1440$ m³/h, $Q_{\max d} = 34560$ m³/d, $Q_{\max r} = 12\ 614\ 400$ m³/r do napętnienia urządzeń w ilości 11614 m³ i stawów hodowlanych pstrąga oraz dodatkowo $Q = 0,4$ l/s celem uzupełnienia ubytków wody na parowanie.

Ujęcie znajduje się powyżej projektowanego wylotu kanalizacji deszczowej odwadniającej modernizowaną DW957.



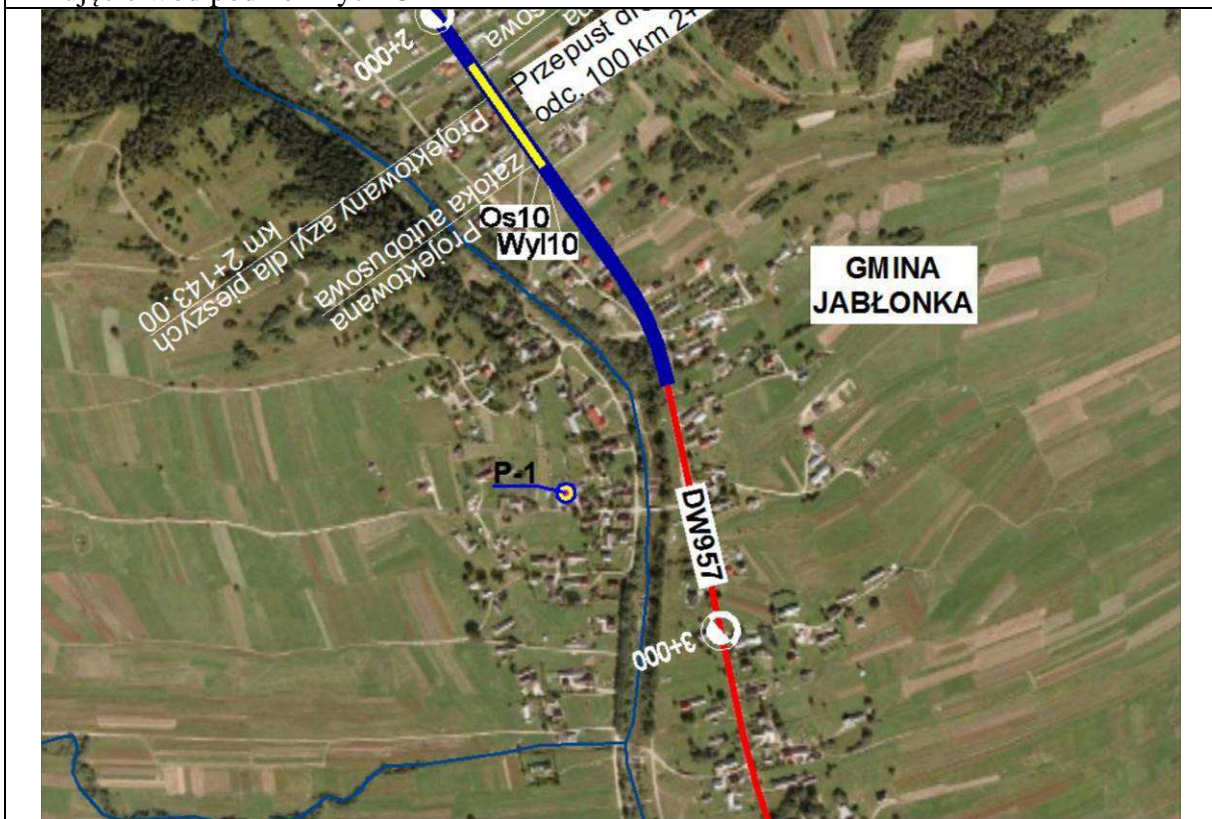
DW957, odcinek 080:

- ujęcie wód podziemnych Z-1,
 - ujęcie wód powierzchniowych na działce 22279/2 w Zawoi (gmina Zawoja, powiat suski)
Ciek: Jaworzynka w km 3,5
- Urząd wydający:
Nr decyzji Starostwa Powiatowego w Suchoj Beskidzkiej WS.6341.8.7.2012.GM z dnia 12.11.2013 roku (obowiązująca)
- Użytkownik: Ośrodek Turystyczno-Narciarski "Mosorny Groń" Sp. z o.o.
- Pozwolenie: pobór wody z potoku Jaworzynka w km 3+500 w Zawoi dla potrzeb naśnieżania stoku narciarskiego, picia, celów gospodarczych i przeciwpożarowych.
- Najbliższy projektowany wylot kanalizacji deszczowej oddalony o około 4 km od ujęcia.



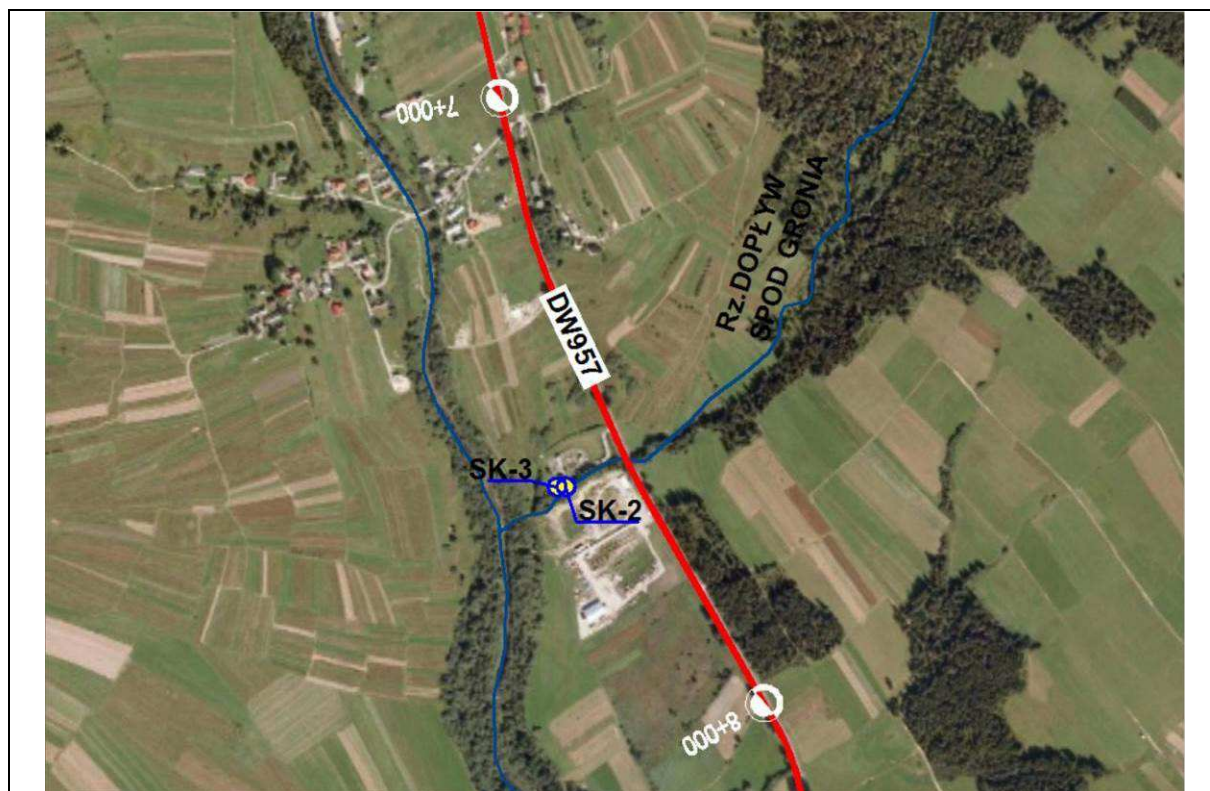
DW957, odcinek 100:

- ujęcie wód podziemnych O-1

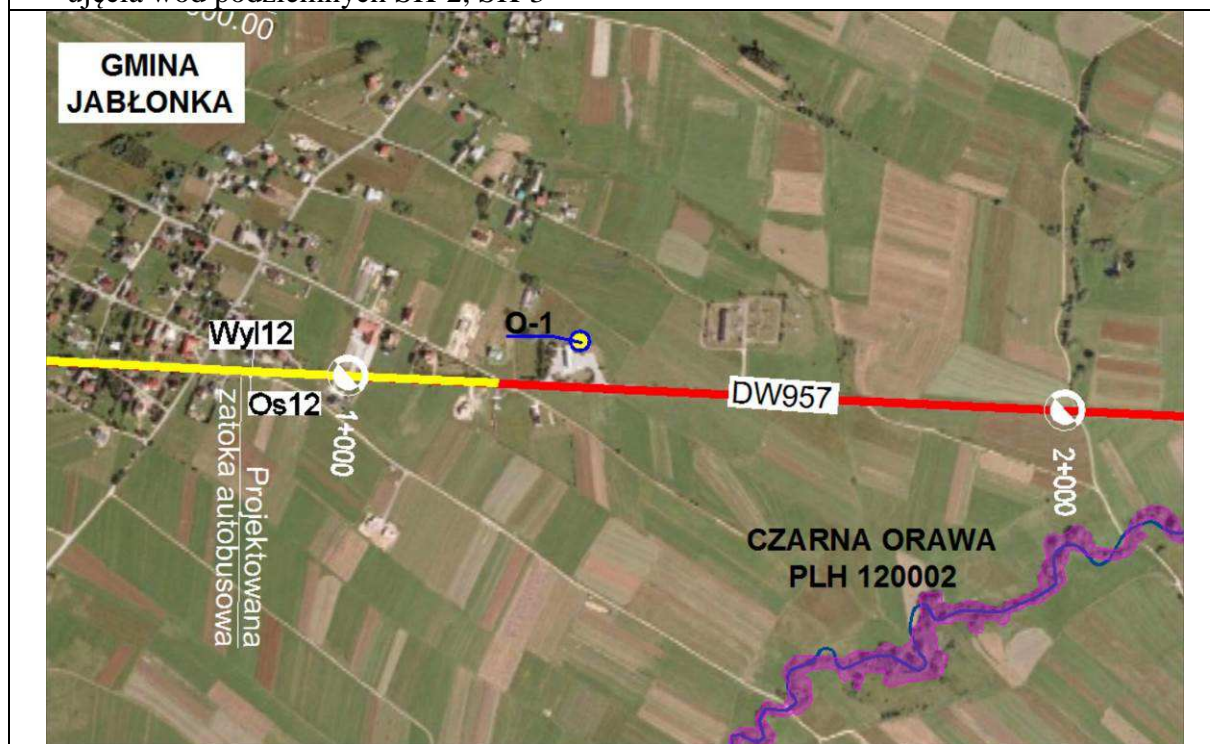


DW957, odcinek 100:

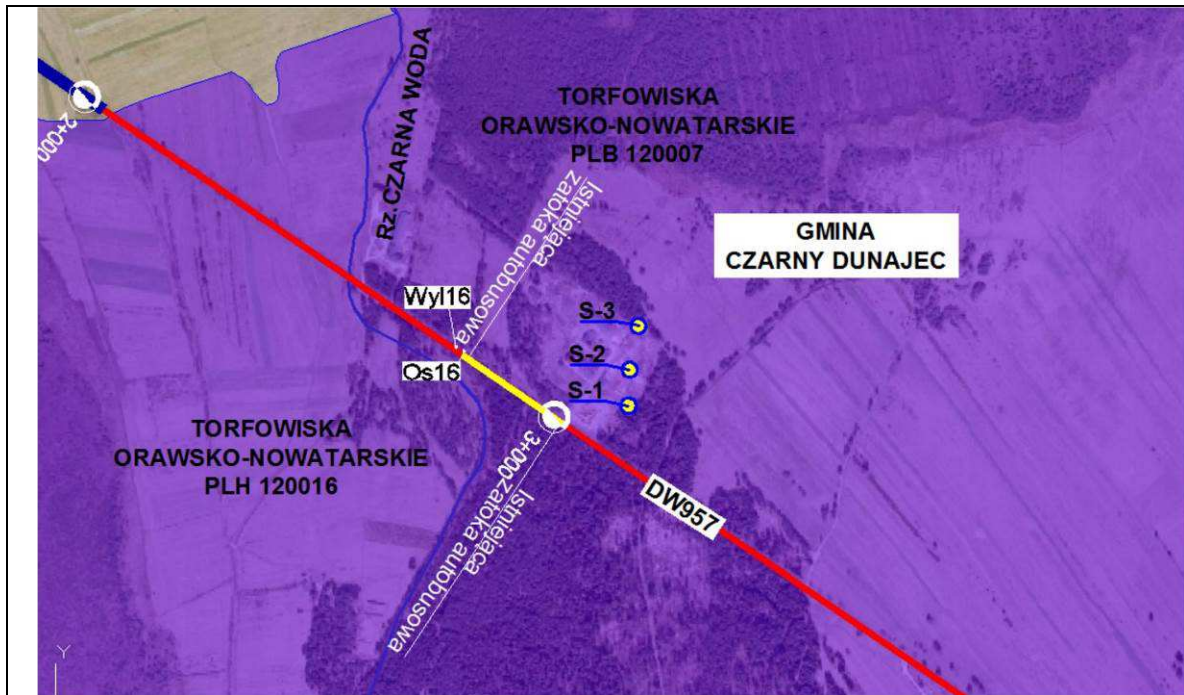
- ujęcie wód podziemnych P-1



DW957, odcinek 100:
– ujęcia wód podziemnych SK-2, SK-3

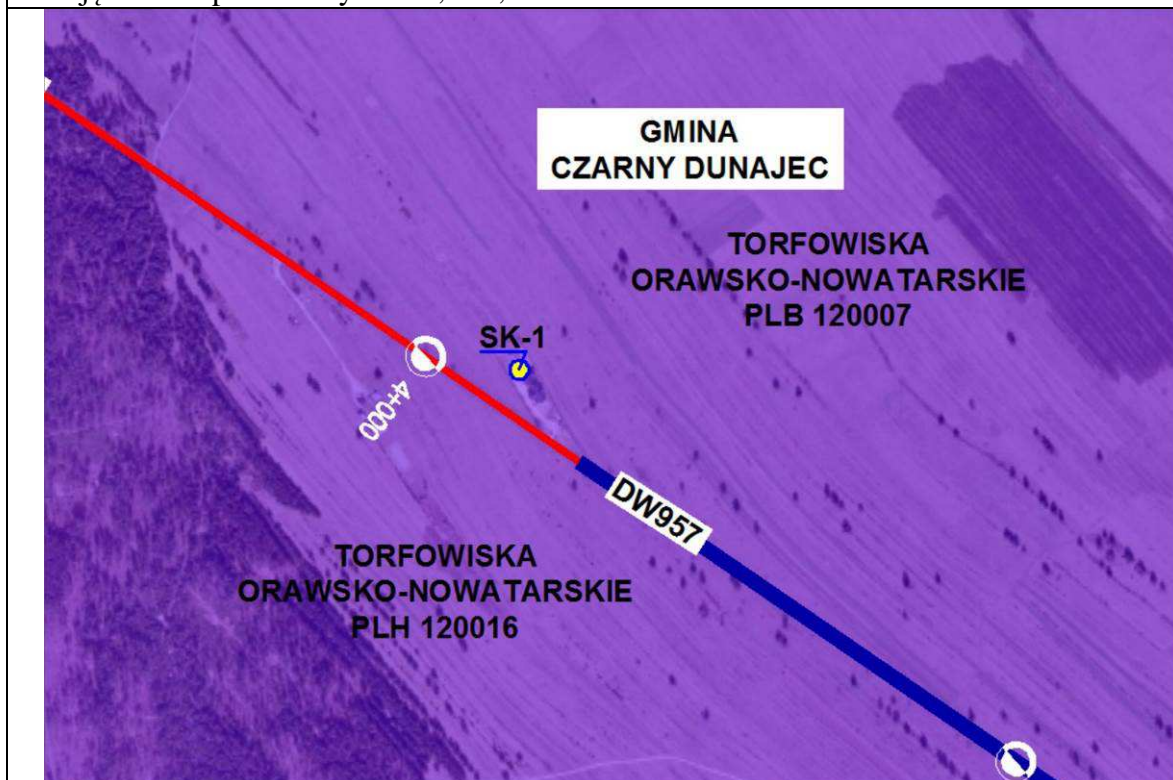


DW957 odcinek 110:
– ujęcie wód podziemnych O-1



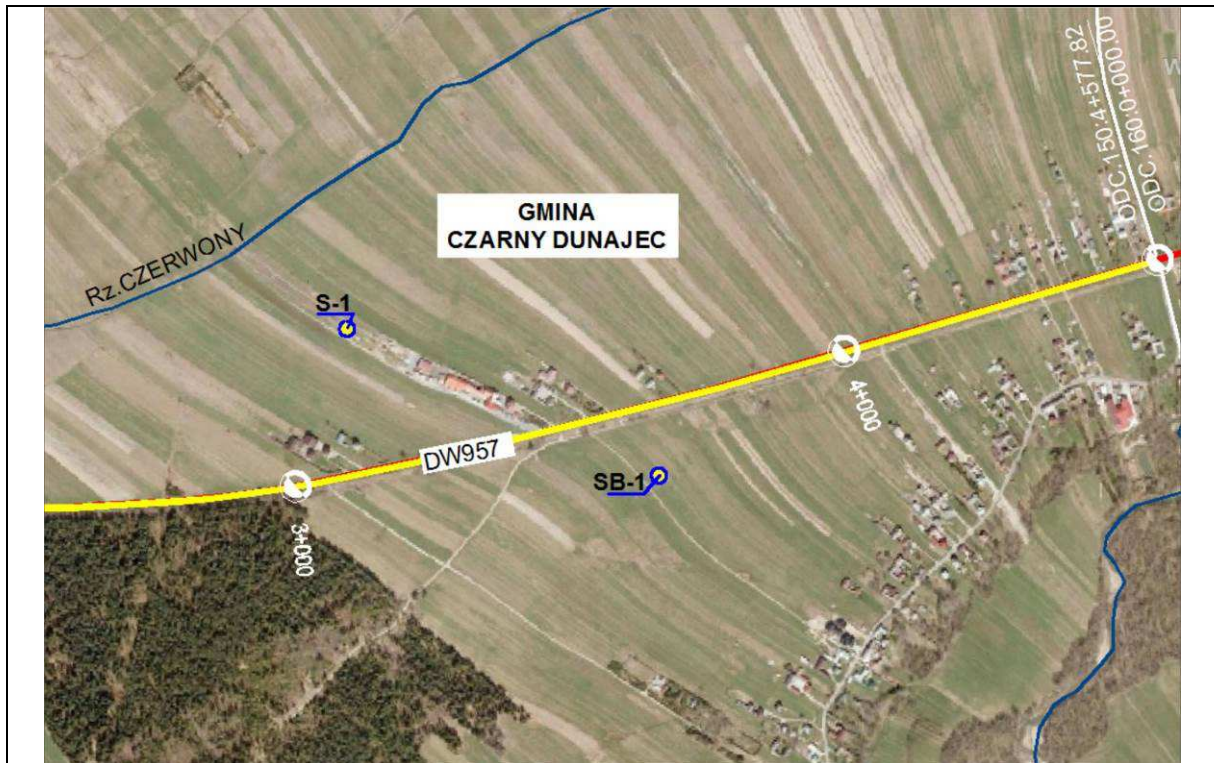
DW957, odcinek 120:

- ujęcia wód podziemnych S-1, S-2, S-3



DW957, odcinek 120:

- ujęcie wód podziemnych SK-1



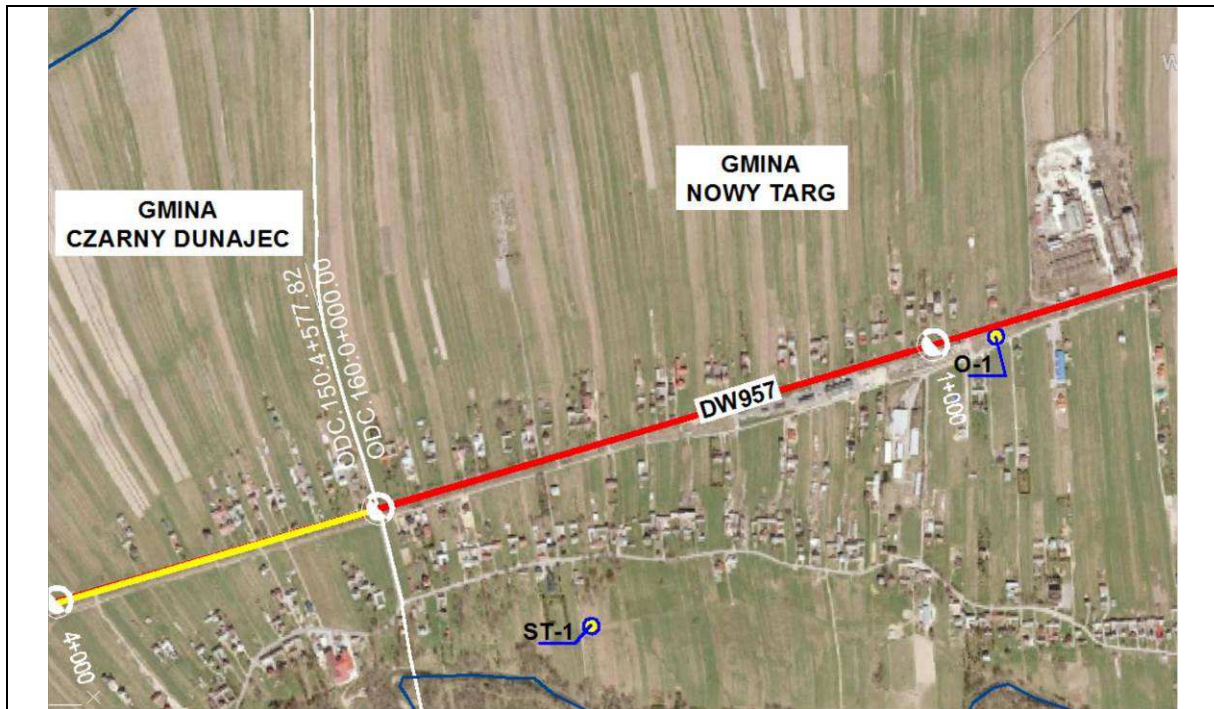
DW957, odcinek 150:

- ujęcie wód podziemnych S-1,
- ujęcie wód podziemnych SB-1



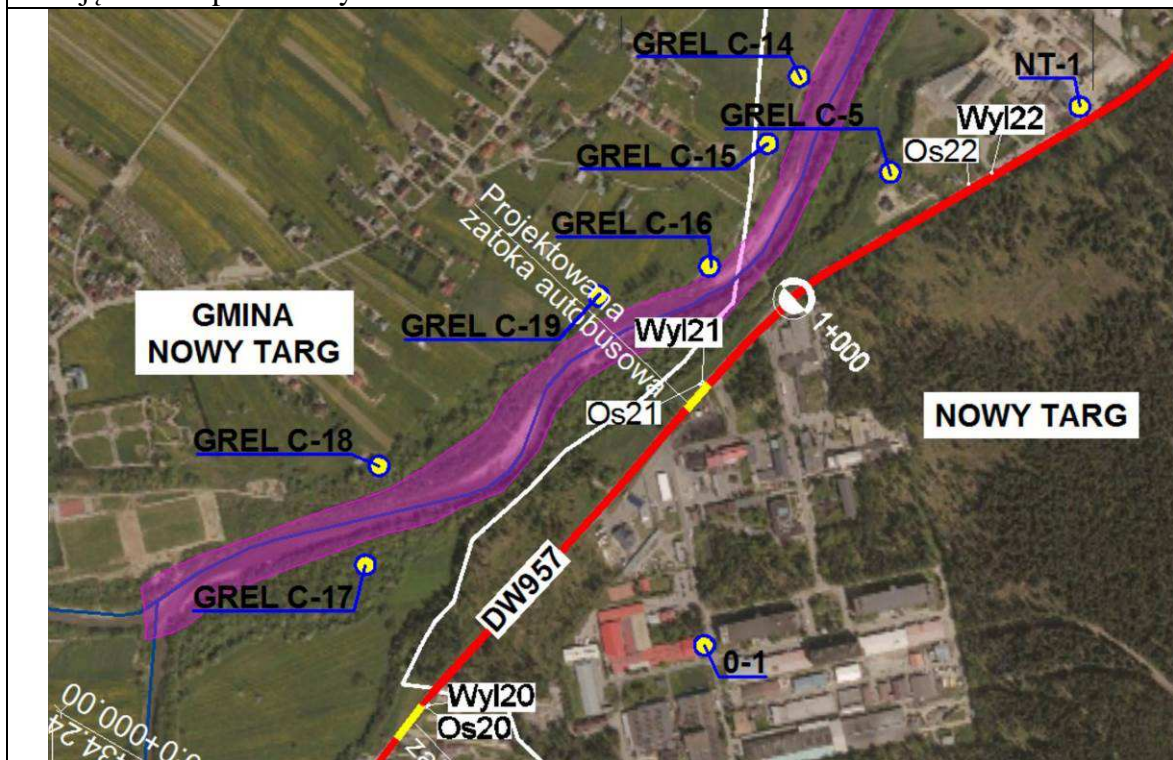
DW957, odcinek 160:

- ujęcie wód podziemnych na działce 2688/8



DW957, odcinek 160:

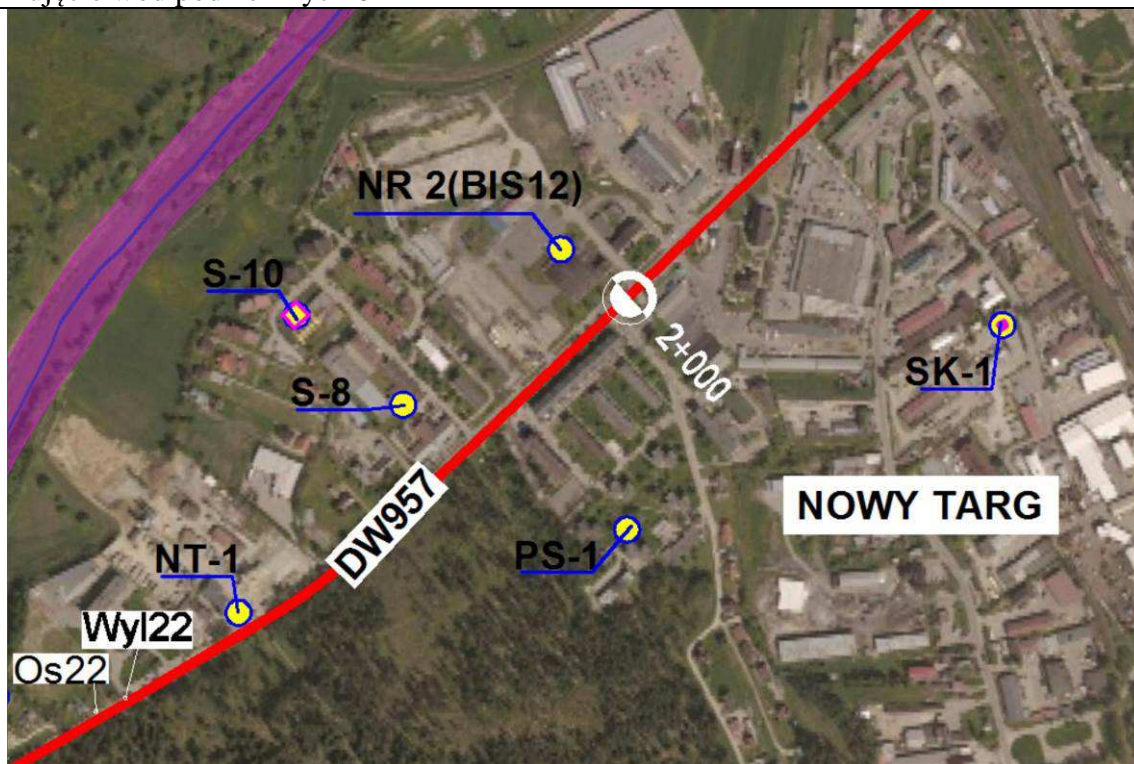
- ujęcie wód podziemnych ST-1,
- ujęcie wód podziemnych O-1



DW957, odcinek 190:

- ujęcie wód podziemnych GREL C-4
- ujęcie wód podziemnych GREL C-5
- ujęcie wód podziemnych GREL C-14
- ujęcie wód podziemnych GREL C-15
- ujęcie wód podziemnych GREL C-16
- ujęcie wód podziemnych GREL C-17

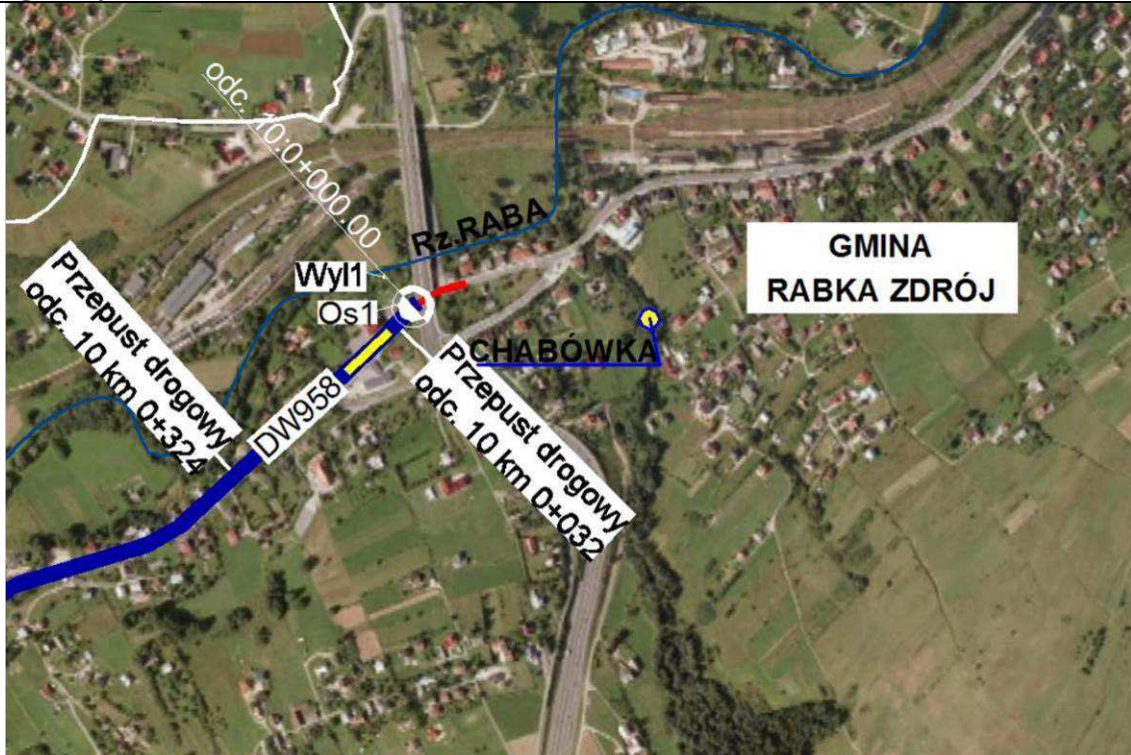
- ujęcie wód podziemnych GREL C-18
- ujęcie wód podziemnych GREL C-19
- ujęcie wód podziemnych 0-1



DW957 odcinek 190:

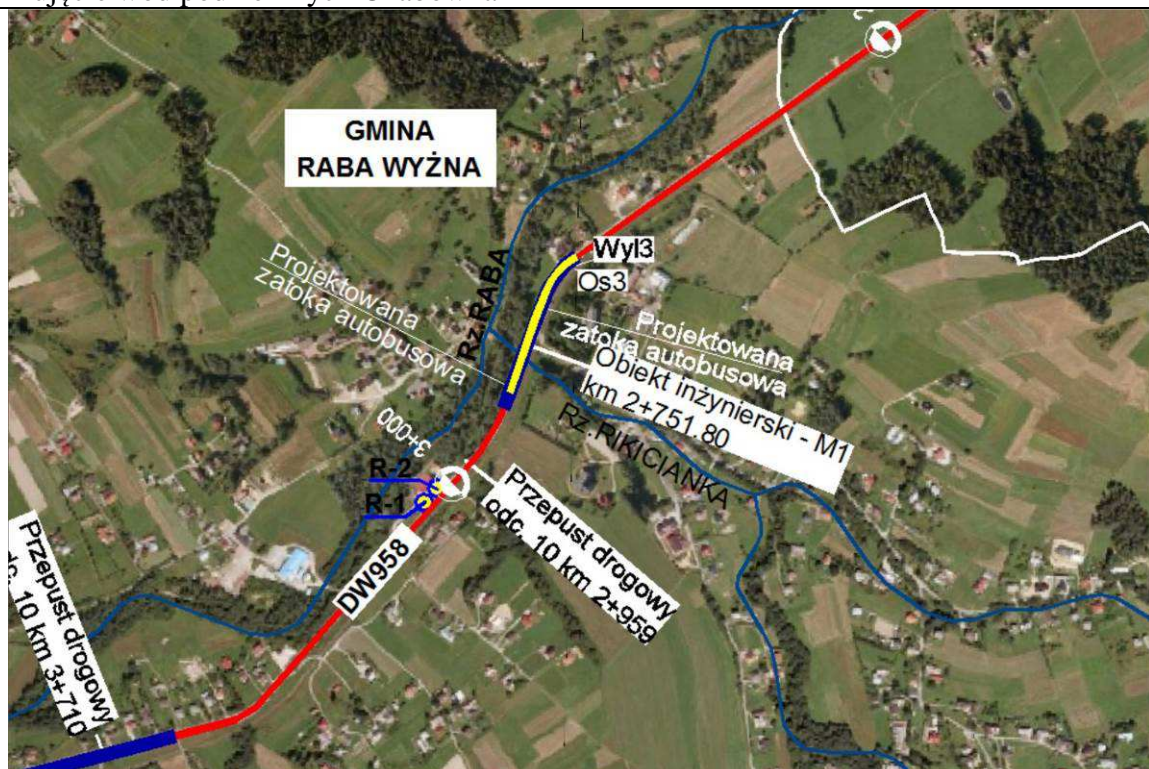
- ujęcie wód powierzchniowych NT-1,
- ujęcie wód podziemnych S-8,
- ujęcie wód podziemnych S-10,
- ujęcie wód podziemnych PS-10,
- ujęcie wód podziemnych SK-1,
- ujęcie wód podziemnych NR2 (BIS12).

Droga wojewódzka DW958



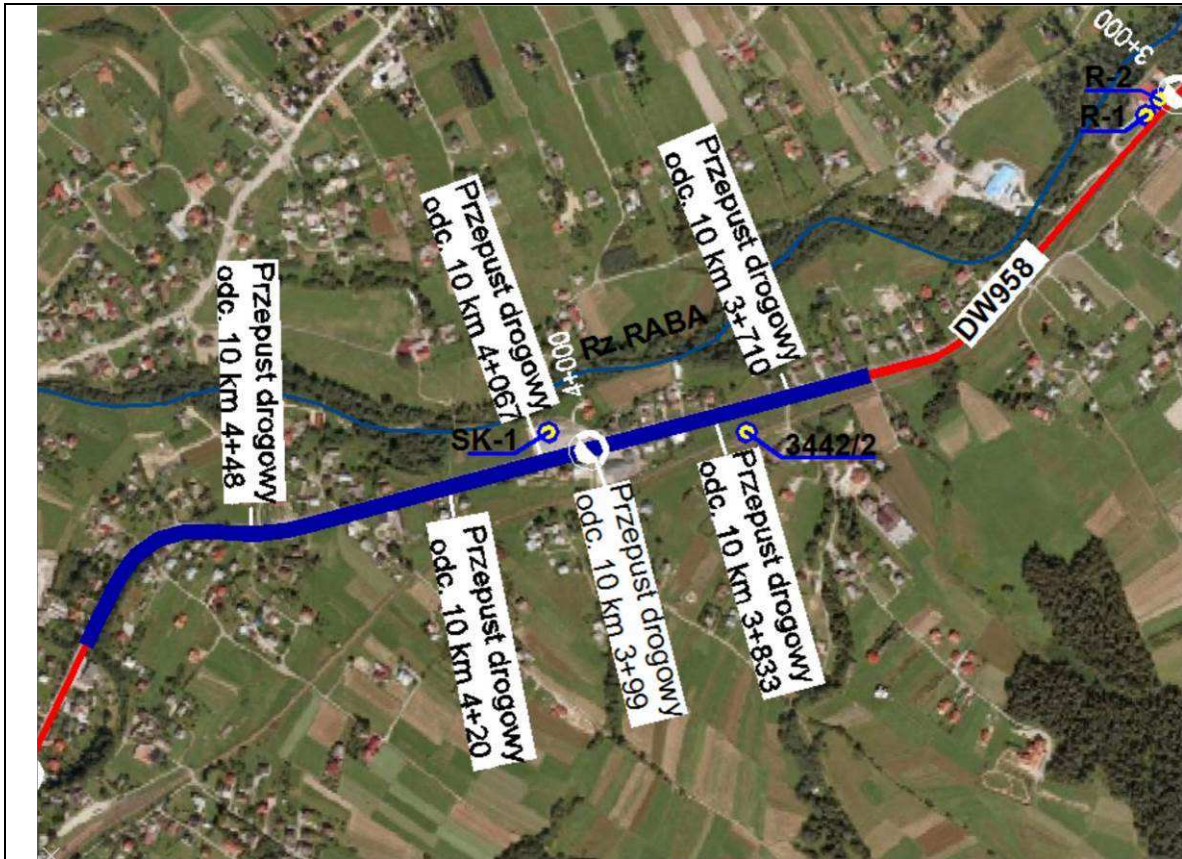
DW958 odcinek 010:

- ujęcie wód podziemnych Chabówka



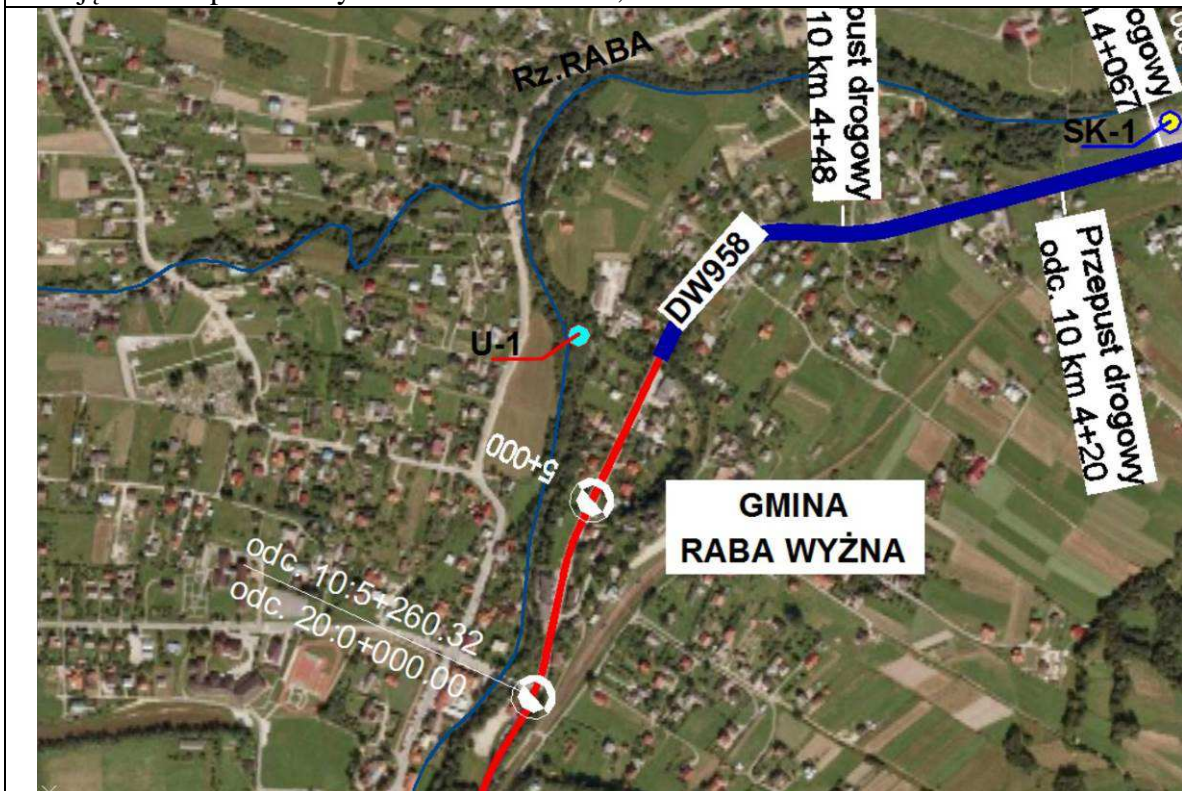
DW958 odcinek 010:

- ujęcie wód podziemnych R-1,
- ujęcie wód podziemnych R-2



DW958 odcinek 010:

- ujęcie wód podziemnych SK-1,
- ujęcie wód podziemnych na działce 3442/2,



DW 958 odcinek 010:

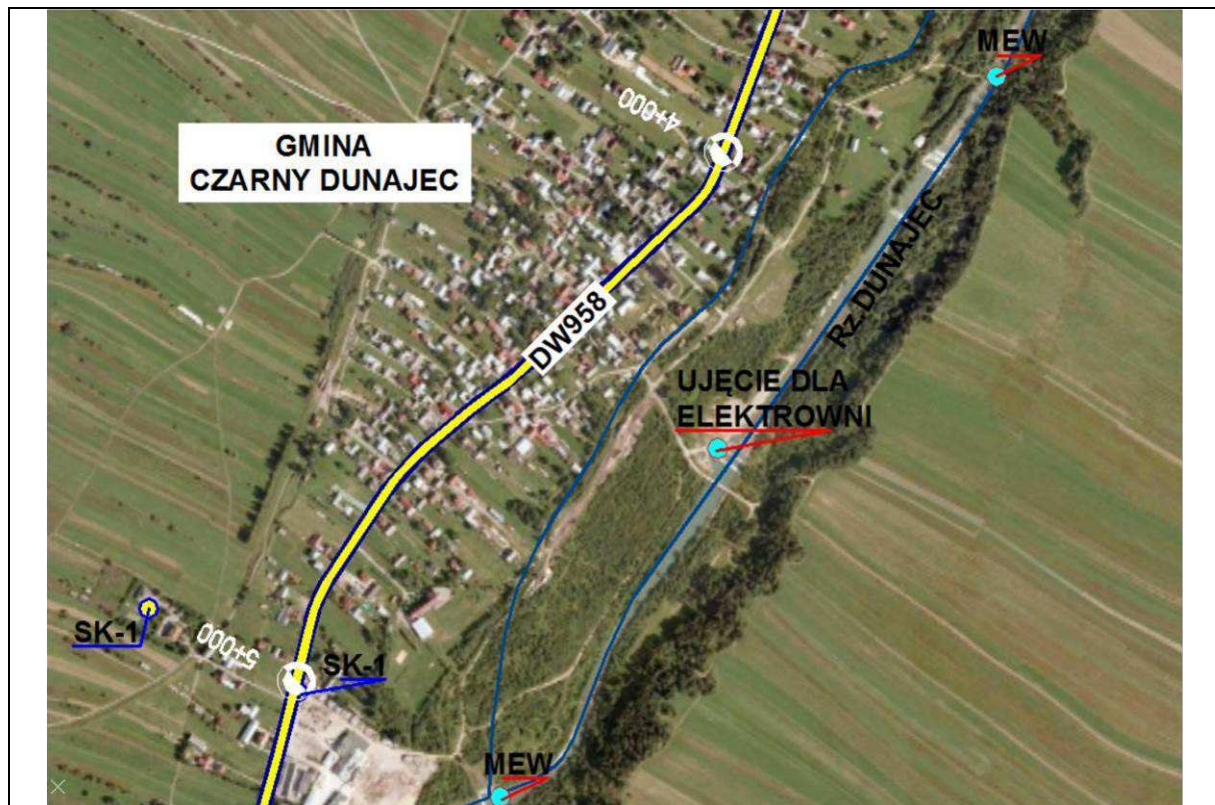
- ujęcie wód powierzchniowych U-1 na rzece Raba w miejscowości Raba Wyżna (gmina

Raba Wyżna, powiat nowotarski)
numer decyzji Starostwa Powiatowego w Nowym Targu Oî-6223/50/2003, z dnia 31.12.2003 roku (obowiązująca)
użytkownik: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Rabce,
Pozwolenie: pobór wody z rzeki Raba w km 119+800 w miejscowości Raba Wyżna dla potrzeb zaopatrzenia w wodę Miasta Rabka - Zdrój w ilości $Q_{\max} = 31$ l/s. Ujęcie brzegowe.
Brak w rejonie ujęcia projektowanych wylotów kanalizacji deszczowej, przez które odprowadzane wody opadowo-roztopowe mogłyby pogorszyć jakość wód pobieranych ujęciem. Najbliższy projektowany wylot Wyl1 położony jest około 5 km od ujęcia



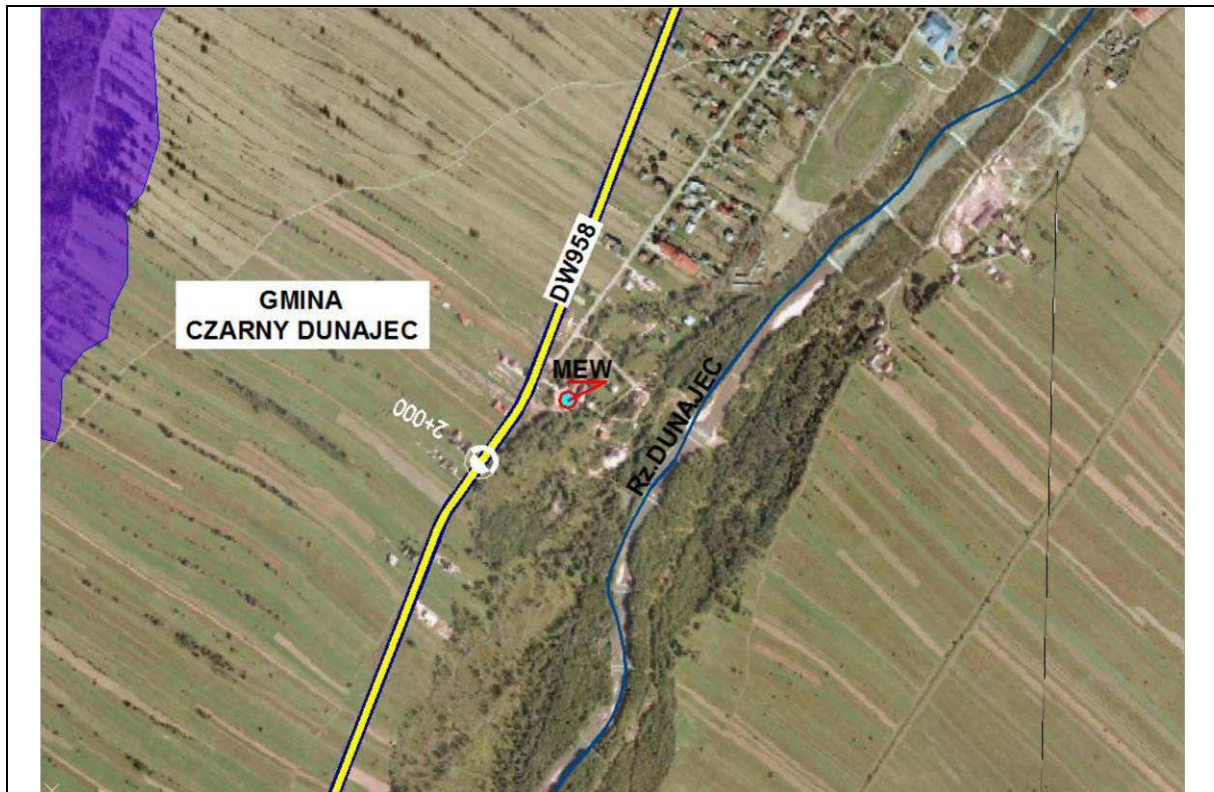
DW 958 odcinek 050:

– ujęcie wód podziemnych SK-1



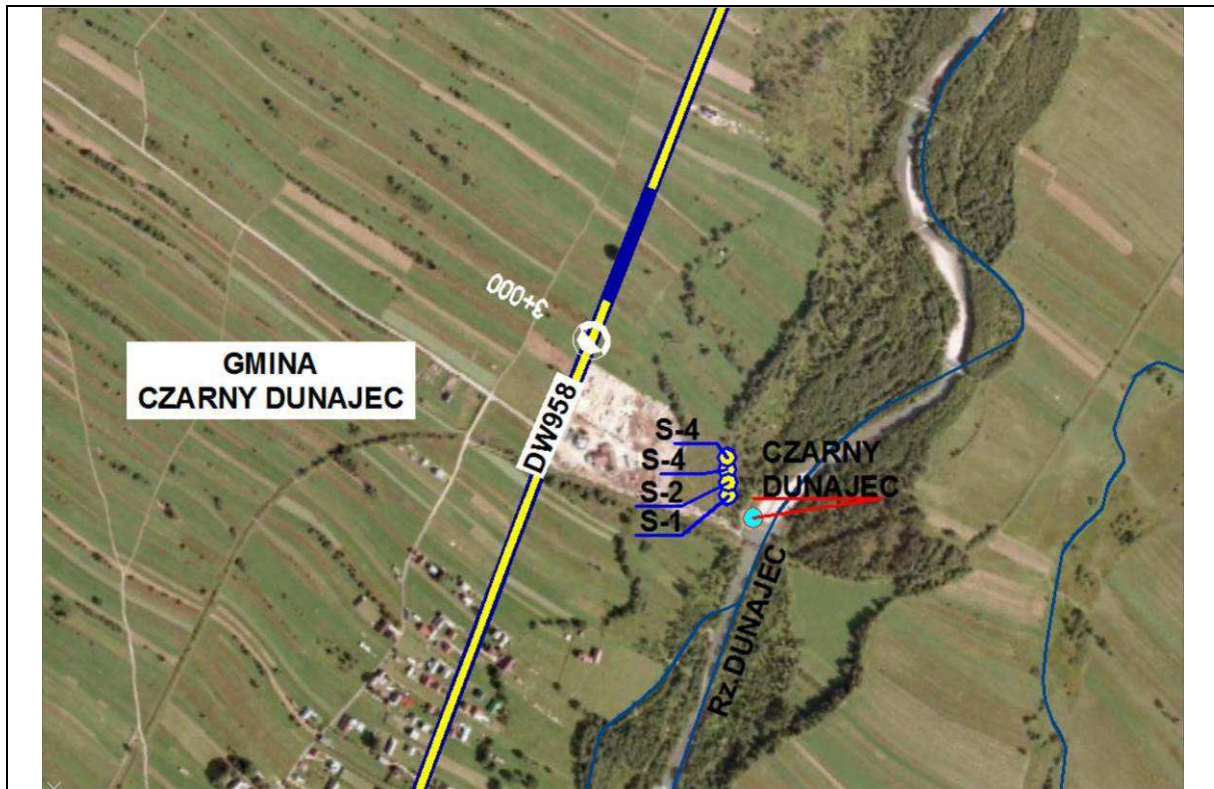
DW958, odcinek 060:

- ujęcia wód podziemnych SK-1,
- ujęcie wód powierzchniowych MEW, na rzece Czarny Dunajec w km 224+500 w miejscowości Podczerwone (gmina Czarny Dunajec, powiat nowotarski)
urząd wydający decyzję:.,
numer decyzji Urzędu Wojewódzkiego w Nowym Sączu OS.IV.6210/20/91, z dnia 29.04.1991 roku, zmieniająca decyzję OS.IV.7211/42/90 z dnia 16.06.1990 roku
użytkownik: Sroka Jan,
Zmiana w zakresie poboru - $Q_{\max} = 0,09 \text{ m}^3/\text{s}$ przy przepływie w przekroju ujęcia $Q_0 = 0,18 \text{ m}^3/\text{s}$
- ujęcie wód powierzchniowych MEW, na rzece Czarny Dunajec w miejscowości Podczerwone (gmina Czarny Dunajec, powiat nowotarski)
numer decyzji Starostwa Powiatowego w Nowym Targu Oî.6341.3.7.2013.AF, z dnia 10.04.2014 roku (wygaszająca)
użytkownik: Zakład Produkcyjny Tatrhanus Budownictwo w drewnie - Maciej Król,
Wygaszenie decyzji znak: Oî-6223/3/2006 z dnia 11.07.2006 roku na pobór wody z ujęcia brzegowego z potoku Czarny Dunajec w km 224+025 w miejscowości Podczerwone dla potrzeb MEW.
Odprowadzanie wód do potoku Czarny Dunajec w km 223+810 po ich wykorzystaniu dla potrzeb technicznych.
- ujęcie wód powierzchniowych dla elektrowni na rzece Czarny Dunajec, w miejscowości Podczerwone (gmina Czarny Dunajec, powiat nowotarski)
numer decyzji Starostwa Powiatowego w Nowym Targu Oî-6223/15/2004, z dnia 10.05.2004 roku (obowiązująca)
użytkownik: Zając Julian,
Pozwolenie: wykonanie ujęcia wody i pobór wód oraz ich zrzut dla potrzeb Małej Elektrowni Wodnej przewidzianej do realizacji na potoku Czarny Dunajec w km 223+678 w miejscowości Podczerwone.



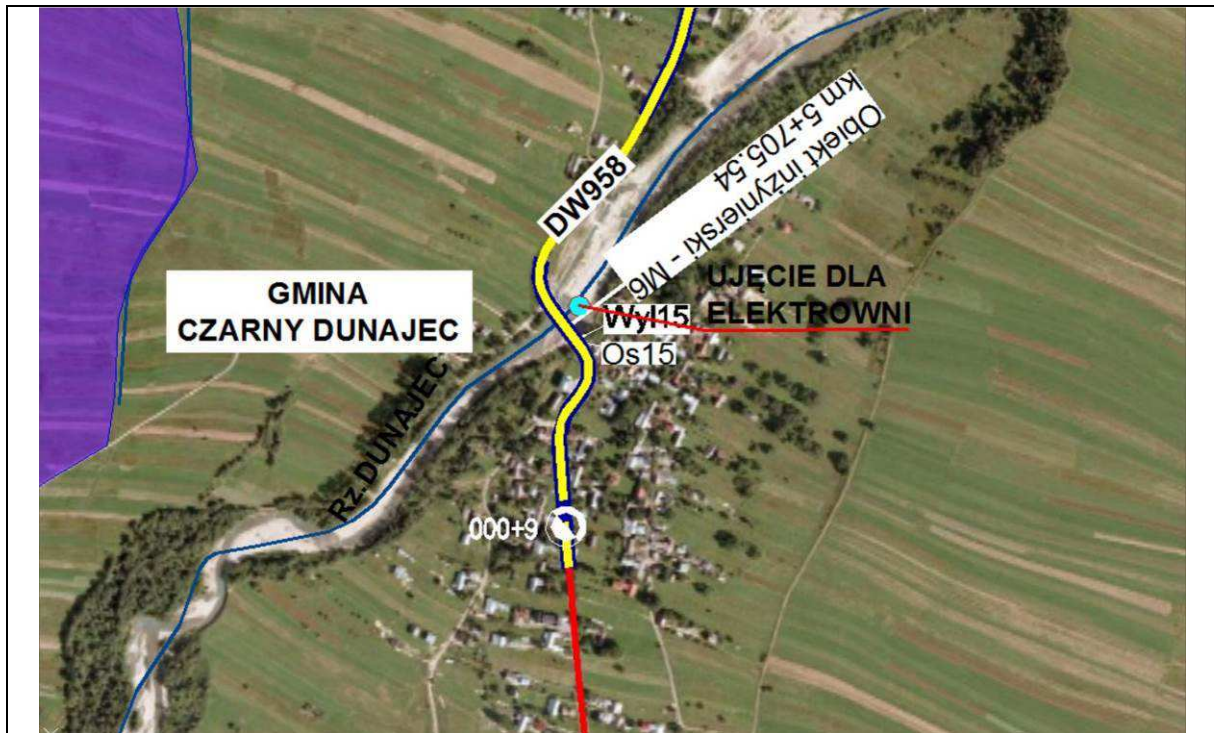
DW958, odcinek 060:

- ujęcie wód powierzchniowych MEW, na rzece Czarny Dunajec, w miejscowości Czarny Dunajec (gmina Czarny Dunajec, powiat nowotarski)
numer decyzji Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego SR.IV.JN.6812-2-3-07, z dnia 15.03.2007 roku - uchylenie w całości decyzji OI-6223/2/2007 z dnia 15.03.2007 roku
użytkownik: Stoch Edward,
Pobór wody z potoku Czarny Dunajec w km 218+222 w miejscowości Czarny Dunajec dla potrzeb napędu tartaku i młyna wodnego i MEW w ilości $Q_{\max} = 0,492 \text{ m}^3/\text{s}$ - przy przepływie w przekroju ujścia $Q = 0,984 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{\max} = 0,984 - 0,492 \text{ m}^3/\text{s}$ - przy przepływie w przekroju ujścia



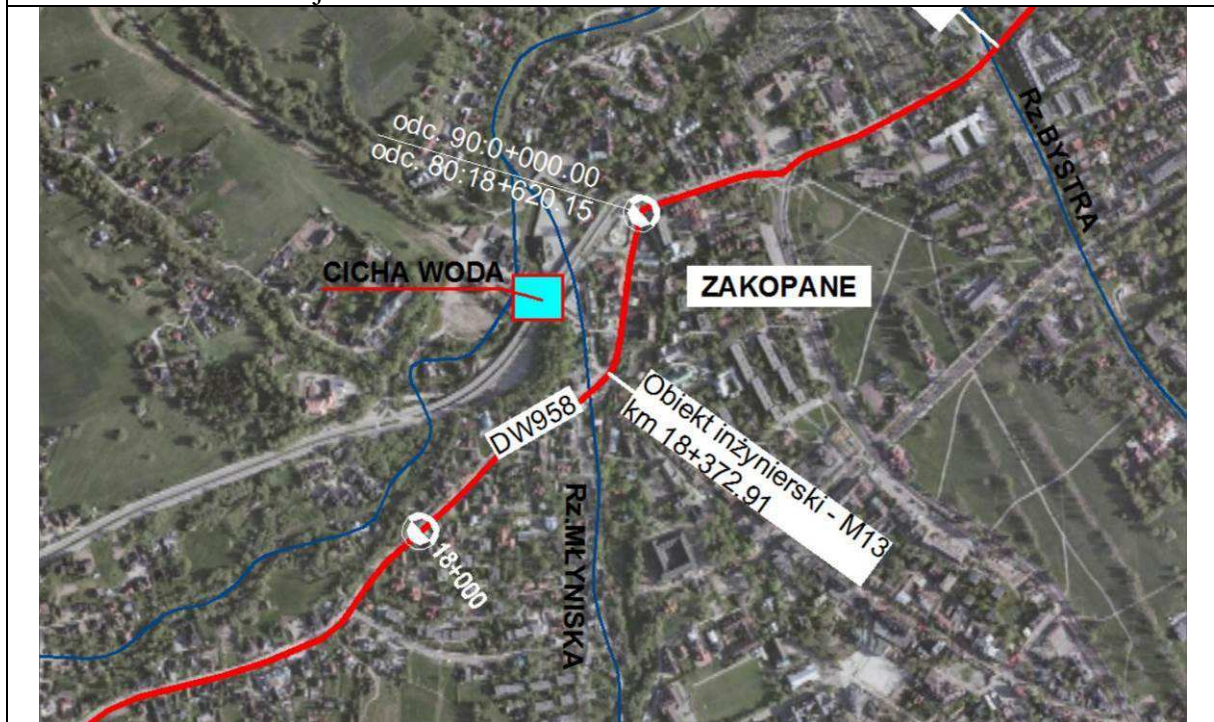
DW958, odcinek 060:

- ujęcia wód podziemnych S1, S2, S-4,
- ujęcie wód powierzchniowych Czarny Dunajec na rzece Czarny Dunajec (gmina Czarny Dunajec, powiat nowotarski),
Urząd wydający decyzję:,
numer decyzji Starostwa Powiatowego w Nowym Targu Oî-6223/46/2007, z dnia 15.10.2007 (obowiązująca).
użytkownik: Urząd Gminy Czarny Dunajec,
Pozwolenie: pobór wody w ilości $Q_{\max} = 3,75$ l/s, $Q_{h\max} = 13,5$ m³/h, $Q_{d\text{sr}} = 153$ m³/d z Dunajca w km 222+145 w Czarnym Dunajcu dla potrzeb wodociągu wiejskiego.
Brak w rejonie ujęcia projektowanych wylotów kanalizacji deszczowej z odwodnienia DW958, które mogłyby wpływać na jakość i stan wód ujęcia. Najbliższy projektowany wylot kanalizacji deszczowej jest oddalony od ujęcia o 2,5 km i znajduje się poniżej ujęcia.



DW958, odcinek 060:

- ujęcie wód powierzchniowych dla Elektrowni na cieku Czarny Dunajec w miejscowości Koniówka (gmina Czarny Dunajec, powiat nowotarski)
numer decyzji Starostwa Powiatowego w Nowym Targu Oî-6223/14/2004, z dnia 10.05.2004 roku (obowiązująca)
Użytkownik: Zając Monika,
Pozwolenie: wykonanie ujęcia i pobór wód oraz zrzut dla potrzeb budowy małej elektrowni wodnej przewidzianej do realizacji na potoku Czarny Dunajec w km 225+088 i km 224+950 w miejscowości Koniówka.



DW958, odcinek 080:

- ujęcie Cicha Woda na Potoku Cicha Woda (gmina Zakopane, powiat tatrzański),

numer decyzji Starostwa Powiatowego w Zakopanem OI.6341.66.2012.MT, z dnia 13.03.2013 roku (aktualna).

użytkownik: Polskie Koleje Linowe Sp. z o.o.

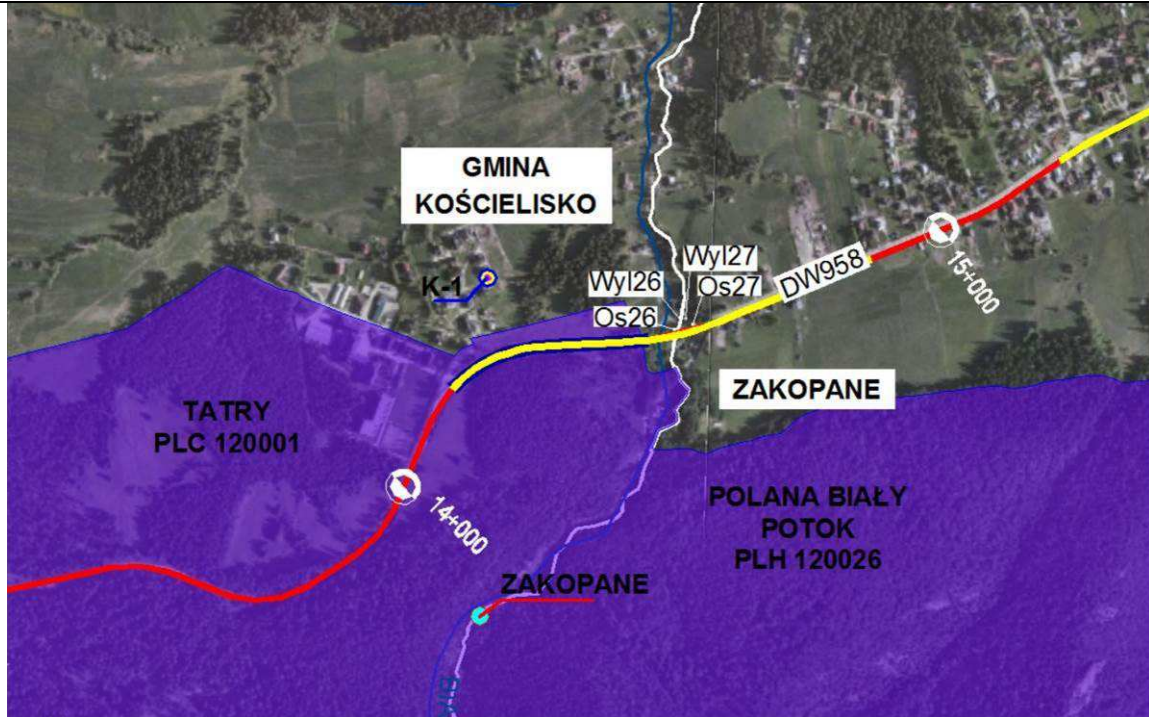
Pozwolenie: pobór wód z potoku Cicha Woda na potrzeby naśnieżania stoku narciarskiego w miejscowości Zakopane.



DW958, odcinek 080:

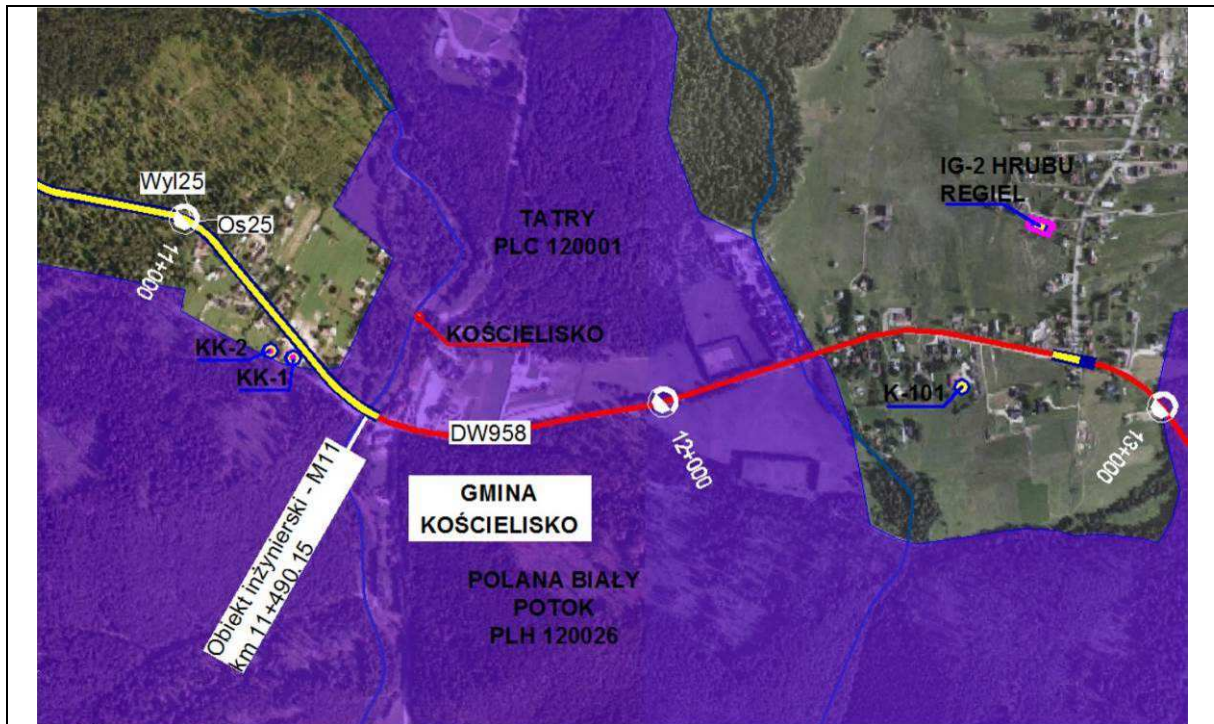
- ujęcie wód podziemnych 4869/4
- ujęcie wód powierzchniowych dla MEW, na cieku Czarny Dunajec, miejscowość Witów (gmina Kościelisko, powiat tatrzański), numer decyzji Prezydium Powiatowej Rady Narodowej w Nowym Targu ROL.VIII-20/37/62/63, z dnia 02.06.1963 roku (decyzja wydana na czas nieoznaczony), użytkownik: Giewont Andrzej.
Pozwolenie wodnoprawne na piętrzenie wody na jazie, pobór i użytkowanie wody potoku Czarny Dunajec jako siły motorycznej do oświetlenia oraz rozruchu maszyn domowych w gospodarstwie rolnym oraz na budowę urządzeń wodnych.
- ujęcie wód powierzchniowych Witów, na cieku Czarny Dunajec, miejscowość Witów (gmina Kościelisko, powiat tatrzański), numer decyzji Urzędu Wojewódzkiego w Nowym Sączu OS.IV.7211/72/88, z dnia 02.02.1989 roku, użytkownik: Kułach Andrzej,
Pozwolenie: pobór wody z potoku Czarny Dunajec dla potrzeb napędu małej elektrowni wodnej.
- ujęcie wód powierzchniowych U-1, na cieku Czarny Dunajec, w miejscowość Witów (gmina Kościelisko, powiat tatrzański), numer decyzji Starostwa Powiatowego w Zakopanem OS.II.6224-KOS-05/10, z dnia 27.05.2010 roku
decyzja aktualna użytkownik: WITEWSKI Sp. z o.o.,
typ ujęcia: brzegowe.
Pozwolenie: pobór wody z potoku Czarny Dunajec w km 234+830 w ilości 2592 m³/d, $Q_{\max h} = 216 \text{ m}^3/\text{h} = 0,06 \text{ m}^3/\text{s}$ do celów naśnieżania stoków narciarskich projektowanego

Kompleksu Turystyczno-Narciarskiego Witów.



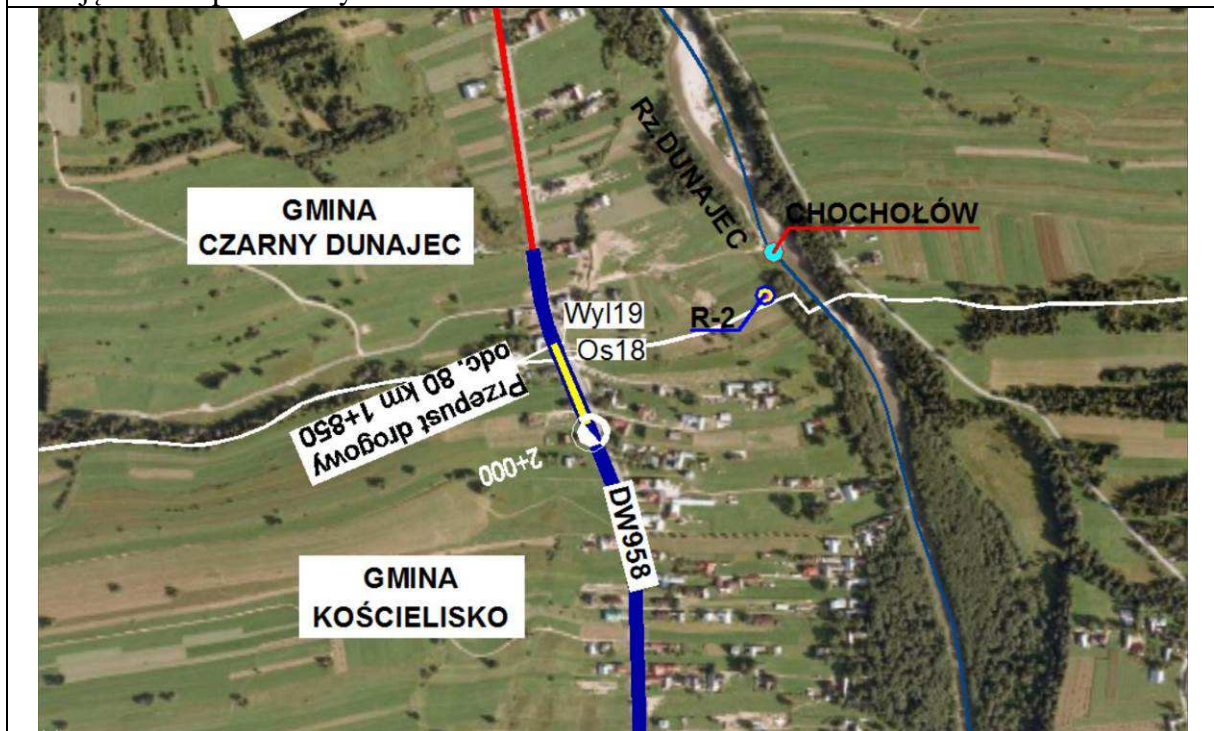
DW958, odcinek 080:

- ujęcie wód podziemnych K-1,
 - ujęcie wód powierzchniowych „Zakopane”, na potoku Kirowa Woda (gmina Kościelisko, powiat tatrzański), numer decyzji Starostwa Powiatowego w Zakopanem Oî.6341.81.2012.MT, z dnia 14.05.2013 roku, użytkownik: Urząd Gminy Kościelisko.
- Decyzja wygaszająca decyzję znak: OS.IV.7211/15/90 z dnia 27.03.1990. Pobór wód powierzchniowych z potoku Kirowa Woda na potrzeby zaopatrzenia lokalnego wodociągu w miejscowości Kościelisko.
- Ujęcie znajduje się powyżej projektowanych wylotów kanalizacji deszczowej odprowadzających modernizowaną DW958, odprowadzanie wód opadowo-roztopowych do potoku Kirowa Woda nie będzie miało wpływu na jakość i stan wód w rejonie ujęcia.



DW958, odcinek 080:

- ujęcie wód podziemnych KK-1,
- ujęcie wód podziemnych KK-2,
- ujęcie wód podziemnych K-101,
- ujęcie wód podziemnych IG-2 HRUBU REGIEL



DW958, odcinek 080:

- ujęcie wód podziemnych R-2,
- ujęcie wód powierzchniowych Chochółów, na cieku Czarny Dunajec, w miejscowość Chochółów (gmina Czarny Dunajec, powiat nowotarski), numer decyzji Marszałka Województwa Małopolskiego SR-IV.7322.1.69.2011.MP z

dnia 09.09.2011 roku.

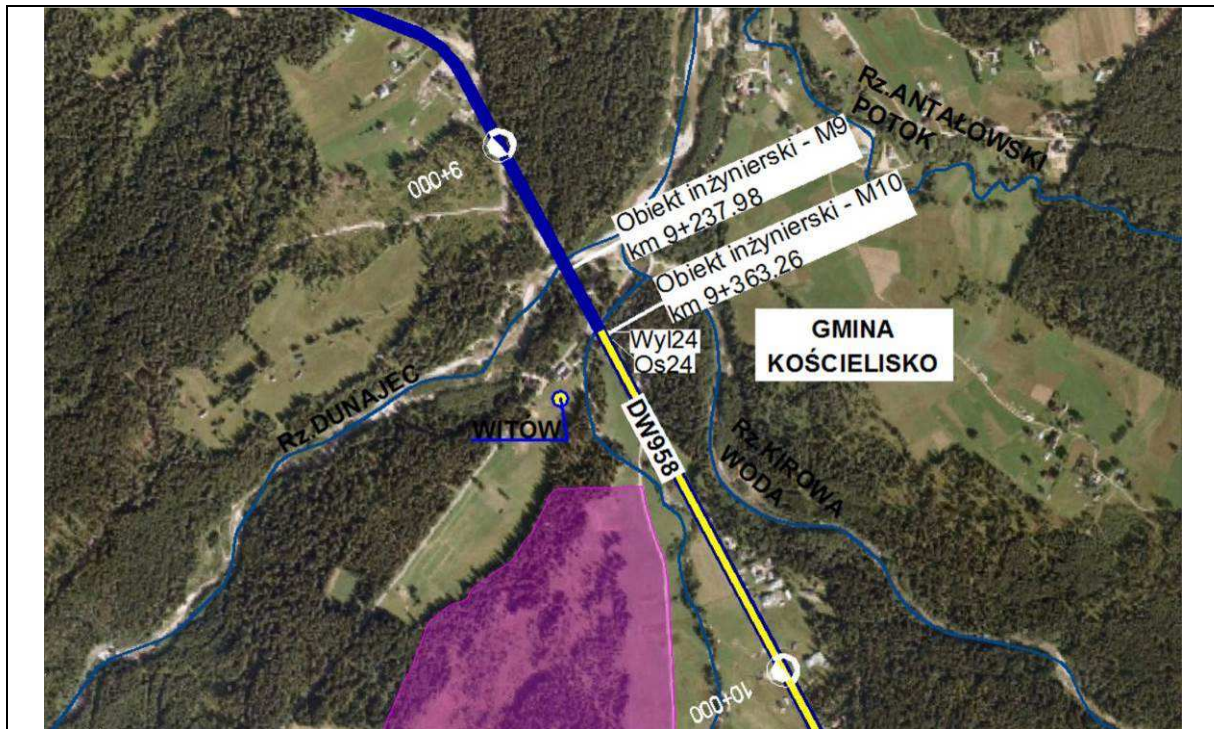
użytkownik: Spółka Witowskie Cieplice-Miasteczko Wodne Sp. z o.o.

Pozwolenie: wykonanie wylotu kanalizacji do potoku Chrobakowego w km 0+548 na dz. 7016/1, odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do potoku Chrobakowego ww. wylotem, odprowadzenie wód opadowych i roztopowych oraz zużytych wód termalnych do rzeki Czarny Dunajec, wykonanie ujęcia wody na potrzeby p.poz. z rzeki Czarny Dunajec.



DW958, odcinek 080:

- ujęcie wód powierzchniowych U-1 na potoku Cicha Woda (gmina Zakopane, powiat tatrzański), numer decyzji Starostwa Powiatowego w Zakopanem OS.II.6223/ZAK-24/04, z dnia 15.07.2004 roku, użytkownik: DORADO Sp. z o.o.
Pozwolenie: pobór wody z potoku Cicha Woda w km 26+300 (dz. nr ew. 504 obręb 7 w Zakopanem) do celów naśnieżania stoku narciarskiego i wykorzystania zbiornika retencyjnego jako kąpieliska na Polanie Szymoszkowa w Zakopanem w ilości $Q_{\max h} = 78,6 \text{ m}^3/\text{h}$.



DW958, odcinek 080:
 – ujęcie wód podziemnych Witów

14.3 Monitoring wód powierzchniowych

Monitoringiem jakości wód, przepływających przez teren inwestycji (DW 957 i DW 958) przez które przebiega analizowana inwestycja drogowa zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. Monitoringiem nie były objęte jedne wszystkie cieki odwadniające teren inwestycji, punkty monitoringowe usytuowane były na cieku: Czarny Dunajec w miejscowości Nowy Targ, Biały Dunajec w Zakopanem, Czarna Orawa w Jabłonce, Zubrzyca w Jabłonce, Skawica w Białce oraz Raba w Rabie Wyżnej. Jakość wód powyższych cieków w latach 2010-2013 przedstawia tabela poniżej:

Tabela 38 Ocena stanu wód odwadniających teren przedsięwzięcia za lata 2010-2013

| Ciek/nazwa punktu | Rok | Elementy biologiczne | Elementy hydromorfologiczne | Elementy fizykochemiczne | Substancje szczególnie szkodliwe | Stan/potencjał ekologiczny | Ocena stanu chemicznego | Ocena stanu wód |
|---|------|----------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------|
| Czarny Dunajec Nowy Targ | 2010 | II | - | II | II | II | dobry | dobry |
| | 2011 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2012 | I | II | I | II | dobry i powyżej dobrego | - | - |
| | 2013 | I | II | I | - | dobry | - | - |
| Biały Dunajec – do potoku Młyniska Zakopane | 2010 | III | - | II | II | III | - | - |
| | 2011 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2012 | III | II | I | II | umiarkowany | - | - |
| | 2013 | III | II | I | II | umiarkowany | - | zły |
| Czarna Orawa Jabłonka | 2010 | III | - | poniżej stanu dobrego | II | III | dobry | zły |
| | 2011 | II | I | I | II | dobry | dobry | dobry |
| | 2012 | II | I | II | II | dobry | dobry | - |
| | 2013 | II | I | II | II | dobry | dobry | dobry |
| Zubrzyca ujęcie do Czarnej Orawy | 2010 | III | - | poniżej stanu dobrego | II | III | dobry | zły |
| | 2011 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2012 | III | II | II | I | umiarkowany | dobry | - |
| | 2013 | II | II | poniżej stanu dobrego | - | umiarkowany | - | zły |
| Skawica - Białka | 2010 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2011 | I | II | I | I | dobry i powyżej | - | - |

| | | | | | | | | |
|-------------------|------|----|----|----|----|-------------------------|-------|-------|
| | | | | | | dobrego | | |
| | 2012 | II | II | I | I | dobry i powyżej dobrego | - | - |
| | 2013 | II | II | II | II | dobry | dobry | dobry |
| Raba – Raba Wyżna | 2010 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2011 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2012 | I | I | I | I | bardzo dobry | dobry | - |
| | 2013 | I | I | I | I | bardzo dobry | dobry | dobry |

WIOŚ, Kraków, I – stan bardzo dobry, II – stan dobry, III – stan umiarkowany

Jak wynika z powyższej tabeli, wody rzek w badanych punktach monitoringowych charakteryzują się dobrym stanem chemicznym oraz dobrym bądź umiarkowanym stanem / potencjałem ekologicznym. Stan elementów hydromorfologicznych wszystkich cieków określono jako dobry bądź bardzo dobry, stan elementów biologicznych był zróżnicowany: Czarny Dunajec, Skawica i Raba charakteryzowały się bardzo dobrym i dobrym stanem, Czarna Orawa stanem umiarkowanym i dobrym, a Biały Dunajec stanem umiarkowanym. Jeśli chodzi o stan elementów fizykochemicznych to większość cieków zaliczono do klasy dobrej i bardzo dobrej tylko Zubrzyca i Czarna Orawa w poszczególnych latach charakteryzowały się stanem poniżej dobrego.

W 2010 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie przeprowadził badania wód pod kątem wymagań jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych. Monitorowaniem objęto rzekę Rabę, Czarny Dunajec, Biały Dunajec, Czarna Orawa i Zubrzyca. Zgodnie z badaniami WIOŚ w prawie wszystkich badanych punktach wody nie spełniły wymagań rozporządzenia z dnia 4 października 2002 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych. Wskaźnikami przekraczającymi warunki rozporządzenia były w większości azotyny (we wszystkich trzech punktach), fosfor ogólny (w czterech punktach) oraz azot amonowy i BZT₅ (w jednym punkcie). Tylko Biały Dunajec spełnia warunki do bytowania ryb karpiovatych.

Tabela 39 Wyniki pomiarów wskaźników decydujących o jakości wód przeznaczonych do bytowania ryb w 2010 roku

| Rzeka | Lokalizacja punktu pomiarowego | Przydatność wód do bytowania ryb | | Wskaźniki decydujące o jakości |
|----------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|---|
| | | według wykazów RZGW | według badań WIOŚ | |
| Raba | Raba Wyżna | łososiowate | nie spełnia wymagań dla bytowania ryb | azotyny |
| Czarny Dunajec | Nowy Targ | łososiowate | nie spełnia wymagań dla bytowania ryb | fosfor ogólny, miedź |
| Biały Dunajec | do Potoku Młyniska – Zakopane | łososiowate | karpiovaty | BZT ₅ , azotyny, fosfor ogólny |
| Czarna Orawa | Jabłonka | łososiowate | nie spełnia wymagań dla bytowania ryb | azotyny, fosfor ogólny |
| Zubrzyca | ujście do czarnej Orawy | łososiowate | nie spełnia wymagań dla bytowania ryb | azotyny, azot amonowy, fosfor ogólny |

Źródło: WIOŚ, Kraków

Wody Skawicy i Raby przecinające teren inwestycji były również badane pod kątem wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.

Tabela 40 Ocena wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w 2013 roku

| Rzeka | Nazwa punktu | Kategoria jakości wód | Kategoria według wskaźników | | Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych |
|---------|--------------|-----------------------|-----------------------------|---|---|
| | | | fizyko-chemicznych | bakteriologicznych | |
| Skawica | Białka | A2 | A1 | A2-ogólna liczba bakterii coli, liczba bakterii coli feralnych, paciorkowce fekalne | T |
| Raba | Raba Wyżna | A3 | A1 | A3-ogólna liczba bakterii coli, liczba bakterii coli feralnych, | T |

Źródło: WIOŚ, Kraków

Jakość wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia badanych tj. rzeki Skawica i Raba w wymienionych wyżej punktach zostały zakwalifikowane na podstawie rozporządzenia z dnia 27 listopada 2002 roku w sprawie wymagań, jakim po-

winy odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia do kategorii A2 (rzeka Skawica) – czyli woda wymagająca typowego uzdatnienia fizycznego i chemicznego, w szczególności utlenienia, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, dezynfekcji (chlorowania końcowego), kategorii A3 (rzeka Raba) – czyli wody wymagające wysokosprawnego uzdatnienia fizycznego i chemicznego, w szczególności utlenienia, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, adsorpcji na węglu aktywnym dezynfekcji (ozonowania, chlorowania końcowego)

Do podstawowych źródeł skażenia wód na terenie gmin przez które przechodzi przedmiotowa inwestycja drogowa należą głównie:

- zanieczyszczenia pochodzące z ośrodków osadniczych – ścieki mieszane, socjalno- bytowe, w mniejszym stopniu przemysłowe, które względu na brak infrastruktury kanalizacyjnej są odprowadzane do cieków powierzchniowych często w sposób niekontrolowany w postaci nie oczyszczonej,
- zanieczyszczenia pochodzące z gospodarstw rolnych (specyficzne odcieki rolnicze, hodowlane) zlokalizowanych zarówno na stokach, oraz w dolinach potoków wzdłuż niemal całego biegu cieków,
- zanieczyszczenia spowodowane przez rolnictwo, hodowlę i wypas zwierząt oraz stosowanie nawożenia i środków ochrony roślin - w obu przypadkach zanieczyszczenia przedostają się częściowo do podłoża skalnego lub spływają powierzchniowo do cieków, zwłaszcza w okresach roztopowych lub występowania intensywnych opadów atmosferycznych na skutek stosunkowo dużych nachyleń terenów. Często prowadzona nieprawidłowo agrotechnika, zrzuty gnojowicy do rowów powodują, że wraz z wodami melioracyjnymi niesiony jest bardzo duży ładunek zanieczyszczeń biogennych oraz chemicznych (spływ powierzchniowy powoduje wymywanie pestycydów, nawozów mineralnych).

Zgodnie z danymi pochodzącymi od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska z dnia 11 listopada 2014 roku (pismo OP-1.01.23.109.2014.BZ) w ramach opracowywania działań ochronnych obszaru Natura 2000 Czarna Orawa prowadzono monitoring Czarnej Orawy. Do badań wyznaczono trzy stanowiska w ciągu rzeki głównej:

- Orawka w Podwilku,
- na Czarnej Orawie powyżej ujścia potoku Zubrzyca,
- na Czarnej Orawie poniżej Jabłonki.

Ponadto próby pobrano głównych dopływach Czarnej Orawy:

- potoku Zubrzyca przed ujściem do Czarnej Orawy
- w potoku Syhleć (S-3).

Jako punkt odniesienia dla oceny stopnia zasolenia wód wyznaczono lewobrzeżny dopływ potoku Zubrzyca naprzeciwko oczyszczalni ścieków z Zubrzycy; zlewnia tego potoku jest częściowo zalesiona z polami uprawnymi bez jakichkolwiek zabudowań.

Poboru prób dokonano 4.IV.2012.

W terenie na każdym stanowisku pomierzono: temperaturę wody, przewodnictwo elektrolityczne, odczyn (pH), barwę wody oraz oszacowano przezroczystość. Zgodnie z monitoringiem badane wody mają podobny skład jonowy na każdym ze stanowisk (tzn. były te same jony, ale w różnej proporcji) i należą do typu wodorowęglanowo- wapniowego. Równoważnikowo każdy z tych jonów przekracza 33% mval/l udziału, a obydwie łącznie nie mniej niż 72%. Wagowo anion wodorowęglanowy był dominującym składnikiem i mieścił się w przedziale 76,24-100,57 mg/l, a jego udział procentowy wynosił odpowiednio 59,5-66,01% wśród rozpuszczonych związków mineralnych. Trzeci pod względem ilościowym anion siarczanowy nie przekroczył 9% udziału, a jon chlorkowy jako czwarty występował w umiarkowanych ilościach nie przekraczając 5% udziału. Skład jonowy badanych wód i stężenie poszczególnych składników wyrażone przewodnictwem elektrolitycznym mieściło się w zakresie 148-

171 $\mu\text{S}/\text{cm}$, choć nie są to wartości wysokie, bo nie przekraczają 8 mg/l Cl^- i 5 mg/l Na^+ , to jednak wyraźnie wskazują na antropopresję, tj. wpływ osiedli ludzkich usytuowanych w zlewni Czarnej Orawy. Podwyższone stężenia wymienionych jonów spowodowane są zarówno wykorzystywaniem soli kuchennej (NaCl) do celów spożywczych, jak też stosowaniem jej w drogownictwie - do posypywania nawierzchni asfaltowej w okresie zimowym dla usunięcia gołoledzi. Często do soli kuchennej dodawany jest także chlorek wapnia (CaCl_2). Dla porównania w dopływie potoku Zubrzyca zawartość jonu chlorkowego wynosiła tylko 1,68 mg/l, czyli była 4,3 krotnie mniejsza niż w Czarnej Orawie w Jabłonce powyżej ujścia potoku Zubrzyca. Zawartość jonu chlorkowego w wodzie Czarnej Orawy jest zbliżona do tej jaką stwierdza się w rzece Raby powyżej zbiornika Dobczyckiego, która w całym 2012 roku mieściła się w przedziale 8,2-13,0 mg/l (pomiarów w każdym miesiącu wykonywane przez Zakład Biologii Wód w Instytucie Ochrony Przyrody PAN w Krakowie). Wyniki dla Raby są nieco wyższe niż w Czarnej Orawie z uwagi na większy ruch drogowy (Zakopianka) oraz większą liczbę mieszkańców w zlewni Raby. Stężenie chlorków w wodzie rzeki jest sumą ilości chlorków przedostających się ze ścieków bytowych (tj. z oczyszczalni) i z soli wysypanej na drogi w okresie zimowym. Sól wysypana na drogi w znacznej części wchodzi w obieg wód gruntowych i do rzek przedostaje się sukcesywnie w następnych miesiącach. Zmiany stężenia soli w wodzie rzeki są też ściśle związane z poziomem wody, czyli wielkością przepływu. Na dopływ wód z dużą zawartością kwasów humusowych do Czarnej Orawy wskazuje wysoka barwa wody na stanowisku Orawka w Podwilku, a zwłaszcza poniżej ujścia potoku Piekielnik. Dopływ tego rodzaju wód, tj. bogatych w związki humusowe jest stałym i charakterystycznym zjawiskiem w odniesieniu do Czarnej Orawy, co znalazło swoje uzasadnienie w nazwie samej rzeki „Czarna”.

Tabela 41 Dane fizyczne i chemiczne wody Czarnej Orawy i dopływów

| Stanowiska: | Jednostka | Orawka Podwilk | Orawa Jabłonka | Orawa pon. Jabł. | Zubrz pow. Jab | Zubrzyca Jabłonka | Sylec pon. |
|------------------------------------|---------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|------------|
| Temperatura wody | $^{\circ}\text{C}$ | 3,6 | 3,9 | 4,3 | 3,6 | 3,5 | 5,3 |
| Barwa | $^{\circ}\text{Hazen}$ | 40 | 30 | 70 | 20 | 30 | 30 |
| Przeźroczystość | m | 0,8 | 0,6 | 1 | >2 | >1 | <1 |
| Przewodnictwo elektrolityczne | $\mu\text{S}/\text{cm}$ | 148 | 171 | 148 | 161 | 153 | 167 |
| Odczyn w terenie | pH | 8,1 | 8,18 | 8,26 | 8,24 | 8,34 | 8,9 |
| Odczyn w laboratorium | pH | 7,51 | 7,74 | 7,49 | 7,82 | 7,72 | 7,63 |
| Lit (Li^+) | $\mu\text{g}/\text{dm}^3$ | 0,3 | 0,7 | 0,6 | 1,4 | 0,5 | 0,3 |
| Sód (Na^+) | mg/dm^3 | 4,15 | 4,60 | 4,03 | 2,27 | 3,74 | 3,92 |
| Amon (NH_4^+) | mg/dm^3 | 0,008 | 0,018 | 0,085 | 0,000 | 0,013 | 0,420 |
| Potas (K^+) | mg/dm^3 | 1,50 | 1,50 | 1,38 | 0,45 | 1,41 | 1,75 |
| Magnez (Mg^{2+}) | mg/dm^3 | 2,96 | 3,47 | 3,32 | 4,32 | 3,75 | 3,66 |
| Wapń (Ca^{2+}) | mg/dm^3 | 22,88 | 27,32 | 23,24 | 27,82 | 26,62 | 26,88 |
| Fluorki (F) | mg/dm^3 | 0,053 | 0,057 | 0,060 | 0,069 | 0,067 | 0,071 |
| Chlorki (Cl^-) | mg/dm^3 | 6,17 | 7,27 | 6,05 | 1,68 | 5,15 | 4,10 |
| Azotyny (NO_2^-) | mg/dm^3 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| Wodorowęglany (HCO_3^-) | mg/dm^3 | 76,24 | 92,30 | 80,54 | 100,57 | 91,42 | 98,87 |
| Siarczany (SO_4^{2-}) | mg/dm^3 | 11,50 | 12,00 | 10,81 | 12,87 | 10,89 | 12,81 |
| Azotany (NO_3^-) | mg/dm^3 | 2,76 | 3,07 | 3,02 | 2,27 | 2,89 | 2,79 |
| Fosforany (PO_4^{3-}) | $\mu\text{g}/\text{dm}^3$ | 14,8 | 32,2 | 35,4 | 37,4 | 46 | 103,8 |
| Twardość ogólna | mval/ dm^3 | 1,39 | 1,65 | 1,43 | 1,74 | 1,64 | 1,64 |
| Twardość CaCO_3 | mg/dm^3 | 69,34 | 82,52 | 71,74 | 87,26 | 81,91 | 82,18 |
| Zasadowość ogólna | mval/ dm^3 | 1,25 | 1,51 | 1,32 | 1,65 | 1,50 | 1,62 |
| Suma jonów: | mg/dm^3 | 128,25 | 151,63 | 132,59 | 152,35 | 146,01 | 155,38 |
| Udział jonu chlorkowego: | % | 4,81 | 4,79 | 4,57 | 1,10 | 3,53 | 2,64 |
| Udział jonu siarczanowego: | % | 8,97 | 7,91 | 8,15 | 8,44 | 7,46 | 8,25 |

Źródło :RDOŚ Kraków

14.4 Zagrożenie powodziowe

Cieki przepływające w rejonie opracowania mają charakter górski o deszczowo-śnieżno-gruntowym systemie zasilania. Odznaczają się dużymi wahaniami stanu wód i przepływów w ciągu roku, głębokimi stanami niżówkowymi oraz znacznym współczynnikiem odpływu. Duży spadek i liczne wzniesienia, powodują bardzo szybki spływ i duże, choć krótkotrwałe od-

plywy. Najwyższe wodostany obserwuje się po wiosennych roztopach oraz gwałtownych letnich burzach. W przebiegu wysokich stanów wód zaznaczają się dwa maksima, mniejsze na wiosnę, oraz większe przypadające w okresie od czerwca do sierpnia. Występowanie kulminacji warunkują głównie opady i roztopy wiosenne, oraz ulewne deszcze letnie. Najniższe natomiast występują w okresie suszy letniej i w jesieni.

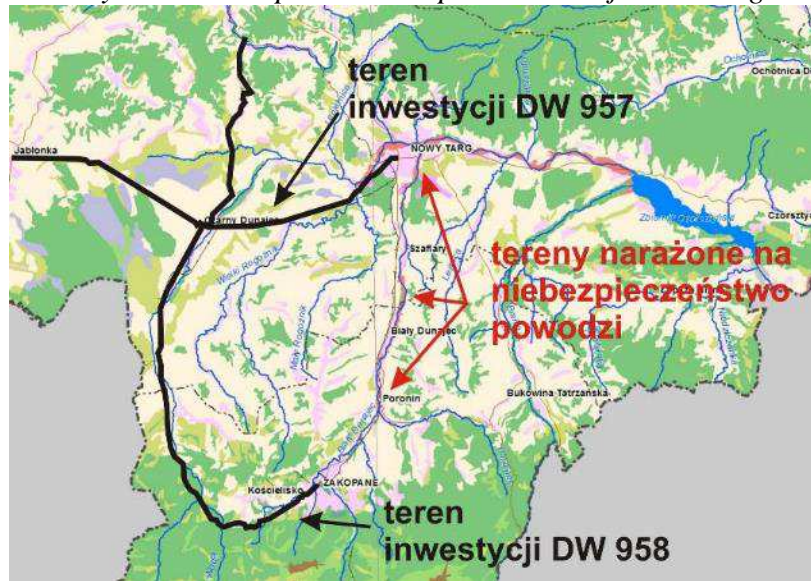
Niemniej jednak zgodnie ze „Wstępną oceną ryzyka powodziowego” wykonaną na zlecenie Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w 2011 roku większość cieków przecinających teren opracowania nie tworzy zagrożenia powodziowego. Takie zagrożenie występuje wyłącznie w rejonie cieków Raba, Czarny Dunajec i Biały Dunajec. Ale tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi w rejonie Raby i Białego Dunajca znajdują się całkowicie poza trasą inwestycji: poniżej Rabki Zdrój - rejon Pcimia i ujścia do Wisły (Raba) oraz poniżej Małołackiego Potoku, Cichej Wody i Zakopianki - rejon miejscowości Poronin, Biały Dunajec i miasta Nowy Targ (Biały Dunajec). W związku z czym, dla cieków tych w rejonie inwestycji nie opracowano Map Zagrożenia Powodziowego i Ryzyka Powodziowego.

Rysunek 42 Lokalizacja terenu przedsięwzięcia – początkowego odcinka DW958 na tle obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w rejonie Raby



Źródła: Wstępna ocena ryzyka powodziowego, KZGW

Rysunek 43 Lokalizacja terenu przedsięwzięcia – odcinki DW957 i DW958 na tle obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w rejonie Białego Dunajca



Źródła: Wstępna ocena ryzyka powodziowego, KZGW

Tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi rzeki Czarny Dunajec występują na terenie gminy Nowy Targ, w granicach której przebiega DW 957. W związku z czym dla odcinka tego opracowano Mapy Zagrożenia Powodziowego oraz Mapy Ryzyka Powodziowego. Zgodnie z powyższymi mapami końcowy odcinek inwestycji drogowej DW 957 w rejonie mostu nad ciekami Wielki Rogoźnik w Ludźmierzy przechodzi przez obszary na których prawdopodobieństwo powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (0,2%), średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%) oraz jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10%). Lokalizację fragmentu inwestycji na tle obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi Q1 oraz odcinek inwestycji drogowej znajdującej się w granicach obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi Q1%, Q10% i Q0,2% przedstawiają poniższe rysunki:

Rysunek 44 Lokalizacja końcowego odcinka DW957 na tle obszarów, na których niebezpieczeństwo powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%)



Źródło „Mapa zagrożenia powodziowego”

Rysunek 45 Lokalizacja odcinka DW957 usytuowanego na obszarze na którym prawdopodobieństwo powodzi jest duże i wynosi raz na 10 lat ($Q_{10\%}$), jest średnie i wynosi raz na sto lat ($Q_{1\%}$) oraz niskie i wynosi raz na 500 lat ($Q_{0,2\%}$)



Źródło „Mapa zagrożenia powodziowego”

Ponadto zgodnie ze „Wstępną oceną ryzyka powodziowego” w rejonie Czarnego Dunajca i jego dopływów Piekiełnik i Wielki Rogoźnik występują tereny, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne. Tereny te oprócz mostu na Wielkim Rogoźniku w Ludźmierzu i terenów w Nowym Targu, znajdują się na trasie DW 958 w rejonie mostu nad Piekiełnikiem w Czarnym Dunajcu, w rejonie mostów nad Czarnym Dunajcem w miejscowości Koniówka i Chochołów oraz na trasie DW 957 w rejonie mostu nad Czarnym Dunajcem w miejscowości Czarny Dunajec. Dla obszarów tych nie opracowano Map Zagrożenia Powodziowego i Ryzyka Powodziowego. Lokalizację inwestycji na tych obszarach przedstawia poniższy rysunek:

Rysunek 46 Lokalizacja DW957 i DW958 na tle obszarów, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne



Źródło „Mapa zagrożenia powodziowego”

14.5 Budowa geologiczna, surowce mineralne

Zgodnie z Mizerskim, obszar opracowania znajduje się w granicach Karpat zbudowanych głównie z mezozoicznych i kenozoicznych skał osadowych, mniejszą rolę odgrywają leżące

ka ta wypełniona jest eoceńskimi i oligoceńskimi skałami fliszowymi, leżącymi na strukturach płaszczowinowych Tatr zbudowanych ze skał mezozoicznych.

Zgodnie z Mapą Geologiczną Polski bez kenozoiku, stratygrafia podłoża terenu inwestycji jest różnorodna. Początkowy odcinek drogi DW 957 w rejonie Białki i Skawicy budują utwory permu i triasu, w rejonie gminy Zawoja pojawiają się utwory karbońskie, dewońskie i pochodzące z kambry górnego. DW 957 na terenie gminy Jabłonka i Wielka Lipnica przechodzi początkowo przez utwory dewońskie, następnie wkracza na flisz, który ciągnie się wzdłuż terenu inwestycji aż do gminy Czarny Dunajec. Inwestycja we wschodniej części gminy Czarny Dunajec i Nowy Targ usytuowana jest na utworach jurajsko- kredowych. Początkowy odcinek drogi DW 958 w rejonie gminy Rabka Zdrój, Raba Wyżna i północnej części gminy Czarny Dunajec budują utwory fliszowe, następnie idąc dalej na południe pojawiają się utwory jurajsko- kredowe, jurajskie i kredowe, które budują również teren inwestycji w północnej części gminy Kościelisko, teren inwestycji w południowej części gminy Kościelisko i w mieście Zakopanem budują utwory triasowe oraz jurajskie. Na utworach tych zalegają utwory pochodzące z trzecio i czwartorzędu. Rejon DW 957 w rejonie gminy Maków Podhalański i Zawoja budują holocenne piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namułki, a w rejonie Babogórskiego Parku Narodowego występują trzeciorzędowe: eoceńskie piaskowce z cienkoławicowymi mułowcami i iłowcami oraz oligoceńskie piaskowce, łupki, zlepieńce, margle, podrzędnie iłowce i mułowce. W gminie Jabłonka, Czarny Dunajec i Nowy Targ na odcinku drogi biegnącej wzdłuż Solawki, Zubrzycy, Czarnej Orawy, Piekielnika, Czarnego Dunajca i Wielkiego Rogoźnika teren inwestycji budują holocenne piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namułki, pomiędzy nimi pojawiają się pochodzące ze zlodowacenia północnopolskiego i środkowopolskiego piaski, żwiry i namułki rzeczne. Rejon inwestycji DW958 w rejonie rzeki Raby płynącej wzdłuż drogi w gminie Rabka Zdrój i Raba Wyżna występują holocenne piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namułki. Rejon inwestycji w południowej części gminy Raba Wyżna i północnej części gminy Czarny Dunajec budują eoceńskie piaskowce z cienkoławicowymi mułowcami i iłowcami. W gminie Czarny Dunajec na odcinku drogi biegnącej wzdłuż ciek Czarny Dunajec występują holocenne piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namułki, miejscowo pojawiają się piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego, W gminie Kościelisko w rejonie DW958 w miejscowości Witów holocenne piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namułki, utwory te występują również w rejonie Kirowej Wody, na pozostałym obszarze występują eoceńskie łupki, mułowce, piaskowce fliszu podhalańskiego oraz zlepieńce podstawowe, piaskowce i wapienie namulitowe Tatr. Łupki, mułowce, piaskowce fliszu podhalańskiego występują również w rejonie terenu inwestycji w gminie Zakopane, w Zakopanem pojawiają się również czwartorzędowe piaski, żwiry i rumosze skalne stożków usypiskowych i tarasów kemowych w Karpatach.

Procesy osuwiskowe

Przyjmuje się, że zjawiska geodynamiczne obejmujące ruchy mas gruntowych mogą występować już na zboczach o nachyleniu kilku stopni. Możliwość powstania ruchów oraz ich nasilenie zależy od czynników wewnętrznych i zewnętrznych, do których zaliczamy: budowę geologiczną, warunki hydrogeologiczne, ukształtowanie terenu, warunki atmosferyczno- klimatyczne, obciążenie dynamiczne oraz działalność budowlaną. Występowanie tych zjawisk związane jest przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takich jak: gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek i potoków. Wpływ działalności człowieka polega na podcinaniu zboczy przy budowie np. budynków.

Zgodnie z Systemem Osłony Przeciwoślonej Państwowego Instytutu Geologicznego w rejonie drogi DW957 w jej początkowym odcinku na terenie gminy Maków Podhalański, Zawoja i Jabłonka występują liczne osuwiska, pojedyncze osuwiska pojawiają się również w

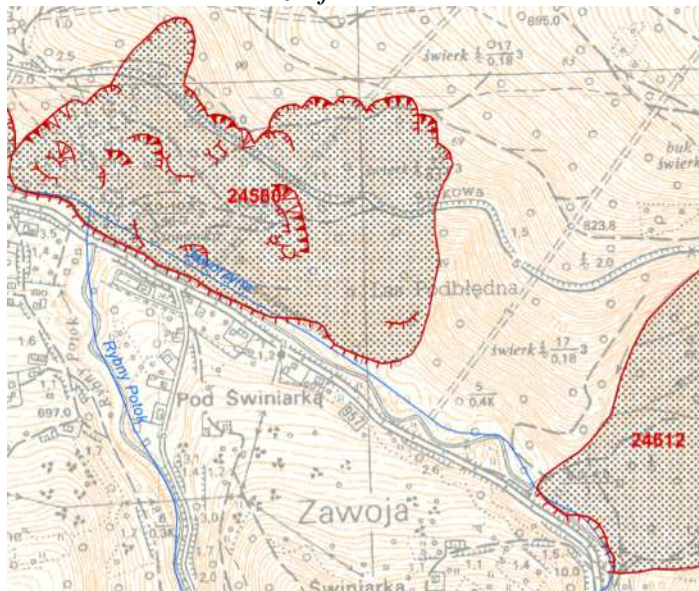
gminie Czarny Dunajec i Nowy Targ przy czym większość z nich usytuowane jest w dużym oddaleniu od drogi, w jej bezpośrednim sąsiedztwie lub bezpośrednio na jej trasie pojawiają się następujące osuwiska:

Tabela 42 Wykaz osuwisk znajdujących się w rejonie DW957

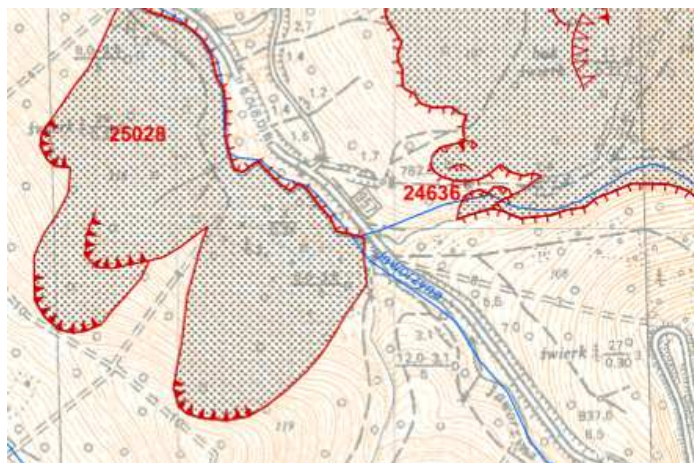
| Lp. | Nr osuwiska | Charakter osuwiska | Powierzchnia | Lokalizacja |
|-----|-------------|---|--------------|--|
| 1 | 24580 | osuwisko nieaktywne, skarpy główne wysokie 6 – 10m, miejscowo bardzo wysokie ponad 10m, a od strony południowej niskie do 3m, wyraźne | 28 ha | Zawoja - Zawoja, gm. Wiejska, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi |
| 2 | 24512 | osuwisko nieaktywne, skarpy głównie niskie do 3m, wyraźne | 10 ha | Zawoja - Zawoja, gm. wiejska, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi |
| 3 | 25028 | osuwisko nieaktywne, skarpy główne niskie do 3m, miejscami wysokie 6 – 10m, wyraźne | 22 ha | Policzne - Zawoja, gm. wiejska, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi |
| 4 | 25032 | osuwisko nieaktywne, skarpy główne niskie do 3m wyraźne, miejscami wysokie 6 – 10m, słabo zachowane | 1,25 | Zawoja - Zawoja, gm. Wiejska, na trasie inwestycji |
| 5 | 25031 | osuwisko nieaktywne, skarpy główne niskie do 3m, miejscami wysokie 6 – 10m, wyraźne | 8,8ha | Zawoja - Zawoja, gm. wiejska, na trasie inwestycji |
| 6 | 25029 | osuwisko nieaktywne, skarpy główne niskie do 3m, miejscami wysokie 6 – 10m, wyraźne | 20,1ha | Zawoja - Zawoja, gm. wiejska, na trasie inwestycji |
| 7 | 25030 | osuwisko nieaktywne, skarpy główne niskie do 3m, miejscami wysokie 6 – 10m, wyraźne | 3ha | Zawoja - Zawoja, gm. wiejska, na trasie inwestycji |

Zródło: System Ochrony Przeciwostonowej, Państwowy Instytut Geologiczny

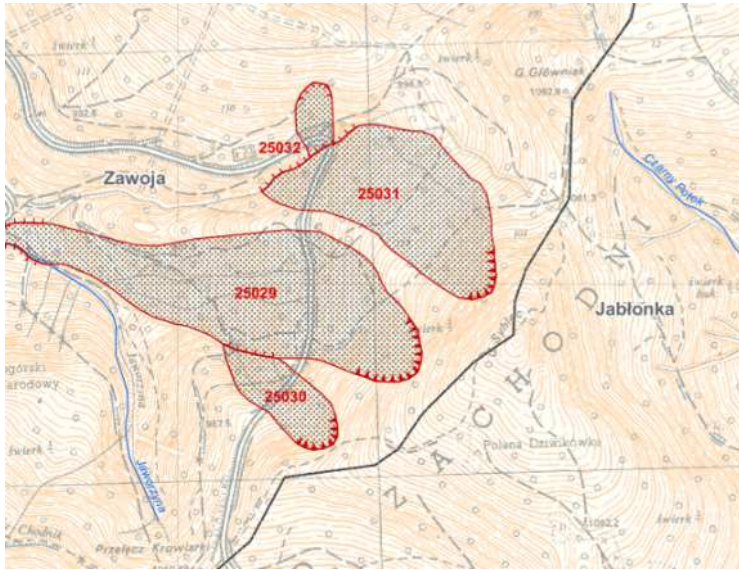
Tabela 43 Lokalizacja DW957 na tle osuwisk



Osuwiska 24580 i 24512 sąsiadujące bezpośrednio z trasą inwestycji



Osuwiska 24580 i 24512 sąsiadujące bezpośrednio z trasą inwestycji



Osuwiska 25032, 25031, 25029, 25036 leżące na trasie inwestycji

W rejonie drogi DW 958 w jej początkowym odcinku na terenie gminy Rabka Zdrój, Raba Wyżna, Czarny Dunajec i Kościelisko występują osuwiska, przy czym większość z nich usytuowane jest w dużym oddaleniu od drogi, w jej bezpośrednim sąsiedztwie lub bezpośrednio na jej trasie pojawiają się następujące osuwiska:

Tabela 44 Wykaz osuwisk znajdujących się bezpośrednio w granicach DW958

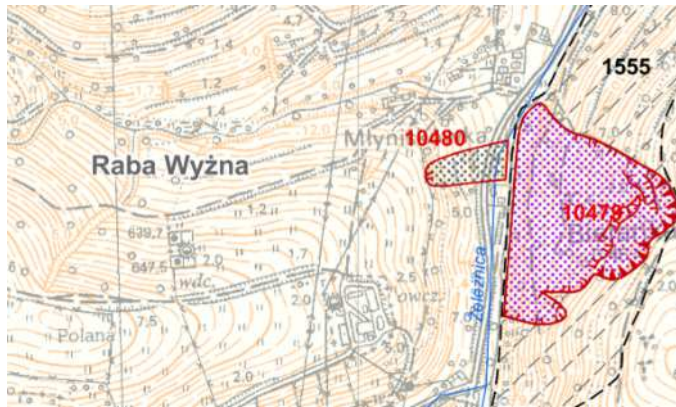
| Lp. | Nr osuwiska | Charakter osuwiska | Powierzchnia | Lokalizacja |
|-----|-------------|--|--------------|--|
| 1 | 10472 | osuwisko nieaktywne | 1,44 ha | Raba Wyżna – Raba Wyżna, gm. wiejska, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi |
| 2 | 10480 | osuwisko nieaktywne | 0,63 ha | Bielanka – Raba Wyżna, gm. wiejska, na trasie inwestycji |
| 3 | 8173 | osuwisko aktywne okresowo, niskie do 3 m wyraźne | 3,06 | Witów – Kościelisko gm. Wiejska, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi |
| 4 | 13023 | osuwisko aktywne okresowo, niskie do 3 m wyraźne, miejscowo wysokie 6 – 10m, wyraźne | 0,6 | Kościelisko – Kościelisko gm. Wiejska, na trasie inwestycji |

Źródło: Źródło: System Ochrony Przeciwostonowej, Państwowy Instytut Geologiczny

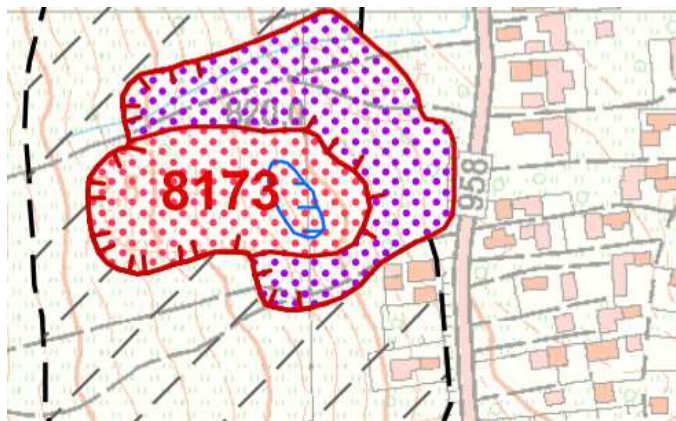
Rysunek 48 Lokalizacja DW958 na tle osuwisk



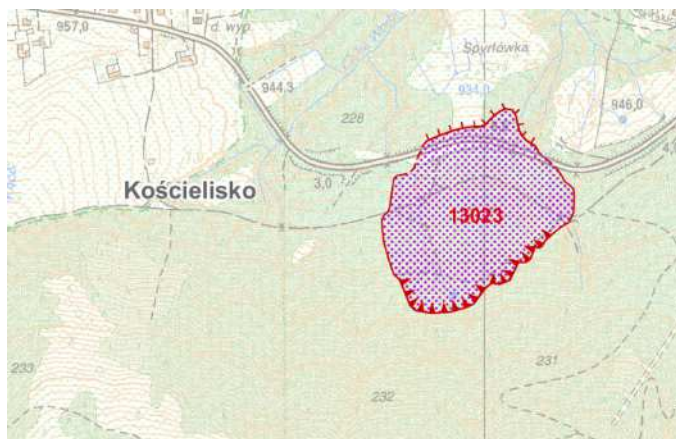
Osuwisko 10472 w Rabie Wyżnej usytuowane поблизу inwestycji



Osuwisko 10480 w Rabe Wyżnej usytuowane poblizu inwestycji



Osuwisko 8173 w Rabe Wyżnej usytuowane w poblizu inwestycji

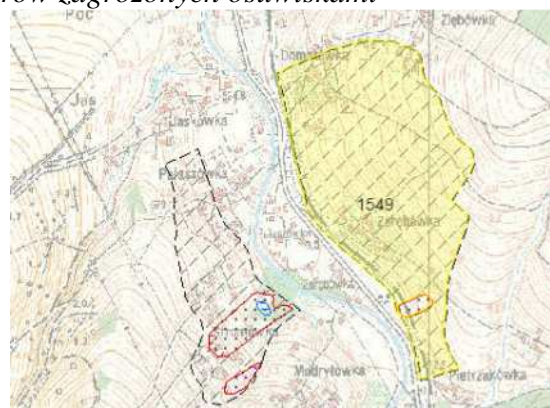


Osuwisko 13023 w Rabe Wyżnej usytuowane w poblizu inwestycji

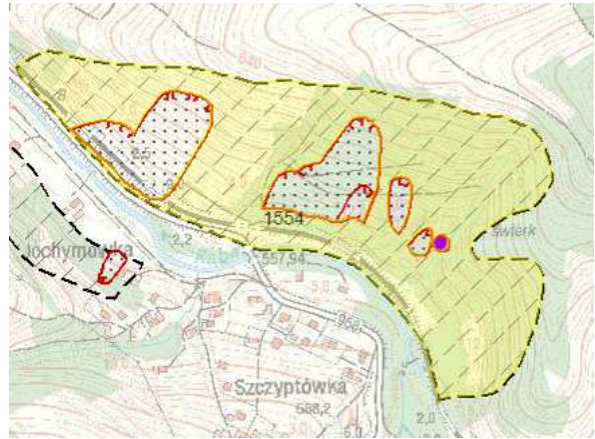
W rejonie DW958 występują również tereny zagrożone osuwiskami:

Rysunek 49 Lokalizacja DW958 na tle obszarów zagrożonych osuwiskami

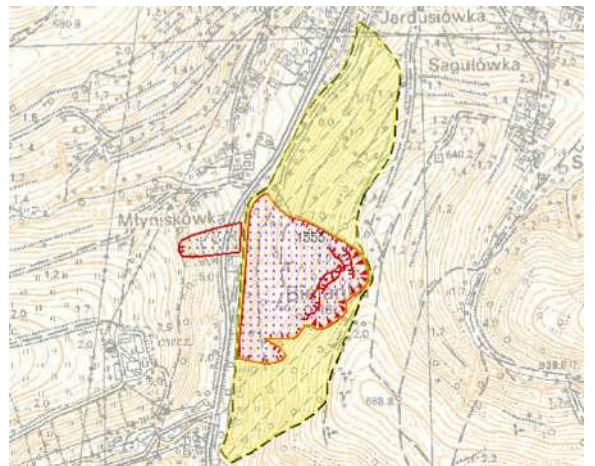
Teren zagrożony osuwiskiem nr 1549 w miejscowości Raba Wyżna, usytuowany bezpośrednio w poblizu drogi



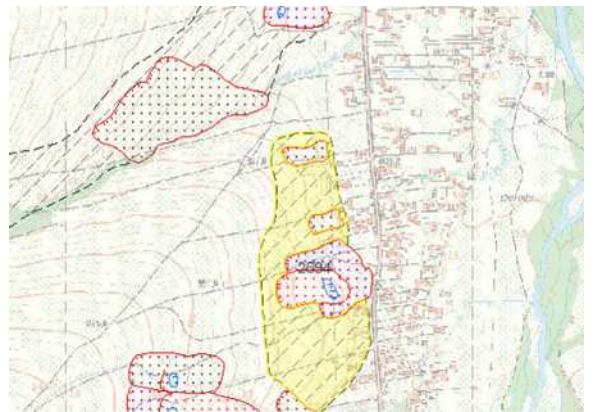
Teren zagrożony osuwiskiem nr 1554 w miejscowości Raba Wyżna, usytuowany na trasie inwestycji



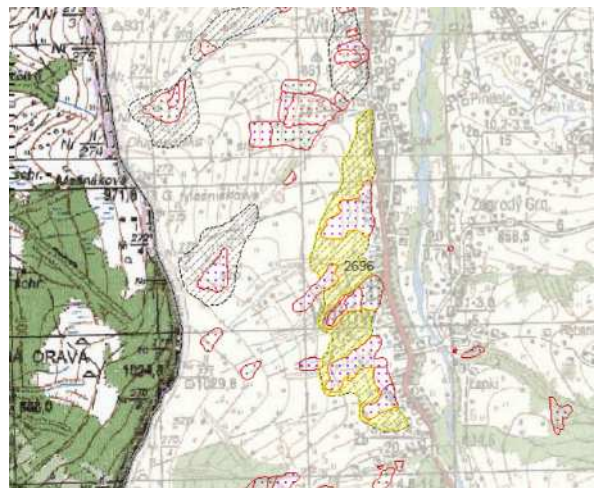
Teren zagrożony osuwiskiem nr 1555 w miejscowości Bielawka, gmina Raba Wyżna, usytuowany bezpośrednio w pobliżu drogi



Teren zagrożony osuwiskiem nr 2694 w miejscowości Witów, gmina Kościelisko, usytuowany bezpośrednio w pobliżu drogi



Teren zagrożony osuwiskiem nr 2696 w miejscowości Witów, gmina Kościelisko, usytuowany bezpośrednio w pobliżu drogi



Zgodnie z rejestrem na terenie gminy Rabka Zdrój występują również osuwiska nieujęte w rejestrze, przy w rejonie DW 958 występuje tylko 1:

Rysunek 50 Lokalizacja DW958 na tle osuwisk spoza rejestru



Osuwisko w Chabówce, gmina Rabka Zdrój, usytuowane na trasie inwestycji

Suwrowce mineralne

Zgodnie z bazą internetową MIDAS Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie gminy, przez które przechodzą przedmiotowe drogi wojewódzkie DW957 i DW958 występują następujące złoża surowców mineralnych:

Tabela 45 Złoża surowców mineralnych występujących na terenie gmin przez które przebiega analizowana inwestycja drogowa

| Złoże | Lokalizacja | Charakterystyka | Stan | Obszar i teren górniczy |
|--|----------------|------------------------------------|-----------------------------------|---|
| gmina Lipnica Wielka | | | | |
| 14377 Lipnica Wielka | Lipnica Wielka | kamienie drogowe i budowlane | złoże rozpoznane wstępnie | - |
| gmina Jabłonka | | | | |
| 1464 Jabłonka | Jabłonka | kruszywa naturalne | złoże rozpoznane wstępnie | - |
| gmina Czarny Dunajec | | | | |
| 1462 Czarny Dunajec | Czarny Dunajec | kruszywa naturalne | złoże rozpoznane szczegółowo | - |
| 1465 Czarny Dunajec – Zbior. | Czarny Dunajec | kruszywa naturalne | złoże rozpoznane wstępnie | - |
| 967 Dział | Czarny Dunajec | kamienie drogowe i budowlane | złoże rozpoznane szczegółowo | - |
| 1455 Podczerwone II | Podczerwone II | kruszywa naturalne | złoże rozpoznane wstępnie | - |
| 6965 Puścizna Wielka | Piekielnik | torfy | złoże zagospodarowane | Puścizna Wielka - status zniesiony, Puścizna Wielka I - status aktualny |
| 2142 Soślina | Stare Bystre | surowce ilaste ceramiki budowlanej | złoże rozpoznane wstępnie | - |
| 7967 Witowskie Cieplice | Witów | wody termalne | złoże zagospodarowane | Witowskie Cieplice I - status aktualny |
| gmina wiejska i miejska Nowy Targ | | | | |
| 16180 Dębno I | Dębno | kruszywa naturalne | złoże rozpoznane wstępnie | - |
| 7896 Długopole | Długopole | kruszywa naturalne | złoże skreślone z bilansu zasobów | Długopole - status zniesiony |
| 7897 Długopole I | Długopole | kruszywa naturalne | złoże zagospodarowane | Długopole I, Długopole II - status aktualny |
| 968 Klikuszowa | Klikuszowa | kamienie drogowe i budowlane | złoże zagospodarowane | Klikuszowa - status zniesiony, Klikuszowa II - status aktualny |
| 11239 Harkłowa | Harkłowa | kruszywa naturalne | złoże skreślone z bilansu zasobów | Harkłowa - status zniesiony |
| 12128 Harkłowa 1 | Harkłowa | kruszywa naturalne | złoże skreślone z bilansu zasobów | Harkłowa 1 - status zniesiony |
| 13742 Harkłowa 2 | Harkłowa | kruszywa naturalne | złoże zagospodarowane | Harkłowa 2 - status aktualny |
| 13743 Harkłowa 3 | Harkłowa | kruszywa naturalne | złoże zagospodarowane | Harkłowa 3 - status aktualny |
| 13744 Harkłowa 4 | Harkłowa | kruszywa naturalne | złoże zagospodarowane | Harkłowa 4 - status aktualny |
| 15714 Harkłowa 5 | Harkłowa | kruszywa naturalne | złoże skreślone z bilansu zasobów | Harkłowa 5 - status zniesiony |
| 7620 Łopuszna | Łopuszna | kruszywa naturalne | złoże rozpoznane szczegółowo | - |

*Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”*

| | | | | |
|-----------------------------|------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---|
| | | | łowo | |
| 7621 Nowa Biała – Wysypisko | Nowa Biała – Wysypisko | kruszywa naturalne | złoże rozpoznane szczegółowo | - |
| 7622 Nowa Biała | Nowa Biała | kruszywa naturalne | złoże zagospodarowane | Nowa Biała I - status aktualny, Nowa Biała - status zniesiony |
| 8785 Krempachy-Frydman | Krempachy, Frydman | kruszywa naturalne | złoże zagospodarowane | Frydman I, Krempachy - status aktualny |
| 8155 Nowy Targ-Kaniówki | Nowy Targ | surowce ilaste ceramiki budowlanej | eksploatacja złoża zaniechana. | - |
| gmina Rabka Zdrój | | | | |
| 7331 Raba Zdrój | Raba Zdrój | wody mineralne | złoże zagospodarowane | Raba Zdrój - status aktualny |
| gmina Raba Wyżna | | | | |
| 10489 Harkabuz | Harkabuz | kamienie drogowe i budowlane | złoże rozpoznane szczegółowo | - |
| 10489 Sieniawa | Sieniawa | kamienie drogowe i budowlane | eksploatacja złoża zaniechana | Sieniawa - status zniesiony |
| gmina Kościelisko | | | | |
| 3564 Kojcówka | Kościelisko | kruszywa naturalne | złoże rozpoznane szczegółowo | - |
| 15768 Siwa Woda | Kościelisko | wody termalne | cieplice | - |
| 11402 Szymoszkowa | Kościelisko, Zakopane | wody termalne | cieplice | Szymoszkowa - status aktualny |
| gmina Zakopane | | | | |
| 7961 Furmanowa PIG - 1 | Furmanowa | wody termalne | cieplice | Podhale - status zniesiony, |
| 11402 Szymoszkowa | Zakopane | wody termalne | cieplice | Szymoszkowa - status aktualny |
| 7958 Zakopane | Zakopane | wody termalne | cieplice | Zakopane - status aktualny |

Przy czym droga wojewódzka DW957 usytuowana jest w granicach złoża kruszyw naturalnych Czarny Dunajec, dla którego nie wyznaczono obszaru górniczego.

Rysunek 51 Lokalizacja fragmentu analizowanej drogi DW957 na tle złoża Czarny Dunajec w gminie Czarny Dunajec



Źródło: Centralna Baza Danych geologicznych, PIG

Na trasie inwestycji i w bezpośrednim sąsiedztwie drogi DW958 występują następujące złoża:

- złoże kruszyw naturalnych „Długopole I” – teren inwestycji graniczy ze złożem, obszar górniczy dla tego złoża został wyznaczony w dalszej odległości od drogi;
- złoże wód termalnych „Furmanowa PIG – teren inwestycji znajduje się w granicach złoża;

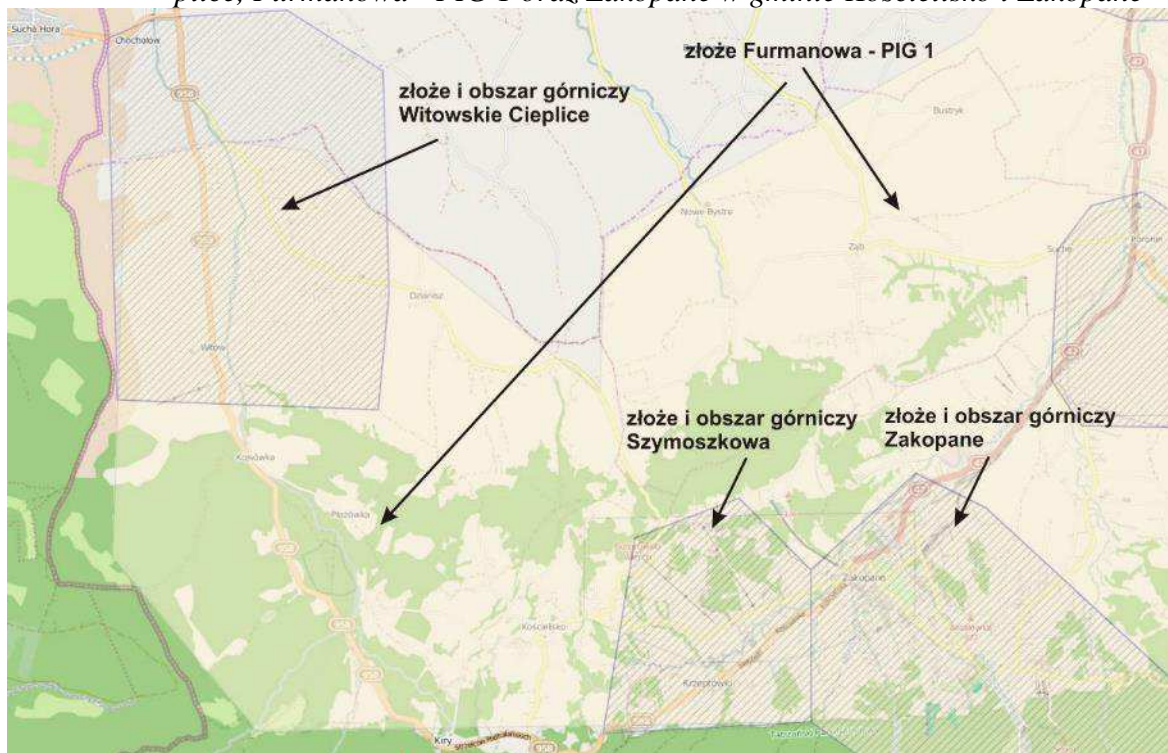
- złoża wód termalnych „Szymoszkowa” – teren inwestycji znajduje się w granicach złoża oraz pokrywającego się obszaru i terenu górniczego Szymoszkowa;
- złoża wód termalnych „Zakopane” – teren inwestycji znajduje się w granicach złoża oraz pokrywającego się obszaru i terenu górniczego Zakopane.

Rysunek 52 Lokalizacja fragmentu analizowanej drogi DW958 na tle złoża Długopole w gminie Czarny Dunajec



Źródło: Centralna Baza Danych geologicznych, PIG

Rysunek 53 Lokalizacja odcinka DW958 na tle złóż i obszarów górniczych Witowskie Cieplice, Furmanowa - PIG 1 oraz Zakopane w gminie Kościelisko i Zakopane



Źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych, PIG

14.6 Warunki hydrogeologiczne

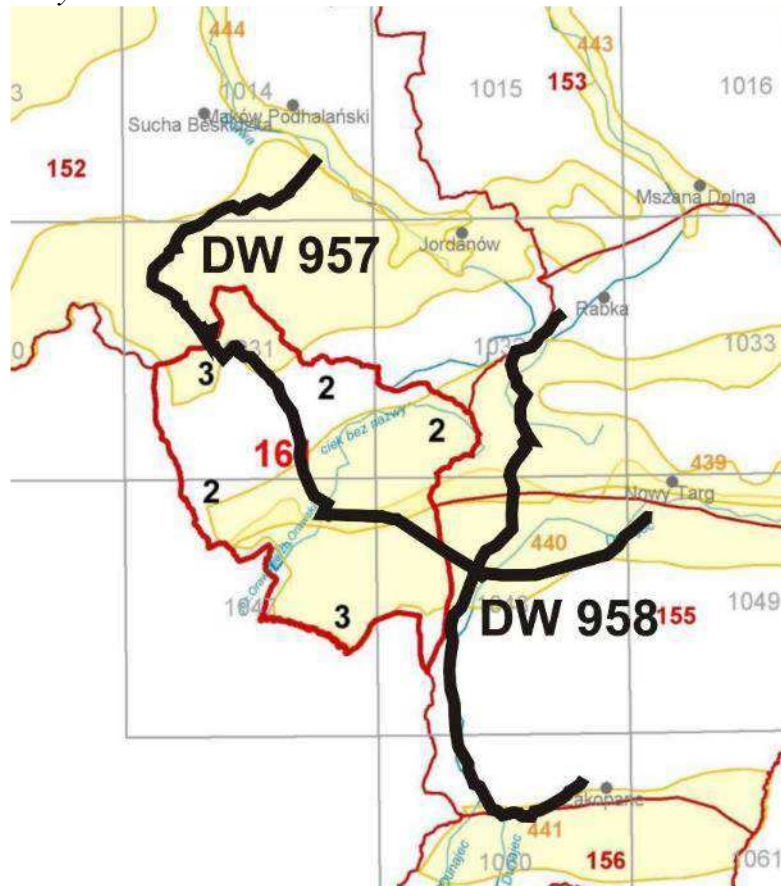
Zgodnie z Atlasem Hydrogeologicznym Polski (Paczyński), obszar opracowania, leży w obrębie regionu XIV - karpackiego, według podziału regionalnego zwykłych wód podziemnych leży w prowincji Wisły, w regionie górnej Wisły (RGW), w subregionie Karpat zewnętrznych (SKZ). Natomiast według informacji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie oraz Państwowej Służby Hydrogeologicznej, obszar opracowania dla drogi wojewódzkiej DW 957 znajduje się w granicach Jednolitych Części Wód Podziemnych JCWPd 152 – Region Górnej Wisły w pasie Zewnętrznych Karpat Zachodnich, JCWPd 161 – Środkowy Dunaj w pasie Zewnętrznych i Centralnych Karpat Zachodnich oraz JCWPd 155– Region Górnej Wisły w pasie Karpat Zachodnich. Teren DW 958 znajduje się w granicach: JCWPd 154, JCWPd 155 – Region Górnej Wisły w pasie Karpat Zachodnich oraz JCWPd 156 – Region Górnej Wisły w pasie Centralnych Karpat Zachodnich.

Tabela 46 Charakterystyka Jednolitych Części Wód Podziemnych występujących w rejonie DW957 i DW958

| Jednolita część wód podziemnych (JCWPd) | Europejski kod JCWP | | DW 957 oraz DW 958 | | | | |
|--|---------------------|-------|--------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | Nazwa JCWP | | PLGW2200152 | PLGW2200154 | PLGW2200155 | PLGW2200156 | PLGW2200161 |
| Lokalizacja | Region wodny | | Górnej Wisły | Górnej Wisły | Górnej Wisły | Górnej Wisły | Czarnej Orawy |
| | Obszar dorzecza | Kod | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 1000 |
| Nazwa | | Wisły | Wisły | Wisły | Wisły | Dunaju | |
| Ocena stanu | ilościowego | | dobry | dobry | dobry | dobry | dobry |
| | chemicznego | | dobry | dobry | dobry | dobry | dobry |
| Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych | | | niezagrożona | niezagrożona | niezagrożona | niezagrożona | niezagrożona |
| Derogacje | | | - | - | - | - | - |
| Uzasadnienie derogacji | | | - | - | - | - | - |

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Plan gospodarowania obszarze dorzecza Dunaju

Rysunek 54 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle JCWPd i Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP



Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Zgodnie z nowym, obowiązującym od 2016 roku, podziałem teren drogi wojewódzkiej DW 957 znajduje się w granicach Jednolitych Części Wód Podziemnych JCWPd 159 – Region Górnej Wisły w pasie Północnego Podkarpacia, górnej Wisły w pasie Zewnętrznych Karpat Zachodnich, JCWPd 164 – Środkowy Dunaj w pasie Zewnętrznych i Centralnych Karpat Zachodnich oraz JCWPd 165 – Region Górnej Wisły w pasie Centralnych Karpat Zachodnich. Teren DW 958 znajduje się w granicach: JCWPd 161 – Region Górnej Wisły w pasie Północnego Podkarpacia, górnej Wisły w pasie Zewnętrznych Karpat Zachodnich, JCWPd 165 – Region Górnej Wisły w pasie Centralnych Karpat Zachodnich oraz JCWPd 172 – Region Górnej Wisły w pasie Centralnych Karpat Zachodnich.

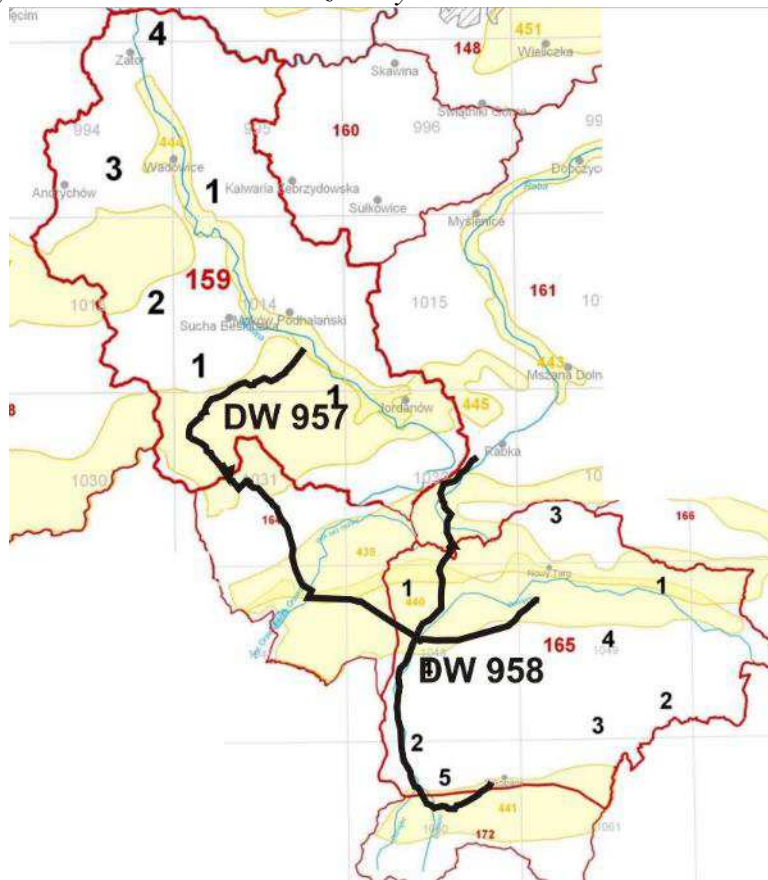
Zgodnie z danymi KZGW z 2012 roku na potrzeby drugiego okresu planowania wodami, stan JCWPd, w granicach których znajduje się teren opracowania kształtuje się następująco:

Tabela 47 Charakterystyka zaktualizowanych jednolitych części wód podziemnych JCWPd znajdujących się w rejonie przedsięwzięcia

| DW 965 i DW 966 | Ocena stanu JCWPd w 2012 roku | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | I59 | I61 | I64 | I65 | I72 |
| Europejski kod JCWP | PLGW2000159 | PLGW2000161 | PLGW1000164 | PLGW1000165 | PLGW1000172 |
| Region wodny | Górnej Wisły | Górnej Wisły | Czarnej Orawy | Górnej Wisły | Górnej Wisły |
| Obszar dorzecza | Wisły | Wisły | Dunaj | Wisły | Wisły |
| Stan ilościowy | dobry | dobry | dobry | dobry | dobry |
| Stan chemiczny | słaby | dobry | dobry | dobry | dobry |
| Ogólna ocena stanu JCWPd | słaby | dobry | dobry | dobry | dobry |
| Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych | niezagrożona | niezagrożona | niezagrożona | niezagrożona | niezagrożona |
| Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych | - | - | - | - | - |
| Przegląd oddziaływań na JCWPd | | | | | |
| Presja na stan ilościowy | Ujęcia wód podziemnych; oddziaływania lokalne, złoża kruszyw naturalnych oraz kamieni drogowych i budowlanych. | Ujęcia wód podziemnych; oddziaływania lokalne; złoża kruszyw naturalnych oraz kamieni drogowych i budowlanych. | ujęcia wód podziemnych; oddziaływania lokalne; złoża torfu w Puściźnie Wielkiej | ujęcia wód podziemnych; oddziaływania lokalne; złoża kruszyw naturalnych oraz kamieni drogowych i budowlanych. | Ujęcia wód podziemnych; oddziaływania lokalne. |
| Presja na stan chemiczny | Miasta: Wadowice, Sucha Beskidzka, Jordanów; zanieczyszczenia lokalne; rolnictwo (niezbyt intensywne); przemysł; brak kanalizacji na obszarach wiejskich; wysypiska śmieci. | Miasta: Bochnia, Myślenice, Dobrzecze, Rabka; zanieczyszczenia lokalne; rolnictwo – intensywne; przemysł; wysypiska śmieci; brak kanalizacji na obszarach wiejskich. | Użytkowanie rolnicze terenu (intensywne nawożenie pól, stosowanie środków ochrony roślin). Nieregularna gospodarka wodno-ściekowa na obszarach wiejskich. Ciągi komunikacyjne. | Miasta: Nowy Targ, Zakopane; zanieczyszczenia lokalne; rolnictwo – niezbyt intensywne, intensywne uprawy; przemysł; brak kanalizacji na obszarach wiejskich; wysypiska śmieci. | Brak |

Źródło: Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

Rysunek 55 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle nowych zweryfikowanych JCWPd i Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP



Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

W rejonie terenu opracowania istotną rolę w kształtowaniu warunków hydrogeologicznych odgrywają utwory czwartorzędowe lokalnie zasobne w zbiorniki wód podziemnych. W piętrze czwartorzędowym występuje jeden poziom wodonośny związany z utworami akumulacji rzecznej i wodnolodowcowej. Lokalnie może występować w łączności hydraulicznej z poziomem w utworach fliszu. Podłoże kotlin śródgórskich stanowią piaski i żwiry o korzystnych warunkach infiltracji i dobrej przepuszczalności, a doliny większych rzek wypełnione są osadami fluwialnymi i fluwioglacjalnymi o miąższości 5-15 m. Utwory fluwioglacjalne i aluwialne oraz fragmenty dolin głównych rzek tatrzańskich tworzą wspólny poziom wodonośny o zwierciadle swobodnym. Wody te szerokim frontem przemieszczają się zgodnie z ogólną tendencją pochylenia terenu ku ciekom.

Lokalnie występujące piętro wodonośne związane jest z utworami neogenu, wykształconymi jako piaski i piaskowce o charakterze porowym. Lokalnie może on występować w łączności hydraulicznej z poziomem w utworach czwartorzędu. Piętro to charakteryzuje się zwierciadłem napiętym, występuje na głębokości 24-40 m.

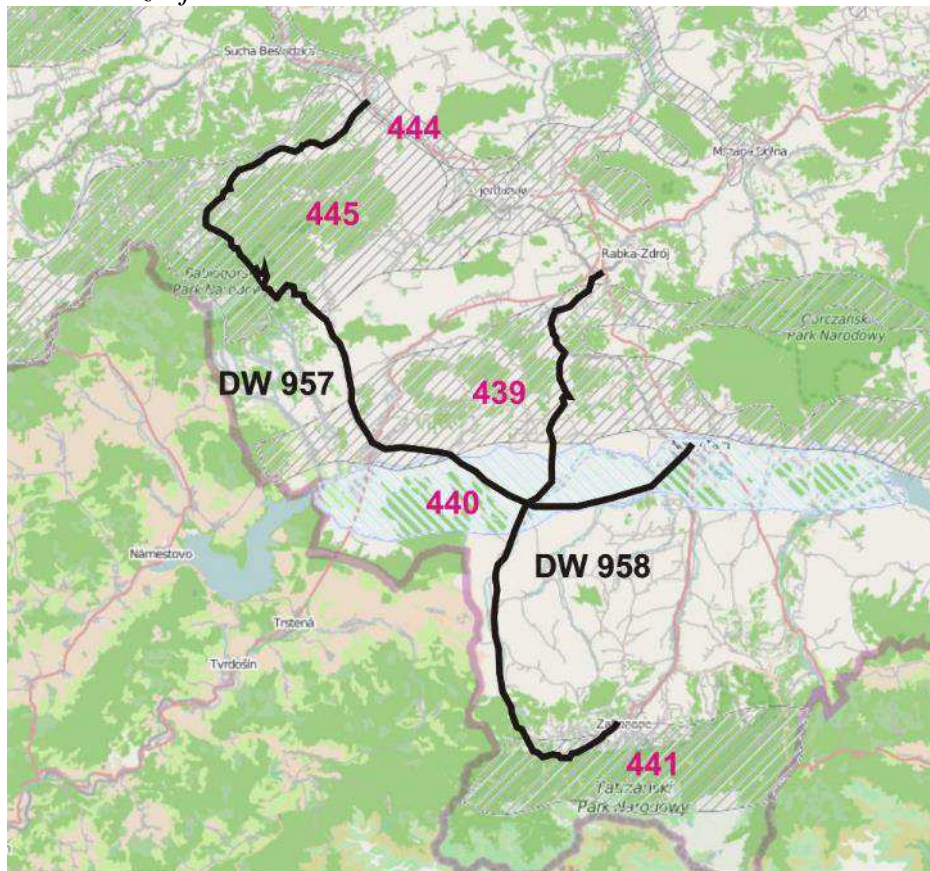
Paleogeńskie i kredowe (fliszowe) piętro wodonośne zbudowane jest z utworów piaskowcowo-lupkowych. W strefie aktywnej wymiany wód zwykłych (do głębokości około 80 m ppt) może występować kilka poziomów wodonośnych. Wody tego piętra są zasilane bezpośrednio infiltracją opadów atmosferycznych, wód powierzchniowych oraz dopływów z utworów fliszowych. Infiltracja zależy głównie od charakteru litologicznego zwierzeli i kąta nachylenia stoków. Przepływ wód podziemnych jest skierowany głównie w kierunku dolin rzecznych, które stanowią podstawę drenażu.

W rejonie gminy Kościelisko, Zakopane, Zawoja i Maków Podhalański pojawiają się również jurajskie i triasowe piętra wodonośne zbudowane są z utworów węglanowych (wapienie, dolomity, margle).

Wody podziemne zasilane są głównie poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także w niewielkim stopniu poprzez infiltrację wód powierzchniowych oraz dopływ z podłoża. Zasilanie piętra fliszowego zależy głównie od charakteru litologicznego zwierzeliny i kąta nachylenia stoków. Najdogodniejsze warunki infiltracji istnieją w obrębie dolin rzecznych (oraz kotlin). Przepływ wód podziemnych odbywa się w kierunku dolin rzecznych, które stanowią bazę drenażu. Granice hydrodynamiczne biegną po działach wód podziemnych, które generalnie pokrywają się z działami wód powierzchniowych. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i ciekły powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to głównie rzeka Wisła (również Dunajec i Raba). Funkcję drenażu pełnią także ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane, źródła). W przypadku fliszowego piętra wodonośnego kierunki krążenia wód podziemnych są często skomplikowane ze względu na wykształcenie litologiczne i tektonikę utworów fliszu karpackiego. Generalnie jednak wody wszystkich pięter / poziomów wodonośnych przepływają w kierunku naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach.

Drogi wojewódzkie DW957 i DW958 przebiegają przez granice Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Wzdłuż DW 957 występuje GZWP nr 444, GZWP nr 445, GZWP nr 439 oraz GZWP nr 440. Wzdłuż DW 958 zlokalizowany jest GZWP nr 439, GZWP 440 oraz GZWP 441.

Rysunek 56 Lokalizacja DW957 i DW958 na tle GZWP



Źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych, PIG

Zbiornik GZWP nr 439 (Zbiornik warstw Magura (Gorce) jest to zbiornik w obrębie Karpat fliszowych, wydzielony według kryteriów indywidualnych, ze względu na potrzebę ochrony

najbardziej wydajnych partii skał, jako źródła zaopatrzenia w wodę pitną. Obejmuje paleogeńsko- kredowe utwory fliszu karpackiego. Skałami zbiornikowymi są spękane gruboławicowe piaskowce i łupki. Woda w warstwach jest typu szczelinowo- porowego. Zbiorniki fliszowe nie są chronione w sposób naturalny, stąd są silnie narażone na zanieczyszczenia przenikające z powierzchni terenu.

Zbiornik GZWP nr 440 (Dolina kopalna Nowy Targ) – zbiornik występujący w utworach czwartorzędowych związany z dolinami rzecznyymi i z kopalnym systemem dolin. Jest zbiornikiem o porowym charakterze ośrodka, zlokalizowanym w holocenijskich utworach piaszczystych i piaszczysto- zwirowych, lokalnie zaglinionych, wykazując zróżnicowaną naturalną odporność na zanieczyszczenia. Miąższość utworów wodonośnych waha się w nim od kilku do ponad 100 m, a wydajność pojedynczych studni może dochodzić do 70 m³/h. Skrajna, wschodnia część zbiornika znajduje się obecnie w granicach cofki zbiornika „Czorsztyn”. Dla większości zbiorników czwartorzędowych brak jest izolującej pokrywy w stopie warstw wodonośnych, co ułatwia przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni ziemi do wód podziemnych. Zbiornik GZWP nr 441 (Zbiornik Zakopane) obejmuje utwory trzeciorzędowo- triasowe. Jest zbiornikiem typu szczelinowo- krasowego w węglanowych osadach triasu i trzeciorzędu - zlepieńców, dolomitów, wapieni i wapieni dolomitycznych. Wydajności otworów studziennych są bardzo zróżnicowane - od bardzo małych do 270 m³/h przy wolnym wypływie. Zasilanie poziomu wodonośnego następuje poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych i wód powierzchniowych.

GZWP nr 444 Dolina rzeki Skawy, znajduje się w utworach czwartorzędowych, w ośrodku porowym. Jego całkowita powierzchnia wynosi 86 km², a szacunkowe zasoby dyspozycyjne - 16,5 tys m³/dobę.

Zbiornik GZWP nr 445 (Zbiornik warstw Magura (Babia Góra) obejmuje paleogeńsko- kredowe utwory fliszu karpackiego, został wydzielony ze względu na ochronę najbardziej wydajnych partii skał jako źródła zaopatrzenia w wodę pitną. Występuje w spękanych, gruboławicowych piaskowcach i łupkach. Woda w warstwach jest typu szczelinowego lub szczelinowo-porowego. Głębokość do zwierciadła wody wynosi od 5 do 20 m, a samo zwierciadło charakteryzuje się zróżnicowaną amplitudą wahań. Zasięg głębokości stref wodonośnych wynosi 70-80 m, sporadycznie do 100-120 m. Najczęstszą formą wypływu wód podziemnych na powierzchnię są źródła, których wydajność nie przekracza 0,5 l/sek.

Obszar w rejonie inwestycji cechują słabe i średnio korzystne warunki infiltracji, stąd też większość zbiorników wód podziemnych cechuje się niską i średnią odnawialnością zasobów, przy średniej i małej retencyjności zlewni. Średni współczynnik retencji strefy aktywnej wymiany dla całego obszaru szacuje się na 1-2%, przy zróżnicowaniu dla poszczególnych regionów: od 4-6% dla zlewni tatrzańskich do 0,2-0,3% dla zlewni nizinnych, natomiast tempo odnawialności wód określa się na:

- 5-10 lat dla zbiorników położonych w dolinach Raby i Wisły, dolnym biegu Dunajca oraz w rejonie tatrzańskim,
- 10-15 lat dla zbiorników pozostałych.

O zasobności wód podziemnych decydują głównie wody pierwszego poziomu wodonośnego (gruntowe) oraz wody w utworach czwartorzędowych, związane z dolinami rzecznyymi i z kopalnym systemem dolin, który tylko częściowo pokrywa się ze współczesnym układem hydrograficznym.

Teren inwestycji biegnie rejonami dolin rzecznych, w obrębie których zwierciadło wody gruntowej, swobodne i ciągle występuje w serii zwirowo- piaszczystej na głębokości około 0,5-1,5 m (terasa zalewowa) i od 1,5 do 5 m (terasa nadzalewowa). Jego wahania rzędu 0,5 do 1,5 m uzależnione są od poziomu wód w ciekach.

Zgodnie z pismami Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 2 stycznia 2015 roku (znak Zi – mk-514-/2/11-1/150 oraz Zi – MS-2/10-1/15) w rejonie inwestycji występują następujące ujęcia wód podziemnych:

Tabela 48 Ujęcia wód podziemnych usytuowane w rejonie DW957

| Nazwa ujęcia | Status | Miejscowość | Gmina | Strefa ochrony |
|--------------------|------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| B-1 | istniejące | Białka | Maków Podhalański | - |
| S-1 | planowane | Skawica | Zawoja | - |
| Z-1 | planowane | Zawoja | Zawoja | bezpośrednia |
| - | planowane | Zawoja | Zawoja | - |
| ZB-1 "Zawojanka" | istniejące | Zawoja | Zawoja | bezpośrednia |
| Żywiec - Premium I | istniejące | Zawoja | Zawoja | bezpośrednia |
| Hujdy | istniejące | Zawoja | Zawoja | bezpośrednia |
| P1 | istniejące | Zubrzyca Dolna | Jabłonka | bezpośrednia |
| Sk-3 | istniejące | Jabłonka | Jabłonka | - |
| Sk-2 | istniejące | Jabłonka | Jabłonka | - |
| O-1 | istniejące | Jabłonka | Jabłonka | bezpośrednia |
| O-1 | istniejące | Jabłonka | Jabłonka | bezpośrednia |
| O-1 | istniejące | Jabłonka | Jabłonka | bezpośrednia |
| S-1 | istniejące | Czarny Dunajec | Czarny Dunajec | - |
| S-2 | istniejące | Czarny Dunajec | Czarny Dunajec | - |
| S-3 | istniejące | Czarny Dunajec | Czarny Dunajec | - |
| Sk-1 | istniejące | Czarny Dunajec | Czarny Dunajec | bezpośrednia |
| S-1 | istniejące | Stare Bystre | Czarny Dunajec | - |
| SB-1 | planowane | Stare Bystre | Czarny Dunajec | - |
| St-1 | planowane | Rogoźnik | Nowy Targ gmina | - |
| - | istniejące | Ludźmierz | Nowy Targ gmina | - |
| O-1 | istniejące | Rogoźnik Podhalański | Nowy Targ gmina | - |
| S-10 | istniejące | Nowy Targ | Nowy Targ miasto | bezpośrednia |
| S-8 | istniejące | Nowy Targ | Nowy Targ miasto | - |
| Sk-1 | istniejące | Nowy Targ | Nowy Targ miasto | - |
| Grel C-17 | nieeksploatowane | Nowy Targ | Nowy Targ miasto | - |
| Grel C-18 | nieeksploatowane | Nowy Targ | Nowy Targ miasto | - |
| Grel C-19 | nieeksploatowane | Nowy Targ | Nowy Targ miasto | - |
| Grel C-16 | nieeksploatowane | Nowy Targ | Nowy Targ miasto | - |
| Grel C-15 | nieeksploatowane | Nowy Targ | Nowy Targ miasto | - |
| Grel C-14 | nieeksploatowane | Nowy Targ | Nowy Targ miasto | - |
| Grel C-5 | nieeksploatowane | Nowy Targ | Nowy Targ miasto | - |
| NT-1 | istniejące | Nowy Targ | Nowy Targ miasto | - |
| nr 2 (12 bis) | istniejące | Nowy Targ | Nowy Targ miasto | - |
| PS-1 | istniejące | Nowy Targ | Nowy Targ miasto | - |
| O-1 | istniejące | Nowy Targ | Nowy Targ miasto | - |

Zródło: RZGW Kraków

Tabela 49 Ujęcia wód podziemnych usytuowane w rejonie DW958

| Nazwa ujęcia | Status | Miejscowość | Gmina | Strefa ochrony |
|-------------------|------------|-----------------------|-----------------|----------------|
| - | planowane | Chabówka | Rabka | - |
| R-1 | istniejące | Rokiciny Podhalańskie | Raba Wyżna | - |
| R-2 | istniejące | Rokiciny Podhalańskie | Raba Wyżna | - |
| Sk-1 | istniejące | Raba Wyżna | Raba Wyżna | - |
| - | planowane | Raba Wyżna | Raba Wyżna | - |
| S-1 | istniejące | Czarny Dunajec | Czarny Dunajec | - |
| S-2 | istniejące | Czarny Dunajec | Czarny Dunajec | - |
| S-4 | istniejące | Czarny Dunajec | Czarny Dunajec | - |
| S-4 | istniejące | Czarny Dunajec | Czarny Dunajec | - |
| Sk-1 | istniejące | Podczerwone | Czarny Dunajec | - |
| Sk-1 | istniejące | Podczerwone | Czarny Dunajec | - |
| R-2 | istniejące | Chochołów | Czarny Dunajec | bezpośrednia |
| - | istniejące | Witów | Kościelisko | - |
| SK-1 | istniejące | Długopole | Nowy Targ gmina | - |
| KK-1 | istniejące | Kościelisko - Kiry | Kościelisko | bezpośrednia |
| IG-2 Hruby Regiel | istniejące | Kościelisko | Kościelisko | bezpośrednia |
| K-101 | istniejące | Kościelisko | Kościelisko | - |
| K-1 | istniejące | Kościelisko | Kościelisko | bezpośrednia |
| KK-2 | istniejące | Kościelisko | Kościelisko | bezpośrednia |

Zródło: RZGW Kraków

Analizowane drogi znajdują się poza strefami ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych. Lokalizację ujęć wód podziemnych przedstawiono na Załączniku nr 1.

14.7 Monitoring wód podziemnych

Na terenie województwa małopolskiego monitoring jakości wód podziemnych prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, przy czym w ostatnich latach 2010-2013 wody podziemne w rejonie terenu inwestycji - w rejonie dróg DW 957, 958 badane były na terenie gmin Zawoja, Lipnica Wielka, Jabłonka, Czarny Dunajec, Nowy Targ, Rabka i Zakopane. Wody podziemne w rejonie inwestycji w latach wcześniejszych 2008-2009 takim monitoringiem nie były objęte. Jakość wód podziemnych w rejonie inwestycji wraz ze wskaźnikami jakości decydującymi o klasie jakości w 2013 roku bądź w przypadku punktów nieobjętych monitoringiem w 2013 roku, wskaźnikami jakości decydującymi o klasie w 2012 roku, a w przypadku Rabki w 2010 roku przedstawia tabela poniżej:

Tabela 50 Klasyfikacja jakości wód podziemnych badanych w punktach zlokalizowanych najbliżej terenu przedsięwzięcia w latach 2010-2013

| Nr mondbada | Miejscowość, gmina | JCWPd | Stratygrafia | Jakość wód | | | | Wskaźniki odpowiadające poszczególnym klasom jakości w 2013 roku | | |
|-------------|------------------------------------|-------|--------------|------------|------|------|------|--|---------------------|--|
| | | | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | III klasa | IV klasa | V klasa |
| 117 | Zawoja, gm. Zawoja | 152 | Pg+Ng | - | - | I | - | - | - | - |
| 1723 | Zawoja, gm. Zawoja | 152 | PgE | III | - | I | - | - | - | - |
| 1724 | Zawoja, gm. Zawoja | 152 | Q | II | - | III | - | Temp. | - | - |
| 1728 | Zawoja, gm. Zawoja | 152 | PgE | II | - | II | - | - | - | - |
| 1247 | Lipnica Wielka, gm. Lipnica Wielka | 161 | Q | - | - | IV | IV | - | As, Fe | Mn |
| 1343 | Zubrzyca Dolna, gm. Jabłonka | 161 | Pg(E+OI) | - | - | - | IV | - | pH, NO ₃ | - |
| 1382 | Zubrzyca Dolna, gm. Jabłonka | 161 | PgE | - | - | - | II | - | - | - |
| 2214 | Jabłonka, gm. Jabłonka | 161 | Q | IV | - | - | V | Temp. | - | K |
| 1236 | Jabłonka, gm. Jabłonka | 161 | Q | - | - | II | - | - | - | - |
| 1237 | Jabłonka, gm. Jabłonka | 161 | Ng(M+P) | - | - | II | - | - | - | - |
| 1238 | Jabłonka, gm. Jabłonka | 161 | Ng(M+P) | - | - | IV | - | Temp., As | - | NH ₄ |
| 119 | Czarny Dunajec, gm. Czarny Dunajec | 155 | Q | V | - | III | - | K | - | - |
| 512 | Dębno, gm. Nowy Targ | 154 | Q | II | - | I | - | O ₂ | - | - |
| 515 | Waksmund, gm. Nowy Targ | 154 | Q | - | - | V | - | temp., Ca | NO ₃ | K |
| 2006 | Rabka | 154 | PgE | V | - | - | - | Temp., HPO ₄ | - | PEW, TOC, NH ₄ , NO ₂ , B, Cl, K, Na, HCO ₃ |
| 510 | Zakopane, gm. Zakopane | 156 | Pg(E+OI) | II | - | II | - | - | - | - |
| 1239 | Zakopane, gm. Zakopane | 156 | Pg(E+OI) | - | - | I | - | - | - | - |

Zródło: WIOŚ, Kraków I - bardzo dobra klasa jakości, ...II - dobra klasa jakości, III - umiarkowana klasa jakości, ...IV - słaba klasa jakości, V - zła klasa jakości

Jak wynika z powyższej tabeli wody podziemne w rejonie terenu inwestycji są zróżnicowanej jakości, wahania stanu wód podziemnych zaobserwować można również w punktach usytuowanych na terenie jednej gminy lub w tych samych punktach na przestrzeni poszczególnych lat. Z powyższego zestawienia wynika, że wody najlepszej jakości występują na terenie gminy Zakopane i Zawoja (I, II klas jakości, tylko w punkcie 1724 w Zawoi wody zaliczono do III umiarkowana klasa jakości). Najgorszej jakości wody wystąpiły natomiast w Lipnicy Wielkiej, w gminie Jabłonka, Rabka oraz w punkcie w miejscowości Waksmund w gminie Nowy Targ. Główny wpływ na jakość wód podziemnych wywiera gospodarka wodno-ściekowa (brak kanalizacji, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe), rolnictwo (nieprawidłowe nawożenie, nieprawidłowe stosowanie środków ochrony roślin), w mniejszym stopniu zanieczyszczenia pochodzące z przemysłu i transportu drogowego.

14.8 Gleby

Rozwój pokrywy glebowej i właściwości gleb w rejonie terenu inwestycji wyraźnie nawiązują do głównych czynników glebotwórczych tego terenu, którymi są podłoże geologiczne, urozmaicona rzeźba terenu oraz zróżnicowane warunki klimatyczne i roślinne.

Podstawowymi gatunkami gleb występującymi w rejonie drogi w powiecie suskim, przez który przebiega DW 957 są gleby gliniaste, ilaste i pyłowe. Na gliniasto-ilastych pokrywach i zwietrzelinach skał fliszowych wytworzyły się gleby brunatne kwaśne. Wykazują one kwaśny

odczyn w całym profilu glebowym (pH poniżej 5,0). Są one mało zasobne w składniki pokarmowe dla roślin, co powoduje ich małą przydatność rolniczą. W obszarach leśnych stanowią one siedliska dla zbiorowisk lasów mieszanych lub borowych. Gleby bielcowe stanowią charakterystyczne siedliska dla kwaśnych zbiorowisk lasów sosnowych i świerkowych. Ze względu na kwaśny odczyn tych gleb oraz niewielką zawartość składników biogenych, rolnicze ich wykorzystanie należy do mało produktywnych. Spotyka się je w rejonie Babiej Góry. Wzdłuż potoków występują mady górskie słabo wykształcone. Są to gleby aluwialne wytworzone z osadów akumulacji wodnej. Na terenie powiatu gleby należące do I, II, III klasy bonitacyjnej stanowią niewielki procent gleb, bo zaledwie 3,1%. Dominują gleby klasy IV (39,5%) i V (39,4%) oraz VI (18,0%). Są to często gleby płytkie, silnie szkieletowe, narażone na procesy erozyjne. Ich występowanie związane jest z trudnymi warunkami fizjograficznymi (strome i niekiedy wysoko położone stoki).

W rejonie powiatu nowotarskiego, przez który przebiega zarówno droga DW 957, jak i 958 przeważają gleby płytkie, silnie szkieletowe, narażone na procesy erozyjne, o niskiej wartości rolniczej. Przeważają tu gleby brunatne kwaśne oraz gleby brunatne wyługowane. Przeznaczone są pod grunty orne, lasy oraz użytki zielone. Miejscowo pojawiają się rędziny oraz rędziny brunatne na podłożu węglanowym. W dnach dolin występują mady i mady brunatne oraz na obszarach o większej wilgotności: gleby glejowe. W większości zagospodarowane są pod użytki zielone, a w mniejszym stopniu pod lasy. Gleby organiczne (torfowe, torfowo-murszowe, murszowe, itp.) występują równomiernie na terenie całego powiatu na niewielkich obszarach. Największy procentowy udział w strukturze gleb mają one w sołectwach Rogoźnik, Ludźmierz. Na terenie powiatu występują również gleby pseudobielcowe. Zajmują one obszary pod lasami oraz użytkami zielonymi. Spotykane są głównie w środkowej części gminy Nowy Targ. Wykształcone są głównie na osadach wodnolodowcowych. W zdecydowanej większości gleby występujące na terenie powiatu zaklasyfikowane zostały do niższych klas bonitacyjnych. Duży odsetek użytków rolnych stanowią ziemie IV, V i VI klasy bonitacyjnej. Klasa III w znikomej ilości występuje wzdłuż koryta rzeki Skawy (gminy: Rabka Zdrój i Rabka Wyżna), wzdłuż koryta rzeki Dunajec oraz „na równinie” po stronie południowej Nowego Targu.

Na terenie powiatu tatrzańskiego na podhalu, przez które przebiega trasa DW 958 dominują wietrzeniowe gleby gliniaste, rzadziej piaszczysto- gliniaste, mniej lub bardziej szkieletowe. W Pasie Skalicowym zbudowanym głównie z wapieni wykształciły się głównie mniej lub bardziej szkieletowe rędziny lub pararędziny. Na obszarach wyżej położonych dominują gleby gliniasto- szkieletowe. Są to najczęściej silnie szkieletowe gleby brunatne kwaśne i wyługowane, brunatne bielcowane oraz gleby skrytobielcowe i bielcowe, często z przewarstwieniami gliniasto- ilastymi lub kamienisto- rumoszowymi. Wyjątek stanowią bardziej płaskie odcinki stoków z okrywą gleb gliniasto- ilastych – najczęściej słabo lub średnio szkieletowych. Dno Kotliny Orawsko- Nowotarskiej wyścielają gliniasto pylaste osady aluwialne (mady), a wyższe partie kotlin (starsze terasy) okryte są bardziej związłymi, pyłowo- ilastymi glebami płowymi lub brunatnymi, w głębszych poziomach często oglejonymi, niekiedy glebami pseudoglejowymi, a nawet glejowymi. Relacje między kompleksami rolniczej przydatności gleb, a hydrologicznymi walorami danego płatu pokrywy glebowej są zwykle przeciwstawne, tzn. gleby niższej jakości produkcyjnej odznaczają się zwykle wyższymi walorami hydrologicznymi. Rolnicza przydatność gleb w obszarach górskich zależy często w większym stopniu od stref wysokościowych i nachylenia stoków, a w mniejszym stopniu od rodzaju gleby. Na podstawie klasyfikacji bonitacyjnej gleby powiatu tatrzańskiego zaliczone zostały do IV, V i VI klasy. Są to gleby orne średniej, słabej i bardzo słabej jakości. W zasadzie są to gleby żytanio- ziemniaczane, a gleby IV i V klasy nadają się również pod uprawę niektórych gatunków drzew owocowych. Gleby klasy ŁIII – ŁVI stanowią użytki zielone w postaci łąk, a gleby klasy PsIII –PsVI stanowią pastwiska.

W ogólnej powierzchni gruntów na terenie powiatu suskiego - 43,9% stanowią użytki rolne, w tym połowa to grunty orne, z czego dwie trzecie to odłogi. Lesistość powiatu wynosi 48,2%. W powiecie nowotarskim użytki rolne zajmują około 54,52%, z czego większość stanowią łąki i pastwiska, mniej jest gruntów orných, a jeszcze mniej sadów. Lesistość powiatu wynosi około 37,2%. W powiecie tatrzańskim również dominują użytki rolne, które zajmują 38,5% ogólnej powierzchni, spośród nich dominują użytki rolne oraz łąki i pastwiska. Lesistość powiatu wynosi 37,1%. W bezpośrednim otoczeniu drogi dominują jednak tereny zabudowane, sporą powierzchnię zajmują również użytki rolne w postaci łąk, pastwisk i pól uprawnych. Miejscowo pojawiają się również grunty leśne i zadrzewione.

14.9 Świat roślinny i zwierzęcy

Opis środowiska przyrodniczego w rejonie inwestycji sporządzono, wykorzystując dostępne materiały źródłowe oraz dane literaturowe. Korzystano z dokumentów udostępnianych na stronach internetowych urzędów administracji, w tym urzędów gmin, przez które przebiegają przedmiotowe drogi DW957 i DW958.

Do opisu środowiska przyrodniczego w rejonie inwestycji i jej otoczenia posłużyły m.in. takie opracowania jak Programy Ochrony Środowiska, Strategie rozwoju gminy, Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, materiały dostępne na stronach internetowych Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, materiałów z forum internetowych (m.in. forum wędkarskie), informacje pochodzące z gmin, nadleśnictw, kół łowiczych, kół wędkarskich.

Zebrane materiały archiwalne były weryfikowane bezpośrednimi obserwacjami w terenie w 2015 roku w okresie wiosennym i letnim.

Teren inwestycji wraz z jego otoczeniem został zwaloryzowany pod kątem występujących siedlisk, gatunków roślin i zwierząt, w tym gatunków chronionych na podstawie:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 roku, poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 roku poz. 1348),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 roku poz. 1408).

Zgodnie z regionalizacją geobotaniczną Polski (Matuszkiewicz, 2008) obydwie analizowane drogi wojewódzkie leżą w Prowincji Karpackiej, w Dziale Zachodniokarpackim (**H**), w Krainie Karpat Zachodnich (**H.1**). Droga DW 957 w całości oraz większość drogi DW 958 znajduje się w Podkrajnie Zachodniobeskidzkiej (**H.1a**), tylko niewielki południowy odcinek drogi DW 958 znajduje się w Podkrajnie Tatrzańskiej (**H.1b**). Droga DW 957 znajduje się w Okręgu Beskidzkim Żywieckim (**H.1a.5**), w podokręgu Babiogórskim Dolnoreglowym (**H.1a.5.e**), Babiogórskim Wysokogórskim (**H.1a.5.f**), Klikuszowskim (**H.1a.5.g**) oraz w Okręgu Podhalańskim (**H.1a.7**), w podokręgu Borów Nowotarskich (**H.1a.7.a**) Droga DW 958 znajduje się w granicach Okręgu Beskidzkiego Żywieckiego (**H.1a.5**), w podokręgu Klikuszowskim (**H.1a.5.g**), Okręgu Podhalańskiego (**H.1a.7**), w podokręgu Borów Nowotarskich (**H.1a.7.a**) oraz w granicach przynależącego do Podkrajny Tatrzańskiej, Okręgu Tatr (**H.1b.8**), w podokręgu Regli Tatrzańskich (**H.1b.8.a**).

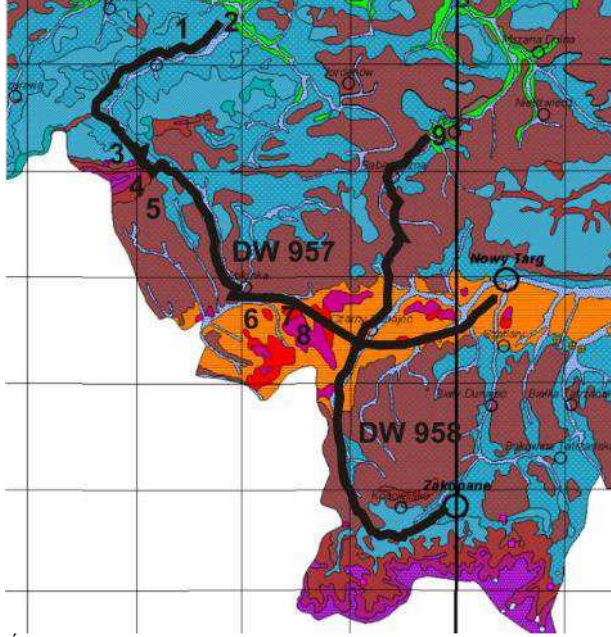
Rysunek 57 Lokalizacja DW957 i DW958 na tle regionów geobotanicznych



Źródło: Regionalizacja geobotaniczna Polski, 2008

Roślinność potencjalną terenu inwestycji tworzą w zdecydowanej większości lasy szpilkowe w postaci dolnoreglowych borów świerkowo-jodłowych (*Abieti – Piceetum*, *Galio - Piceetum*), w rejonie Babiej Góry pojawiają się karpackie górno-reglowe bory świerkowe (*Plagiothecio – Piceetum*). W rejonie Makowa Podhalańskiego, Zawoi, a także miejscowo w gminie Jabłonka, Rabka Zdrój, Raba Wyżna, Kościelisko i Zakopane, roślinność wzdłuż przedmiotowych dróg tworzą eutroficzne lasy liściaste w postaci górskich żyznych lasów jodłowych (*Galio - Abietenion*), w gminie Zawoja i Kościelisko pojawia się dodatkowo żyzna buczyn karpacka, odmiana zachodnio-karpacka, forma regłowa (*Dentario glandulosae – Fagatum*). W gminie Czarny Dunajec i Nowy Targ dominują z kolei lasy szpilkowe w postaci trzcinnikowego podgórskiego wilgotnego boru sosnowego (*Calamagrostio villosae – Pinetum*), miejscowo w rejonie drogi 957 roślinność potencjalną tworzy kontynentalny bór bagienny (*Vaccinio uliginosi – Pinetum*) oraz zbiorowiska torfowisk w postaci mszarów wysokotorfowiskowych (*Sphagnetalia magellanici*). Doliny cieków przecinających drogi wojewódzkie pokrywają higrofilne lasy liściaste w postaci nadrzecznej olszyny górskiej (*Alnetum incanae*), w rejonie Raby pojawiają się również grądy subkontynentalne, odmiana małopolska, forma podgórska, seria żyzna (*Tilio – Carpinetum*).

Rysunek 58 Roślinność potencjalna rejonu DW957 i DW958



- 1 – górski żyzny las jodłowy
- 2 – nadrzeczna olszyna górską
- 3 – żyzna buczyna karpacka, odmiana zachodniokarpacka forma podgórska
- 4 – karpackie górnoreglowe bory świerkowe
- 5 – dolnoreglowe bory świerkowo - jodłowe
- 6 – trzcinnikowy podgórski bór sosnowy
- 7 – kontynentalny bór bagienny
- 8 – mszary wysokotorfowiskowe
- 9 – grąd subkontynentalny odmiana małopolska, forma podgórska seria żyzna

Źródło: Potencjalna roślinność naturalna Polski, 2008

Środowisko przyrodnicze obszaru poddawane jest silnej i różnorodnej antropopresji. W dominującym tu krajobrazie kulturowym, zwłaszcza rolniczym, przeważają ekosystemy w różnym stopniu antropogenne o niestabilnej lub zaburzonej równowadze biocenotycznej i niskiej różnorodności gatunkowej a nawet sztucznie utrzymywane na skutek celowej działalności człowieka. Obszar charakteryzuje się ponadto znacznym stopniem rozproszenia oraz izolacji przestrzennej występujących tu ekosystemów, zwłaszcza leśnych. W większości przypadków brakuje naturalnych połączeń pomiędzy nimi w postaci korytarzy lub ciągów ekologicznych, przy jednocześnie małej ich powierzchni i silnie rozwiniętych strefach ekotonowych. Pomimo znacznych przekształceń szata roślinna obszaru jest stosunkowo bogata, co jest odzwierciedleniem dużej ilości siedlisk jakie wykształciły się tu w wyniku zróżnicowanej rzeźby terenu, skomplikowanej budowy geologicznej, warunków klimatycznych i wilgotnościowych. Duże zróżnicowanie warunków umożliwiło rozwój wielu zbiorowiskom roślinnym, zarówno naturalnym (leśne, wodne) jak i półnaturalnym i antropogenicznym (łąkowe, polne, ruderalne). Ważną rolę w środowisku przyrodniczym w rejonie terenu inwestycji: DW 957 i 958 pełnią ekosystemy naturalne (lasy) i półnaturalne (łąki trwałe). Agrocenozy, ze względu na zróżnicowaną strukturę upraw, podnoszą gatunkową i ekosystemową bioróżnorodność. Tradycyjne, rozdrobnione gospodarstwa rolne z mozaiką upraw zbóż, roślin okopowych, pastewnych i przemysłowych z licznymi miedzami i zadrzewieniami śródpolnymi, wpływają na poziom różnorodności.

Przedmiotowe drogi wojewódzkie DW957 i DW958 biegną głównie przez obszary zabudowane i użytki rolne.

W rejonie terenów zabudowanych dominuje roślinność synantropijna i ruderalna towarzysząca zabudowie mieszkaniowej, usługowej, produkcyjnej. W rejonie tym dominuje zieleń przydomowych ogródków, pośród której przeważają ozdobne gatunki drzew i krzewów, głównie iglastych: żywotniki (*Thuja sp.*), cyprysiki (*Chamaecyparis sp.*), świerki (*Picea sp.*), jałowce (*Juniperus sp.*), pojawiają się również rabatki kwiatowe. Na odcinku tym wzdłuż istniejących dróg rośnie typowa roślinność niska charakterystyczna dla poboczy. Występują tu pospolite gatunki ruderalne takie jak komosa biała (*Chenopodium album*), bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), nawłoc kanadyjska (*Solidago canadensis*) wiechlina roczna (*Poa Anna*), stulicha psia (*Descurainia sophia*), barszcz Sosnowskiego (*Heracleum sphondylium*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*). Rośnie tu również powszechnie koniczyna łąkowa (*Trifolium*

pratense), mniszek pospolity (*Taraxacum officinale*), wrotycz zwyczajny (*Tanacetum vulgare*), rumianek bezpromieniowy (*Matricaria discoidea*) i rumianek pospolity (*Matricaria chamomilla*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), marchew zwyczajna (*Daucus carota*). Pojawia się także przetacznik ożankowy (*Veronica chamaedrys*) i perski (*Veronica persica*), lepnica rozdęta (*Silene vulgaris*), wilczomlec sosnka (*Euphorbia cyparissias*), łopian pajęczynowaty (*Arctium tomentosum*), jaskier ostry (*Ranunculus acris*), jasnota biała (*Lamium album*), dziewanna drobnokwiatowa (*Verbascum thapsus*), szczaw lancetowaty (*Rumex hydrolapathum*) oraz drzewa: brzozy brodawkowate (*Betula pendula*), topole czarne (*Populus nigra*), świerki pospolite (*Picea abies*), modrzewie europejskie (*Larix decidua*), jesiony wyniosłe (*Fraxinus excelsior*). Wśród roślinności przydrożnej nie występują gatunki rzadkie, zagrożone.

Na gruntach ornych uprawia się głównie owies, żyto, jęczmień, pszenicę i ziemniaki. Zieleń naturalna, zakrzewienia i zadrzewienia występują pasmowo i w skupiskach śródpolnych oraz nad ciekami wodnymi, stanowiąc ich biologiczną obudowę. Na miedzach śródpolnych, obrzeżach dróg gruntowych oprócz traw powszechnie występuje mniszek pospolity (*Taraxacum officinale*), krwawnik zwyczajny (*Achillea millefolium*), stokrotka pospolita (*Bellis perennis*), jastrun właściwy (*Leucanthemum vulgare*), nawłóć pospolita (*Solidago virgaurea*), koniczyna biała (*Trifolium repens*), jaskier ostry (*Ranunculus acris*), rogownica polna (*Cerastium arvense*), biedrzyca większa (*Pimpinella major*), rzeżusznik Hallera (*Cardaminopsis halleri*), wyka ptasia (*Vicia cracca*) i drobnokwiatowa (*Vicia hirsuta*), szczaw kędzierzawy (*Rumex crispus*) i tępolistny (*Rumex obtusifolius*), chrzan pospolity (*Armoracia rusticana*), babka lancetowata (*Plantago lanceolata*). Miejscowo występuje również bodziszek cuchnący (*Geranium robertianum*), macierzanka zwyczajna (*Thymus pulegioides*), jastrzębiec kosmaczek (*Hieracium pilosella*), gorczyca biała (*Sinapis alba*), przytulia czepna (*Galium aparine*), rumian polny (*Anthemis arvensis*), poziomka pospolita (*Fragaria vesca*), ostrożeńce lancetowate (*Cirsium vulgare*) i polne (*Cirsium arvense*) oraz wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*), marchew zwyczajna (*Daucus carota*) i pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*). Tereny pól i łąk przecina zieleń śródpolna utworzona przez mniejsze lub większe skupiska drzew i krzewów, gatunki drzewiaste i krzewiaste występują również przy, przecinających pola uprawne, drogach gruntowych. Drzewostan tworzy tu brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), topola osika (*Populus tremula*), topola czarna (*Populus nigra*), modrzew europejski (*Larix decidua*), świerk (*Picea abies*), wierzba krucha (*Salix fragilis*) i iwa (*Salix caprea*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*) wśród krzewów spotkać można bez czarny (*Sambucus nigra*) i krzewiaste wierzby (*Salix sp.*).

Użytki zielone w rejonie inwestycji powstały głównie na byłych obszarach gruntów ornych, które w ostatnim dziesięcioleciu z powodów nieopłacalności roślin uprawnych przetransformowano świadomie na użytki zielone - względnie nastąpiło to samoczynnie przez odłogowanie i samozadarnienie w procesie naturalnej sukcesji roślinnej. Na stokowych użytkach zielonych, korzystających wyłącznie z wód opadowych najczęstszymi składnikami runi są: mietlica pospolita (*Agrostis capillaris*), kostrzewa łąkowa (*Festuca pratensis*), kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata*), kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*), wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*), tymotka łąkowa (*Phleum pratense*), konietlica łąkowa (*Trisetum flavescens*), tomka wonna (*Anthoxanthum odoratum*), a w warunkach niewielkich wzniesień terenu n.p.m. także rajgras wyniosły (*Arrhenatherum elatius*). Z roślin motylkowatych często występują tu: koniczyna łąkowa (*Trifolium pratense*), koniczyna biała (*Trifolium repens*), koniczyna pogięta (*Trifolium medium*), koniczyna drobnogłówkowa (*Trifolium dubium*), wyka ptasia (*Vicia cracca*), wyka kosmata (*Vicia villona*), wyka płotowa (*Vicia sepium*), a także bardzo liczne gatunki roślin dwuliściennych jak: brodawniki jesienny (*Leontodon autumnalis*), brodawnik pospolity (*Leontodon hispidus*), mniszek (*Taraxacum officinale*), przytulia czepna (*Galium aparine*), przytulinka wiosenna (*Cruciata gabra*), głowienka pospolita (*Prunella vulgaris*), pępawa dwulet-

nia (*Crepis biennia*), dziurawiec czworoboczny (*Hypericum maculatum*), szczaw zwyczajny (*Rumex acetosa*), jaskier ostry (*Ranunculus acris*), babka lancetowata (*Plantago lanceolata*), jastrun właściwy (*Leucanthemum vulgare*), przetacznik ożankowy (*Veronica chamaedrys*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), przywrotnik pospolity (*Alchemilla vulgaris*). Spotkać tu również można objęte ochroną: mieczyk dachówkowaty (*Gladiolus imbricatus*), ozorkę zieloną (*Dactylorhiza viridis*) dziewięciśl bezłodygowy (*Carlina acaulis*), tojad mocny (*Aconitum firmum*), szafran spiski (*Crocus scepusiensis*), na terenie powiatu suskiego również chroniony storczyk męski (*Orchis mascula*), a na polanach w rejonie Kościeliska i Zakopanego objęty ochroną tojad dzióbekowaty (*Aconitum variegatum*), kukułkę plamistą (*Dactylorhiza maculata*), gólkę długoostrogową (*Gymnadenia conopsea*), zerwę kulistą (*Phyteuma orbiculare*), gołek biały (*Pseudorchis albida*). Użytki zielone na terenach podmokłych występują zarówno na płaskich obniżeniach terenu, jak również na powierzchniach pozostałych po wyeksploatowanym torfie, gdzie wody opadowe gromadzą się i przez jakiś czas stagnują na powierzchni. Głównymi składnikami runi są tu wełnianka pochwowa (*Eriophorum vaginatum*) oraz turzyce (*Carex sp.*), sity (*Juncus sp.*), higrofilne gatunki motylkowatych i innych dwuliściennych. Z turzyc spotyka się w tych warunkach siedliskowych przede wszystkim turzycę pospolitą (*Carex nigra*), siwą (*Carex canescens*), prosowatą (*Carex panicea*), zajęczą (*Carex odalis*), pęcherzykową (*Carex vesicaria*), dzióbekowatą (*Carex rostrata*), owłosioną (*Carex hirta*) i inne. Grupę traw prezentują: wyczyniec łąkowy (*Alopecurus pratensis*), śmiełek darniowy (*Deschampsia caespitosa*), wiechlina błotna (*Poa palustris*), wiechlina zwyczajna (*Poa trivialis*), wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*), mietlica olbrzymia (*Agrostis gigantea*), kłosówka wełnista (*Holcus lanatus*), grzebienica pospolita (*Cynosurus cristatus*), a rzadziej także tymotka łąkowa (*Phleum pratense*) i mozga trzinowata (*Phalaris arundinacea*). Bardzo liczne są również zioła i chwasty: przywrotnik ostroklapowy (*Alchemilla mollis*), jaskier ostry (*Ranunculus acris*) i rozłogowy (*Ranunculus repens*), gorczycznik pospolity (*Barbarea vulgaris*), kniec błotna (*Caltha palustris*), rzeżucha łąkowa (*Cardamine pratensis*), świerząbek korzenny (*Chaerophyllum aromaticum*), ostrożeń błotny (*Cirsium palustre*) i łąkowy (*Cirsium rivulare*), pępawa błotna (*Crepis paludosa*), skrzyżowaniayp błotny (*Equisetum palustre*), przytulia pospolita (*Galium mollugo*), firletka poszarpana (*Lychnis flos-cuculi*), chaber bławatek (*Centaurea cyanus*), mięta nadwodna (*Mentha aquatica*), niezapominajka błotna (*Myosotis scorpioides*), rzepicha błotna (*Rorippa palustris*), szczaw zwyczajny (*Rumex acetosa*), wiązówka błotna (*Filipendula almaria*), czyściec błotny (*Stachys palustris*), przetacznik ożankowy (*Veronica chamaedrys*) oraz objęta ochroną częściową kukułka szerokolistna (*Dactylorhiza majalis*). Stosunkowo nieznaczny udział w runi mają rośliny motylkowe reprezentowane przez takie gatunki jak: koniczyna biała (*Trifolium repens*) i białoróżowa (*Trifolium hybridum*), groszek łąkowy (*Lathyrus pratensis*) i komonica błotna (*Lotus uliginosus*). Pospolicie natomiast występują sity: skupiony (*Juncus conglomeratus*), rozpierzchły (*Juncus effusus*), członkowaty (*Juncus articulatus*), ściśniony (*Juncus compressus*), cienki (*Juncus filiformis*), siny (*Juncus inflexus*). Miejscami tworzą one skupiska wypierające inne rośliny prawie zupełnie. W wyniku ubożenia siedlisk coraz większe powierzchnie zajmują łąki z bliźniczką psią trawką (*Nardus stricta*). Tworzy ona najczęściej zwartą pokrywę roślinną o niskiej runi już w połowie lata zaczynającej podsycać pomimo wyraźnie opóźnionego na wiosnę ruszania wegetacji. Niewielką domieszkę stanowią także inne trawy: izgrzyca przyziemna (*Danthonia decumbens*), kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*) i owcza (*Festuca ovina*), a także o wiele rzadziej mietlica pospolita (*Agrostis capillaris*). W zbiorowiskach tych rośliny motylkowate z reguły nie występują, a inne gatunki roślin dwuliściennych również stanowią niewielką domieszkę niemającą znaczenia. Najczęściej są to: jastrzębiec leśny (*Hieracium murorum*), ukwap dwupienny (*Antennaria dioica*), borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), borówka brusznica (*Vaccinium vitis-idaea*), wrzos zwyczajny (*Calluna vulgaris*), pięciornik kurze ziele (*Potentilla erecta*), przetacznik leśny (*Veronica*

officinalis). Stałym komponentem runi jest również turzycza pigułkowata (*Carex pilulifera*). W szarobrunatnej runi bliźniczysk pojawiają się z rzadkie objęte ochroną ścisła goryczki krótko-łodygowe (*Gentiana clusii*) oraz objęte ochroną częściową goryczki trojeściowe (*Gentiana asclepiadea*) i ignidosze rozestłane (*Pedicularis sylvatica*). Obszary te występują na glebach mineralnych nieco wyniesionych ponad przyległe tereny łąkowo- pastwiskowe w pobliżu borów sosnowych i świerkowych.

W dolinach potoków górskich występują głównie zbiorowiska ziołorośli i traworośli związane ze stanowiskami wilgotnymi i podmokłymi. W dolinach potoków spotyka się ziołorośla lepiężnikowe: lepiężnik różowy (*Petasites hybridus*) i biały (*Petasites albus*), porastające brzegi potoków oraz rosnące na stromych skarpach śródleśnych ziołorośla z omiegami górskim (*Doronicum austriacum*), parzydłem leśnym (*Aruncus dioicus*) i ciemną zieloną (*Vetarium labelianum*) – gatunek objęty ochroną częściową. W obszarach źródłiskowych i przy wysiękach wód występują młaki ziołoroślone. Podmokłe części polan przy źródłach porastają młaki kozłkowo-turzycowe, na których rosną turzycze (*Carex sp.*), wełnianki (*Eriophorum sp.*) i różne gatunki kozłków (*Valeriana sp.*) oraz występujące często w pobliżu młak łąki ostrożeńiowe z ostrożeńiem łąkowym (*Cirsium rivulare*) i rdestem wężownikiem (*Polygonum bistorta*). Na brzegach Małołackiego Potoku, Cichej Wody rośnie zarzyczka gór-ska (*Cortusa matthioli*), w rejonie Kościeliska i Zakopanego chroniony bobrek trójlistkowy (*Menyanthes trifoliata*).

Użytki rolne: pola uprawne, łąki wraz z zielenią śródpolną są miejscem występowania chro-nionych gatunków ptaków: trznadla (*Emberiza citrinella*), potrzyszca (*Emberiza calandra*), świergotka łąkowego (*Anthus pratensis*), słowika (*Luscinia luscinia*), skowronka (*Lauda arvensis*), kobuza (*Falco subbuteo*), gąsiora (*Lanius collurio*), dzwońca (*Chloris chloris*) makolągwy zwyczajnej (*Linaria cannabina*), kulczyka zwyczajnego (*Serinus serinus*), szczy-gła (*Carduelis carduelis*), drozda kwiczoła (*Turdus pilaris*), przepiórki (*Coturnic coturnix*), srokosza (*Lanius excubitor*), czajki (*Vanellus vanellus*), pokląskawy (*Saxicola rubetra*), w po-wiecie suskim derkacza (*Crex crex*). W rejonie zadrzewień śródpolnych i zadrzewień usytuo-wanych w pobliżu siedzib ludzkich spotkać można również sroki (*Pica pica*), kawki (*Coloeus monedula*), gawrony (*Corvus frugilegus*), wrony siwe (*Corvus cornix*), kosy (*Turdus merula*), wróble zwyczajne (*Passer domesticus*), wróble mazurek (*Passer montanus*), sikorki bogatki (*Parus major*), pliszki siwe (*Motacilla alba*), szpaki (*Sturnus vulgaris*), białorzutki zwyczajne (*Oenanthe oenanthe*), kopciuszki (*Phoenicurus ochruros*). W rejonie cieków wodnych wystę-pują także dziwonie (*Carpodacus erythrinus*), potrzosy (*Emberiza schoeniclus*), pluszcze (*Cinclus cinclus*), łożówki (*Acrocephalus palustris*), a w rejonie zabudowań oknówki (*Deli-chon urbicumi*), dymówki (*Hirundo rustica*), jerzyki (*Apus apus*). Łąki i pastwiska stanowią środowisko życia oraz miejsce żerowania dla wielu gatunków zwierząt takich jak lis (*Vulpes vulpes*), kuna leśna (*Martes martes*), kuna domowa (*Martes martes*), kret europejski (*Talpa europea*), mysz zaroślowa (*Apodemus sylvaticus*). W Rabce Zdrój, Kościelisku i Zakopanem występuje również objęta ochroną częściową łasica (*Mustela nivalis*). Na obszarach łąkowych spotkać można również ptaki: myszołów (*Buteo buteo*), puszczyk (*Strix aluco*), pustułka (*Falco tinnunculus*), jastrząb (*Accipiter gentilis*), krogulec (*Accipiter nisus*), bocian biały (*Ci-conia ciconia*). Nad teren Rabki Zdrój, Zawoi zalatuje również orlik krzykliwy (*Clanga pomarina*) i orzeł przedni (*Aquila chrysaetos*) oraz bocian czarny (*Ciconia nigra*). Pojawiają się również płazy, wśród nich żaba trawna (*Rana temporaria*), salamandra plamista (*Sala-mandra salamandra*), ropucha szara (*Bufo bufo*), traszka gór-ska (*Triturus alpestris*) oraz ga-dy: zaskroniec (*Natrix natrix*), żmija zygzakowata (*Vipera berus*), jaszczurka żyworodna (*Zootoca vivipara*), jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), w powiecie suskim występuje rów-nież padalec (*Anguis fragilis*) i gniewosz plamisty (*Coronella austriaca*). Tereny otwarte, łąkowe i rolnicze są miejscem występowania licznych bezkręgowców, głównie owadów: błonkówek - pszczoły (*Apis mellifera*), osy (*Paravespula vulgaris*), mrówki (*Formica rufa*),

pluskwiaków - wtyka straszka (*Coreus marginatus*), mściela natravnego (*Stenodema laevigatum*), motyli: listkowiec cytrynek (*Gonepteryx rhamni*), bielinek kapustnik (*Pieris brassicae*), a także biedronki siedmiokropki (*Coccinella septemunctata*) i muchówek. Pojawiają się również objęte ochroną trzmiele (*Bombus sp.*).

W rejonie terenu inwestycji występują również torfowiska. Stanowią one niewątpliwie bezcenny ewenement przyrodniczy nie mający precedensu w terenach górskich Europy. Do największych i najcenniejszych należy obszar torfowisk wysokich w Kotlinie Nowotarsko-Orawskiej stanowią ostoję dla wielu ginących zwierząt, a szczególnie cietrzewia (*Lyrurus tetrix*), czajki pospolitej (*Vanellus vanellus*), dzierzby gąsiorek (*Lanius collurio*), bekasa kszyc (*Gallinago gallinago*), bociana czarnego (*Ciconia nigra*), bociana białego (*Ciconia ciconia*), czapli białej (*Ardea alba*), puchacza (*Bubo bubo*), głuszcza (*Tetrao urogallus*), derkacza (*Crex crex*), zimorodka (*Alcedo atthis*), czy żurawia (*Grus grus*), kruka zwyczajnego (*Corvus corax*) i myszołowa (*Buteo buteo*). Wszystkie powyższe gatunki objęte są ochroną. Na terenie torfowisk spotkać można również wilka szarego (*Canis lupus*), wydrę (*Lutra lutra*), a z płazów kumaka górskiego (*Bombina variegata*). Największą jednak atrakcyjnością przyrodniczą torfowisk Kotliny Nowotarsko-Orawskiej jest ich flora, do której należą mchy torfowce (*Sphagnaceae*) oraz nie spotykane w okolicach górskich, poza wrzosem pospolitym (*Calluna vulgaris*), borówką czarną (*Vaccinium myrtillus*) i brusznicą (*Vaccinium vitis-idaea*), inne krzewinki z rodziny wrzosowatych, a mianowicie: żurawina błotna (*Oxycoccus palustris*), żurawina drobnolistkowa (*Oxycoccus microcarpus*), borówka bagienna (*Vaccinium uliginosum*) oraz objęte ochroną częściową: modrzewnica zwyczajna (*Andromeda polifolia*), bagno zwyczajne (*Rhododendron tomentosum*). Występuje tu również wełnianka pochwowa (*Eriophorum vaginatum*) oraz niezwykle już rzadko spotykana rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*), objęta ochroną ścisłą. Na granicy boru oraz torfowiska właściwego pojawiają się miejscami formy karłowatych sosen (*Pinus sylvestris*). Na torfowiskach w rejonie Polany Biały Potok w Kościelisku spotkać można objętą ochroną ścisłą kukułkę Fusha (*Dactylorhiza fuchsii*), rosiczkę długolistną (*Drosera anglica*) i okrągłolistną (*Drosera rotundifolia*), tłustosza pospolitego (*Pinguicula vulgaris*), pływacza drobnego (*Utricularia minor*), kosatkę kielichową (*Tofieldia calyculata*). Na torfowiskach w rejonie Babiej Góry w Zawoi pojawia się również wyblin jednolistny (*Malaxis monophyllos*), spotkać tu również można rzekotkę drzewną (*Hyla arborea*), kumaka górskiego (*Bombina variegata*), grzebiuszkę ziemną (*Pelobates fuscus*).

Do gatunków rodzimych drzew budujących występujące w otoczeniu drogi siedliska leśne należą: sosna zwykła (*Pinus sylvestris*), sosna limba (*Pinus cembra*) – objęta ochroną częściową, modrzew europejski (*Larix decidua*), świerk pospolity (*Picea abies*), jodła zwyczajna (*Abies alba*), buk pospolity (*Fagus sylvatica*), dąb (*Quercus sp.*), klon zwyczajny (*Acer platanoides*), jawor (*Acer pseudoplatanus*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), grab zwyczajny (*Carpinus betulus*), brzoza brodawkowa (*Betula pendula*), olcha czarna (*Alnus glutinosa*), olcha szara (*Alnus incana*), czereśnia ptasia (*Prunus avium*), osika (*Populus tremula*), wierzba (*Salix sp.*), lipa drobnolistna (*Tilia cordata*). Wśród gatunków obcych wyróżnić można: sosnę czarną (*Pinus nigra*), sosnę wejmutkę (*Pinus strobus*), dąb czerwony (*Quercus rubra*), dagleżę zieloną (*Pseudotsuga menziesii*), kasztanowca (*Aesculus hippocastanum*), robinie akacjową (*Robinia pseudoacacia*). Przy czym panującymi gatunkami są: świerk, sosna, jodła, buk i dąb. W runie występuje kopytnik pospolity (*Asarum europaeum*), miodunka plamista (*Pulmonaria officinalis*), skrzyżowaniap olbrzymi (*Equisetum telmateia*), bluszcz pospolity (*Hedera helix*) oraz objęty ochroną gatunkową pierwiosnek wyniosły (*Primula elatior*), naparstnica zwyczajna (*Digitalis grandiflora*), śnieżyczka przebiśnieg (*Galanthus nivalis*), goryczka trojeściowata (*Gentiana asclepiadea*), parzydło leśne (*Aruncus sylvestris*), widłak jałowcowaty (*Lycopodium annotinum*), widłak wroniec (*Lycopodium selago*) i mech bezlistokrywkowy

(*Buxbaumia viridis*), płonnik pospolity (*Polytrichum commune*), widłoząb zielony (*Dicranum viride*).

Występujące w rejonie przedmiotowej drogi zbiorowiska lasów mieszanych to zbiorowiska buczyn i lasów bukowo-jodłowych. Na stokach i grzbietach górskich dominują bory jodłowe (*Abieti-Piceetum*) i lasy jodłowe z rzędu *Fagetalia*. Znaczące powierzchnie w reglu dolnym zajmuje także buczyna karpacka (*Dentario Glandulosae-Fagetum*). Na terenie gminy Krościenko i Zakopane dominują wtórne, dolnoreglowe bory świerkowe na siedlisku borów jodłowo-świerkowych. Drzewostan lasów dolnoreglowych zbudowany jest z jodły (*Abies alba*) i świerka (*Picea bies*), buka (*Fagus sylvatica*). Pojawia się tu również jawor (*Acer pseudo-platanus*), jesion (*Fraxinus excelsior*), lipa (*Tilia cordata*), olsza (*Alnus sp.*), wiąz (*Ulmus sp.*). Runo trawiasto-zielne tworzą: średnio wysokie paprocie: nerecznice samcze (*Dryopteris filix-mas*), wietlice samicza (*Athyrium filix-femina*), zachyłka oszczepowata (*Phegopteris connectilis*), pióropusznik strusi (*Matteucia struthiopteris*) – objęty ochroną częściową oraz kosmatka gajowa (*Luzula luzuloides*), gajowiec żółty (*Galeobdolon luteum*), szczyr trwały (*Mercurialis perennis*), żywiec gruczołowaty (*Cardamine glanduligera*), starzec (*Senecio nemorensis*), zawilec gajowy (*Anemone nemorosa*), fiołek leśny (*Viola reichenbachiana*) i objęty ochroną wawrzynek wilczelyko (*Daphne mezereum*). W runie występują często gatunki siedlisk ubogich i kwaśnych, jak borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), podrzeń żebrowiec (*Blechnum spirant*) – objęty ścisłą ochroną gatunkową, podbiałek alpejski (*Homogyne alpina*) oraz mchy – złotowłos strojny (*Polytrichum attenuatum*) czy objęty ochroną częściową rokiętnik pospolity (*Pleurozium schreberi*), widłoząb miotłowy (*Dicranum scoparium*). Miejscowo w runie dominuje objęty ochroną częściową czosnek niedźwiedzi (*Allium ursinum*), miesięcznica trwała (*Lunaria rediviva*), rzeżucha trójlistkowa (*Cardamine trifolia*), a na terenie powiatu suskiego lilia złotogłów (*Lilium martagon*). Warstwę podszytu stanowią samosiewy gatunków występujących w drzewostanie oraz jarzab pospolity (*Sorbus aucuparia*), bez koralowy (*Sambucus racemosa*) i czarny (*Sambucus nigra*), suchodrzew pospolity (*Lonicera xylosteum*). W drzewostanach dolnoreglowego lasu jodłowego *Galio-Abietetum* panuje jodła przy minimalnym udziale świerka. W podszytcie szczególnie licznie występuje jeżyna gruczołowata (*Rubus hirtus*).

W dolinie cieków w terenach związanych z podmokłościami i wsiąkami wód występują lasy łąkowe i wierzbowo-topolowe, porastające rozlewiska terasowe. Lasy te są reprezentowane przez zespoły rzędu *Populetalia*. Najpowszechniej występuje zespół łągu wierzbowo-topolowego *Salici-Populetum*, a wraz z nim zarośla wiklinowe *Salicetum triandro-viminalis*. Najważniejsze gatunki tych zbiorowisk to topole (*Populus alba* i *Populus nigra*) oraz wierzby (*Salix alba*, *fragilis*, *triandra* i *viminalis*). Nad potokami licznie występują płaty olszyny karpackiej *Alnetum incanae*. Są to niezbyt wysokie zarośla w skład, których wchodzi olsza szara (*Alnus incana*), z domieszką wierzb (*Salix sp.*) i jesionów (*Fraxinus excelsior*). Podszyt składa się z suchodrzewu (*Lonicera xylosteum*), porzeczek (*Ribes sp.*) i jeżyn (*Rubus sp.*). W runie wiosną zakwita knieć błotna górską (*Caltha palustris*). W wilgotnych lasach i zaroślach w lasach na terenie gminy Kościelisko rosną objęte ochroną listera jajowata (*Listera ovata*), kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine*), niebielistka trwała (*Swertia perennis*), cieszyńianka wiosenna (*Hacquetia epipactis*). W rejonie Raby zachowały się skrawki zarośli i lasów liściastych, pozostałych po dawnych grądach. W warstwach drzew i krzewów występuje głównie grab (*Carpinus betulus*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*), lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), dereń świdwa (*Cornus sanguinea*), trzmielina zwyczajna (*Euonymus europea*), w runie przytulia Schultesa (*Galium schultesii*), bluszcz (*Hedera helix*), kokoryczka wielokwiatowa (*Polygonatum multiflorum*), gwiazdnica wielokwiatowa (*Stellaria holostea*), barwinek pospolity (*Vinca minor*).

Zbiorowiska leśne są miejscem występowania licznych gatunków zwierząt, w tym gatunków objętych ochroną gatunkową. Wśród owadów występują tu trzmiele (*Bombus sp.*), biegaczo-

wate (*Carabidae*), wśród nich chroniony biegacz zielonozłoty (*Carabus auronitens*), nadobnica alpejska (*Rosalia alpina*), wśród płazów spotkać można: ropuchę szarą (*Bufo bufo*), ropuchę zieloną (*Pseudepidalea viridis*), żabę trawną (*Rana temporaria*), żabę wodną (*Rana esculenta*), rzekotkę drzewną (*Hyla arborea*), kumaka górskiego (*Bombina variegata*), grzebiuszkę ziemną (*Pelobates fuscus*), salamandrę plamistą (*Salamandra salamandra*), traszkę grzebieniastą (*Triturus cristatus*), w rejonie Kościeliska, Zakopanego i Zawoi traszkę karpaczką (*Triturus montadovi*), wśród gadów występuje: zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*), żmija zygzakowata (*Vipera berus*), jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), jaszczurka żyworodna (*Zootoca vivipara*). Wszystkie płazy i gady w Polsce objęte są ochroną gatunkową. Lasy są miejscem występowania licznych ptaków m.in.: głuszec (*Tetrao urogallus*), sikora sosnówka (*Parus ater*), sikora czarnogłówka (*Parus montanus*), sikora czubata (*Parus cristatus*), sóweczka (*Glaucidium passerinum*), włochatka (*Aegolius funereus*), puszczyk (*Strip aluco*), sowa uszata (*Asio otus*), dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*), zielony (*Picus viridis*), zielonosiwy (*Pinus canus*), duży (*Dendrocopos major*), trójpalczasty (*Picoides tridactylus*), biało-grzbiety (*Dendrocopos leucotos*), dzięciołek (*Dendrocopos minor*), kukułka (*Cuculus canorus*), strzyżyk (*Troglodytes troglodytes*), raniuszek (*Aegithales caudatos*), drozd obrożny (*Turdus torquatus*), paszkot (*Turdus viscivorus*), świergotek drzewny (*Anthus trivialis*) świstunka leśna (*Phylloscopus sibilatrix*), rudzik (*Erithacus rubecula*), kowalik zwyczajny (*Sitta europaea*), pełzacz leśny (*Certhia familiaris*), wilga (*Oriolus oriolus*), srokosz (*Lanius excubitor*), sójka zwyczajna (*Garrulus glandarius*), orzechówka zwyczajna (*Nucifraga caryocatactes*), pierwiosnek (*Phylloscopus collybita*), piecuszek (*Phylloscopus trochilus*), muchołówka mała (*Ficedula parva*), kruk zwyczajny (*Corvus corax*), wrona siwa (*Corvus cornix*), zięba zwyczajna (*Fringilla coelebs*), czyż zwyczajny (*Spinus spinus*), krzyżodziób świerkowy (*Loxia curvirostra*), gil zwyczajny (*Pyrrhula pyrrhula*), grubodziób zwyczajny (*Coccothraustes coccothraustes*), mysikrólik (*Regulus regulus*), zniczek (*Regulus ignicapillus*), wszystkie objęte są ochroną gatunkową. Na terenie powiatu suskiego występuje również krętogłów (*Jynx torquilla*), trzmielojad (*Pernis apivorus*), lelek kozodój (*Caprimulgus europaeus*). Nad tereny leśne Kościeliska i Zakopanego zalatuje sokół wędrowny (*Falco peregrinus*). Pośród chronionych gatunków ssaków występują tu: orzesznica (*Muscardinus avellanarius*), koszatka (*Dryomys nitedula*), ryjówkowate (*Soricidae*), wiewiórka pospolita (*Sciurus vulgaris*), jeż zachodnioeuropejski (*Erinaceus europaeus*), kret europejski (*Talpa europaea*), niedźwiedź brunatny (*Ursus arctos*), wilk szary (*Canis lupus*), ryś (*Lynx lynx*), w gminie Rabka Zdrój spotkać również można żbika (*Felis silvestris*). Zwierzętami łownymi związanymi z siedliskami leśnymi i zadrzewieniami są: jelenie (*Cervus elaphus*), sarny (*Capreolus capreolus*), dziki (*Sus scrofa*), lisy (*Vulpes vulpes*), borsuki (*Meles meles*), kuny leśne (*Martes martes*), kuny domowe (*Martes foina*), zające (*Lepus europaeus*), a z ptaków jarzabki (*Tetrastes banasia*) i kuropatwy (*Perdix perdix*). Na obrzeżach lasu w gminie Rabka Zdrój można spotkać gronostaja (*Mustela erminea*), objętego ochroną częściową. Wzdłuż przedmiotowych dróg dominują lasy prywatne, występują tu również lasy administrowane przed Nadleśnictwo Sucha.

Zgodnie z pismem od Nadleśnictwa Nowy Targ z dnia 1 grudnia 2014 roku (znak pisma ZG – 75 – 3/14) teren drogi DW 957 przecinają szlaki migracji zwierząt. Szlaki te będą między terenami leśnymi a użytkami rolnymi usytuowanymi między miejscowością Zubrzyca Dolna a Jabłonka w gminie Jabłonka, terenami leśnymi a użytkami rolnymi w rejonie cieku Piekielnik pomiędzy miejscowością Jabłonka a Piekielnik w gminie Jabłonka, w rejonie terenów leśnych w granicach obszaru Natura 2000 Torfowiska Orawsko- Nowotarskie w miejscowości Czarny Dunajec w gminie Czarny Dunajec, wzdłuż Czarnego Potoku i Czarnego Dunajca w miejscowości Czarny Dunajec, oraz wzdłuż obszarów leśnych na pograniczu miejscowości Rogoźnik i miasta Nowy Targ w gminie Nowy Targ. Szlaki migracji zwierząt przecinają również DW 958, będą one pośród terenów leśnych w miejscowości Bielawka w gminie

ta), lipenie (*Thymallus thymallus*), klenie (*Squalius cephalus*), jelce (*Leuciscus leuciscus*), strzeble potokowe (*Phoxinus phoxinus*), ślizey pospolite (*Babattula barbatula*), głowacze przegopletwe (*Cottus poecilopus*), piekielnice (*Alburnoides bipunctatus*), brzanki (*Barbus peloponnesius*), brzany (*Barbus barbus*), świnki (*Chondrostoma nasus*) oraz kiełbie (*Gobio gobio*). Potok Skawica corocznie zarybiany jest narybkiem wiosennym i narybkiem dwuletnim pstrąga potokowego oraz narybkiem jesiennym lipienia. Znajdują się tu również skrzynki lęgowe, gdzie umieszczana jest ikra zapłodniona pstrąga potokowego, celem jego naturalnego wylęgu.

Siedliska przyrodnicze występujące w rejonie terenu opracowania

W rejonie terenu inwestycji DW 957 i 958 stwierdzono następujące zbiorowiska roślinne:

- I. Zbiorowisko klasy *Stellarietea mediae*** – zbiorowiska pól uprawnych, zbiorowisk segetalnych, szeroko rozprzestrzenione w rejonie inwestycji i jej otoczenia, wśród upraw zbóż i roślin okopowych, z dominacją roślin jednorocznych na siedliskach ruderalnych i segetalnych;
- II. Zbiorowisko klasy *Artemisietea vulgaris*** – nitrofilne zbiorowiska okazałych bylin i pnączy na siedliskach ruderalnych i nad brzegami zbiorników wodnych, reprezentowane w terenie przez antropogeniczne zbiorowiska roślin wieloletnich, stanowiące jedną z faz zarastania terenów ruderalnych;
- III. Zbiorowisko klasy *Molinio-Arrhenatheretea*** – półnaturalne i antropogeniczne darniowe zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe na mezotroficznych i eutroficznych, niezabagnionych glebach mineralnych i organiczno-mineralnych lub na zmineralizowanych i podsuszonych murszach z torfu niskiego, bardzo powszechne na analizowanym terenie, zarówno przez zbiorowiska dywanowe, miejsc silnie wydeptywanych, jak również zbiorowiska użytków zielonych, łąk i pastwisk;
- IV. Zbiorowiska klasy *Festuco-Brometea*** – ciepłolubnych muraw o charakterze stepowym, na suchym podłożu, zajmujące bardzo niewielkie powierzchnie w otoczeniu analizowanych odcinków dróg;
- V. Zbiorowiska klasy *Phragmitetea*** – zbiorowiska szuwarów trawiastych, wielkoturzycowych i innych z udziałem okazałych bylin, występujące w strefie przybrzeżnej i nadbrzeżnej śródlądowych zbiorników wód stojących i płynących, w terenie reprezentowane przez zbiorowiska z udziałem trzciny, pałki;
- VI. Zbiorowisko klasy *Rhamno - Prunetea*** – ciepłolubne zbiorowiska okrajkowe – zarośla krzewiaste związane funkcjonalnie z lasem tworzące okrajki, zakrzewienia śródpolne, różne fazy sukcesyjne pomiędzy łąkami i lasami;
- VII. Zbiorowisko klasy *Quercu - Fagetea*** – środkowoeuropejskie lasy liściaste,
- VIII. Zbiorowisko klasy *Vaccinio-Piceetea*** – acydofilne zbiorowiska z przewagą szpilkowych gatunków drzewiastych,
- IX. Zbiorowisko klasy *Salicetea purpureae*** – zaroślowe i leśne zbiorowiska wierzb wąskolistnych, występujące w dolinach rzek na piaszczystych, żwirowatych lub kamienistych aluwkach w zasięgu wysokich stanów wody.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 roku 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 w Dz. U. z 2014 roku poz. 1713) w rejonie terenu inwestycji występują siedliska będące przedmiotem zainteresowania Unii:

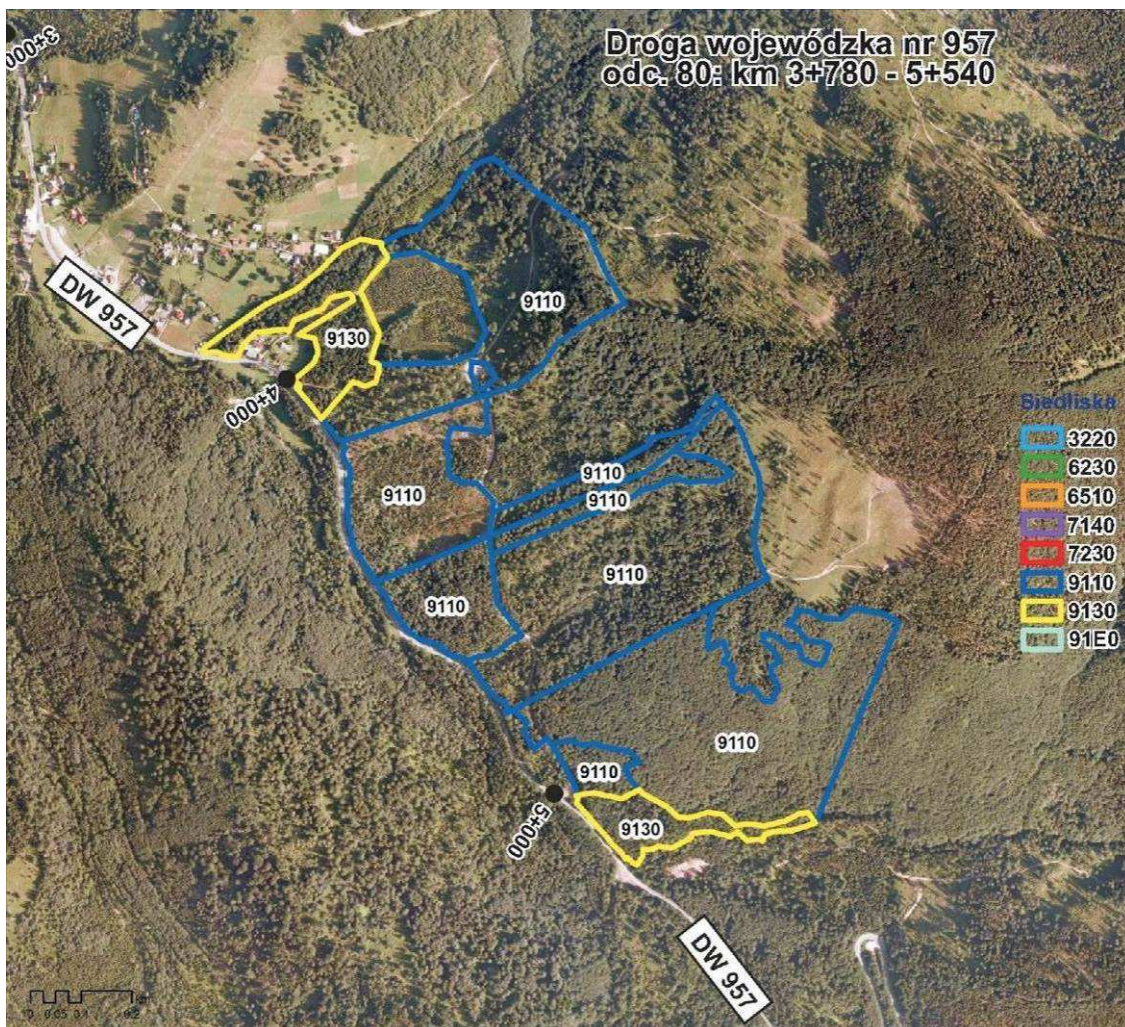
Tabela 51 Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, które wymagają ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000, ze wskazaniem typów siedlisk przyrodniczych o znaczeniu priorytetowym stwierdzonych w rejonie przedsięwzięcia

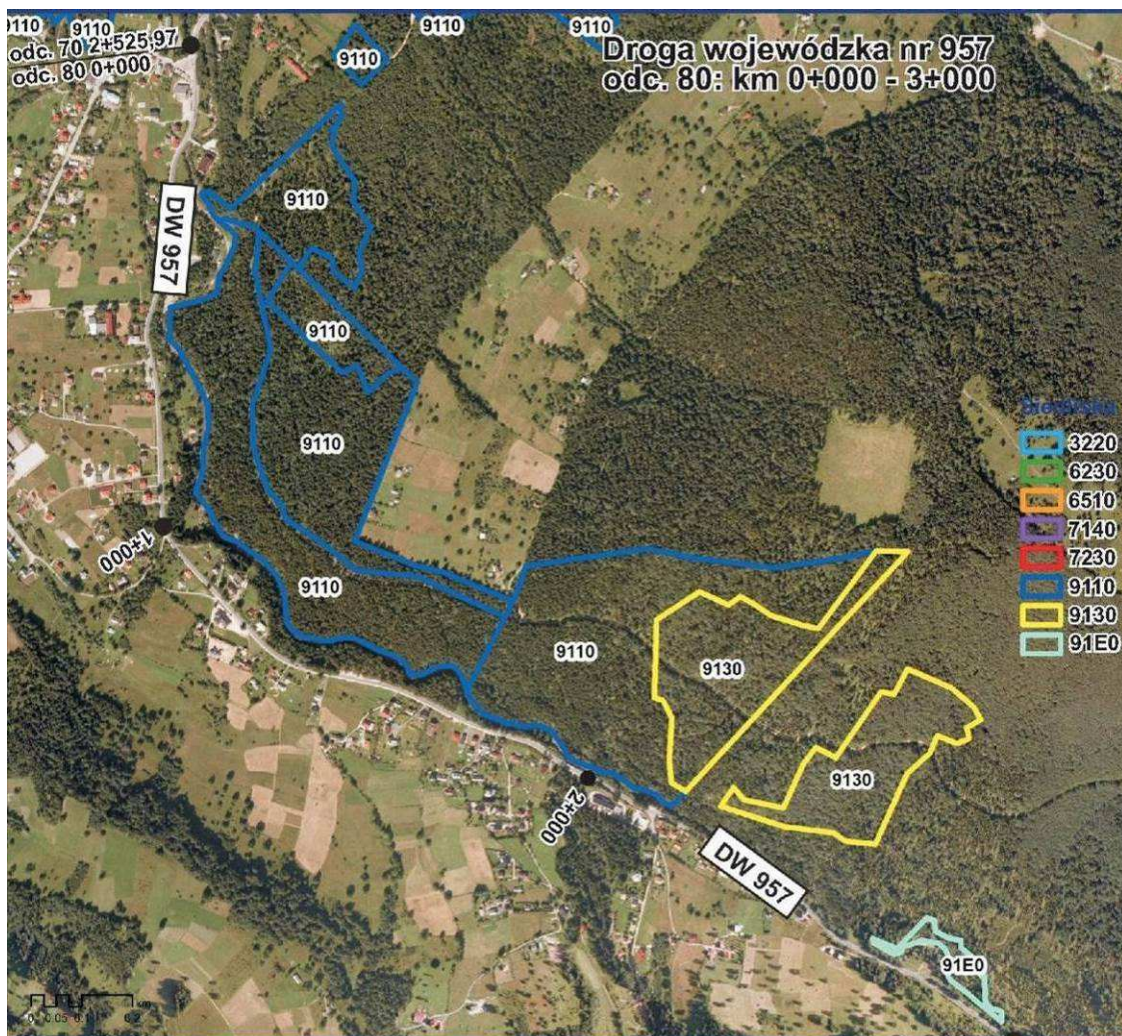
| Kod siedliska | Nazwa siedliska | Siedlisko o znaczeniu priorytetowym* | Siedlisko z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej |
|---------------|---|--------------------------------------|---|
| 3220 | Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków | NIE | TAK |
| 6230 | Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> – płaty bogate florystycznie) | TAK | TAK |
| 6510 | Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) | NIE | TAK |
| 6520 | Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (<i>Polygono</i> – <i>Trisetios</i>) | NIE | TAK |
| 7140 | Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio</i> – <i>Caricetae</i>) | NIE | TAK |
| 7230 | Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk | NIE | TAK |
| 9110 | Kwaśne buczyny (<i>Luzulo</i> – <i>Fagetum</i>) | NIE | TAK |
| 9130 | Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulose Fagenion</i> , <i>Galio odorati</i> – <i>Fagenion</i>) | NIE | TAK |
| 91E0 | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> i olsy źródłiskowe) | TAK | TAK |

*- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 roku 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 poz. 1713)

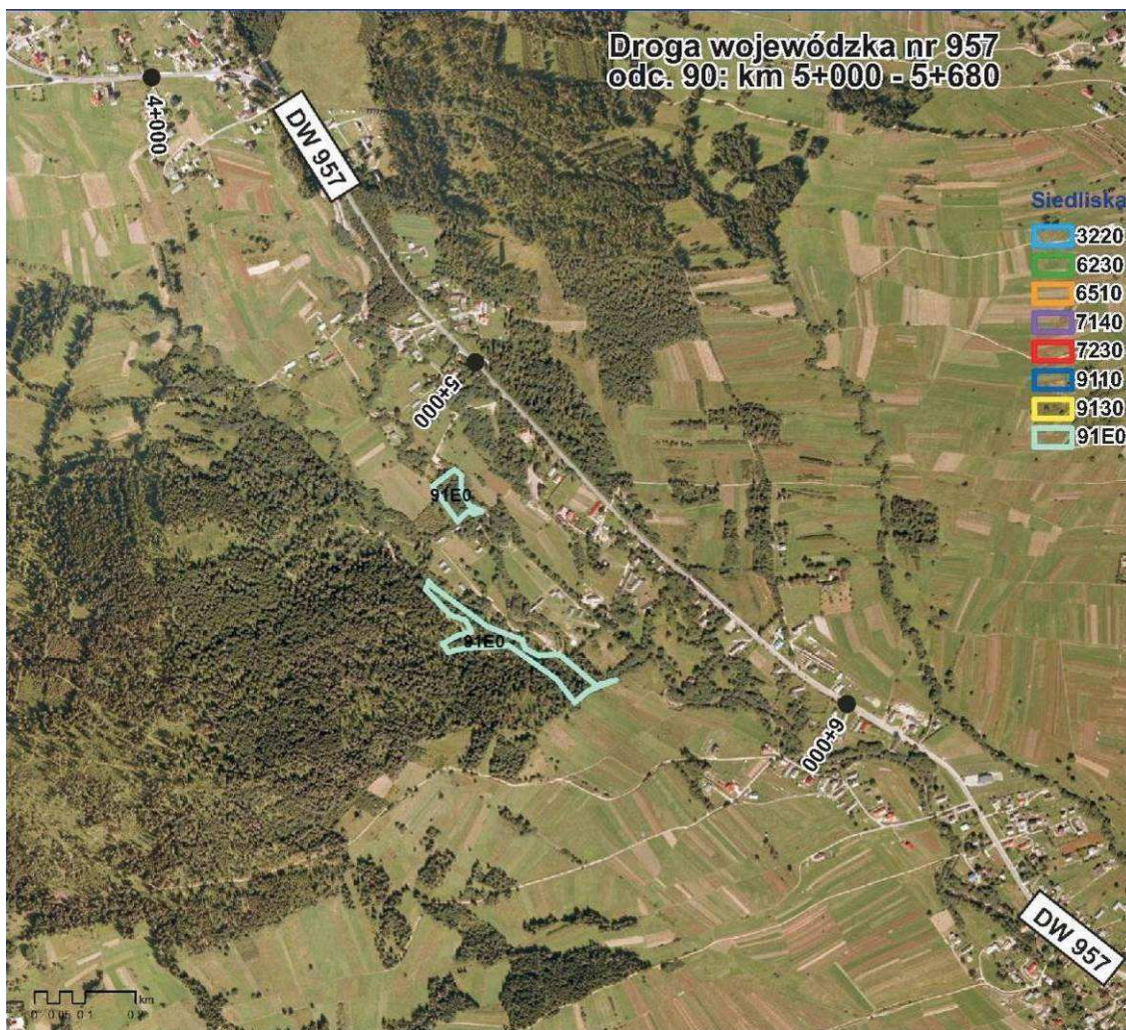
Rysunek 60 Lokalizacja DW957 i DW958 na tle siedlisk naturalnych

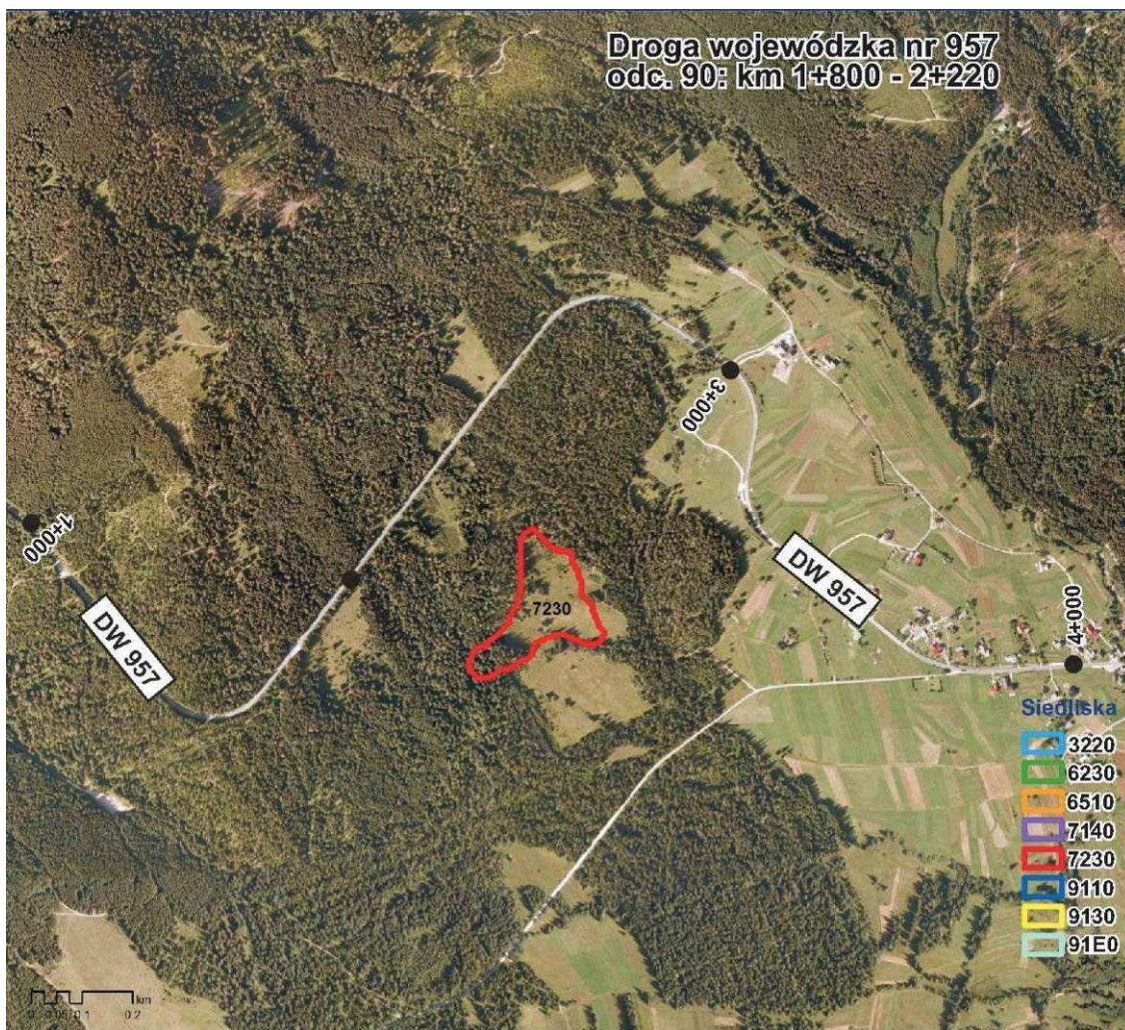


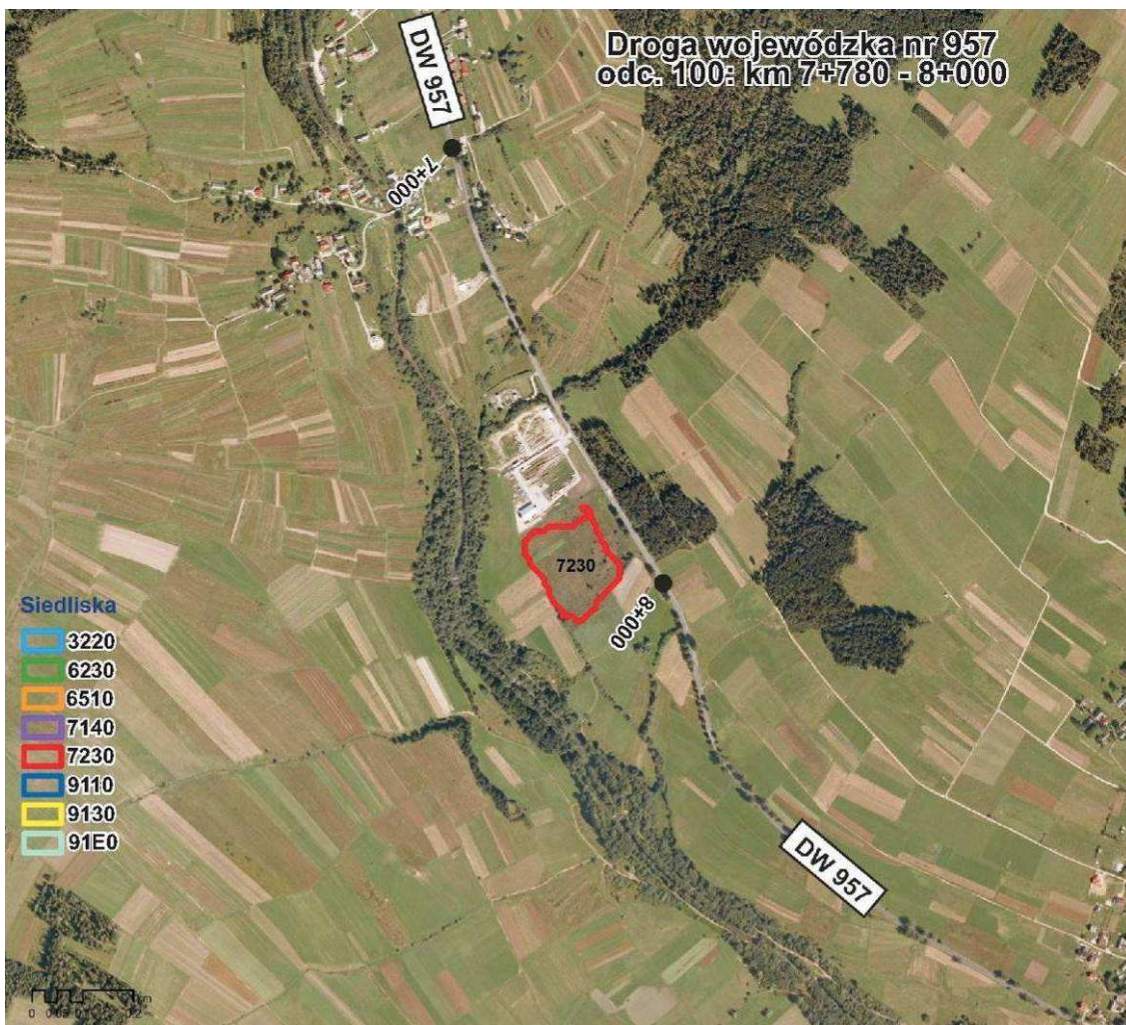


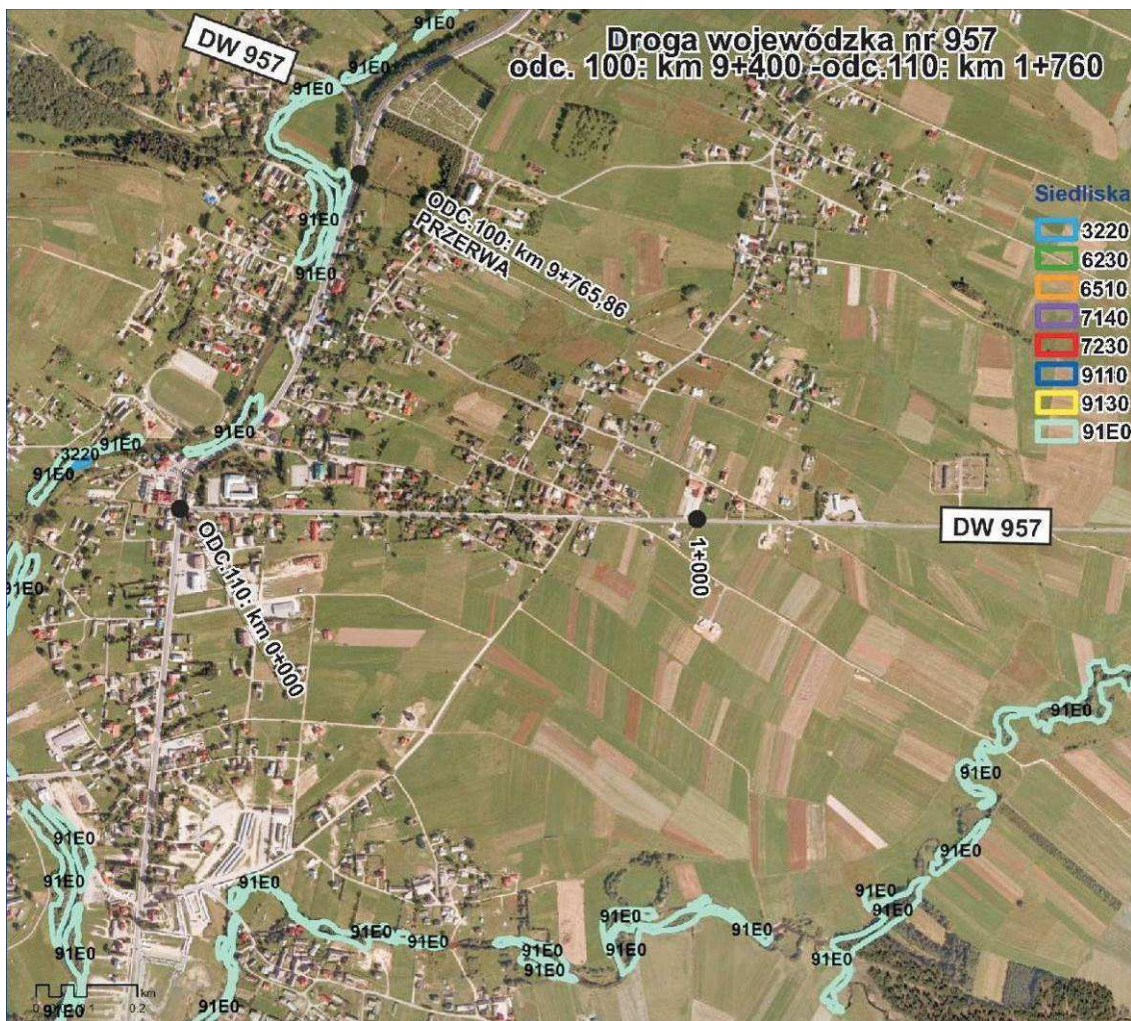


Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”



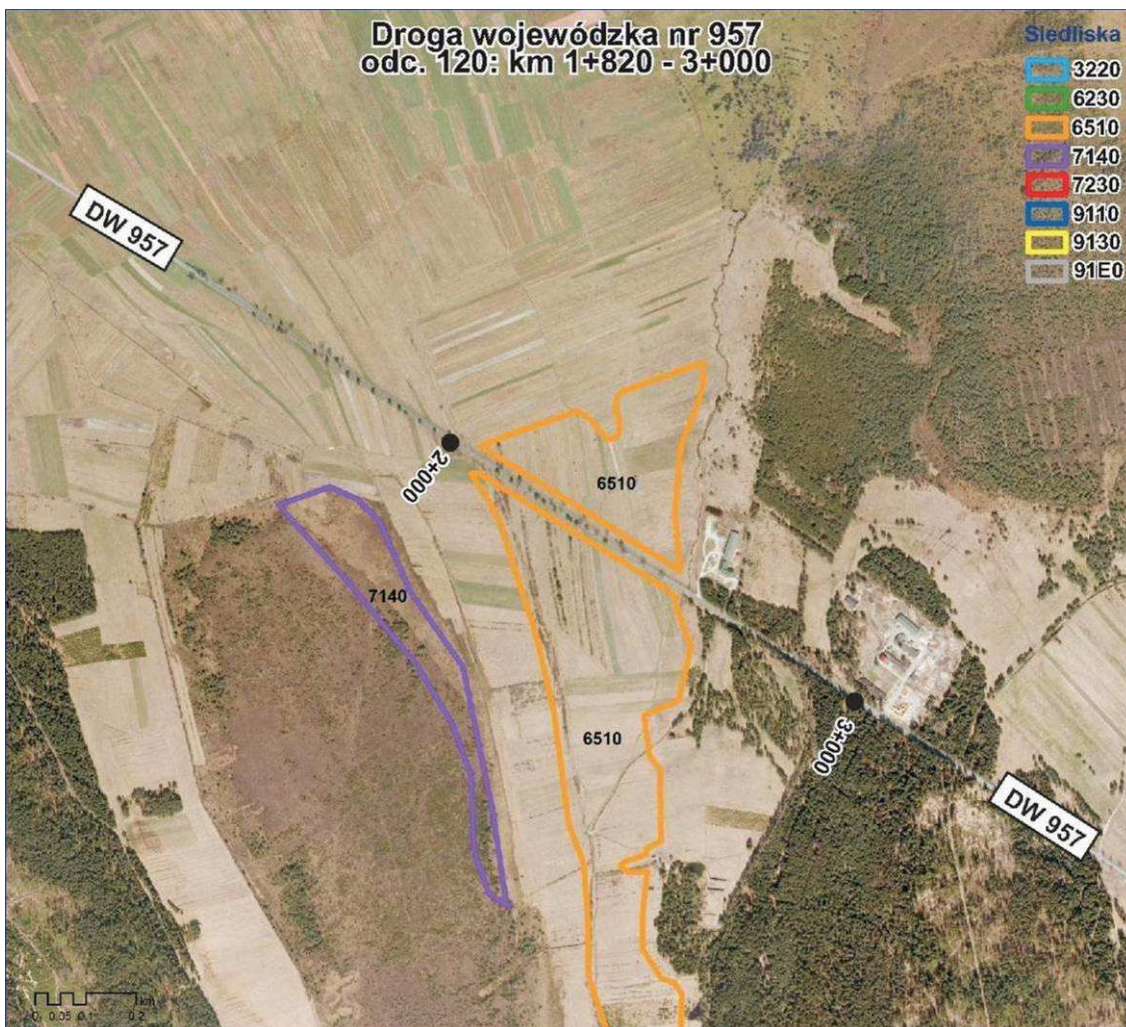


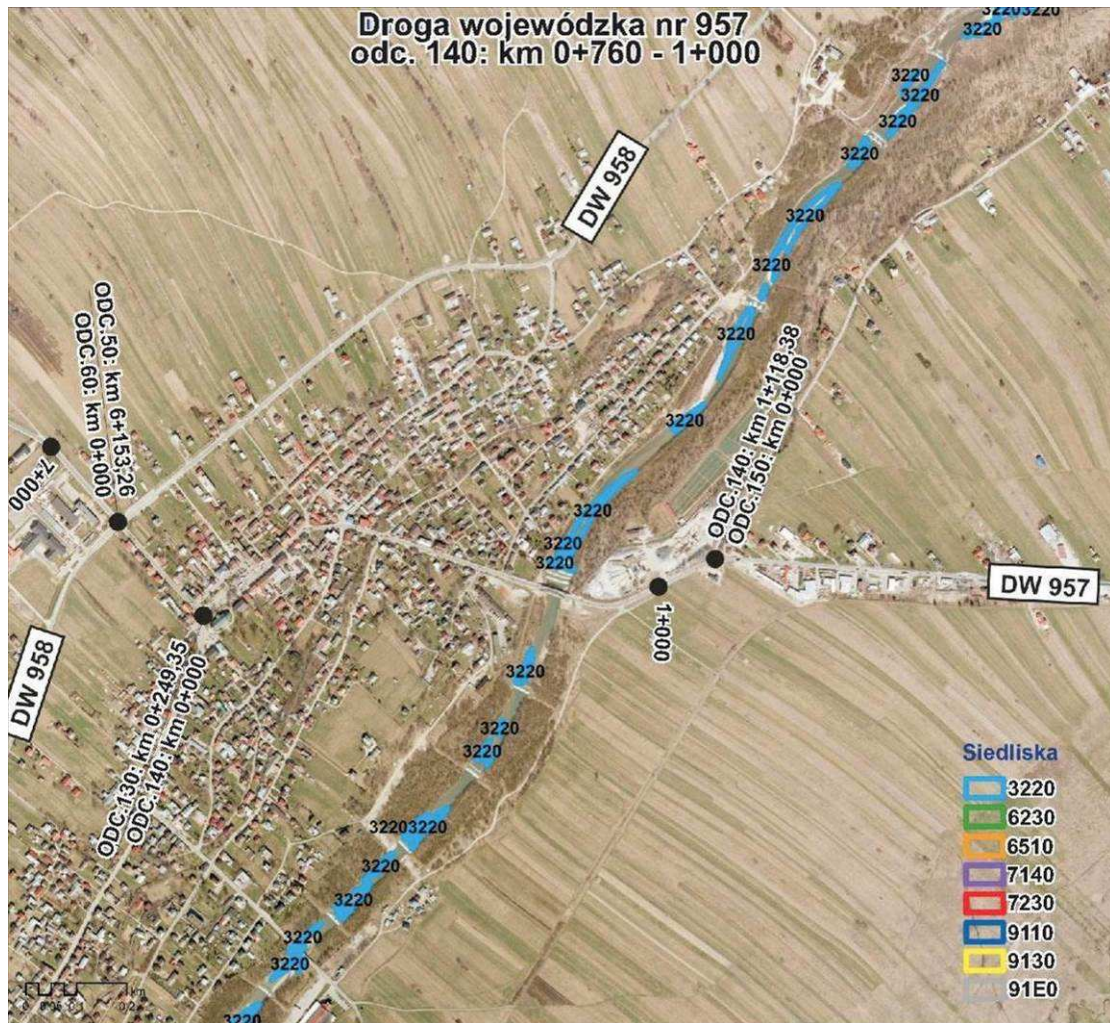


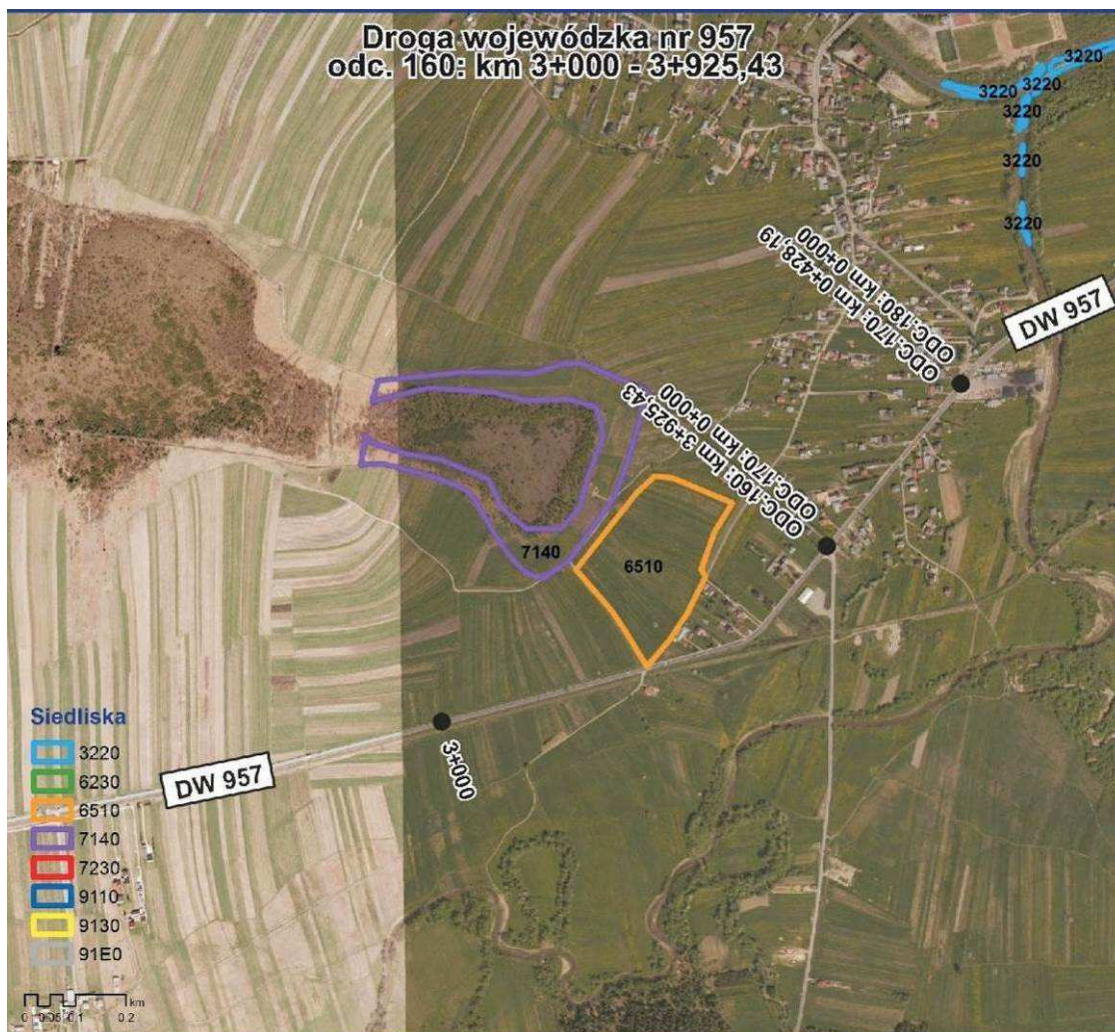


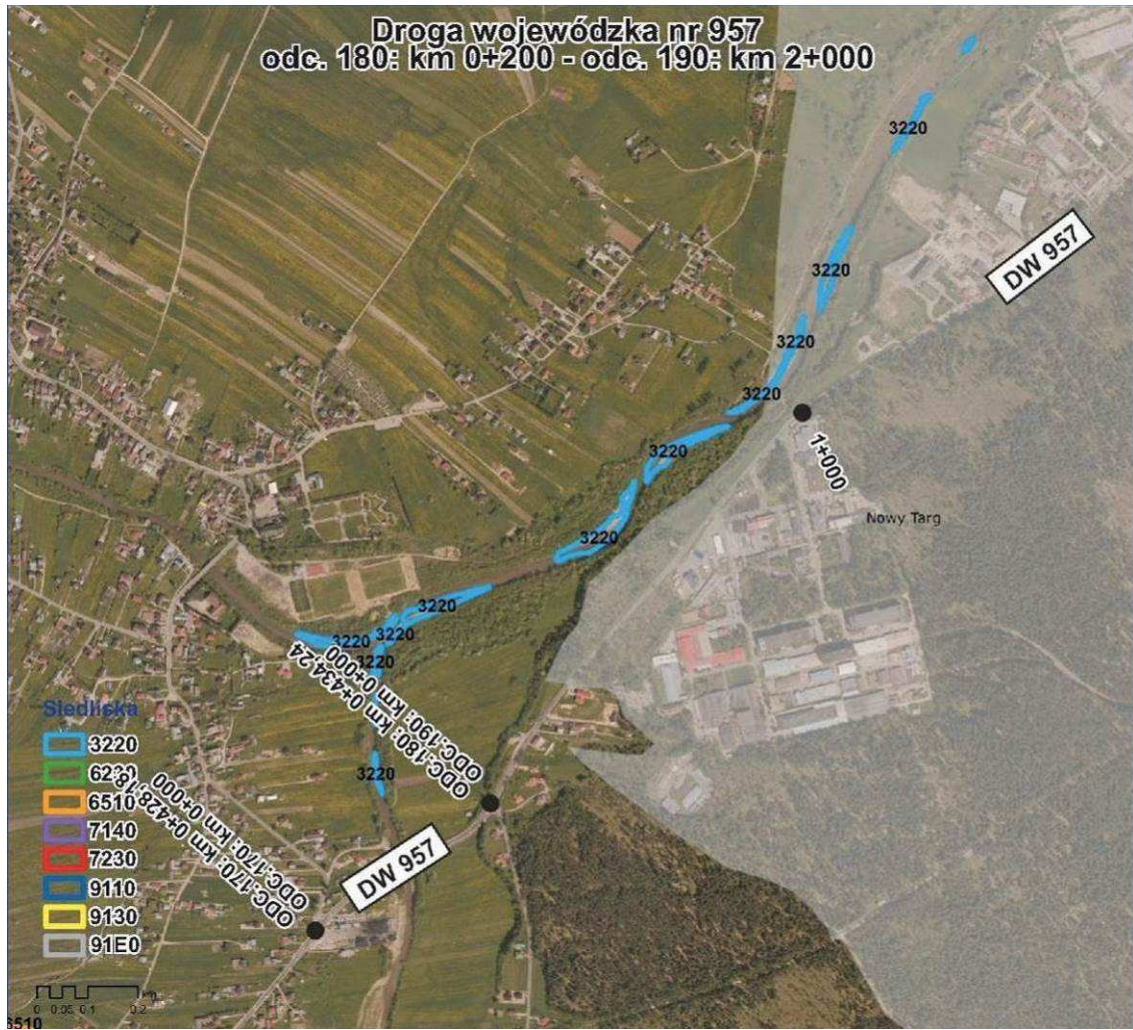


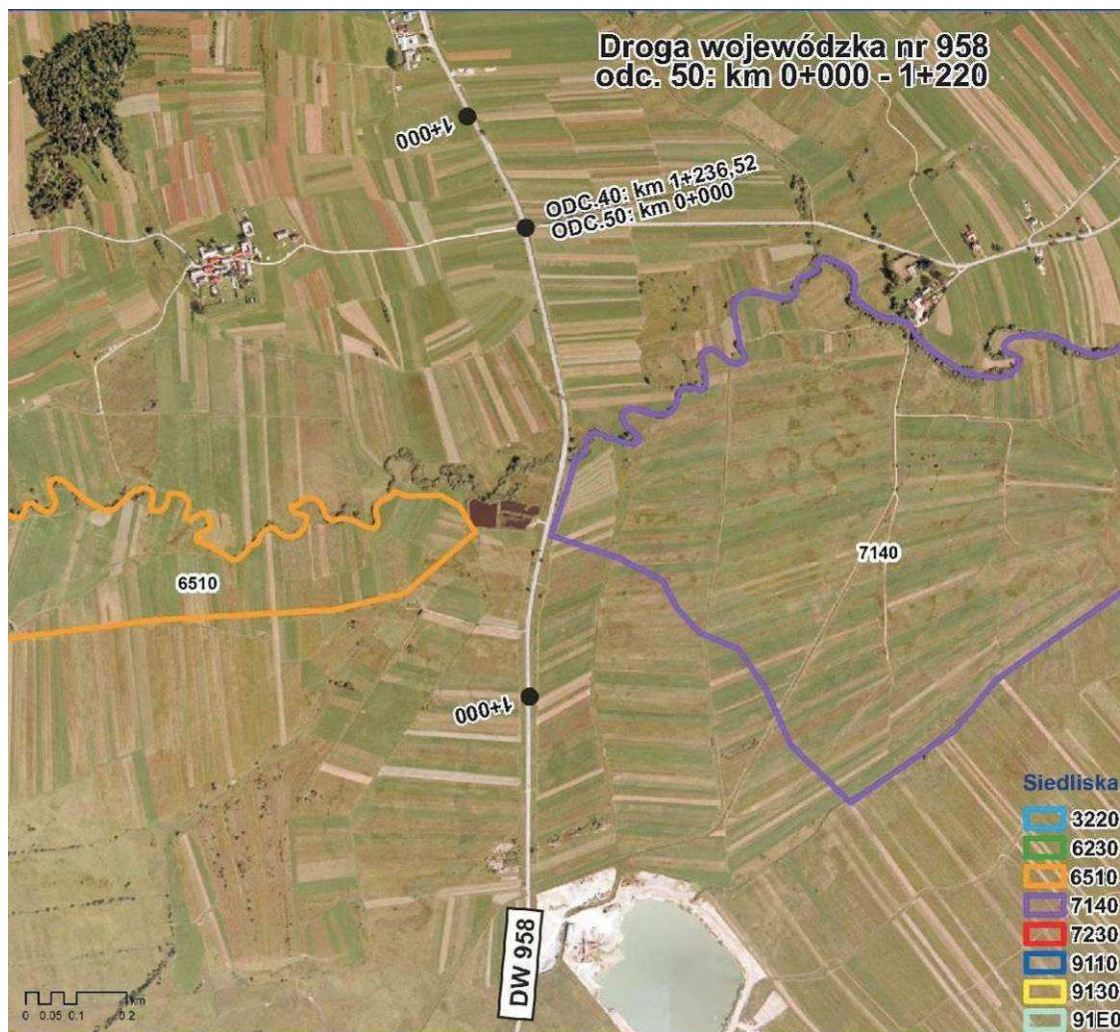


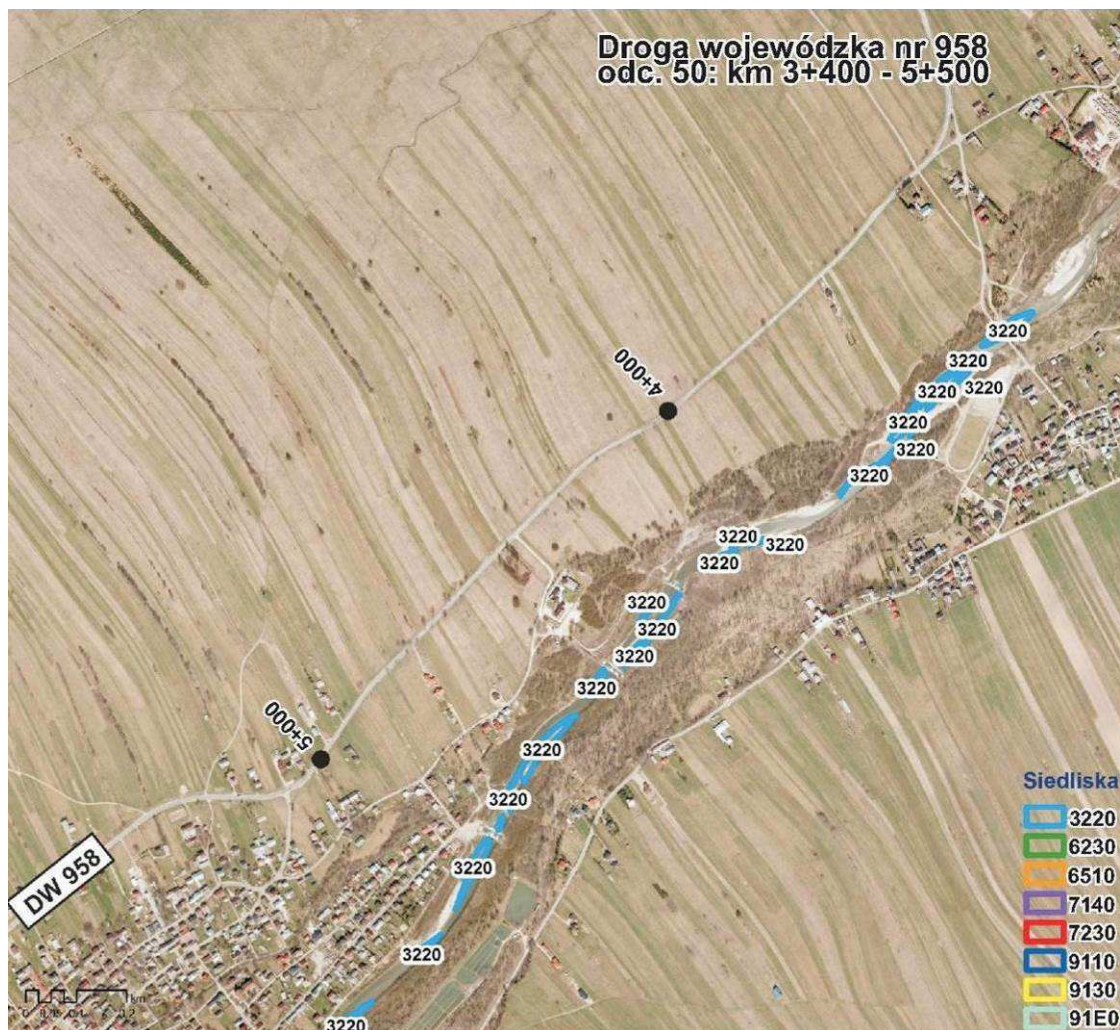




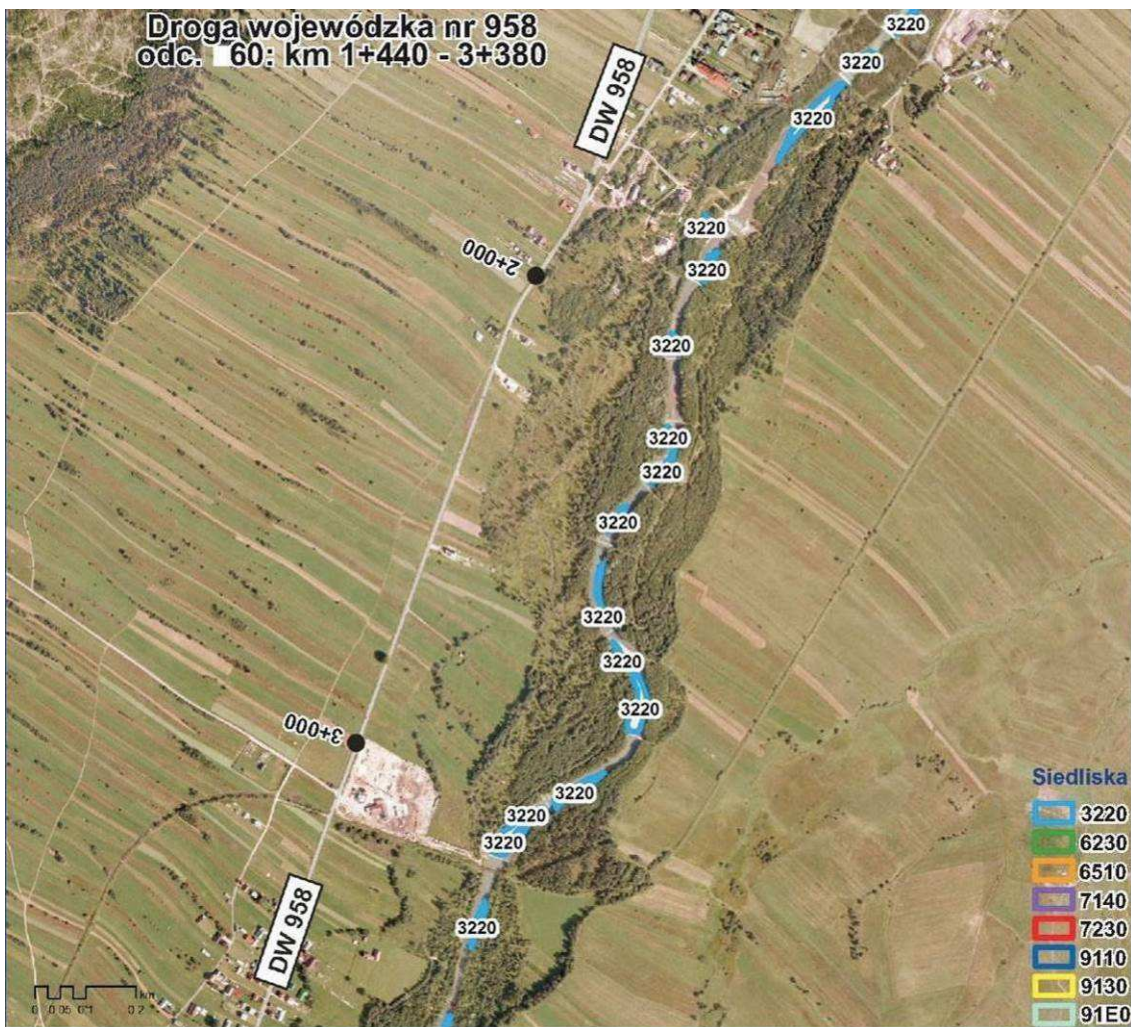


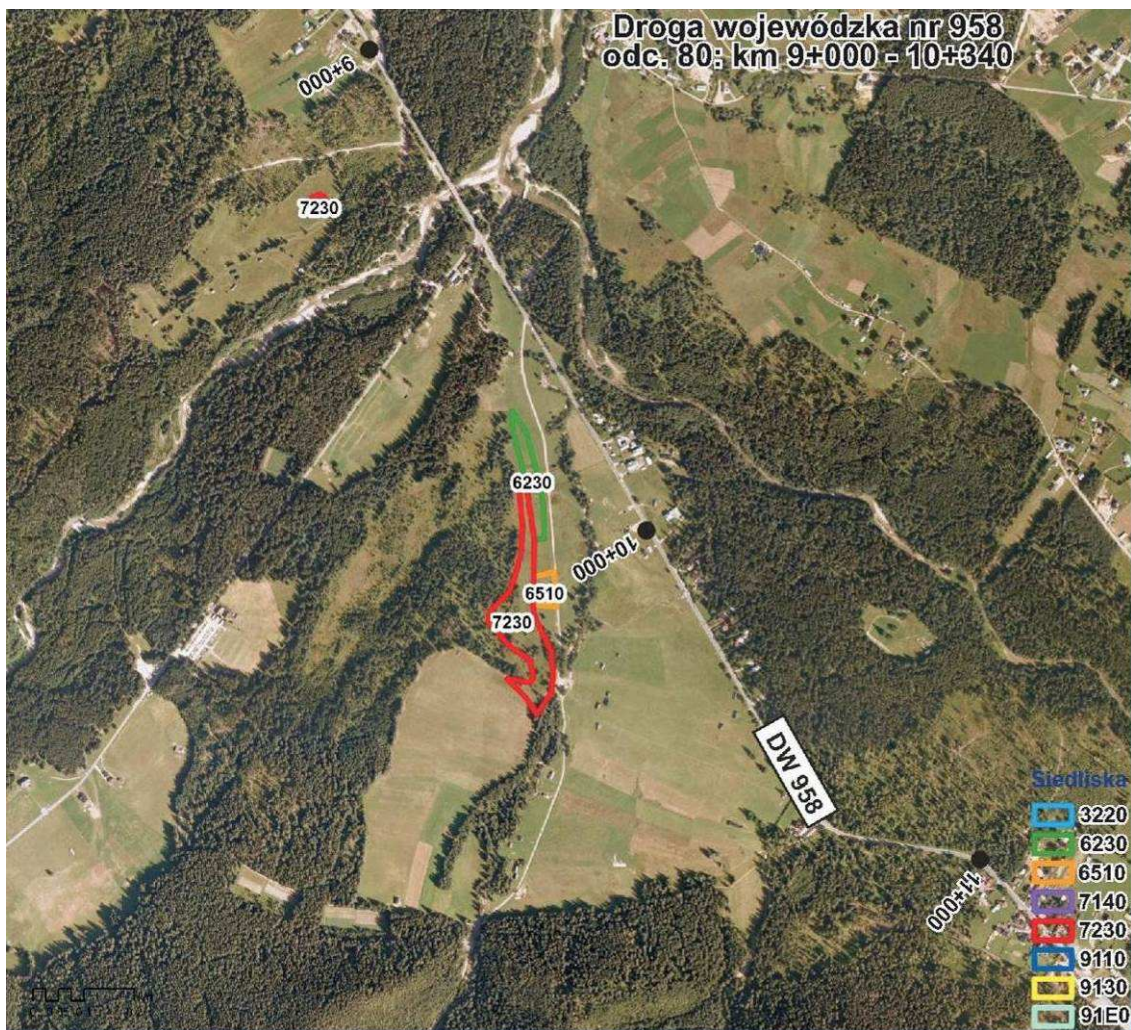


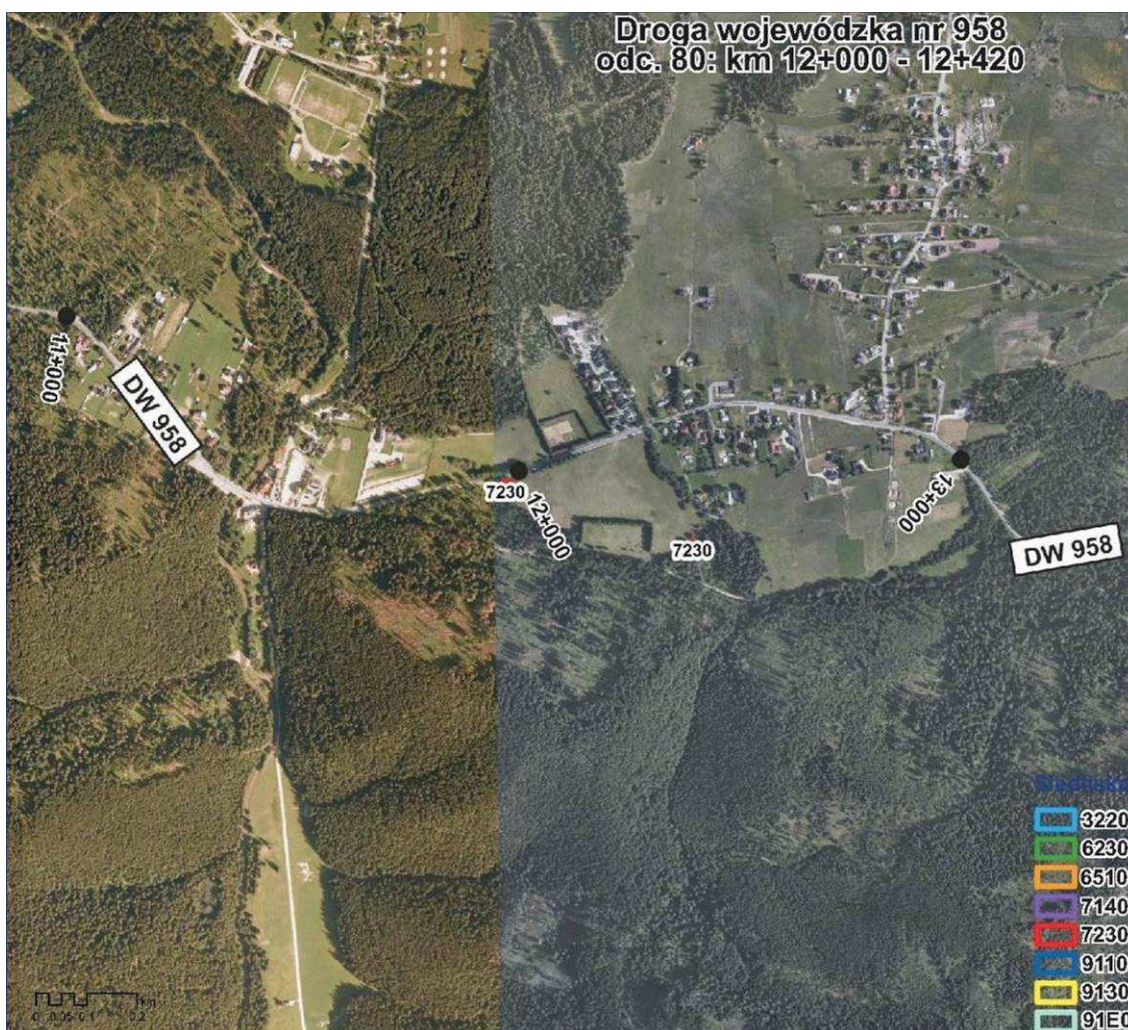






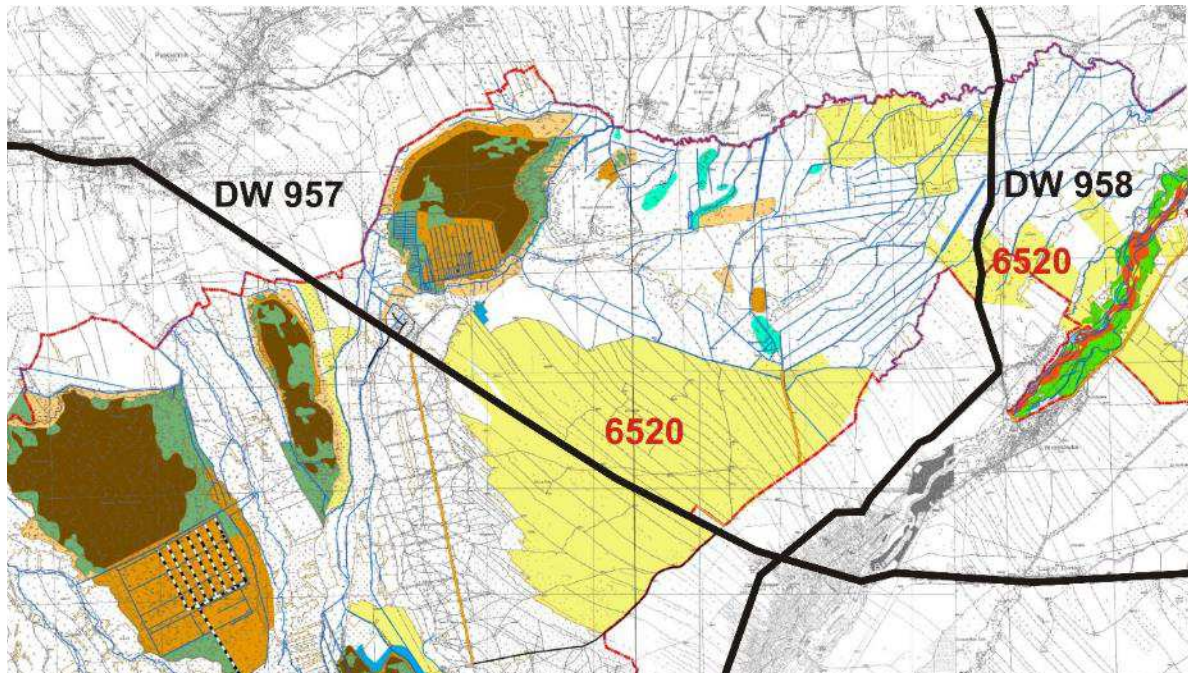






Dodatkowo w rejonie obydwóch dróg w granicach obszaru Natura 2000 Torfowisko Orawsko – Nowotarskie znajduje się siedlisko 6520

Rysunek 61 Lokalizacja DW957 i DW958 na tle siedliska 6520 w rejonie Torfowisk Orawsko - Nowotarskich



Źródło Projekt zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 Torfowiska Orawsko – Nowotarskie PLH120016 i PLB 12007

Przy czym w bezpośrednim sąsiedztwie odcinków przewidzianych do modernizacji występują usytuowane przy DW 957:

- Siedlisko 6520
- Siedlisko 7230
- Siedlisko 9110
- Siedlisko 9130
- Siedlisko 91E0

Grzyby chronione zinwentaryzowane w terenie

W rejonie terenu inwestycji nie stwierdzono grzybów i porostów objętych ochroną gatunkową na podstawie rozporządzenia z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 roku, poz. 1408).

Rośliny chronione zinwentaryzowane w terenie

Do roślin chronionych, wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 roku, poz. 1409), rosnących na terenach rozciągających się w granicach gmin, przez które przebiegają analizowane odcinki modernizowanych dróg wojewódzkich DW 957 i DW 958, również w otoczeniu przedmiotowej inwestycji należą:

- bezlist okrywkowy (*Buxbaumia viridis*) – ochrona ścisła
- bagno zwyczajne (*Rhododendron tomentosum*) ochrona częściowa
- bobrek trójlistkowy (*Menyanthes trifoliata*) ochrona częściowa
- ciemniżyca zielona (*Veratrum lobelianum*) ochrona częściowa
- cieszyńianka wiosenna (*Hacquetia epipactis*) ochrona ścisła
- czosnek niedźwiedzi (*Allium ursinum*) ochrona częściowa
- dziewięcił bezłodygowy (*Carlina acaulis*) ochrona częściowa
- gnidosz rozesłany (*Pedicularis sylvatica*) ochrona częściowa
- goryczka krótkołodygowa (*Gentiana clusii*) ochrona ścisła
- goryczka trojęściowa (*Gentiana asclepiadea*) ochrona częściowa

- gołek białawy (*Pseudorchis albida*) ochrona ścisła
- gółka długoostrogowa (*Gymnadenia conopsea*) ochrona ścisła
- kosatka kielichowa (*Tofieldia calyculata*) ochrona ścisła
- kukulka Fuscha (*Dactylorhiza fuchsii*) ochrona ścisła
- kukulka plamista (*Dactylorhiza maculata*) ochrona częściowa
- kukulka szerokolistna (*Dactylorhiza majalis*) ochrona częściowa
- kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine*) ochrona częściowa
- lilia złotogłów (*Lilium martagon*) ochrona ścisła
- listera jajowata (*Listera ovata*) ochrona częściowa
- mieczyk dachówkowaty (*Gladiolus imbricatus*) ochrona ścisła
- modrzewnica zwyczajna (*Andromeda polifolia*) ochrona częściowa
- naparstnica zwyczajna (*Digitalis grandiflora*) ochrona częściowa
- niebielistka trwała (*Swertia perennis*) ochrona ścisła
- ozorka zielona (*Dactylorhiza viridis*) ochrona ścisła
- parzydło leśne (*Aruncus sylvestris*) ochrona częściowa
- pierwiosnek wyniosły (*Primula elatior*) ochrona częściowa
- pióropusznik strusi (*Matteucia struthiopteris*) ochrona częściowa
- płonnik pospolity (*Polytrichum commune*) ochrona częściowa
- pływacz drobny (*Utricularia minor*) ochrona ścisła
- podrzeń żebrowiec (*Blechnum spirant*) ochrona częściowa
- rokitnik pospolity (*Pleurozium schreberi*) ochrona częściowa
- rosiczka długolistna (*Drosera anglica*) ochrona ścisła
- rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*) ochrona ścisła
- tłustosz pospolity (*Pinguicula vulgaris*) ochrona ścisła
- tojad dzióbkowaty (*Aconitum variegatum*) ochrona częściowa
- tojad mocny (*Aconitum firmum*) ochrona ścisła
- torfowce (*Sphagnaceae*) ochrona częściowa
- sosna limba (*Pinus cembra*) ochrona ścisła
- storczyk męski (*Orchis mascula*) ochrona ścisła
- szafran spiski (*Crocus scpeusiensis*) ochrona częściowa
- śnieżyczka przebiśnieg (*Galanthus nivalis*) ochrona częściowa
- wawrzynek wilczyłyko (*Daphne mezereum*) ochrona częściowa
- widłak jałowcowaty (*Lycopodium annotinum*) ochrona częściowa
- widłoząb miotłowy (*Dicranum scoparium*) ochrona częściowa
- widłak wroniec (*Lycopodium selago*) ochrona częściowa
- widłoząb zielony (*Dicranum viride*) ochrona ścisła
- wyblin jednolistny (*Malaxis monophyllos*) ochrona ścisła
- zerwa kulista (*Phyteuma orbiculaire*) ochrona ścisła

Zgodnie z danymi Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w bliskim sąsiedztwie dróg DW 957 i DW 958 znajdują się stanowiska:

- dziewięsiś bezłodygowy (*Carlina acaulis*) ochrona częściowa
- goryczka trojeściowa (*Gentiana asclepiadea*) ochrona częściowa
- kukulka szerokolistna (*Dactylorhiza majalis*) ochrona częściowa
- kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine*) ochrona częściowa
- niebielistka trwała (*Swertia perennis*) ochrona ścisła
- wawrzynek wilczyłyko (*Daphne mezereum*) ochrona częściowa

Wszystkie usytuowane są poza odcinkami przeznaczonymi do modernizacji.

Na terenie inwestycji nie stwierdzono występowania gatunków objętych ochroną prawną – na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U z 2014 roku, poz. 1409). W terenie inwestycji nie stwierdzono żadnych gatunków roślin wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywy Siedliskowej). Nie stwierdzono tu również występowania gatunków rzadkich i zagrożonych, będących przedmiotem zainteresowania Unii Europejskiej.

Gatunki zwierząt chronionych zinventaryzowanych w terenie

Bezkręgowce

W rejonie terenu inwestycji, występują następujące gatunki zwierząt bezkręgowych wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 roku poz. 1348):

Tabela 52 Gatunki chronionych bezkręgowców wraz z ich statusem prawnym

| Gatunek | Status prawny* | Gatunek wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej | | |
|---|-------------------|---|---|----------------------|
| | | Gatunki będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty** | Gatunki wymagające wyznaczenia obszarów Natura 2000 | Gatunek priorytetowy |
| biegacz urozmaicony (<i>Carabus variolosus</i>) | ochrona ścisła | TAK | TAK | NIE |
| biegacz zielonołoty (<i>Carabus auronitens</i>) | ochrona częściowa | - | - | - |
| czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>) | ochrona ścisła | TAK | TAK | NIE |
| nadobnica alpejska (<i>Rosalia alpina</i>) | ochrona ścisła | TAK | TAK | TAK |
| sichrawa karpacka (<i>Pseudogaurotina excellen</i>) | ochrona ścisła | TAK | TAK | TAK |
| skójka gruboskorupowa (<i>Unio crassus</i>) | ochrona ścisła | TAK | TAK | NIE |
| trzmiele (<i>Bombus sp.</i>) | ochrona częściowa | - | - | - |

Status ochronny gatunków zwierząt określono na podstawie:

*Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 roku poz. 1348)

**zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 roku 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 poz. 1713)

Zgodnie z danymi Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w bliskim sąsiedztwie dróg DW 957 i DW 958 występują:

- biegacz urozmaicony (*Carabus variolosus*)
- sichrawa karpacka (*Pseudogaurotina excellen*)

Płazy i gady

Z dostępnych danych literaturowych (weryfikowanych w terenie) wynika, że w rejonie gmin, przez które przebiegają analizowane odcinki dróg spośród chronionych gatunków gadów i płazów występują:

Tabela 53 Gatunki chronionych płazów i gadów wraz z ich statusem prawnym

| Gatunek | Status prawny* | Gatunek wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej | Gatunki będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty** | |
|--|-------------------|---|--|----------------------|
| | | | Gatunki wymagające wyznaczenia obszarów Natura 2000 | Gatunek priorytetowy |
| gniewosz plamisty (<i>Coronella austriaca</i>) | ochrona ścisła | - | - | - |
| jaszczurka zwinka (<i>Lacerta agilis</i>) | ochrona częściowa | - | - | - |
| jaszczurka żyworodna (<i>Lacerta vivipara</i>) | ochrona częściowa | - | - | - |
| kumak górski (<i>Bombina variegata</i>) | ochrona ścisła | TAK | TAK | NIE |
| padalec zwyczajny (<i>Anquis fragilis</i>) | ochrona częściowa | - | - | - |
| ropucha szara (<i>Bufo bufo</i>) | ochrona częściowa | - | - | - |
| ropucha zielona | ochrona ścisła | - | - | - |

| | | | | |
|--|-------------------|-----|-----|-----|
| (<i>Pseudepidalea viridis</i>) | | | | |
| rzekotka drzewną (<i>Hyla arborea</i>) | ochrona ścisła | | | |
| salamandra plamista (<i>Salamandra salamandra</i>) | ochrona częściowa | | | |
| traszka karpacka (<i>Triturus montadowi</i>) | ochrona ścisła | TAK | TAK | NIE |
| traszka górską (<i>Triturus alpestris</i>) | ochrona częściowa | - | - | - |
| traszka grzebieniasta (<i>Triturus cristatus</i>) | ochrona ścisła | TAK | TAK | NIE |
| zaskroniec zwyczajny (<i>Natrix natrix</i>) | ochrona częściowa | - | - | - |
| żaba trawna (<i>Rana temporaria</i>) | ochrona częściowa | - | - | - |
| żaba wodna (<i>Rana esculenta</i>) | ochrona częściowa | - | - | - |
| żmija zygzakowata (<i>Vipera berus</i>) | ochrona częściowa | - | - | - |

Status ochronny gatunków zwierząt określono na podstawie:

*Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 roku poz. 1348)

**zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 roku 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 poz. 1713)

Zgodnie z danymi Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w bliskim sąsiedztwie dróg DW957 i DW 958 występują istotne siedliska:

- gniewosz plamisty (*Coronella austriaca*)
- jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*)
- jaszczurka żyworodna (*Lacerta vivipara*)
- kumak górski (*Bombina variegata*)

Stanowiska te znajdują się jednak poza odcinkami przeznaczonymi do modernizacji.

Ryby

W rejonie terenu inwestycji w ciekach przecinających teren inwestycji (DW 957 i 958) występują następujące ryby wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 roku poz. 1348).

Tabela 54 Gatunki chronionych ryb wraz z ich statusem prawnym

| Lp. | Gatunek | Status prawny | Gatunek wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej | Gatunki będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty** | |
|-----|---|--|---|---|----------------------|
| | | | | Gatunki wymagające wyznaczenia obszarów Natura 2000 | Gatunek priorytetowy |
| 1. | Brzanka (<i>Barbus carpaticus</i>) | ochrona częściowa | - | NIE | NIE |
| 2 | Śliz pospolity (<i>Barbatula barbatula</i>) | ochrona częściowa | - | NIE | NIE |
| 3 | Minóg ukraiński (<i>Eudontomyzon mariae</i>) | ochrona częściowa | TAK | NIE | NIE |
| 4 | Minóg strumieniowy (<i>Lampetra planeri</i>) | ochrona częściowa | - | TAK, z wyjątkiem populacji estońskich, fińskich oraz szwedzkich | NIE |
| 5 | Głowacz białopłetwy (<i>Cottus gobio</i>) | ochrona częściowa | - | TAK, z wyjątkiem populacji fińskich | NIE |
| 6 | Głowacz przęgopłetwy (<i>Cottus poecilopus</i>) | ochrona częściowa | - | NIE | NIE |
| 7 | Głowacica (<i>Hucho hucho</i>) | ochrona całkowita - osobniki występujące w dorzeczu Dunaju | - | TAK, populacje naturalne | NIE |

Status ochronny gatunków zwierząt określono na podstawie:

* zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 roku poz. 1348),

** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 roku 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 poz. 1713)

Ptaki

Rejon gmin, przez które przebiegają analizowane odcinki modernizowanych dróg wojewódzkich zasiedlony jest przez szereg gatunków ptaków związanych z różnymi siedliskami, zarówno pospolitych gatunków szeroko spotykanych w całym kraju jak i gatunków rzadkich, spotykanych tylko w rejonach górskich i podgórskich. Zdecydowana większość należy do gatunków chronionych. Ptakami wymienionymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 roku poz. 1348) są:

Tabela 55 Zbiornicze zestawienie chronionych gatunków ptaków w otoczeniu przedsięwzięcia wraz z ich statusem prawnym

| Gatunek | Status prawny* | Gatunek z Załącznika I Dyrektywy 79/409/EWG |
|---|----------------|---|
| Białorzytka zwyczajna (<i>Oenanthe oenanthe</i>) | ściśła | - |
| Bekasa kszczyk (<i>Gallinago gallinago</i>) | ściśła | - |
| Bocian biały (<i>Ciconia ciconia</i>) | ściśła | Tak |
| Bocian czarny (<i>Ciconia nigra</i>) | ściśła | Tak |
| Bogatka (<i>Parus major</i>) | ściśła | - |
| Cietrzew (<i>Lyrurus tetrix</i>), | ściśła | Tak |
| Czapka pospolita (<i>Vanellus vanellus</i>) | ściśła | - |
| Czapla biała (<i>Ardea alba</i>) | ściśła | - |
| Czapla siwa (<i>Ardea cinerea</i>) | częściowa | - |
| Czyż zwyczajny (<i>Spinus spinus</i>) | ściśła | - |
| Derkacz (<i>Crex crex</i>) | ściśła | Tak |
| Drozd obrożny (<i>Turdus torquatus</i>) | ściśła | - |
| Dymówka (<i>Hirundo rustica</i>) | ściśła | - |
| Dzięcioł białogrzbisty (<i>Dendrocopos leucotos</i>) | ściśła | Tak |
| Dzięcioł duży (<i>Dendrocopos major</i>) | ściśła | - |
| Dzięcioł czarny (<i>Dryocopus martius</i>) | ściśła | Tak |
| Dzięcioł trójpalczasty (<i>Picoides tridactylus</i>) | ściśła | Tak |
| Dzięcioł zielony (<i>Picus viridis</i>) | ściśła | - |
| Dzięcioł zielonosiwy (<i>Pinus canus</i>) | ściśła | Tak |
| Dzięciołek (<i>Dendrocopos minor</i>) | ściśła | - |
| Dziwonia (<i>Carpodacus erythrinus</i>) | ściśła | - |
| Dzwoniec zwyczajny (<i>Chloris chloris</i>) | ściśła | - |
| Gawron (<i>Corvus frugilegus</i>) | ściśła | - |
| Gąsiorek (<i>Lanius collurio</i>) | ściśła | - |
| Gil zwyczajny (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>) | ściśła | - |
| Gluszek (<i>Tetrao urogallus</i>) | ściśła | Tak |
| Grubodziób zwyczajny (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>) | ściśła | - |
| Jastrząb (<i>Accipiter gentilis</i>) | ściśła | - |
| Jerzyk (<i>Apus apus</i>) | ściśła | Tak |
| Kawka (<i>Coloeus monedula</i>) | ściśła | - |
| Klaskawka (<i>Saxicola rubicola</i>) | ściśła | - |
| Kobuz (<i>Falco subbuteo</i>) | ściśła | - |
| Kopciuszek (<i>Phoenicurus ochruros</i>) | ściśła | - |
| Kowalik zwyczajny (<i>Sitta europaea</i>) | ściśła | - |
| Kos (<i>Turdus merula</i>) | ściśła | - |
| Krętogłów (<i>Jynx torquilla</i>) | ściśła | - |
| Krogulec (<i>Accipiter nisus</i>) | ściśła | - |
| Kruk (<i>Corvus corax</i>) | częściowa | - |
| Krzyżodziób świerkowy (<i>Loxia curvirostra</i>) | ściśła | - |
| Kulczyk zwyczajny (<i>Serinus serinus</i>) | ściśła | - |
| Kukułka (<i>Cuculus canorus</i>) | ściśła | - |
| Kwiczół (<i>Turdus pilaris</i>) | ściśła | - |
| Lelek kozodój (<i>Caprimulgus europaeus</i>) | ściśła | Tak |
| Łozówka (<i>Acrocephalus palustris</i>) | ściśła | - |
| Makolągwa zwyczajna (<i>Carduelis cannabina</i>) | ściśła | - |
| Mazurek (<i>Passer montanus</i>) | ściśła | - |
| Muchołówka mała (<i>Ficedula parva</i>) | ściśła | Tak |
| Muchołówka szara (<i>Muscicapa striata</i>) | ściśła | - |
| Mysikrólik (<i>Regulus regulus</i>) | ściśła | - |
| Myszołów (<i>Buteo buteo</i>) | ściśła | - |
| Oknówka (<i>Delichon urbicum</i>) | ściśła | - |
| Orlik krzykliwy (<i>Clanga pomarina</i>) | ściśła | Tak |
| Orzechówka zwyczajna (<i>Nucifraga caryocatactes</i>) | ściśła | - |
| Orzeł przedni (<i>Aquila chrysaetos</i>) | ściśła | Tak |
| Paszkot (<i>Turdus viscivorus</i>) | ściśła | - |
| Pelzacz leśny (<i>Certhia familiaris</i>) | ściśła | - |

Karta informacyjna przedsięwzięcia pn.:
„Modernizacja DW958 Chabówka – Zakopane oraz DW957 Czarny Dunajec – Jabłonka”

| | | |
|--|-----------|-----|
| Piecuszek (<i>Phylloscopus trochilus</i>) | ściśła | - |
| Pierwiosnek (<i>Phylloscopus collybita</i>) | ściśła | - |
| Pliszka górska (<i>Motacilla cinerea</i>) | ściśła | - |
| Pliszka żółta (<i>Motacilla flava</i>) | ściśła | - |
| Pluszcz (<i>Cinclus cinclus</i>) | ściśła | - |
| Pokląska (<i>Saxicola rubetra</i>) | ściśła | - |
| Potrzeszcz (<i>Emberiza calandra</i>) | ściśła | - |
| Potrzos (<i>Emberiza schoeniclus</i>) | ściśła | - |
| Przepiórka (<i>Coturnic coturnix</i>) | ściśła | - |
| Puchacz (<i>Bubo bubo</i>), | ściśła | Tak |
| Pustułka zwyczajna (<i>Falco tinnunculus</i>) | ściśła | - |
| Puszczyk (<i>Strix aluco</i>) | ściśła | - |
| Raniuszek (<i>Aegithales caudatus</i>) | ściśła | - |
| Rudzik (<i>Erithacus rubecula</i>) | ściśła | - |
| Sikora czubata (<i>Parus cristatus</i>) | ściśła | - |
| Sikora czarnogłówka (<i>Parus montanus</i>) | ściśła | - |
| Skowronek (<i>Alauda modularis</i>) | ściśła | - |
| Słowiak (<i>Luscinia luscinia</i>) | ściśła | - |
| Sokół wędrowny (<i>Falco peregrinus</i>) | ściśła | Tak |
| Sowa uszata (<i>Asio otus</i>) | ściśła | - |
| Sójka zwyczajna (<i>Garrulus glandarius</i>), | ściśła | - |
| Sóweczka (<i>Glaucidium passerinum</i>) | ściśła | Tak |
| Sosnowka (<i>Parus ater</i>) | ściśła | - |
| Sroka (<i>Pica pica</i>) | częściowa | - |
| Srokosz (<i>Lanius excubitor</i>) | ściśła | - |
| Strzyżyk (<i>Troglodytes troglodytes</i>) | ściśła | - |
| Szpak (<i>Sturnus vulgaris</i>) | ściśła | - |
| Szczygieł (<i>Carduelis carduelis</i>) | ściśła | - |
| Świergotek drzewny (<i>Anthus trivialis</i>) | ściśła | - |
| Świergotek łąkowy (<i>Anthus pratensis</i>) | ściśła | - |
| Świstunka leśna (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>) | ściśła | - |
| Trznadel zwyczajny (<i>Emberiza citrinella</i>) | ściśła | - |
| Trzmielojad (<i>Pernis apivorus</i>) | ściśła | - |
| Wilga (<i>Oriolus oriolus</i>) | ściśła | - |
| Włochatka (<i>Aegolius funereus</i>) | ściśła | Tak |
| Wrona siwa (<i>Corvus cornix</i>) | częściowa | - |
| Wróbel zwyczajny (<i>Passer domesticus</i>) | ściśła | - |
| Zięba zwyczajna (<i>Fringilla coelebs</i>) | ściśła | - |
| Zimorodek (<i>Alcedo atthis</i>) | ściśła | Tak |
| Zniczek (<i>Regulus ignicapillus</i>) | ściśła | - |
| Zuraw (<i>Grus grus</i>) | ściśła | - |

Źródło: na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z 7 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 roku poz. 1348) oraz Dyrektywy 74/409/EWG

Zgodnie z danymi Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w bliskim sąsiedztwie dróg DW 957 i DW 958 swoje stanowiska mają:

- Bocian biały (*Ciconia ciconia*)
- Czapla siwa (*Ardea cinerea*)
- Derkacz (*Crex crex*)
- Dzięcioł duży (*Dendrocopos major*)
- Dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*)
- Gawron (*Corvus frugilegus*)
- Gąsiorek (*Lanius collurio*)
- Jerzyk (*Apus apus*)
- Kawka (*Coloeus monedula*)
- Łozówka (*Acrocephalus palustris*)
- Muchołówka szara (*Muscicapa striata*)
- Pliszka górska (*Motacilla cinerea*)
- Pokląska (*Saxicola rubetra*)
- Pustułka zwyczajna (*Falco tinnunculus*)
- Sroka (*Pica pica*)
- Wrona siwa (*Corvus cornix*)

Przy czym w rejonie modernizowanych odcinków występują stanowiska:

- Bociana białego (*Ciconia ciconia*)
- Derkacza (*Crex crex*)
- Pustułki zwyczajnej (*Falco tinnunculus*)

Cietrzewie to ptaki o aktywności dziennej. Jedynie w okresie toków zdarza się nocna aktywność samców. Zarówno latem, jak i zimą, cietrzewie najbardziej aktywne są przez około 2-3 godziny po wschodzie oraz przed zachodem słońca. W południe aktywność ich wyraźnie słabnie. W godzinach południowych cietrzewie zwykle odpoczywają na ziemi w trawach, na wrzosowisku, pod krzewami, wywrotami i gałęziami. Zimą, w okresie zalegania grubej pokrywy śnieżnej żerują głównie rano i wieczorem, a w pozostałych porach dnia odpoczywają. W czasie surowych zim ich aktywność bardzo ogranicza się i wówczas najchętniej chronią się one w jamkach wygrzebanych w śniegu.

Cietrzewie większą część życia spędzają na ziemi, tam bowiem najczęściej tokują, gniazdują, wychowują młode. Okresowo, szczególnie zimą, często przesiadują na drzewach.

Występowanie cietrzewia jest uzależnione głównie od stopnia przeobrażenia i użytkowania gospodarczego terenu. Generalnie gatunek ten związany jest z terenami będącymi w początkowym stadium sukcesji leśnej, czyli najczęściej na granicy lasu i terenu otwartego (w tzw. strefie ekotonowej), jak torfowiska, wrzosowiska, pożarzyska, zręby, ekstensywnie użytkowane łąki, a także świeże zalesienia, zarastające ugory i naturalne zalewowe doliny rzeczne.

Ptak ten zasiedla przeważnie tereny słabo przekształcone w wyniku działalności gospodarczej człowieka i o słabo rozwiniętym rolnictwie, mające charakter naturalny i pół-naturalny. Zasadniczo omija tereny intensywnie użytkowane przez człowieka, nawet takie, w których zachowały się jeszcze niektóre elementy jego biotopu.

Wspólną cechą siedlisk lęgowych tego ptaka jest mozaikowa struktura krajobrazu, z różnej wielkości fragmentami terenów otwartych, półotwartych (zakrzewionych i zadrzewionych) oraz leśnych zawsze zawierające tereny będące we wczesnym stadium sukcesji leśnej. Wszystkie te elementy krajobrazu odgrywają istotną rolę w życiu cietrzewi. Największe znaczenie mają tereny zakrzewione i luźno zadrzewione, a także fragmenty zwarte jak młodniki czy drągowiny. Są one wykorzystywane w wieloraki sposób, jako miejsca odbywania lęgów i wychowu młodych, żerowiska oraz jako kryjówki przed skrzydlatymi drapieżnikami, a także jako noclegowiska. Niekiedy też na takich terenach odbywają się toki. Tereny otwarte natomiast, są głównym miejscem toków oraz ważnym miejscem żerowania, zwłaszcza w okresie wiosenno-letnim. Starsze lasy, a zwłaszcza ich brzeżne partie, jeśli zawierają znaczny udział brzozy są ważne dla cietrzewi w okresie zimowym, kiedy to ptaki chętnie wykorzystują jako żerowiska i schronienia przed drapieżnikami, a także jako noclegowiska.

W związku z tym, iż ptaki te zaliczane są do gatunków osiadłych, występuje u nich silne przywiązanie do swoich miejsc występowania, zwłaszcza do miejsc związanych z tokami i lęgami. Koczują przede wszystkim ptaki młode, zwłaszcza samice, które na stałe osiedlają się w okolicy sąsiednich tokowisk. Przemieszczanie się samic występuje najczęściej późną jesienią, jak i wczesną wiosną.

Cietrzewie przemierzają się zazwyczaj na odległość do 25 km, jednakże nie można wykluczyć i takich migracji, jak na odległość 50-100 m. Późną jesienią grupy cietrzewi przemierzają się często z ostoi letnich do zimowych. Zalatują wówczas na tereny, gdzie wiosną i latem ich nie obserwowano. W przypadku znalezienia spokoju i obfitego żeru pozostają tam na dłużej. Jednakże przeloty takie ograniczają się jedynie do dystansu kilku kilometrów.

Okres godowy, czyli tzw. toki u cietrzewi rozpoczynają się w połowie marca i trwają do początku czerwca. Jednakże największa aktywność samców występuje w okresie pomiędzy 15 kwietnia a 15 maja. Inne źródła literaturowe podają, że toki odbywają się w marcu, a składanie jaj i wylęgi na przestrzeni kwietnia i maja według Polskiego Związku Łowieckiego). Materiały informacyjne Karkonoskiego Parku Narodowego mówią o okresie godowym od poło-

wy marca do początków czerwca – piskłeta wykluwają się w czerwcu lub na początku lipca. Według „Poradnika ochrony siedlisk i gatunków” okres godowy (toki) trwa od połowy marca do początków czerwca, składanie jaj rozpoczyna się na przełomie kwietnia i maja (wysiadywanie przez 24-26 dni), piskłeta wykluwają się w czerwcu lub na początku lipca, po 4-5 miesiącach osiągają masę ptaków dorosłych.

Ze względu na osiadły tryb życia cietrzewi oraz zakres przedsięwzięcia (jakim jest modernizacja drogi wojewódzkiej po istniejącym śladzie – a więc bez ingerencji w niezainwestowany obszar) – nie stwierdza się, aby prace modernizacyjne stanowiły zagrożenia dla cietrzewi. Jako działanie jedynie prewencyjne można wskazać, aby prace modernizacyjne w rejonie występowania cietrzewi, czyli na odcinku 120 DW957 w km od około 4+260 do km około 6+500 oraz na odcinku 050 DW958 w km od około 1+010 do km około 2+630 prowadzone były poza ich okresem godowym, czyli bezwzględnie poza 15 marca do 1 czerwca, jednak ze wskazaniem propozycji RDOŚ, czyli prowadzenie prac modernizacyjnych poza okresem od 1 marca do 30 czerwca.

Ssaki

Ssakami objętymi ochroną gatunkową występującymi w gminach przez które przebiegają przedmiotowe drogi są:

Tabela 56 Gatunki chronionych ssaków wraz z ich statusem prawnym

| Gatunek | Status prawny* | Gatunek wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej | Gatunki będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty*** | |
|--|-------------------|---|---|-------------------------|
| | | | Gatunki wymagające wyznaczenia obszarów Natura 2000 | Gatunek priorytetowy*** |
| Borowiec wielki (<i>Nyctalus noctula</i>) | Ochrona ścisła | - | - | - |
| Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>) | ochrona częściowa | TAK | TAK | NIE |
| Jeż wschodni (<i>Erinaceus europaeus</i>) | ochrona częściowa | - | - | - |
| Jeż zachodnioeuropejski (<i>Erinaceus europaeus</i>) | ochrona częściowa | - | - | - |
| Karlik malutki (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) | Ochrona ścisła | - | - | - |
| Kozzotka (<i>Dryomys nitedula</i>) | ochrona ścisła | - | - | - |
| Kret europejski (<i>Talpa europea</i>) | ochrona częściowa | - | - | - |
| Niedźwiedź brunatny (<i>Ursus arctos</i>) | ochrona ścisła | Tak | Tak | Tak |
| Nocek Natterera (<i>Myotis nattereri</i>) | ochrona ścisła | - | - | - |
| Orzesznica (<i>Muscardinus avellanarius</i>) | ochrona ścisła | - | - | - |
| Ryjówkowate (<i>Soricidae</i>) | ochrona ścisła | - | - | - |
| Ryś (<i>Lynx lynx</i>) | ochrona ścisła | Tak | Tak | Nie |
| Wiewiórka pospolita (<i>Sciurus vulgaris</i>) | ochrona ścisła | - | - | - |
| Wilki szary (<i>Canis lupus</i>) | ochrona ścisła | Tak | Tak | Tak |
| Wydra (<i>Lutra lutra</i>) | ochrona ścisła | Tak | Tak | Nie |
| Żbik (<i>Felis silvestris</i>) | ochrona ścisła | - | - | - |

Status ochronny gatunków zwierząt określono na podstawie:

* Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 roku poz. 1348);

** stopień zagrożenia gatunków określono na podstawie „Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Kręgowce” (Głowaciński 2001),

*** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 roku 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 poz. 1713)

Zgodnie z danymi Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w bliskim sąsiedztwie dróg DW 957 i 958 swoje stanowiska mają:

- Borowiec wielki (*Nyctalus noctula*)
- Bóbr europejski (*Castor fiber*)

- Jeż wschodni (*Erinaceus europaeus*)
- Karlik malutki (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Nocek Natterera (*Myotis nattereri*)
- Wydra (*Lutra lutra*)

W bezpośrednim sąsiedztwie modernizowanych odcinków dróg występują:

- Wydra na cieku Piekielnik w pobliżu DW957
- Bóbr europejski w rejonie cieku Czarny Dunajec w pobliżu DW958.

Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie modernizowanych odcinków DW 957 i 958 w terenach leśnych występują:

- Ryś (*Lynx lynx*)
- Wilk szary (*Canis lupus*)
- Niedźwiedź brunatny (*Ursus arctos*).

Gatunki te występują w rejonie modernizowanych odcinków obydwóch dróg, biegną tędy również ich szlaki migracji.

14.10 Warunki klimatyczne

Ścisły teren opracowania zgodnie z podziałem Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne R. Gumińskiego, znajduje się w dzielnicy karpackiej (XXI). Dzielnica ta jest dzielnicą chłodną, dni przymrozkowych jest tu ponad 150, mroźnych ponad 80. Charakteryzuje się ona również wysokimi opadami wynoszącymi od 1000 do 1500 mm. Pokrywa śnieżna leży do 150 dni, a okres wegetacyjny trwa poniżej 190 dni i skraca się w miarę wzrostu wysokości.

Warunki klimatyczne w rejonie DW 957 i DW 958 są zróżnicowane, klimat ten kształtuje się głównie pod wpływem rzeźby terenu, wysokości nad poziom morza, ekspozycji i ukształtowania powierzchni. Swój udział mają również wody powierzchniowe czy szata roślinna.

Klimat powiatu suskiego, przez który przebiega przedmiotowa droga wojewódzka ma charakter klimatu górskiego o zróżnicowanych parametrach. Przeważają tu masy powietrza polarno-morskiego (60-65% dni w roku), rzadziej występuje powietrze polarno-kontynentalne, zwrotnikowe morskie i arktyczne. Ogólna cyrkulacja powietrza jest częściowo modyfikowana przez lokalną cyrkulację górsko-doliną i wiatry halne. Równoległy układ pasm górskich z płaskodennymi dolinami Skawy i Skawicy znacznie zniekształcają kierunek i prędkość wiatru. W rejonie tym przeważają wiatry południowe, południowo zachodnie i zachodnie. Charakterystycznym zjawiskiem jest ciepły wiatr halny, który wieje przez 20 do 24 dni w roku, szczególnie wiosną i jesienią. Średnia roczna temperatura w rejonie tym wynosi 7°C, a wielkość opadów wynosi powyżej 900 mm. Najwyższe średnie miesięczne sumy opadów występują w czerwcu, najniższe w marcu. Okres bezprzymrozkowy trwa 160-170 dni. Liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi około 90. Długość okresu wegetacyjnego sięga 200-210 dni. Warunki aerosanitarnie są bardzo niekorzystne. W dolinach rzek Skawy i Skawicy występują duże wahania temperatury i wilgotności powietrza w ciągu doby. W dzień tereny te są silnie przegrzewane i wysuszane, natomiast w nocy stają się bardzo wilgotne i silnie się wychładzają. Charakterystyczne są zimowe inwersje temperatury powietrza, a ze względu na długi okres ciszy występują zastoiska smogowe i mgły (słaba wentylacja). W Paśmie Babiogórskim panuje ostrzejszy klimat. Obszar wsi Zawoja znajduje się w zasięgu pięciu pięter klimatycznych:

- umiarkowanie ciepłego do wysokości 625 m npm o średniej temp. roku 8°-6° C;
- umiarkowanie chłodnego do wysokości 1110 m npm o średniej temp. roku 6°-4° C;
- chłodnego do 1395 m npm o średniej temp. roku 4° - 2° C;
- bardzo chłodnego do wysokości 1650 m npm o średniej temperaturze roku 2°-0° C;
- umiarkowanie zimnego do wysokości 1725 m npm o średniej temp. roku 0° - -2° C.

Suma rocznych opadów w rejonie tym waha się od 916 mm na wysokości 410 m npm do 1475 mm w partiach szczytowych Babiej Góry. Największe opady notuje się w czerwcu i

lipcu, najniższe zaś od stycznia do marca. Liczba dni z pokrywą śnieżną w Pasmie Babiogórskim dochodzi do 200 na Diablaku. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi od 7,1°C w dolnej części do 0,9°C na wysokości 1725 m npm. Gradient średniej rocznej temperatury powietrza wynosi 0,52° na każde 100 m wysokości npm. Na uwagę zasługuje fakt, że stoki południowe w terenie górskim mają temperatury wyższe o około 1° C od stoków północnych. Stoki dowietrzne północno- zachodnie, zachodnie i południowe otrzymują więcej opadów aniżeli stoki odwietrzne. Formy wklęsłe, doliny posiadają niższą temperaturę o około 1° C od form wypukłych. Rozkład pionowy temperatury powietrza często przyjmuje charakter inwersyjny. Ponad górną granicą lasu panują zdecydowanie wiatry z kierunków zachodniego i południowego. Największe prędkości wiatru obserwuje się w zimie, kiedy wieją wiatry silne (10-15 m/s) i gwałtowne (16-22 m/s). Liczba cisz waha się od 42% u podnóża stoków do 32% na Markowych Szczawinach.

W rejonie inwestycji w powiecie nowotarskim występuje klimat kotlinny ze średnią roczną temperaturą 6-8°C. Kotlina charakteryzuje się wzrostem temperatury wraz z wysokością. Inwersja termiczna jest szczególnie wyraźna w okresie zimowym w czasie bezchmurnych i bezwietrznych nocy przy sytuacji wyżowej i adwekcji suchych mas powietrza kontynentalnego. Tworzenie się inwersji termicznej spowodowane jest ukształtowaniem terenu, które sprzyja wzmożonemu wypromieniowaniu z powierzchni ziemi i splywowi chłodnego powietrza. Powietrze oziębione na otaczających stokach górskich jako cięższe spływa ku dołowi i gromadzi się w kotlinach i dolinach, tworząc mrozowiska, sprzyjające przygruntowym przymrozkom, długotrwałemu utrzymywaniu się pokrywy śnieżnej, dużej wilgotności względnej powietrza i mgły. W ciągu doby największe zróżnicowanie temperatury powietrza przypada na godziny nocne, natomiast najmniejsze występuje podczas dnia. Najwyższe temperatury występują w lipcu i sierpniu, najniższe w grudniu, styczniu i w lutym. Temperatury maksymalne wykazują rozkład przestrzenny zbliżony do równoleżnikowego, natomiast rozkład temperatur minimalnych powietrza przedstawia układ południkowy z najniższymi wartościami w części wschodniej. Okres bezprzymrozkowy waha się od 160 do 175 dni w części zachodniej. Roczne sumy opadów wahają się od 767 mm do 859 mm, a średnia roczna wysokość opadów na terenie kotliny kształtuje się na poziomie około 900 mm. Najwyższe wartości w dobowym rozkładzie sum opadów występują w czerwcu i lipcu. Częstość opadów w ciągu roku waha się od 168 do 176 dni w roku, a opady powyżej 10 mm występują często dzień po dniu. Wysokie sumy opadów z reguły występują przy masie polarno- morskiej starej, w obszarach niżów barycznych oraz w strefie frontu chłodnego. W porze letniej istotne są także wzmożone prądy konwekcyjne powstające w wyniku nagrzania podłoża.

Klimat Podhala charakteryzuje się znaczną amplitudą rocznej temperatury, długą i mroźną zimą, latem krótkim, trwającym przeważnie około dwóch miesięcy i maksimum opadów, przypadającym w okresie letnim. Dla obszaru tego charakterystyczne jest również występowanie suchego i ciepłego wiatru halnego, powodującego gwałtowne podnoszenie się temperatury powietrza, głównie jesienią i zimą. Typowym zjawiskiem pogodowym na Podhalu jest inwersja temperatury. Czasami różnice temperatury między cieplejszymi wierzchołkami gór, a dnem kotliny mogą dochodzić nawet do 15°C. Wzniesienie nad poziom morza i bogata rzeźba powoduje występowanie piętrowego układu stref termicznych i opadowych oraz znaczne zróżnicowanie klimatów lokalnych kotlin i dolin, zboczy i grzbietów górskich. Piętra zimne, umiarkowanie zimne, bardzo chłodne i chłodne o średnich temperaturach roku od -4°C do 4°C występują powyżej 1150 m npm, więc tylko w Tatrach. Poniżej występuje piętro umiarkowanie chłodne, z roczną temperaturą +5°C, natomiast stoki górskie o wysokości do 750 m npm i doliny górskie należą do piętra umiarkowanego ciepłego. Klimat Tatr ma cechy klimatu wysokogórskiego strefy umiarkowanej. Występuje tu piętrowy układ stref klimatycznych. Wraz z zwiększeniem wysokości o 100 m npm temperatura powietrza spada o 0,5 stopni Celsjusza, a średnie temperatury roczne wynoszą od około 6°C u podnóża Tatr do około -

4° wysoko na szczytach. Klimat tatrzański cechuje również duża zmienność stanów pogody, gwałtowne spadki ciśnienia, duża wilgotność względna powietrza, oraz duża roczna suma opadów atmosferycznych (średnio około 1600 mm). W Tatrach występuje często zjawisko inwersji wyżowej polegające na tym, że w zagłębieniach terenu powietrze ma niższą temperaturę niż na stokach - co prowadzi do powstawania kotlin chłodu. W piętrze regla dolnego okres zalegania trwałej pokrywy śnieżnej to listopad - kwiecień, a w piętrze turniowym to październik - czerwiec, ale nawet w miesiącach lipiec - sierpień notowano temperatury minimalnie niższe od zera. Powszechnie występującym zjawiskiem w Tatrach jest powstawanie lokalnego wiatru fenowego, zwanego halnym. Jest to silny, ciepły i suchy wiatr wiejący z kierunku południowego i południowo-zachodniego. Osiąga on prędkość niejednokrotnie przekraczającą 50 m/s. Jest on sprawcą odwilży, a niejednokrotnie przewraca drzewa oraz spuszcza lawiny kamieniste i śnieżne. Oprócz halnego często wieje, również bardzo silny, Wiatr Orawski.

14.11 Stan czystości powietrza

W ścisłych granicach terenu inwestycji istniejące drogi DW 957 oraz DW 958 stanowią źródło emisji komunikacyjnych a zlokalizowana przy drogach zabudowa, zwłaszcza mieszkaniowa jest również źródłem niskiej emisji pochodzącej ze źródeł grzewczych, głównie w okresie jesienno-zimowym.

Monitoring jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. Gminy, przez które przedmiotowe drogi wojewódzkie przechodzą zostały zakwalifikowany do strefy małopolskiej.

W ocenie jakości powietrza w strefie małopolskiej uwzględniono dwie grupy kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz na ochronę roślin. Dla klasyfikacji ze względu na ochronę zdrowia oceną objęto trzynaście substancji (dwutlenek azotu, benzen, ołów, tlenek węgla, arsen, kadm, nikiel, pył zawieszony, PM10, PM2,5, benzo(a)piren, dwutlenek siarki, ozon), a dla ochrony roślin trzy substancję (tlenki azotu, dwutlenki siarki oraz ozon). Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie najwyższych stężeń na obszarze każdej strefy. Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z koniecznością podjęcia konkretnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub utrzymania jego jakości na niezmiennym dobrym poziomie. Najbliżej usytuowana terenu inwestycji stacja monitoringowa znajduje się na terenie miasta Zakopane przy ul. Sienkiewicza, w stacji tej prowadzi się monitoring SO₂, NO₂, CO, PM10, PM2,5, AS, Cd, Ni, Pb, BaP.

Na potrzeby oceny bieżącej (rocznej) wykonano klasyfikację stref w oparciu o następujące założenia:

- klasa A – poziom stężeń nie przekracza poziomów dopuszczalnych/docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- klasa B – poziom stężeń przekracza poziomy dopuszczalne/docelowe, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej/docelowej powiększonej o margines tolerancji, należy określić obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych/docelowych,
- klasa C – poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową powiększoną o margines tolerancji,
- Klasa D1 – jeżeli stężenie ozonu w powietrzu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- Klasa D2 – jeżeli stężenie ozonu w powietrzu przekracza poziom celu długoterminowego.

Ocenę jakości powietrza w latach 2010-2013 w strefie małopolskiej przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 57 Wyniki oceny jakości powietrza w latach 2010-2013 na terenie strefy małopolskiej sklasyfikowane pod kątem ochrony zdrowia ludzi

| Strefa małopolska | Rok | Klasa strefy | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|------|-----------------|-----------------|-------------------------------|----|------|-------|----|----|----|----|-------|------------------|-------------------|
| | | SO ₂ | NO ₂ | C ₆ H ₆ | CO | PM10 | PM2,5 | Pb | As | Cd | Ni | B(a)P | O ₃ * | O ₃ ** |
| | 2013 | A | A | A | A | C | C | A | A | A | A | C | A | D2 |
| | 2012 | C | A | A | A | C | C | A | A | A | A | C | A | D2 |
| | 2011 | A | A | A | A | C | C | A | A | A | A | C | A | D2 |
| | 2010 | A | A | A | A | C | C | A | A | A | A | C | A | D2 |

Zródło: WIOŚ, Kraków

* poziom wartości docelowej, ... ** poziom celu długoterminowego

Tabela 58 Wyniki oceny jakości powietrza w latach 2010-2013 na terenie strefy małopolskiej sklasyfikowane pod kątem ochrony roślin

| Strefa małopolska | Rok | Klasa strefy | | |
|-------------------|------|-----------------|-----------------|----------------|
| | | NO _x | SO ₂ | O ₃ |
| | 2013 | A | A | A |
| | 2012 | A | A | A |
| | 2011 | A | A | A |
| | 2010 | A | A | A |

Zródło: WIOŚ, Kraków

Pięcioletnia ocena jakości powietrza pod kątem zanieczyszczeń powietrza SO₂, NO₂, NO_x, CO, C₆H₆, O₃, pyłem PM10 oraz As, Cd, Ni, Pb i BaP za lata 2005÷2009 przedstawiała się następująco:

Tabela 59 Klasyfikacja strefy małopolskiej za lata 2005-2009 z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla poszczególnych zanieczyszczeń według kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

| Klasa | Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|-----------------|----|-------------------------------|-------------------|----------------|------------------|----|----|----|----|-------|
| Strefa małopolska | SO ₂ | NO ₂ | CO | C ₆ H ₆ | PM _{2,5} | O ₃ | PM ₁₀ | As | Cd | Ni | Pb | B(a)P |
| | 3b | 2 | 1 | 3b | 3b | 3a | 3b | 1 | 1 | 1 | 1 | 3b |

Zródło: WIOŚ, Kraków

Tabela 60 Klasyfikacja strefy małopolskiej za lata 2005-2009 z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla poszczególnych zanieczyszczeń według kryteriów określonych w celu ochrony roślin

| Klasa | Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń | | |
|-------------------|--|-----------------|----------------|
| Strefa małopolska | SO ₂ | NO _x | O ₃ |
| | R1 | R1 | R3a |

Zródło: WIOŚ, Kraków

Klasyfikacje stref oparto o następujące założenia:

Dla kryterium ochrony zdrowia:

- Klasa 3b – strefa na obszarze której poziom stężenia substancji zanieczyszczającej jest wyższy od górnego progu oszacowania i przekracza dopuszczalny poziom tej substancji w powietrzu, a w przypadku ozonu przekracza poziom docelowy;
- Klasa 3a – strefa na obszarze której poziom stężenia substancji zanieczyszczającej jest wyższy od górnego progu oszacowania, lecz nie przekracza poziomu dopuszczalnego, a przypadku ozonu poziomu docelowego;
- Klasa 2 – strefa na obszarze której poziom substancji zanieczyszczającej zawiera się pomiędzy górnym a dolnym progiem oszacowania;
- Klasa 1 – strefa, na obszarze której poziom substancji znajduje się poniżej dolnego progu oszacowania;

Dla kryterium ochrona roślin

w zależności od poziomów stężeń dla SO₂ i NO_x

- Klasa R3b – strefa na obszarze, której poziom stężenia substancji zanieczyszczającej jest wyższy od górnego progu oszacowania i równocześnie powyżej poziomu dopuszczalnego, a przypadku ozonu powyżej poziomu docelowego;
- Klasa R3a – strefa na obszarze, której poziom stężenia substancji zanieczyszczającej jest wyższy od górnego progu oszacowania lecz nie przekracza poziomu dopuszczalnego, a przypadku ozonu poziomu docelowego;
- Klasa R2 – strefa na obszarze, której poziom substancji zanieczyszczającej zawiera się pomiędzy górnym a dolnym progiem oszacowania;
- Klasa R1 – strefa na obszarze, której poziom substancji nie przekracza dolnego progu oszacowania;

Z powyższego zestawienia wynika, że na przestrzeni ostatnich lat jakość powietrza na terenie całej strefy kształtuje się na mniej więcej jednakowym poziomie. Wskaźnikami przekraczającymi dopuszczalny poziom substancji w powietrzu biorąc pod uwagę kryteria ochrony zdrowia są pył zawieszony PM_{2,5} i PM₁₀ oraz benzo(a)piren, w związku z czym dla strefy tej wymagane jest wprowadzenie działań naprawczych. W przypadku ozonu O₃, biorąc pod uwagę zarówno kryteria ochrony zdrowia, jak również ochrony roślin poziom stężeń przekracza wartości dopuszczalną i docelową.

Zgodnie z pismem Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie (NM.7016.64. 2014.MZ) z dnia 04 grudnia 2014 roku tło zanieczyszczeń w rejonie drogi wojewódzkiej nr 957 przedstawia się następująco:

- średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM10 – 19,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 – 15,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie dwutlenku azotu – 5,36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie dwutlenku siarki (wg. kryterium ochrony roślin) – 4,27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie benzenu – 2,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie ołowiu – 0,018 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących obliczonych ze średnich jednogodzinnych tlenku węgla w roku kalendarzowym – 278,58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zgodnie z pismem Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie (NM.7016.64. 2014.MZ) z dnia 04 grudnia 2014 roku tło zanieczyszczeń w rejonie drogi wojewódzkiej nr 958 przedstawia się następująco:

- średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM10 – 18,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 – 15,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie dwutlenku azotu – 5,07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie dwutlenku siarki (wg. Kryterium ochrony roślin) – 4,13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie benzenu – 2,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- średnioroczne stężenie ołowiu – 0,018 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących obliczonych ze średnich jednogodzinnych tlenku węgla w roku kalendarzowym – 276,31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

14.12 Tło akustyczne

Główny wpływ na kształtowanie klimatu akustycznego rejonu opracowania wywiera hałas komunikacyjny i bytowy.

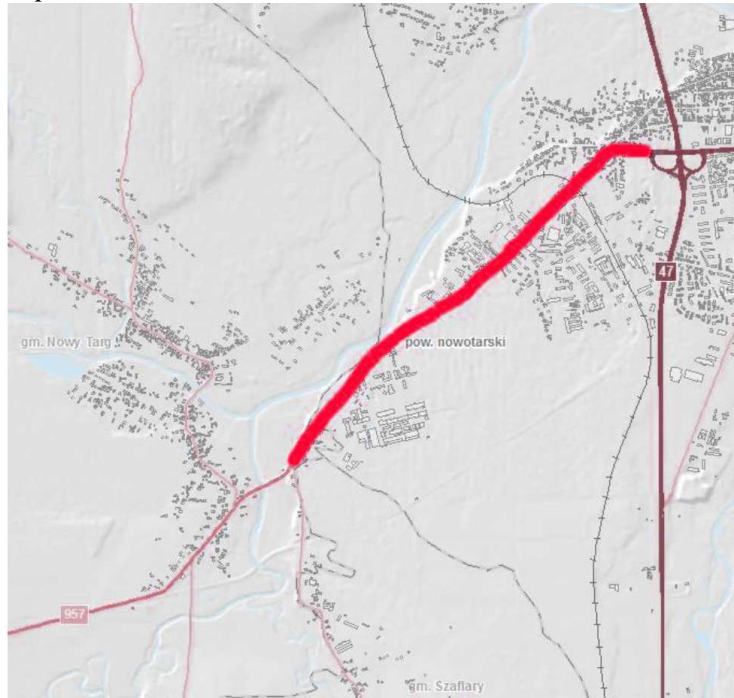
Tło akustyczne rejonu analizowanej inwestycji kształtowane jest w głównej mierze przez sieć komunikacyjną. Rejon planowanej inwestycji obejmuje drogę wojewódzką DW 957 oraz DW 958, którą dodatkowo przecinają inne drogi - krajowe, wojewódzkie, powiatowe, gminne. Drogami tymi przejeżdżają zarówno samochody osobowe, jak i dostawcze, ciężarowe czy TIRy. Miejscowo wzdłuż drogi DW 958 oraz w poprzek obu dróg DW 957 i DW 958 pojawiają się tory kolejowe, będące źródłem hałasu kolejowego, pochodzącego z przejeżdżających składów kolejowych.

Lokalny klimat akustyczny w rejonie opracowania kształtowany jest przez człowieka – jako hałas bytowy, związany ze znajdującą się w pobliżu zabudową. Odcinkowo przedmiotowe drogi biegną pośród pól uprawnych pozostających w użytkowaniu rolniczym, w związku z czym okresowo pojawia się hałasem związanym z pracą maszyn rolniczych. Nie jest to jednak oddziaływanie znaczące i nie ma charakteru uciążliwego.

Przedsięwzięcie – przebudowa/rozbudowa dróg wojewódzkich 957 i 958 będzie w granicach wariantu preferowanego źródłem hałasu (zmiennym w czasie i przestrzeni). Na etapie realizacji będzie to hałas związany z pracą maszyn budowlanych, na etapie eksploatacji hałas związany z ruchem komunikacyjnym.

Droga wojewódzka nr 957 została objęta analizą Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska przed hałasem. Analizowany odcinek drogi wojewódzkiej DW957 o długości 2,8 km obejmuje kilometr od 65+500 do 68+341. Biegnie przez teren miasta Nowy Targ (gminy Rzezawa i m. Nowy Targ). Są to tereny, gdzie dominuje zwarta zabudowa jednorodzinna. Analizowany fragment w całości znajduje się na terenie powiatu nowotarskiego.

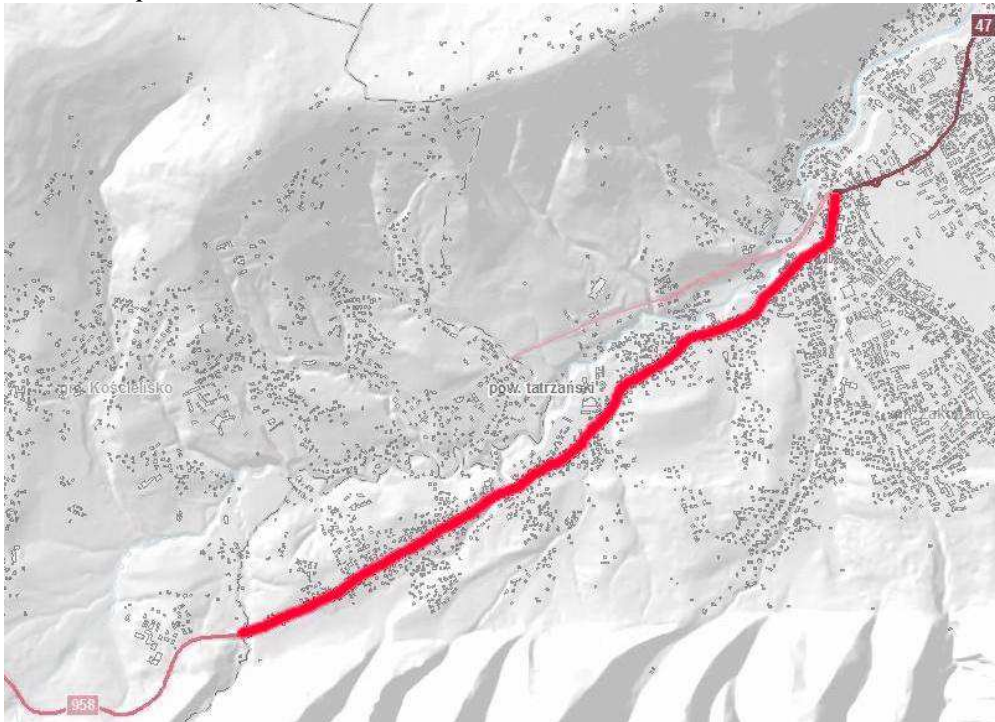
Rysunek 62 Odcinek DW957 objęty analizą Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska przed hałasem



Pierwsza linia zabudowy znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego, co powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach mieszkalnych. Wartość przekroczeń sięga 11 dB w porze dziennej. Łączna długość odcinków, na których przekroczona jest dopuszczalna wartość poziomu hałasu, wynosi około 1,25 km. Granice obszaru przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu wyznaczają izoliny poziomu dźwięku dla pory dziennej (LDWN).

W *Programie...* przeanalizowano również odcinek drogi wojewódzkiej DW958 o długości 5,1 km obejmujący kilometr od 45+600 do 50+684. Odcinek biegnie przez teren miasta Zakopane (gmina m. Zakopane). Są to tereny, gdzie przeważa jednorodzinna zabudowa typu miejskiego. Analizowany fragment w całości znajduje się na terenie powiatu tatrzańskiego.

Rysunek 63 Odcinek DW958 objęty analizą Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska przed hałasem.



Pierwsza linia zabudowy znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego, co powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach mieszkalnych. Wartość przekroczeń sięga 11 dB w porze dziennej. Łączna długość odcinków, na których przekroczona jest dopuszczalna wartość poziomu hałasu, wynosi około 1,9 km. Granice obszaru przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu wyznaczają izoliny poziomu dźwięku dla pory dziennej (LDWN).

Z analizy został wyłączony odcinek drogi DW 958 od km 47+530 do km 50+684, z uwagi na odciążenie tego odcinka przez zaprojektowaną obwodnicę Zakopanego, która łączyć będzie drogę powiatową nr K1656 z DW 958. Zakłada się, że przeniesienie ruchu na obwodnicę spowoduje spadek natężenia ruchu poniżej 3 mln. pojazdów na rok, co jest warunkiem uwzględnienia w programie ochrony przed hałasem.

Analiza akustyczna wskazuje na potrzebę zastosowania zabezpieczeń akustycznych na analizowanych drogach, gdyż istnieją przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźników L_{dwn} i L_n. Należy mieć jednak na uwadze, iż zabudowa typu miejskiego w większości przypadków uniemożliwia zastosowanie ekranowania akustycznego. Z powodów ekonomicznych, urbanistycznych oraz inżynierskich w chwili obecnej nie ma możliwości posadowienia ekranów akustycznych w miejscach, gdzie byłoby to zalecane z punktu widzenia ochrony przed hałasem (zalecane w w/w Programie).

Posadowienie samych ekranów akustycznych, bez umożliwienia między innymi likwidacji zbyt częstych przerw w ekranach ograniczających ich skuteczność, zapewnienia miejsca na posadowienie ekranów z jednoczesnym zachowaniem funkcjonalności drogi, w tym także związanej z ruchem pieszych, jest jedynie półśrodkiem. W pierwszej kolejności na newralgicznych odcinkach proponuje się wymianę nawierzchni na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości (co wskazuje wariant preferowany analizowanego przedsięwzięcia). Po realizacji założeń Programu należy dokonać ponownej oceny jakości klimatu akustycznego oraz przewidzieć na jej podstawie dalsze działania naprawcze lub ustanowienie obszarów ograniczonego użytkowania, tam, gdzie stwierdzony zostanie brak możliwości technicznych ograniczenia hałasu.

Według Programu, zniszczona nawierzchnia z ubytkami warstwy ścieralnej powoduje zwiększenie emisji hałasu o około 2 do 5 dB. Jednym z najważniejszych czynników poprawiających stan klimatu akustycznego przy braku możliwości technicznych bądź ekonomicznych zastosowania ekranowania akustycznego jest dbanie o możliwie dobry stan nawierzchni dróg. Pozwala to ograniczyć emisję dźwięku o 2 do 5 decybeli, co z kolei ma istotny wpływ na zasięg emisji hałasu do środowiska. Redukcja zasięgu izolacji poziomu dopuszczalnego może przekroczyć 50 metrów.

14.13 Ocena przedsięwzięcia pod kątem spełnienia celów środowiskowych o których mowa w Prawie wodnym

Zgodnie z art. 38 Prawa wodne - wody, jako integralna część środowiska oraz siedliska dla zwierząt i roślin, podlegają ochronie, niezależnie od tego, czyją stanowią własność. Celem ochrony wód jest utrzymywanie lub poprawa jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Realizując cel ochrony wód, należy zapewnić, żeby wody, w zależności od potrzeb, nadawały się do:

- 1) *zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia* – na ciekach przepływających przez teren przedmiotowej inwestycji występują ujęcia wód powierzchniowych, wody przecinające i odwadniające teren opracowania są wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Jednak zgodnie z danymi RZGW w Krakowie w granicach terenu przedmiotowej inwestycji nie występują ujęcia wód powierzchniowych, ani też strefy ochronne ujęć wód powierzchniowych. Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje wzrostu natężenia ruchu na drodze, a zatem nie spowoduje również wzrostu stężenia zawiesiny ogólnej i substancji ropopochodnych w wodach deszczowych z drogi po zrealizowaniu inwestycji. Wody z nawierzchni dróg wojewódzkich będą odprowadzane tak jak do tej pory, do lokalnych odbiorników – potoków, rzek i rowów melioracyjnych. Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że na drodze wojewódzkiej DW 957 i DW 958 wody opadowe będą spełniać dopuszczalne normy w zakresie stężenia zanieczyszczeń. Zgodnie z założeniami koncepcji projektowej na wszystkich wylotach realizowanych kanalizacji deszczowej zostaną zastosowane osadniki do podczyszczania ścieków deszczowych. W ramach realizacji inwestycji nie przewiduje się poboru wód powierzchniowych na cele zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia;
- 2) *rekreacji oraz uprawiania sportów wodnych* – wody odwadniające teren inwestycji nie są wykorzystywane do rekreacji i sportów wodnych – JCWP w granicach których znajduje się przedmiotowa inwestycja nie zostały zaklasyfikowane do wykazu wód powierzchniowych przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych RZGW w Krakowie. Analizowana inwestycja modernizacji dróg wojewódzkich nie wpłynie w żaden sposób na warunki rekreacji i uprawiania sportów wodnych w rzekach przepływających przez teren DW 957 i DW 958. Analizowana inwestycja nie jest związana z rekreacją;
- 3) *wykorzystywania do kąpieli* – w rejonie terenu inwestycji nie występują kąpieliska wód powierzchniowych. JCWP w granicach których znajduje się przedmiotowa inwestycja nie zostały zaklasyfikowane do wykazu wód powierzchniowych przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych RZGW w Krakowie. Przedmiotowa inwestycja nie ograniczy w żaden sposób możliwości wykorzystywania do kąpieli rzek przepływających przez teren inwestycji. Analizowana inwestycja nie jest związana z kąpieliskami;
- 4) *bytowania ryb i innych organizmów wodnych w warunkach naturalnych, umożliwiających ich migrację* – zgodnie z danymi RZGW w Krakowie wody powierzchniowe przecinające teren inwestycji są przeznaczone do bytowania w warunkach naturalnych ryb łososiowatych. Przedmiotowa inwestycja nie ograniczy migracji organizmów wodnych w ciekach przecinających teren modernizowanych dróg wojewódzkich. Drożność cieków w

wyniku realizacji przedsięwzięcia nie zostanie zmieniona. W miejscach przekroczenia dróg wojewódzkich przez cieki powierzchniowe, rowy melioracyjne przewiduje się przebudowę obiektów mostowych i przepustów. Wskazuje się zatem na prowadzenie prac w korytach cieków poza miesiącami tarła i inkubacji ryb (na ciekach zarybionych). Ewentualne umocnienia cieków powinny być wykonane z materiałów maskujących sztuczne elementy. Powyższe obostrzenia zagwarantują, że inwestycja nie przyczyni się do pogorszenia warunków rozmnażania i bytowania ryb i innych organizmów wodnych oraz nie utrudni ich migracji.

Uwzględniając rozporządzenia wydane na podstawie art. 38a Prawa wodnego (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 roku w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych - Dz. U. z 2011 roku Nr 258, poz. 1549, rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych - Dz. U. z 2008 roku Nr 143, poz. 896) stan wód cieków odwadniających teren opracowania zgodnie z danymi WIOŚ jest:

- dobry dla JCWP w punktach pomiarowych: Czarna Orawa Jabłonka, Skawica – Białka, Raba – Raba Wyżna,
- zły dla JCWP w punktach pomiarowych: Biały Dunajec – do potoku Młyniska – Zakopane, Zubrzyca ujście do Czarnej Orawy.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” stan jednolitych części wód powierzchniowych jest dobry dla następujących JCWP znajdujących się w granicach terenu opracowania:

- JCWP Skawica PLRW2000122134499
- JCWP Zubrzyca PLRW120012822229
- JCWP Piekielnik PLRW2000232141149
- JCWP Raba od źródeł do Skomielanki PLRW2000122138139
- JCWP Dunajec do Kirowej Wody PLRW200022141129
- JCWP Biały Dunajec do Młyniska PLRW200022141229

Stan jednolitych części wód powierzchniowych jest zły dla następujących JCWP znajdujących się w granicach terenu opracowania:

- JCWP Czarna Orawa od Zubrzyce do ujścia PLRW120014822279
- Piekielnik PLRW120012822249
- Czarny Dunajec (Dunajec) od Dzianiskiego Potoku do Białego Dunajca PLRW2000142114119
- Czarny Potok PLRW200062141152
- Wielki Rogoźnik PLRW2000122141169
- Dunajec od Kirowej Wody do Dzianiskiego Potoku PLRW200012141138
- Biały Dunajec (Zakopianka) od Młynisk do Potoku Olczyskiego PLRW20001214125

Większość jednolitych części wód została określona jako silnie zmienione części wód.

Zgodnie z zapisami Prawa wodnego (art. 38b):

1. Cele środowiskowe określa się dla:

- 1) jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione;
- 2) sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych;
- 3) jednolitych części wód podziemnych;
- 4) obszarów chronionych:
 - a) jednolitych części wód, przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
 - b) obszarów przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym;
 - c) jednolitych części wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych;

- d) obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych;
 - e) obszarów narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu, pochodzącymi ze źródeł rolniczych;
 - f) obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie.
2. Cele środowiskowe zawiera się w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i weryfikuje co 6 lat.
3. Osiągnięciu celów środowiskowych służy realizacja działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju.

Program wodno-środowiskowy kraju (PWŚK – 2010 rok) jako jeden z podstawowych dokumentów planistycznych wynikających z Prawa wodnego, stanowi realizację wymagań wskazanych w Dyrektywie 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 roku ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW).

W „Programie wodno-środowiskowym kraju” przewidziano działania (dla spełnienia celów środowiskowych) polegające na:

- ograniczaniu emisji do wód ze źródeł zanieczyszczeń punktowych przy zastosowaniu dopuszczalnych wartości emisji ustalanych na podstawie przepisów ustawy lub najlepszych dostępnych technik w rozumieniu zapisów Prawa ochrony środowiska,
- ograniczaniu emisji do wód ze źródeł zanieczyszczeń obszarowych, przez określanie jej warunków, z uwzględnieniem najlepszych dostępnych praktyk w zakresie ochrony środowiska, o których mowa m.in. w przepisach Prawa ochrony środowiska,
- poprawie oraz przywracaniu stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak, aby osiągnąć dobry stan tych wód (dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione),
- poprawie potencjału i stanu, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych,
- stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego,
- zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, określone w przepisach wydanych na podstawie art.45 ust.1 pkt.1;

Inwestycji na etapie eksploatacji związana będzie z powstawaniem w głównej mierze wód opadowych i roztopowych. Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje wzrostu natężenia ruchu na drodze, a zatem nie spowoduje również zwiększenia stężenia zawiesiny ogólnej i substancji ropopochodnych w wodach deszczowych z drogi po zrealizowaniu inwestycji. Wody z nawierzchni dróg wojewódzkich będą odprowadzane tak jak do tej pory, do lokalnych odbiorników – potoków, rzek i rowów melioracyjnych. Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że na drodze wojewódzkiej DW 957 i DW958 wody opadowe będą spełniać dopuszczalne normy w zakresie stężenia zanieczyszczeń. Ograniczeniu oddziaływania inwestycji na środowisko wód do minimum będzie służyć zastosowanie osadników na wszystkich wylotach kanalizacji deszczowej realizowanej w zakresie inwestycji, jak przewidziano w koncepcji projektowej. Ścieki socjalno- bytowe będą powstawać na etapie budowy, jednak gromadzone one będą w szczelnych zbiornikach przenośnych toalet i następnie wywożone na oczyszczalnie ścieków. Zarówno etap budowy jak i eksploatacji nie będzie związany z powstawaniem ścieków technologicznych. Potencjalnym źródłem zanieczyszczenia wód mógłby być wyciek paliwa, oleju z maszyn i pojazdów na etapie budowy, jednak przewiduje się wykorzystanie sprawnych technicznie maszyn, które w normalnej sytuacji nie będą stanowiły zagrożenia, a na terenie budowy będą dostępne materiały zabezpieczające na wypadek sytuacji awaryjnych (maty pochłaniające, sorbenty). Zarówno etap budowy jak i eksploatacji nie będzie związany z wprowadzeniem substancji szczególnie szkodliwych do środowiska wodnego. W związku z powyższym uważa się, że inwestycja nie będzie miała wpływu na stan jakościowy (chemiczny) jednolitej części wód powierzchniowych i podziemnych.

Dla rzeki Wisły sporządzony został „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” z dnia 22 lutego 2011 roku (Monitor Polski z 2011 roku Nr 40, poz. 451). Głównymi ustaleniami wynikającymi z zapisów zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły jest takie prowadzenie gospodarki wodnej, aby osiągnąć wyznaczone w Planie cele środowiskowe. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego. Dla obszarów chronionych funkcjonujących na obszarach dorzeczy, nie zostały obecnie podwyższone cele środowiskowe. Dla wód podziemnych przewidziano następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,*
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),*
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,*
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.*

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Analizowana inwestycja nie będzie miała znaczącego wpływu na stan jakościowy wód (chemizm) – do środowiska nie zostaną wprowadzone substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego. Obliczenia wykazały, że stężenia substancji w wodach opadowo-roztopowych z powierzchni terenu DW 957 i DW 958 nie będą przekraczać dopuszczalnych norm. Jako działanie prewencyjne przewidziano zastosowanie osadników na wylotach kanalizacji deszczowej realizowanej w zakresie przedsięwzięcia. Inwestycja nie zmieni warunków wodnych regionu (nie pobiera wód, a odprowadza wody opadowe, które są elementem zasilania zlewni). Inwestycja nie jest związana również z powstawaniem ścieków technologicznych, ścieki socjalno-bytowe powstające w czasie etapu budowy gromadzone będą w szczelnych zbiornikach, w związku, z czym nie wpłynie ona w żaden sposób na zmiany ilościowe i jakościowe wód podziemnych. Realizacja inwestycji nie jest związana z poborem wód podziemnych, dlatego też uważa się, że nie naruszy ona żadnego z powyższych ustaleń. Nie przyczyni się ona trwałego obniżenia statycznego zwierciadła wód w warstwach wodonośnych, nie wpłynie na ich zasoby dyspozycyjne i eksploatacyjne. Inwestycja znajduje się poza strefami ochronnymi ujęć wód powierzchniowych i podziemnych, nie wpłynie również w negatywny sposób na inne ujęcia znajdujące się w granicach gminy. W związku z powyższym uważa się, że realizacja inwestycji nie stwarza nowego i wzrostu istniejącego zagrożenia nie osiągnięcia celów środowiskowych.

Ochrona wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem obejmuje łącznie (art. 38c):

- 1) ograniczanie emisji do wód ze źródeł zanieczyszczeń punktowych przy zastosowaniu dopuszczalnych wartości emisji ustalanych na podstawie przepisów ustawy lub najlepszych dostępnych technik w rozumieniu art. 3 pkt 10 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska;*
- 2) ograniczanie emisji do wód ze źródeł zanieczyszczeń obszarowych, przez określanie jej warunków, z uwzględnieniem najlepszych dostępnych praktyk w zakresie ochrony środowiska, o których mowa w szczególności w przepisach ustawy, a także w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.*

Analizowana inwestycja nie stanowi źródła zanieczyszczenia obszarowego, będzie stanowić źródło wprowadzania zanieczyszczeń do wód typu punktowego (wyloty kanalizacji deszczowej) – ale nie będzie wprowadzać do wody czy do ziemi zanieczyszczeń przekraczających wartości dopuszczalne określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska. Na wylotach kanalizacji deszczowej zostaną zastosowane osadniki, dzięki czemu zostanie ograniczona emisja zawiesin do wód. Inwestycja nie zmieni parametrów chemicznych wód płynących.

W Prawie wodnym wyznaczone zostały cele środowiskowe:

- ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu wód powierzchniowych tak aby osiągnąć dobry stan tych wód (dla jednolitych części wód niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione – art. 38d),*

- *ochrona wód oraz poprawa ich potencjału i stanu, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny (dla jednolitych części wód powierzchniowych wyznaczonych jako sztuczne i silnie zmienione – art. 38d),*
- *zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do wód zanieczyszczeń (dla jednolitych części wód podziemnych – art. 38e),*
- *zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu wód (dla jednolitych części wód podziemnych – art. 38e),*
- *ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasileniem wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan (dla jednolitych części wód podziemnych – art. 38e).*

Wyżej wymienione cele środowiskowe realizuje się poprzez podejmowanie działań zawartych w programie wdrożeniowym kraju, w szczególności działań polegających na:

- 1) stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2011 roku w sprawie wykazu substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. z 2011 roku Nr 254, poz. 1528),*
- 2) zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, określonych w w/w rozporządzeniu,*
- 3) stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych poprzez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka.*

Stan wód JCWP, w granicach których znajduje się przedmiotowa inwestycja, ustalony został jako silnie zmieniona część wód (w dziewięciu JCWP) oraz jako naturalna część wód (w sześciu JCWP), tak więc podstawowym celem środowiskowym jest poprawa stanu wód powierzchniowych tak aby osiągnąć dobry stan tych wód oraz ochrona wód i poprawa ich potencjału i stanu, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych. Analizowane przedsięwzięcie nie będzie stanowiło zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, czy podziemnych, nie będzie wpływać na zmiany ilościowe środowiska wodnego, nie spowoduje obniżenia wartości biologicznej środowiska, nie zmieni uwarunkowań morfologicznych cieków przecinających teren opracowania. Realizacja inwestycji nie jest związana z poborem wód podziemnych, ani wprowadzaniem substancji priorytetowych i szczególnie szkodliwych do wód i ziemi, dlatego też uważa się że nie naruszy ona żadnego z powyższych ustaleń. Nie nastąpi pogorszenie stanu wód podziemnych w wyniku wprowadzania ścieków deszczowych do lokalnych cieków (wody opadowe będą spełniać normy określone w przepisach, a dodatkowo, jako działanie prewencyjne, zostaną podczyszczone w osadnikach). Inwestycja nie wpłynie na zasoby dyspozycyjne i eksploatacyjne wód podziemnych.

W art. 38f Prawa wodnego celem środowiskowym dla obszarów chronionych, o których mowa w art. 113 ust. 4 jest osiągnięcie norm i celów wynikających z przepisów szczególnych na podstawie, których te obszary zostały utworzone, o ile nie zawierają się one w tym zakresie odmiennych postanowień. Cele te zostały zamieszczone w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

Art. 113 ust 4 mówi o obszarach chronionych:

- *jednolite części wód, przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, o których mowa w art. 49b ust.3 – jednolite części wód powierzchniowych, w granicach których znajduje się przedmiotowa inwestycja, są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Jednak zgodnie z danymi RZGW w Krakowie w granicach terenu inwestycji nie występują ujęcia wód powierzchniowych ani też strefy ochronne ujęć wód powierzchniowych;*
- *obszarów przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym – w rejonie inwestycji nie wyznaczono obszarów do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym;*
- *jednolitych części wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych – JCWP przez teren których przebiega modernizowana DW 957 i DW 958 nie zostały za-*

klasyfikowane do wykazu wód powierzchniowych przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych RZGW w Krakowie. Analizowana inwestycja modernizacji dróg wojewódzkich nie wpłynie w żaden sposób na warunki rekreacji i kąpieliskowe rzek przepływających przez teren inwestycji.

- *obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych* – inwestycja nie będzie wiązała się z wprowadzeniem bezpośrednio do ziemi czy wód ścieków socjalno- bytowych, technologicznych, które szczególnie przyczyniają się do eutrofizacji ze względu na duże stężenia substancji biogenych. Powstaną tu wody opadowe deszczowe, jednak nie będą one stanowić zagrożenia dla jakości wód – stężenia zanieczyszczeń w ściekach będą mieścić się w normie. Źródłem emisji azotu będą procesy spalania paliw w silnikach pojazdów korzystających z drogi. Powstaające wówczas tlenki azotu wraz z opadami atmosferycznymi przedostają się do środowiska wodno- gruntowego, jednak nie jest to istotne źródło związków azotu przyczyniających się do eutrofizacji zbiorników wodnych;
- *obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie* - teren inwestycji (DW957 na odcinku 100 w km 9+553 przecina w miejscowości Jabłonka) przecina obszar Natura 2000 Czarna Orawa PLH120002 – obszar ochrony siedlisk, dla którego utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie. Inwestycja nie stoi w sprzeczności z przedmiotem i celami ochrony obszaru Natura 2000 Czarna Orawa - modernizacja drogi i jej późniejsze funkcjonowanie nie spowoduje pogorszenia stanu wód w rzece i innych ciekach przepływających przez teren inwestycji – na wylotach kanalizacji deszczowej zgodnie z założeniami koncepcji programowej zostaną zastosowane osadniki, a prace w korytach cieków należy prowadzić poza okresem tarła i inkubacji ryb. Umocnienia koryta rzeki na odcinkach mostowych wykonane będą z materiałów maskujących elementy sztuczne (np. kamienie), aby nie pogorszyć warunków siedliskowych ichtiofauny i innych organizmów wodnych (w sposób najbardziej możliwy technicznie przybliżyć wygląd koryta wokół obiektu do koryta naturalnego w otoczeniu).

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie posiada ustalone **warunki korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły**, które obowiązują na podstawie Rozporządzenia nr 4/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 16 stycznia 2014 roku w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły. *Najistotniejszymi zapisami rozporządzenia są:*

- *Pobór wód powierzchniowych może być realizowany pod warunkiem zachowania przepływu nienaruszalnego bezpośrednio poniżej ujęcia, nie powinien także powodować istotnych zmian reżimu hydrologicznego;*
- *Wprowadzanie ścieków do wód powierzchniowych musi uwzględniać konieczność zaniechania lub stopniowego eliminowania emisji do wód substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, nie może wpływać na elementy stanu fizykochemicznego i biologicznego wód w żadnej jcw w sposób pogarszający klasyfikację stanu jcw, albo zagrażający osiągnięciu celu środowiskowego dla jcw, wprowadzanie ścieków do wód powierzchniowych o stanie gorszym od dobrego wymaga zastosowania najlepszych dostępnych technik BAT, wprowadzanie ścieków do wód o wartościach wyższych niż najwyższe dopuszczalne wartości zanieczyszczeń określone w stosownych przepisach jest niedopuszczalne, jeżeli odbiornikiem jest jcw zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego;*
- *Korzystanie z wód musi uwzględniać wymogi zachowania ciągłości morfologicznej, wymaga uwzględnienia elementów biologicznych, morfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych wód;*
- *Ustala się priorytet poboru wody z przeznaczeniem do spożycia przez ludzi przy uwzględnieniu potrzeb wodnych ekosystemów wodnych i od wód zależnych;*
- *Dopuszczalna wielkość poboru wód powierzchniowych i podziemnych musi wynikać z uzasadnionego zapotrzebowania na wodę, pobór wód podziemnych jest możliwy do wielkości ustalonych wielkości zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych i nie może przekraczać wielkości wydajności urządzeń wodnych w ujęciu;*
- *Obowiązuje zakaz wprowadzania do ziemi ścieków przemysłowych zawierających substancje priorytetowe lub substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska przyrodniczego, nie wolno wprowadzać ścieków przemysłowych do ziemi na obszarach występowania głównego użytkowego poziomu wodonosnego wieku*

- triasowego, na obszarze aglomeracji o których mowa w art. 43 ustawy Prawo wodne, w odległości nie mniejszej niż 100 m od linii wyznaczonej rzędną maksymalnego piętrzenia zbiornika wodnego, zakazuje się rolniczego wykorzystania ścieków i osadów ściekowych w odległości nie mniejszej niż 100 m od linii wyznaczonej rzędną maksymalnego piętrzenia zbiornika wodnego;
- Wprowadzanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do odbiornika jest możliwe pod warunkiem wykazania, że wprowadzany ładunek zanieczyszczeń nie spowoduje pogorszenia stanu chemicznego obszaru żadnej jcw; p;
 - Wykonanie budowli piętrzącej w korycie ciekłu wymaga wyposażenia tej budowli w urządzenia wodne zapewniające swobodną migrację charakterystycznych gatunków ryb, chyba że konstrukcja przy przepływie średnim niskim zapewnia utrzymanie takiej migracji;
 - Wprowadza się ograniczenia w zabudowie potoków górskich, poprzez zakaz stosowania rozwiązań opartych ma przekrojach kołowych lub wielootworowych.
 - Wydobywanie z wód powierzchniowych kamieni, żwiru, piasku oraz innych materiałów nie może odbywać się w ilości zagrażającej zachowaniu równowagi hydrodynamicznej ciekłu oraz w sposób mogący powodować pogorszenie stanu wód. Wydobywanie jest możliwe pod warunkiem przedstawienia analizy, która wykaże i uzasadni zachowanie równowagi hydrodynamicznej ciekłu, brak zagrożenia dla stanu wód oraz ekosystemów lądowych zależnych bezpośrednio od wód. Wydobywanie wymaga określenia sposobu monitoringu w zakresie objętości wydobywanego osadu, zmian morfologii koryta oraz warunków ekologicznych ciekłu.

Realizacja inwestycji w żaden sposób nie narusza powyższych zaleceń. Inwestycja nie będzie związana z poborem wód podziemnych ani powierzchniowych. Nie spowoduje pogorszenia stanu ekologicznego wód i stanu JCWP, w granicach której znajduje się inwestycja (na wyłotach kanalizacji deszczowej zgodnie z założeniami koncepcji programowej zostaną zastosowane osadniki).

Zgodnie z danymi przekazanymi przez RZGW w Krakowie, w granicach terenu inwestycji nie znajdują się ujęcia wód powierzchniowych oraz podziemnych, ani strefy ochronne ujęć.

Zostanie zachowana ciągłość morfologiczna ciekłów, gdyż przebudowa/budowa obiektów mostowych nie naruszy ciągłości morfologicznej rzek, a jedynie na odcinkach mostowych może zostać zastosowane umocnienie brzegów koryta. Umocnienia sztuczne w korytach ciekłów (betonowe) będą maskowane elementami najbardziej zbliżonymi do naturalnych, które nie będą stanowiły przeszkody dla bytowania i żerowania ryb, a nawet mogą wzbogacić środowisko wodne. W zakres przedsięwzięcia nie wchodzi wykonanie budowli piętrzących w korytach rzek. Analizowana inwestycja nie jest związana z eksploatacją z koryta rzek kamieni, żwiru, piasku i innych osadów.

W świetle zapisów rozporządzenia dotyczącego warunków korzystania z wód Regionu Wodnego Górnej Wisły wszystkie projektowane przepusty na potokach górskich w ciągu DW 957 i DW 958 powinny zostać zrealizowane jako przepusty skrzynkowe (*zakaz stosowania rozwiązań opartych ma przekrojach kołowych lub wielootworowych*). Klasyfikacji ciekłów rozumianych jako potoków górskich dokonano w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 roku w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną.

Rzeki odwadniające teren inwestycji nie należą do ciekłów, dla których konieczne jest zachowanie możliwości migracji ryb dwuśrodowiskowych, zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia korzystania z wód Regionu Wodnego Górnej Wisły.

Inwestycja nie będzie jednak stanowić zagrożenia dla zachowania możliwości migracji ryb dwuśrodowiskowych, w wyniku realizacji wariantu preferowanego (w tym obiektów mostowych) nie powstaną żadne bariery migracyjne w korytach rzek, warunki migracji ichtiofauny nie ulegną pogorszeniu. Prace w korytach rzek prowadzić poza miesiącami marzec-czerwiec, mając na uwadze okres tarła i inkubacji ryb.

Dla zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko wodne na etapie realizacji przedsięwzięcia, założono, że wszystkie prace ziemne powinny w jak najmniejszym stopniu ingero-

wać w koryto rzeczne – tak aby nie doszło do zamulenia, zanieczyszczenia czy zasypania koryta rzeczno, zahamowania przepływu wód w rzece. Zaplecze budowy winno być zlokalizowane z dala od koryt rzecznych i poza terenami podmokłymi a sprzęt używany do prac budowlanych musi być sprawny i powinien posiadać odpowiednie zabezpieczenia na wypadek niekontrolowanej awarii (np. wycieku paliwa) np. w postaci sorbentów czy mat pochłaniających. Należy wyeliminować możliwość niekontrolowanych zrzutów ścieków i odpadów do środowiska w trakcie prowadzenia prac budowlanych, właściwie je magazynować w odpowiednich pojemnikach i/lub kontenerach (wskazuje się na selektywną zbiórkę odpadów), oraz zagwarantować miejsce magazynowania materiałów wykorzystywanych do budowy, w szczególności również miejsca czasowego magazynowania materiałów ziemnych czy sprzętu powinny być wyznaczane poza terenami podmokłymi, w oddaleniu co najmniej kilkunastu metrów od koryt rzek, potoków i rowów melioracyjnych (by nie dochodziło do zasypywania koryt). Wskazuje się, aby w miarę możliwości materiały były magazynowane w pasie drogowym lub wykorzystywane bezpośrednio po dowiezieniu, bez magazynowania.

Prace prowadzone w bliskiej odległości od koryta rzeki i bezpośrednio w korytach rzek powinny być prowadzone ze szczególną ostrożnością, aby nie doszło do zasypywania koryta i utrudnień w przepływie wód, bądź przedostania się zanieczyszczeń z placu budowy bezpośrednio do wód.

Wszystkie te działania w odniesieniu do środowiska wodnego podjęte na etapie budowy pozwolą uchronić środowisko wodne przed negatywnym wpływem przedmiotowej inwestycji, a tym samym pozwolą na zachowanie właściwego stanu wód i osiągnięcia celów środowiskowych, którymi dla przedmiotowej inwestycji jest niepogarszanie dobrego stanu wód.

Podsumowując – analiza stanu obecnego środowiska wodnego oraz analiza planowanych do wykonania prac przy wskazywanych obostrzeniach, pozwalają na stwierdzenie, że wykonanie inwestycji nie będzie stanowiło zagrożenia dla ustalonych celów środowiskowych.

14.14 Dobra kultury będące pod ochroną prawną

Zasady ochrony zabytków regulują przepisy ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 roku Nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami), gdzie określono, jako:

- zabytek – nieruchomość lub rzecz ruchomą, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową,
- zabytek archeologiczny – zabytek nieruchomy, będący powierzchnią, podziemną lub podwodną pozostałością egzystencji i działalności człowieka, złożoną z nawarstwień kulturowych i znajdujących się w nich wytworów bądź ich śladów albo zabytek ruchomy, będący tym wytworem.

Zgodnie z rejestrem zabytków nieruchomych województwa małopolskiego z uwzględnieniem podziału na powiaty, stan na styczeń 2015 rok, w miejscowościach przez które przebiega analizowana inwestycja drogowa, znajdują się następujące obiekty zabytkowe:

Powiat suski:

- Zawoja, gm. Zawoja – Kościół p.w. Św. Klemensa, A – 414 z 26. 09. 1973 roku, A – 450/86 z 18.04.1986 roku {A – 1162M}
- Zawoja Policzne, gm. Zawoja – kapliczka św. Jana Chrzciciela, A – 1142/M
- Zawoja gm. Zawoja – stara karczma nr 121a, A-449/86 z 17.04.1986 (B) [A-1160/M]
- Zawoja gm. Zawoja – d. budynek nadleśnictwa nr 1028 oraz bud. gosp., nr rejestru A-609/89 z 03.10.1989 [A-1161/M]
- Zawoja gm. Zawoja – dom nr 467 z oborą, A-508 z 20.06.1987 (B) [A-1158/M]
- Zawoja, gm. Zawoja – zespół budownictwa drewnianego na Markowych Równiakach nr rejestru -A-89/M z 10.05.2007
- Zawoja gm. Zawoja – budynek mieszk-gosp. nr 776, A-506 z 10.06.1987 (B)

Powiat nowotarski

- Chochołów gm. Czarny Dunajec – wieś jako rezerwat urbanistyczny i architektoniczny, nr rejestru A-268 z 25.10.1965 [A-701/M] – skreślony budynek mieszkalny wraz z zabudowaniami gosp. nr 88, decyzją z dnia 15.12.2011 r.
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 4 (izba regionalna), A-494 z 29.05.1987 [A-702/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 4, A-411 z 22.01.1986 [A-703/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 5, A-381/85 z 28.12.1985 [A-704/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 6, A-495 z 29.05.1987 [A-705/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 7, A-403/85 z 28.12.1985 [A-1199/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 8, A-496 z 29.05.1987 [A-706/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 10, A-385/85 z 28.12.1985 [A-707/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 12, A-404/85 z 28.12.1985 [A-708/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 13, A-396/85 z 28.12.1985 [A-709/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 14, A-382/85 z 28.12.1985 [A-710/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 16, A-383/85 z 28.12.1985 [A-711/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 20, A-441 z 24.01.1986 [A-712/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 21, A-430 z 24.01.1986 [A-713/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 22, A-384/85 z 28.12.1985 [A-721/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 23, A-432 z 24.01.1986 [A-714/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 24, A-380/85 z 28.12.1985 [A-715/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 28, A-393/85 z 28.12.1985 [A-716/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 31, A-420 z 24.01.1986 [A-717/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 32, A-406/85 z 28.12.1985 [A-718/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 33, A-395/85 z 28.12.1985 [A-719/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 34 i 35, A-227/77 z 27.06.1977 [A-720/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 37, A-497/87 z 29.05.1987 [A-722/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 38, A-498/87 z 29.05.1987 [A-723/M] – skreślony decyzją z dnia 27.04.2012 r.
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 43, A-405/85 z 28.12.1985 [A-724/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 44, A-409 z 22.01.1986 [A-725/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 45, A-431 z 24.01.1986 [A-726/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 46, A-426 z 24.01.1986 [A-727/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 47, A-425 z 24.01.1986 [A-728/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 51, A-427 z 24.01.1986 [A-729/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 55, A-410 z 22.01.1986 [A-730/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 56, A-423 z 24.01.1986 [A-731/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 59, A-421 z 24.01.1986 [A-732/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 60, A-429 z 24.01.1986 [A-733/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 61, A-416 z 24.01.1986 [A-734/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 62, A-424 z 24.01.1986 [A-735/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 63, A-415 z 24.01.1986 [A-736/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 66, A-414 z 24.01.1986 [A-737/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 67, A-413 z 24.01.1986 [A-738/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 68, A-412 z 24.01.1986 [A-739/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 75, A-230/77 z 27.06.1977 [A-740/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 80, A-451 z 30.07.1986 [A-741/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 84, A-452 z 30.07.1986 [A-742/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 86, A-453 z 30.07.1986 [A-743/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 90, A-454 z 30.07.1986 [A-744/M]

- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 91, A-458 z 30.07.1986 [A-745/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 92, A-479/87 z 01.03.1987 [A-746/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 94, A-485 z 01.03.1987 [A-747/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 95, A-229/77 z 27.06.1977 [A-748/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 96, A-475 z 30.12.1986 [A-749/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 98, A-480 z 01.03.1987 [A-750/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 101, A-228/77 z 27.06.1977 [A-751/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 102, A-482 z 01.03.1987 [A-752/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 103, A-481 z 01.03.1987 [A-753/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 114, A-474 z 30.12.1986 [A-754/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 115, A-473/86 z 30.12.1986 [A-755/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 116, A-472 z 30.12.1986 [A-756/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 117a, A-471 z 30.12.1986 [A-757/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 119, A-470 z 30.12.1986 [A-758/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 123, A-484 z 20.02.1987 [A-759/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 132, A-456/86 z 30.07.1986 [A-760/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 133, A-483 01.03.1987 [A-761/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 134, A-457 z 30.07.1986 [A-762/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 138, A-486 z 01.03.1987 [A-763/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 144, A-466 z 30.12.1986 [A-764/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 147, A-499 z 29.05.1987 [A-765/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 148, A-478 z 01.03.1987 [A-766/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 170, A-469 z 30.12.1986 [A-768/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 171, A-467 z 30.12.1986 [A-769/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 176, A-450 z 30.07.1986 [A-770/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 179, A-449 z 30.07.1986 [A-771/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 180, A-448 z 30.07.1986 [A-772/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 185, A-447 z 30.07.1986 [A-773/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 186, A-462 z 30.07.1986 [A-774/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 187, A-461 z 30.07.1986 [A-775/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 190, A-459 z 30.07.1986 [A-776/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 191, A-435 z 24.01.1986 oraz A-468 z 30.12.1986 [A-777/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 192, A-460 z 30.07.1986 [A-778/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 196, A-500 z 29.05.1987 [A-779/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 197, A-501 z 29.05.1987 [A-780/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 198, A-503 z 29.05.1987 [A-781/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 198a, A-502 z 29.05.1987 [A-782/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 200, A-504 z 29.05.1987 [A-783/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 201, A-428 z 24.01.1986 [A-784/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 202, A-505 z 29.05.1987 [A-785/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom oraz kuźnia nr 204, A-439 z 24.01.1986 [A-786/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 205, A-433 z 24.01.1986 [A-787/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 206, A-434 z 24.01.1986 [A-788/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 209, A-417 z 24.01.1986 [A-789/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 210a, remiza straży, A-422 z 24.01.1986 [A-790/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 211, A-440 z 24.01.1986 [A-791/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 212, A-397/85 z 28.12.1985 [A-792/M]

- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 213, A-231/77 z 27.06.1977, A-507 z 29.05.1987 [A-793/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 214, A-398/85 z 28.12.1985 [A-794/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 215, A-419 z 24.01.1986 [A-795/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 216, A-399/85 z 28.12.1985 [A-796/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 217, A-418 z 24.01.1986 [A-797/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 218, A-386/85 z 28.12.1985 [A-798/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 219, A-506 z 29.05.1987 [A-799/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 220, A-400/85 z 28.12.1985 [A-800/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 221, A-401/85 z 28.12.1985 [A-801/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 222, A-392/85 z 28.12.1985 [A-802/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 223, A-508 z 29.05.1987 [A-803/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 225 a, A-389/85 z 28.12.1985 [A-804/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 226, A-390/85 z 28.12.1985 [A-805/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 227, A-391/85 z 28.12.1985 [A-806/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 229, A-377/85 z 28.12.1985 [A-807/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 231, A-379/85 z 28.12.1985 [A-808/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – zagroda nr 232, A-394/85 z 28.12.1985 [A-809/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 234, A-378/85 z 28.12.1985 [A-810/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 235, A-402 z 28.12.1985 [A-811/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 236, A-388/85 z 28.12.1985 [A-812/M]
- Chochołów gm. Czarny Dunajec – dom nr 237, A-387/85 z 28.12.1985 [A-813/M]
- Jabłonka gm. Jabłonka – kościół par. p.w. Przemienienia. Pańskiego, A-73 z 3.01.1969 [A-846/M]
- Jabłonka gm. Jabłonka – chałupa nr 483, Kl.V-115/12/55- przeniesiona do skansenu w Zubrzycy Górnej
- Jabłonka, - chata Paśś-Filipek, st.rej.nr 542 - w 1958 przeniesiona do skansenu w Zubrzycy Grn.
- Zubrzyca Górna gm. Jabłonka – zagroda nr 231 (przys. Zimna Dziura), A-182 z 03.07.1985 [A-1166/M]
- Zubrzyca Górna gm. Jabłonka – zagroda nr 268, A-428 z 17.02.1975 [A-1167/M]
- Zubrzyca Górna gm. Jabłonka – zagroda nr 450, A-184 z 20.02.1985 [A-1168/M] - przeniesiona do skansenu w Zubrzycy Górnej
- Zubrzyca Górna gm. Jabłonka – drewniany budynek gospodarczy nr 158, A-155/M z 28.07.2008 r.
- Raba Wyżna gm. Raba Wyżna – kościół par. p.w. Św. Stanisława Bpa, otoczenie, drzewostan, A-44 z 14.11.1968 [A-989/M]
- Raba Wyżna gm. Raba Wyżna – kaplica III Upadku Pana Jezusa, starodrzew, A-841 z 12.11.1997 [A-990/M]
- Raba Wyżna gm. Raba Wyżna – kaplica rodziny Zduniów na cmentarzu par., A-837 z 09.10.1997 [A-991/M]
- Raba Wyżna gm. Raba Wyżna – zespół dworsko-parkowy, A-192 z 30.08.1985 [A-992/M]
- Rokiciny Podhalańskie gm. Raba Wyżna – park dworski, A-662 z 23.03.1992 (NS) [A-999/M]
- Chabówka gm. Rabka – kościół p.w. Św. Krzyża na Obidowej - Piątkowej, A-34 z 8.03.1930 [A-1169/M]

Powiat tatrzański

- Kościelisko gm. Kościelisko – dyrektorówka w sanatorium Dłuskich, A-742 z 3.03.2000 [A-405/M]

- Zakopane gm. Zakopane – kościół drewniany p.w. Św. Anny na Harendzie, A-269 z 14.07.1951[A-1112/M]
- Zakopane gm. Zakopane – stary kościół p.w. Św. Klemensa z kaplicą, dziedzińcem okalającym te budynki, dawnym cmentarzem przykościelnym), drzewami i ogrodzeniem, A-41 z 07.12.1931[A-1111/M]
- Zakopane gm. Zakopane – stary cmentarz („Na Pęksowym Brzyzku”) wraz z murem, bramą, drzewami i pomnikami, A-56 z 07.12.1931 [A-1109/M]
- Zakopane gm. Zakopane - Kalatówki, zespół pustelni św. Brata Alberta z klasztorem, kaplicą Św. Krzyża i chatką - pustelnią, w granicach działek (ogrodzenia), [A-1/M] z 29.10.2001
- Zakopane gm. Zakopane – kaplica p.w. MB Królowej Apostołów, ul. Chramcówki, A-708 z 06.12.1993 [A-1138/M]
- Zakopane - Jaszczurówka, gm. Zakopane – kaplica Najświętszego Serca Jezusowego w Jaszczurówce, A-706 z 15.11.1993 [A-1137/M]
- Zakopane gm. Zakopane – kapliczka przydrożna na Bachledach z ołtarzykiem, str. Rej.529 z 13.06.1938 [A-1113/M]
- Zakopane gm. Zakopane – budynek klasztorny Sercanek, ul. Jana Pawła II nr 1, [A-1196/M] z 03.03.2010
- Zakopane gm. Zakopane – willa „Leontynówka”, Jaszczurówka 31, [A-1308/M] z 10.10.2012 r.
- Zakopane gm. Zakopane – ul. Krupówki 1a, kościół pw. Najświętszej Rodziny, [A-1232/M] z 18.10.2010r.
- Zakopane gm. Zakopane – zabudowa wschodniej części ul. Kościeliskiej począwszy od Starego Cmentarza aż po zagrodę 78 włącznie oraz ul. Droga Do Rojów 2, 6;A-266 z 29.05.1957, budynek nr 73 skreślony decyzją z dnia 27.03.2013 r. [A-1118/M]
- Zakopane, gm. Zakopane, Rówień Krupowa, A-745 z 23.01.2001 [A-393/M]
- Zakopane, gm. Zakopane – dworzec kolejowy - patrz ul. Chramcówki 35 i 35a, A-698311
- Zakopane gm. Zakopane – zespół muzeum im. Jana Kasprowicza na Harendzie, st. rej. nr 530 dec.L.Ks.I-3-43/47 z 31.05.1947, [A-1265/M] z 15.06.2011 r.
- Zakopane gm. Zakopane - Kuźnice , wozownia i lamus, [A-49/M], 23.03.2006
- Zakopane gm. Zakopane – Kuźnice, otoczenie wozowni, lamusa i krzyża żeliwnego z 1839 r., [A-168/M] z 19.09.2008 r.
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewn. „Witkiewiczówka” z otoczeniem, Antałówka 6, A-52 z 13.10.1946 [A-1114/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewn. „Rialto”, ul. Chałubińskiego 5, A-578 z 12.09.1988 [A-1110/M]
- Zakopane gm. Zakopane – „Palace”, ul. Chałubińskiego 7, A-738 z 31.05.2000 [A-406/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewn. „Dora”, ul. Chałubińskiego 19, A-602 z 28.11.1989 [A-1107/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewn., ul. Chałubińskiego 27a, A-752 z 01.07.1994 [A-1106/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewn. „Pyszna”, ul. Chramcówki 22, A-638 z 31.12.1992 [A-1104/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewn., ul. Chramcówki 24, A-627 z 19.08.1991 [A-1103/M]
- Zakopane gm. Zakopane–willa drewn. „Góralka”, ul. Chramcówki 27b, A-283/79 z 01.06.1979 [A-1102/M]– skreślony decyzją z dnia 27.06.2013 r.
- Zakopane gm. Zakopane – dworzec kolejowy, ul. Chramcówki 35 i 35a, A-698 z 07.06.1993,[A-1101/M]

- Zakopane gm. Zakopane - Droga do Rojów 2 - patrz: zabud. wsch. części. ul. Kościeliskiej, A-266
- Zakopane gm. Zakopane – dom drewn., Droga do Rojów 6, A-212/76 z 24.12.1976, patrz także zabudowa wsch. części ul. Kościeliskiej, A-266 [A-1100/M]
- Zakopane gm. Zakopane – dom mur., Droga na Antałówkę 8, A-310 z 25.08.1981 [A1123/M]
- Zakopane gm. Zakopane – dom drewn., Droga na Buńdówki 8, A-438 z 24.01.1986 [A-1124/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewn. „Jutrzenka”, ul. Grunwaldzka 3, A-601 z 14.09.1989 [A-1122/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewn. „Ornak”, ul. Grunwaldzka 20, A-420 z 31.01.1974 = A-133 [A-1121/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewn. „Bałamutka”, ul. Jagiellońska 6, A-415 z 19.03.1973 = A-134 [A-1120/M]
- Zakopane gm. Zakopane – leżakownia drewn. (przy hotelu „Warszawianka”), ul. Jagiellońska 7a, A-282/79 z 20.08.1979 [A-1119/M]
- Zakopane gm. Zakopane – budynki mur., „Dafne I”, ul. Jagiellońska 32, A-710 z 06.12.1993 [A-1117/M]
- Zakopane gm. Zakopane – budynek klasztorny Sercanek, ul. Jana Pawła II nr 1, [A-1196/M] z 03.03.2010
- Zakopane gm. Zakopane – willa „Atma”, ul. Kasprusie 19, A-176 z 14.03.1970 = A-135 [A-1133/M]
- Zakopane, gm. Zakopane- willa „Czerwony Dwór”, ul. Kasprusie 27, A-115/M, 10.10.2007
- Zakopane gm. Zakopane – ulica Kościeliska, zagrody: 12, 23, 26, 37, 38, 40, 42, 43, 44, 45, 52, 66, 73, 76,
- 78, Droga do Rojów 2, 6 - patrz: zabudowa wsch. części ul. Kościeliskiej, A-266 [A-1118/M]
- Zakopane gm. Zakopane - „Czarna owca”, ul. Kościeliska 3, A-24/M, 19.10.2004
- Zakopane gm. Zakopane – karczma „U Wnuka” ul. Kościeliska 8, Kl.V-115/4/54 z 11.08.1954 [A-1136/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewn. „Koliba”, ul. Kościeliska 18, A-346 z 02.05.1983 [A-1125/M]
- Zakopane gm. Zakopane – chałupa Sieczków (dom dla letników), ul. Kościeliska 52, A-436 z 24.01.1986, patrz także zabudowa wsch. części ul. Kościeliskiej, A-266 [A-1135/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewn. „Turnia”, ul. Kościuszki 9, A-741 – decyzja z 3.01.2001
- Zakopane gm. Zakopane – dom mur. „Marilor”, ul. Kościuszki 18, A-766 z 14.02.1995 [A-1155/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewn. „Pod Jedłami”, ul. Koziniec 1, A-48 z 07.12.1931, 06.12.1946, 25.10.1967; zachowana jedynie decyzja z 25.10.1967 = st. rej. nr 88 = A-136 [A-1134/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewn. „Obrochtówka”, ul. Kraszewskiego 10a, A-232/78 z 07.06.1978 [A-1132/M]
- Zakopane gm. Zakopane – Technikum Budowlane drewn., ul. Krupówki 8, A-828 z 20.05.1997 [A-1131/M]
- Zakopane gm. Zakopane – Muzeum Tatrzańskie, ul. Krupówki 10, A-693 z 22.03.1993 [A-1130/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewn. „Staszeczkówka”, ul. Krupówki 11 (d. 3), A-307 z 13.04.1983 [A-1128/M]

- Zakopane gm. Zakopane – budynek mur. „Dworzec Tatrzański”, ul. Krupówki 12, A-577 z 31.08.1988 [A-1129/M]
- Zakopane gm. Zakopane – budynek, tzw. Bazar Polski, ul. Krupówki 41, [A-1271/M] z 01.07.2011 r.
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewn. „Poraj”, ul. Krupówki 50, A-576 z 31.08.1988 [A-1127/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewn. „Kasprowy Wierch” (d. „Hygea”), ul. Krupówki 50b, A-738z 21.03.1994 [A-1108/M]
- Zakopane gm. Zakopane – dom drewn., ul. Krupówki 52, A-534 z 10.02.1988 [A-1126/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewn. „Zośka” (d. „Ślimak”), ul. Krupówki 77, A-512 z 23.07.1987 [A-1154/M]
- Zakopane gm. Zakopane – chałupa Sabaty, ul. Krzeptówki 113, A-267 z 3.03.1956 [A-1153/M]
- Zakopane gm. Zakopane – zagroda drewn.: chałupa, budynek gospodarczy, oś. Łukaszkówki 7, A-291 z 21.07.1980 [A-1152/M]
- Zakopane gm. Zakopane – pracownia artysty malarza Tadeusza Brzozowskiego, Al. 1 Maja 5/13, A-533 z 23.02.1988 [A-1151/M]3160.Zakopane gm. Zakopane – willa drewn. „Osobita”, ul. Nowotarska 20, A-557 z 05.10.1992 [A-1150/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewniana „Płazówka”, ul. Nowotarska 59, A-376 z 24.07.1985 [A-1149/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewniana „Koszysta” z ogrodem, ul. Piłsudskiego 69 (d. os. Pod Skocznią 4), A-423 z 10.09.1974 = A-139 [A-1148/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewniana „Bajka”, ul. Sienkiewicza 12c, A-517 z 05.11.1987 [A-1147/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewniana „Grabówka III” z bud. gosp., ul. Sienkiewicza 31, A-780 z 17.07.1995 [A-1146/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewniana „Grabówka”, ul. Sienkiewicza 35, A-751 z 30.06.1994 [A-1145/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewniana „Malinówka”, ul. Sobczakówka 9, A-513 z 23.07.1987 [A-1144/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewniana „Pod Wykrotem”, os. Szymoszkowa 4, otoczenie, A-265 z 18.11. 1957 [A-1143/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa mur. „Opolanka”, ul. Tetmajera 15, A-694 z 22.03.1993 [A-1141/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewniana, ul. Witkiewicza 19, A-596 z 12.04.1989 [A-1140/M]
- 3170.Zakopane gm. Zakopane – willa drewniana „Jadwiniówka”, ul. Zamojskiego 32, A-437 z 24.01.1986
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewniana „Jadwiniówka II”, ul. Zamojskiego 32a, A-324 z 18.04.1986
- Zakopane gm. Zakopane – willa drewniana z ogrodem „Irmik”, ul. Zwierzyniecka 5, A-777 05.06.1995 [A-1139/M]
- Zakopane gm. Zakopane – willa „Oksza”, ul Zamojskiego 25, A-68/M z 06.11.2006

Zgodnie z pismem Urzędu Gminy w Czarnym Dunajcu z dnia 11.12.2014 (znak OŚ.1431.5.2014) w pobliżu dróg DW 957 i DW 958 w gminie Czarny Dunajec występują następujące obiekty zabytkowe ujęte w gminnej ewidencji zabytków:

Chochołów

Kościół pw. Św. Jacka

Krzyż

Figura Św. Jana Nepomucena

Krzyż
Figura Św. Jana
Figura
Budynek mieszkalny nr 1
Budynek mieszkalny obok nr-1
Budynek mieszkalny nr 3a
Budynek mieszkalny nr 4
Izba regionalna nr 4a
Zagroda nr 4a
Budynek mieszkalny nr 5
Budynek mieszkalny nr 6
Budynek mieszkalny nr 7
Budynek mieszkalny nr 8
Zagroda nr 10
Budynek mieszkalny nr 12
Budynek mieszkalny nr 13
Budynek mieszkalny nr 14
Zagroda nr 16
Budynek mieszkalny nr 17
Budynek mieszkalny nr 20
Zagroda nr 21
Zagroda nr 22
Zagroda nr 23
Budynek mieszkalny nr 24
Budynek mieszkalny nr 25
Budynek mieszkalny nr 26
Budynek mieszkalny nr 27
Budynek mieszkalny nr 28
Budynek mieszkalny nr 29
Budynek mieszkalny nr 29a
Budynek mieszkalny nr 31
Budynek mieszkalny nr 32
Budynek mieszkalny nr 33
Zagroda nr 34 i 35
Budynek mieszkalny nr 36
Budynek mieszkalny nr 37
Budynek mieszkalny nr 38
Budynek mieszkalny kołu nr-u 41
Budynek mieszkalny nr 43
Budynek mieszkalny nr 44
Budynek mieszkalny nr 45
Budynek mieszkalny nr 46
Zagroda nr 47
Budynek mieszkalny nr 49
Budynek mieszkalny nr 51
Zagroda nr 55
Budynek mieszkalny nr 56
Zagroda nr 59
Budynek mieszkalny nr 60
Budynek mieszkalny nr 61
Budynek mieszkalny nr 62
Budynek mieszkalny nr 63
Budynek mieszkalny nr 64
Budynek mieszkalny nr 65
Zagroda nr 66

Budynek mieszkalny nr 67
Budynek mieszkalny nr 68
Budynek mieszkalny naprzeciw nr-u 68
Budynek mieszkalny nr 69
Budynek mieszkalny nr 70
Budynek gospodarczy nr 70
Budynek mieszkalny nr 71
Budynek mieszkalny nr 72
Budynek mieszkalny nr 73
Zagroda nr 80
Budynek mieszkalny nr 81a
Budynek mieszkalny nr 81
Budynek mieszkalny nr 82
Budynek mieszkalny nr 83
Budynek mieszkalny nr 84
Budynek mieszkalny nr 85
Budynek mieszkalny nr 86
Budynek mieszkalny nr 87
Budynek mieszkalny nr 88
Budynek mieszkalny nr 91
Zagroda nr 92
Budynek mieszkalny nr 93
Budynek mieszkalny nr 94
Zagroda nr 95
Budynek mieszkalny nr 96
Budynek mieszkalny nr 97
Budynek mieszkalny nr 98
Budynek mieszkalny nr 100
Budynek mieszkalny nr 101
Zagroda nr 102
Budynek mieszkalny nr 103
Budynek mieszkalny nr 103a
Budynek mieszkalny nr 104
Budynek mieszkalny nr 105
Budynek mieszkalny nr 105a
Budynek mieszkalny nr 106
Budynek mieszkalny nr 107
Budynek mieszkalny nr 108
Budynek mieszkalny nr 108a
Budynek mieszkalny nr 109
Budynek mieszkalny nr 111
Budynek mieszkalny nr 112
Budynek mieszkalny nr 114
Budynek mieszkalny nr 115
Budynek mieszkalny nr 117a
Budynek mieszkalny nr 117b
Budynek mieszkalny nr 118
Budynek mieszkalny nr 119
Budynek mieszkalny nr 120
Budynek mieszkalny nr 123
Budynek mieszkalny nr 125
Budynek mieszkalny nr 128
Budynek mieszkalny nr 129
Budynek mieszkalny nr 129a
Budynek mieszkalny nr 130

Budynek mieszkalny nr 131
Zagroda nr 132

Budynek mieszkalny nr 132a
Budynek mieszkalny nr 133
Budynek mieszkalny nr 134
Budynek mieszkalny nr 136a
Budynek mieszkalny nr 136
Budynek mieszkalny nr 137
Budynek mieszkalny nr 138
Budynek gospodarczy nr 138
Budynek mieszkalny nr 143
Budynek mieszkalny nr 144
Budynek mieszkalny nr 146
Budynek mieszkalny nr 147
Budynek mieszkalny nr 148
Budynek mieszkalny nr 148a
Budynek mieszkalny nr 149
Budynek mieszkalny nr 151
Budynek mieszkalny nr 152
Budynek mieszkalny za nr 152
Budynek mieszkalny nr 161
Budynek mieszkalny nr 161a
Budynek mieszkalny nr 161
Budynek mieszkalny nr 162
Budynek mieszkalny nr 163
Budynek mieszkalny za nr 163
Budynek mieszkalny nr 166
Budynek mieszkalny nr 167a
Budynek mieszkalny nr 167
Budynek mieszkalny obok nr-u 167
Budynek mieszkalny nr 166
Budynek mieszkalny nr ...
Budynek mieszkalny nr 168a
Budynek mieszkalny nr 168
Budynek mieszkalny nr 169
Zagroda nr 170
Piwnica nr 170
Piwnica nr 170
Piwnica nr 170
Budynek mieszkalny nr 171a
Budynek mieszkalny nr 173
Budynek mieszkalny nr 176
Budynek mieszkalny nr 177
Budynek mieszkalny nr 178
Budynek mieszkalny nr 179a
Budynek mieszkalny nr 179
Budynek mieszkalny nr 180
Budynek mieszkalny nr 180b
Budynek mieszkalny nr 180a
Budynek mieszkalny nr 181
Budynek mieszkalny nr 184a
Budynek mieszkalny nr 185
Budynek mieszkalny nr 186
Budynek mieszkalny nr 187

Budynek mieszkalny nr 188
Budynek mieszkalny nr 189
Budynek mieszkalny nr 190
Budynek mieszkalny nr 190a
Budynek mieszkalny nr 191
Budynek mieszkalny nr 192
Zagroda nr 197
Budynek mieszkalny nr 198a
Zagroda nr 198
Budynek mieszkalny nr 200
Budynek mieszkalny nr 201
Zagroda nr 202
Budynek mieszkalny nr 203
Budynek mieszkalny nr 204
Budynek mieszkalny nr 205
Budynek mieszkalny nr 206
Budynek mieszkalny nr 209
Budynek mieszkalny nr 211
Budynek mieszkalny nr 212
Zagroda nr 213
Budynek mieszkalny nr 214
Budynek mieszkalny nr 215
Budynek mieszkalny nr 215
Budynek mieszkalny nr 216
Budynek mieszkalny nr 217
Zagroda nr 218
Budynek mieszkalny nr 219
Budynek mieszkalny nr 220
Budynek mieszkalny nr 221
Budynek mieszkalny nr 222
Budynek mieszkalny nr 223a
Budynek mieszkalny nr 223
Zagroda nr 225a
Zagroda nr 226
Zagroda nr 227
Zagroda nr 229
Budynek mieszkalny nr 230
Zagroda nr 231
Zagroda nr 232
Budynek mieszkalny nr 233
Budynek mieszkalny nr 234
Budynek mieszkalny nr 235
Budynek mieszkalny nr 236
Budynek mieszkalny nr 237
Budynek mieszkalny nr 237a
Budynek mieszkalny nr 239
Budynek mieszkalny nr 244
Budynek mieszkalny nr 245
Budynek mieszkalny nr 246
Budynek mieszkalny nr 308
Muzeum nr 75
Młyn nr 170
Biblioteka nr 196
Remiza OSP nr 210a
Czarny Dunajec

Kościół Parafialny Przenajświętszej Trójcy, Rynek
Ogrodzenie Kościoła Parafialnego z bramą i kostnicą, Rynek
Kapliczka Św. Jana Kantego, ul. Kantora
Kapliczka ul. Kmietowicza obok nr 137
Kapliczka ul. Kmietowicza obok nr 183
Kapliczka obok Cmentarza Parafialnego
Figura Św. Antoniego, ul. Jana Pawła II
Figura Św. Jana Nepomucena, skrzyżowanie ul. Jana Pawła i Kmiet.
Krzyż na cokole, ul. Kmietowicza
Krzyż na cokole, ul. Kolejowa
Krzyż na cokole, ul. Kolejowa
Figura Św. Jana Chrzciciela, ul. Mościckiego
Figura Matki Boskiej, Rynek
Figura Św. Katarzyny Szwedzkiej, droga Cz. Dunajec – Nowy Targ
Figura Chrystusa droga Cz. Dunajec – Podczerwone
Krzyż na cokole, droga Cz. Dunajec- Pieniążkowice
Figura Św. Antoniego, droga Cz. Dunajec- Pieniążkowice
Figura Św. Jana Nepomucena, droga Cz. Dunajec- Pieniążkowice
Krzyż na cokole droga Czarny Dunajec- Jabłonka
Krzyż na cokole droga Cz. Dunajec- Ciche Miętustwo
Figura Św. Trójcy Rynek, przy murze kościelnym
Budynek mieszkalny, ul. Kamieniec Dolny 3
Budynek mieszkalny, ul. Kamieniec Dolny 5
Budynek mieszkalny, ul. Kamieniec Dolny 6
Budynek mieszkalny, ul. Kamieniec Dolny 14
Budynek mieszkalny, ul. Kamieniec Dolny 29
Budynek mieszkalny, ul. Kamieniec Dolny bez numeru
Budynek mieszkalny, ul. Kamieniec Dolny bez numeru
Budynek mieszkalny, ul. Kamieniec Dolny bez numeru
Budynek mieszkalny, ul. Kamieniec Górny 12
Budynek mieszkalny, ul. Kamieniec Górny 41
Budynek mieszkalny, ul. Kamieniec Górny 42
Budynek mieszkalny, ul. Kamieniec Górny 55a
Budynek mieszkalny, ul. Kamieniec Górny 61
Budynek mieszkalny, ul. Kamieniec Górny 105
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 2
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 6
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 13
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 14
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 20
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 28
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 33
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 44
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 49
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 50
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 53
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 58
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 59
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 64
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 69 i 70
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 73
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 76
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 78
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 85
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 94

Budynek mieszkalny, ul. Kantora 97
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 102
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 110
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 111
Budynek mieszkalny, ul. Kantora 119
Budynek mieszkalny, ul. Kantora, obok 91
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 1
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 9
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 18
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 28
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 30
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 36
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 43
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 46
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 48a
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 50a
Obora ul. Kmietowicza 50a
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 51
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 57
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 60
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 65
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 72
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 83
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 88
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 96
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 97
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 99
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 100
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 116
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 127
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 136a
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 157
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 164
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 165
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 178
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 186
Stodoła, ul. Kmietowicza 186
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 187
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 190
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 191
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 207
Stodoła ul. Kmietowicza 207
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 208
Stodoła ul. Kmietowicza 211
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza 213
Budynek mieszkalny, ul. Kmietowicza b/nr obok 178
Budynek mieszkalny, ul. Kolejowa 11
Kamienica ul. Kolejowa 12
Budynek mieszkalny, ul. Kolejowa 14
Budynek mieszkalny, ul. Kolejowa 15
Budynek mieszkalny, ul. Kolejowa 17
Kamienica, ul. Mościckiego 2
Budynek mieszkalny, ul. Ogrodowa 1
Budynek mieszkalny, ul. Ogrodowa 3
Budynek mieszkalny, ul. Ogrodowa 19

Szopa ul. Ogrodowa 21
Stodoła ul. Ogrodowa 21
Kamienica ul. Piłsudskiego 5, 6
Kamienica ul. Piłsudskiego 7
Budynek mieszkalny, ul. Piłsudskiego 9
Budynek mieszkalny, ul. Piłsudskiego 10
Budynek mieszkalny, róg ul. Piłsudskiego i Kantora
Budynek mieszkalny, Rynek 1
Kamienica Rynek 5
Kamienica Rynek 6
Budynek mieszkalny, Rynek 23
Budynek mieszkalny, Rynek 27
Kamienica Rynek 30
Budynek mieszkalny, ul. Sienkiewicza 7
Budynek mieszkalny, ul. Sienkiewicza 33
Budynek mieszkalny, ul. Sienkiewicza 35
Stodoła ul. Sienkiewicza 77
Budynek mieszkalny, ul. Sienkiewicza 94
Budynek mieszkalny, ul. Sienkiewicza 104
Budynek mieszkalny, ul. Targowa 12
Budynek mieszkalny ze stodołą ul. Targowa 19
Budynek mieszkalny, ul. Targowa 32
Budynek mieszkalny, ul. Targowa 40
Budynek mieszkalny, ul. Targowa 40b
Budynek mieszkalny, ul. Tetmajera 9
Budynek mieszkalny, ul. Tetmajera 21
Budynek mieszkalny, ul. Tetmajera 25
Budynek mieszkalny, ul. Tetmajera 26
Budynek mieszkalny, ul. Tetmajera 31
Budynek ul. Kmiotowicza 29
Dworek ul. Kolejowa 14
Budynek Gimnazjum ul. Mościckiego 12
Budynek Urzędu Gminy ul. Piłsudski 2
Budynek Szkoły Podstawowej Rynek
Spichlerz, Rynek (obok plebanii)
Bank Spółdzielczy Rynek 19
Bożnica ul. Sienkiewicza
Most drogowy, ul. Kolejowa
Stary most kolejowy przy granicy z Podczerwonem
Budynek byłej stacji kolejowej Kolejowa 30

Koniówka

Dzwonnica, Koniówka
Kapliczka, Koniówka obok nr 193c
Budynek mieszkalny, Koniówka 163
Budynek mieszkalny, Koniówka 164
Budynek mieszkalny, Koniówka 166
Budynek mieszkalny, Koniówka 167
Budynek mieszkalny, Koniówka 169
Budynek mieszkalny, Koniówka 172
Budynek mieszkalny, Koniówka 173
Budynek mieszkalny, Koniówka 176
Budynek mieszkalny, Koniówka 177
Budynek mieszkalny, Koniówka 178
Budynek mieszkalny, Koniówka 179
Budynek mieszkalny, Koniówka 180

Budynek mieszkalny, Koniówka 180
Budynek mieszkalny, Koniówka 187
Budynek mieszkalny, Koniówka 189
Budynek mieszkalny, Koniówka 190
Budynek mieszkalny, Koniówka 192
Piwnica, Koniówka 192
Budynek mieszkalny, Koniówka 195
Budynek mieszkalny, Koniówka 197
Budynek mieszkalny, Koniówka 198
Budynek mieszkalny, Koniówka 200
Budynek mieszkalny, Koniówka 201
Budynek mieszkalny, Koniówka 202
Budynek mieszkalny, Koniówka 206
Budynek mieszkalny, Koniówka 207
Budynek mieszkalny, Koniówka 215
Szopa, Koniówka obok nr 227
Budynek mieszkalny, Koniówka 227a
Budynek mieszkalny, Koniówka, obok nr 166
Budynek szkoły Koniówka
Piekielnik
Kościół Parafialny p.w. Św. Jakuba Apostoła, Piekielnik
Figura Pieta, Piekielnik obok nr 44
Figura Pieta Piekielnik obok nr 275
Figura Chrystus Jezusa z 1810 r. Piekielnik obok nr 311
Kapliczka Piekielnik, obok Ośrodka Zdrowia
Kapliczka przy drodze Piekielnik- Załuczne
Budynek mieszkalny, Piekielnik 8
Obora, Piekielnik 8
Budynek mieszkalny i spichlerz, Piekielnik 13
Obora, Piekielnik 13
Budynek mieszkalny z oborą, Piekielnik 27
Budynek mieszkalny, Piekielnik 61
Budynek mieszkalny, Piekielnik 62
Budynek mieszkalny, Piekielnik 74
Obora, Piekielnik 75
Budynek mieszkalny, Piekielnik 105
Budynek mieszkalny, Piekielnik 126
Budynek mieszkalny, Piekielnik 137
Budynek mieszkalny, Piekielnik 150
Budynek mieszkalny, Piekielnik 154
Budynek mieszkalny, Piekielnik 159
Budynek mieszkalny, Piekielnik 164
Budynek mieszkalny, Piekielnik 203
Budynek mieszkalny, Piekielnik 238
Budynek mieszkalny, Piekielnik 244
Budynek mieszkalny, Piekielnik 262
Budynek mieszkalny, Piekielnik 267
Budynek mieszkalny, Piekielnik 285
Budynek mieszkalny, Piekielnik 287a
Budynek mieszkalny, Piekielnik 288
Obora, Piekielnik 288
Budynek mieszkalny, Piekielnik 303
Budynek mieszkalny, Piekielnik 305
Budynek mieszkalny, Piekielnik 306
Budynek mieszkalny, Piekielnik 311

Budynek mieszkalny, Piekielnik 325
Budynek mieszkalny, Piekielnik 332
Stodoła, Piekielnik 332
Budynek mieszkalny, Piekielnik 345
Budynek mieszkalny, Piekielnik 359
Budynek mieszkalny, Piekielnik 390
Budynek mieszkalny, Piekielnik 397
Budynek mieszkalny, Piekielnik 410
Budynek po urzędzie celnym (obok Remizy)

Pieniążkowice

Kościół Parafialny p.w. Matki Bożej Bolesnej
Kapliczka, Pieniążkowice obok nr 9
Figura Matki Bożej Pieniążkowice obok nr 92
Kapliczka, Pieniążkowice obok nr 139
Krzyż Pieniążkowice - dr. na Cz. Dunajec
Budynek mieszkalny, Pieniążkowice 5b
Budynek mieszkalny, Pieniążkowice 13
Budynek mieszkalny, Pieniążkowice 14
Budynek mieszkalny, Pieniążkowice 39
Budynek mieszkalny, Pieniążkowice 40
Budynek mieszkalny, Pieniążkowice 41
Budynek mieszkalny, Pieniążkowice 47
Obora- stodoła, Pieniążkowice 48
Budynek mieszkalny, Pieniążkowice 55
Budynek mieszkalny, Pieniążkowice 58
Budynek mieszkalny, Pieniążkowice 59
Budynek mieszkalny, Pieniążkowice 64
Budynek mieszkalny, Pieniążkowice 75
Budynek mieszkalny, Pieniążkowice 84
Piwnica, Pieniążkowice 84
Stodoła, Pieniążkowice 84
Budynek mieszkalny, Pieniążkowice 97
Budynek mieszkalny, Pieniążkowice 98
Budynek mieszkalny, Pieniążkowice 122
Budynek mieszkalny, Pieniążkowice 133
Budynek mieszkalny, Pieniążkowice 143

Podczerwone

Figura Św. Jana Nepomucena Podczerwone obok nr 77
Kapliczka, Podczerwone obok nr 121
Kapliczka, Podczerwone obok nr 147
Budynek mieszkalny, Podczerwone 1
Obora-stodoła, Podczerwone 1
Budynek mieszkalny, Podczerwone 2
Budynek mieszkalny, Podczerwone 4
Budynek mieszkalny, Podczerwone 11
Budynek mieszkalny, Podczerwone 12
Budynek mieszkalny, Podczerwone 19
Obora, Podczerwone 24
Budynek mieszkalny, Podczerwone 24a
Budynek mieszkalny, Podczerwone 33
Budynek mieszkalny, Podczerwone 39
Budynek mieszkalny, Podczerwone 45
Budynek mieszkalny, Podczerwone 50
Budynek mieszkalny, Podczerwone 53
Budynek mieszkalny, Podczerwone 54

Budynek mieszkalny, Podczerwone 55
Obora, Podczerwone 55
Budynek mieszkalny, Podczerwone 64
Budynek mieszkalny, Podczerwone 78
Budynek mieszkalny, Podczerwone 83
Budynek mieszkalny, Podczerwone 84
Budynek mieszkalny, Podczerwone 88
Budynek mieszkalny, Podczerwone 106
Budynek mieszkalny, Podczerwone 106a
Budynek mieszkalny, Podczerwone 108
Budynek mieszkalny, Podczerwone 109
Budynek mieszkalny, Podczerwone 115
Budynek mieszkalny, Podczerwone 116
Budynek mieszkalny, Podczerwone 117
Budynek mieszkalny, Podczerwone 119
Budynek mieszkalny, Podczerwone 121
Budynek mieszkalny, Podczerwone 125
Budynek mieszkalny, Podczerwone 125a
Budynek mieszkalny, Podczerwone 136
Budynek mieszkalny, Podczerwone 141
Budynek mieszkalny, Podczerwone 146
Budynek mieszkalny, Podczerwone 147
Budynek mieszkalny, Podczerwone 150
Budynek mieszkalny, Podczerwone bez nr
Budynek mieszkalny, Podczerwone (obok dawn. stacji kolej.)
Budynek starej szkoły, Remizy OSP Podczerwone
Budynki dawnej stacji kolejowej Podczerwone
Wróblówka
Kapliczka, Wróblówka obok nr 7
Krzyż, Wróblówka obok nr 9
Kapliczka, Wróblówka obok nr 68
Kapliczka, Wróblówka obok nr 103
Kapliczka, Wróblówka, za Chracą
Kapliczka, Wróblówka, za Chracą
Budynek mieszkalny, Wróblówka 7
Spichlerz, Wróblówka 8a
Spichlerz, Wróblówka 13
Budynek mieszkalny, Wróblówka 15
Budynek mieszkalny, Wróblówka 25
Budynek mieszkalny, Wróblówka 26
Budynek mieszkalny, (część), Wróblówka 27
Budynek mieszkalny, Wróblówka 47
Obora, Wróblówka 47
Budynek mieszkalny, Wróblówka 50
Budynek mieszkalny, Wróblówka obok nr 68
Budynek mieszkalny, Wróblówka 74a
Budynek mieszkalny, Wróblówka obok 74a
Budynek mieszkalny, Wróblówka 75
Budynek mieszkalny, Wróblówka 78
Budynek gospodarczy, Wróblówka 78
Budynek mieszkalny, Wróblówka 79
Budynek mieszkalny, Wróblówka 81
Budynek mieszkalny, Wróblówka 82
Budynek mieszkalny, Wróblówka 83
Spichlerz, Wróblówka 84

Spichlerz, Wróblówka 85
Budynek mieszkalny, Wróblówka 89
Budynek mieszkalny, Wróblówka 100
Obora-stodoła, Wróblówka obok 102a
Budynek mieszkalny, Wróblówka 103
Budynek mieszkalny, Wróblówka 104
Spichlerz, Wróblówka 104
Budynek mieszkalny, Wróblówka 106
Budynek mieszkalny, Wróblówka 111
Budynek mieszkalny, Wróblówka 113

Według informacji z pisma Urzędu Miasta Nowy Targ z dnia 17 grudnia 2014 (znak GNiPP – II671.16.2014) w pobliżu DW 957 w mieście Nowy Targ występują następujące obiekty zabytkowe wpisane do gminnej ewidencji zabytków:

- Dom przy ul. Kolejowej 138 w mieście Nowy Targ
- Dom przy ul. Kolejowej 140 w mieście Nowy Targ
- Dom przy ul. Kolejowej 150 w mieście Nowy Targ
- Dom przy ul. Kolejowej 162 w mieście Nowy Targ
- Dom przy ul. Ludźmierska 1 w mieście Nowy Targ
- Dom przy ul. Ludźmierska 2 w mieście Nowy Targ
- Dom przy ul. Ludźmierska 4 w mieście Nowy Targ
- Dom przy ul. Ludźmierska 10 w mieście Nowy Targ
- Dom przy ul. Ludźmierska 22 w mieście Nowy Targ
- Dom przy ul. Ludźmierska 25 w mieście Nowy Targ
- Dom przy ul. Ludźmierska 46 w mieście Nowy Targ
- Dom przy ul. Ludźmierska 48 w mieście Nowy Targ

Zgodnie z pismem Urzędu Gminy Nowy Targ z dnia 29 grudnia 2014 (pismo znak GPI.604.71.2014) w gminie wiejskiej Nowy Targ występują następujące obiekty zabytkowe wpisane do gminnej ewidencji zabytków:

- Figura serca Pana Jezusa przy drodze Nowy Targ – Czarny Dunajec w Rogoźniku,
- Kapliczka Matki Boskiej – przy drodze Rogoźnik - Ludźmierz w Rogoźniku
- Kapliczka przy drodze Nowy Targ – Czarny Dunajec w Rogoźniku
- Budynek mieszkalny – os. Za Torem 7.

Ponadto zgodnie z pismem Wójta Gminy Raba Wyżna z dnia 04.12.2014 roku (pismo znak GRO.6220.14.2014) wzdłuż DW 958 na terenie gminy Raba Wyżna występują następujące obiekty zabytkowe ujęte w gminnej ewidencji zabytków:

- Kościół pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa i Św. Maksymiliana z 1988 roku w Chabówce,
- Kaplica pw. Miłosierdzia Jezusowego z 1900 – 1910 w Chabówce
- Figura krzyż z 1910 – 1920 obok budynku nr 17 w Chabówce
- Figura Matki Boskiej z 4 ćw, XIX w obok budynku nr 24 w Chabówce,
- Kościół parafialny pw. Św. Stanisława Biskupa z XVII – XIX w obok przedszkola Gminnego w Rabie Wyżnej,
- Figura krzyża z 1900 – 1919 roku obok budynku nr 767 w Rabie Wyżnej,
- Kapliczka murowana z 1900 roku przy przedszkolu gminnym w Rabie Wyżnej
- Figura krzyża z 1900 – 1919 roku obok budynku nr 644 w Rabie Wyżnej
- Stacja PKP z około 1920 (budynek nr 561) w Rabie Wyżnej,
- Dom parafialny z 1 połowy XX w obok Kościoła parafialnego pw. Św. Stanisława Biskupa w Rabie Wyżnej

- Restauracja „Rabacówka” w Rabie Wyżnej,
- Brama wjazdowa do majątku zespołu folwarcznego z 1900 – 1910 w Rabie Wyżnej
- Stary Klasztor z lat 20 – tych XX w obok stacji PKP w Rokocinach Podhalańskich
- Park dworki z I połowy XX w obok stacji PKP w Rokocinach Podhalańskich

Realizacja inwestycji nie wpłynie w żaden negatywny sposób na obiekty zabytkowe zlokalizowane na terenie gmin, przez które przebiega oraz poza ich granicami.

Planowana inwestycja nie może naruszać, ani powodować uszkodzeń zabytków znajdujących się w pobliżu prowadzonych prac. Prowadzenie prac związanych z budową drogi na odcinkach sąsiadujących z zabytkowymi budynkami wpisanymi do wojewódzkiego rejestru będzie wymagało uzyskania pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków, zgodnie z art. 36 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. 2014 poz. 1446). Pozwolenie to może określić warunki polegające na obowiązku niezwłocznego zawiadomienia wojewódzkiego konserwatora zabytków o zagrożeniach ujawnionych w trakcie prowadzenia robót, dokonywania częściowego i końcowego odbioru wykonanych robót z udziałem wojewódzkiego konserwatora zabytków, podjęcia działań, które zapobiegą uszkodzeniu lub zniszczeniu zabytku (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. 2011 r. nr 165, poz. 987).

Ochrona zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru i ich otoczenia; a także innych zabytków nieruchomych, znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków, zostanie uwzględniona także w decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, zgodnie z art. 19 ust. 1 lit. a ustawy. Wojewódzki konserwator zabytków może wprowadzić nadzór konserwatorski dla prac budowlanych związanych z modernizacją drogi.

Biorąc pod uwagę fakt, iż analizowane drogi razem z terenami otaczającymi zostały już wprowadzone w środowisko, istnieje małe prawdopodobieństwo odkrycia nowych zabytków i stanowisk archeologicznych w trakcie robót budowlanych. Jednak w przypadku odkrycia w trakcie prac budowlanych znalezisk archeologicznych należy niezwłocznie przerwać prowadzone prace oraz zawiadomić o znalezisku właściwe służby (Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków).

Biorąc pod uwagę zakres planowanej inwestycji, uważa się, że inwestycja realizowana zgodnie z przepisami ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz zgodnie z określonymi warunkami i obostrzeniami wskazanymi przez wojewódzkiego konserwatora zabytków, nie będzie wywierała negatywnego wpływu na dobra kultury objęte ochroną prawną i zlokalizowane w pobliżu drogi zabytki.

15 PODSUMOWANIE ZAKRESU MODERNIZACJI – CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA MAJĄCA ZNACZENIE DLA ŚRODOWISKA

Modernizacja DW957 i DW958 prowadzona będzie po śladzie istniejącym. Poszerzenie istniejącej granicy pasa drogowego przewidziano jedynie w miejscach związanych z przebudową skrzyżowań, budową poszerzeń jezdni, korektą promieni łuków drogowych poziomych, koniecznością wykonania skarp i przeciwskarp rowów drogowych, zatok autobusowych i chodników.

Na DW957 i DW958 przewidziano:

- budowę/przebudowę/rozbudowę istniejących jezdni asfaltowych polegającą na wymianie istniejącej konstrukcji nawierzchni oraz w miejscach wyszerzeń dobudowie nowych konstrukcji (nowa nawierzchnia asfaltowa wykonana będzie jako nawierzchnia ograniczająca emisję hałasu o 5 dB) – szerokość jezdni 6-7 m z miejscowym poszerzeniem na łukach, Na obecnym etapie przygotowania przedsięwzięcia nie zostało jednoznacznie określone, jaki rodzaj nawierzchni drogowej zostanie zastosowany na modernizowanych odcinkach DW957 i DW958. Jednak bez względu na przyjętą technologię, przedsięwzięcie zakłada zastosowanie nawierzchni obniżającej hałas o około 5 dB. W obliczu postępu naukowego i technologicznego nie określa się na obecnym etapie konkretnej technologii, w jakiej zostanie wykonana nawierzchnia redukująca emisję hałasu z DW957 i DW958 – do czasu realizacji przedsięwzięcia mogą pojawić się nowe rodzaje nawierzchni, które mogą okazać się lepszym rozwiązaniem pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, w stosunku do dzisiaj znanych technologii.
- budowę/przebudowę/rozbudowę/remont chodników, ciągów pieszych i rowerowych polegająca na wyszerzeniu istniejących chodników do szerokości 2,0 m w miejscach gdzie postulowały gminy planuje się ciąg pieszy o szerokości 1,5-3,0 m;
- zachowane zostaną istniejące skrzyżowania z drogami publicznymi – niektóre skrzyżowania, ze względu na przepustowość i/lub bezpieczeństwo ruchu, zostaną przebudowane. Rozbudowę skrzyżowań z istniejącymi drogami polegać będzie na odpowiednim ukształtowaniu wlotów podporządkowanych wraz z wyokrągleniami krawędzi promieniami min. 6,0 m,
- budowę/przebudowę/rozbudowę zjazdów publicznych i indywidualnych. W przypadku zjazdów publicznych zastosowane będą wyokrąglenia łukami kołowymi o promieniu 5,0 m, natomiast na zjazdach indywidualnych zastosowane będą wyokrąglenia łukami kołowymi o promieniu 3,0 m lub skosy 1:1, jeżeli zjazd jest wykonany przez ciąg pieszy. Szerokość zjazdów wynosić będzie od 3,0 do 5,0 m, w zależności od warunków lokalnych;
- w miejscu występowania przystanków autobusowych, jeżeli warunki lokalne na to pozwalają, planuje się zatoki autobusowe o szerokości 3,0 m i długości peronu wynoszącego 20 m. W rejonie przystanków autobusowych, w miejscach gdzie warunki lokalne na to pozwalają, przewiduje się chodniki i przejścia dla pieszych;
- w miejscu istniejących przejść dla pieszych planuje się wyspy z azylem dla pieszych o szerokości min. 2,0 m,
- przebudowę/budowę/rozbudowę przepustów drogowych (niektóre przepusty dostosowane zostaną do migracji zwierząt, wszystkie przepusty dostosowane zostaną do uwarunkowań hydrologicznych oraz normatywów obowiązujących dla dróg wojewódzkich),
- budowę/przebudowę/rozbudowę obiektów mostowych (pozostawiając światło istniejące gdy jest wystarczające pod względem hydrologicznym i ekologicznym, bądź poszerzając światło poziome, bo jedynie możliwa jest rozbudowa obiektu jako poszerzenie w poziomie ze względu na konieczność zachowania niwelety drogi),

- budowę zabezpieczeń brzegowych przy rzekach (tylko w miejscach bezwzględnie koniecznych ze względu na zapewnienie stabilności infrastruktury technicznej),
- zachowane zostanie obecne odwodnienie dróg (grawitacyjne do rowów przydrożnych), jedynie przy istniejących i projektowanych chodnikach i/lub ciągach pieszo- rowerowych zachowana i/lub wykonana będzie kanalizacja deszczowa (zbierająca wody opadowe z jezdni za pomocą wpustów ulicznych) z odprowadzeniem do rowu przydrożnego lub istniejących odbiorników (rowów lub cieków), przy czym przed odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych do odbiorników zastosowane zostaną urządzenia oczyszczające tj. osadniki o co najmniej 60% skuteczności redukcji zanieczyszczeń. Przewidziano wykonanie umocnienia dna i/lub skarp odbiornika wód deszczowych w miejscach koniecznych dla zapewnienia trwałości konstrukcji wylotu kanalizacji deszczowej,
- budowę/przebudowę/rozbudowę, czy zabezpieczenie sieci: elektrotechnicznych niskiego, średniego i wysokiego napięcia, oświetleniowych, teletechnicznych, wodociągowych, kanalizacji deszczowej i sanitarnej,
- wycinkę drzew i krzewów kolidujących z inwestycją (w zakresie minimalnym, niezbędnym, ale z zachowaniem wszystkich okazów uznanych za pomnik przyrody i wszystkich okazów cennych),
- nasadzenia zieleni w miejscach możliwych.

Parametry techniczne drogi wojewódzkiej:

- klasa drogi G,
- prędkość projektowa $V_p=50$ km/h (teren zabudowany), $V_p=60$ km/h (teren niezabudowany),
- prędkość miarodajna $V_m=60-70$ km/h (teren zabudowany), $V_m=80$ km/h (teren niezabudowany),
Ze względu na trudne warunki terenowe i ograniczenia terenowe zastosowano ograniczenia prędkości przed niektórymi łukami poziomymi i pionowymi oraz w terenie zabudowanym.
- przekrój drogi 1x2,
- szerokość jezdni 2x3,0-3,5m,
- pochylenie skarp 1:1,5 (1:1 ze względu na warunki miejscowe),
- minimalna szerokość dna rowu trapezowego otwartego: 0,5 m,
- szerokość poboczy gruntowych min. 0,75 - 1,25 m,
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni 115 kN/oś,
- kategoria ruchu KR3,
- szerokość ciągu pieszego: 1,5-3,0 m,
- szerokość ciągu pieszo-rowerowego: 3,0-3,5 m.

Odcinki DW957 przewidziane do modernizacji nawierzchni i pozostałych prac:

- **odcinek 010** – km 0+000 koniec odcinka km 3+769,10
od 0+000 do 1+730 około 1,730 km
od 1+730 do 1+850 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,120 km*
od 1+850 do 3+769,10 około 1,919 km
M15 w km 3+413 (Skawica) – nie przewiduje się modernizacji.
- **odcinek 020** – km 0+000 koniec odcinka km 2+982,39
od 0+000 do 0+050 około 0,050 km
M14 w km 0+007 (Rotnia) – nie przewiduje się modernizacji.
od 0+050 do 0+450 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,400 km*
od 0+450 do 0+930 około 0,480 km
od 0+930 do 0+990 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,060 km*
od 0+990 do 1+800 około 0,810 km

- od 0+050 do 5+406,71 około 5,357 km
Przebudowa przepustu w km około 2,612 jako przejścia dla zwierząt.
Przebudowa przepustu w km około 4,598 jako tzw. „mały most”.
W km około 5+340 (W12a i W12b) zaprojektowano obustronnie (czyli dwa) wyloty kanalizacji deszczowej do odbiornika zewnętrznego (ciek) z montażem osadnika przed każdym wylotem.
- **odcinek 120** – km 0+000 koniec odcinka km 7+165,39 około 7,165 km
od 0+000 do 7+165,39
M5 w km 0+608 (Piekielnik) – planowany nowy obiekt. Istniejące światło poziome 8,7 m zostanie zwiększone w ramach przebudowy obiektu do 9,0 m. Ruch wahadłowy w czasie budowy.
Przebudowa przepustu w km około 0,696 jako przejścia dla zwierząt.
Przebudowa przepustu w km około 0,386 do 0,394, w km około 0,969 jako tzw. „mały most”.
W km około 0+380 zaprojektowano wylot kanalizacji deszczowej (W13) do odbiornika zewnętrznego (rów) z montażem osadnika przed wylotem oraz w km około 0+460 zaprojektowano wylot kanalizacji deszczowej (W14) do odbiornika zewnętrznego (ciek) z montażem osadnika przed wylotem oraz w km około 0+590 zaprojektowano wylot kanalizacji deszczowej (W15) do odbiornika zewnętrznego (potok Piekielnik) z montażem osadnika przed wylotem.
- Koniec odcinka 120 a początek odcinka 130 to rondo stanowiące też połączenie z DW958.
- **odcinek 130** – km 0+000 koniec odcinka km 0+249,35 około 0,050 km
od 0+000 do 0+050 około 0,199 km
od 0+050 do 0+249,35 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji
 - **odcinek 140** – km 0+000 koniec odcinka km 1+119,59 około 0,300 km
od 0+000 do 0+300 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji około 0,820 km
od 0+300 do 1+119,59
M4 w km 0+404 (Młynówka) – planowany nowy obiekt. Istniejące światło poziome 6,0 m zostanie zwiększone w ramach przebudowy obiektu do 7,0 m. Ruch wahadłowy w czasie budowy.
M3 w km 0+784 (Czarny Dunajec) – nie przewiduje się modernizacji.
 - **odcinek 150** – km 0+000 koniec odcinka km 4+577,82 około 4,578 km
od 0+000 do 4+577,82
M2 w km 1+207 (Czarny) – planowany nowy obiekt. Istniejące światło poziome 11,4 m zostanie zwiększone w ramach przebudowy obiektu do 12,2 m. Ruch wahadłowy w czasie budowy.
Przebudowa przepustu w km około 1,792 jako przejścia dla zwierząt.
Przebudowa przepustu w km około 1,792, w km około 1,924, w km około 2,207, w km około 2,508, w km około 2,77, w km około 2,998 jako tzw. „mały most”.
 - **odcinek 160** – km 0+000 koniec odcinka km 3+925,43 około 3,925 km
od 0+000 do 3+925,43
 - **odcinek 170** – km 0+000 koniec odcinka km 0+428,19 około 0,428 km
od 0+000 do 0+428,19
 - **odcinek 180** – km 0+000 koniec odcinka km 0+434,24 około 0,434 km
od 0+000 do 0+434,24
M1 w km 0+220 (Wielki Rogoźnik) – planowany nowy obiekt. Istniejące światło poziome 14,2+17,5+13,8 m zostanie zwiększone w ramach przebudowy obiektu do 49,8 m. Na czas budowy zostanie wyznaczony objazd – jeżeli nie będzie możliwości ani nie uzyska się uzgodnień z zarządcami dróg, na czas budowy wykonany zostanie obiekt tymczasowy
 - **odcinek 190** – km 0+000 koniec odcinka km 3+234.

| | |
|--|----------------|
| od 0+000 do 2+000 | około 2,000 km |
| od 2+000 do 2+110 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji | około 0,110 km |
| od 2+110 do 3+234 | około 1,124 km |

Przebudowa przepustu w km około 0,170 i w km około 1,248 jako tzw. „mały most”.

Według sumy poszczególnych odcinków podanych powyżej, długość DW957 wynosi 68,5054 km, w tym zakresem modernizacji objęte jest około 66,506 km drogi, a wyłączone z modernizacji jest około 1,999 km drogi.

Na DW957 jest 15 mostów, w tym 5 przewidzianych jest do przebudowy (jako budowa nowego obiektu w miejscu istniejącego).

Odcinki DW958 przewidziane do modernizacji nawierzchni i pozostałych prac:

- **odcinek 010** – km 0+000 koniec odcinka km 5+260,32
DW958 zaczyna się w Gminie Rabka Zdrój – połączenie z DK47.
od 0+000 do 5+260,32 około 5,260 km
M1 na odcinku 010 w km 2+747 (Rokicianka) – planowany nowy obiekt. Istniejące światło poziome 10,6 m zostanie na poziomie jak obecnie (10,6 m) z nieznacznym zwiększeniem światła pionowego z 2,8-3,5 na 2,9-3,6. Ruch wahadłowy w czasie budowy.
Przebudowa przepustu w km około 0,896, w km około 2,959, w km około 3,710 jako przejścia dla zwierząt.
Przebudowa przepustu w km około 0,896, w km około 1,700, w km około 2,959, w km około 3,710, w km około 3,996, w km około 4,200, w km około 4,485 jako tzw. „mały most”.
W km około 0+010 (W1), w km około 1+700 (W2), w km około 2+600 zaprojektowano wylot kanalizacji deszczowej do odbiornika zewnętrznego (W1 ciek, W2 ciek, W3 rzeka Raba) z montażem osadnika przed wylotem.
- **odcinek 020** – km 0+000 koniec odcinka km 3+008,55
od 0+000 do 3+008,55 około 3,009 km
M2 w km 2+615 (Raba) – nie przewiduje się modernizacji.
Przebudowa przepustu w km około 1,093 jako przejścia dla zwierząt.
Zabezpieczenie drogi w rejonie osuwiska w km od około 0+160 do km około 0+380 – Raba Wyżna.
- **odcinek 030** – km 0+000 koniec odcinka km 6+295,36
od 0+000 do 6+295,36 około 6,295 km
M3 na odcinku 030 w km 1+168 (Żelaźnica) – planowany nowy obiekt. Istniejące światło poziome 5,8 m zostanie zwiększone w ramach przebudowy obiektu do 7,0 m. Ruch wahadłowy w czasie budowy.
M4 na odcinku 030 w km 6+178 (Maciejowski) – planowany nowy obiekt. Istniejące światło poziome 7,2 m zostanie na obecnym poziomie. Ruch wahadłowy w czasie budowy.
Przebudowa przepustu w km około 0,685, w km około 1,317, w km około 2,928 jako przejścia dla zwierząt.
Przebudowa przepustu w km około 1,317, w km około 2,299, w km około 2,928, w km 5,381 jako tzw. „mały most”.
W km około 0+010 (W4), w km około 2+300 (W6), w km około 2+700 (W7), w km około 2+920 (W8), w km około 3+140 (W9), w km około 3+220 (W10) zaprojektowano wylot kanalizacji deszczowej do odbiornika zewnętrznego (W4 rzeka Raba, W6 ciek, W7 ciek, W8 ciek, W9 ciek, W10 ciek) z montażem osadnika przed wylotem.
Zabezpieczenie drogi w rejonie osuwiska w km od około 2+920 do km około 3+300 – Bielanka.
- **odcinek 040** – km 0+000 koniec odcinka km 1+236,66
od 0+000 do 1+236,66 około 1,237 km

- Przebudowa przepustu w km około 0,160 jako tzw. „mały most”.
- **odcinek 050** – km 0+000 koniec odcinka km 6+153,26
od 0+000 do 6+153,26 około 6,153 km
M5 na odcinku 050 w km 0+460 (Piekielnik) – planowany nowy obiekt. Istniejące światło poziome 5,7+15,5+5,7 m zostanie zwiększone w ramach przebudowy obiektu do 25,0 m. Ruch wahadłowy w czasie budowy.
Koniec odcinka 50 a początek odcinka 60 to skrzyżowanie czterowlotowe (ewentualnie rondo) stanowiące też połączenie z DW957.
 - **odcinek 060** – km 0+000 koniec odcinka km 7+887,07
od 0+000 do 7+887,07 około 7,887 km
M6 na odcinku 060 w km 5+676 (Czarny Dunajec) – planowany nowy obiekt. Istniejące światło poziome 18,7+25,8+18,7 m zostanie zwiększone w ramach przebudowy obiektu do 66,0 m. Na czas budowy zostanie wyznaczony objazd – jeżeli nie będzie możliwości ani nie uzyska się uzgodnień z zarządcami dróg, na czas budowy wykonany zostanie obiekt tymczasowy.
W km około 5+740 (W16), w km około 7+230 (W16a) zaprojektowano wylot kanalizacji deszczowej do odbiornika zewnętrznego (W16 rzeka Carny Dunajec, W16a ciek) z montażem osadnika przed wylotem.
 - **odcinek 070** – km 0+000 koniec odcinka km 1+025,98
od 0+000 do 0+600 około 0,600 km
od 0+600 do 0+700 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,100 km*
od 0+700 do 1+025,98 około 0,326 km
 - **odcinek 080** – km 0+000 koniec odcinka km 18+620,22
od 0+000 do 15+215 około 15,215 km
od 15+215 do 15+350 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,135 km*
od 15+350 do 15+850 około 0,500 km
od 15+850 do 15+960 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,110 km*
od 15+960 do 16+990 około 1,030 km
od 16+990 do 17+590 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,600 km*
od 17+590 do 17+800 około 0,210 km
od 17+800 do 17+850 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,050 km*
od 17+850 do 18+000 około 0,150 km
od 18+000 do 18+530 odcinek wyłączony z zakresu modernizacji *około 0,530 km*
od 18+530 do 18+620,22 około 0,090 km
M7 na odcinku 080 w km 1+076 (Czarny Dunajec) – planowany nowy obiekt. Istniejące światło poziome 8,8+8,8+8,8+8,8 m zostanie zwiększone w ramach przebudowy obiektu do 44,8 m. Na czas budowy zostanie wyznaczony objazd – jeżeli nie będzie możliwości ani nie uzyska się uzgodnień z zarządcami dróg, na czas budowy wykonany zostanie obiekt tymczasowy.
M8 na odcinku 080 w km 5+959 (Magura) – planowany nowy obiekt. Istniejące światło poziome 7,0 m zostanie zwiększone w ramach przebudowy obiektu do 7,5 m. Ruch wahadłowy w czasie budowy.
M8.1 na odcinku 080 w km 6+307 (dopływ Czarnego Dunajca) – planowany nowy obiekt. Istniejące światło poziome 7,5 m zostanie zwiększone w ramach przebudowy obiektu do 8,0 m. Ruch wahadłowy w czasie budowy.
M9 na odcinku 080 w km 9+231 (Siwa Woda) – planowany nowy obiekt. Istniejące światło poziome 108+13,7+10,8 m zostanie zwiększone w ramach przebudowy obiektu do 49,2 m. Na czas budowy zostanie wyznaczony objazd – jeżeli nie będzie możliwości ani nie uzyska się uzgodnień z zarządcami dróg, na czas budowy wykonany zostanie obiekt tymczasowy.

M10 na odcinku 080 w km 9+372 (Lejwoy) – planowany nowy obiekt. Istniejące światło poziome 8,4 m zostanie zwiększone w ramach przebudowy obiektu do 8,9 m. Ruch wahadłowy w czasie budowy.

M11 na odcinku 080 w km 11+497 (Kirowa Woda) – planowany nowy obiekt. Istniejące światło poziome 19,0 m zostanie zwiększone w ramach przebudowy obiektu do 19,5 m. Ruch wahadłowy w czasie budowy.

M12 na odcinku 080 w km 11+498 (Kirkowa Woda) – nie przewiduje się modernizacji.

M13 na odcinku 080 w km 18+373 (Młynisko) – planowany nowy obiekt. Istniejące światło poziome 17,0 m zostanie na obecnym poziomie. Ruch wahadłowy w czasie budowy.

M14 na odcinku 080 w km 18+370 (Młynisko) – nie przewiduje się modernizacji.

Przebudowa przepustu w km około 3,475, w km około 16,9 jako przejścia dla zwierząt.

W km około 1+180 (W19), w km około 1+850 (W20), w km około 5+960 (W24), w km około 6+080 (W25), w km około 6+300 (W26), w km około 9+360 (W25a), w km około 14+540 (W27), w km około 14+560 (W28) zaprojektowano wylot kanalizacji deszczowej do odbiornika zewnętrznego (W19 ciek, W20 ciek, W24 Lejwoy Potok, W25 ciek, W26 rzeka Czarny Dunajec, W25a rzeka Czarny Dunajec, W27 Potok Mała Łąka, W28 potok Mała Łąka) z montażem osadnika przed wylotem.

- **odcinek 090** – km 0+000 koniec odcinka km 1+080,53

od 0+000 do 1+080,53

około 1,081 km

M15 na odcinku 090 w km 0+607 (Bystry) – planowany nowy obiekt. Istniejące światło poziome 11,0 m zostanie na obecnym poziomie. Ruch wahadłowy w czasie budowy.

DW958 kończy się w Zakopanem – przy włączeniu do DK47.

Według sumy poszczególnych odcinków podanych powyżej, długość DW958 wynosi 50,56795 km, w tym zakresem modernizacji objęte jest około 49,043 km drogi, a wyłączone z modernizacji jest około 1,525 km drogi.

Na DW958 jest 15 mostów, w tym 1 nie przewidziany jest do przebudowy (jako budowa nowego obiektu w miejscu istniejącego).