

STUDIUM WYKONALNOŚCI DLA PROJEKTU „BUDOWA PODMIEJSKIEJ KOLEI AGLOMERACYJNEJ – PKA”



PROJEKT TEN PRZYCZYNIĄ SIĘ DO ZMNIJSZENIA RÓŻNIC SPOŁECZNYCH I GOSPODARCZYCH POMIĘDZY OBYWATELAMI UNII EUROPEJSKIEJ

ETAP V

Prognoza oddziaływania na środowisko

Wersja 3

Kwiecień 2017

Multiconsult

 **suez**
"CONSEKO – SAFEGE" S.A.



ZAMAWIAJĄCY:



Województwo Podkarpackie

Aleja Łukasza Cieplińskiego 4

35-959 Rzeszów

działające w imieniu własnym

oraz



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.



Gminy Miasto Rzeszów

WYKONAWCA:

KONSORCJUM FIRM

Lider:

Multiconsult

Multiconsult Polska sp. z o.o.

ul. Bonifraterska 17

00-203 Warszawa

Partner:



"CONSEKO - SAFEGE" S.A.

Conseko-Safeage S.A.

ul. Wiedeńska 114

30-147 Kraków

RAPORT

PROJEKT	Opracowanie dokumentacji przedprojektowej dla projektu: Studium wykonalności „Budowa Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej – PKA”
TYTUŁ	Etap V. Prognoza oddziaływania na środowisko
ZAMAWIAJĄCY	Województwo Podkarpackie działające w imieniu własnym oraz PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Gminy Miasto Rzeszów
NUMER DOKUMENTU	Wersja 3
DATA	21.04.2017 r.
DYREKTOR PROJEKTU	Renata Mordak
AUTORZY	Joanna Borzuchowska Mateusz Małecki Anna Kwitowska Izabela Stryjecka Katarzyna Lipińska Jan Jaworski Adam Pyjor Krzysztof Mierzwicki Małgorzata Bednarska - Puente Joanna Wrzecionek Katarzyna Pietraszuk Piotr Poborski Andrzej Krzyszczałek Ewa Nickgórska – Dzierko Miroslaw Dzierko Krzysztof Głocki Tomasz Pakuła
SPRAWDZAJĄCY	Mateusz Małecki

STRESZCZENIE

Niniejsza prognoza stanowi Etap V Studium Wykonalności dla projektu „Budowy Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej – PKA”. W ramach tego etapu Wykonawca przeprowadził analizy, których wynikiem jest prognoza oddziaływania na środowisko. Analizy dotyczyły projektu dokumentu obejmującego najważniejsze założenia i działania wskazane w poszczególnych etapach Studium Wykonalności dla "Budowy Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej – PKA", dostępnych w trakcie przygotowywania prognozy. Zakres prognozy określają wymogi prawa - ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

Spis treści

Streszczenie w języku niespecjalistycznym	12
1 Wprowadzenie.....	16
1.1 Cel i zakres prognozy	16
1.2 Ogólne informacje o Dokumencie PKA.....	17
1.3 Metodyka	21
1.4 Luki i niepewności w wiedzy.....	23
1.5 Powiązania Dokumentu PKA z innymi dokumentami.....	23
1.5.1 Dokumenty szczebla międzynarodowego	23
1.5.2 Dokumenty szczebla krajowego	24
1.5.3 Dokumenty szczebla regionalnego	26
1.5.4 Dokumenty szczebla lokalnego	29
2 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.....	32
3 Charakterystyka obszaru objętego potencjalnym oddziaływaniem w kontekście środowiskowym	34
3.1 Położenie administracyjne	34
3.2 Położenie fizyczno-geograficzne i ukształtowanie terenu	35
3.3 Budowa geologiczna i gleby	37
3.4 Zagospodarowanie terenu	39
3.5 Ludność	41
3.6 Klimat akustyczny.....	42
3.6.1 Dopuszczalne wartości poziomu hałasu	42
3.6.2 Uwarunkowania akustyczne wynikające ze sposobu zagospodarowania przestrzennego.....	45
3.7 Zasoby naturalne.....	49
3.8 Obszary i obiekty cenne przyrodniczo, w tym korytarze ekologiczne	51
3.8.1 Wprowadzenie	51
3.8.2 Obszary Natura 2000.....	56
3.8.3 Parki Narodowe.....	65
3.8.4 Rezerваты przyrody.....	65
3.8.5 Parki krajobrazowe.....	66
3.8.6 Obszary Chronionego Krajobrazu	66
3.8.7 Pomnik przyrody.....	67
3.8.8 Użytek ekologiczny	67
3.8.9 Stanowisko dokumentacyjne	67
3.8.10 Zespół przyrodniczo-krajobrazowy.....	67
3.8.11 Korytarze ekologiczne	67
3.8.12 Informacje na temat kolizji zwierząt z pociągami na analizowanych liniach kolejowych	68
3.9 Wody powierzchniowe i zagrożenie powodziowe	73
3.9.1 Wody płynące.....	73
3.9.2 Wody stojące.....	79

3.9.3	Obszary zalewowe i zagrożone powodzią	117
3.10	Wody podziemne	122
3.11	Klimat	127
3.12	Powietrze atmosferyczne	128
3.13	Dziedzictwo kulturowe	129
3.14	Krajobraz i turystyka	143
3.15	Istniejące problemy ochrony środowiska	144
4	Analiza wariantów	145
4.1	Potencjalne skutki w środowisku w przypadku braku realizacji PKA - wariant „0” bezinwestycyjny	145
4.2	Analizowane warianty	146
4.2.1	Warianty organizacyjne	146
4.2.2	Warianty techniczne – w ujęciu historycznym	146
4.2.3	Warianty techniczne – obecnie rozpatrywane	147
5	Analiza potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko	151
5.1	Wprowadzenie	151
5.2	Wpływ na realizację celu „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi”	154
5.3	Wpływ na realizację celu „Ochrona bioróżnorodności”	169
5.4	Wpływ na realizację celu „Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód”	176
5.5	Wpływ na realizację celu „Ograniczenie wpływu na klimat i przygotowanie na zmiany klimatyczne”	197
5.6	Wpływ na realizację celu „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb”	209
5.7	Wpływ na realizację celu „Ochrona, a jeśli to możliwe poprawa walorów krajobrazowych”	210
5.8	Wpływ na realizację celu „Ochrona dziedzictwa kulturowego”	212
5.9	Wpływ na realizację celu „Rozwój gospodarczy oraz zwiększenie mobilności i dostępności terytorialnej mieszkańców”	212
5.10	Potencjalne oddziaływania skumulowane	213
6	Podsumowanie oddziaływań	215
7	Możliwość wystąpienia oddziaływań transgranicznych	216
8	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	217
9	Propozycja monitoringu skutków realizacji dokumentu PKA na środowisko	218
10	Wnioski końcowe - analiza wielokryterialna	219
11	Źródła danych	225
11.1	Akty prawne	225
11.2	Publikacje	225

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załączniki tekstowe:

- Załącznik nr A Pismo Inspektora Sanitarnego
- Załącznik nr B Pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska
- Załącznik nr C Wyniki obliczeń w receptorach dla wszystkich analizowanych wariantów

Załączniki mapowe:

- Załącznik nr 1 Mapa obrazująca lokalizację inwestycji na tle uwarunkowań środowiskowych
- Załącznik nr 2 Mapa obrazująca lokalizację inwestycji na tle obszarów chronionych akustycznie z potencjalnym zasięgiem rozprzestrzeniania się hałasu
 - Załącznik nr 2a – Wariant 0
 - Załącznik nr 2b – Wariant 1/2

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1.1 Poglądowy schemat przebiegu strategicznej oceny oddziaływania Dokumentu PKA	17
Rysunek 1.2 Lokalizacja linii kolejowych analizowanych w ramach PKA	20
Rysunek 1.3 Sieć osadnicza i komunikacja na obszarze objętym analizą zgodnie z projektem planu zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego	28
Rysunek 3.1 Analizowane linie kolejowe na tle podziału fizyczno-geograficznego Polski	36
Rysunek 3.2 Ukształtowanie terenu w obrębie analizowanych linii kolejowych	37
Rysunek 3.3 Analizowane linie kolejowe na tle typów gleb	38
Rysunek 3.4 Osuwiska w rejonie linii kolejowej nr 106	39
Rysunek 3.5 Sposób zagospodarowania gruntów w rejonie analizowanych linii kolejowych	40
Rysunek 3.6 Użytkowanie terenu	40
Rysunek 3.7 Zmiany liczby ludności w wybranych powiatach w latach 2011 - 2014	41
Rysunek 3.8 Współczynnik urbanizacji w wybranych powiatach województwa podkarpackiego	42
Rysunek 3.9 Złóża w rejonie przedsięwzięcia	51
Rysunek 3.10 Analizowane linie kolejowe na tle obszarów cennych przyrodniczo	55
Rysunek 3.11 Pozyskanie sarny w porównaniu do liczby kolizji z pociągami na tle wielkości całej populacji w Polsce	69
Rysunek 3.12 Pozyskanie dzika w porównaniu do liczby kolizji z pociągami na tle wielkości całej populacji dzika w Polsce	69
Rysunek 3.13 Stan liczebny ważniejszych zwierząt łownych w latach 2004-2015 w województwie podkarpackim	70
Rysunek 3.14 Miejsca kolizji zwierząt z pociągami na analizowanych liniach kolejowych	72
Rysunek 3.15 Przebieg Linii kolejowych nr 71, 91, 106 i planowanej linii do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka na tle sieci hydrograficznej	76
Rysunek 3.16 Przecinane zlewnie JCWP przez linie kolejowe nr 71, 91, 106 i planowaną linię kolejową do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka	88
Rysunek 3.17 Przebieg analizowanych linii kolejowych nr 91 i 106 na tle stref zagrożenia powodziowego	119
Rysunek 3.18 Linie kolejowe nr 71, 91, 106 i planowana linia kolejowa do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka na tle JCWPd oraz GZWP	126
Rysunek 3.19 Przedsięwzięcie na tle oceny atrakcyjności wizualnej Śleszyńskiego	143
Rysunek 5.1 Planowana budowa mijanki i przebudowa mostów kolejowych w obrębie obszaru Natura 2000 Mrowle Łąki - rysunek poglądowy	170
Rysunek 5.2 Planowana budowa mijanki, nowej krawędzi peronowej oraz przebudowa dwóch mostów kolejowych w obrębie obszaru Natura 2000 Mrowle Łąki - rysunek szczegółowy	171
Rysunek 5.3 Planowana budowa mijanki i przebudowa przepustu w obrębie obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska - rysunek poglądowy	173
Rysunek 5.4 Planowana budowa mijanki w obrębie obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska - rysunek szczegółowy	174
Rysunek 5.5 Lokalizacja planowanej linii kolejowej na lotnisko Rzeszów Jasionka względem granic rezerwatu Bór	175
Rysunek 5.6 Przebieg średnich wartości temperatury powietrza na obszarze Polski w latach (1779-2010)	201
Rysunek 5.7 Zmienność wieloletnich sum opadów	202
Rysunek 5.8 Liczba dni upalnych ($T_{max} \geq 30^{\circ}C$) w Polsce w latach 1971-2010	203
Rysunek 5.9 Wieloletnia zmienność występowania dni z $T_{max} \leq -10^{\circ}C$ na stacji Suwałki w okresie 1971-2010	203
Rysunek 5.10 Planowana lokalizacja nowej linii kolejowej na lotnisko Rzeszów Jasionka	211

Rysunek 5.12 Przebieg nowej linii na lotnisko na tle rysunków ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin	214
---	-----

SPIS TABEL

Tabela 1 Wyniki analizy zgodności planowanego projektu z celami wskazanymi w strategiach rozwoju powiatów	29
Tabela 2 Wykaz analizowanych dokumentów strategicznych	32
Tabela 3 Lokalizacja przedsięwzięcia względem granic administracyjnych	34
Tabela 4 Liczba ludności i gęstość zaludnienia w gminach na przebiegu analizowanych linii kolejowych	41
Tabela 5 Dopuszczalne w środowisku poziomy hałasu powodowanego przez poszczególne grupy źródeł, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.....	44
Tabela 6 Rodzaje terenu i odpowiadające im dopuszczalne poziomy hałasu komunikacyjnego	46
Tabela 7 Wykaz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wykorzystanych do opracowania klasyfikacji akustycznej terenów	47
Tabela 8 Złóża w odległości do 200 m od analizowanych linii kolejowych	50
Tabela 9 Położenie analizowanych linii kolejowych względem form ochrony przyrody	52
Tabela 10 Korytarze ekologiczne w buforze 10 km.....	68
Tabela 11 Wykaz zdarzeń z udziałem zwierząt na analizowanych liniach kolejowych nr 71, 91, 106	70
Tabela 12 Zestawienie przecinanych cieków (stanowiących JCWP) przez linię kolejową nr 91, 71, 106	73
Tabela 13 Charakterystyka przecinanych cieków wodnych przez analizowane odcinki linii kolejowych nr 71, 91, 106	77
Tabela 14 Zestawienie zbiorników wodnych (oznaczonych) w rejonie linii kolejowej nr 91, 71, 106, planowanej linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka.....	79
Tabela 15 Zestawienie mniejszych zbiorników wodnych (nieoznaczonych) w rejonie linii kolejowych nr 91, 71, 106 i planowanej linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka	80
Tabela 16 Zestawienie zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych przecinanych przez linie kolejowe nr 91, 71, 106 oraz nową linię do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka	89
Tabela 17 Zestawienie aktualnej oceny stanu JCWP, przez których zlewnie przebiegają linie kolejowe nr 71, 91, 106 i planowana linia kolejowa	95
Tabela 18 Zestawienie celów środowiskowych dla JCWP, przez których zlewnie przebiegają analizowane linie kolejowe nr 61, 91, 106 i planowana linia kolejowa do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka	98
Tabela 19 Zestawienie lokalizacji ujęć wód podziemnych położonych w buforze 500 metrów od rozważanych linii kolejowych	106
Tabela 20 Zestawienie bezpośrednich stref ochrony ujęć wód położonych w odległości 500 metrów od rozważanych linii kolejowych nr 71, 91, 106 i planowanej linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka	110
Tabela 21 Zestawienie obszarów chronionych w sąsiedztwie analizowanych linii kolejowych nr 71, 91, 106 i planowanej do budowy linii kolejowej wraz z podaniem przedmiotów ochrony zależnych od wód i celów szczegółowych	112
Tabela 22 Zestawienie przecięć obszarów zagrożonych powodzią przez analizowane linie kolejowe 91 i 106	117
Tabela 23 Zestawienie informacji dotyczących przecinanych mokradeł w odległości do 25 m po obu stronach osi analizowanych linii kolejowych 71, 91, 106	120
Tabela 24 Orientacyjna lokalizacja mokradeł stwierdzonych w buforze 500 metrów od analizowanych odcinków linii kolejowych nr 71, 91, 106 i planowanej linii kolejowej	121

Tabela 25 Zestawienie danych dotyczących celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Podziemnych przecinanych przez linie kolejowe nr 91, 71, 106 i planowaną linię do Portu Lotniczego podanych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (M.P. z 2011 r. nr 49 Poz.549)	123
Tabela 26 Zestawienie danych dotyczących stanu oraz celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Podziemnych przecinanych przez linie kolejowe nr 91, 71, 106 i planowaną linię do Portu Lotniczego podanych w obowiązującej aktualizacji „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”(Dz.U. 2016 r. poz 1911 opublikowane 28.11.2016 r.).....	123
Tabela 27 Zestawienie Jednolitych Części Wód Podziemnych przecinanych przez linie kolejowe nr 91, 71, 106 i planowaną linię do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka	123
Tabela 28 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w rejonie linii kolejowych nr 71, 91, 106 i planowanej linii do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka	125
Tabela 29 Wykaz obiektów i obszarów zabytkowych w rejonie analizowanych linii.....	131
Tabela 30 Zabytki archeologiczne w buforze 200 m od analizowanych linii kolejowych nr 71, 91, 106	142
Tabela 31 Zakres analizowanych wariantów PKA	147
Tabela 32 Legenda do Macierzy Leopolda	151
Tabela 33 Macierz Leopolda - ocena potencjalnych oddziaływań dla typowych prac na liniach kolejowych	152
Tabela 34 Lokalizacja punktów pomiarowych	156
Tabela 35 Zestawienie wyników pomiarów hałasu dla LK106	157
Tabela 36 Zestawienie wyników pomiarów hałasu dla LK171	158
Tabela 37 Zestawienie wyników pomiarów hałasu dla LK91	160
Tabela 38 Dane dotyczące wykorzystanego oprogramowania.....	162
Tabela 39 Konfiguracja programu obliczeniowego IMMI	163
Tabela 40 Zestawienie wyników pomiarów hałasu z wynikami obliczeń w modelu komputerowym	164
Tabela 41 Zestawienie ilości kursujących pociągów dla wariantu inwestycyjnego W1	165
<i>Tabela 42 Zestawienie ekranów akustycznych uwzględnionych w analizach akustycznych.....</i>	<i>166</i>
Tabela 43 Zestawienie wyników analiz próbek wód opadowych i roztopowych pochodzących z wybranych 14 punktów zlokalizowanych na rozważanych liniach kolejowych nr 71, 91 i 106	185
Tabela 44 Zestawienie oceny wpływu przedsięwzięcia na cele dla poszczególnych siedlisk i gatunków	193
Tabela 45 Zgodność przedsięwzięcia z dokumentami strategicznymi	197
Tabela 46 Liczba wydarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznymi na liniach kolejowych wchodzących w skład PKA w latach 2013-2015	205
Tabela 47 Podsumowanie oceny ryzyka i podatności	207
Tabela 48 Podsumowanie analizy wpływu Dokumentu PKA na cele ochrony środowiska.....	215
Tabela 49 Analiza wielokryterialna	219
Tabela 50 Wskazanie zadań inwestycyjnych w wariantcie 1 w odniesieniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	221

Skróty i akronimy

UE	Unia Europejska
Dokument PKA	Dokument strategiczny - Studium Wykonalności dla projektu "Budowy Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej – PKA"
GDOŚ	Główna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
ISOK	Informatyczny System Osłony Kraju
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
KPZK	Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
MPHP	Mapa Podziału Hydrograficznego Polski
OOŚ	Ocena Oddziaływania na Środowisko
OSO	Obszar specjalnej ochrony
PIG	Państwowy Instytut Geologiczny
PKA	Podmiejska Kolej Aglomeracyjna
PKP PLK S.A.	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A
PZO	Plan Zadań Ochronnych
RDOŚ	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
SOO	Specjalny obszar ochrony
SOOŚ	Strategiczna Ocena Oddziaływania na Środowisko
Ustawa OOŚ	Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.)

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Czym jest prognoza oddziaływania na środowisko i w jakim celu jest sporządzona ?

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko to proces, w trakcie którego analizuje się i ocenia wpływ jaki może wyniknąć z przyjęcia danego dokumentu strategicznego na środowisko. Ocena taką przygotowuje się do dokumentów, które poprzez swoje zapisy i określone w nich kierunki działań, mogą generować potencjalne znaczące oddziaływania na środowisko. Nie jest to więc ocen konkretnych przedsięwzięć ale kierunków i celów zapisanych w danym dokumencie.

Poszczególne etapy oceny strategicznej określone są w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Jednym z takich elementów jest opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko – dokumentu, w którym podsumowane są wnioski z przeprowadzonych analiz. W prognozie zebrane są między innymi takie informacje jak:

- opis stanu środowiska,
- opis celów i kierunków działań wynikających z dokumentu strategicznego,
- opis metod przeprowadzenia oceny wpływu zapisów dokumentu na środowisko,
- wyniki analiz, w tym analiza wariantu, przy którym zakłada się, że dany dokument nie będzie przyjęty,
- informacje, czy konieczne jest wdrożenie rozwiązań mających na celu ograniczenie ewentualnego negatywnego wpływu na środowisko,
- informacje czy potrzebny jest monitoring skutków realizacji danego dokumentu.

W ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzane są również konsultacje społeczne, kiedy to dokument strategiczny wraz z prognozą są wykładane do publicznego wglądu, aby zainteresowani mieszkańcy mogli się zapoznać z dokumentami i zgłosić swoje uwagi i wnioski.

Jaki dokument został poddany ocenie ?

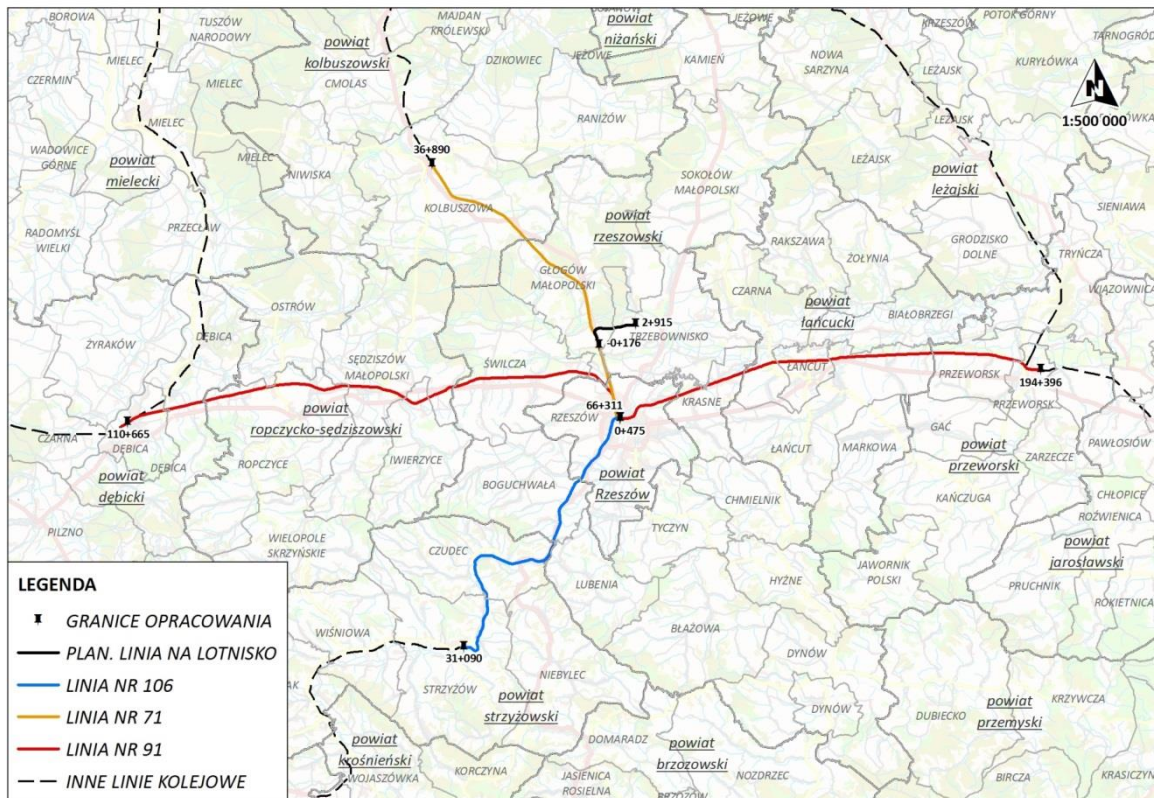
W niniejszej prognozie oceniony został wpływ na środowisko zapisów wynikających ze Studium Wykonalności dla projektu "*Budowy Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej – PKA*". W dokumencie tym opisano założenia i kluczowe informacje techniczne dla budowy kolei aglomeracyjnej w rejonie Rzeszowa. Osiami takiej kolei aglomeracyjnej mają być następujące linie kolejowe:

- Linia nr 91 na odcinku: Dębica – Przeworsk, (km 110,665 - km 194,396) - około 84 km,
- Linia nr 71 na odcinku: Kolbuszowa – Rzeszów, (km 36,890 - km 66,311) - około 30 km,
- Linia nr 106 na odcinku: Rzeszów – Strzyżów, (km 0,475 - km 31,090) - około 31 km,
- Budowa połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka, (km 0,176 – km 4,842) - około 5 km.

Analizowane linie kolejowe i zadania wskazane w analizowanym dokumencie położone są w granicach wielu gmin w województwie podkarpackim. Są to: gmina Kolbuszowa, gmina Łańcut, gmina Czarna, miasto Łańcut, gmina Przeworsk, miasto Przeworsk, gmina Iwierzycy, gmina Ropczyce, gmina Sędziszów Małopolski, gmina Krasne, gmina Boguchwała, gmina Głogów Małopolski, gmina Lubenia, gmina Trzebownisko, gmina Świlcza, gmina Czudec, gmina Strzyżów, miasto na prawach powiatu Rzeszów, gmina Dębica, miasto Dębica.

Wyżej wymienione linie kolejowe przedstawione są na poniższym rysunku.

ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



W ramach kolei aglomeracyjnej przewidziano między innymi budowę nowych przystanków kolejowych – w celu lepszego dostępu do kolei, mijanek – w celu usunięcia “wąskich gardeł” na wyżej wymienionych liniach oraz infrastruktury okołoprzystankowej między innymi parkingi – dla lepszej obsługi podróżnych.

Podmiejska Kolej Aglomeracyjna PKA ma stanowić alternatywny wariant dla transportu drogowego, zarówno indywidualnego, jak i zbiorowego.

Jak oceniano wpływ zapisów w dokumencie PKA na środowisko ?

Analizy przeprowadzono za pomocą wielu metod ale najważniejszą było zebranie najważniejszych celów związanych z ochroną środowiska i zbadanie, czy zapisy zaproponowane w analizowanym dokumencie są zgodne z tymi celami. Te cele obejmowały wszystkie główne aspekty środowiska takie jak: woda, gleby, powietrze, rośliny, zwierzęta, zabytki i inne. Taka metoda zwana jest metodą oceny “przez cele”.

Na potrzeby przeprowadzenia analiz i opracowania prognozy wykorzystano dane uzyskane od wielu organów państwowych takich jak urzędy gminne, nadleśnictwa, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska i inne.

Należy podkreślić, że dla części inwestycji wskazanych w ramach PKA pozyskano już decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. Dotyczy to planowanej linii kolejowej na lotnisko w Pyrzowicach.

Jaki jest wynik przeprowadzonych analiz ?

Kluczowe wnioski z analiz mogą być podsumowane w następujący sposób:

- Założenia i kierunki działań określone w Dokumencie PKA są zgodne z zapisami innych dokumentów takich jak m.in. Strategia Rozwoju Kaju, Strategia Rozwoju Transportu, Program Strategiczny Rozwoju Transportu Województwa Podkarpackiego do roku 2023 i inne.
- Brak przyjęcia Dokumentu PKA i uruchomienia Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej powodowałaby dalszy rozwój połączeń autobusowych i transportu indywidualnego zamiast kolei. W dalszej konsekwencji wiązałyby się to ze

wzrostem natężenia ruchu na drogach. Transport drogowy jest mniej przyjazny dla środowiska z uwagi przede wszystkim na o wiele większe emisje gazów i pyłów do powietrza w porównaniu z transportem kolejowym.

- Kierunki działań wskazane w Dokumencie PKA są zgodne z celami ochrony środowiska. W niektórych przypadkach konieczne jest jednak zapewnienie odpowiednich środków ograniczających ewentualne negatywne oddziaływanie. Są to typowe środki i rozwiązania stosowane przy projektowaniu i realizowaniu inwestycji. Wiele z nich wynika wprost z obowiązujących przepisów prawa. Tam, gdzie stwierdzono, że niezbędne jest zastosowanie specyficznych rozwiązań, w prognozie wskazano odpowiednie zalecenia.
- W prognozie podkreślono, że część inwestycji przewidziana w Dokumencie PKA będzie wymagała uzyskania pozwolenia na budowę oraz przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko i/lub obszary Natura 2000. W ramach tej oceny zweryfikowane zostanie oddziaływanie określone na etapie oceny strategicznej wykonanej dla Dokumentu PKA i w razie konieczności dobrane zostaną odpowiednie środki minimalizujące lub kompensujące.
- W ramach monitoringu, po przyjęciu Dokumentu PKA i realizacji Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej, zaproponowano badanie ilości osób korzystających z transportu kolejowego w ramach linii tworzących PKA (wzrost ilości osób korzystających z kolei potwierdzi „efekt ekologiczny” inwestycji) oraz emisji związanej z transportem kołowym w aglomeracji Rzeszowskiej (spadek zanieczyszczeń związanych z transportem kołowym potwierdzi „efekt ekologiczny” inwestycji).

W poniższej tabeli zamieszczono wyniki analiz na poszczególne cele związane z ochroną środowiska.






Cel	Stopień realizacji celu	Komentarz
Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi		Przyjęcie Dokumentu PKA nie będzie sprzeczne z realizacją celu. W związku z realizacją zadań w ramach PKA nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie. W ramach analizy akustycznej uwzględniono ekrany akustyczne, które są planowane na analizowanych liniach w ramach innych przedsięwzięć, nie wynikających bezpośrednio z Dokumentu PKA. W prognozie zwrócono uwagę, że z uwagi na konieczność budowy peronu i przystanku osobowego Sędziszów Małopolski Wschodni w km około 134+250 do 134+450 istnieje konieczność rozebrania części (około 78 m) istniejącego ekranu akustycznego w km od 134+135 do 134+300 (kilometraż istniejącego ekranu, kilometraż ekranu po modyfikacji od 134+135 do 134+222).
Ochrona bioróżnorodności		Przyjęcie Dokumentu PKA nie będzie sprzeczne z realizacją celu pod warunkiem zastosowania zaleceń opisanych w prognozie.
Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód		Przyjęcie Dokumentu PKA nie będzie sprzeczne z realizacją celu pod warunkiem zastosowania standardowych środków minimalizujących i obowiązujących przepisów prawa.
Ograniczenie wpływu na klimat i przygotowanie na zmiany klimatyczne		Przyjęcie Dokumentu PKA nie będzie miało istotnego wpływu na klimat. Nie ma też potrzeby proponowania specjalnych środków adaptacyjnych do zmian klimatu.
Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb		Przyjęcie Dokumentu PKA nie będzie sprzeczne z realizacją celu pod warunkiem zastosowania standardowych środków minimalizujących (minimalizacja zajęcia gruntów, uporządkowanie terenu do stanu sprzed prowadzenia robót, używanie sprawnego sprzętu, standardowe zabezpieczenia zaplecza budowy i baz sprzętu) i obowiązujących przepisów prawa (uzyskanie zgody w przypadku zajęcia gruntów o wysokiej przysadności rolniczej).
Ochrona, a jeśli to możliwe poprawa walorów krajobrazowych		Przyjęcie Dokumentu PKA nie będzie sprzeczne z realizacją celu pod warunkiem zastosowania standardowych środków minimalizujących na etapie projektu budowlanego.
Ochrona dziedzictwa kulturowego		Przyjęcie Dokumentu PKA nie ma wpływu na ochronę dziedzictwa kulturowego, gdyż w bliskim sąsiedztwie planowanych prac nie



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

		stwierdzono oniektów, ani obszarów zabytkowych.
Rozwój gospodarczy oraz zwiększenie mobilności i dostępności terytorialnej mieszkańców		Przyjęcie Dokumentu PKA w pełni wpisuje się w realizację celu.

Legenda:

	Przyjęcie Dokumentu PKA w pełni wspiera realizację celu, jest z nim zgodny.
	Przyjęcie Dokumentu PKA jest zgodny z celem lub nie jest sprzeczne z celem pod warunkiem zastosowania standardowych środków minimalizujących i obowiązujących przepisów prawa.
	Przyjęcie Dokumentu PKA jest zgodny z celem lub nie jest sprzeczne z celem, pod warunkiem zastosowania szczególnych środków minimalizujących opisanych w prognozie (rozdział 8).
	Przyjęcie Dokumentu PKA nie wspiera realizacji celu, jest niezgodne z celem, nie ma możliwości wdrożenia środków minimalizujących lub kompensujących.
	Przyjęcie Dokumentu PKA nie ma wpływu na realizację celu lub wpływ jest pomijalny.

1 Wprowadzenie

1.1 Cel i zakres prognozy

Niniejsza prognoza jest dokumentem sporządzanym w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (dalej "SOOŚ"). Dokumentem o charakterze strategicznym jest Studium Wykonalności dla projektu "Budowy Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej – PKA". Dla uproszczenia dalej używano skrótu Dokument PKA.

Organem przyjmującym wyżej wymienione Studium Wykonalności jest Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego działający w imieniu swoim oraz PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. i Gminy Miasto Rzeszów (dalej "Zamawiający").

Podstawą prawną przeprowadzenia SOOŚ są przepisy prawa polskiego (ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko¹) i wspólnotowego (Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko).

Celem przeprowadzania oceny strategicznej, jak określa to dyrektywa 2001/42/WE „*jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko*”.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (dalej "ustawa OOŚ") strategiczna ocena oddziaływania na środowisko to postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu, obejmujące w szczególności:

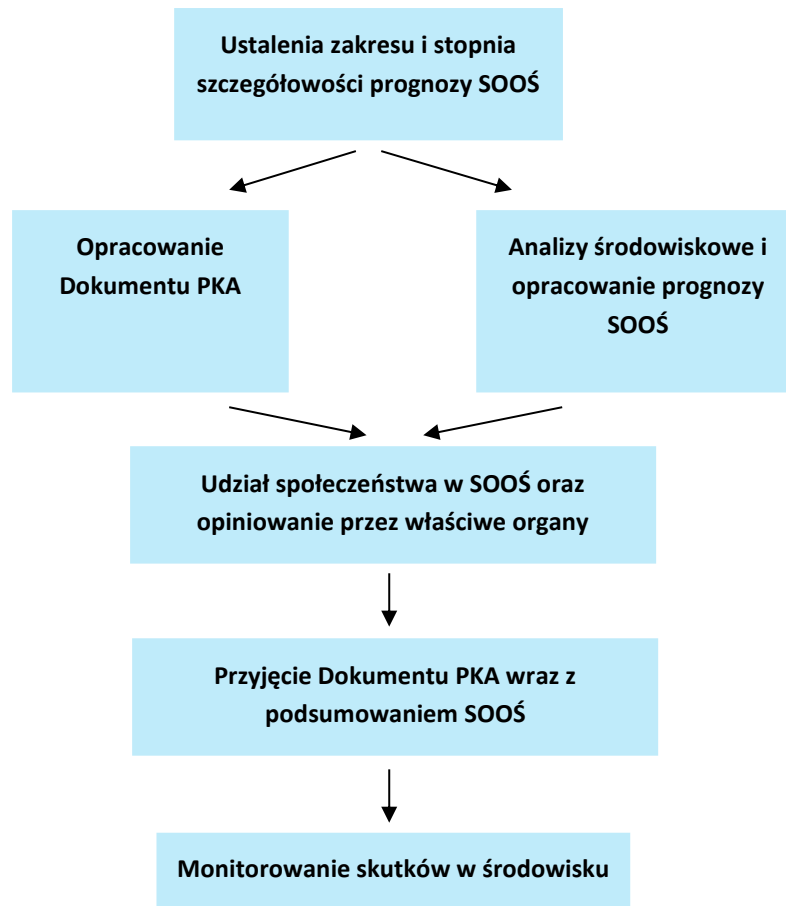
1. uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
2. sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
3. uzyskanie wymaganych ustawą opinii,
4. zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

Proces oceny strategicznej kończy pisemne podsumowanie zawierające uzasadnienie wyboru przyjętego dokumentu w odniesieniu do rozpatrywanych rozwiązań alternatywnych, a także inne informacje wymagane w art. 55 ust. 3 ustawy OOŚ.

Poniżej przedstawiono ogólny schemat SOOŚ w ramach Dokumentu PKA.

¹ t.j. Dz. U. z 2016r., poz. 353.

Rysunek 1.1 Poglądowy schemat przebiegu strategicznej oceny oddziaływania Dokumentu PKA



Źródło: Opracowanie własne.

Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera informacje wymagane w art. 51 ust. 1 ustawy OOŚ, a także spełnia wymogi wynikające z uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości prognozy dokonanego z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Rzeszowie (pismo z dnia 14 lipca 2016 r. nr SNZ.9020.2.19.2016.EP - pismo stanowi załącznik nr A do prognozy).

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie pismem z dnia 10 sierpnia 2016 r. nr WOOŚ.411.2.9.2016.BK.3 określił (pismo stanowi załącznik nr B do prognozy), że przygotowywany dokument nie jest dokumentem strategicznym i nie podlega procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Tym samym nie określił zakresu i stopnia szczegółowości prognozy.

1.2 Ogólne informacje o Dokumencie PKA

Dokument PKA, zgodnie z informacjami wskazanymi przez Zamawiającego, jest traktowany jako dokument o charakterze strategicznym.

W Dokumencie PKA opisany jest projekt polegający na utworzeniu Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej wokół Rzeszowa.

Projekt polega w szczególności na:

- przebudowie części obecnych przystanków kolejowych i budowie nowych przystanków na istniejących liniach kolejowych będących przedmiotem analiz (odcinki określone poniżej),
- budowie infrastruktury towarzyszącej oraz infrastruktury kolejowej usprawniającej ruch na liniach (mijanki na istniejących liniach kolejowych),

- budowie linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka (około 5 km),
- budowie punktu obsługi technicznej dla pojazdów kolejowych w Rzeszowie,
- zakupie taboru dla potrzeb Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej.

Projekt obejmuje również budowę nowych parkingów systemu park and ride wraz z budową dróg dojazdowych, chodników i dojść do peronów.

W odniesieniu do istniejących linii kolejowych, PKA obejmuje następujące odcinki:

1. LK 91 odcinek Dębica - Przeworsk (km 110,665 - km 194,396) - około 84 km,
2. LK 71 odcinek Kolbuszowa - Rzeszów (km 36,890 - km 66,311) - około 30 km,
3. LK 106 odcinek Rzeszów - Strzyżów (km 0,475 - km 31,090) - około 31 km.

Lokalizację analizowanych linii na tle uwarunkowań środowiskowych przedstawiono na załączniku nr 1 do prognozy.

Zakres prac technicznych przewidzianych do realizacji w ramach PKA został przedstawiony w rozdziale 4 niniejszej prognozy.

Podmiejska Kolej Aglomeracyjna PKA ma stanowić alternatywny wariant dla transportu drogowego kołowego indywidualnego oraz zbiorowego w ramach funkcjonowania układu komunikacyjnego rzeszowskiego obszaru metropolitalnego. Ma stanowić dopełnienie przewozów publicznych kolejowych realizowanych jako wojewódzkie przez Przewozy Regionalne Sp. z o. o.

Wykonanie studium wykonalności, a potem realizacja projektu ma umożliwić osiągnięcie następujących celów ogólnych:

- Powstanie kolei aglomeracyjnej w obrębie miasta Rzeszowa oraz powiatów sąsiednich,
- Przeniesienie części udziału w transporcie drogowym kołowym na kolej,
- Skrócenie czasu jazdy,
- Poprawa częstotliwości, skomunikowania oraz punktualności realizowanych połączeń,
- Zwiększenie dostępności transportu kolejowego,
- Usprawnienie statycznej i dynamicznej informacji pasażerskiej oraz informacji dla przewoźników,
- Poprawa bezpieczeństwa podróży,
- Zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko,
- Poprawa mobilności mieszkańców regionów oddalonych od aglomeracji,
- Zapewnienie dostępu do transportu kolejowego osobom o ograniczonej możliwości poruszania,
- Integracja transportu kolejowego podmiejskiego z innymi rodzajami transportu w tym transportem miejskim autobusowym oraz transportem podmiejskim autobusowym,
- Integracja transportu kolejowego podmiejskiego z transportem kolejowym wojewódzkim, a także międzywojewódzkim.

Realizacja projektu ma przyczynić się również w sposób pośredni do:

- Pobudzenia rozwoju przedsiębiorstw, w tym kooperujących z koleją,
- Zwiększenia atrakcyjności inwestycyjnej regionów w pobliżu linii kolejowych,
- Zmniejszenia zatłoczenia na drogach kołowych,
- Zapewnienia efektywnego wykorzystania zasobów ludzkich i racjonalizacji zatrudnienia,
- Zmniejszenia zagrożeń środowiskowych wynikających z funkcjonowania transportu drogowego kołowego tak zbiorowego jak i indywidualnego,
- Zwiększenie bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego,
- Zwiększenie mobilności mieszkańców centralnej części województwa.



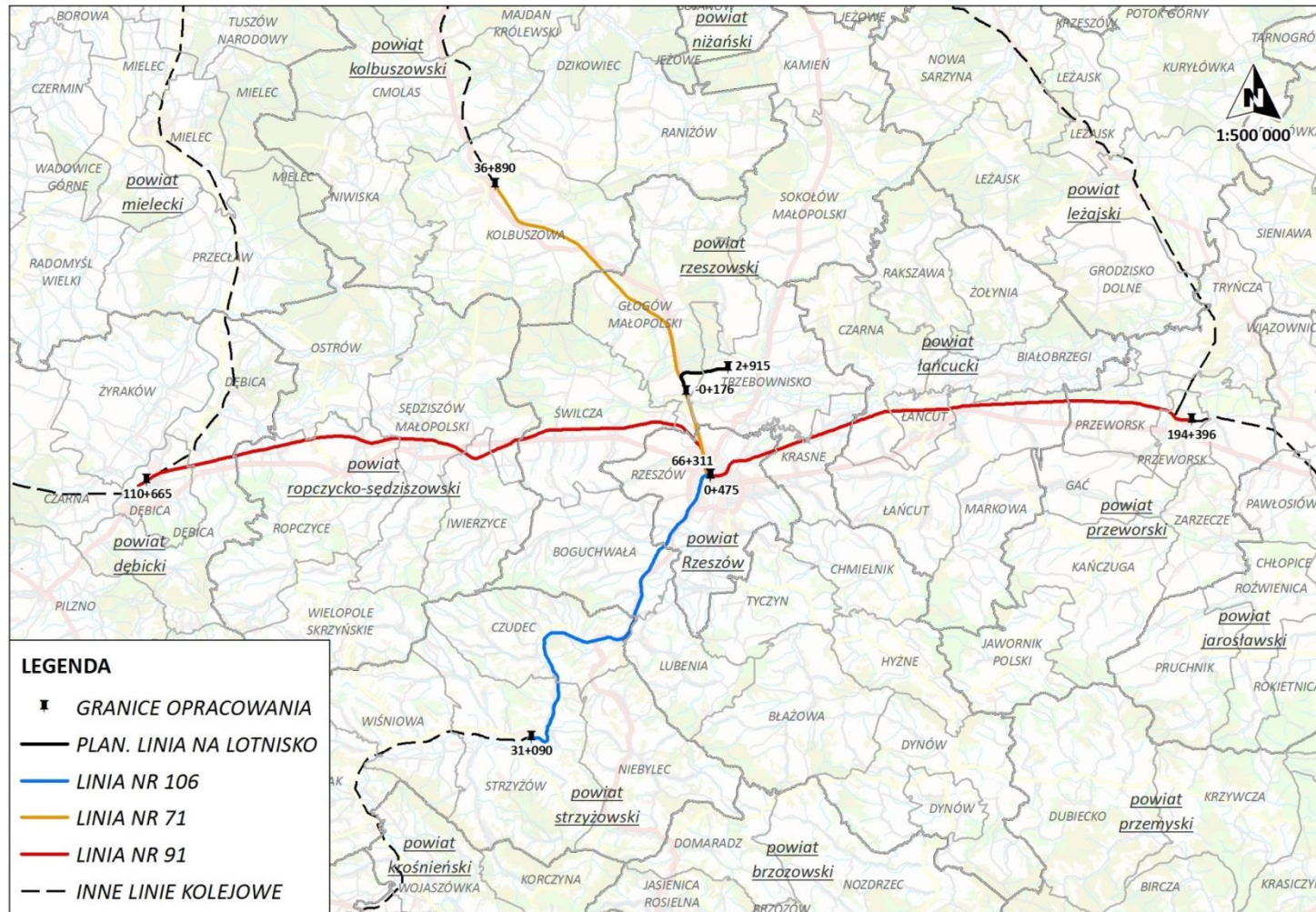
ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Cele te mogą zostać osiągnięte w szczególności poprzez:

- Zwiększenie oferty przewozowej z użyciem nowoczesnego taboru nowej generacji w ruchu aglomeracyjnym przez nowo wybudowany tor na odcinku Rzeszów-Jasionka Port Lotniczy, budowę nowych przystanków i przebudowę infrastruktury na obecnie działających przystankach kolejowych.
- Zastosowanie nowych technologii.
- Zwiększenie komfortu podróży.
- Eliminację barier architektonicznych dla osób o ograniczonej możliwości poruszania.
- Ochronę środowiska naturalnego na terenach położonych wzdłuż linii kolejowej.
- Utworzenie „węzłów przesiadkowych kolei” z innymi środkami transportu publicznego.

Rysunek 1.2 Lokalizacja linii kolejowych analizowanych w ramach PKA



Źródło: Opracowanie własne.

1.3 Metodyka

W ramach analiz, których wynikiem jest niniejsza prognoza, posłużono się kilkoma metodami, z których najbardziej istotną w ramach oceny merytorycznej zawartości Dokumentu PKA i jego skutków w środowisku jest tzw. metoda "przez cele" opisana poniżej.

Jednym z elementów oceny strategicznej jest przeprowadzenie analizy zgodności dokumentu strategicznego z dokumentami w zakresie określonym na podstawie ustawy OOS: art. 51 ust. 1 pkt. 2.d „*cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu*”.

W przypadku metody oceny „przez cele”, zastosowanej w ramach SOOS dla Dokumentu PKA, krytyczne jest odniesienie się do zbioru wartości, których osiągnięcie lub ochrona stanowi cele będące kryteriami oceny. Jeśli cele te będą określone, jako dążenie do zrównoważonego rozwoju to ocena „przez cele” stanowi badanie czy występuje zgodność zamierzeń programu w warstwie aksjologicznej z paradygmatem zrównoważonego rozwoju. Ten paradygmat jest (przynajmniej częściowo) wyartykułowany przez dokumenty strategiczne wysokiego poziomu, dokumenty kierunkowe i dotyczące ogólnych zasad rozwoju.

W rozdziale 3 w tabeli "Wykaz analizowanych dokumentów strategicznych" zestawiono analizowane dokumenty strategiczne wyznaczające cele ochrony środowiska, które uznano za istotne z punktu widzenia Dokumentu PKA, i które przeanalizowano w kontekście metody "przez cele".

W efekcie określono następujące strategiczne cele ochrony środowiska, które stanowiły punkt wyjścia do oceny zamierzeń przewidzianych w Dokumentcie PKA:

1. „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi”
2. „Ochrona bioróżnorodności”
3. „Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód”
4. „Ograniczenie wpływu na klimat i przygotowanie na zmiany klimatyczne”
5. „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb”
6. „Ochrona, a jeśli to możliwe poprawa walorów krajobrazowych”
7. „Ochrona dziedzictwa kulturowego”

Ponadto, z uwagi na zakres tematyczny Dokumentu PKA dodano jeszcze dodatkowy cel jakim jest:

8. „Rozwój gospodarczy oraz zwiększenie mobilności i dostępności terytorialnej mieszkańców”

Autorzy prognozy kierowali się przekonaniem, że aby uzyskać kompleksową i racjonalną ocenę skutków, jakie może powodować przeprowadzenie konkretnych zamierzeń inwestycyjnych należy, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, rozważać problemy oddziaływań całościowo, mając na uwadze nie tylko konsekwencje środowiskowe, ale społeczne i ekonomiczne same w sobie, jak również skutki łączne występujące w odniesieniu do tych trzech składowych, traktowanych równoprawnie. Wskazane powyżej strategiczne cele ochrony środowiska uwzględniają takie podejście. Podobnie, w macierzy, która została zamieszczona w rozdziale 5.1, przeanalizowane zostały aspekty w szerszym zakresie a niżeli tylko w odniesieniu do środowiska.

Tak określone cele obejmują swoim zakresem wszystkie komponenty, o których mowa w ustawie OOS. Odpowiedź na ile przyjęcie Dokumentu PKA jest zgodne z realizacją strategicznych celów ochrony środowiska została zawarta w rozdziale 5 prognozy.

Po wykonaniu analiz podsumowano wyniki stopnia realizacji ww. celów w tabeli (rozdział 6).

Na końcu analiz przygotowano analizę wielokryterialną do wyboru wariantu z punktu widzenia środowiskowego.

Wyniki analizy wielokryterialnej zostały przedstawione w rozdziale 10.

Każdej z podkategorii przypisano punktację w skali jak poniżej.

- (+2) oddziaływanie można określić, jako pozytywne lub w porównaniu do innych wariantów wybór danego wariantu wyraźnie minimalizuje/ogranicza/eliminuje potencjalny istotny konflikt,
- (+1) oddziaływania pozytywne mogą wystąpić ale są mało znaczące,
- (0) brak zmiany, oddziaływania pomijalne,
- (-1) oddziaływania negatywne mogą wystąpić ale są mało znaczące,
- (-2) oddziaływanie można określić jako istotnie negatywne lub w porównaniu do innych wariantów wybór tego wariantu wyraźnie spowoduje potencjalny istotny konflikt.

Zgodnie z ustawą OOS informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko są opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.

Na potrzeby opracowania niniejszej prognozy wykorzystano dane uzyskane z: urzędów gmin, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Zarządów Okręgowych Polskiego Związku Łowieckiego, Kół Łowieckich i Nadleśnictw, RZGW w Krakowie, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Wojewódzkich Urzędów Ochrony Zabytków oraz ogólnodostępnych danych internetowych.

W ramach opisu stanu środowiska w rejonie analizowanych linii, zawarto między innymi informacje na temat obiektów i obszarów prawnie chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody, znajdujących się w odległości:

- rezerваты - do 5 km od linii kolejowej,
- parki narodowe i krajobrazowe - do 5 km od linii kolejowych,
- obszary chronionego krajobrazu - do 5 km od linii kolejowych,
- obszary Natura 2000 - do 5 km od linii kolejowych (w tym identyfikacja i rozmieszczenie przedmiotów ochrony tych obszarów),
- pomniki przyrody - do 200 m od linii kolejowych,
- użytki ekologiczne - do 500 m od linii kolejowych,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe - do 500 m od linii kolejowych,
- stanowiska dokumentacyjne - do 500 m od linii kolejowych,

a także:

- korytarzy ekologicznych (o randze międzynarodowej, krajowej i lokalnej) oraz innych szlaków migracji zwierząt przecinanych przez linię kolejową i przebiegających w odległości do 10 km od niej, wraz ze wskazaniem gatunków zwierząt wykorzystujących korytarz oraz charakterystyki tej migracji,
- zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (objętych ochroną w formie wpisu do rejestru zabytków, uwzględnionych w ewidencji zabytków, parków kulturowych, ustaleń ochrony w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego) oraz stanowisk archeologicznych – w odległości do 200 m od linii,
- stref ochronnych ujęć wód – przecinanych przez linię kolejową i znajdujących się w odległości 500 m od niej,
- terenów zalewowych i narażonych na ryzyko powodzi – przecinanych przez linię kolejową,
- cieków przecinanych przez linię kolejową oraz zbiorników wodnych w odległości do 500 m od linii,

- istniejącej zabudowy mieszkaniowej i innej podlegającej ochronie akustycznej oraz terenów, na których taka zabudowa jest planowana wg miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Należy podkreślić, że działania inwestycyjne przewidziane w Dokumencie PKA nie obejmują przebudowy linii kolejowych na całych analizowanych odcinkach, a jedynie na ich fragmentach tj. tam, gdzie w Dokumencie PKA zaproponowano realizację zadań (budowa przystanków osobowych, czy mijanek). Jediną nową linią kolejową jest linia w kierunku lotniska Rzeszów Jasionka. W związku z tym, opis środowiska (elementów wskazanych powyżej takich jak obszary chronione, ujęcia wód itd.) został przedstawiony w odniesieniu do całych odcinków analizowanych linii, o których mowa w rozdziale 1.2. Natomiast oddziaływania wynikające z realizacji Dokumentu PKA odnoszą się tylko do potencjalnego wpływu tych inwestycji, które są przewidziane w dokumencie strategicznym, a więc tylko do wybranych fragmentów na tych odcinkach. W przypadku analiz akustycznych, wzięto pod uwagę całe analizowane odcinki i przewidywane prognozy ruchu.

1.4 Luki i niepewności w wiedzy

W trakcie opracowywania prognozy nie natrafiono na istotne problemy i luki w wiedzy, które wpłynęłyby na wnioskowanie. Zagadnieniem, które powodowało dylematy natury formalnej było to, czy Dokument PKA jest faktycznie dokumentem o charakterze strategicznym, co zostało także opisane w piśmie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z Rzeszowa. Zagadnienie to jednak nie miało wpływu na informacje metyrotyczne i wnioski zawarte w prognozie.

Niniejsza prognoza została dostosowana do poziomu ogólności i szczegółowości ocenianego Dokumentu PKA oraz do wymogów określonych przez Zamawiającego.

1.5 Powiązania Dokumentu PKA z innymi dokumentami

1.5.1 Dokumenty szczebla międzynarodowego

Biała Księga Transportu COM(2011) 144 wersja ostateczna z dnia 28 marca 2011r.

Biała Księga, czyli plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, prezentuje propozycje działań Unii Europejskiej w zakresie transformacji i integracji europejskiej sieci transportowej. W dokumencie podkreślona jest olbrzymia rola transportu jako fundamentu gospodarki i społeczeństwa. Mobilność podnosi jakość życia mieszkańców, umożliwia wzrost gospodarczy i tworzenie miejsc pracy. Bardzo ważnym elementem poprawy infrastruktury europejskiego transportu jest jego integracja oraz ujednoczenie infrastruktury (nierówno rozwinięta na wschodzie i zachodzie Unii Europejskiej).

Planowany projekt wpisuje się w wizję określoną w Białej Księdze, gdyż jednym z jego celów głównych jest zapewnienie wzrostu sektora transportu i wspieranie mobilności ludności aglomeracji rzeszowskiej.

Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu - KOM(2010) 2020

Dokument kładzie nacisk na potrzebę wyjścia z kryzysu gospodarczego i finansowego w sposób, który zagwarantuje dalszy rozwój wspólnoty. Strategia Europa 2020 obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji,
- rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej, korzystającej z zasobów bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej,
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

Dodatkowo dokument zawiera siedem projektów przewodnich, z których jeden zakłada m. in. modernizację transportu. Jest to projekt o nazwie „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”.

Planowany projekt jest zgodny z unijną strategią „Europa 2020”, gdyż wpisuje się w rozwój i zapewnienie efektywnego systemu transportowego, o którym mowa w strategii, który z kolei sprzyja między innymi rozwojowi gospodarczemu, zwiększeniu aktywności zawodowej, wykluczeniu społecznego.

1.5.2 Dokumenty szczebla krajowego

Polityka transportowa państwa na lata 2006 – 2025 (z 27 czerwca 2005 roku)

Jako podstawowy cel polityki transportowej przyjmuje się zdecydowana poprawę jakości systemu transportowego i jego rozbudowę zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Określonych zostało 6 celów szczegółowych:

- Cel 1: Poprawa dostępności transportowej i jakości transportu jako czynnik poprawy warunków życia i usuwania barier rozwojowych gospodarki.
- Cel 2: Wspieranie konkurencyjności gospodarki polskiej jako kluczowy instrument rozwoju gospodarczego.
- Cel 3: Poprawa efektywności funkcjonowania systemu transportowego.
- Cel 4: Integracja systemu transportowego – w układzie gałęziowym i terytorialnym.
- Cel 5: Poprawa bezpieczeństwa prowadząca do radykalnej redukcji liczby wypadków i ograniczenia ich skutków (zabici, ranni) oraz – w rozumieniu społecznym – do poprawy bezpieczeństwa osobistego użytkowników transportu i ochrony ładunków.
- Cel 6: Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko i warunki życia.

Planowany projekt wpisuje się w cele określone w analizowanym dokumencie, między w cel szczegółowy 1 i 3.

Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.)

Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030) jest dokumentem planistycznym o średniookresowej perspektywie, który został przyjęty 22 stycznia 2013 r. W drodze uchwały Rady Ministrów. Istotą strategii jest wskazanie celów oraz wytyczenie kierunków rozwoju transportu, który w sposób etapowy pozwoli na osiągnięcie celów do 2030 roku założonych w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju oraz Średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju 2020.

Główny cel krajowej polityki transportowej, zapisany w tej Strategii, brzmi: „zwiększenie dostępności terytorialnej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym (lokalnym), europejskim i globalnym.”

Cel główny realizowany będzie za pomocą dwóch celów strategicznych:

- Cel strategiczny 1: stworzenie zintegrowanego systemu transportowego,
- Cel strategiczny 2: stworzenie warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych.

Zrealizowanie celu głównego do 2020 roku i w dalszych latach, wymaga osiągnięcia następujących celów szczegółowych:

- stworzenie nowoczesnej, spójnej sieci infrastruktury transportowej;
- poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- bezpieczeństwo i niezawodność;
- ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko;
- zbudowanie racjonalnego modelu finansowania inwestycji infrastrukturalnych.

Planowany projekt wpisuje się w cele określone w strategii. Jednym z głównych celów projektu jest bowiem poprawa sposobu organizacji i zarządzania kolejowym systemem transportowym w ramach aglomeracji rzeszowskiej i stworzenie, spójnej, zintegrowanej sieci kolejowej dla mieszkańców tej części województwa.

Dokument Implementacyjny do SRT do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.)



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Dokument Implementacyjny do Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r, został przyjęty w dniu 24 września 2014 r. przez Radę Ministrów i skorygowany w związku z uwagami zgłoszonymi przez Ministra Finansów. Jego końcowa wersja, opracowana przez Ministra Infrastruktury i Rozwoju, została przyjęta uchwałą dnia 13 października 2014 roku. Dokument ten jest uszczegółowieniem Strategii Rozwoju Transportu do 2020 roku i określa sposób realizacji szczegółowych celów postawionych w strategii. Główne cele Dokumentu Implementacyjnego to:

- uzupełnienie sieci transportowej (w tym transeuropejskiej sieci transportowej - TEN-T),
- skrócenie czasu przejazdu między miastami wojewódzkimi,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu.

Wśród celów operacyjnych do osiągnięcia w sektorze transportu kolejowego są między innymi poprawa przepustowości na wjazdach do aglomeracji, skrócenie średniego czasu przejazdu w transporcie pasażerskim między ośrodkami wojewódzkimi o 1 godzinę 50 minut (średnio o 33%), dokończenie modernizacji podstawowych ciągów transportowych, na których prace rozpoczęto w bieżącej perspektywie.

Planowany projekt wpisuje się cele dokumentu aczkolwiek linie kolejowe objęte projektem nie znalazły się na liście inwestycji kolejowych w Dokumencie Implementacyjnym (głównych jak i o znaczeniu makroregionalnym).

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju to najważniejszy dokument dotyczący polityki zagospodarowania przestrzennego kraju w horyzoncie do 2030 roku. Cele polityki przestrzennego zagospodarowania kraju to:

- Cel 1. Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności.
- Cel 2. Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów
- Cel 3. Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej
- Cel 4. Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski
- Cel 5. Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa
- Cel 6. Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego

Planowane przedsięwzięcie wpisuje się w kierunki określone w KPZK 2030 między innymi poprzez wspieranie rozwoju funkcji metropolitalnych i zwiększeniu dostępności do ośrodków miejskich. W KPZK 2030 bowiem duży nacisk kładzie się na potrzebę rozwoju kolei aglomeracyjnych - działania służące poprawie dostępności transportowej wewnątrz obszarów funkcjonalnych, co wpłynie na rozszerzenie zasięgu potencjalnego rynku pracy.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym

Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 roku przyjęto plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym. Plan formułuje podstawowe zasady funkcjonowania międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozów pasażerskich w transporcie kolejowym wykonywanych jako przewozy o charakterze użyteczności publicznej w ramach publicznego transportu zbiorowego na rynku objętym zasadami konkurencji regulowanej, jak również ich finansowanie ze środków publicznych, sposób świadczenia, prognozowane zapotrzebowanie oraz potencjalne kierunki rozwoju.

Planowany projekt wpisuje się w plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego, linia nr 91 oraz 71 są ujęte w tym dokumencie.

Krajowy Program Kolejowy do 2023 roku

Krajowy Program Kolejowy został przyjęty Uchwałą Rady Ministrów z 15 września 2015 roku. Jego wykonawcą będzie spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Głównym celem programu jest wzmocnienie roli transportu kolejowego w zintegrowanym systemie transportowym kraju przez stworzenie spójnej i nowoczesnej sieci linii kolejowych. Komplementarne wobec celu głównego cele szczegółowe obejmują:

- wzmocnienie efektywności transportu kolejowego,
- zwiększenie bezpieczeństwa funkcjonowania transportu kolejowego,
- poprawę jakości w przewozach pasażerskich i towarowych.

Planowany projekt wpisuje się w założenia i cel KPK. Analizowane linie kolejowe są objęte programem. Projekt planowany jest do realizacji w ramach inwestycji pn. Infrastrukturalne projekty aglomeracyjne finansowane z Funduszu Spójności.

1.5.3 Dokumenty szczebla regionalnego

Strategia Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2020

Strategia została przyjęta Uchwałą Nr XXXVII/697/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie z dnia 26 sierpnia 2013 r.

Strategia określa cele i działania strategiczne w obrębie czterech obszarów: konkurencyjna i innowacyjna gospodarka, kapitał ludzki i społeczny, sieć osadnicza oraz środowisko i energetyka. W ramach sieci osadniczej celem jest: podniesienie dostępności oraz poprawa spójności funkcjonalno - przestrzennej jako elementu budowania potencjału rozwojowego regionu. W ramach tego celu priorytetem 3.1 jest "Dostępność komunikacyjna Cel: Poprawa zewnętrznej i wewnętrznej dostępności przestrzennej województwa ze szczególnym uwzględnieniem Rzeszowa jako ponadregionalnego ośrodka wzrostu".

Strategia jako jedną ze słabych stron wskazuje niski poziom wykorzystania transportu kolejowego w komunikacji zbiorowej i konieczność poprawy w tym zakresie.

Planowany projekt wpisuje się w założenia i cele Strategii. W dokumencie tym wskazano na dużą rolę jaką w województwie pełni transport kolejowy. Realizacja projektu ma bezpośredni wpływ na realizację celu jakim jest poprawa spójności i dostępności w regionie.

Program Strategiczny Rozwoju Transportu Województwa Podkarpackiego do roku 2023

Program Strategiczny Rozwoju Transportu Województwa Podkarpackiego do roku 2023 został przyjęty Uchwałą Nr 129/2815/15 z dnia 29 grudnia 2015 r. przez Zarząd Województwa Podkarpackiego. Program ten jest zasadniczym narzędziem realizacji Strategii Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2020.

Program ten wskazuje główne kierunki rozwoju infrastruktury transportowej mające na celu poprawę szeroko rozumianej wewnętrznej i zewnętrznej dostępności przestrzennej regionu, a także wyznacza kryteria wyboru projektów, w tym zakresie. Program obejmuje swoim zakresem również problematykę realizowanego w regionie transportu, z uwzględnieniem poszczególnych gałęzi oraz w podziale na przewóz osób i towarów.

Cele szczegółowe regionalnego systemu transportowego określone w Programie to:

- Cel szczegółowy 1. Zwiększenie dostępności zewnętrznej województwa w wymiarze krajowym i międzynarodowym oraz wzmocnienie powiązań regionalnego systemu transportowego z systemem krajowym i międzynarodowym.
- Cel szczegółowy 2. Rozwój połączeń transportowych wzmocniających powiązania funkcjonalne pomiędzy regionalnymi biegunami wzrostu oraz poprawa dostępności obszarów peryferyjnych.



ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

- Cel szczegółowy 3. Rozwój systemów transportowych wzmacniających integrację wewnętrzną obszarów funkcjonalnych regionalnych biegunów wzrostu.
- Cel szczegółowy 4. Integracja podsystemów transportowych oraz poprawa bezpieczeństwa w transporcie.

W Programie zaznaczono, że: "znaczącym zadaniem będzie planowana inwestycja pod nazwą Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej - PKA w ramach, której powinno powstać połączenie kolejowe do Portu Lotniczego "Rzeszów – Jasionka" (ok 5 km) jak również częste połączenie kolejowe (od Kolbuszowej do Strzyżowa, od Dębicy do Przeworska)".

Planowane przedsięwzięcie w pełni wpisuje się w założenia i priorytety określone w analizowanym programie, stanowi jedno z kluczowych inwestycji ważnych dla dalszego rozwoju Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego.

Strategia Rozwoju Gospodarczego Polski Wschodniej do 2020

Strategia Rozwoju Gospodarczego Polski wschodniej do 2020 została przyjęta przez Radę Ministrów w 2013 roku.

W dokumencie określono, że realizacja strategicznej wizji będzie możliwa dzięki podjęciu szeregu skoncentrowanych i zintegrowanych działań w ramach trzech zasadniczych strategicznych obszarów: INNOWACYJNOŚĆ – ZASOBY PRACY – INFRASTRUKTURA, których celem jest:

- podniesienie poziomu innowacyjności makroregionu poprzez budowę i wzmacnianie przewag konkurencyjnych w oparciu o endogeniczne specjalizacje gospodarcze i wzmacnianie potencjału sektora nauki i badań,
- aktywizacja zasobów pracy i podniesienie jakości kapitału ludzkiego poprzez wzmacnianie potencjału nowoczesnych kadr oraz skuteczne przeciwdziałanie wykluczeniu na makroregionalnym rynku pracy,
- zwiększenie zewnętrznej dostępności i wewnętrznej spójności makroregionu, w tym głównych funkcjonalnych rynków pracy.

W zakresie transportu strategia skupia się na potrzebie skomunikowania Polski Wschodniej z innymi regionami kraju. Planowany projekt wpisuje się w założenia i priorytety określone w strategii poprzez wzmocnienie dostępności i mobilności mieszkańców regionu (lepszy dojazd do Rzeszowa, a stamtąd do większych miast w kraju), a także poprawę skomunikowania z lotniskiem Rzeszów - Jasionka poprzez planowaną budowę nowego odcinka linii kolejowej (odgańlenie od linii nr 71).

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Podkarpackiego

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego ma na celu zapewnienie możliwości organizacji efektywnych przewozów o charakterze użyteczności publicznej, realizowanych na obszarze województwa podkarpackiego, przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego. Opierają się one na podniesieniu znaczenia mobilności komunikacyjnej dla rozwoju społeczno-gospodarczego, przy uniknięciu negatywnych skutków niekontrolowanego rozwoju transportu indywidualnego.

Plan wskazuje na konieczność rozwoju niskoemisyjnego transportu publicznego, neutralizującego negatywne skutki transportu indywidualnego. Ponadto, podkreśla potrzebę zwiększenia mobilności pasażerów poprzez usprawnienie istniejącej siatki połączeń komunikacyjnych.

Utworzenie Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej pozwoli na rozwiązanie części problemów transportowych wskazanych w planie na obszarze województwa podkarpackiego, a w szczególności:

- przyczyni się do przewozu osób w sposób sprawny i szybki,
- pozwoli zachować zasady ochrony środowiska,
- wpłynie na wzrost atrakcyjności i poprawę wykorzystania potencjału turystycznego.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego

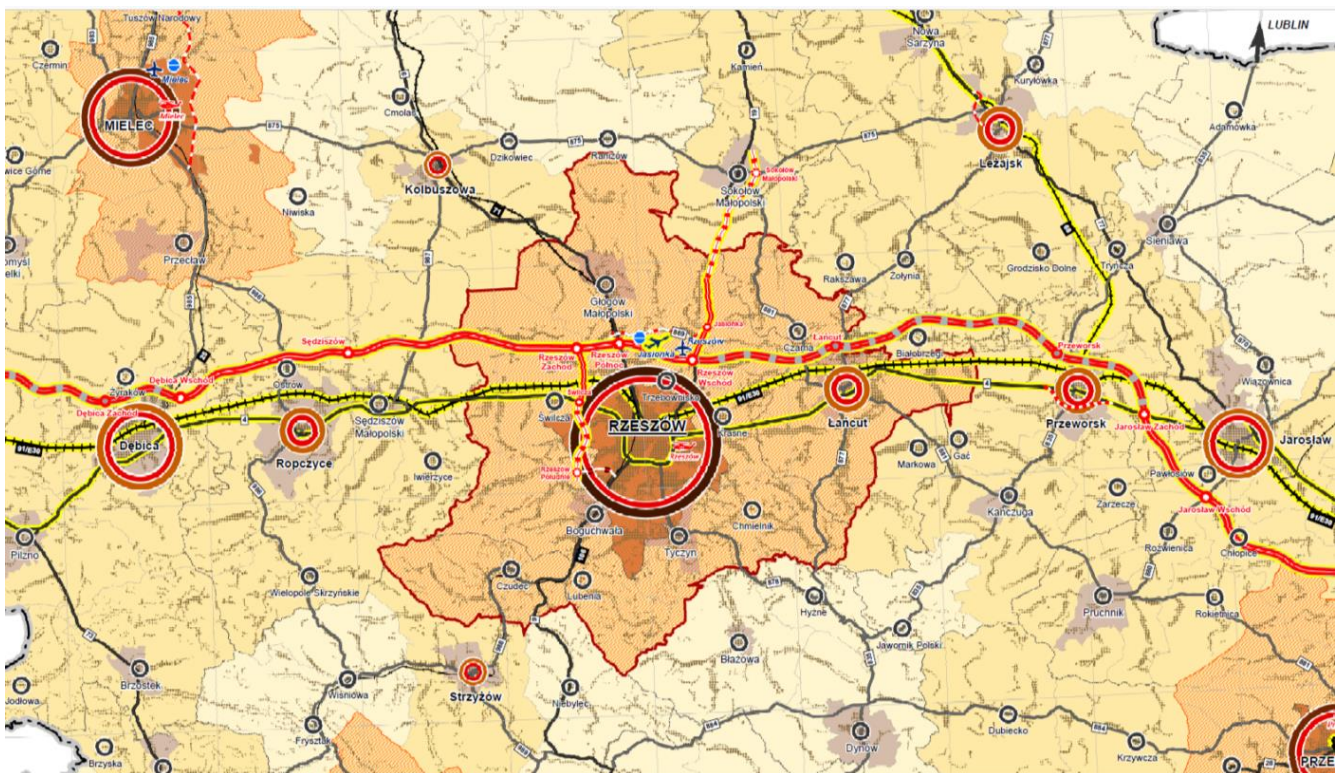
Projekt nowego planu - Perspektywa 2030 - został w dniu 18 lutego 2014 r. przyjęty przez Zarząd Województwa Podkarpackiego uchwałą Nr 321/7678/14. Zgodnie z tym projektem sieć transportowa województwa (drogowa, kolejowa, lotnicza) będzie stanowić zintegrowany system poprawiający zewnętrzną i wewnętrzną dostępność komunikacyjną, między innymi poprzez rozwój magistrali kolejowych. W projekcie planu wskazano na kierunki polityki przestrzennej. W ramach obszaru komunikacji wskazano między innymi na:

- wzmocnienie i rozwój wewnątrzregionalnych powiązań komunikacyjnych Rzeszowa z ośrodkami subregionalnymi i lokalnym oraz pomiędzy tymi ośrodkami,
- rozwój infrastruktury i usług transportu lotniczego.

W projekcie planu powołano się między innymi na konieczność utrzymania linii nr 91 należącej do sieci bazowej TEN-T, linii kolejowej państwowej nr 71 oraz linii kolejowej regionalnej nr 106. Uznano także za niezbędne budowę odgałęzienia linii kolejowej nr 71 do lotniska Rzeszów - Jasionka.

Na poniższym rysunku wskazano sieć osadniczą i komunikację, zgodnie z projektem planu.

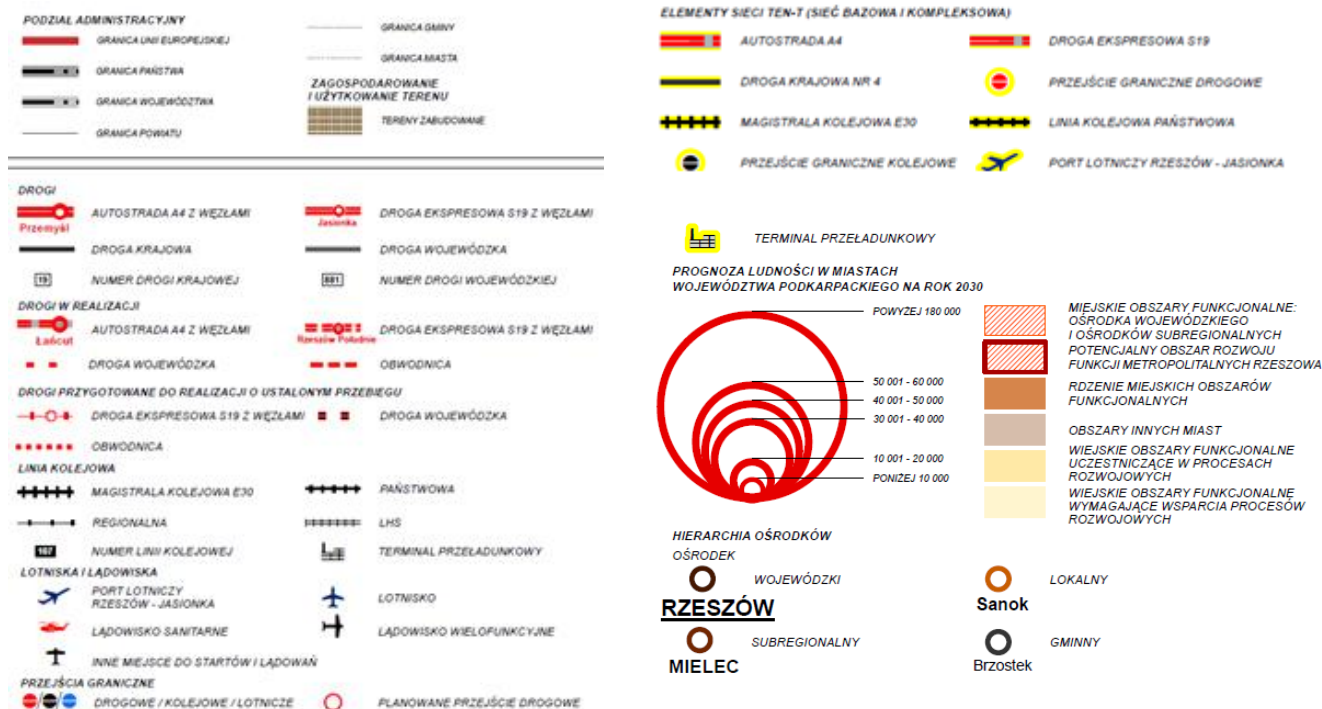
Rysunek 1.3 Sieć osadnicza i komunikacja na obszarze objętym analizą zgodnie z projektem planu zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego



Źródło: Projekt nowego planu - Perspektywa 2030 - został w dniu 18 lutego 2014 r. przyjęty przez Zarząd Województwa Podkarpackiego uchwałą Nr 321/7678/14 (Mapa nr 1 do projektu planu).

ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Legenda:



Planowany projekt w pełni wpisuje się w założenia i priorytety określone w projekcie planu zagospodarowania przestrzennego województwa.

1.5.4 Dokumenty szczebla lokalnego

W ramach analizy dokumentów strategicznych przeanalizowano czy planowany projekt jest zgodny z celami wskazanymi w strategiach rozwoju powiatów, przez które przechodzą analizowane linie kolejowe. Wyniki tej analizy przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 1 Wyniki analizy zgodności planowanego projektu z celami wskazanymi w strategiach rozwoju powiatów

POWIAT	NAZWA DOKUMENTU	KLUCZOWE WNIOSKI
dębicki	<i>Strategia Rozwoju Powiatu Dębickiego na lata 2014 - 2020</i>	<p>Wizją powiatu jest: "Powiat dębicki będzie powiatem przyjaznym mieszkańcom i przedsiębiorcom, oferującym wysoki standard usług publicznych realizowany poprzez politykę zrównoważonego rozwoju społeczno -gospodarczego".</p> <p>Jednym z obszarów strategicznych ustalonych w strategii jest infrastruktura techniczna i społeczna, jednakże w ramach tego obszaru strategia skupia się na transporcie drogowym.</p> <p>WNIOSEK: Transport kolejowy nie jest uwypuklony w strategii, istnienie szlaku kolejowego jest wspomniane jedynie w diagnozie stanu obecnego. Planowany projekt nie wspiera więc bezpośrednio żadnego celu strategii ale też nie jest sprzeczny z wyznaczonymi celami poszczególnych obszarów tematycznych</p>

kolbuszowski	<p><i>Strategia Rozwoju Powiatu Kolbuszowskiego na lata 2014 - 2020</i></p>	<p>Wizją powiatu jest: "POWIAT KOLBUSZOWSKI - powiatem świadomym swej tożsamości, przyjaznym inwestorom i mieszkańcom, atrakcyjny turystycznie, otwarty na rozwój i współpracę".</p> <p>Rozwój powiatu oparto na trzech obszarach strategicznych tj. 1) przedsiębiorczość, 2) infrastruktura i środowisko, 3) kapitał społeczny. W ramach celu drugiego jednym z celów operacyjnych jest "zwiększenie zewnętrznej dostępności komunikacyjnej powiatu, rozwój i poprawa układu komunikacyjnego poprzez (...) wspieranie działań na rzecz poprawy stanu trakcji kolejowej przebiegającej przez powiat, wspieranie działań na rzecz rozwoju komunikacji zbiorowej" i "dostosowanie infrastruktury w zakresie bezpieczeństwa".</p> <p><i>WNIOSEK: Planowany projekt wpisuje się w cele określone w strategii.</i></p>
łańcucki	<p><i>Program Rozwoju Powiatu łańcuckiego do 2020 roku</i></p>	<p>Rozwój powiatu ma się koncentrować wokół następujących pól strategicznych: turystyka, przedsiębiorczość i rynek pracy, komunikacja, edukacja oraz opieka społeczna i zdrowotna.</p> <p>Pożądanymi tendencjami w zakresie komunikacji są m.in. Rozwijanie komunikacji publicznej i poprawa jakości komunikacji lokalnej.</p> <p>W ramach obszaru KOMUNIKACJA, Priorytet strategiczny został określony jako: "Tworzenie dogodnych warunków przepływu mieszkańców wewnątrz powiatu oraz ich komunikacji z otoczeniem zewnętrznym." Jednym z kierunków działań jest m.in. prowadzenie działań na rzecz szerszego korzystania przez mieszkańców z transportu publicznego, wspieranie działań na rzecz racjonalizacji systemu transportowego, poprzez zapewnienie synchronizacji komunikacyjnej różnych środków transportu (w tym zapewnienie dobrego skomunikowania dworca PKP z pozostałymi elementami systemu transportowego), zapewnienie łatwo dostępnej informacji dotyczącej komunikacji osobowej na terenie powiatu, dążenie do stworzenia zintegrowanego centrum komunikacyjnego w łańcucie dające możliwości korzystania mieszkańcom z różnych form transportu publicznego.</p> <p><i>WNIOSEK: Planowany projekt wpisuje się w cele określone w strategii.</i></p>
przeworski	<p><i>Strategia Rozwoju Powiatu Przeworskiego na lata 2014 - 2020</i></p>	<p>Wizją powiatu jest: "Powiat przeworski jako atrakcyjne miejsce zamieszkania, wypoczynku, pracy oraz prowadzenia działalności gospodarczej w warunkach rozwijającej się gospodarki, przy efektywnym korzystaniu z posiadanych zasobów".</p> <p>Wyznaczono cztery osie priorytetowe, wśród nich oś nr 2 - Rozwój infrastruktury technicznej i poprawa efektywności energetycznej. W ramach tej osi jednym z celów strategicznych jest rozwój infrastruktury transportowej, w tym kolejowej i poprawa powiązań komunikacyjnych. W ramach tego obszaru planuje się m.in. inwestycje w infrastrukturę dworcowo - przystankową oraz rewaloryzacja techniczna linii kolejki wąskotorowej Przeworsk - Dynów, która stanowi atrakcję turystyczną. Rozwój infrastruktury transportowej będzie sprzyjać mobilności mieszkańców, co ma się przełożyć m.in. na spadek bezrobocia.</p> <p><i>WNIOSEK: Planowany projekt wpisuje się w cele określone w strategii.</i></p>
ropczycki - sędziszowski	<p><i>Strategia Rozwoju Powiatu Ropczycko – Sędziszowskiego na lata 2010 - 2020</i></p>	<p>Celem nadrzędnym powiatu jest: "Wzrost potencjału gospodarczego i społecznego powiatu jako podstaw do poprawy poziomu życia mieszkańców".</p> <p>Wyznaczono cztery cele strategiczne, a wśród nich cele operacyjne i działania. Żadne z nich nie odnoszą się wprost do transportu kolejowego. Jednym z działań w ramach celu rozwoju obszarów wiejskich jest "poprawa dostępności komunikacyjnej terenów wiejskich powiatu". Ponadto, w strategii wspomniano, że: "Na terenie Powiatu znajdują się niewykorzystane bocznice kolejowe, które przy odpowiednich inwestycjach można wykorzystać w towarowym ruchu intermodalnym".</p> <p><i>WNIOSEK: Planowany projekt nie wspiera więc bezpośrednio żadnego celu strategii ale też nie jest sprzeczny z wyznaczonymi celami poszczególnych obszarów tematycznych</i></p>

ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

<p>Miasto Rzeszów</p>	<p><i>Strategia Rozwoju Miasta Rzeszowa do roku 2025</i></p>	<p>W strategii określono cel podstawowy określający cztery obszary aktywności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tworzenie przestrzeni współdziałania pozwalającej na wykorzystanie potencjału rzeszowian dla budowania wspólnoty o wysokim kapitale społecznym i znacznych zdolnościach konkurencyjnych, • harmonizowanie działań podmiotów publicznych, gospodarczych, społecznych, naukowych, kulturalnych oraz indywidualnych inicjatyw mieszkańców dla stworzenia wielofunkcyjnego miasta nowoczesnej gospodarki, nauki i kultury, • podnoszenie rangi Rzeszowa na arenie krajowej i międzynarodowej, • zapewnianie wysokiej jakości życia mieszkańców poprzez opracowanie i wdrażanie polityk miejskich, uwzględniających ustawowe zadania władz publicznych oraz aspiracje mieszkańców. <p>Przyjęto cztery sektorowe cele strategiczne, wśród nich cel C.3. Mobilność miejska i infrastruktura – Rozwój i poprawa funkcjonowania systemu komunikacji i infrastruktury technicznej. W ramach tego obszaru jednym z celów szczegółowych jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zintegrowane systemy zrównoważonego transportu zbiorowego i rowerowego w skali ROF, wykorzystujące intermodalne węzły, powiązane z transportem rowerowym (P&R, B&R, K&R2) oraz alternatywne formy kołowego i szynowego transportu publicznego, a w tym: <ul style="list-style-type: none"> - Rzeszowskie Centrum Komunikacyjne jako zintegrowany intermodalny węzeł przesiadkowy dla wszystkich rodzajów komunikacji zbiorowej, - Rzeszowska Kolej Aglomeracyjna wraz z linią kolejową do terminalu pasażerskiego na lotnisku, - Spójny system tras rowerowych pozwalający na bezpieczne i wygodne poruszanie się po mieście • Dobrze skomunikowany infrastrukturą kolejową, drogową i transportem publicznym Międzynarodowy Port Lotniczy Rzeszów-Jasionka. <p><i>WNIOSEK: Planowany projekt wpisuje się w cele określone w strategii, jest on wspomniany bezpośrednio jako cel szczegółowy.</i></p>
<p>rzeszowski</p>	<p><i>Strategia Rozwoju społeczno - gospodarczego powiatu rzeszowskiego do roku 2015</i></p>	<p>W strategii określono pięć obszarów: gospodarka, infrastruktura, obszary wiejskie, ochrona środowiska i obszar społeczny. Priorytetem w obszarze infrastruktury jest działanie w kierunku budowy i modernizacji infrastruktury drogowej wraz z jej najbliższym otoczeniem. Nie wspomniano tu o transporcie kolejowym. Jedynie w diagnozie stanu określone jest, że powiat rzeszowski posiada stosunkowo dobrze ukształtowany system połączeń komunikacyjnych, których węzłem połączeń drogowych i kolejowych jest Rzeszów.</p> <p><i>WNIOSEK: Planowany projekt nie wspiera więc bezpośrednio żadnego celu strategii ale też nie jest sprzeczny z wyznaczonymi celami poszczególnych obszarów tematycznych.</i></p>
<p>strzyżowski</p>	<p><i>Strategia Rozwoju Powiatu Strzyżowskiego na lata 2002-2016 (wersja uzupełniona w 2009, 2011 i 2015 r.)</i></p>	<p>Celem ogólnym określonym w strategii jest: "Przyspieszenie rozwoju powiatu oraz poprawa poziomu życia jego mieszkańców".</p> <p>W strategii określono pięć pól strategicznych, wśród nich m.in. infrastruktura komunikacyjna i ochrona środowiska. Jako jeden z kierunków działań wskazanych w strategii jest: "Działania na rzecz zagospodarowania mienia Polskich Kolei Państwowych oraz pełniejszego wykorzystania linii kolejowej Rzeszów – Jasło, w tym dążenie do elektryfikacji tego połączenia kolejowego".</p> <p>W ramach kierunku infrastruktura komunikacyjna i ochrona środowiska określono pożądane kierunki zmian: "wzrost liczby przewoźników oferujących przewozy pasażerskie i towarowe, zagospodarowanie wspólnie z PKP dworców kolejowych oraz infrastruktury towarzyszącej kolei, szersze wykorzystanie transportu kolejowego".</p> <p><i>WNIOSEK: Planowany projekt wpisuje się w cele określone w strategii.</i></p>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie strategii rozwoju powiatów.

2 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

W poniższej tabeli zestawiono analizowane dokumenty strategiczne wyznaczające cele ochrony środowiska, które uznano za istotne z punktu widzenia Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej.

W trakcie przygotowywania Studium Wykonalności dla PKA, wzięto pod uwagę cele określone w tych dokumentach. W szczególności projektując zamierzenia inwestycyjne polegające na wybudowaniu nowej linii kolejowej do lotniska Rzeszów - Jasionka oraz nowych przystanków kolejowych, wzięto pod uwagę potrzebę ochrony środowiska, w tym zdrowia ludzi.

Tabela 2 Wykaz analizowanych dokumentów strategicznych

L.p.	Dokumenty definiujące paradygmat zrównoważonego rozwoju
Dokumenty strategiczne na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym	
1	Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz.U. 2002 nr 184 poz. 1532)
2	Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Dz.U. 1978 nr 7 poz. 24, z późn. zm.)
3	Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. 2006 nr 14 poz. 98)
4	Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego przyjęta w Paryżu dnia 16 listopada 1972 r. (Dz.U. 1976 Nr 32 poz. 190)
5	Konwencja o ochronie dziedzictwa architektonicznego Europy, sporządzona w Grenadzie dnia 3 października 1985 r. (Dz.U. 2012 poz. 210)
6	Europejska konwencja o ochronie dziedzictwa archeologicznego (poprawiona), sporządzona w La Valetta dnia 16 stycznia 1992 r. (Dz.U. 1996 nr 120 poz. 564)
7	Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Dz.U. 1996 nr 58 poz. 263, z późn. zm.)
8	Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającemu włączeniu społecznemu - KOM(2010) 2020 wersja ostateczna
9	Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny - unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r. - KOM(2011) 244 wersja ostateczna
10	Strategia UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu - COM(2013) 216 wersja ostateczna
11	BIAŁA KSIĘGA. Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania. Bruksela, dnia 1.4.2009 KOM(2009) 147 wersja ostateczna
12	Komunikat komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Strategia tematyczna w dziedzinie ochrony gleby - KOM(2006) 231 wersja ostateczna
13	Program działań w zakresie środowiska do 2020 r. - "Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety" - Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r. (Dz.U. L 354/171 z 28.12.2013)
14	Agenda Terytorialna Unii Europejskiej 2020. W kierunku sprzyjającej społecznemu włączeniu, inteligentnej i zrównoważonej Europy zróżnicowanych regionów. Przyjęta na nieformalnym spotkaniu ministrów ds. planowania przestrzennego i rozwoju terytorialnego 19 maja 2011 r. w Gödöllő na Węgrzech
15	Plan ochrony zasobów wodnych Europy - COM(2012) 673 wersja ostateczna
16	Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.) (Ramowa Dyrektywa wodna)

ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

L.p.	Dokumenty definiujące paradygmat zrównoważonego rozwoju
Dokumenty strategiczne na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym	
17	Blueprint to Safeguard Europe's waters (water Blueprint)
Dokumenty strategiczne na szczeblu krajowym	
1	Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
2	Polityka Klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020
3	Projekt polityki wodnej państwa do roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016)
4	Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2014-2020
5	Krajowy program ochrony zabytków i opieki nad zabytkami na lata 2014-2017 (Uchwała nr 125/2014 Rady Ministrów z dnia 24 czerwca 2014 r.)
6	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
7	Program Wodno-Środowiskowy Kraju
8	Plany Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły
9	Aktualna wersja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
10	Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
11	Strategia Rozwoju Kraju 2020
12	Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa
13	Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. Perspektywa do 2020 r.
14	Krajowa Polityka Miejska 2023
15	Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (projekt z 2015 r.)
16	Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym w obszarze dorzecza Wisły
17	Program rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014-2020
18	Strategia Polityki Zdrowotnej na lata 2014-2020
19	Zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych (projekt programu)
20	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego (z 13.07.2010 r.)
21	Narodowa Strategia Gospodarowania Wodami 2030 - projekt

Źródło: Opracowanie własne.

Z uwagi na zakres tematyczny Dokumentu PKA, do celów strategicznych ochrony środowiska dodano również cele odnoszące się do potrzeb społecznych takich jak mobilność mieszkańców, zwiększenie możliwości zatrudnienia, itp. oraz gospodarcze takie jak między innymi umożliwienie rozwoju różnych gałęzi gospodarki.

Wnioski z analizy polegają na tym, w jaki sposób projekt Dokumentu PKA i zamierzenie, które jest przewidziane jako efekt PKA, wpisuje się w wyznaczone w tych dokumentach cele, zostało przedstawione w rozdziale 6 niniejszej prognozy.

3 Charakterystyka obszaru objętego potencjalnym oddziaływaniem w kontekście środowiskowym

3.1 Położenie administracyjne

Analizowane linie kolejowe i zadania wskazane w Dokumentcie PKA położone są w granicach:

- województwa: podkarpackiego;
- 8 powiatów: powiat przeworski, powiat ropczycko-sędziszowski, powiat rzeszowski, powiat strzyżowski, miasto na prawach powiatu Rzeszów, powiat dębicki, powiat kolbuszowski, powiat łańcucki;
- 20 gmin: gmina Kolbuszowa, gmina łańcut, gmina Czarna, miasto łańcut, gmina Przeworsk, miasto Przeworsk, gmina Iwierzycy, gmina Ropczyce, gmina Sędziszów Małopolski, gmina Krasne, gmina Boguchwała, gmina Głogów Małopolski, gmina Lubenia, gmina Trzebownisko, gmina Świlcza, gmina Czudec, gmina Strzyżów, miasto na prawach powiatu Rzeszów, gmina Dębica, miasto Dębica.

Z uwagi na niewielką odległość linii kolejowej do granicy gminy Ostrów², zakres potencjalnych oddziaływań związanych z realizacją planowanego przedsięwzięcia może również objąć niewielki fragment gminy Ostrów.

Poniżej zaprezentowano zestawienie tabelaryczne przebiegu poszczególnych odcinków analizowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do granic administracyjnych gmin i powiatów.

Tabela 3 Lokalizacja przedsięwzięcia względem granic administracyjnych

Kilometraż linii kolejowej		Nr linii kolejowej	Nazwa gminy	Nazwa powiatu
Od [km]	Do [km]			
110+665	113+427	91	Dębica (miasto)	dębicki
113+427	116+655	91	Dębica (gmina wiejska)	dębicki
116+655	130+190	91	Ropczyce (gmina miejsko-wiejska)	ropczycko-sędziszowski
130+190 137+361	135+380 140+034	91	Sędziszów Małopolski (gmina miejsko – wiejska)	ropczycko-sędziszowski
135+380	137+361	91	Iwierzycy (gmina wiejska)	ropczycko-sędziszowski
140+034	154+033	91	Świlcza (gmina wiejska)	rzeszowski
154+033	162+747	91	Rzeszów (miasto na prawach powiatu)	Rzeszów
162+747 165+132 165+413	164+899 165+299 168+865	91	Krasne (gmina wiejska)	rzeszowski
164+899 165+299	165+132 165+413	91	Trzebownisko (gmina wiejska)	rzeszowski
168+865	171+890	91	Czarna (gmina wiejska)	łańcucki
171+890	176+436	91	łańcut (miasto)	łańcucki
176+436	185+413	91	łańcut (gmina wiejska)	łańcucki
185+413	193+144	91	Przeworsk (gmina wiejska)	przeworski
193+144	194+396	91	Przeworsk (miasto)	przeworski
0+475	7+193	106	Rzeszów (miasto na prawach powiatu)	Rzeszów
7+193	13+315	106	Boguchwała (gmina miejsko-wiejska)	rzeszowski
13+315	25+127	106	Czudec (gmina wiejska)	strzyżowski

² Linia kolejowa nr 91 graniczy na długości ok. 700 m z gminą Ostrów.

ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Kilometraż linii kolejowej		Nr linii kolejowej	Nazwa gminy	Nazwa powiatu
Od [km]	Do [km]			
25+127	31+090	106	Strzyżów (gmina miejsko-wiejska)	strzyżowski
36+890	47+798	71	Kolbuszowa (gmina miejsko-wiejska)	kolbuszowski
47+798 60+424 61+895	60+051 61+401 62+645	71	Głogów Małopolski (gmina miejsko-wiejska)	rzeszowski
60+051 61+401	60+424 61+895	71	Trzebownisko (gmina wiejska)	rzeszowski
62+645	66+311	71	Rzeszów (miasto na prawach powiatu)	Rzeszów
-0+176	2+915	planowana linia na lotnisko	Głogów Małopolski (gmina miejsko-wiejska)	rzeszowski
2+915	4+842	planowana linia na lotnisko	Trzebownisko (gmina wiejska)	rzeszowski

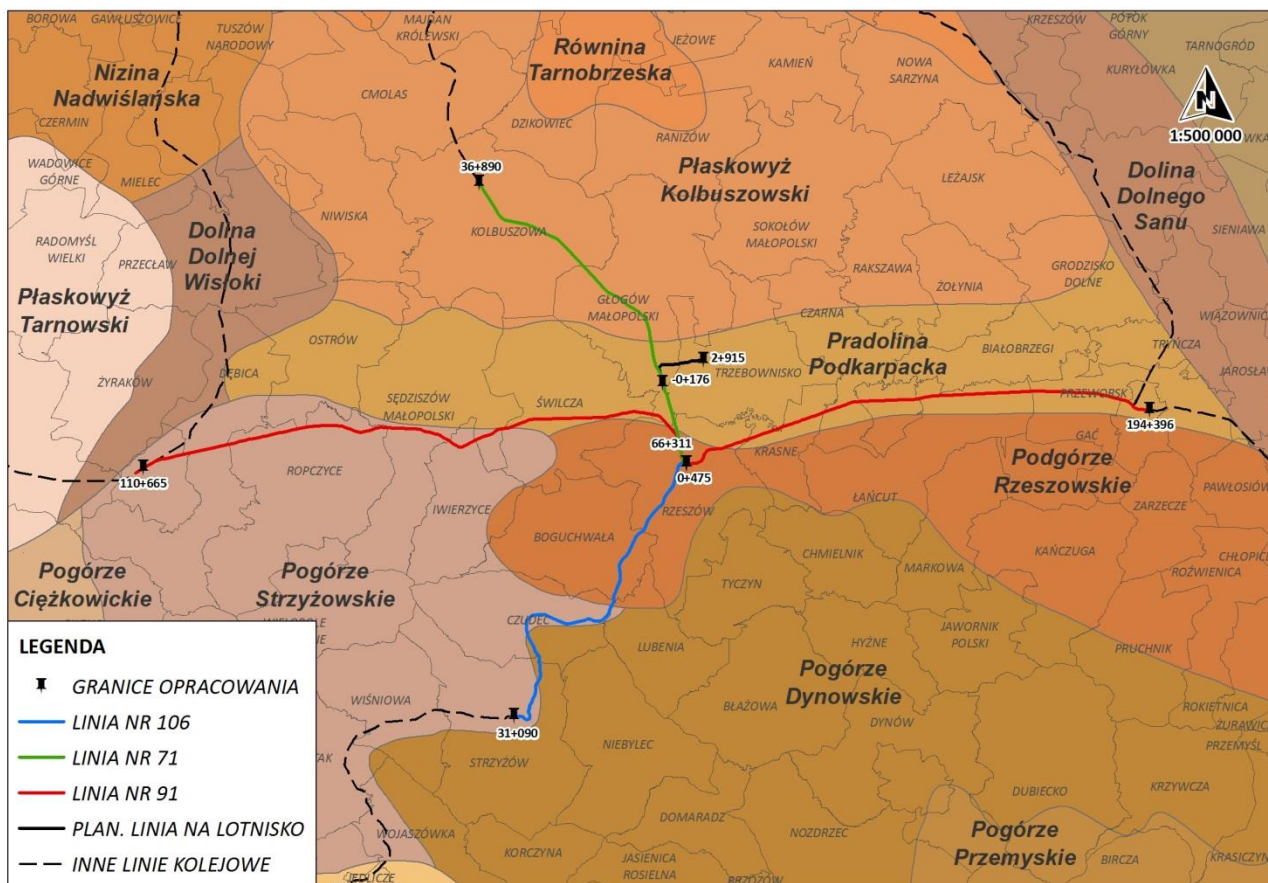
Źródło: Opracowanie własne.

3.2 Położenie fizyczno-geograficzne i ukształtowanie terenu

Analizowane linie kolejowe przebiegają w obrębie dwóch makroregionów fizyczno-geograficznych w podziale według J. Kondrackiego (2002 r). Należą do podprovincji Podkarpackie Północne i Zewnętrzne Karpaty Zachodnie, należące do prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpackiem Zachodnim i Północnym. Są to:

1. w makroregionie Kotlina Sandomierska:
 - 512.48 Płaskowyż Kolbuszowski (LK 71),
 - 512.51 Pradolina Podkarpacka (LK 71 i LK 91 oraz budowa połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka),
 - 512.52 Podgórze Rzeszowskie (LK 71, LK 91, LK 106).
2. w makroregionie Pogórze Środkowobeskidzkie:
 - 513.63 Pogórze Strzyżowskie (LK 106),
 - 513.64 Pogórze Dynowskie (LK 106).

Rysunek 3.1 Analizowane linie kolejowe na tle podziału fizyczno-geograficznego Polski



Źródło: Opracowanie własne.

Płaskowyż Kolbuszowski – Płaskowyż ten zbudowany jest z piasków rzecznych, miejscami tworzących duże kompleksy wydmy. Wydmy (o przewadze parabolicznych) dochodzą do 25 m wysokości. Najwyższy punkt płaskowyżu ma 269 m n.p.m.

Pradolina Podkarpacka – Pradolina Podkarpacka stanowi obniżenie ciągnące się na północ od progu Karpat, od Dębicy na zachodzie, po Przemyśl na wschodzie. W okresie recesji zlodowacenia krakowskiego (południowopolskiego) odpływały tędy wody w kierunku wschodnim. Dziś obniżenie wykorzystuje Wielopolka (dopływ Wisłoki), Mrówka (dopływ Wisłoka), dolny Wisłok i środkowy San. Przez Pradolinę Podkarpacką biegnie ważny szlak komunikacyjny, drogowy i kolejowy, łączący Kraków ze Lwowem.

Pogórze Rzeszowskie – Pogórze Rzeszowskie to skrajna, południowa część Kotliny Sandomierskiej, o powierzchni ok. 860 km², położona między dolinami Sanu i Wisłoka. Rozciąga się łukiem o długości ok. 60 km od Rzeszowa po Przemyśl i osiąga wysokości od 240 do 280 m n.p.m.

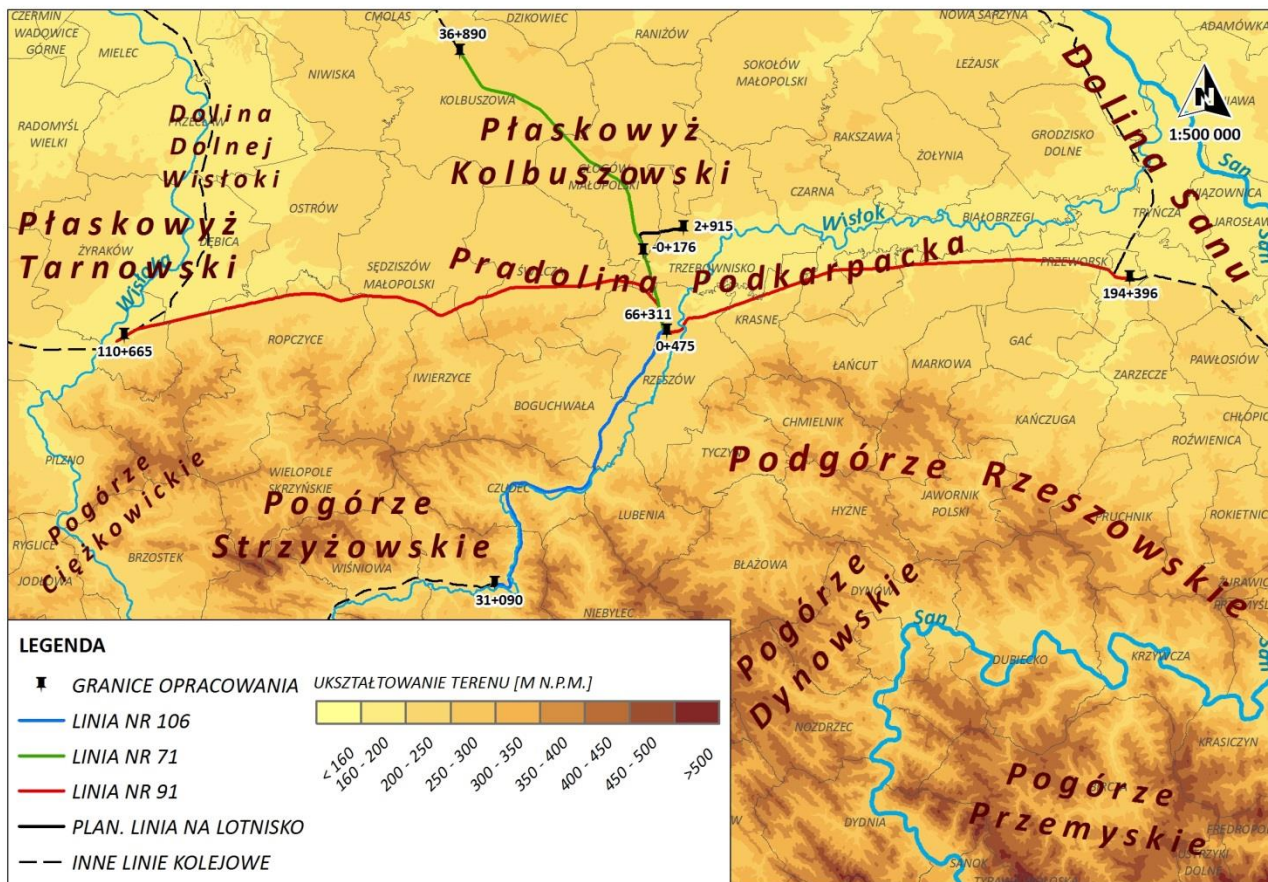
Pogórze Strzyżowskie – Pogórze Strzyżowskie zajmuje obszar rozpościerający się od doliny Wisłoki na zachodzie po krętą dolinę Wisłoka na wschodzie. Najwyższym wzniesieniem jest Bardo (534 m n.p.m.) i Chełm (532m n.p.m.). Bardzo ciekawym pod względem krajobrazowym i historycznym jest przełom Wisłoka w okolicy Fryszta, gdzie rzeka nie tylko wcina się między najwyższe pasma pogórzy Strzyżowskiego i Dynowskiego, ale również skręca gwałtownie z kierunku północnego na wschód, by w okolicy Strzyżowa znów powrócić do południkowego przebiegu.

Pogórze Dynowskie – Największy mezoregion wśród zewnętrznych Pogórzy Karpackich. Najwyższymi szczytami są: Sucha Góra (591 m n.p.m.), Królewska Góra (554 m), Grabówka (531 m), Kiczora (516 m).

Teren przez który przebiegają linie kolejowe osiąga wysokości od ok. 190 do 250 m n.p.m.

ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Rysunek 3.2 Ukształtowanie terenu w obrębie analizowanych linii kolejowych



Źródło: Opracowanie własne.

3.3 Budowa geologiczna i gleby

Podczas zlodowacenia południowopolskiego, cała Kotlina Sandomierska pokryta była moreną denną. Po cofnięciu się lądolodu, południowa część kotliny została pocięta przez prawobrzeżne dopływy Wisły (Rabę, Wisłokę, Dunajec, San) na szereg wysoczyzn (rozległy wzniesień o niezbyt stromych zboczach, zbudowanych z materiału naniesionego przez lądolód – piasek, żwir). Spływające do Wisły rzeki, naniósł na obszar północnej części Kotliny pisaki i ily.

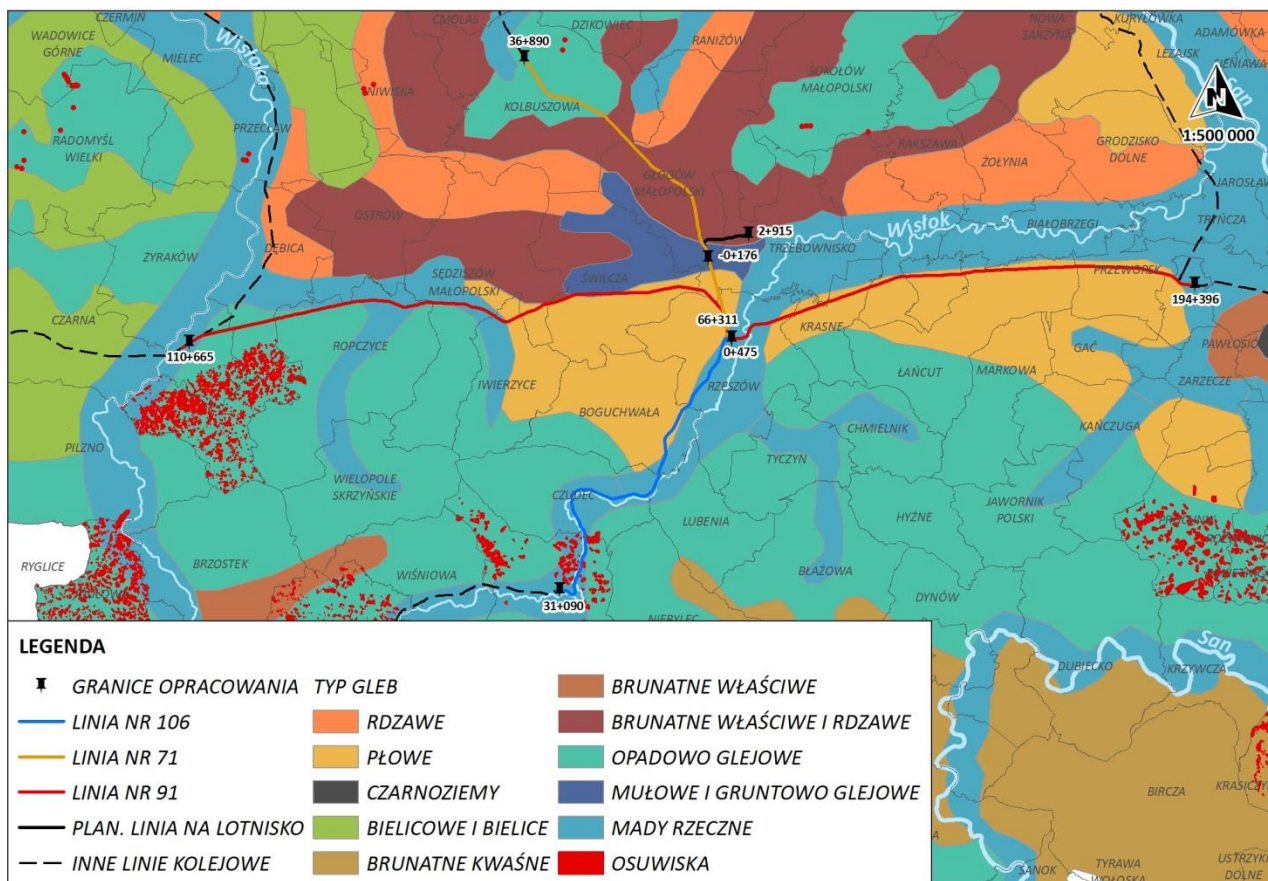
W Kotlinie Sandomierskiej przeważają gleby mało żyzne, głównie bielcowe. Jedynie na obrzeżach kotliny występują czarnoziemy i gleby brunatne, a dolinach rzek – mady rzeczne.

W buforze 20 m analizowanych linii kolejowych znajdują się poniższe typy gleb:

- Płowe (37%),
- Mady rzeczne (33%),
- Brunatne właściwe i rdzawe (13%),
- Opadowo glejowe (13%),
- Mułowe i gruntowo glejowe (4%).

Planowana linia kolejowa na lotnisko przechodzi w większości przez gleby brunatne właściwe i rdzawe oraz w niewielkim stopniu przez mułowe i gruntowo glejowe.

Rysunek 3.3 Analizowane linie kolejowe na tle typów gleb

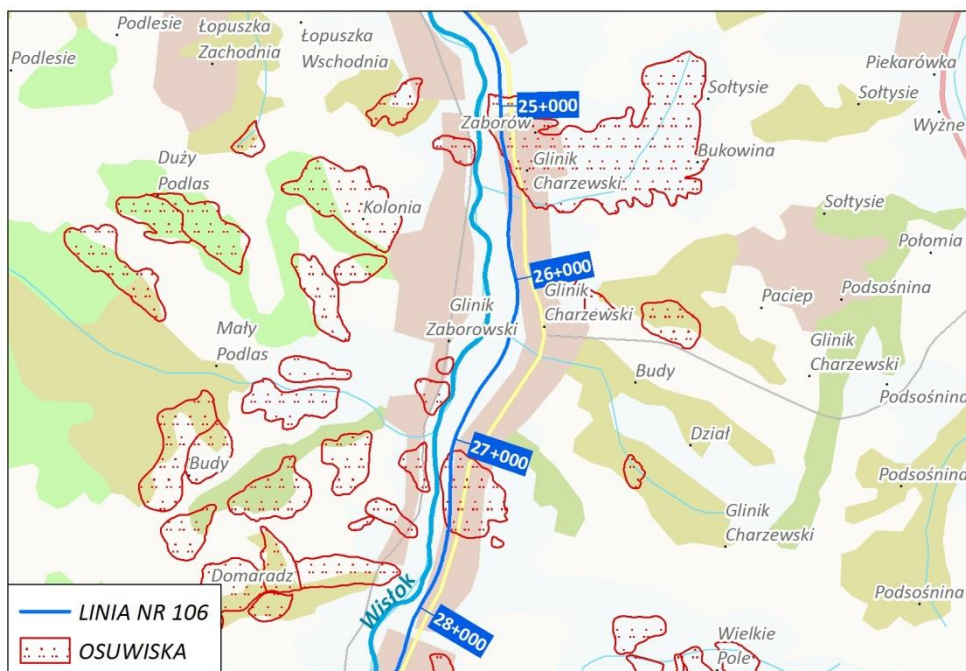


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych bazy European Soil Database, Państwowego Instytutu Geologicznego.

W rejonie linii kolejowej nr 106 pomiędzy 31+090, a 24+940 km znajdują się aktywne okresowo osuwiska. Linia kolejowa przecina je dwukrotnie pomiędzy 27+520 a 27+780 oraz 25+300 a 24+940 km.

ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Rysunek 3.4 Osuwiska w rejonie linii kolejowej nr 106



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny.

3.4 Zagospodarowanie terenu

Województwo podkarpackie jest regionem rolniczo-przemysłowym. Do celów rolniczych (wg stanu na 1 stycznia 2010 r.) wykorzystuje się 962 445 ha użytków rolnych (grunty orne, sady, łąki i pastwiska trwałe oraz inne grunty), co stanowi 53,9% powierzchni ogólnej województwa. Wśród gruntów rolnych przeważają grunty orne zajmujące 626,5 tys. ha, kolejne są łąki i pastwiska zajmujące 273,4 tys. ha. Gospodarstwa rolne charakteryzują się dużym rozdrobnieniem agrarnym – dominują gospodarstwa o powierzchni do 3 ha, które stanowią ponad 75% wszystkich gospodarstw, a przeciętna powierzchnia użytków rolnych jednego gospodarstwa w 2010 r. wyniosła 2,63 ha.

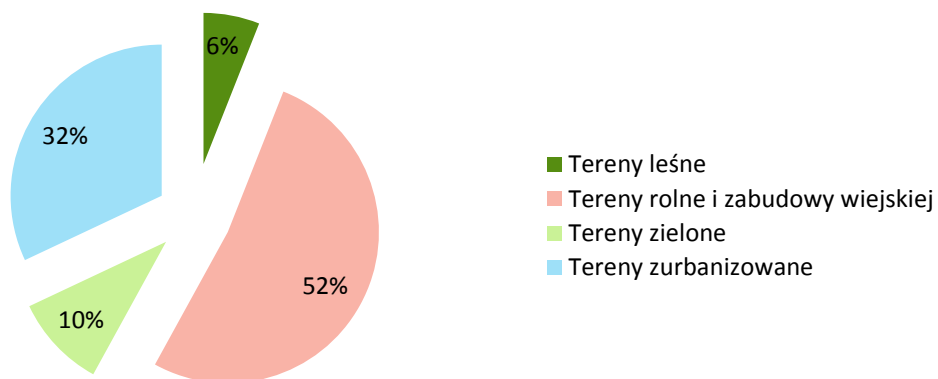
Wyróżnikiem województwa są lasy zajmujące (wg stanu na 2014 rok) 688,2 tys ha, co daje lesistość na poziomie 38,0%. Lesistość województwa jest zatem o ponad 8% większa niż lesistość Polski (29,4%)³.

Analizowane linie kolejowe przebiegają w większości przez tereny rolne i zabudowy wiejskiej, tereny zurbanizowane.

Poniżej przedstawiono wykres obrazujący sąsiedztwo (bufor 500m) linii kolejowych.

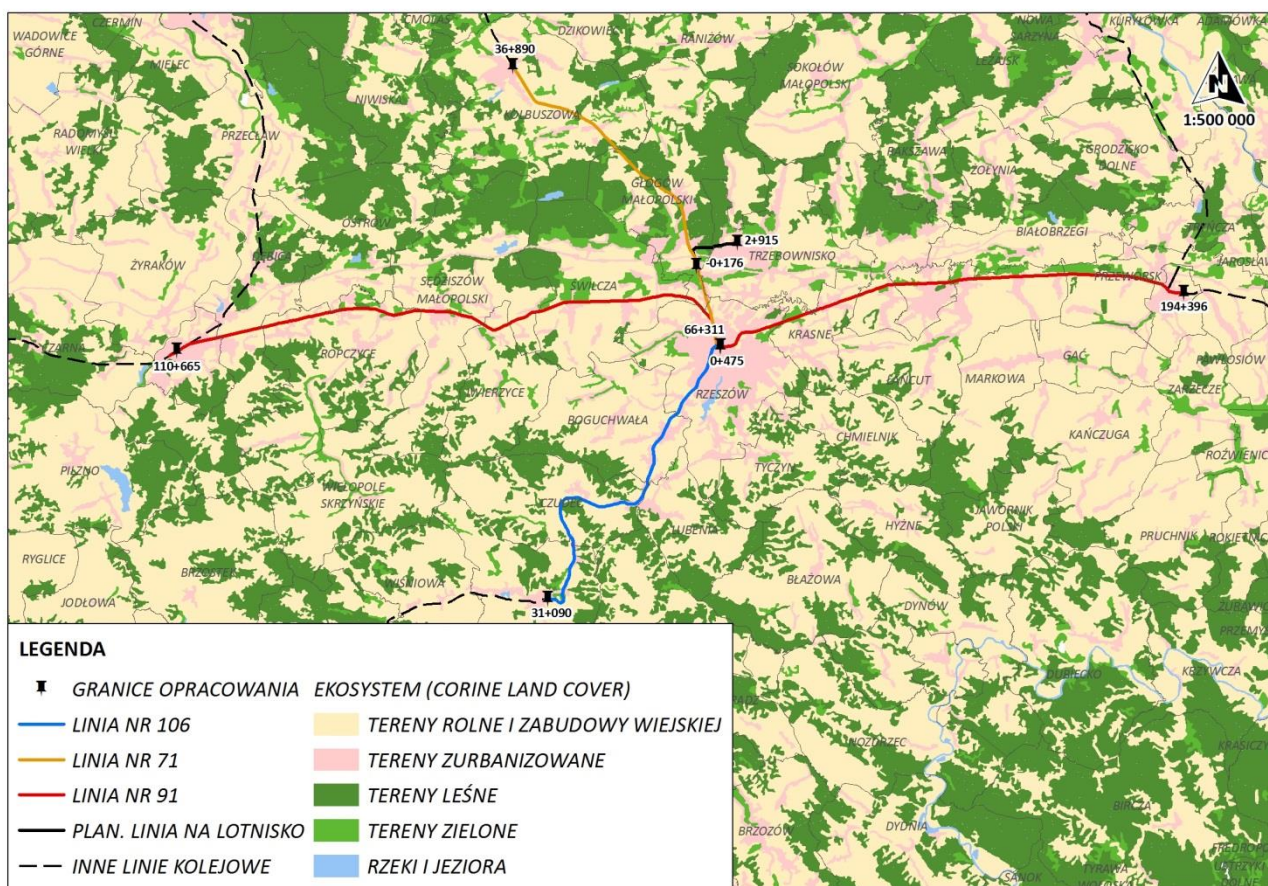
³ Źródło: Lesnictwo, 2015, GUS, Warszawa 2015 r.

Rysunek 3.5 Sposób zagospodarowania gruntów w rejonie analizowanych linii kolejowych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Corine Land Cover 2012.

Rysunek 3.6 Użytkowanie terenu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Corine Land Cover 2012 r.

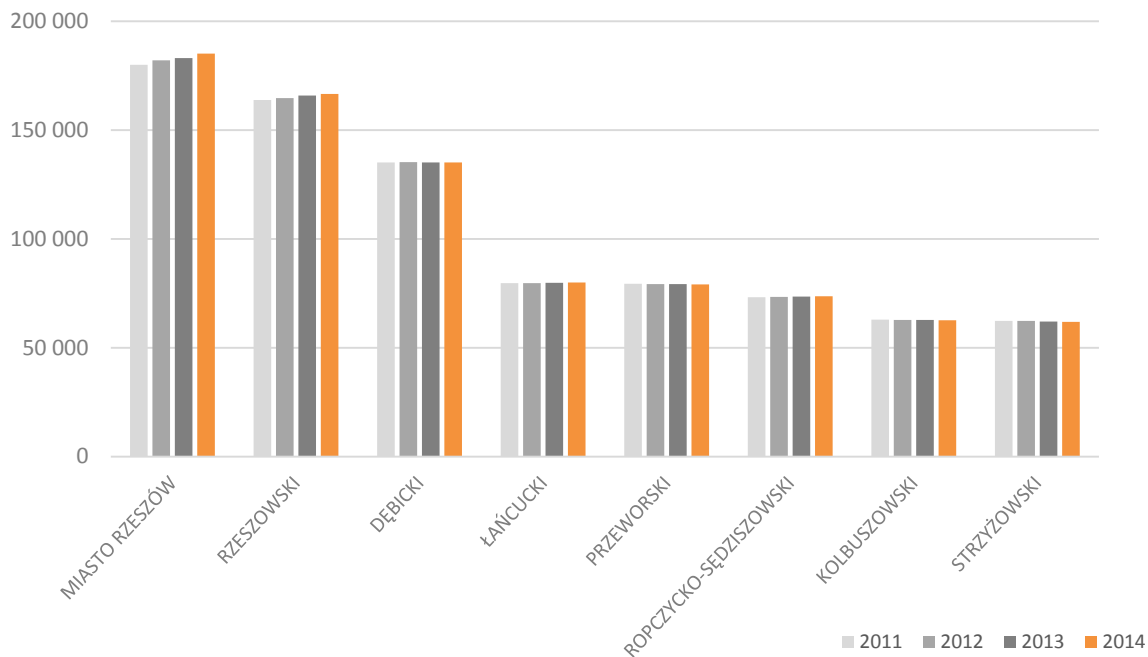


ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

3.5 Ludność

Województwo podkarpackie na koniec grudnia 2015 r. zamieszkiwało 2 127 657 osób (co stanowi około 5,5% ludności Polski), w tym w miastach 877 671 osób. W poniższej tabeli przedstawiono dane na temat ludności w powiatach, przez które przebiegają analizowane linie kolejowe.

Rysunek 3.7 Zmiany liczby ludności w wybranych powiatach w latach 2011 - 2014



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS.

Najbardziej zaludnionym powiatem w obrębie analizowanego przedsięwzięcia jest miasto Rzeszów, a w następnej kolejności powiat rzeszowski i dębicki. W pozostałych powiatach widać wyraźną różnicę w ilości ludności (poniżej 80 tys.). Liczba ludności w okresie 2011-2014 utrzymywała się w prawie wszystkich analizowanych powiatach na podobnym, niezmiennym poziomie. Wyraźnie widać tendencję wzrostową w mieście Rzeszów oraz w powiecie rzeszowskim.

Poziom wskaźnika gęstości zaludnienia na terenie województwa podkarpackiego kształtuje się w ostatnich latach na tym samym poziomie tj. 119 os./km². Spośród gmin, przez które przebiegają analizowane linie kolejowe, gęstość zaludnienia jest najwyższa w mieście Rzeszów oraz w mieście Dębica, najniższe w gminie Iwierzycy i gminie Lubenia.

Liczba ludności i gęstość zaludnienia w poszczególnych gminach, przez które przechodzą analizowane linie kolejowe została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 4 Liczba ludności i gęstość zaludnienia w gminach na przebiegu analizowanych linii kolejowych

Gmina	Typ gminy	Liczba ludności [stan na 31.12.2015]	Gęstość zaludnienia [os./km ²]
Przeworsk	miejska	15 585	704
Przeworsk	wiejska	14 935	164
Kolbuszowa	miejsko-wiejska	24 891	146
łańcut	miejska	17 830	918
Czarna	wiejska	11 534	148
łańcut	wiejska	21 482	202
Iwierzycy	wiejska	7 668	117
Ropczyce	miejsko-wiejska	27 089	195
Sędziszów Małopolski	miejsko-wiejska	23 502	153
Boguchwała	miejsko-wiejska	19 952	224

Gmina	Typ gminy	Liczba ludności [stan na 31.12.2015]	Gęstość zaludnienia [os./km ²]
Głogów Małopolski	miejsko-wiejska	19 547	135
Krasne	wiejska	10 877	278
Lubenia	wiejska	6 448	117
Świlcza	wiejska	16 282	145
Trzebownisko	wiejska	20 978	232
Czudec	wiejska	11 788	139
Strzyżów	miejsko-wiejska	20 778	148
Rzeszów	miejska	185 896	1 598
Dębica	miejska	46 389	1 371
Dębica	wiejska	25 490	185

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS 2015 r.

W województwie podkarpackim znajduje się 51 miast, w tym cztery miasta na prawach powiatów. Wskaźnik urbanizacji w województwie podkarpackim jest najniższy w Polsce. Wysoki poziom zurbanizowania wyróżnia zwłaszcza obszary funkcjonalne wokół miast położonych na głównej osi zachód-wschód (Tarnów, Dębica, Rzeszów, Łańcut, Jarosław, Przemyśl), a także na osi Gorlice-Jasło-Krosno. Poniżej przedstawiono poziom urbanizacji na szczeblu powiatu w 2015 roku (dla powiatów znajdujących się na obszarze PKA).

Rysunek 3.8 Współczynnik urbanizacji w wybranych powiatach województwa podkarpackiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (2015).

Poziom urbanizacji w obszarze analizowanych powiatów jest niski (za wyjątkiem miasta na prawach powiatu Rzeszów). Najniższy wskaźnik urbanizacji odnotowuje się w powiecie strzyżowskim (14%).

3.6 Klimat akustyczny

3.6.1 Dopuszczalne wartości poziomu hałasu

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie. Zgodnie z art. 113 ochronie przed hałasem podlegają faktycznie zagospodarowane tereny, przeznaczone:

ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

- 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-wypoczynkowe,
- pod zabudowę mieszkaniowo-usługową.

Jeżeli teren może być zaliczony do kilku rodzajów spośród powyżej wymienionych, uznaje się, że dopuszczalne poziomy hałasu powinny być ustalone jak dla przeważającego rodzaju terenu.

Ten sam artykuł ustawy upoważnia ministra właściwego do spraw środowiska do wydania rozporządzenia określającego dopuszczalne wartości poziomu hałasu na tych terenach.

Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. 2014 r. poz. 112) określa ich wartości w zależności od: źródła, przeznaczenia terenu i pory doby.

W przypadku dróg i linii kolejowych wskaźnikami hałasu, mającymi zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby, są:

- 1) $L_{Aeq D}$ - równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 22:00),
- 2) $L_{Aeq N}$ - równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).

Tabela 5 Dopuszczalne w środowisku poziomy hałas powodowanego przez poszczególne grupy źródeł, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Funkcja lub przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB	
		drogi lub linie kolejowe	
		Wskaźnik i czas oceny	
		$L_{Aeq D \text{ dop } T=16h}$	$L_{Aeq N \text{ dop } T=8h}$
1	a. Strefa ochronna „A” ochrony uzdrowiska. b. Tereny szpitali poza miastem.	50 dB	45 dB
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży ⁴ c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	61 dB	56 dB
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ² d. Tereny mieszkaniowo-usługowe.	65 dB	56 dB
4	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców, ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych ⁵	68 dB	60 dB

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia.

Zgodnie z obowiązującym prawem (art. 115 ustawy POŚ), podstawą do akustycznej klasyfikacji terenów mogą być tylko plany zagospodarowania przestrzennego i faktyczny sposób zagospodarowania.

Od 12 listopada 2015 r. obowiązuje zmiana ustawy POŚ (art. 114 punkt 3 i 4) wprowadzająca odmienny tryb ochrony przed hałasem budynków na terenach zamkniętych i budynków zlokalizowanych na granicy „przyległego pasa gruntu” w rozumieniu Ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 1297 z późn. zm.). W przypadku zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej lub budynków związanych ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, ochrona przed hałasem polega tu na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach.

Dopuszczalne poziomy hałas w pomieszczeniach mieszkalnych określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 1422), wraz z przywołanymi normami: PN-B-02151-02:1987 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach”. Określa ona dopuszczalne poziomy dźwięku w zależności od rodzaju hałasu, pory doby i przeznaczenia pomieszczenia oraz PN-B-02151-02:1999 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.”.

⁴ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

⁵ 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.

ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W przypadku pomieszczeń mieszkalnych dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A wynosi: 40 dB w porze dziennej i 30 dB w nocy.

W chwili sporządzania niniejszego opracowania nie ma wiążących interpretacji dotyczących szerokości przyległego „pasa gruntu”.

3.6.2 Uwarunkowania akustyczne wynikające ze sposobu zagospodarowania przestrzennego

Zgodnie z art. 114 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, oceny czy teren należy do terenów wymagających ochrony przed hałasem, dokonuje się na podstawie zapisów miejscowego planu zagospodarowania terenu. Dla terenów, gdzie nie ma utworzonych Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego, klasyfikację akustyczną zgodnie z art. 115 ustawy POŚ właściwy organ dokonał oceny, czy omawiany obszar należy do rodzajów terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt. 1, Prawa ochrony środowiska oraz w Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014 r. poz. 112), tj.: terenów przewidzianych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, wielorodzinną i zamieszkania zbiorowego, mieszkaniowo-usługową, pod szpitale i domy opieki społecznej, pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, cele uzdrowiskowe, cele rekreacyjno-wypoczynkowe na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystywania tego i sąsiednich terenów”.

W poniższej tabeli przedstawiono podstawę klasyfikacji akustycznej terenów wykonaną na podstawie powyższych uwarunkowań prawnych oraz pism z poszczególnych gmin.

Przeprowadzono analizę planów zagospodarowania przestrzennego oraz faktycznego przeznaczenia sąsiednich terenów. Wykorzystano treści uchwał poszczególnych gmin w sprawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Przy lokalizacji obszaru wykorzystano metody Systemu Informacji Geograficznej (GIS).

Przy klasyfikacji terenów uwzględniono opinię przedstawicieli gmin, jako organów najlepiej poinformowanych w sprawie przeznaczenia faktycznie zagospodarowanych terenów, zarówno objętych planami zagospodarowania przestrzennego jak i poza ich granicami.

Identyfikacja obiektów oparta została na analizie istniejącej zabudowy mieszkaniowej i obiektów związanych z pobytem dzieci i młodzieży oraz szpitali w miastach.

Rysunki obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zostały przekształcone do postaci map bitowych, umieszone w układzie współrzędnych geograficznych i przetworzone do postaci wektorowej przez wyznaczenie poligonów odpowiadających terenom objętym ochroną przed hałasem.

Tabela 6 Rodzaje terenu i odpowiadające im dopuszczalne poziomy hałasu komunikacyjnego

Symbol kategorii	Rodzaj terenu	$L_{Aeq D} / L_{Aeq N}$
2a	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61 / 56
2b	Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, również w porze nocnej	61 / 56
2c	Tereny domów opieki społecznej	-61/56
2d	Tereny szpitali w miastach	61 / 56
3a	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	65 / 56
3b	Tereny zabudowy zagrodowej	65 / 56
3c	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	65 / -
3d	Tereny mieszkaniowo-usługowe	65 / 56
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	-68/60
6	Budynki mieszkalne na terenach kolejowych	40/30 (wewnątrz pomieszczeń)

Źródło: Opracowanie własne.

Dodatkowo zidentyfikowano zabudowę mieszkaniową, szpitale w miastach oraz budynki ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, na granicy przyległego pasa gruntu w rozumieniu ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym.

Tereny nieobjęte miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego zostały przeanalizowane na podstawie ortofotomap, wizji lokalnych oraz informacji z urzędów gmin. Na podstawie analizy otoczenia budynku, zlokalizowano budynki mieszkalne. Uwzględniono informacje o terenach podlegających szczególnej ochronie przed hałasem, uzyskane od gmin w odpowiedzi na rozesłane ankiety. Oznaczono budynki mieszkalne jednorodzinne (kategoria 2a), szkoły i przedszkola (2b) oraz budynki wielorodzinne 3a, zabudowę zagrodową 3b i obiekty mieszkaniowo-usługowe 3d.

Analizę oddziaływania wykonano na terenach chronionych przed hałasem, w punktach zlokalizowanych przy fasadach istniejących obiektów chronionych.

Analizą objęto kilka tysięcy budynków położonych w pasie o szerokości do 200 m w obie strony od osi istniejącej linii kolejowej i wyznaczone w planach zagospodarowania przestrzennego tereny podlegające ochronie przed hałasem.

ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Wyniki analizy przeznaczenia i wielkości oddziaływania hałasu linii kolejowej dla budynków podlegających ochronie w zasięgu oddziaływania, zawarto w załączniku Nr C zawiera on:

- numer kolejny budynku (receptora), zgodnie z oznaczeniem na mapach⁶,
- oznaczenie linii kolejowej,
- stronę w stosunku do linii kolejowej po której znajduje się budynek
- wartości dopuszczalne wynikające z zagospodarowania terenu,
- kondygnację najbardziej narażoną na hałas,
- wielkość przekroczenia wartości dopuszczalnej.

Położenie obiektów i granic terenów objętych ochroną przed hałasem w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zaznaczono na mapach, stanowiących załącznik nr 2.

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego stanowiących podstawę klasyfikacji akustycznej terenów. W przypadku terenów nie objętych planami, klasyfikację akustyczną wykonano na podstawie faktycznego zagospodarowania, o czym jest mowa powyżej.

Tabela 7 Wykaz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wykorzystanych do opracowania klasyfikacji akustycznej terenów

Uchwała	Gmina
Rady Miejskiej w Boguchwale z dnia 17 grudnia 2009 r., w sprawie Miejscowego Planu zagospodarowania przestrzennego Boguchwała - BASENY	Boguchwała
Uchwała Nr XLI/450/09 Rady Miejskiej w Boguchwale z dnia 6 sierpnia 2009 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Nr 10/1/2008 terenu położonego w miejscowości Boguchwała w Gminie Boguchwała	Boguchwała
Uchwała Nr XXII/450/09 Rady Miejskiej w Boguchwale z dnia 9 września 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego osiedla KOREJA	Boguchwała
Uchwała NR I/2/2001 Rady Gminy Dębica z dnia 9 lutego 2001r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dębica	Dębica
Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Nr 7/1998 - Uchwała Nr XIII/100/1999	Głogów Małopolski
Uchwała nr II/36/2002 Rady Miejskiej w Głogowie Małopolskim z dnia 6 grudnia 2002 r. MPZP Nr 1/02 w gminie Głogów Małopolski	Głogów Małopolski
Uchwała Rady Gminy w Głogowie Małopolskim z dnia 25 października 2012 r. w sprawie uchwalenia II zmiany MPZP Nr 7/98 terenu osiedla budownictwa mieszkaniowego Niwa w Głogowie Małopolskim	Głogów Małopolski
Uchwała Nr IV/23/02 Rady Gminy w Łańcucie z dnia 30.12.2002 w sprawie uchwalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego terenów w miejscowości Głuchów	Łańcut
Uchwała Nr IV/25/02 Rady Gminy w Łańcucie z dnia 30.12.2002 w sprawie uchwalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego terenów w miejscowości Kosina	Łańcut
Uchwała nr IX/61/15 Rady Gminy Łańcut z dnia 7 lipca 2015 r. w sprawie uchwalenie mpzp nr 4/2013 terenu położonego w Głuchowie	Łańcut
Uchwała Nr VII/51/03 Rady Gminy w Łańcucie z dnia 25.04.2003 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zbiornika retencyjnego wody wraz z otoczeniem w miejscowości Głuchów	Łańcut

⁶ Na mapach, numer budynku zaznaczono w odnośniku do kropki umiejscowionej przy fasadzie najbardziej narażonej na hałas pochodzący od linii kolejowej.

Uchwała	Gmina
Uchwała Nr XXVII/149/96 Rady Gminy w Łańcucie z dnia 29.10.1996 w sprawie mpzp we wsi Głuchów	Łańcut
Uchwała Nr XXVII/151/96 Rady Gminy w Łańcucie z dnia 29.10.1996 w sprawie mpzp we wsi Kosina	Łańcut
Uchwała Nr XXVII/153/96 Rady Gminy w Łańcucie z dnia 29.10.1996 w sprawie mpzp we wsi Rogóżno	Łańcut
Uchwała Nr XXXIV/228/97 Rady Gminy w Łańcucie z dnia 28.11.1997 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Nr 13/97 terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej we wsi Głuchów	Łańcut
Uchwała Nr IX/85/11 Rady Miejskiej w Dębicy z dnia 08 kwietnia 2011 r. w sprawie uchwalenia MPZP nr 1/2009 miasta Dębica, obszaru położonego pomiędzy ul. Strumskiego i ul. Kościuszki w Dębicy	m. Dębica
Uchwała Nr XLVIII/545/02 Rady Miejskiej w Dębicy z dnia 9 października 2002 w sprawie uchwalenia mpzp nr 1/2002, nr 3/2002, nr 5/2002, nr 6/2002 i nr 7/2002 terenów położonych na obszarze miasta Dębica	m. Dębica
Uchwała Nr XVIII/187/11 Rady Miejskiej w Dębicy z dnia 3 listopada 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nr 4/2008 miasta Dębica, obszaru położonego w rejonie ulic Świętosława i Mościckiego w Dębicy	m. Dębica
Uchwała nr XXI/229/2000 Rady Miejskiej w Dębicy z dnia 29 czerwca 2000r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Nr 1/1/2000 w Dębicy	m. Dębica
Uchwała NR XL/541/06 Rady Miasta Dębica z dnia 29 sierpnia 2006 r. w sprawie uchwalenia MPZP nr 1/2004/2005/2006 terenu budownictwa mieszkaniowego jednorodzinnego i usług, w rejonie ul. Kosynierów Raclawickich, ul. Rzeczej i ul. Świętosława w Dębicy	m. Dębica
Uchwała Nr VI/40/2003 Rady Miejskiej w Łańcucie z dnia 29 kwietnia 2003 rok w sprawie uchwalenia 14 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w mieście Łańcut	m. Łańcut
Uchwała z dnia 13.11.1997r. Nr 243/XXXVII/97 Rady Miasta Przeworska Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego terenu przy ul. Mostowej w Przeworsku	m. Przeworsk
Uchwała z dnia 13.11.1997r. Nr 247/XXXVII/97 Rady Miasta Przeworska Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego terenu przy ul. Dynowska i Lubomirskich w Przeworsku	m. Przeworsk
Uchwała z dnia 24.06.2004r. Nr XXI/147/04 Rada Miasta Przeworska Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego "Chruściela" w Przeworsku	m. Przeworsk
Uchwała nr XXXVIII/229/02 Rady Gminy w Ostrowie z 25.04.2002 r. w sprawie uchwalenia MPZP nr 17/2001 do 22/2001 w gminie Ostrow, wies Skrzyszow	Ostrow
Uchwała Nr XLI/413/2002 Rady Miejskiej w Ropczycach z dnia 18 marca 2002 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nr 2/2000 terenu usług komercyjnych budowlanych i składów na działkach nr 135/2, 134/1, 123/5, 122/4, 135/1, 136, 117/2 w Ropczycach w rejonie ulic Dworcowej i Kolejowej	Ropczyce
MPZP 210/22/2010	Rzeszów
Uchwała Nr XVIII/290/2007 Rady Miasta Rzeszowa z dnia 25 września 2007 r. w sprawie uchwalenia Miejskowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Nr 107/15/2005 Rzeszowskie Centrum Komunikacyjne	Rzeszów
Uchwała Nr XXVI/499/2012 Rady Miasta Rzeszowa z 26.01.2012 r. w sprawie uchwalenie MPZP nr 176/3/2009 - rejon ulicy Wyspiańskiego	Rzeszów
Uchwała nr XXXII/505/2008 Rady Miasta Rzeszowa z dnia 29.04.2008 r. w sprawie Uchwalenia MPZP nr 137/8/2006 w rejonie ul. Zawiszy Czarnego - 1 w Rzeszowie	Rzeszów

ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Uchwała	Gmina
Uchwała LXII/211/2006 Rady Miasta Rzeszowa z dnia 5 września 2006 r. w sprawie uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nr 75/5/2004 w rejonie Hotelu Rzeszów przy al. Cieplickiego w Rzeszowie	Rzeszów
Uchwała NR LVI/135/2001 Rady Miasta Rzeszowa z dnia 25 września 2001 r. w sprawie uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Nr 26/ 8/ 00 przy ul. Podkarpackiej w Rzeszowie	Rzeszów
Uchwała NR LXXI/79/2002 Rdy Miasta Rzeszowa z dnia 21maja 2002 r. w sprawie uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Nr 27/9/2000 - rejon ul. Wetlińskiej i ul. Bieszczadzkiej	Rzeszów
Uchwała Nr XVII/156/08 z dnia 2008-07-29 MPZP NR 1/2008 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu osiedla mieszkaniowego w Sędziszowie Młp. przy ul Wesołej	Sędziszów Małopolski
Uchwała Nr XXVI/232/98 z dnia 1998-06-12 W sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Nr 2/1/98 w Sędziszowie Młp.	Sędziszów Małopolski
Uchwała nr XLIII/289/98 Rady miejskiej w Strzyżowie z 04.06.1998-Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu CENTRUM m. Strzyżowa	Strzyżów
Uchwała nr XXI/213/12 Rady miejskiej w Strzyżowie z 25.09.2012-: I zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w Mieście Strzyżowie przy ul. Sienkiewicza, Staszica, Słowackiego	Strzyżów
Uchwała nr XXIX/270/09 Rady miejskiej w Strzyżowie z 30.04.2009 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego przy ul. Grunwaldzkiej w Strzyżowie	Strzyżów
Uchwała XV/140/2000 Rady Gminy Świlczy z 27.09.2000 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nr 48/99 terenu pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną w miejscowości - Trzciana	Świlcza
Uchwała XV/140/2000 Rady Gminy Świlczy z 27.09.2000 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nr 50/99	Świlcza
Uchwała XXVI/206/2012 Rady Gminy Świlczy z 3.10.2012- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nr 3/2009 w miejscowości Trzciana - cz. I	Świlcza

Źródło: Opracowanie własne.

3.7 Zasoby naturalne

Na terenie województwa podkarpackiego występują różnorodne zasoby naturalne: siarka, ropa naftowa, gaz ziemny, piaskowce, wapień, gliny/ glinki, piaski/ żwiry, torfy, węgiel brunatny oraz wody mineralne.

W rejonie przedsięwzięcia znajduje się 10 złóż, z czego połowa z nich jest przecinana przez analizowane linie kolejowe. Są to w większości zagospodarowane złoża gazu ziemnego.

Tabela 8 Złoże w odległości do 200 m od analizowanych linii kolejowych

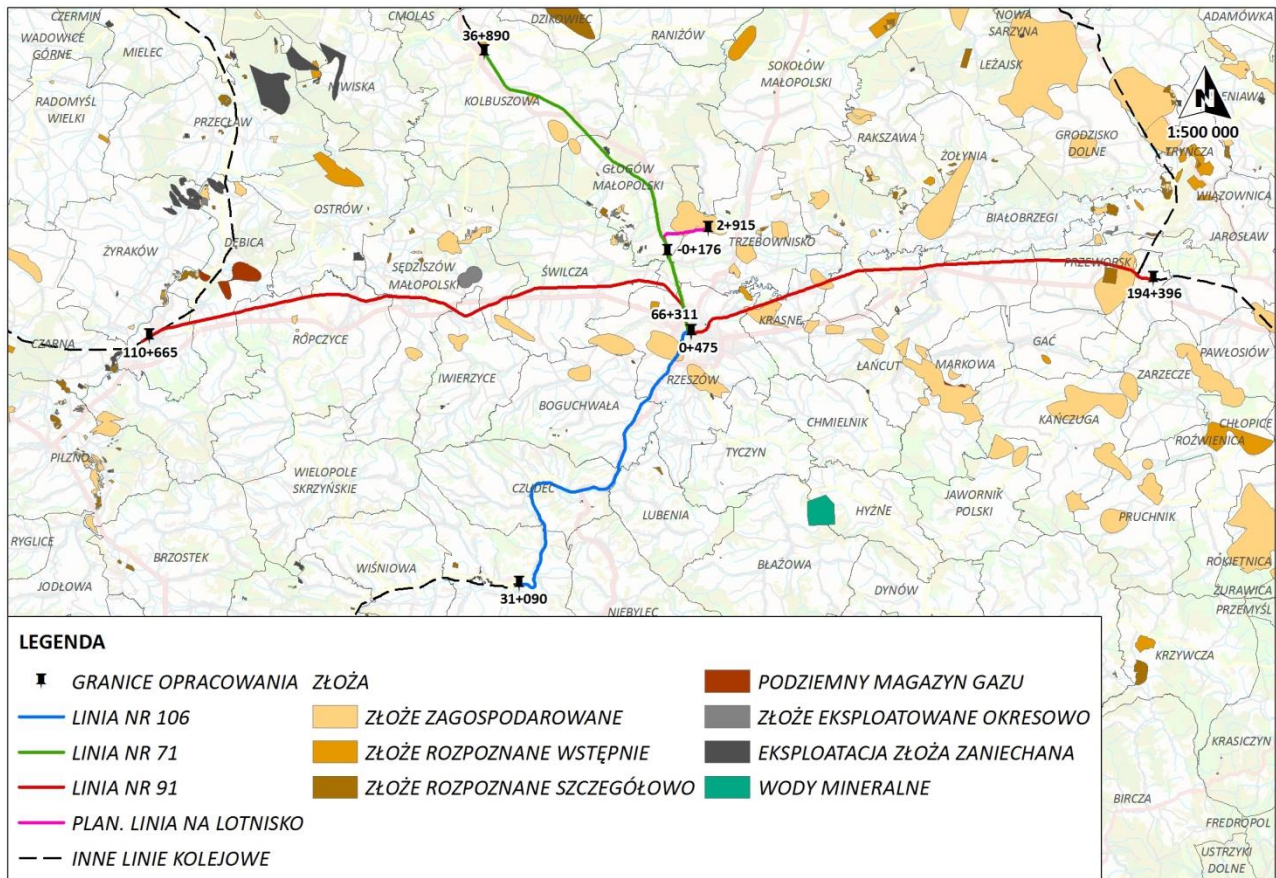
L.p.	Nazwa złoże	Typ złoże	Stan zagospodarowania złoże	Odległość od LK [m] / kilometrą [km] / strona	LK
1	Przeworsk	gazy ziemne	złoże zagospodarowane	Przecięcie na długości 1702 m / 191+708 – 193+410 km	91
2	Palikówka	gazy ziemne	złoże zagospodarowane	Przecięcie na długości 1129 m / 167+868 – 168+997 /	91
3	Kielanówka-Rzeszów	gazy ziemne	złoże zagospodarowane	Przecięcie na długości 1263 m / 2+180 – 3+443 km	106
4	Husów-Albigowa-Krasne	gazy ziemne	złoże zagospodarowane	Przecięcie na długości 612 m / 161+967 – 162+579 km Przecięcie na długości 802 m / 163+588 – 164+390 km	91
5	Rudna	kruszywa naturalne	złoże rozpoznane szczegółowo	30 m / 150+003 km / prawa	91
6	Rzeszów-Załęże	kruszywa naturalne	złoże rozpoznane szczegółowo	153 m / 158+613 / lewa	91
7	Zaborów	kruszywa naturalne	złoże eksploatowane okresowo	119 m / 22+168 km / prawa	106
8	Głógów Małopolski	piaski kwarcowe d/p betonów komórkowych	eksploatacja złoże zaniechana	120 m / 50+000 / lewa	71
9	Kolbuszowa-Kupno	surowce ilaste ceramiki budowlanej	złoże zagospodarowane	35 m / 42+063 km / prawa	71
10	Jasionka	gazy ziemne	złoże zagospodarowane	Przecięcie na długości 959 m / 2+509 – 3+468 Przecięcie na długości 532 m / 4+310 – 4+842	Planowana linia na lotnisko

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego.

Planowana linia kolejowa na lotnisko będzie poprowadzona przez teren zagospodarowanego złoże gazu ziemnego (Jasionka) na długości około 1,5 km.

ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Rysunek 3.9 Złoże w rejonie przedsięwzięcia



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego.

3.8 Obszary i obiekty cenne przyrodniczo, w tym korytarze ekologiczne

3.8.1 Wprowadzenie

Wyróżnikiem województwa są lasy zajmujące (wg danych GUS 2015 r.) 679 568 ha, tj. 38,1% jego powierzchni. Lesistość województwa jest zatem o ponad 8% większa niż lesistość Polski. Lasy będące własnością państwową zajmują 559 691 ha, natomiast lasy prywatne 119 877 ha. Grunty leśne zajmują w województwie powierzchnię 689 704 ha (38,6%)⁷.

Największe kompleksy leśne przetrwały na północy województwa, w Kotlinie Sandomierskiej, stanowiąc pozostałości dawnej Puszczy Sandomierskiej, oraz w górskiej części południowej. Wysoką lesistością wyróżnia się również Pogórze Przemyskie.

Kotlina Sandomierska była w średniowieczu pokryta puszcza, z rozległymi bagnami i podmokłościami. Do dziś zachowały się jedynie fragmenty – na Podkarpaciu są nimi: Puszcza Sandomierska, znajdująca się w widłach Wisły i Sanu, Lasy Janowskie, Puszcza Solska oraz Lasy Sieniawskie, położone na wschód od Sanu. W składzie lasów na terenie Kotliny Sandomierskiej dominuje sosna, ważny jest również udział dębu, buka, lipy, grabu, olszy czarnej, jodły, świerka i modrzewia.

Na Pogórzu Karpackim lasy występują głównie w szczytowych partiach wzniesień, są to przede wszystkim lasy mieszane. W niższych terenach Pogórza rośnie grab, dąb, brzoza i sosna, w wyższych partiach – jodła i buk.

⁷ Źródło: Dane GUS 2015.

Najbardziej różnorodna i bogata szata roślinna porasta południową, górzystą część województwa.

Analiza obiektów i obszarów przyrodniczych cennych została wykonana przede wszystkim na podstawie baz danych o obszarach przyrodniczych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Wystąpiono również o informacje uzupełniające między innymi w zakresie korytarzy ekologicznych do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie, Polskiego Związku Łowieckiego w Rzeszowie i Przemyślu. Pozyskano także dodatkowe informacje w zakresie obszarów o istotnej funkcji przyrodniczej od urzędów gmin położonych na przebiegu analizowanych linii kolejowych.

Poniżej przedstawiono wykaz obiektów i obszarów przyrodniczych cennych.

Tabela 9 Położenie analizowanych linii kolejowych względem form ochrony przyrody

Anali-zowany bufor	Nazwa formy ochrony przyrody	Numer linii kolejowej	Strona linii kolejowej	Kilometraż [km]	Odległość od osi linii / długość przecięcia [m]
				(w najbliższym miejscu)	
5 km	NATURA 2000 PLH				
	Dolna Wiśłoka z Dopytywami PLH180053	91	lewa	110+665	1 235
	Las nad Braciejową PLH180023	91	prawa	110+665	2 445
	Wiśłok Środkowy z Dopytywami PLH180030 ⁸	106	przecięcie	21+750 – 21+795	45
			przecięcie	29+015 – 29+060	45
	Mrowle Łąki PLH180043	91	lewa	148+620	1 040
		71	przecięcie	59+860 – 60+805	940
			lewa	56+550	780
Starodub w Pełkiniach PLH180050	91	lewa	194+396	3 110	
5 km	NATURA 2000 PLB				
	Puszcza Sandomierska PLB180005	91	przecięcie	45+540 – 50+305	4 765
5 km	REZERWAT PRZYRODY				
	Zabłocie	71	prawa	48+995	2 410
	Wielki Las	106	prawa	21+485	3 885
	Lisia Góra	106	lewa	4+500	1 140
	Szwajcaria Ropczycka	91	prawa	124+860	2 370
	Bór wraz z otuliną	71	lewa	55+920	75
planowana linia kolejowa			lewa	2+420	45
5 km	PARK KRAJOBRAZOWY				
	Czarnorzecko-Strzyżowski Park Krajobrazowy wraz z otuliną	106	lewa	28+960	35
5 km	OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU				
	Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Strzyżowskiego	91	prawa	114+310	720
	Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu	91	lewa	142+080	950
		71	lewa	50+400	1 190
	Zmysłowski Obszar Chronionego Krajobrazu	91	lewa	182+400	3 670
Strzyżowsko-Sędziszowski Obszar Chronionego	91	prawa	136+125	3 960	

⁸ Wiśłok Środkowy z Dopytywami PLH180030 rozciąga się wzdłuż całego analizowanego odcinka linii nr 106.



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

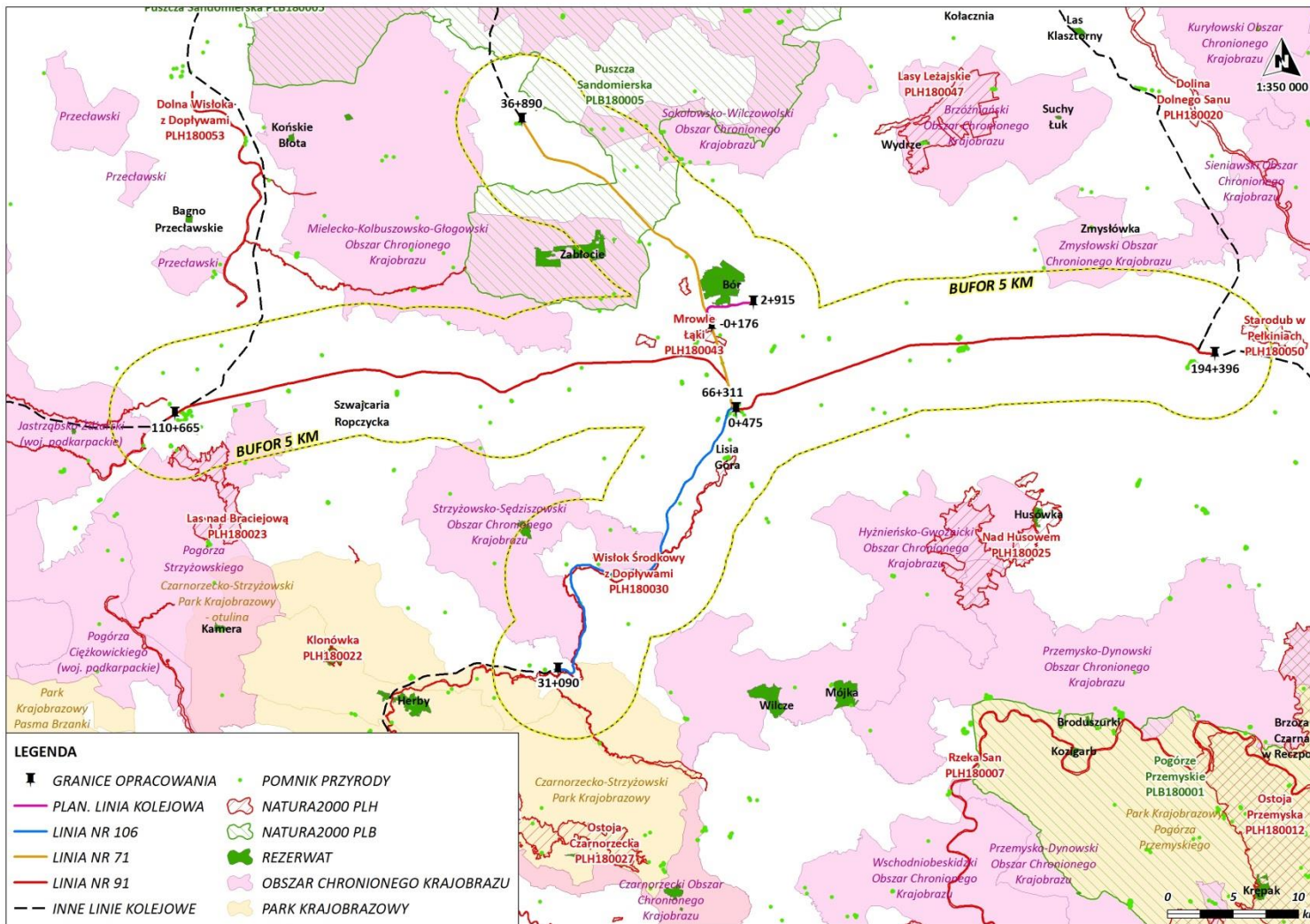
Anali- zowany bufor	Nazwa formy ochrony przyrody	Numer linii kolejowej	Strona linii kolejowej	Kilometraż [km]	Odległość od osi linii / długość przecięcia [m]
				(w najbliższym miejscu)	
	Krajobrazu		lewa	przylega pomiędzy 12+095 – 19+300; 21+850 – 28+985	7 135 7 135
	Sokołowsko-Wilczowolski Obszar Chronionego Krajobrazu	71	lewa	43+950	2 005
	Obszar Chronionego Krajobrazu Jastrzębsko-Żdźarski	91	góra	110+665	1 985
200 m	POMNIKI PRZYRODY				
	drzewo	71	lewa	62+533	33
	drzewo	106	lewa	1+547	78
	drzewo		lewa	1+556	80
	drzewo		lewa	1+562	82
	drzewo		lewa	1+562	83
	drzewo		lewa	1+563	87
	drzewo		lewa	1+566	66
	drzewo		lewa	1+567	73
	drzewo		lewa	1+570	73
	drzewo		lewa	1+573	73
	drzewo		lewa	1+574	86
	drzewo		lewa	1+574	77
	drzewo		lewa	1+583	86
	drzewo		lewa	1+584	78
	drzewo		lewa	1+590	70
	drzewo		lewa	18+257	73
	drzewo		lewa	18+257	140
	drzewo		lewa	18+263	145
	drzewo		lewa	18+266	102
	drzewo		lewa	18+268	111
	drzewo		lewa	18+288	128
	drzewo	lewa	24+221	70	
	drzewo	91	prawa	110+898	163
	drzewo		prawa	110+912	166
	drzewo		prawa	110+912	166
	drzewo		prawa	110+912	166
drzewo	prawa		110+913	166	
drzewo	prawa		110+918	175	
drzewo	prawa		110+924	180	
drzewo	prawa		110+937	200	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych od GDOŚ.

W bliskim sąsiedztwie analizowanych linii kolejowych (w obrębie analizowanych buforów) nie występują parki narodowe, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe, użytki ekologiczne oraz stanowiska dokumentacyjne.

Obszary i obiekty cenne przyrodniczo zostały przedstawione na poniższym rysunku.

Rysunek 3.10 Analizowane linie kolejowe na tle obszarów cenny przyrodniczo



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GDOŚ.

Dodatkowo, na podstawie ankietyzacji gmin wyróżniono 2 obszary o ponadprzeciętnym znaczeniu przyrodniczym (nieobjęte ochroną w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody). Są to:

- Koryto Starego Wisłoczyska (gmina Czarna, miejscowość Krzemienica, numer obrębu: 3, numer działki: 3276, 3277/2; wzdłuż LK91 od ok. 165+400 do ok. 170+500),
- Staw Traczewski (gmina Głogów Małopolski, miejscowość Głogów Małopolski, numer obrębu 1, nr działki 2002/61; 110 m od LK71 w km ok. 53+400).

Poniżej przedstawiono podstawowe informacje na temat obszarów wymienionych w powyższej tabeli.

3.8.2 Obszary Natura 2000

Obszary Natura 2000 - siedliskowe

W odległości do 5 km od analizowanych linii kolejowych znajduje się pięć Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk.

Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053

Dla obszaru nie przyjęto jeszcze Planu Zadań Ochronnych.

Obszar o powierzchni 453,69 ha, obejmuje rzekę Wisłokę na odcinku od ujścia lewostronnego dopływu, potoku Chotowskiego w m. Chotowa do ujścia lewostronnego dopływu, cieku w miejscowości Grabiny - Dębica oraz od ujścia rzeki Wielopolka w m. Pustków do rurociągu przechodzącego nad korytem rzeki w m. Podleszany wraz z dopływami:

- Chotowski od jazu w m. Żdźary do ujścia w m. Chotowa - Parkosz,
- Grabinka (Czarna) od ujścia prawostronnego dopływu w m. Jodłówka-Wałki (granica województwa) do ujścia w m. Zawierzbie - Dębica,
- Wielopolka i Brzezinka, Wielopolka od ujścia lewostronnego dopływu potoku Brzezinka do mostu drogowego w m. Glinik oraz potok Brzezinka od mostu drogowego na trasie Wielopole Skrzyńskie - Brzeziny do ujścia,
- Tuszymka od mostu na trasie Czarna Sędziszowska - Kolbuszowa do ujścia w m. Tuszyma,
- Ruda od jazu w m. Dobrynin do ujścia w m. Rzemień,
- Stary Breń od mostu w m. Gawłuszowice do ujścia.

Rzeka Wisłoka stanowi bardzo ważny korytarz ekologiczny łączący jej dopływy i rzekę Wisłę.

W Wisłoce w latach 2004 - 2008 stwierdzono występowanie 32 gatunków ryb oraz jeden gatunek minogów; w tym z rodziny łososiowatych (3 gatunki), karpioatych (20 gatunków), głowaczowatych (2 gatunki), kozowatych (2 gatunki), szczupakowate (1 gatunek), okoniowate (2 gatunki), sumowate (1 gatunek) i wątluszowatych (1 gatunek).

Wody rzeki Wisłoki i jej dopływów są siedliskiem cennych gatunków ryb z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Dorzecze Wisłoki objęte jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych (certy, troci wędrownej, łosia i jesiota ostronosego) zaś jej dopływy na tym odcinku są wymieniane jako jedne z cieków dorzecza o walorach kwalifikujących je jako potencjalne tarliska anadromicznych ryb wędrownych co potwierdza obecność form młodocianych łosia (*Salmo salar*) i siedlisko ryb prądolubnych. Wytypowane dopływy rzeki Wisłoki są w najmniejszym stopniu przekształcone, a zarazem są siedliskami raka rzecznoego (*Astacus astacus*). Odcinki dolinne Wisłoki i wybranych dopływów charakteryzują się umiarkowanym stopniem przekształcenia siedlisk pozakorytowych. Fragmenty zbliżone do naturalnych zachowały się zwłaszcza w dolinach potoków Tuszymka, Brzezinka, Czarna i Chotowski.

Przeważają zbiorowiska lasów łęgowych (kod: 91E0). Zarówno nad Wisłoką jak i nad jej dopływami największe powierzchnie zajmują łągi wierzbowe (91E0-1) zarówno w postaci dojrzałej *Salicetum albo-fragilis* jak i inicjalnej

ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Salicetum triandro-viminalis. W szczególności terasy Wisłoki, w znacznym stopniu porośnięte są krzewiastymi formacjami wierzb wąskolistnych, pozostających w kompleksie przestrzennym z niżowymi ziołoroślami nadrzecznymi (kod: 6430-3) i pozostałościami, często w postaci szpalerów lub niewielkich kęp, łęgu topolowego Populetum albae (kod: 91E0-2), głównie z topolą czarną.

Mniejsze powierzchnie zajmują inne zbiorowiska łęgowe. Wąskimi pasami nad dopływami Wisłoki, wraz z łęgami wierzbowymi, występują płaty niżowego łęgu olszowo-jesionowego Fraxino-Alnetum (kod: 91E0-3), wyraźnie podbagnionego, rozwijającego się na lokalnych wysiękach i w miejscach o utrudnionym odpływie wody. Rzadko towarzyszy mu podgórski łęg strumykowy Carici remotae-Fraxinetum (kod: 91E0-5). Łęgi w dolinach rzecznych mają podstawowe znaczenie siedliskotwórcze, także jako wyraźna zasłona i izolacja teras zalewowych i brzegów przed bezpośrednim oddziaływaniem antropogenicznym.

W niektórych miejscach, na skraju doliny lub na wysokim brzegu, zwykle na niewielkich powierzchniach znajdują się wilgotniejsze postaci łąk świeżych (kod: 6510-1), będących zbiorowiskami zastępczymi łęgów. Na siedliskach tych prowadzony jest głównie wypas, rzadko gospodarka kośna. Odrębny, bardzo rzadki typ siedliska stanowią permanentnie inicjalne żwirowiska i kamieniste odsypy tworzące wyraźne wyspy w nurcie Wisłoki oraz plaże. Częściowo zajęte są one płatami wierzb wąskolistnych, ale pojawiają się na nich niewielkie fragmenty nietrwałych zbiorowisk ziołoroślowych i trawiastych. Na skraju otuliny w potoku Tuszymka, obecne są zbiorowiska z włosienicznikiem wodnym *Batrachium fluitans*, grążelem żółtym *Nuphar lutea*, okrzężnicą bagienną *Hottonia palustris*, żabiściekiem pływającym *Hydrocharis morsus-ranae* i otoczeniem szuwarowym. Zróżnicowane są zbiorowiska higrofilne, zarówno ziołoroślowe jak i zarastające olszą czarną, szuwały. Dominującą rolę odgrywa różnowiekowy podrost i zadrzewienia olszy czarnej *Alnus glutinosa*, wierzby szarej *Salix cinerea* z warstwą zielną tworzoną przez turzycę długokłosą *Carex elongata*, turzycę pęcherzykowatą *Carex vesicaria*, kosaćca żółtego *Iris pseudacorus*, sitowie leśne *Scirpus sylvestris* i inne. Nad Tuszymką i wzdłuż rowów melioracyjnych obficie porastają szuwały z turzycą pęcherzykowatą *Carex vesicaria*, turzycą brzegową *Carex riparia*, turzycą błotną *Carex acutiformis*, a gdzie niegdzie pojawiają się niewielkie fragmenty podmokłych łąk na podłożu torfowym. W suchszych miejscach, pojawia się także sosna pospolita *Pinus sylvestris* i dąb szypułkowy *Quercus robur*.

Przedmiotem ochrony tego obszaru są niżej wymienione gatunki:

- Boleń pospolity *Aspius aspius*
- Brzana peloponeska *Barbus peloponnesius*
- Koza pospolita *Cobitis taenia*
- Głowacz białopłetwy *Cottus gobio*
- Minóg strumieniowy *Lampetra planeri*
- Piskorz *Misgurnus fossilis*

W Standardowym formularzu danych wskazano na następujące zagrożenia i presje dla obszaru:

- Poziom wysoki
 - A01 Uprawa
 - A08 Nawożenie /nawozy sztuczne
 - A07 Stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych
 - A02 Zmiana sposobu uprawy
- Poziom średni
 - C01.07 Inna działalność górnicza lub wydobywcza, nie wspomniana powyżej
 - J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych
 - E03 Odpady, ścieki

- E01 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkałe
- B Leśnictwo
- J02.12 Tamy, wały, sztuczne plaże - ogólnie
- A01 Uprawa
- A08 Nawożenie /nawozy sztuczne/
- A07 Stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych
- F03.02.03 Chwytywanie, trucie, kłusownictwo
- Poziom niski
 - A02 Zmiana sposobu uprawy
 - F01 Akwakultura morska i słodkowodna
 - C01.01 Wydobywanie piasku i żwiru
 - G01.03 Pojazdy zmotoryzowane
 - J01 Pożary i gaszenie pożarów
 - B01 Zalesianie terenów otwartych
 - J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych
 - F02.03 Wędkarstwo
 - J02.05 Modyfikowanie przepływów wodnych (pływów i prądów morskich)
 - F03.01 Polowanie
 - G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna
 - H05 Zanieczyszczenie gleby i odpady stałe (z wyłączeniem zrzutów)
 - E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych

Las nad Braciejową PLH180023

Dla obszaru nie przyjęto jeszcze Planu Zadań Ochronnych.

Obszar o powierzchni 1440,17 ha. Prawie cały obszar porośnięty jest lasami, łąki zajmują niewiele ponad 1% powierzchni. O wartości przyrodniczej tej ostoi decydują duże powierzchnie dobrze zachowanych żyznych buczyn. Wśród siedlisk leśnych dominuje żyzna buczyna karpacka (ponad 80%), grądy zajmują około 10% powierzchni, natomiast znikomy udział mają: kwaśna buczyna i łągi. Dodatkowym walorem jest duże zróżnicowanie występujących tu buczyn, a także grądów. Bardzo cenne z przyrodniczego punktu widzenia jest występowanie na tym obszarze gatunków zwierząt, które figurują z Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (*Lycaena dispar*, *Callimorpha quadripunctata*, *Carabus variolosus*, *Cucujus cinnaberinus*, *Osmoderma eremita*, *Bombina variegata*, *Triturus montandoni*). Istotnym elementem podnoszącym wartość przyrodniczą tego obszaru jest duże zróżnicowanie i przenikanie się różnych typów siedlisk, co znacząco zwiększa możliwości dla występowania wielu gatunków zwierząt.

Przedmiotem ochrony w ramach tego obszaru jest sześć siedlisk naturalnych, każde z oceną ogólną A lub B wg SDF oraz pięć gatunków roślin:

- Siedlisko 6510 – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże
- Siedlisko 9110 – Kwaśne buczyny
- Siedlisko 9130 – Żyzne buczyny
- Siedlisko 9170 – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny
- Siedlisko 9180 – Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach
- Siedlisko 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe

ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

- Kumak górski *Bombina variegata*
- Krasopani hera *Callimorpha quadripunctaria* (gatunek motyla)
- Biegacz gruzelkowaty *Carabus variolosus*
- Zgniotek cynobrowy *Cucujus cinnaberinus*
- Traszka karpacka *Triturus montandoni*

W Standardowym formularzu danych wskazano na następujące zagrożenia i presje dla obszaru:

- Poziom wysoki
 - B02.02 Wycinka lasu
- Poziom średni
 - A04 Wypas
 - B02.03 Usuwanie podszytu
 - E01.03 Zabudowa rozproszona
 - H04 Zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia przenoszone drogą powietrzną
 - D02.01 Linie elektryczne i telefoniczne
 - A03 Koszenie / ścinanie trawy
 - B01.02 Sztuczne plantacje na terenach otwartych (drzewa nierodzące)
 - E01.02 Nieciągła miejska zabudowa
 - G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych
 - E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych
 - D02 Sieci komunalne i usługowe
 - E02 Tereny przemysłowe i handlowe
 - A01 Uprawa
 - D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe
 - B02.02 Wycinka lasu
 - J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie
 - G01 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze
 - E01 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkałe
 - H04 Zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia przenoszone drogą powietrzną
 - D01.02 Drogi, autostrady
 - B01 Zalesianie terenów otwartych
 - C01.01 Wydobywanie piasku i żwiru
 - G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych
 - H06.01 Uciążliwości hałasu, zanieczyszczenie hałasem
 - D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe
 - G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie
 - K01.01 Erozja

- Poziom niski
 - C01.01 Wydobywanie piasku i żwiru
 - B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew
 - H04 Zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia przenoszone drogą powietrzną
 - A08 Nawożenie /nawozy sztuczne
 - B03 Eksploatacja lasu bez odnawiania czy naturalnego odrastania
 - B Leśnictwo

Wisłok Środkowy z Dopływami PLH180030

Dla obszaru nie przyjęto jeszcze Planu Zadań Ochronnych.

Obszar o powierzchni 1064,64 ha, będący ostoją wielu cennych z przyrodniczego punktu widzenia gatunków ryb. Stwierdzono tu ponad 30 gatunków ryb, w tym dziesięć gatunków objętych ochroną gatunkową: minóg strumieniowy, kiełb Kesslera, kiełb białopłetwy, piekielnica, różanka, głowacz białopłetwy, głowacz przęgopłetwy, koza, śliz, piskorz.

Ichtiofauna górnego Wisłoka od Beska do Krosna zdominowana jest przez kiełbia, klenia, strzeblę potokową i piekielnicę. Na odcinku dolnym, do zalewu w Rzeszowie najliczniejsze są świnka, kleń, brzana, płoć i ukleja. Ichtiofauna z dolnego odcinka Stobnicy jest podobna do rybostanu wielu cieków tej wielkości w dorzeczu Wisłoka. Dominantami są płoć, kleń, kiełb i ukleja. Z ryb wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w rzekach ostoi "Wisłok środkowy z Dopływami" występują (lub bardzo prawdopodobne jest występowanie): minóg strumieniowy, kiełb białopłetwy, kiełb Kesslera, boleń, brzanka, głowacz białopłetwy, różanka, koza, piskorz. Ponadto Wisłok jest jedną z ważniejszych rzek przewidzianych do restytucji łososia, troci wędrowniej i certy. W Wisłoku w ostoi "Wisłok środkowy z Dopływami" brzanka zaliczona została do gatunków rzadkich. Dość licznie występuje do Krosna. W badaniach stanowiła do 3% łowionych ryb. Niżej spotykana jest już jednak bardzo rzadko i na odcinku Strzyżów - Rzeszów łowione były pojedyncze osobniki. W Stobnicy występuje na całym omawianym odcinku z udziałem do 1% w ogólnej liczebności. W stosunku do populacji krajowej wielkość populacji brzanki w ostoi oceniono na poniżej 1%. Siedlisko przyrodnicze brzanki zachowało dobry stan. Populacja nie jest izolowana, choć zapora w Rzeszowie wymaga udroźnienia, aby populacje ryb z Wisłoka miały możliwość kontaktu z populacjami z Sanu. Wartość obszaru dla ochrony brzanki uznano za znaczącą. Głowacz białopłetwy zaliczony został do gatunków bardzo rzadkich. Dość licznie występuje jedynie na krótkim odcinku poniżej zbiornika w Besku osiągając ok. 1% liczebności ichtiofauny. Niżej spotykana jest wyjątkowo. Poniżej Strzyżowa łowione były pojedyncze osobniki. W Stobnicy głowacz białopłetwy występuje na całym omawianym odcinku, ale nielicznie. W stosunku do populacji krajowej wielkość populacji głowacza białopłetwego oceniono na poniżej 1%. Siedlisko przyrodnicze zachowało dobry stan. Populacja nie jest izolowana. Wartość obszaru dla ochrony gatunku uznano za znaczącą. Różanka w ostoi "Wisłok środkowy z Dopływami" występuje od zapory w Besku do Rzeszowa oraz w Stobnicy. Zaliczona została do gatunków bardzo rzadkich. Liczniejszy (ok. 1%) udział w liczebności ma w zbiorniku rzeszowskim. W Stobnicy występuje na całym omawianym odcinku, ale bardzo nielicznie. W stosunku do populacji krajowej wielkość populacji oceniono jako nieistotną. Boleń w ostoi "Wisłok środkowy z Dopływami" występuje w Wisłoku od zapory w Besku do Rzeszowa. Boleń zaliczony został do gatunków częstych, ale jego udział w górnej części ostoi jest mniejszy niż 1%. W dolnym odcinku, szczególnie powyżej zbiornika rzeszowskiego jest liczniejszy (ok. 3% udziału w liczebności). W obrębie ostoi zagęszczenie bolenia nie jest duże, ale spotykany jest na całym odcinku i w odłowach badawczych pojawia się regularnie. W stosunku do populacji krajowej wielkość populacji bolenia w ostoi oceniono na poniżej 1%. Siedlisko przyrodnicze zachowało się w doskonałym stanie. Populacja nie jest izolowana, choć zapora w Rzeszowie wymaga udroźnienia, aby populacje ryb z Wisłoka miały możliwość wędrówek. Wartość obszaru dla ochrony gatunku uznano za dobrą. Informacje o występowaniu kiełbia białopłetwego w środkowym Wisłoku wymagają weryfikacji naukowej. Prawdopodobnie występuje na całym odcinku Wisłoka. W zalewie rzeszowskim nie występuje. Ze względu na niepełne dane informacje o gatunku są szacunkowe. W stosunku do populacji krajowej wielkość populacji kiełbia białopłetwego w ostoi "Wisłok środkowy z Dopływami" oceniono na poniżej 1%. Siedlisko przyrodnicze zachowało się w przeciętnym stanie. Populacja nie jest izolowana. Wartość obszaru dla ochrony gatunku uznano za znaczącą.

ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Na Podkarpaciu z literatury znanych jest niewiele stanowisk piskorza. Zebrane dane wskazują zbiornik rzeszowski jako miejsca występowania piskorza. W stosunku do populacji krajowej wielkość populacji w ostoi "Wisłok środkowy z Dopytywami" oceniono na poniżej 1%. Siedlisko przyrodnicze piskorza jest w doskonałym stanie. Wartość obszaru dla ochrony gatunku uznano za dobrą. Nieliczne informacje o występowaniu kozy w rzekach Podkarpacia wskazują na małą jej liczebność. Gatunek ten występuje w Wisłoku od zapory w Besku do ujścia, a także w Stobnicy. Ze względu na niepełne dane informacje o gatunku są szacunkowe. Koza zaliczona została do gatunków bardzo rzadkich. W stosunku do populacji krajowej wielkość populacji oceniono jako nieistotną. Ustne informacje wskazują na występowanie minoga strumieniowego w środkowym Wisłoku i Stobnicy. Ze względu na niepełne dane informacje o gatunku są szacunkowe. Minóg strumieniowy zaliczony został do gatunków bardzo rzadkich. W stosunku do populacji krajowej wielkość populacji w ostoi "Wisłok środkowy z Dopytywami" oceniono jako nieistotną.

Oprócz wyżej omówionych gatunków w ostoi "Wisłok środkowy z Dopytywami" występuje kiełb Kesslera, a wartość ostoi dla tego gatunku jest znacząca. W przypadku skutecznych prac restytucyjnych prawdopodobne jest pojawienie się w Wisłoku łososa.

Obszar stanowi także dużą, izolowaną ostoję gatunków łąk zmiennowilgotnych. Licznie występują też modraszki z rodzaju *Maculinea*, w tym szczególnie cenny *M. nausithous*.

Przedmiotem ochrony tego obszaru są:

- Siedlisko 6410 – Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe
- Siedlisko 6510 – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże
- Siedlisko 9170 – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny
- Siedlisko 91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe
- Boleń pospolity *Aspius aspius*
- Brzana peloponeska *Barbus peloponnesius*
- Głowacz białołetwy *Cottus gobio*
- Kiełb białołetwy *Gobio albipinnatus*
- Kiełb Kesslera *Gobio kessleri*
- Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*
- Modraszek *nausithous* *Maculinea nausithous*
- Modraszek telejus *Maculinea teleius*
- Piskorz *Misgurnus fossilis*

W Standardowym formularzu danych wskazano na następujące zagrożenia i presje dla obszaru:

- Poziom wysoki
 - A02 Zmiana sposobu uprawy
 - E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych
 - J02.12 Tamy, wały, sztuczne plaże - ogólnie
 - K04 Międzygatunkowe interakcje wśród roślin
 - F02.03 Wędkarstwo
- Poziom średni

- F03.02.03 Chwytnianie, trucie, kłusownictwo
- J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych
- Poziom niski
 - D01.02 Drogi, autostrady
 - D02.01 Linie elektryczne i telefoniczne

Mrowle Łąki PLH180043

Dla obszaru obowiązuje Planu Zadań Ochronnych zatwierdzony Zarządzeniem RDOŚ w Rzeszowie z dnia 14 listopada 2016 r. (Dz. U. Woj. podkarpackiego, poz. 3489)⁹.

Obszar o powierzchni 294,08 ha, położony jest w Kotlinie Sandomierskiej na Płaskowyżu Kolbuszowskim. Obszar "Mrowle Łąki" składa się z czterech enklaw koncentrujących się w większej części w dolinie rzeki Mrowla. Na terenie tym dominują nieużytki, miejscami tylko wykorzystywane jako łąki kośne. Teren ten ze względu na postępującą sukcesję - zarastanie oraz lokalne podtopienia - miejscami jest trudno dostępny.

Przedmiotem ochrony są:

- Siedlisko 6510 – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże
- Siedlisko 6410 – Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe
- Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*
- Czerwończyk fioletek *Lycaena helle*
- Modraszek nausitous *Maculinea nausithous*
- Modraszek telejus *Maculinea teleius*

Zagrożeniem dla ww. przedmiotów ochrony są:

- Siedlisko 6510, Siedlisko 6410 – istniejące: zaniechanie/brak koszenia, obce gatunki inwazyjne, zasypywanie terenu, melioracje, osuszanie, sukcesja, potencjalne: zmiana sposobu uprawy, intensywne koszenie lub zbyt wczesne koszenie, zalesianie terenów otwartych, urbanizacja, przemysł np. lokowanie w obrębie siedliska obiektów budowlanych;
- Czerwończyk nieparek, Czerwończyk fioletek, Modraszek nausitous, Modraszek telejus – istniejące: zaniechanie/brak koszenia, obce gatunki inwazyjne, zasypywanie terenu, melioracje, osuszanie, sukcesja, wkraczanie roślinności krzewiastej, potencjalne: zmiana sposobu uprawy, intensywne koszenie lub zbyt wczesne koszenie, stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych, zalesianie terenów otwartych, inne rodzaje aktywności związane z urbanizacją, przemysłem, zbieranie w celach kolekcjonerskich.

Celem działań ochronnych ujętych w PZO jest zahamowanie spadku areatu siedlisk (utrzymanie aktualnej powierzchni lub jej powiększenie), przywrócenie, a w płatach o dobrym stanie ochrony zachowanie składu florystycznego właściwego dla siedliska, zachowanie właściwych dla siedliska 6410 warunków hydrologicznych oraz zachowanie stanowisk i siedlisk gatunków będących przedmiotem obszaru.

Starodub w Pełkiniach PLH180050

Dla obszaru obowiązuje Plan Zadań Ochronnych przyjęty Zarządzeniem RDOŚ z dnia 6.10.2016 r. (Dz. U. Woj. podkarpackiego z dnia 7.10.2016 r. poz. 3224)¹⁰.

Obszar o powierzchni 547,82 ha, usytuowany jest koło Jarosławia, na granicy Pradoliny Podkarpackiej i Doliny Dolnego Sanu. Tworzy go zwarty kompleks łąk położonych pomiędzy miejscowościami Pełkinie, Ujezna, Jagiełta i

⁹ Źródło: <http://bip.rzeszow.rdos.gov.pl/zarządzenie-regionalnego-dyrektora-ochrony-srodowiska-w-rzeszowie-z-dnia-14-listopada-2016-r-publikowane-w-dzienniku-urzedowym-województwa-podkarpackiego-poz-3489>

¹⁰ Źródło: http://bip.rzeszow.rdos.gov.pl/files/obwieszczenia/64383/Zarządzenie_RDOS_Rzeszow_Dz_Urz_Woj_Podka_2016_3224.pdf

ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Rozbór. Główny cel ochrony w obszarze stanowi liczna populacja (ponad 1000 osobników) staroduba łąkowego *Ostericum palustre*. Roślina zasiedla tu rozległe powierzchnie łąk, koncentrując się przede wszystkim na łąkach zmiennowilgotnych ze związku Molinion, we wschodniej części obszaru. Obszar stanowi miejsce występowania dobrze zachowanych i bogatych florystycznie łąk trzęślicowych oraz łąk świeżych i mokrych.

Przedmiotem ochrony tego obszaru są:

- Siedlisko 6510 – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże
- Siedlisko 6410 – Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe
- Starodub łąkowy 1617 *Angelica palustris*

W Standardowym formularzu danych wskazano na następujące zagrożenia i presje dla obszaru:

- Poziom wysoki
 - A03.03 Zaniechanie / brak koszenia
 - K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)
 - K02.02 Nagromadzenie materii organicznej
- Poziom średni
 - A02.03 Usuwanie trawy pod grunty orne
 - I01 Obce gatunki inwazyjne
 - I02 Problematiczne gatunki rodzime
 - J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych
- Poziom niski
 - A08 Nawożenie /nawozy sztuczne
 - B01 Zalesianie terenów otwartych
 - E01.03 Zabudowa rozproszona
 - J01.01 Wypalanie
 - M02.03 Zmniejszenie populacji lub wyginięcie gatunku

Obszary NATURA 2000 PLB - ptasie

W odległości do 5 km od analizowanych linii kolejowych znajduje się jeden Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków.

Puszcza Sandomierska PLB180005

Dla obszaru nie przyjęto jeszcze Planu Zadań Ochronnych.

Obszar Natura 2000 PLB180005 ma powierzchnię 129115,59 ha. Położony jest w południowo-wschodniej części Polski w widłach Wisły i Sanu Obejmuje znaczną część jednego z większych leśnych kompleksów w Polsce ciągnącego się południkowo na terenie Kotliny Sandomierskiej pomiędzy Tarnobrzegiem i Stalową Wolą na północy i Rzeszowem na południu. W przeszłości teren ten został częściowo odlesiony tworząc obecnie mozaikę lasów i terenów rolniczych. Rolnictwo pozostaje tu w dużym stopniu ekstensywne ze względu na to, że dominują piaszczyste gleby bielcowe. Przez puszcę przepływają rzeki Łęg i Trześniówka, prawobrzeżne dopływy Wisły. Rzeka Łęg wraz z dopływami Przywrą i Zyzogą zachowały w znacznej części swój naturalny charakter. W rejonie Budy Stalowskiej znajduje się duży kompleks znaturalizowanych stawów rybnych. Mniejsze kompleksy stawów rybnych znajdują się koło miejscowości Babule i Grębów. Dominującym typem użytkowania ziemi są lasy i tereny rolnicze.

Obszar stanowi bardzo cenną ostoję wielu gatunków ptaków. Stwierdzono tu występowanie 43 gat. ptaków z zał. I Dyrektywy Ptasiej. Obszar cenny z punktu widzenia liczebności bociana czarnego, bociana białego, ptaków drapieżnych i derkacza (powyżej 1% populacji polskiej). W przypadku kraski, podgorzałki i czapli białej obszar stanowi miejsce gniazdowania ponad 10% populacji gatunków w Polsce, jest więc jedną z kluczowych ostoi dla ich zachowania. Ponadto, obszar jest miejscem liczego występowania w okresie lęgowym świergotka polnego, lelka, dudka, dzięciołów (średniego, czarnego, białoszyjnego, zielonosiwego i zielonego), gąsiora, skowronka borowego, trzmielojada, jarzębatki, ortolana).

Przedmiotem ochrony w obrębie tego obszaru są następujące gatunki ptaków:

- Bąk – *Botaurus stellaris*,
- Bączek – *Ixobrychus minutus*,
- Bocian czarny – *Ciconia nigra*,
- Bocian biały – *Ciconia ciconia*,
- Gęgawa – *Anser anser*,
- Podgorzałka – *Aythya nyroca*,
- Trzmielojad – *Pernis apivorus*,
- Błotniak stawowy – *Cirrus aeruginosus*,
- Rybołów – *Pandion hallaetus* (planowana zmiana statusu gatunku w SDF),
- Kropiatka – *Porzana porzana*,
- Zielonka – *Porzana parva*,
- Derkacz – *Crex crex*,
- Żuraw – *Grus grus* (planowana zmiana statusu gatunku w SDF),
- Mewa czarnogłowa – *Ichthyophaga melanocephala*,
- Rybitwa rzeczna – *Sterna hirundo*,
- Lelek – *Caprimulgus europaeus*,
- Zimorodek – *Alcedo atthis*,
- Kraska – *Coracias garrulus*,
- Dzięcioł średni – *Dendrocopos medius*,
- Dzięcioł białogrzeby – *Dendrocopos leucotos* (planowana zmiana statusu gatunku w SDF),
- Muchotówka białoszyja – *Ficedula albicollis* (planowana zmiana statusu gatunku w SDF),
- Gosiąrek – *Lanius collurio*,
- Cietrzew – *Lyrurus tetrix*,
- Dzięcioł białoszyi – *Dendrocopos syriacus*.

Wśród czynników zagrażających ochronie wyżej wymienionych gatunków, będących przedmiotami ochrony tego obszaru, wymieniono między innymi:

Zagrożenia istniejące: wypalanie trzcinowisk, wykaszanie płątów szuwarów trzcinowych i pałkowych, celowe niszczenie miejsc lęgowych i lęgowisk, opróżnianie stawów podczas okresu lęgowego, duża liczebność drapieżników, rajdy terenowe i penetracja lasu, zamiana łąk na grunty orne, zwiększenie powierzchni upraw kukurydzy i rzepaku co ogranicza bazę pokarmową, zalesianie terenów otwartych, napowietrzne linie energetyczne wysokiego i średniego napięcia, osuszanie terenu.

Zagrożenia potencjalne: zaprzestanie ekstensywnego gospodarowania na stawach rybnych, celowe niszczenie miejsc lęgowych i lęgowisk, nieprawidłowo prowadzona przebudowa stawów, opróżnianie stawów w okresie lęgowym, napowietrzne linie energetyczne wysokiego i średniego napięcia, osuszanie terenu, stosowanie środków chemicznych w rolnictwie, farmy wiatrowe, farmy fotowoltaiczne, zmniejszanie powierzchni starodrzewów.

3.8.3 Parki Narodowe

W odległości do 5 km od analizowanych linii kolejowych nie znajdują się parki narodowe i ich otuliny. Najbliżej zlokalizowany Magurski Park Narodowy, oddalony o ponad 34 km od analizowanych linii kolejowych.

3.8.4 Rezerваты przyrody

W odległości do 5 km od analizowanych linii kolejowych położonych jest pięć rezerwatów przyrody. Są to:

Bór wraz z otuliną

Rezerwat jest położony w gminie Głogów Małopolski i zajmuje powierzchnię 368,67 ha. Przedmiotem ochrony jest kompleks leśny, stanowiący pozostałość Puszczy Sandomierskiej. Występują tutaj siedem różnych zbiorowisk leśnych, w których rośnie wiele chronionych gatunków roślin, m.in.: przetacznik górski, czosnek siatkowaty, storczyk. W rezerwacie można spotkać m.in.: lisy, sarny, dziki, jelenie, małe drapieżniki (łasice, kuny). Z ptaków zaobserwować można myszołowa oraz bociana czarnego. Rezerwat został powołany zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, zasobów naturalnych i leśnictwa z dnia 14 czerwca 1996 roku (M.P.1996.39.386).

Wielki Las

Rezerwat jest położony w gminie Czudec i zajmuje powierzchnię 70,75 ha. Przedmiotem ochrony jest kompleks leśny starodrzewia bukowego. Oprócz buków rosną tutaj także dąb bezszypułkowy i szypułkowy, jawor, wiąz górski, olsza czarna i szara, a także drzewa iglaste: sosna zwyczajna, jodła, świerk, cis. Występuje tutaj wiele gatunków typowych dla flory górskiej, m.in.: storczyk, żywiec gruczołowaty, sałatnica leśna. Rezerwat stanowi ostoję dla wielu gatunków zwierząt m.in. jeleni, saren, dzików czy ptaków (dzięcioł czarny, sowa uszata, bocian czarny). Rezerwat został powołany zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, zasobów naturalnych i leśnictwa z dnia 25 lipca 1997 roku (M.P. z 1997 r. Nr 56, poz. 547).

Lisia Góra

Rezerwat jest położony w granicach administracyjnych miasta Rzeszów i zajmuje powierzchnię 8,11 ha. Rezerwat został ustanowiony w celu zachowania starodrzewu dębowego. Na terenie kompleksu spotkać można wiele okazałych gatunków drzew: dęby, graby pospolite czy klony polne. Występuje tutaj wiele gatunków roślin chronionych: bluszcz pospolity, centuria pospolita, barwinek pospolity, kopytnik pospolity, pierwiosnka lekarska oraz krzewy: kalina koralowa i kruszyna pospolita. Spotkać tutaj można aż 176 gatunków ptaków. Liczne jest również występowanie płazów (np. żaba trawna, żaba moczarowa) i gadów (np. jaszczurka zwinka, zaskroniec zwyczajny). Rezerwat został powołany zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, zasobów naturalnych i leśnictwa z dnia 23 grudnia 1998 r. (Dz.U.98.166.1223).

Szwajcaria Ropczycka

Rezerwat jest położony w gminie Ropczyce i zajmuje powierzchnię 2.59 ha. Przedmiotem ochrony jest kompleks geologiczny z krajobrazem ukształtowanym poprzez procesy geologiczne zachodzące w podłożu lessowym, a także liczne zbiorowiska zwierząt i roślin. Na 10-metrowych zboczach wąwozu lessowego rośnie wiele gatunków drzew, m.in. buki, dęby, brzozy. Występuje tutaj wiele gatunków roślin chronionych, m.in.: cebulica dwulistna, paprotka zwyczajna, kalina koralowa, kruszyna pospolita, pierwiosnki wyniosła i lekarska, barwinek pospolity i goździk kropkowany. W rezerwacie można spotkać wiele gatunków ptaków m.in. sikora modra i bogatka, jaskółka oknówka i dymówka, wilga, szpak, dzięciołek, jerzyk. Rezerwat został utworzony w 2000 r. (dokument powołujący - Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego 00.02.11).

Zabłocie

Rezerwat jest położony w trzech gminach (Głogów Małopolski, Kolbuszowa, Sędziszów Małopolski) i zajmuje powierzchnię 539,81 ha. Przedmiotem ochrony jest kompleks stawów (pozostałość po Puszczy Sandomierskiej) z licznymi stanowiskami lęgowymi rzadkich gatunków awifauny (głównie ptaki wodne, zagrożone wyginięciem). Możemy tu zaobserwować m.in. bociany czarne, perkozy, kureczki nakrapiane, łyski, wiele gatunków dzikich kaczek i gęsi. Na terenie rezerwatu polują ptaki drapieżne m.in. bieliki, orliki krzykliwe i trzmielojady. Spotkać można wiele gatunków płazów (kumaki nizinne, ropuchy szare) i gadów (zaskrońce). Występują tutaj również ssaki m.in.: łosie, jelenie, sarny, dziki, lisy, wilki, bobry. Z roślin chronionych w rezerwacie występują: długosz królewski, wawrzynek wilczełyko, rosiczka okrągłolistna, pióropusznik strusi. Rezerwat został utworzony w 1999 r. (dokument powołujący - Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego 99.26.1178).

3.8.5 Parki krajobrazowe

W odległości do 5 km od analizowanych linii kolejowych zlokalizowany jest jeden park krajobrazowy wraz z otuliną.

Czarnorzecko-Strzyżowski Park Krajobrazowy

Park krajobrazowy został utworzony w 1993 r. na terenie Pogórza Strzyżowskiego oraz Pogórza Dynowskiego. Zajmuje powierzchnię 25 784 ha (otulina o pow. 34 392 ha). Na obszarze parku, w wyniku procesów erozyjnych, występują ostańce. Najbardziej znane są Prządki – piaskowcowe wychodnie powstałe w okresie trzeciorzędu. Na terenie parku zachowały się naturalne lasy bukowo-jodłowe w których występują m.in. sosny, modrzewie, graby, dęby czy brzozy. W lasach Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego rośnie ponad 700 gatunków roślin naczyniowych, w tym 46 gatunków górskich. Warto zwrócić uwagę na: obrazki alpejskie, pióropusznik strusi, miesięcznica trwała, jęczyznik zwyczajny, róża francuska, cebulica dwulistna, czosnek niedźwiedzi, kłokoczka południowa. Na terenie parku spotkać możemy około 140 gatunków chronionych zwierząt m.in.: puchacz, orliki krzykliwe, rysie, wydry i wilki.

3.8.6 Obszary Chronionego Krajobrazu

W odległości do 5 km od analizowanych linii kolejowych zlokalizowanych jest sześć obszarów chronionego krajobrazu. Są to:

Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Strzyżowskiego

Obszar został utworzony w 2012 roku i zajmuje powierzchnię 20 004 ha. Przedmiotem ochrony są obszary o urozmaiconej rzeźbie terenu. Ponad 30% terenu stanowią lasy, głównie są to kompleksy buczyn oraz grądów. Znaczną powierzchnią terenu stanowią cenne przyrodniczo murawy kserotermiczne. Występują również tutaj naturalne stanowiska kłokoczki południowej.

Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar został utworzony w 2013 roku i zajmuje powierzchnię 50 099 ha. Podstawowym walorem są lasy (pozostałość po Puszczy Sandomierskiej), które stanowią ponad połowę całego obszaru. Spotkać tutaj również można piaszczyste wydmy, torfowiska i bagna. Tereny bagien i torfowisk są bardzo cenne przyrodniczo ze względu na występowanie wielu rzadkich gatunków roślin i zwierząt. W lasach Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowskiego OChK zobaczyć można m.in. łosie, jelenie, sarny, dziki.

Zmysłowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar został utworzony w 1992 roku i zajmuje powierzchnię 6 310 ha. Teren znajduje się w południowo-wschodniej części Płaskowyżu Kolbuszowskiego, w dolinie Wisłoka. Obszar ma głównie charakter rolniczy, urozmaicony lasami (około 20% obszaru). Występują tutaj bory sosnowe oraz bory mieszane. Charakterystyczną cechą OChK jest występowanie roślin typowych dla Karpat. Na terenie rezerwatu przyrody „Zmysłówka” występuje chronione stanowisko modrzewia polskiego.

Strzyżowsko-Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar został utworzony w 1992 roku i zajmuje powierzchnię 14 312 ha. Charakterystyczną cechą OChK jest duża różnorodność powierzchni ziemi. Występują tutaj wąwozy lessowe, podmokłe łąki, kotliny pokryte roślinnością czy

ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

okazałe kompleksy leśne. Na opisywanym obszarze utworzono rezerwat przyrody „Wielki Las”. Tereny rolnicze przecinane są śródpolnymi grupami drzew, w których siedlisko znalazło wiele gatunków ssaków i ptaków, m.in. zajęce, bażanty czy kuropatwy.

Sokołowski-Wilczowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar został utworzony w 1998 roku i zajmuje powierzchnię 24 240 ha. Przedmiotem ochrony są głównie lasy. Występują tutaj: bory mieszane, grądy, buczyny karpackie, lasy łąkowe i torfowiska. Dużą atrakcją krajobrazową stanowi zalew Maziarnia, w miejscowości Wilcza Wola. Spotkać tutaj można liczne gatunki ssaków, ptaków i owadów (modliszka zwyczajna).

Jastrzębsko-Żdżarski Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar został utworzony w 1996 roku i zajmuje powierzchnię 28 270 ha. Obszar zlokalizowany jest na fragmencie Wysoczyzny Radgoszczańskiej, którą w znacznym stopniu pokrywają bogate kompleksy leśne, m.in. grądy, bory sosnowo-dębowe, bory-świeże. Na opisywanym terenie znajdują się torfowiska i bory bagienne, należące do rezerwatu „Torfy”. W rezerwacie „Słotwina” występują chronione stanowiska pióropusznika strusiego. Atrakcją krajobrazową stanowią dwa źródła w miejscowościach Lipiny i Machowa.

3.8.7 Pomnik przyrody

W odległości do 200 m od analizowanych linii kolejowych zlokalizowanych jest 30 pomników przyrody przedstawionych w tabeli i na rysunku w rozdziale 3.8.1. Wszystkie pomniki stanowią drzewa. Najbliżej analizowanych linii kolejowych znajduje się pomnik przyrody w km 62+533 linii nr 71.

3.8.8 Użytek ekologiczny

W odległości do 500 m od analizowanych linii kolejowych nie znajdują się użytki ekologiczne.

3.8.9 Stanowisko dokumentacyjne

W odległości do 500 m od analizowanych linii kolejowych nie znajdują się stanowiska dokumentacyjne.

3.8.10 Zespół przyrodniczo-krajobrazowy

W odległości do 500 m od analizowanych linii kolejowych nie znajdują się zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

3.8.11 Korytarze ekologiczne

W rejonie przedsięwzięcia (bufor 10 km) znajduje się 7 ponadlokalnych korytarzy ekologicznych, w tym 4 przecinane korytarze ekologiczne.

Tabela 10 Korytarze ekologiczne w buforze 10 km

Strefa	Typ	Nazwa	Kod	Kilometraż [km]	Odległość od linii/ długość przecięcia [m]	Linia kolejowa
KPd	Główny	Pogórze Dynowskie - północny	GKPd-3B	16+812 – 17+906; 21+808 – 22+530	Przecięcie na długości 1 094 m, 722 m	106
KPd	Krajowy	Dolina Wisły - Pogórze Ciężkowickie	KPd-5B	110+665	3 195	91
KPd	Główny	Pogórze Strzyżowskie	GKPd-4	121+270 – 122+139	Przecięcie na długości 869 m	91
KPd	Główny	Puszcza Sandomierska - Pogórze Strzyżowskie	GKPd-5A	115+186 – 117+763; 121+270 – 122+139; 143+879 – 146+678	Przecięcie na długości 2 577 m, 869 m, 2 799 m	91
				45+788 – 52+657; 57+746 – 59+017	Przecięcie na długości 6 869 m, 1 271 m	71
				0+407 – 3+405	Przecięcie na długości 2 998 m	Planowana LK
KPd	Krajowy	Dolina Sanu	KPd-2C	194+396	9 608	91
KPd	Krajowy	Dolina dolnego Wisłoka	KPd-6A	171+883	1 537	91
KPd	Główny	Pogórze Dynowskie - południowy	GKPd-3A	29+970	7 142	106

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PAN.

Dodatkowo, uzyskano informacje od nadleśnictw o lokalnych korytarzach ekologicznych w rejonie przedsięwzięcia:

- Linia nr 71
Lokalne korytarze ekologiczne pomiędzy kilometrem 45+745 – 46+990; 47+660 – 50+020; 50+415 – 51+545; 52+720 – 52+915; 55+855 – 57+390 (pospolite gatunki ssaków, gazów, płazów i owadów) i w rejonie kilometra 63+490 (sarna).
- Linia nr 91
w rejonie kilometra: 151+260; 154+200 (sarna, dzik).
- Linia nr 106
na południe od końca analizowanego odcinka (31+090) w odległości ponad 8 km (jeleń, dzik, sarna).

3.8.12 Informacje na temat kolizji zwierząt z pociągami na analizowanych liniach kolejowych

W skali krajowej

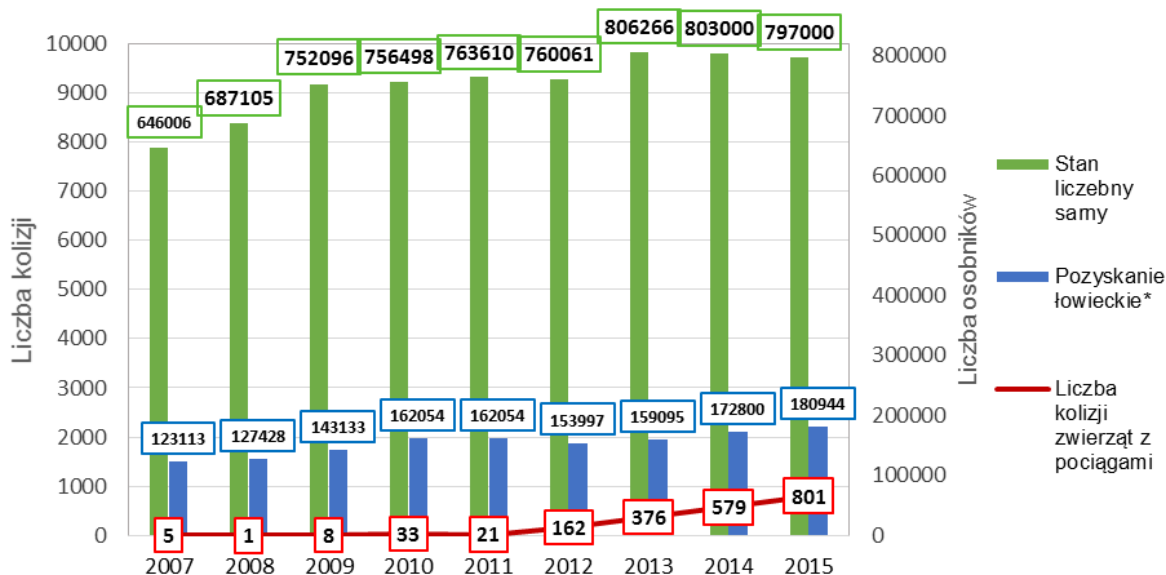
Na wszystkich liniach kolejowych zarządzanych przez PKP PLK S.A. obejmujących około 18,5 tysiąca km zarejestrowano łącznie 1176 kolizji pociągów ze zwierzętami w 2014 r. oraz 1576 w 2015 r. W latach 2012 – 2015 49% kolizji dotyczyło zdarzeń z udziałem sarny, natomiast 27% dotyczyło dzika. Najwięcej kolizji ze zwierzętami odnotowano w miesiącach jesienno-zimowych tj. od października do marca. Najczęściej kolizje ze zwierzętami zdarzały się w godzinach porannych pomiędzy godziną 5 i 7 oraz popołudniami i wieczorami pomiędzy godzinami 17 i 23.

W celu oceny skali problemu kolizji zwierząt z pociągami dokonano analizy zmian populacji dwóch najczęściej ulegających kolizji gatunków zwierząt łownych w Polsce tj. sarny i dzika. Dane dot. populacji i pozyskania łowieckiego gatunków uzyskano od Polskiego Związku Łowieckiego. Poniżej porównano dwa gatunki zwierząt łownych: sarny i dzika z liczbą kolizji tych gatunków z pociągami dla okresu lat 2007 – 2015.



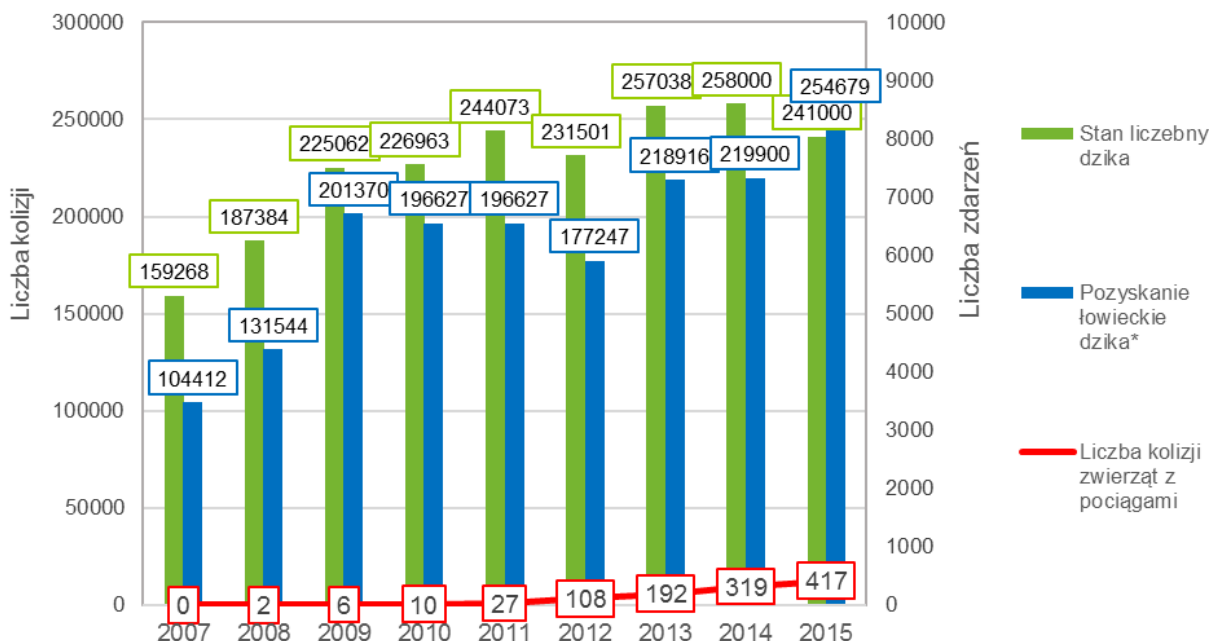
ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Rysunek 3.11 Pozyskanie sarny w porównaniu do liczby kolizji z pociągami na tle wielkości całej populacji w Polsce



Źródło: Dane uzyskane od PKP PLK S.A.

Rysunek 3.12 Pozyskanie dzika w porównaniu do liczby kolizji z pociągami na tle wielkości całej populacji dzika w Polsce



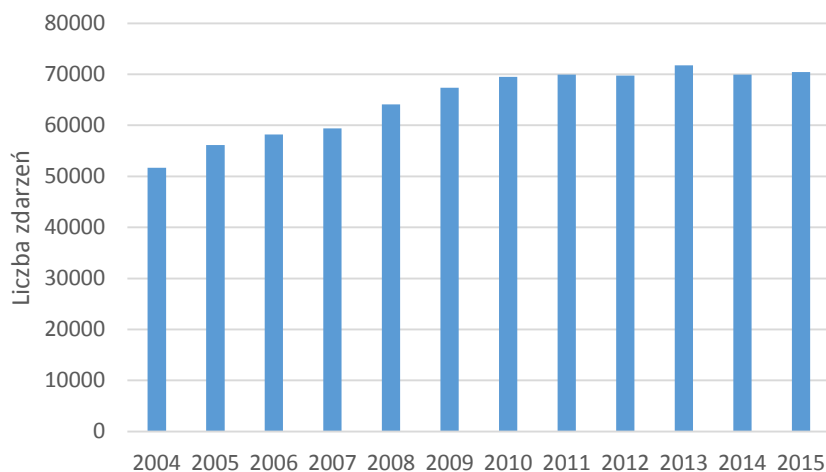
Źródło: Dane uzyskane od PKP PLK S.A.

Na podstawie danych uzyskanych od Polskiego Związku Łowieckiego można stwierdzić, że populacja omawianych gatunków wskazuje znaczną tendencję wzrostową. Natomiast skala kolizji zwierząt z pociągami na liniach kolejowych jest nieznacząca dla populacji tych zwierząt notowanej przez Polski Związek Łowiecki. W związku z powyższym można wnioskować, że linie kolejowe nie mają istotnego negatywnego wpływu na populacje sarny i dzika.

W skali regionalnej

Według statystyk prowadzonych przez Polski Związek Łowiecki dla ważniejszych zwierząt łownych, na terenie województwa podkarpackiego w 2015 r. występowało 70413 sztuk zwierząt (tj. łoś, daniel, jeleń sarna, dzik, lis). Stan liczebny tych zwierząt w województwie podkarpackim w latach 2004-2015 przedstawiono na rysunku poniżej.

Rysunek 3.13 Stan liczebny ważniejszych zwierząt łownych w latach 2004-2015 w województwie podkarpackim



Źródło: Dane uzyskane od PKP PLK S.A.

Z powyższych danych wynika, iż populacje w/w gatunków zwierząt wykazują stałą tendencję wzrostową. Fakt ten sugeruje, iż prowadzona w racjonalny sposób gospodarka łowiecka, dotycząca pozyskiwania zwierząt na dużą skalę (rzędu 70 tys. osobników każdego roku w woj. podkarpackim) nie wpływa negatywnie na stan populacji zwierząt.

Według statystyk prowadzonych przez zarządcę linii kolejowych, w latach 2012 – 2015 na łącznie liniach kolejowych nr 71, 91, 106 zarejestrowano 33 wydarzeń z udziałem zwierząt. Zdarzenia z udziałem zwierząt na liniach kolejowych nr 71, 91, 106 w większości przypadków miały miejsce w obszarze korytarzy migracyjnych zwierząt.

Poniżej przedstawiono wykaz zdarzeń z udziałem zwierząt na analizowanych liniach kolejowych.

Tabela 11 Wykaz zdarzeń z udziałem zwierząt na analizowanych liniach kolejowych nr 71, 91, 106

Numer linii kolejowej	Rok kolizji ze zwierzęciem	Kilometraż	Rodzaj zwierzęcia
71	2012	42+500	sarna
	2012	50+000	sarna
	2012	52+100	jeleń
	2012	50+900	jeleń
	2013	40+070	sarna
	2014	56+300	sarna
	2014	38+500	sarna
	2015	61+800	sarna
	2015	49+500	dzik
91	2015	45+000	sarna
	2014	169+500	sarna
	2014	188+700	sarna
	2014	177+900	sarna
	2014	162+551	sarna
	2014	171+500	sarna
	2015	170+100	sarna
	2015	176+100	sarna
	2015	164+000	sarna
2015	168+000	sarna	

ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

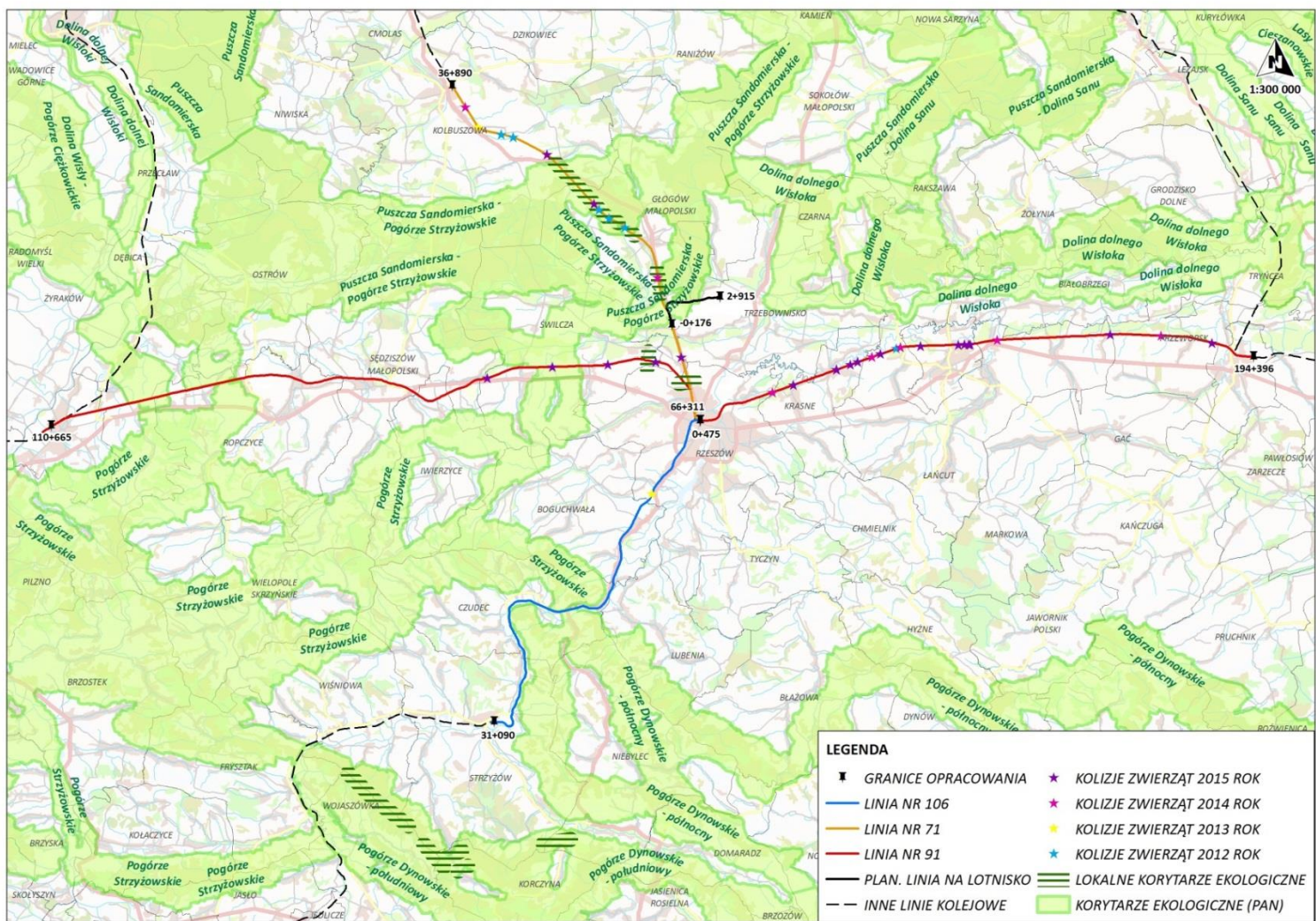
Numer linii kolejowej	Rok kolizji ze zwierzęciem	Kilometraż	Rodzaj zwierzęcia
	2015	167+000	dzik
	2015	144+800	jeleń
	2015	168+500	jeleń
	2015	172+800	sarna
	2015	148+600	jeleń
	2015	175+700	sarna
	2015	175+300	sarna
	2015	151+800	sarna
	2015	192+100	sarna
	2015	185+350	sarna
	2015	176+000	bażant
	2015	140+500	sarna
2015	167+000	sarna	
106	2013	6+600	sarna

Źródło: Dane uzyskane od PKP PLK S.A.

Należy zaznaczyć, że większość kolizji miała miejsce w obszarze korytarza migracyjnego o znaczeniu krajowym Puszcza Sandomierska – Pogórze Strzyżowskie.

Poniżej przedstawiono graficznie miejsca lokalizacji kolizji zwierząt z pociągami na analizowanych liniach kolejowych.

Rysunek 3.14 Miejsca kolizji zwierząt z pociągami na analizowanych liniach kolejowych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych od PKP PLK S.A., CODGiK PAN.

3.9 Wody powierzchniowe i zagrożenie powodziowe

3.9.1 Wody płynące

Rozpatrywane odcinki linii kolejowych nr 71, 91, 106, planowanej linii do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka są położone w dorzeczu Wisły w regionie wodnym Górnej Wisły. W tabelach poniżej przedstawiono zestawienie JCWP (zgodnie z nomenklaturą PKP PLK S.A. nazywanych „ciekami wyróżnionymi” bądź „ciekami istotnymi w ramach JCW”) przecinanych przez analizowane odcinki linii kolejowych. JCWP są przecinane przez rozważane linie kolejowe łącznie 39 razy. Analizowane odcinki linii kolejowych:

- nr 91 – przecina 16 JCWP rzecznych – zidentyfikowano 23 miejsca przecięcia,
- nr 71 – przecina 3 JCWP rzeczne – zidentyfikowano 5 miejsc przecięć,
- nr 106 - przecina 5 JCWP rzecznych – zidentyfikowano 11 miejsc przecięć,
- planowana linia do Portu Lotniczego – nie przecina cieków stanowiących JCWP.

Poniżej w tabelach podano informacje na temat przecinanych cieków, stanowiących JCWP, przez analizowane linie kolejowe nr 91, 71, 106.

Tabela 12 Zestawienie przecinanych cieków (stanowiących JCWP) przez linię kolejową nr 91, 71, 106

L.p.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Nazwa zlewni przecinanego cieku	Rząd cieku	Kilometraż przecięcia	Linia kolejowa
1	Rzeka	RW2000122187729	Rzeka do dopł. z Nagawczyny (p)	3	113+529	91
2	Rzeka	RW2000122187729	Dopływ z Nagawczyny	4	114+580	
3	Zawadka	RW200012218889	Zawadka do dopł. z Przymiarek (p)	4	117+350	
4	Zawadka	RW200012218889	Dopływ z Przymiarek	5	119+457	
5	Dopływ z Brzezówki	RW20006218874	Ropa	4	120+122	
6	Brzeźnica od Dopł. z Łączek Kucharskich do ujścia	RW200014218899	Wielopolka od dopł. z Brzozny do Bystrzycy (p)	3	127+333	
7	Budzisz	RW2000122188689	Budzisz od Gnojnicy do ujścia	5	130+700	
8	Bystrzyca (bez Budzisz)	RW20006218869	Bystrzyca od dopł. spod Będziemyśla do Czarnej Rzeki (p)	4	134+579	
9	Mrowla	RW20001722669	Dopływ z Trzciany	5	142+919	
10	Mrowla	RW20001722669	Węgorzyn	5	144+845	
11	Mrowla	RW20001722669	Wężówka	5	147+275	
12	Przyrwa	RW20006226596	Przyrwa	4	155+590	

L.p.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Nazwa zlewni przecinanego cieku	Rząd cieku	Kilometraż przecięcia	Linia kolejowa	
13	Wisłok od Zb. Rzeszów do Starego Wisłoka	RW200019226739	Wisłok od Malawki do Przyrwy (I)	3	158+547		
14	Stary Wisłok	RW200017226749	Dopływ z Krasnego	5	165+415		
15	Stary Wisłok	RW200017226749	Glimieniec	5	171+623		
16	Mikośka	RW200016226756	Mikośka	4	174+830		
17	Sawa	RW200016226769	Sawa od dopł. w Głuchowie do dopł. w Malawie (p)	4	177+396		
18	Kosinka	RW200016226789	Graniczny	5	179+529		
19	Kosinka	RW200016226789	Kosinka do Granicznego (I)	4	182+145		
20	Wisłok od Starego Wisłoka do ujścia	RW20001922699	Dopływ z Rogóżna	4	183+929		
21	Strzyganka	RW200016226898	Strzyganka	5	186+408		
22	Mleczka od Łopuszki do ujścia z Mleczką Wschodnią od Węgierki	RW200019226899	Dopływ z Zagród	5	190+651		
23	Mleczka od Łopuszki do ujścia z Mleczką Wschodnią od Węgierki	RW200019226899	Mleczka od Nowosiółki do Mirocińskiego (p)	4	193+121		
24	Łęg do Turka	RW200017219829	Łęg	4	45+479		71
25	Mrowla	RW20001722669	Dopływ z Grabnika	7	51+558		
26	Mrowla	RW20001722669	Szlachciana do dopł. z Grabnika (p)	6	53+888		
27	Mrowla	RW20001722669	Mrowla od Osiny do ujścia	4	60+436		
28	Przyrwa	RW20006226596	Przyrwa	4	64+840		
29	Wisłok od Zb. Rzeszów do Starego Wisłoka	RW200019226739	Mikośka	4	1+356		106
30	zb. Rzeszów	RW20000226579	Paryja (I)	4	6+059		
31	Lubcza	RW200062265589	Lubcza od Niechobrзки do ujścia	4	7+206		



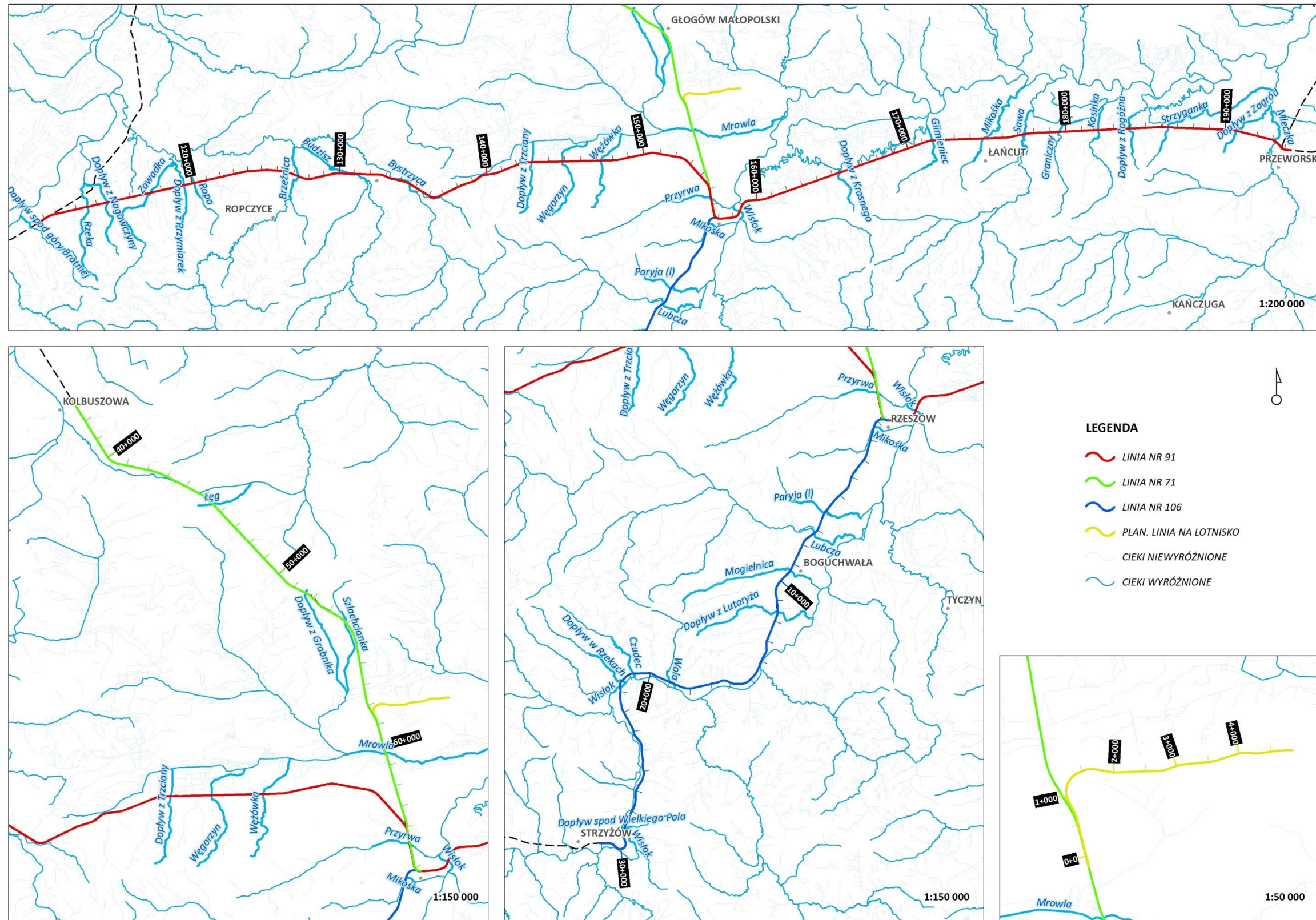
ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

L.p.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Nazwa zlewni przecinanego ciek	Rząd ciek	Kilometraż przecięcia	Linia kolejowa
32	Mogielnica	RW20006226556	Mogielnica	4	9+339	
33	Wisłok od Stobnicy do zb.Rzeszów	RW200015226559	Dopływ z Lutoryża	4	11+543	
34	Wisłok od Stobnicy do zb.Rzeszów	RW200015226559	Wola	4	18+790	
35	Wisłok od Stobnicy do zb.Rzeszów	RW200015226559	Czudec	4	20+802	
36	Wisłok od Stobnicy do zb.Rzeszów	RW200015226559	Dopływ w Rzekach	4	21+481	
37	Wisłok od Stobnicy do zb.Rzeszów	RW200015226559	Wisłok od Skrzynowskiego do dopł. w Rzekach (I)	3	21+775	
38	Wisłok od Stobnicy do zb.Rzeszów	RW200015226559	Dopływ spod Wielkiego Pola	4	28+920	
39	Wisłok od Stobnicy do zb.Rzeszów	RW200015226559	Wisłok od dopł. spod Godowej do dopł. spod Wielkiego Pola (p)	3	29+037	

Źródło: Opracowanie władne na podstawie danych z aPGW (aPGW – aktualnie obowiązujący „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” rozporządzenie Rady Ministrów z 18.10.2016) i Mapy MPHP.

Poniżej na podkładzie mapowym pokazano przebieg linii kolejowych nr 71, 91, 106 i planowanej linii do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka na tle sieci hydrograficznej.

Rysunek 3.15 Przebieg Linii kolejowych nr 71, 91, 106 i planowanej linii do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka na tle sieci hydrograficznej



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Mapy MPHP (Mapa Podziału Hydrologicznego Polski) KZGW.

Poniżej przedstawiono charakterystykę przecinanych cieków.

Tabela 13 Charakterystyka przecinanych cieków wodnych przez analizowane odcinki linii kolejowych nr 71, 91, 106

Nazwa ciek	Opis
Rzeka	Stanowi prawy dopływ Wisłoki. Jej źródła znajdują się w okolicy Gawrzyłowa. Uchodzi do Wisłoki w rejonie miejscowości Kędzierz.
Dopływ z Nagawczyny	Stanowi dopływ Rzeki. Jego źródło znajduje się na południowy zachód od miejscowości Nagawczyna.
Zawadka	Stanowi lewy dopływ Wielopolki. Jej źródło znajduje się w rejonie wsi Stasiówka. Uchodzi do Wielopolki w rejonie miejscowości Paszczyzna.
Dopływ z Przymiarek	Stanowi prawy dopływ Zawadki. Jego źródła znajdują się na zachód od wsi Przymiarki. Uchodzi do Zawadki w rejonie miejscowości Paszczyzna.
Ropa	Lewobrzeżny dopływ Wisłoki w 105 km jej biegu. Ropa płynie z najwyższych pasm Beskidu Niskiego przez Obniżenie Gorlickie do Kotliny Jasielsko-Krośnieńskiej. Rzeka Ropa jest źródłem wody pitnej dla uzdrowiska Wysowa oraz dla miasta Gorlice – ujęcie w Ropicy Polskiej. Długość rzeki 78,7 km, wielkość dorzecza: 974,1 km ² . Główne dopływy: Młynówka, Bielanka, Bystrzanka, Sękówka, Moszczanka, Libuszanka, Sitniczanka, Olszynka, Bednarka, Zdynia, Stróżowianka .
Wielopolka	Prawobrzeżny dopływ Wisłoki wpadający do niej w jej 44,5 km biegu mierząc od ujścia Wisłoki. Długość Wielopolki wynosi 53,7 km a jej zlewnia ma powierzchnię 486,1 km ² . Źródła rzeki znajdują się na wysokości 400 m n.p.m., na Pogórzu Strzyżowskim, w rejonie wsi Nawsie (Nawsie Górne). W okolicy Ropczyc Wielopolka opuszcza Pogórze Strzyżowskie i wpływa do Kotliny Sandomierskiej.
Budzisz	Lewobrzeżny dopływ potoku Bystrzyca. Główny ciek miasta Sędziszów Małopolski i jego okolic. Źródła potoku znajdują się na wysokości około 370 m n.p.m., w rejonie wsi Szkodna. Zlewnia potoku ma powierzchnię 66 km ² .
Bystrzyca	Stanowi prawy dopływ Wielopolki. Jej źródła znajdują się w rejonie wsi Bystrzyca. Przepływa przez wschodnie przedmieścia Sędziszowa Małopolskiego. Uchodzi do Wielopolki w rejonie Borka Wielkiego.
Dopływ z Trzciany	Stanowi prawy dopływ Mrowli. Jej źródła znajdują się w rejonie miejscowości Trzciana. Uchodzi do Mrowli na północ od Trzciany.
Węgorzyn	Stanowi prawy dopływ Mrowli. Jego źródła znajdują się we wsi Woliczka. Uchodzi do Mrowli na zachód od wsi Kamyszyn.
Wężówka	Stanowi prawy dopływ Mrowli. Jej źródła znajdują się na południe od wsi Świlcza. Uchodzi do Mrowli na południe od wsi Mrowla.
Przyrwa	Rzeka ma swoje źródło na terenie wsi Bzianka. Przebiega ona przez wieś Przybyszówkę, a następnie na terenie Rzeszowa przez dzielnicę Baranówkę oraz Staromieście. Przyrwa uchodzi do Wisłoka w rejonie ul. Siemiańskiego. Koryto rzeki jest uregulowane, częściowo skanalizowane. Średnia głębokość wody w Przyrwie wynosi od 0,2 m do 1 m.
Wiśłok	Lewy dopływ Sanu o długości 220 km. Rzeka w południowo-wschodniej Polsce. Pow. dorzecza 3528 km ² . Wiśłok to rzeka góraska, o wartkim biegu, skalistym podłożu i licznymi przełomami. Wyptywa na wysokości 770 m n.p.m. w Beskidzie Niskim, ze stoków Wielkiego Bukowca. W górnym biegu tworzy przełomy, w środkowym meandruje; Przepływa przez Pogórze Bukowskie, Doły Jasielsko-Sanockie, Kotlinę Sandomierską. W Sieniawie k. Beska w latach 1971-78 wybudowano na rzece Wiśłok zaporę wodną o długości 174 m i wysokości maksymalnej 38 m - powstał zbiornik retencyjny o powierzchni maksymalnej 131 hektarów.
Dopływ z Krasnego	Stanowi prawy dopływ Starego Wiśłoka. Niewielki ciek mający źródło i ujście w rejonie wsi Krasne.
Glimieniec	Stanowi prawy dopływ Starego Wiśłoka.

Nazwa ciek	Opis
Mikośka	Potok Mikośka jest prawobrzeżnym dopływem rzeki Wisłoka o długości 9100 mb, przebiega przez Miasto i Gminę Łańcut. Na odcinku 5600 mb jest uregulowany.
Sawa	Stanowi prawobrzeżny dopływ Wisłoka. Posiada długość ok. 19 km. Rzeka ma źródła na Pogórzu Dynowskim, w trójkącie pomiędzy Husowem, Handzlówką i Błędowną Tyczyńską, uchodzi do Wisłoka w pobliżu Łańcuta. Główne miejscowości nad rzeką: Handzlówka, Albigowa, Wysoka, Sonina, Głuchów, Łańcut.
Graniczny	Stanowi lewy dopływ Kosinki. Źródło ciek znajduje się na północ od wsi Markowa. Uchodzi do Kosinki na południe od wsi Białobrzegi.
Kosinka	Potok Kosinka jest prawobrzeżnym dopływem rzeki Wisłoka. Ogólna długość potoku wynosi 12,2 km, w tym odcinek uregulowany 5,4 km. Dolny odcinek potoku uregulowany został w ramach czynu społecznego, a górny w ramach inwestycji.
Dopływ z Rogóżna	Stanowi prawy dopływ Wisłoka. Jego źródła znajdują się w rejonie wsi Rogóżno.
Strzyganka	Stanowi prawy dopływ Wisłoka. Jej źródła znajdują się w rejonie wsi Nowosielce. Uchodzi do Wisłoka w rejonie wsi Świetenionwa.
Dopływ z Zagród	Stanowi lewy dopływ rzeki Mlecza. Jego źródła znajdują się w rejonie wsi Zagrody. Uchodzi do Mlecza w rejonie wsi Gorliczyna.
Mlecza	Stanowi prawy dopływ Wisłoka. Mlecza powstaje z połączenia się dwóch znacznych strumieni tj. Mleczi wschodniej i zachodniej, wypływających ze wzgórz Pogorza Dynowskiego. Mlecza wschodnia powstaje ze zlewu dwóch potoków, z których wschodni spływa z północnych stoków Bukowego Garbu (426 m n.p.m.) i innych wzgórz otaczających Wolę Węgierską, zachodni zaś powstaje z licznych strumieni we wsi Kramarzędka. Oba te potoki łączą się w Tyniowicach. Oba potoki nazywane są przez mieszkańców Mleczkami, choć na mapach wschodni potok opisany jest jako Węgierka. Przepływa ona przez Pruchnik. Potoki źródłkowe Mleczi zachodniej wypływają ze stoków wzgórz otaczających Hadle Szklarskie (przysiółek Grzegorzówka) i Jawornik Polski. W Manasterzu uchodzi do niej potok Husówka. Mlecza wschodnia i zachodnia łączą się w Urzejowicach i płyną dalej jako Mlecza, która uchodzi do Wisłoka na północ od Przeworska, w Gniewczynie. Długość rzeki wynosi ok. 37 km.
Łęg	Prawy dopływ Turka. Niewielki ciek przepływający w rejonie miejscowości Widelka – Wielka.
Dopływ z Grabnika	Stanowi prawy dopływ Szlachcianki. Jego źródło znajduje się w rejonie osiedla Grabnik. Uchodzi do Szlachcianki w rejonie wsi Rogoźnica.
Szlachcianka do dopł. z Grabnika (p)	Stanowi lewy dopływ Czarnej. Jej źródła znajdują się w mieście Głogowie Małopolskim. Uchodzi do Czarnej w rejonie Rogoźnicy.
Mrowla	Stanowi lewy dopływ Wisłoka. Jej źródła znajdują się w okolicy wsi Kłęczany. Posiada długość ok. 9 km. Przepływa przez Mrowle i Zaczernie.
Mikośka	Dopływ Wisłoka. Mikośka – potok znajdujący się na terenie Rzeszowa. Mikośka ma swoje źródła mają w dzielnicy Zwięzycza (Mikośka I) i w ścisłym centrum miasta (Mikośka II), łączą się niedaleko źródła tej pierwszej. Mikośka I kieruje się na północ wzdłuż ulic Potokowej i Piekarskiej, następnie wpadają do zabudowanego kanału wzdłuż obwodnicy miasta. Ponownie na powierzchni rzeczka widoczna jest na Os. Kmity, aby znów wpaść do kanału przebiegającego przez ścisłe centrum miasta, gdzie łączy się z „II”. Następnie koryto biegnie na północ, wzdłuż ulicy Fredy na Śródmieściu
Paryja	Stanowi lewy dopływ Wisłoka. Jego źródła znajdują się w rejonie Kielanówki. Niewielki potok w południowo-zachodniej części miasta Rzeszowa. W jego obniżeniu powstało osiedle Zwięzycza.
Lubcza	Stanowi lewy dopływ Wisłoka. Uchodzi do Wisłoka w rejonie osiedla Zwięzycza. Do Lubczy w rejonie wsi Nosówka dopływa ciek Lubenia.
Mogielnica	Stanowi lewy dopływ Wisłoka. Jej źródło znajduje się w rejonie wsi Mogielnica. Uchodzi do Wisłoka w rejonie Boguchwały.
Dopływ z Lutoryża	Stanowi lewy dopływ Wisłoka. Jego źródło znajduje się w rejonie wsi Lutoryż. Uchodzi do Wisłoka na wschód od Lutoryża.



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Nazwa ciek	Opis
Wola	Stanowi lewy dopływ Wisłoka. Jej źródło znajduje się w rejonie wsi Wólka. Uchodzi do Wisłoka w rejonie Koloni Babica.
Czudec	Stanowi lewy dopływ Wisłoka. Jego źródło i ujście znajduje się w rejonie wsi Czudec.
Dopływ w Rzekach	Stanowi lewy dopływ Wisłoka. Jego źródło znajduje się w rejonie wsi Rzeki. Uchodzi do Wisłoka w rejonie wsi Czudec.
Dopływ spod Wielkiego Pola	Stanowi prawy dopływ Wisłoka. Jego źródło znajduje się w rejonie wsi Wielkie Pole. Uchodzi do Wisłoka w rejonie wsi Żarnowa.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych topograficznych.

3.9.2 Wody stojące

Rozpatrywane linie kolejowe nr 71, 91, 106 i planowana linia do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka nie przecinają wód stojących zaliczanych do jezior stanowiących JCWP jeziorną, ani też nie przecinają mniejszych, innych zbiorników wodnych. W tabelach poniżej przedstawiono zestawienie lokalizacji zbiorników oznaczonych (określonych w MPHP) względem linii kolejowych nr 91, 71, 106 i planowanej lk.

Tabela 14 Zestawienie zbiorników wodnych (oznaczonych) w rejonie linii kolejowej nr 91, 71, 106, planowanej linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka

LK	Nazwa zbiornika	Opis (naturalny/sztuczny)	Powierzchnia [ha]	Kilometraż linii [km]	Odległość od osi linii [m]	Położenie względem osi linii
91	Bez nazwy	naturalny	1,7	179+567	158	Lewa
71	Bez nazwy	sztuczny	0,3	53+114	402	Lewa
	Bez nazwy	sztuczny	0,5	53+220	325	Lewa
	Bez nazwy	sztuczny	2,3	53+340	109	Lewa
	Bez nazwy	sztuczny	0,6	52+904	381	Lewa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Mapy MPHP (Mapa Podziału Hydrologicznego Polski) KZGW.

W odległości 158 metrów od linii kolejowej nr 91 znajduje się 1 zbiornik wodny oznaczony. Natomiast w odległości do 500 metrów od linii kolejowej nr 71 znajdują się 4 zbiorniki wodne oznaczone. W odległości do 500 metrów od linii kolejowej nr 106 i planowanej linii do Portu Lotniczego nie znajdują się zbiorniki wodne oznaczone.

W tabeli poniżej zestawiono mniejsze zbiorniki wodne (niezaliczane do jezior stanowiących JCWP jeziorną), określone w MPHP, jako nieoznaczone, występujące w odległości do 500 metrów od linii kolejowych 91, 71, 106, planowanej linii kolejowej do Portu Lotniczego.

Tabela 15 Zestawienie mniejszych zbiorników wodnych (nieoznaczonych) w rejonie linii kolejowych nr 91, 71, 106 i planowanej linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka

L.p.	Pow. [m ²]	Numer linii	Strona linii	Odległość od osi linii / długość przecięcia [m]	Kilometraż [km]
1	135	91	prawa	242	113+078
2	1422	91	prawa	261	118+883
3	6003	91	prawa	311	118+873
4	137	91	prawa	469	120+484
5	266	91	prawa	284	120+701
6	365	91	prawa	372	120+747
7	446	91	prawa	215	120+843
8	127	91	prawa	323	120+866
9	553	91	lewa	191	121+322
10	117	91	prawa	104	122+051
11	133	91	prawa	58	122+157
12	298	91	lewa	39	123+138
13	907	91	lewa	47	123+638
14	109	91	lewa	349	126+790
15	88	91	lewa	392	126+956
16	725	91	prawa	36	127+845
17	221	91	prawa	89	128+341
18	479	91	lewa	140	122+237
19	423	91	lewa	59	122+209
20	2965	91	prawa	269	118+811
21	448	91	prawa	42	121+639
22	16815	91	lewa	455	124+902
23	1228	91	prawa	313	153+173
24	536	91	lewa	151	154+017
25	299	91	lewa	90	143+262
26	406	91	lewa	407	137+971
27	930	91	lewa	20	139+673
28	451	91	prawa	154	132+659
29	2911	91	lewa	23	131+639
30	236	91	lewa	306	133+797



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

L.p.	Pow. [m ²]	Numer linii	Strona linii	Odległość od osi linii / długość przecięcia [m]	Kilometraż [km]
31	5710	91	lewa	28	132+106
32	184	91	lewa	425	155+774
33	1410	91	prawa	372	159+892
34	150	91	lewa	180	160+639
35	534	91	prawa	118	161+550
36	660	91	lewa	442	162+041
37	269	91	lewa	30	175+987
38	1959	91	lewa	462	170+195
39	187	91	lewa	174	171+999
40	519	91	lewa	369	172+045
41	597	91	lewa	226	172+533
42	914	91	lewa	359	172+871
43	283	91	lewa	189	173+472
44	326	91	lewa	499	174+245
45	216	91	lewa	235	175+854
46	2955	91	lewa	264	176+082
47	177	91	lewa	203	176+160
48	1117	91	prawa	113	175+728
49	171	91	prawa	110	175+772
50	2290	91	lewa	191	165+878
51	2290	91	lewa	192	165+889
52	2290	91	lewa	195	165+868
53	2290	91	lewa	198	165+920
54	2290	91	lewa	199	165+935
55	2290	91	lewa	200	165+897
56	2290	91	lewa	200	165+864
57	2290	91	lewa	201	165+940
58	2290	91	lewa	201	165+910
59	2290	91	lewa	204	165+943

L.p.	Pow. [m ²]	Numer linii	Strona linii	Odległość od osi linii / długość przecięcia [m]	Kilometraż [km]
60	2290	91	lewa	204	165+888
61	2290	91	lewa	206	165+927
62	2290	91	lewa	208	165+940
63	2290	91	lewa	210	165+935
64	2290	91	lewa	210	165+939
65	2290	91	lewa	212	165+864
66	2290	91	lewa	214	165+878
67	2290	91	lewa	225	165+863
68	2290	91	lewa	229	165+874
69	2290	91	lewa	236	165+874
70	2290	91	lewa	241	165+865
71	2290	91	lewa	241	165+865
72	2290	91	lewa	253	165+881
73	2290	91	lewa	256	165+871
74	2290	91	lewa	271	165+894
75	2290	91	lewa	272	165+880
76	2290	91	lewa	284	165+893
77	2290	91	lewa	287	165+907
78	2290	91	lewa	293	165+906
79	2290	91	lewa	300	165+917
80	2290	91	lewa	305	165+935
81	2290	91	lewa	310	165+923
82	2290	91	lewa	312	165+944
83	2290	91	lewa	317	165+925
84	2290	91	lewa	318	165+946
85	2290	91	lewa	323	165+927
86	2290	91	lewa	323	165+943
87	2290	91	lewa	325	165+930
88	2290	91	lewa	327	165+937
89	474	91	lewa	206	165+946
90	4321	91	lewa	189	169+438



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

L.p.	Pow. [m ²]	Numer linii	Strona linii	Odległość od osi linii / długość przecięcia [m]	Kilometraż [km]
91	337	91	prawa	297	169+732
92	177	91	prawa	42	169+856
93	2517	91	lewa	218	169+998
94	437	91	prawa	50	169+973
95	5940	91	lewa	326	170+356
96	128	91	lewa	202	170+159
97	4637	91	lewa	27	170+562
98	644	91	prawa	112	171+057
99	585	91	prawa	73	171+095
100	453	91	prawa	85	173+928
101	7686	91	prawa	41	174+610
102	154	91	prawa	132	166+104
103	252	91	prawa	182	166+206
104	6113	91	lewa	184	167+236
105	710	91	prawa	216	162+566
106	563	91	prawa	249	162+563
107	549	91	prawa	288	162+546
108	1332	91	prawa	159	162+673
109	1261	91	prawa	151	162+693
110	658	91	prawa	31	164+896
111	176	91	prawa	100	164+963
112	2431	91	lewa	92	165+120
113	559	91	prawa	21	165+138
114	241	91	lewa	341	165+580
115	144	91	prawa	52	165+459
116	912	91	prawa	41	166+681
117	199	91	prawa	127	166+645
118	194	91	prawa	28	166+764
119	3046	91	lewa	258	167+450

L.p.	Pow. [m ²]	Numer linii	Strona linii	Odległość od osi linii / długość przecięcia [m]	Kilometraż [km]
120	2229	91	lewa	101	167+701
121	721	91	lewa	206	167+820
122	952	91	lewa	214	167+840
123	380	91	lewa	378	168+033
124	366	91	prawa	32	168+690
125	4169	91	lewa	480	169+494
126	1084	91	lewa	140	183+165
127	315	91	prawa	210	189+193
128	622	91	prawa	153	189+222
129	359	91	lewa	349	190+197
130	606	91	prawa	400	190+630
131	148	91	prawa	378	190+657
132	95	91	prawa	19	190+855
133	5071	91	prawa	244	193+400
134	5681	91	prawa	150	193+401
135	968	91	prawa	466	193+785
136	1122	91	prawa	408	193+425
137	469	91	prawa	435	193+471
138	434	91	prawa	370	193+433
139	286	91	prawa	386	193+451
140	7218	71	prawa	185	36+907
141	962	71	prawa	208	36+988
142	375	71	lewa	255	37+104
143	228	71	prawa	137	37+360
144	7150	71	lewa	208	37+529
145	660	71	prawa	383	37+956
146	288	71	prawa	19	38+900
147	1369	71	prawa	58	39+565
148	1754	71	prawa	219	39+824
149	301	71	lewa	39	39+920
150	636	71	prawa	363	41+424



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

L.p.	Pow. [m ²]	Numer linii	Strona linii	Odległość od osi linii / długość przecięcia [m]	Kilometraż [km]
151	376	71	lewa	83	41+844
152	668	71	lewa	440	42+078
153	5148	71	prawa	261	43+953
154	396	71	prawa	194	44+499
155	126	71	prawa	196	44+515
156	192	71	prawa	150	45+177
157	4415	71	lewa	44	47+181
158	128	71	lewa	31	47+353
159	312	71	lewa	99	47+393
160	101	71	lewa	90	47+446
161	97	71	lewa	90	47+466
162	2333	71	lewa	489	49+727
163	775	71	prawa	313	50+058
164	1975	71	lewa	280	50+214
165	345	71	lewa	328	50+239
166	294	71	prawa	203	54+881
167	460	71	prawa	195	54+987
168	1601	71	prawa	381	55+029
169	880	71	prawa	170	55+075
170	593	71	prawa	134	56+815
171	90	71	lewa	182	59+039
172	977	71	prawa	247	59+729
173	200	71	prawa	70	59+758
174	819	71	prawa	197	59+762
175	809	71	prawa	164	59+776
176	121	71	prawa	352	59+842
177	146	71	lewa	308	59+914
178	460	71	lewa	195	60+732
179	463	71	lewa	363	61+557

L.p.	Pow. [m ²]	Numer linii	Strona linii	Odległość od osi linii / długość przecięcia [m]	Kilometraż [km]
180	899	71	lewa	307	61+562
181	152	71	lewa	165	62+063
182	536	71	prawa	199	63+206
183	184	71	lewa	400	65+010
184	99	71	lewa	488	65+554
185	1245	106	lewa	200	1+424
186	226	106	lewa	236	1+407
187	1104	106	lewa	194	1+455
188	189	106	lewa	338	1+660
189	241	106	prawa	480	3+409
190	103	106	lewa	236	5+612
191	406	106	lewa	40	8+320
192	262	106	prawa	472	8+347
193	192	106	prawa	452	8+564
194	95	106	prawa	304	8+588
195	1889	106	lewa	499	16+704
196	117	106	prawa	347	17+239
197	128	106	prawa	329	17+252
198	170	106	lewa	392	17+349
199	258	106	lewa	353	17+353
200	95	106	prawa	308	17+973
201	122	106	lewa	192	18+078
202	7398	106	prawa	62	19+285
203	969	106	prawa	404	19+432
204	148	106	lewa	317	20+438
205	2986	106	prawa	133	21+704
206	8106	106	prawa	135	22+147
207	2232	106	prawa	140	22+251
208	178	106	prawa	163	22+279
209	29502	106	prawa	209	22+206
210	12715	106	prawa	350	22+241



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

L.p.	Pow. [m ²]	Numer linii	Strona linii	Odległość od osi linii / długość przecięcia [m]	Kilometraż [km]
211	191	106	lewa	191	25+970
212	144	106	lewa	301	29+509
213	223	106	lewa	65	30+484
214	434	planow. lk	lewa	352	3+555

Źródło: MPHP.

W odległości do 500 m od linii kolejowych nr 71, 91, 106 i planowanej linii kolejowej do Portu Lotniczego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka zidentyfikowano 214 mniejszych zbiorników wodnych, nie zaliczanych do jezior stanowiących JCWP jeziorną. Są to zbiorniki o powierzchni od 0,009 ha do 2,95 ha.

Najbliżej zlokalizowane zbiorniki wodne są położone w odległości około 19 m od osi linii istniejącej kolejowej nr 91 i 71. Są to dwa zbiorniki wodne nieoznaczone:

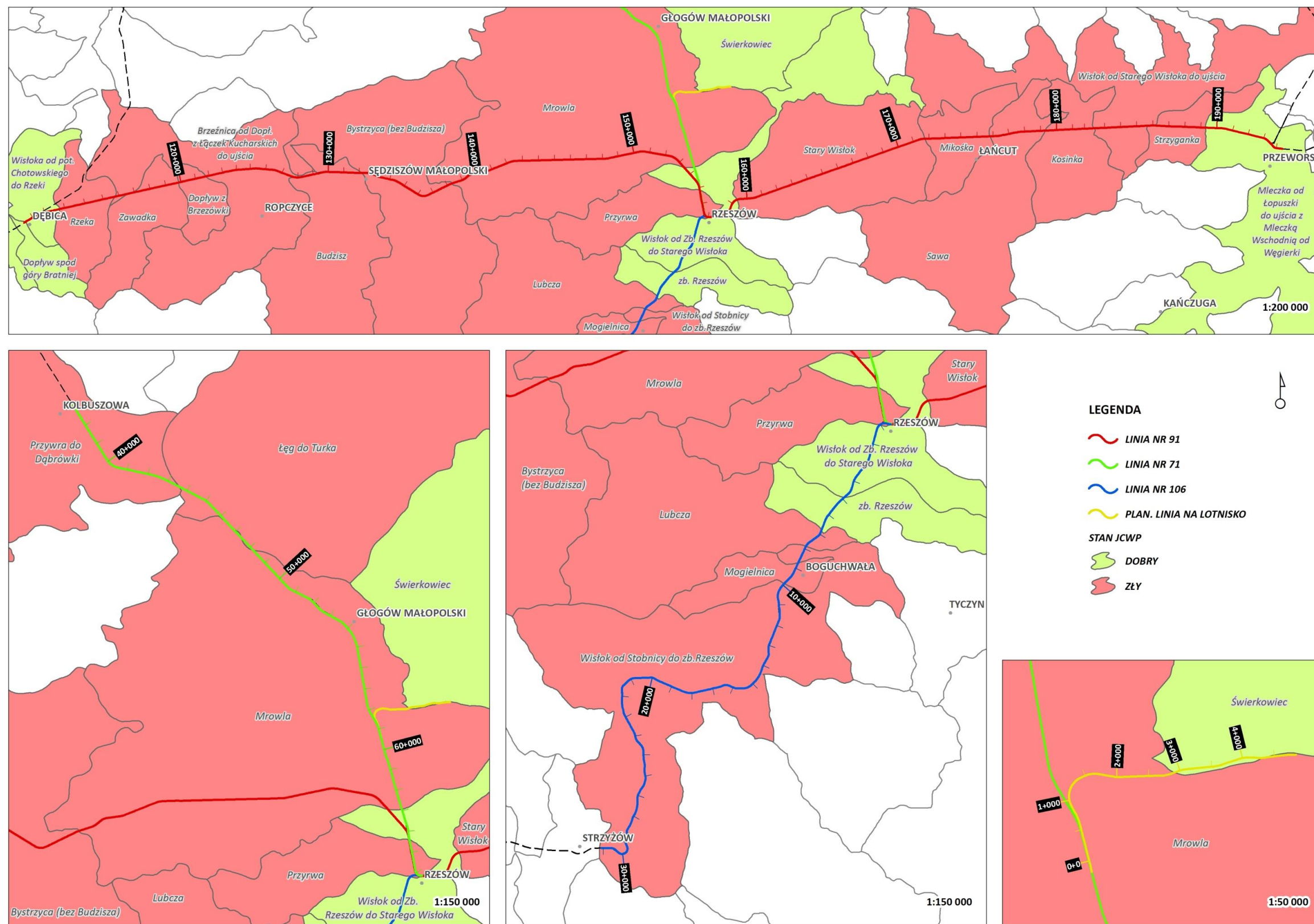
Zbiornik zlokalizowany w pobliżu kilometra 38+900 lk nr 71 w gminie Kolbuszowa, w pobliżu miejscowości Kolbuszowa Górna. Jego powierzchnia wynosi ok. 288 m² (0,0288 ha).

Zbiornik zlokalizowany w pobliżu kilometra 190+855 lk nr 91 w gminie Przeworsk, w pobliżu miejscowości Grzęska. Jego powierzchnia wynosi ok. 95 m² (0,0095 ha).

Jednolite Części Wód Powierzchniowych

Analizowane linie kolejowe nr 71, 91, 109 oraz planowana linia do Portu Lotniczego przebiegają przez teren zlewni 25 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP). Na mapie poniżej przedstawiono przebieg rozważanych linii na tle zidentyfikowanych przecinanych zlewni JCWP. Poniżej mapy w tabeli podano podstawowe informacje na temat zidentyfikowanych zlewni JCWP oraz kilometraż przecięcia przez analizowane linie.

Rysunek 3.16 Przecinane zlewnie JCWP przez linie kolejowe nr 71, 91, 106 i planowaną linię kolejową do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Mapy MPHP (Mapa Podziału Hydrologicznego Polski) KZGW oraz aPGW.

Tabela 16 Zestawienie zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych przecinanych przez linie kolejowe nr 91, 71, 106 oraz nową linię do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka

L.p.	Kod JCWP	Nazwa JCW	Informacja nt. zlewni	Status wg PGW	Status wg aPGW	Typ JCW	Rodzaj użytkowania zlewni	Numer linii	Przecięcie zlewni JCWP przez linię		
									początek przecięcia [kilometraż]	koniec przecięcia [kilometraż]	długość przecięcia [km]
1	RW200012218752	Dopływ spod góry Bratniej	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły Wisłoka	NAT	NAT	12	rolno-lesna	91	110+665	110+715	0,050
2	RW2000122187729	Wisłoka od pot. Chotowskiego do Rzeki	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły Wisłoka	NAT	NAT	19	rolna	91	110+715	112+769	2,054
3	RW2000122187729	Rzeka	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły Wisłoka	NAT	NAT	14	rolna	91	112+769	115+766	2,997
4	RW200014218899	Brzeźnica od Dopł. z łączek Kucharskich do ujścia	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły Wisłoka	NAT	NAT	14	rolna	91	115+766	116+680	0,914
5	RW200012218889	Zawadka	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły Wisłoka	NAT	NAT	12	rolna	91	116+680	119+836	3,156
6	RW20006218874	Dopływ z Brzezówki	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły Wisłoka	NAT	NAT	6	rolna	91	119+836	121+767	1,931
7	RW200014218899	Brzeźnica od Dopł. z łączek Kucharskich do ujścia	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły Wisłoka	NAT	NAT	14	rolna	91	121+767	128+363	6,596
8	RW2000122188689	Budzisz	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły	SZCW	SZCW	12	rolna	91	128+363	132+182	3,819

L.p.	Kod JCWP	Nazwa JCW	Informacja nt. zlewni	Status wg PGW	Status wg aPGW	Typ JCW	Rodzaj użytkowania zlewni	Numer linii	Przecięcie zlewni JCWP przez linię		
									początek przecięcia [kilometraż]	koniec przecięcia [kilometraż]	długość przecięcia [km]
			Wisłoka								
9	RW20006218869	Bystrzyca (bez Budzisz)	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły Wisłoka	SZCW	SZCW	6	rolna	91	132+182	138+335	6,153
10	RW20001722669	Mrowla	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	17	rolna	91	138+335	153+407	15,072
11	RW200019226739	Wisłok od Zb. Rzeszów do Starego Wisłoka	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	19	rolna	91	153+407	155+164	1,757
12	RW20006226596	Przyrwa	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	6	rolna	91	155+164	157+061	1,897
13	RW200019226739	Wisłok od Zb. Rzeszów do Starego Wisłoka	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	19	rolna	91	157+061	159+374	2,313
14	RW200017226749	Stary Wisłok	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	NAT	NAT	17	rolna	91	159+374	171+752	12,378
15	RW200016226756	Mikośka	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	16	rolna	91	171+752	175+815	4,063
16	RW200016226769	Sawa	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	16	rolna	91	175+815	179+286	3,471
17	RW200016226789	Kosinka	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły	NAT	NAT	16	rolna	91	179+286	182+342	3,056


ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

L.p.	Kod JCWP	Nazwa JCW	Informacja nt. zlewni	Status wg PGW	Status wg aPGW	Typ JCW	Rodzaj użytkowania zlewni	Numer linii	Przecięcie zlewni JCWP przez linię		
									początek przecięcia [kilometraż]	koniec przecięcia [kilometraż]	długość przecięcia [km]
			San z Wisłokiem								
18	RW20001922699	Wisłok od Starego Wisłoka do ujścia	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	19	rolna	91	182+342	185+714	3,372
19	RW200016226898	Strzyganka	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	NAT	NAT	16	rolna	91	185+714	186+003	0,289
20	RW20001922699	Wisłok od Starego Wisłoka do ujścia	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	19	rolna	91	186+003	186+063	0,060
21	RW200016226898	Strzyganka	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	NAT	NAT	16	rolna	91	186+063	189+292	3,229
22	RW200019226899	Mlecza od Łopuszki do ujścia z Mleczką Wschodnią od Węgierki	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	NAT	NAT	19	rolna	91	189+292	194+396	5,104
23	RW2000172198432	Przywra od Dąbrówki	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły Wisła od Wisłoki do Sanu	SZCW	SZCW	17	rolna	71	36+890	43+582	6,692
24	RW200017219829	Łęg do Turka	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły Wisła od Wisłoki do Sanu	SZCW	SZCW	17	rolna	71	43+582	46+825	3,243

L.p.	Kod JCWP	Nazwa JCW	Informacja nt. zlewni	Status wg PGW	Status wg aPGW	Typ JCW	Rodzaj użytkowania zlewni	Numer linii	Przecięcie zlewni JCWP przez linię		
									początek przecięcia [kilometraż]	koniec przecięcia [kilometraż]	długość przecięcia [km]
25	RW20001722669	Mrowla	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	17	rolna	71	46+825	47+390	0,565
26	RW200017219829	Łęg do Turka	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły Wisła od Wisłoki do Sanu	SZCW	SZCW	17	rolna	71	47+390	48+193	0,803
27	RW20001722669	Mrowla	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	17	rolna	71	48+193	62+926	14,733
28	RW200019226739	Wisłok od Zb. Rzeszów do Starego Wisłoka	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	19	rolna	71	62+926	64+390	1,464
29	RW20006226596	Przyrwa	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	6	rolna	71	64+390	66+311	1,921
30	RW20006226596	Przyrwa	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	6	rolna	106	0+475	1+017	0,542
31	RW200019226739	Wisłok od Zb. Rzeszów do Starego Wisłoka	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	19	rolna	106	1+017	4+892	3,875
32	RW20000226579	zb. Rzeszów	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	0	rolna	106	4+892	6+804	1,912
33	RW200062265589	Lubcza	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	6	rolna	106	6+804	7+868	1,064


ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

L.p.	Kod JCWP	Nazwa JCW	Informacja nt. zlewni	Status wg PGW	Status wg aPGW	Typ JCW	Rodzaj użytkowania zlewni	Numer linii	Przecięcie zlewni JCWP przez linię		
									początek przecięcia [kilometraż]	koniec przecięcia [kilometraż]	długość przecięcia [km]
34	RW200015226559	Wisłok od Stobnicy do zb.Rzeszów	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	15	rolna	106	7+868	8+719	0,851
35	RW20006226556	Mogielnica	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	NAT	NAT	6	rolna	106	8+719	9+914	1,195
36	RW200015226559	Wisłok od Stobnicy do zb.Rzeszów	obszar dorzecza Wisły region wodny Górnej Wisły San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	15	rolna	106	9+914	31+090	21,176
37	RW20001722669	Mrowla	obszar dorzecza Wisły, region wodny Górnej Wisły, San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	17	rolna	Planowana LK	-0+176	2+911	3,087
									4+348	4+842	0,494
38	RW200017226729	Świerkowiec	obszar dorzecza Wisły, region wodny Górnej Wisły, San z Wisłokiem	SZCW	SZCW	17	rolno-leśna	Planowana LK	2+911	4+348	1,437

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PGW i aPGW.

Zgodnie z zamieszczoną tabelą rozpatrywane linie kolejowe przebiegają przez obszar 25 zlewni JCWP, z czego 12 posiada status naturalnych, a 13 stanowi sztuczną część wód.

Aktualny stan czystości wód cieków występujących przy trasie planowanej inwestycji określono na podstawie wyników badań Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie i opublikowanych na stronie internetowej

<http://www.wios.rzeszow.pl/wp-content/uploads/2015/07/Ocena-rzeki-2015-r-korekta.pdf>

Badania zostały przeprowadzone w 2015 z uwzględnieniem procedury dziedziczenia. Dodatkowo podano również stan czystości wód według informacji zamieszczonych w aPGW – stan za lata 2010-2012. Sprawdzono, na których ciekach występujących przy trasie analizowanej linii kolejowej, prowadzone były badania monitoringowe. Punkty pomiarowo - kontrolne monitoringu jakości wód w roku 2015 były zlokalizowane w obrębie 13 JCWP rzecznych występujących przy trasie planowanej inwestycji. Poniżej zamieszczono tabelę zawierającą informacje na temat klas i stanu wód w badanych JCWP rzecznych.

Tabela 17 Zestawienie aktualnej oceny stanu JCWP, przez których zlewnie przebiegają linie kolejowe nr 71, 91, 106 i planowana linia kolejowa

Lp	Nr zlewni JCWP (kod) przez którą przebiegają linie kolejowe	Nazwa JCW	TYP JCW	Ocena stanu JCWP z 2015 r.	Nazwa punktu kontrolno-pomiarowego	Fitoplankton	Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	Makrofity (makrof. indeks rzeczny MIR)	Klasa wskaźnika FLORA	Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)	Wskaźnik MZB	Ichtiofauna	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów	Klasa elementów fizykochemicznych (3.1-3.5)	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena spełnienia wymagań w obszarach chronionych	Stan JCWP (ocena z roku 2015)	Ocena stanu JCWP (uwzgl. lata 2010-2012, wg danych z aPGW)	Czy JCWP jest monitorowana	Fitoplankton	Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	Makrofity (makrof. indeks rzeczny MIR)	Klasa wskaźnika FLORA	Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)	Wskaźnik MZB	Ichtiofauna	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP (wg aPGW)
1	RW200012 218752	Dopływ spod góry Bratniej	nat		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		nie	-	0,825	-	-	0,931	-	-	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry
2	RW200012 2187729	Wisłoka od pot. Chotowskiego do Rzeki	nat		Wisłoka - Kozłów	-	0,674	-	-	-	-	-	I	II	I	dobry	dobry	tak	dobry		tak	0,812	0,67	-	-	0,956	-	-	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry
3	RW200012 2187729	Rzeka	nat		Rzeka - Kozłów	-	0,313	-	-	-	-	-	III	II	PSD	umiarkowane	-	nie	zły		tak	-	0,825	-	-	0,931	-	-	umiarkowane	dobry	zły
4	RW200014 218899	Brzeźnica od Dopł. z Łączek Kucharskich do ujścia	nat		Brzeźnica - Brzeźnica	-	0,274	-	-	-	-	-	IV	II	II	słaby	-	nie	zły		tak	-	-	-	-	0,931	-	-	umiarkowane	dobry	zły
5	RW200012 218889	Zawadka	nat		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		nie	-	0,825	-	-	0,931	-	-	poniżej dobrego	dobry	zły
6	RW200062 18874	Dopływ z Brzezówki	nat		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		nie	-	0,825	-	-	0,931	-	-	poniżej dobrego	dobry	zły
7	RW200012 2188689	Budzisz	szcw		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		nie	-	0,825	-	-	0,931	-	-	poniżej dobrego	dobry	zły
8	RW200062 18869	Bystrzyca (bez Budzisa)	szcw		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		nie	-	0,825	-	-	0,931	-	-	poniżej dobrego	dobry	zły
9	RW200017 22669	Mrowla	szcw		Mrowla - Nowa Wieś	-	0,343	-	-	-	-	-	III	II	PPD	umiarkowane	-	nie	zły		tak	-	0,76	56	-	1,001	-	-	słaby	dobry	zły
10	RW200019 226739	Wisłok od Zb. Rzeszów do Starego Wisłoka	szcw		Wisłok - Czarna	-	0,499	-	-	-	-	-	II	II	II	dobry	dobry	tak	dobry		tak	0,812	0,67	-	-	0,956	-	-	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry
11	RW200062 26596	Przyrwa	szcw		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		nie	-	0,825	-	-	0,931	-	-	poniżej dobrego	dobry	zły
12	RW200017 226749	Stary Wisłok	nat		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		nie	-	0,76	56	-	1,001	-	-	poniżej dobrego	dobry	zły
13	RW200016 226756	Mikośka	szcw		Mikośka - Wola Dalsza	-	0,135	-	-	-	-	-	V	II	II	zły	-	nie	zły		tak	-	-	-	-	0,956	-	-	zły	dobry	zły

Lp	Nr zlewni JCWP (kod) przez którą przebiegają linie kolejowe	Nazwa JCW	TYP JCW	Ocena stanu JCWP z 2015 r.	Nazwa punktu kontrolno-pomiarowego	Fitoplankton	Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	Makrofity (makrof.indeks rzeczny MIR)	Klasa wskaźnika FLORA	Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)	Wskaźnik MZB	Ichtyofauna	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów	Klasa elementów fizykochemicznych (3.1-3.5)	Stan/poten-cjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena spełnienia wymagań w obszarach chronionych	Stan JCWP (ocena z roku 2015)	Ocena stanu JCWP (uwzgl. lata 2010-2012, wg danych z aPGW)	Czy JCWP jest monitorowana	Fitoplankton	Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	Makrofity (makrof.indeks rzeczny MIR)	Klasa wskaźnika FLORA	Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)	Wskaźnik MZB	Ichtyofauna	Stan/poten-cjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP (wg aPGW)
14	RW200016 226769	Sawa	szcw		Sawa - Wola Dalsza	-	0,33	33,3	-	-	--	0,836	III	II	II	umiarkowane	dobry	nie	zły		tak	-	-	-	-	0,956	-	-	umiarkowany	dobry	zły
15	RW200016 226789	Kosinka	nat		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		nie	-	-	-	-	0,956	-	-	poniżej dobrego	dobry	zły
16	RW200019 22699	Wisłok od Starego Wisłoka do ujścia	szcw		Wisłok – Tryńcza	-	0,559	-	-	0,611	-	0,928	III	II	II	umiarkowane	dobry	nie	zły		tak	0,812	0,67	-	-	0,956	-	-	umiarkowany	dobry	zły
17	RW200016 226898	Strzyganka	nat		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		nie	-	-	-	-	0,956	-	-	poniżej dobrego	dobry	zły
18	RW200019 226899	Mlecza od Łopuszki do ujścia z Mleczką Wschodnią od Węgierki	szcw		Mlecza - Gniewczyzna	-	0,369	-	-	-	-	-	III	II	II	umiarkowane	-	nie	zły		tak	0,812	0,67	-	-	0,956	-	-	dobry	dobry	dobry
19	RW200017 2198432	Przywra od Dąbrówki	nat		Przywra - Dubas	-	0,276	42,4	-	0,757	-	0,656	IV	II	II	słaby	dobry	nie	zły		tak	-	0,76	56	-	1,001	-	-	słaby	dobry	zły
20	RW200017 219829	Łęg do Turka	nat		Łęg - Wola Raniżowska	-	0,256	-	-	-	-	-	IV	II	II	słaby	-	nie	zły		tak	-	0,76	56	-	1,001	-	-	umiarkowany	dobry	zły
21	RW200002 26579	zb. Rzeszów	szcw		Zbiornik Rzeszów	0,511	0,478	-	III	-	0,578	-	III	I	II	umiarkowane	-	nie	zły		tak	-	-	-	-	-	-	-	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry
22	RW200062 265589	Lubcza	szcw		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		nie	-	0,825	-	-	0,931	-	-	poniżej dobrego	dobry	zły
23	RW200015 226559	Wisłok od Stobnicy do zb.Rzeszów	szcw		Wisłok –Zwiczycza	-	0,258	28,7	-	0,398	-	-	IV	II	II	słaby	PSD_sr	nie	zły		tak	-	-	-	-	0,931	-	-	słaby	dobry	zły
24	RW200062 26556	Mogielnica	nat		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		nie	-	0,825	-	-	0,931	-	-	poniżej dobrego	dobry	zły
25	RW200017 226729	Świerkowiec	szcw		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		nie	-	0,76	56	-	1,001	-	-	co najmniej dobry	dobry	dobry

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych wyników badań Państwowego Monitoringu Środowiska opublikowanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie oraz danych z aPGW.

Zgodnie z załączoną tabelą, w 2015 roku badaniami monitoringowymi było objętych 13 zlewni, przez które przebiegają linie kolejowe nr 71, 91, 106 i planowana linia kolejowa. Wyniki ich klasyfikacji są następujące:

- stan ekologiczny/potencjał ekologiczny 2 JCWP oceniono jako dobry, 6 JCWP oceniono jako umiarkowany, 4 JCWP oceniono jako słaby i 1 JCWP oceniono jako zły.
- stan chemiczny - był badany tylko w 6 JCWP – stan 5 JCWP oceniono jako dobry i 1 JCWP oceniono jako poniżej stanu dobrego,
- stan wód określono dla 13 JCWP – 2 JCWP posiadają stan dobry, a stan wód 11 JCWP określono jako zły.

Natomiast zgodnie z wynikami badań z lat 2010-2012 (załączonymi do aPGW) klasyfikacja jakości wód w zidentyfikowanych 25 zlewniach przedstawiała się następująco:

- stan ekologiczny/potencjał ekologiczny oceniono: dla 4 JCWP jako dobry i powyżej dobrego, dla 2 JCWP jako co najmniej dobry, dla 10 JCWP jako poniżej dobrego, dla 5 JCWP jako umiarkowany, dla 3 JCWP jako słaby i dla 1 JCWP zły.
- stan chemiczny 25 JCWP określono jako dobry,
- stan wód - dla zidentyfikowanych 6 JCWP stan wód określono jako dobry, a dla 19 JCWP stan wód określono jako zły.

Identyfikacja celów środowiskowych dla JCWP

W tabeli poniżej zestawiono cele środowiskowe dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, przez których zlewnie przebiegają linie kolejowe nr 71, 91, 106 i planowana linia kolejowa do Portu Lotniczego.

Tabela 18 Zestawienie celów środowiskowych dla JCWP, przez których zlewnie przebiegają analizowane linie kolejowe nr 61, 91, 106 i planowana linia kolejowa do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka

L.p.	Nazwa JCW	Kod zlewni JCWP przez którą przebiegają linie kolejowe	Stan wód wg PGW	Stan wód wg aPGW	Cel środowiskowy wg PGW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych wg PGW	Derogacje wg PGW	Uzasadnienie Derogacji wg PGW	Cele dla stanu/potencjału ekologicznego wg aPGW	Cele dla stanu chemicznego wg aPGW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Typ odstępstwa wg aPGW	Termin i uzasadnienie odstępstwa z Art.4 ust.4 RDW wg aPGW	Odstępstwo z Art.4 ust 7 RDW wg aPGW	Uzasadnienie wg aPGW
1	zb. Rzeszów	RW2000022 6579	zły	dobry	dobry potencjał wód	niezagrożona	-	-	utrzymanie dobrego potencjału ekologicznego oraz możliwość migracji organizmów wodnych	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona	brak	nie dotyczy	4(7)	Planowana inwestycja z zakresu przywrócenia projektowanej pojemności zbiornika, inwestycja spełnia potrzebę nadrzędnego interesu społecznego, a cele środowiskowe nie mogą być osiągnięte za pomocą innych działań znacznie korzystniejszych z punktu widzenia
2	Dopływ spod góry Bratniej	RW2000122 18752	zły	dobry	dobry stan wód	niezagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy
3	Rzeka	RW2000122 187729	zły	zły	dobry stan wód	niezagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy
4	Budzisz	RW2000122 188689	zły	zły	dobry stan wód	niezagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	zagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy
5	Zawadka	RW2000122 18889	zły	zły	dobry stan wód	niezagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	zagrożona	brak	nie dotyczy	4(7)	Planowana inwestycja z zakresu ochrony przeciwpowodziowej, inwestycja spełnia potrzebę


ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

L.p.	Nazwa JCW	Kod zlewni JCWP przez którą przebiega linie kolejowe	stan wód wg PGW	Stan wód wg aPGW	Cel środowiskowy wg PGW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych wg PGW	Derogacje wg PGW	Uzasadnienie Derogacji wg PGW	Cele dla stanu/potencjału ekologicznego wg aPGW	Cele dla stanu chemicznego wg aPGW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Typ odstępstwa wg aPGW	Termin i uzasadnienie odstępstwa z Art.4 ust.4 RDW wg aPGW	Odstępstwo z Art.4 ust.7 RDW wg aPGW	Uzasadnienie wg aPGW
															nadrzędnego interesu społecznego, a cele środowiskowe nie mogą być osiągnięte za pomocą innych działań znacznie korzystniejszych z punktu widzenia środowiska naturalne
6	Brzeźnica od Dopł. z łączek Kucharskich do ujścia	RW200014218899	zły	zły	dobry potencjał wód	niezagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy
7	Wisłok od Stobnicy do zb.Rzeszów	RW200015226559	zły	zły	dobry potencjał wód	niezagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego oraz możliwość migracji organizmów wodnych	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy
8	Mikośka	RW200016226756	zły	zły	dobry potencjał wód	niezagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego potencjału	osiągnięcie dobrego stanu	niezagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy

L.p.	Nazwa JCW	Kod zlewni JCWP przez którą przebiega ją linie kolejowe	stan wód wg PGW	Stan wód wg aPGW	Cel środowiskowy wg PGW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych wg PGW	Derogacje wg PGW	Uzasadnienie Derogacji wg PGW	Cele dla stanu/potencjału ekologicznego wg aPGW	Cele dla stanu chemicznego wg aPGW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Typ odstępstwa wg aPGW	Termin i uzasadnienie odstępstwa z Art.4 ust.4 RDW wg aPGW	Odstępstwo z Art.4 ust.7 RDW wg aPGW	Uzasadnienie wg aPGW
					ał wód				ekologicznego	chemicznego					
9	Sawa	RW200016226769	zły	zły	dobry potencjał wód	niezagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego oraz możliwość migracji organizmów wodnych	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy
10	Kosinka	RW200016226789	zły	zły	dobry stan wód	niezagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	zagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy
11	Strzyganka	RW200016226898	zły	zły	dobry potencjał wód	niezagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	zagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy
12	Łęg do Turka	RW200017219829	zły	zły	dobry potencjał wód	zagrożona	4(4) - 1	sposób użytkownia zasobów wód oraz konieczność zapewnienia ochrony przed powodzią uniemożli	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy


ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

L.p.	Nazwa JCW	Kod zlewni JCWP przez którą przebiega linie kolejowe	stan wód wg PGW	Stan wód wg aPGW	Cel środowiskowy wg PGW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych wg PGW	Derogacje wg PGW	Uzasadnienie Derogacji wg PGW	Cele dla stanu/potencjału ekologicznego wg aPGW	Cele dla stanu chemicznego wg aPGW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Typ odstępstwa wg aPGW	Termin i uzasadnienie odstępstwa z Art.4 ust.4 RDW wg aPGW	Odstępstwo z Art.4 ust.7 RDW wg aPGW	Uzasadnienie wg aPGW
								wia likwidację zabudowy cieków i ich udrożnienie przed 2012 r.							
13	Przywra do Dąbrówki	RW2000172 198432	dobra	zły	dobry potencjał wód	niezagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy
14	Mrowla	RW2000172 2669	zły	zły	dobry potencjał wód	niezagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy
15	Świerkowiec	RW2000172 26729	zły	dobry	dobry potencjał wód	niezagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy
16	Stary Wisłok	RW2000172 26749	zły	zły	dobry stan wód	niezagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	zagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy

L.p.	Nazwa JCW	Kod zlewni JCWP przez którą przebiega ją linie kolejowe	stan wód wg PGW	Stan wód wg aPGW	Cel środowiskowy wg PGW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych wg PGW	Derogacje wg PGW	Uzasadnienie Derogacji wg PGW	Cele dla stanu/potencjału ekologicznego wg aPGW	Cele dla stanu chemicznego wg aPGW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Typ odstępowstwa wg aPGW	Termin i uzasadnienie odstępowstwa z Art.4 ust.4 RDW wg aPGW	Odstępstwo z Art.4 ust.7 RDW wg aPGW	Uzasadnienie wg aPGW
17	Wisłoka od pot. Chotowskiego do Rzeki	RW200019218771	zły	dobry	dobry potencjał wód	niezagrożona	-	-	utrzymanie dobrego stanu ekologicznego oraz możliwość migracji organizmów wodnych	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	zagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy
18	Wisłok od Zb. Rzeszów do Starego Wisłoka	RW200019226739	zły	dobry	dobry potencjał wód	niezagrożona	-	-	utrzymanie dobrego potencjału ekologicznego oraz możliwość migracji organizmów wodnych	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	zagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy
19	Mlecza od Łopuszki do ujścia z Mleczką Wschodnią od Węgierki	RW200019226899	zły	dobry	dobry stan wód	niezagrożona	-	-	utrzymanie dobrego stanu ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy
20	Wisłok od Starego Wisłoka do ujścia	RW20001922699	zły	zły	dobry potencjał wód	niezagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego oraz możliwość	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	niezagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy


ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

L.p.	Nazwa JCW	Kod zlewni JCWP przez którą przebiega linie kolejowe	stan wód wg PGW	Stan wód wg aPGW	Cel środowiskowy wg PGW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych wg PGW	Derogacje wg PGW	Uzasadnienie Derogacji wg PGW	Cele dla stanu/potencjału ekologicznego wg aPGW	Cele dla stanu chemicznego wg aPGW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Typ odstępstwa wg aPGW	Termin i uzasadnienie odstępstwa z Art.4 ust.4 RDW wg aPGW	Odstępstwo z Art.4 ust.7 RDW wg aPGW	Uzasadnienie wg aPGW
									migracji organizmów wodnych						
21	Bystrzyca (bez Budzisz)	RW20006218869	zły	zły	dobry potencjał wód	niezagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	zagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy
22	Dopływ z Brzezówki	RW20006218874	zły	zły	dobry stan wód	niezagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	zagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy
23	Mogielnica	RW20006226556	zły	zły	dobry potencjał wód	niezagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	zagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy
24	Lubcza	RW200062265589	zły	zły	dobry potencjał wód	niezagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	zagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy
25	Przyrwa	RW20006226596	zły	zły	dobry potencjał wód	zagrożona	-	-	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego oraz możliwość migracji	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	zagrożona	brak	nie dotyczy	brak	nie dotyczy

L.p.	Nazwa JCW	Kod zlewni JCWP przez którą przebiegają linie kolejowe	stan wód wg PGW	Stan wód wg aPGW	Cel środowiskowy wg PGW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych wg PGW	Derogacje wg PGW	Uzasadnienie Derogacji wg PGW	Cele dla stanu/potencjału ekologicznego wg aPGW	Cele dla stanu chemicznego wg aPGW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Typ odstępstwa wg aPGW	Termin i uzasadnienie odstępstwa z Art.4 ust.4 RDW wg aPGW	Odstępstwo z Art.4 ust.7 RDW wg aPGW	Uzasadnienie wg aPGW
									organizmów wodnych						

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PGW i aPGW.

Dnia 18.10.2016 r. Rada Ministrów przyjęła rozporządzenie w sprawie przyjęcia „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, stanowiącego aktualizację dotychczasowego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (nazywanej dalej aPGW). W przyjętej aktualizacji dla JCWP przez zlewnie, których przebiegają analizowane linie kolejowe, ustalono następujące cele środowiskowe:

- dla 16 JCWP ustalono za cel osiągnięcie dobrego stanu/potencjału ekologicznego oraz osiągnięcie dobrego stanu chemicznego,
- dla 1 JCWP ustalono za cel osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego oraz utrzymanie dobrego stanu chemicznego,
- dla 1 JCWP ustalono za cel utrzymanie dobrego stanu ekologicznego oraz osiągnięcie dobrego stanu chemicznego,
- dla 3 JCWP ustalono za cel osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego oraz możliwości migracji organizmów wodnych oraz utrzymanie dobrego stanu chemicznego,
- dla 3 JCWP ustalono za cel utrzymanie dobrego stanu/potencjału ekologicznego oraz możliwości migracji organizmów wodnych i osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.
- dla 1 JCWP ustalono za cel osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego oraz możliwości migracji organizmów wodnych i osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych wg aPGW przez JCWP przez zlewnie, których przebiegają analizowane linie kolejowe wykazała, że:

- 13 JCWP jest niezagrażonych,
- 12 JCWP jest zagrożonych.

W obowiązującym wcześniej „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (M.P. z 2011 r. nr 49 Poz.549) dla JCWP, przez zlewnie których przebiegają analizowane linie kolejowe, ustalono następujące cele środowiskowe:

- dla 17 JCWP ustalono za cel utrzymanie/osiągnięcie dobrego potencjału wód.
- dla 8 JCWP ustalono za cel utrzymanie/osiągnięcie dobrego stanu wód.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez JCWP, przez zlewnie których przebiegają analizowane linie kolejowe wykazała, że:

- 23 JCWP są niezagrażone,
- 2 JCWP są zagrożone.

Obszary chronione i ochronne wskazane w art. 113 ust. 4 ustawy Prawo wodne

W art. 113 ust. 4 ustawy Prawo wodne wymieniono następujące obszary chronione i ochronne:

- jednolite części wód, przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, o których mowa w art. 49b ust. 3,
- obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym,
- jednolite części wód przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych,
- obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych,
- obszary narażone na zanieczyszczenia związkami azotu, pochodzącymi ze źródeł rolniczych,
- obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie.

Jednolite części wód, przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, o których mowa w art. 49b ust. 3.

Według informacji udostępnionych przez RZGW w Krakowie w odległości 500 metrów od rozważanych linii kolejowych nr 71, 91, 106 i planowanej lk znajduje się 70 ujęć wód podziemnych oraz 16 bezpośrednich stref ochronnych ujęć wód podziemnych. W tabeli poniżej zestawiono lokalizację zidentyfikowanych ujęć wód. Kolorem wyróżniono ujęcia wód, które znajdują się w buforze 500 m od planowanych prac budowlanych w ramach PKA (pozostałe ujęcia niezaznaczone kolorem – są położone w odległości do 500 metrów od tych odcinków linii kolejowych, gdzie nie będą wykonywane żadne prace budowlane w ramach projektu PKA). W sumie w obszarach gdzie będą prowadzone prace budowlane zlokalizowanych jest 16 ujęć wód podziemnych.

Tabela 19 Zestawienie lokalizacji ujęć wód podziemnych położonych w buforze 500 metrów od rozważanych linii kolejowych

Strona linii	Numer Linii	Km	Odległość	Nazwa	Status	Gmina	Typ ujęcia
Lewa	106	11+841	22	S-4	istniejący	Boguchwała	studnia wiercona
Lewa	106	11+955	76	S-1	istniejący	Boguchwała	studnia wiercona
Lewa	106	12+035	207	S-2	istniejący	Boguchwała	studnia wiercona
Lewa	106	12+259	461	S-3	istniejący	Boguchwała	studnia wiercona
Prawa	91	170+705	370	Krzemienica S-2	istniejący	Czarna łańcucki	studnia wiercona; komunalna
Prawa	91	170+808	383	Krzemienica S-1	istniejący	Czarna łańcucki	studnia wiercona; komunalna
Prawa	106	18+172	314	S-1Bis	istniejący	Czudec	studnia wiercona
Lewa	106	19+471	127	S-3bis	istniejący	Czudec	studnia wiercona
Lewa	106	19+504	258	S-1bis	istniejący	Czudec	studnia wiercona
Lewa	106	21+081	40	Kkb-1, S-2	istniejący	Czudec	studnia kopana
Lewa	91	115+105	389	S-2B	istniejący	Dębica gmina	studnia wiercona; komunalna
Lewa	91	115+170	136	S-1A	istniejący	Dębica gmina	studnia wiercona; komunalna
Lewa	91	115+446	245	S-3A	istniejący	Dębica gmina	studnia wiercona; komunalna
Lewa	91	110+665	461	St-Bbis	istniejący	Dębica miasto	studnia kopana
Prawa	91	110+665	483	Nr 8	istniejący	Dębica miasto	studnia wiercona
Lewa	91	112+834	106	T-1	istniejący	Dębica miasto	studnia wiercona
Prawa	71	48+202	238	S-1	istniejący	Głogów Małopolski	studnia wiercona
Prawa	71	59+251	451	Rudna Mała - S-3	istniejący	Głogów Małopolski	studnia wiercona; komunalna
Prawa	71	60+395	335	Pogwizdów	istniejący	Głogów	studnia wiercona;



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Strona linii	Numer Linii	Km	Odległość	Nazwa	Status	Gmina	Typ ujęcia
				Nowy - S-2		Małopolski	komunalna
Lewa	106	14+541	360	S-3	istniejący	Lubenia	studnia wiercona; komunalna
Lewa	106	14+545	375	S-4	istniejący	Lubenia	studnia wiercona; komunalna
Lewa	91	178+285	147	S-1	nie-eksploatowany	Łącut gmina	studnia wiercona; komunalna
Lewa	91	178+390	184	S-2	istniejący	Łącut gmina	studnia wiercona; komunalna
Lewa	91	178+820	156	S-3A	planowany	Łącut gmina	studnia wiercona; komunalna
Lewa	91	178+826	165	S-3bis	istniejący	Łącut gmina	studnia wiercona; komunalna
Lewa	91	179+259	139	S-4	istniejący	Łącut gmina	studnia wiercona; komunalna
Lewa	91	183+759	208	S-3	istniejący	Łącut gmina	studnia wiercona; komunalna
Lewa	91	183+914	208	S-2	istniejący	Łącut gmina	studnia wiercona; komunalna
Lewa	91	184+023	200	S-1	istniejący	Łącut gmina	studnia wiercona; komunalna
Prawa	91	173+138	135	S-8	istniejący	Łącut miasto	studnia wiercona
Prawa	91	173+468	181	S-7	istniejący	Łącut miasto	studnia wiercona
Prawa	91	173+600	154	S-6bis	istniejący	Łącut miasto	studnia wiercona
Prawa	91	173+790	208	S-4	istniejący	Łącut miasto	studnia wiercona
Prawa	91	173+993	197	S-3bis	istniejący	Łącut miasto	studnia wiercona
Prawa	91	174+277	111	S-2	istniejący	Łącut miasto	studnia wiercona
Lewa	91	174+450	85	S-II	istniejący	Łącut miasto	studnia wiercona

Strona linii	Numer Linii	Km	Odległość	Nazwa	Status	Gmina	Typ ujęcia
Lewa	91	174+536	123	S-I	istniejący	Łańcut miasto	studnia wiercona
Prawa	91	118+393	342	S-III	istniejący	Ropczyce	studnia wiercona; komunalna
Prawa	91	118+503	349	S-II	istniejący	Ropczyce	studnia wiercona; komunalna
Prawa	91	118+571	371	S-I	istniejący	Ropczyce	studnia wiercona; komunalna
Prawa	106	1+277	186	SW-19	istniejący	Rzeszów	studnia wiercona; komunalna
Lewa	106	1+352	413	SW-110	awaryjna	Rzeszów	studnia wiercona; komunalna
Lewa	106	1+674	96	SW-112	awaryjna	Rzeszów	studnia wiercona; komunalna
Lewa	106	1+758	212	SW-111	awaryjna	Rzeszów	studnia wiercona; komunalna
Prawa	106	2+009	370	SW-90	awaryjna	Rzeszów	brak danych; komunalna
Lewa	106	2+289	174	SW-1115	awaryjna	Rzeszów	brak danych; komunalna
Lewa	106	2+354	248	SW-39	istniejący	Rzeszów	studnia wiercona
Prawa	106	2+634	339	SW-48	istniejący	Rzeszów	brak danych
Lewa	106	3+394	223	SW-56	istniejący	Rzeszów	studnia wiercona; komunalna
Lewa	106	3+589	409	SW-127	awaryjna	Rzeszów	brak danych; komunalna
Lewa	106	3+667	391	SW-62	istniejący	Rzeszów	studnia wiercona; komunalna
Prawa	71	65+613	385	S-II	istniejący	Rzeszów	brak danych
Prawa	91	154+337	467	SW-70	awaryjna	Rzeszów	studnia kopana; komunalna
Prawa	91	155+355	111	S-1	istniejący	Rzeszów	studnia wiercona
Lewa	91	157+550	293	SW-88	awaryjna	Rzeszów	brak danych; komunalna
Prawa	91	157+825	228	SW-82	awaryjna	Rzeszów	studnia wiercona; komunalna
Prawa	91	160+174	315	S-1ES	istniejący	Rzeszów	studnia wiercona
Prawa	91	160+190	225	S-2ES	istniejący	Rzeszów	studnia wiercona
Prawa	91	130+756	261	S-1	istniejący	Sędziszów Małopolski	studnia wiercona; komunalna



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Strona linii	Numer Linii	Km	Odległość	Nazwa	Status	Gmina	Typ ujęcia
Prawa	91	130+827	398	S-3	istniejący	Sędziszów Małopolski	studnia wiercona; komunalna
Prawa	91	131+077	499	S-2	istniejący	Sędziszów Małopolski	studnia wiercona; komunalna
Prawa	91	131+187	281	S-5	istniejący	Sędziszów Małopolski	studnia wiercona
Prawa	91	131+301	288	S-2	istniejący	Sędziszów Małopolski	studnia wiercona
Prawa	106	30+571	25	S-11	istniejący	Strzyżów	studnia wiercona
Prawa	91	149+824	321	S-3	istniejący	Świlcza	studnia wiercona; komunalna
Prawa	71	60+851	482	S-3bis	istniejący	Trzebownisko	studnia wiercona
Prawa	71	60+962	321	S-2bis	istniejący	Trzebownisko	studnia wiercona
Lewa	plano- wana	3+075	145	S1	istniejący	Trzebownisko	studnia wiercona
Prawa	plano- wana	2+965	16	S2	istniejący	Trzebownisko	studnia wiercona
Lewa	plano- wana	4+842	364	S-1	istniejący	Trzebownisko	studnia wiercona

Źródło: Opracowanie własne wg danych RZGW Kraków.

Zgodnie z informacjami podanymi w tabeli w rejonach planowanych prac budowlanych 5 ujęć wód znajduje się w odległości do 100 m od linii kolejowych, a 167 ujęć znajduje się w odległości większej od 100 metrów. Najbliższe ujęcia są położone: 22 metry od LK 106 w km 11+841 oraz 16 metrów od planowanej linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka w km 2+965.

W ramach prognozy zidentyfikowano również położenie bezpośrednich stref ochrony ujęć wód. W tabeli poniżej zamieszczono informacje o bezpośrednich strefach ochrony ujęć wód położonych w odległości 500 metrów od rozważanych linii kolejowych nr 71, 91, 106 i planowanej linii kolejowej.

Tabela 20 Zestawienie bezpośrednich stref ochrony ujęć wód położonych w odległości 500 metrów od rozważanych linii kolejowych nr 71, 91, 106 i planowanej linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka

Nazwa strefy	Status	Gmina	Liczba ujęć	Kilometraż zbliżenia [km]	Odległość od osi linii [m]	Strona linii kolejowej	Linia kolejowa
S-3,S-4	istniejący	Lubenia	2	14+550	350	Lewa	106
Krzemienica S-1	istniejący	Czarna łańcucki	1	170+808	380	Prawa	91
Krzemienica S-2	istniejący	Czarna łańcucki	1	170+705	370	Prawa	91
S-7	istniejący	Łańcut miasto	1	173+470	180	Prawa	91
S-6bis	istniejący	Łańcut miasto	1	173+600	155	Prawa	91
S-4	istniejący	Łańcut miasto	1	173+800	200	Prawa	91
S-3bis	istniejący	Łańcut miasto	1	174+000	205	Prawa	91
S-2	istniejący	Łańcut miasto	1	174+250	110	Prawa	91
S-II	istniejący	Łańcut miasto	1	174+450	85	Prawa	91
S-I	istniejący	Łańcut miasto	1	174+550	120	Prawa	91
S-2	istniejący	Łańcut gmina	1	178+400	185	Lewa	91
S-3bis	istniejący	Łańcut gmina	2	178+800	160	Lewa	91
S-3bis	istniejący	Łańcut gmina	1	179+250	140	Lewa	91
S-3	istniejący	Łańcut gmina	1	183+750	210	Lewa	91
S-1	istniejący	Łańcut gmina	1	183+900	205	Lewa	91
S-2	istniejący	Łańcut gmina	1	184+050	195	Lewa	91

Źródło: Opracowanie własne wg danych RZGW Kraków.

Zgodnie z tabelą powyżej w buforze 500 metrów od analizowanych linii kolejowych znajduje się 16 stref ochrony bezpośredniej. Natomiast w obszarach gdzie będą prowadzone prace budowlane nie ma zlokalizowanych bezpośrednich stref ochrony ujęć wód.

Obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych mających znaczenie ekonomiczne

Zgodnie z zapisami aPGW w ramach rejestru obszarów chronionych w Polsce nie wyznaczono obszarów przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych mających znaczenie ekonomiczne, z racji tego, że hodowla prowadzona poza urządzeniami do tego przeznaczonymi ma w Polsce znikome znaczenie ekonomiczne.

Jednolite części wód powierzchniowych przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych

Na podstawie załączonego do aPGW wykazu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych stwierdzono, że analizowane linie kolejowe nr 71, 91, 106 i planowana linia kolejowa nie przebiegają przez obszary ani też sąsiedztwo JCWP przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych.



ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych

Zgodnie z zapisami Traktatu o przystąpieniu Rzeczypospolitej Polskiej do Unii Europejskiej za obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych uznany został cały obszar Polski.

Obszary narażone na zanieczyszczenia związkami azotu, pochodzącymi ze źródeł rolniczych

Na podstawie załączonego do aPGW aktualnego wykazu obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, występujących na obszarze dorzecza Wisły, stwierdzono że obszary położone w rejonie analizowanych linii kolejowych nie zostały zaliczone do obszarów szczególnie narażonych.

Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie.

Dla rozpatrywanych linii kolejowych 71, 91, 106, planowana LK przeanalizowano ich położenie względem obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie. Poniżej zamieszczono tabelę z wykazem przecinanych i sąsiadujących z liniami 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.

Tabela 21 Zestawienie obszarów chronionych w sąsiedztwie analizowanych linii kolejowych nr 71, 91, 106 i planowanej do budowy linii kolejowej wraz z podaniem przedmiotów ochrony zależnych od wód i celów szczegółowych

Nazwa formy ochrony przyrody	Nr linii kolejowej	Strona linii kolejowej	Kilometraż [km]	Odległość od osi linii [m]	Nazwa JCWP położonej w obrębie obszaru chronionego w rejonie przedsięwzięcia	Kod JCWP	Przedmioty ochrony obszaru chronionego zależne od wód (wg aPGW)	Cel standardowy – szczegółowy dla poszczególnych siedlisk lub gatunków (wg aPGW)
			(w najbliższym miejscu)					
NATURA 2000 PLH								
Dolna Wiśłoka z Dopływami PLH180053	91	lewa	110+665	1 235	Brzeźnica od źródła do Dopł. z łączek Kucharskich Wiśłoka od pot. Chotowskiego do Rzeki	RW200012218852 RW200019218771	Aspius aspius, Barbus peloponnesius, Cobitis taenia, Cottus gobio, Lampetra planeri, Misgurnus fossilis	<p>Aspius aspius - Właściwy stan ochr. bolenia wymaga: wzgl. liczebność >0,01 os./m², obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, YUV, YOY). EFI+ w klasie I lub II. Jakość hydromorfologiczna (śr. arytm. ocen elementów: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta, ciągłość cieku wg PN-EN 14614) <2,5. Wymagania ciągłości: brak barier >30 cm wys. na odcinku rzeki co najmniej 50 km.</p> <p>Barbus peloponnesius - Właściwy stan ochr. brzanki wymaga: wzgl. liczebność >0,1 os./m², obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, YUV, YOY), udział >5% w zespole ryb i minogów. EFI+ w klasie I lub II. Jakość hydromorfologiczna (śr. arytm. ocen elementów: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta, ciągłość cieku wg PN-EN 14614) <2,5. Wymagania ciągłości: brak barier >30 cm wys. na odcinku rzeki co najmniej 50 km.</p> <p>Cobitis taenia - Właściwy stan ochr. kozy wymaga: gdy wyst. w ciekach: EFI+ w klasie I lub II. Jakość hydromorfologiczna (śr. arytm. ocen elementów: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta, ciągłość cieku wg PN-EN 14614) <2,5. Wymagania ciągłości: brak barier >10 cm wys. na odcinku rzeki co najmniej 10 km. Gdy wyst. w starorzeczach, zachow. starorzeczy w stanie natur. Gdy wyst. w rowach, obecność namulów. Gdy wyst. w jeziorach naturalność strefy brzeg. i litoralu. Wzgl. liczebność >0,01 os./m², obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, JUV, YOY) i YOY+JUV>50%; udział >5% w zespole ryb i minogów.</p> <p>Cottus gobio - Właściwy stan ochr. głowacza białopłetwego wymaga: EFI+ w klasie I lub II. Jakość hydromorfologiczna (śr. arytm. ocen elementów: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta, ciągłość cieku wg PN-EN 14614) <2,5. Mozaika mikrosiedlisk dna zawierająca kryjówki dla osobn. dorosłych, potencjalne tarliska, miejsca odrostu narybku. Brak zarybień w obwodzie rybackim powodujących wzrost populacji gat. gospodarczych zjadających głowacze. Wymagania ciągłości: brak barier >10 cm wys. na odcinku rzeki co najmniej 10 km. Wzgl. liczebność >0,01 os./m², obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, JUV, YOY) i YOY+JUV>50%.</p> <p>Lampetra planeri - Właściwy stan ochr. minoga strumieniowego wymaga: EFI+ w klasie I lub II. Jakość hydromorfologiczna (śr. arytm. ocen elementów: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta, ciągłość cieku wg PN-EN 14614) <2,5. Wstępowanie mozaiki mikrosiedlisk potencjalnych tarlowych (odc. piaszczysto-żwirowe) i potenc. miejsc odrostu larw (namuły). Wymagania ciągłości: brak barier >15 cm wys. na odcinku rzeki co najmniej 20 km. Wzgl. liczebność >0,05 os./m², obecne wszystkie kategorie wiekowe spośród trzech (ADULT, JUV, YOY) lub brak JUV. Udział >10% w zespole ryb i minogów.</p> <p>Misgurnus fossilis - Właściwy stan ochr. piskorza wymaga: gdy wyst. w ciekach: EFI+ w klasie I lub II. Jakość hydromorfologiczna (śr. arytm. ocen elementów: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta, ciągłość cieku wg PN-EN 14614) <2,5. Wymagania ciągłości: brak barier >10 cm wys. na odcinku rzeki co najmniej 10 km. Gdy wyst. w starorzeczach, zachow. starorzeczy w stanie natur. Gdy wyst. w rowach, obecność namulów. Gdy wyst. w jeziorach, naturalność strefy brzeg. i litoralu. Wzgl. liczebność >0,01 os./m², obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, JUV, YOY) i YOY+JUV>50%; udział >3% w zespole ryb i minogów.</p>

Nazwa formy ochrony przyrody	Nr linii kolejowej	Strona linii kolejowej	Kilometraż [km]	Odległość od osi linii [m]	Nazwa JCWP położonej w obrębie obszaru chronionego w rejonie przedsięwzięcia	Kod JCWP	Przedmioty ochrony obszaru chronionego zależne od wód (wg aPGW)	Cel standardowy – szczegółowy dla poszczególnych siedlisk lub gatunków (wg aPGW)
			(w najbliższym miejscu)					
Las nad Braciejową PLH180023	91	prawa	110+665	2 445	Dopływ spod góry Bratniej	RW200012218752	siedl. 91E0, Bombina variegata, Triturus montandoni, Carabus variolosus	91E0 - Właściwy stan ochr. łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0) wymaga: uwodnienie (w tym, jeśli dotyczy, dynamika zalewów) normalne z punktu widzenia odpowiedniego podtypu (zbiorowiska roślinnego). Naturalny lub zrenaturalizowany charakter i reżim hydrolog. cieków, jeżeli sąsiadują z łągami. Bombina variegata - Właściwy stan ochr. kumaka górsk. wymaga: zachow. miejsc łągowych, w postaci kompleksów drobnych zbiorn. wodnych i kałuż, stałych lub okresowych. Triturus montandoni - Właściwy stan ochr. traszki karpackiej wymaga: zachow. miejsc łągowych, w postaci kompleksów drobnych zbiorn. wodnych i kałuż, stałych lub okresowych. Carabus variolosus - Właściwy stan ochr. biegacza urozmiconego wymaga: podłoże błotniste, naturalny char. potoku i strefy przypotokowej.
					Rzeka	RW2000122187729		
					Brzeźnica od źródła do Dopł. z łączek Kucharskich	RW200012218852		
					Wisłoka od pot. Chotowskiego do Rzeki	RW200019218771		
Wisłok Środkowy z Dopływami PLH180030	106	przecięcie	21+750 – 21+795	45	zb. Rzeszów	RW20000226579	siedl. 6410, siedl. 91E0, Aspius aspius, Barbus peloponnesius, Cottus gobio, Gobio albipinnatus, Gobio kessleri, Misgurnus fossilis, Lycaena dispar, Maculinea nausithous, Maculinea teleius	siedl. 6410 - Właściwy stan ochr. zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych (6410) wymaga: zachow. zmiennowilgotnych i wilgotnych warunków siedliskowych, umożliw. jednak przynajmniej okazjonalne (niekoniecznie coroczne) koszenie. 91E0 - Właściwy stan ochr. łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0) wymaga: uwodnienie (w tym, jeśli dotyczy, dynamika zalewów) normalne z punktu widzenia odpowiedniego podtypu (zbiorowiska roślinnego). Naturalny lub zrenaturalizowany charakter i reżim hydrolog. cieków, jeżeli sąsiadują z łągami. Aspius aspius - Właściwy stan ochr. bolenia wymaga: wzgl. liczebność >0,01 os./m2, obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, YUV, YOY). EFI+ w klasie I lub II. Jakość hydromorfologiczna (śr. arytm. ocen elementów: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta, ciągłość cieku wg PN-EN 14614) <2,5. Wymagania ciągłości: brak barier >30 cm wys. na odcinku rzeki co najmniej 50 km. Barbus peloponnesius - Właściwy stan ochr. brzanki wymaga: wzgl. liczebność >0,1 os./m2, obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, YUV, YOY), udział >5% w zespole ryb i minogów. EFI+ w klasie I lub II. Jakość hydromorfologiczna (śr. arytm.... ocen elementów: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta, ciągłość cieku wg PN-EN 14614) <2,5. Wymagania ciągłości: brak barier >30 cm wys. na odcinku rzeki co najmniej 50 km. Cottus gobio - Właściwy stan ochr. głowacza białopłetwego wymaga: EFI+ w klasie I lub II. Jakość hydromorfologiczna (śr. arytm.... ocen elementów: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta, ciągłość cieku wg PN-EN 14614) <2,5. Mozaika mikrosiedlisk dna zawierająca kryjówki dla osobn. dorosłych, potencjalne tarliska, miejsca odrostu narybku. Brak zarybień w obwodzie rybackim powodujących wzrost populacji gat. gospodarczych zjadających głowacze. Wymagania ciągłości: brak barier >10 cm wys. na odcinku rzeki co najmniej 10 km. Wzgl. liczebność >0,01 os./m2, obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, JUV, YOY) i YOY+JUV>50%. Gobio albipinnatus - Właściwy stan ochr. kielbia białopłetwego wymaga: EFI+ w klasie I lub II. Jakość hydromorfologiczna (śr. arytm.... ocen elementów: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta, ciągłość cieku wg PN-EN 14614) <2,5. Wymagania ciągłości: brak barier >10 cm wys. na odcinku rzeki co najmniej 10 km. Wzgl. liczebność >0,005 os./m2. Obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, JUV, YOY). Udział >1% w zespole ryb i minogów. Gobio kessleri - Właściwy stan ochr. kielbia białopłetwego wymaga: wzgl. liczebność >0,005 os./m2.
		przecięcie	29+015 – 29+060		45	Wisłok od Stobnicy do zb. Rzeszów		

Nazwa formy ochrony przyrody	Nr linii kolejowej	Strona linii kolejowej	Kilometraż [km]	Odległość od osi linii [m]	Nazwa JCWP położonej w obrębie obszaru chronionego w rejonie przedsięwzięcia	Kod JCWP	Przedmioty ochrony obszaru chronionego zależne od wód (wg aPGW)	Cel standardowy – szczegółowy dla poszczególnych siedlisk lub gatunków (wg aPGW)
			(w najbliższym miejscu)					
								<p>Obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, JUV, YOY). Udział >1% w zespole ryb i minogów. EFI+ w klasie I lub II. Jakość hydromorfologiczna (śr. arytm.... ocen elementów: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta, ciągłość cieku wg PN-EN 14614) <2,5. Wymagania ciągłości: brak barier >10 cm wys. na odcinku rzeki co najmniej 10 km.</p> <p>Misgurnus fossilis - Właściwy stan ochr. piskorza wymaga: gdy wyst. w ciekach: EFI+ w klasie I lub II. Jakość hydromorfologiczna (śr. arytm.... ocen elementów: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta, ciągłość cieku wg PN-EN 14614) <2,5. Wymagania ciągłości: brak barier >10 cm wys. na odcinku rzeki co najmniej 10 km. Gdy wyst. w starorzeczach, zachow. starorzeczy w stanie natur. Gdy wyst. w rowach, obecność namulców. Gdy wyst. w jeziorach, naturalność strefy brzeg. i litoralu. Wzgl. liczebność >0,01 os./m2, obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, JUV, YOY) i YOY+JUV>50%; udział >3% w zespole ryb i minogów.</p> <p>Lycaena dispar - Właściwy stan ochr. czerwończyka nieparka wymaga: naturalne war. wodne siedliska łąkowego, lokalnie podmokłe i wilgotne, w tym jeśli dotyczy z zarośn. rowami z wyst. szczawi, ale umożliw. koszenie łąk.</p> <p>Maculinea nausithous - Właściwy stan ochr. modraszka nausithous wymaga: tradycyjne war. wodne siedliska łąkowego, sprzyjające wyst. krwiściągów.</p> <p>Maculinea teleius - Właściwy stan ochr. modraszka wymaga: tradycyjne war. wodne siedliska łąkowego, sprzyjające wyst. krwiściągów.</p>
Mrowle Łąki PLH180043	91	lewa	148+620	1 040	Mrowla	RW20001722669	siedl. 6410, Lycaena dispar, Lycaena helle, Maculinea nausithous, Maculinea teleius	<p>siedl. 6410 - Właściwy stan ochr. zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych (6410) wymaga: zachow. zmiennowilgotnych i wilgotnych warunków siedliskowych, umożliw. jednak przynajmniej okazjonalne (niekoniecznie coroczne) koszenie.</p> <p>Lycaena dispar - Właściwy stan ochr. czerwończyka nieparka wymaga: naturalne war. wodne siedliska łąkowego, lokalnie podmokłe i wilgotne, w tym jeśli dotyczy z zarośn. rowami z wyst. szczawi, ale umożliw. koszenie łąk.</p> <p>Lycaena helle - Właściwy stan ochr. czerwończyka fioletka wymaga: naturalne war. wodne siedliska łąkowego, wilgotne sprzyjające wyst. rdestu wężownika.</p> <p>Maculinea nausithous - Właściwy stan ochr. modraszka nausithous wymaga: tradycyjne war. wodne siedliska łąkowego, sprzyjające wyst. krwiściągów.</p> <p>Maculinea teleius - Właściwy stan ochr. modraszka wymaga: tradycyjne war. wodne siedliska łąkowego, sprzyjające wyst. krwiściągów.</p>
	71	przecięcie	59+860 – 60+805	940				
		lewa	56+550	780				
NATURA 2000 PLB								
Puszcza Sandomierska PLB180005	71	przecięcie	45+540 – 50+305	4 765	Łęg do Turka	RW200017219829	Alcedo atthis (łęg.), Anser anser (łęg.), Aythya nyroca (łęg.), Botaurus stellaris (łęg.), Ciconia ciconia (łęg.), Ciconia nigra (łęg.), Circus aeruginosus (łęg.), Crex crex (łęg.), Grus grus (łęg.), Grus grus (przel.), Haliaeetus albicilla (łęg.), Ixobrychus	Alcedo atthis - Właściwy stan ochr. zimorodka wymaga: zachow. natur. dynamiki rzek, w tym natur. procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarp (wyrw) brzegowych.
					Przywra do Dąbrówki	RW2000172198432	Anser anser - Właściwy stan ochr. gęsi gęgawy wymaga: zachow. natur. mozaiki mokradłowego krajobrazu, zwykle z udz. różnych silnie zarośniętych zb. wodnych.	
					Mrowla	RW20001722669	Aythya nyroca - Właściwy stan ochr. podgorzałki wymaga: indywidualnej skrupulatnej ochrony miejsc gniazdowania, w szczególności zachow. szuwarów wolnych od antropopresji w okresie łęg.	
					Świerkowiec	RW200017226729	Botaurus stellaris - Właściwy stan ochr. bąka wymaga: zachow. bagiennych, podtopionych szuwarów.	
					Bystrzyca (bez Budzisz)	RW20006218869	Ciconia ciconia - Właściwy stan ochr. bociana białego wymaga: zachow. biotopów żerowiskowych, w tym wilg. i podmokłych łąk i pastwisk, pośrednio dla zachow. bazy żerowej zachow. uwilgotnienia terenu i obfitości zabagnień i oczek wodnych w krajobrazie.	
							Ciconia nigra - Właściwy stan ochr. bociana czarnego wymaga: zachow. bagiennych i podmokłych	



Nazwa formy ochrony przyrody	Nr linii kolejowej	Strona linii kolejowej	Kilometraż [km]	Odległość od osi linii [m]	Nazwa JCWP położonej w obrębie obszaru chronionego w rejonie przedsięwzięcia	Kod JCWP	Przedmioty ochrony obszaru chronionego zależne od wód (wg aPGW)	Cel standardowy – szczegółowy dla poszczególnych siedlisk lub gatunków (wg aPGW)
			(w najbliższym miejscu)					
							<p>minutus (leg.), Larus melanocephalus (leg.), Pandion haliaetus (leg.), Porzana parva (leg.), Porzana porzana (leg.), Sterna hirundo (leg.), Tetrao tetrix tetrix</p>	<p>olsów, natur. charakteru cieków i drobnych akwenów śródleśnych. Circus aeruginosus - Właściwy stan ochr. błotniaka stawowego wymaga: zachow. natur. mozaiki mokradłowego krajobrazu, zwykle z udz. stawów, zbiorn. wodnych, podmokłych szuwarów. Crex crex - Właściwy stan ochr. derkacza wymaga: zachow. uwilgotnienia i wyklucz. odwadniania wilg. i podmokłych łąk. Grus grus (leg) - Właściwy stan ochr. żurawia wymaga: zachowania mozaiki mokradeł w krajobrazie, w tym zachow. zabagnień i wyklucz. ich odwadniania. Grus grus (przel.) - Właściwy stan ochr. żurawia wymaga: zachowania mozaiki mokradeł w krajobrazie, w tym zachow. zabagnień i wyklucz. ich odwadniania. Haliaeetus albicilla - Właściwy stan ochr. bielika wymaga: zachow. spokojnej tafli i obrzeży wody jako miejsca żerowania. Ixbrychus minutus - Właściwy stan ochr. bączka wymaga: zachow. podtopionych szuwarów. Larus melanocephalus - Właściwy stan ochr. mewy czarnogłowej wymaga: zachow. kolonii innych mew i rybitw, w tym wysp w nurcie rzek, wysp i skupień roślin. na ekstensywnie użytkow. stawach itp. Pandion haliaetus - Właściwy stan ochr. rybołowa wymaga: zachow. spokojnej tafli wody jako żerowiska, bezpieczeństwa od kłusownictwa na stawach rybnych. Porzana parva - Właściwy stan ochr. zielonki wymaga: zachow. bagiennego char. terenu: bagiennych wysokich szuwarów z oczkami wody, zwykle jako komponentu stawów rybnych bądź zalewanych części dolin rzecznych. Porzana porzana - Właściwy stan ochr. kropiatki wymaga: zachow. bagiennego char. terenu: bagiennych niskich szuwarów z oczkami wody, turzycowisk. Sterna hirundo - Właściwy stan ochr. rybitwy rzecznej wymaga: zachow. aktualnych i umożliw. powstawania potencjalnych miejsc lęgów (wg lok. war. obszaru: zazwyczaj łąchy aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na ter. zalewowych, inne biotopy żwirowe, niekiedy stawy, zbiorniki). Tetrao tetrix tetrix - Właściwemu stanowi ochrony cietrzewia może sprzyjać: zachow. war. wodnych, w tym bagiennego char. torfowisk.</p>
REZERWAT PRZYRODY								
Zabłocie	71	prawa	48+995	2 410	Mrowla	RW20001722669	Mokradła, łąg jesionowo-olszowy, ptaki wodno-błotne.	
Wielki Las	106	prawa	21+485	3 885	-	-	Olsy	-
Lisia Góra	106	lewa	4+500	1 140	-	-	-	-
Szwajcaria Ropczycka	91	prawa	124+860	2 370	-	-	-	-
Bór wraz z otuliną	71	lewa	55+920	75	-	-	-	-
	Planowa na lk	lewa	2+420	45				
PARK KRAJOBRAZOWY								

Nazwa formy ochrony przyrody	Nr linii kolejowej	Strona linii kolejowej	Kilometraż [km]	Odległość od osi linii [m]	Nazwa JCWP położonej w obrębie obszaru chronionego w rejonie przedsięwzięcia	Kod JCWP	Przedmioty ochrony obszaru chronionego zależne od wód (wg aPGW)	Cel standardowy – szczegółowy dla poszczególnych siedlisk lub gatunków (wg aPGW)
			(w najbliższym miejscu)					
Czarnorzecko-Strzyżowski Park Krajobrazowy wraz z otuliną	106	lewa	28+960	35	-	-	Różnorodność biologiczna, kompleks ekosystemów, siedliska gatunków. W szczególności: rzeki, potoki, łągi olszowo-jesionowe, torfowiska zasadowe, młaki, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych	-
OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU								
Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Strzyżowskiego	91	prawa	114+310	720	-	-	--	-
Mielecko-Kolbuszowski-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu	91	lewa	142+080	950	-	-	--	-
	71	lewa	50+400	1 190				
Zmysłowski Obszar Chronionego Krajobrazu	91	lewa	182+400	3 670	-	-	--	-
Strzyżowsko-Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu	91	prawa	136+125	3 960	-	-	--	-
		lewa	Przylega pomiędzy 12+095 – 19+300; 21+850 – 28+985	7 135 7 135				
Sokołowski-Wilczowski Obszar Chronionego Krajobrazu	71	lewa	43+950	2 005	-	-	--	-
Obszar Chronionego Krajobrazu Jastrzębsko-Żdźarski	91	góra	110+665	1 985	-	-	Kompleks ekosystemów w tym: małe zb. wodne, ciekі, siedliska przyrodnicze 91E0 i in.	91E0 - Właściwy stan ochr. łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0) wymaga: uwodnienie (w tym, jeśli dotyczy, dynamika zalewów) normalne z punktu widzenia odpowiedniego podtypu (zbiorowiska roślinnego). Naturalny lub zrenaturalizowany charakter i reżim hydrolog. cieków, jeżeli sąsiadują z łągami.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z aPGW.



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

3.9.3 Obszary zalewowe i zagrożone powodzią

Na podstawie danych z map zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego (www.isok.gov.pl) opracowanych w ramach Projektu Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym przeanalizowano czy na trasie lub w sąsiedztwie analizowanych linii kolejowych występują obszary zagrożone powodzią.

W tabeli poniżej zestawiono obszary zagrożone powodzią, przez które przebiegają analizowane linie kolejowe 91 i 106. Linia kolejowa nr 71 oraz planowana linia kolejowa do Portu Lotniczego nie przebiega przez obszary zagrożone powodzią.

Tabela 22 Zestawienie przecięć obszarów zagrożonych powodzią przez analizowane linie kolejowe 91 i 106

Nazwa rzeki	Prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi	Numer linii	ISOK		
			Początek przecięcia	Koniec przecięcia	Długość przecięcia [m]
Wisłok	0,2 % 1% 10%	91	158+488	158+572	84
			158+674	158+677	3
			158+493	158+572	79
			158+520	158+570	50
Mlecza	0,2% 1% 10 %	91	193+102	193+140	38
			193+400	193+408	8
			193+103	193+139	36
			193+105	193+135	30
Wisłok	0,2% 1 % 10 %		19+829	19+836	7
			19+830	19+836	6
			19+830	19+836	6
Dopływ w Rzekach	0,2% 1% 10 %		21+476	21+484	8
			21+477	21+483	6
			21+477	21+483	6
Wisłok	0,2% 1% 10 %		21+727	21+826	11
			21+728	21+825	3
			21+730	21+824	94
Wisłok	0,2% 1%		25+912	25+918	6
			25+914	25+916	2
Wisłok	0,2% 1% 10 %	106	29+010	29+103	93
			29+015	29+102	87
			29+017	29+101	84

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ISOK (KZGW).

Z przedstawionej tabeli wynika, że rozważane linie kolejowe przechodzą przez 7 obszarów zagrożonych powodzią wyznaczonych na rzekach: Wisłok, Mlecza i Dopyw w Rzekach.

Na mapach poniżej przedstawiono zasięgi stref zagrożenia powodziowego w odniesieniu do prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi Q 0,2% (woda 500-letnia), Q 1% (woda 100-letnia) i Q 10 % (woda 10-letnia) wraz z zaznaczonym przebiegiem analizowanych linii kolejowych.

Rysunek 3.17 Przebieg analizowanych linii kolejowych nr 91 i 106 na tle stref zagrożenia powodziowego

1:5 000

LEGENDA

- | | | | | | |
|---|--------------|---|--------------------|---|--------------------------------|
|  | LINIA NR 91 |  | CEKI NIETYRÓŻNIONE |  | PRAW. WYSTĄPIENIA POWODZI 10% |
|  | LINIA NR 106 |  | CEKI WYRÓŻNIONE |  | PRAW. WYSTĄPIENIA POWODZI 1% |
| | | | |  | PRAW. WYSTĄPIENIA POWODZI 0,2% |



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ISOK (KZGW).

Obszary wodno - błotne i płytkiego zalegania wód

W rejonie linii kolejowych nr 71, 91, 106 i planowanej do budowy linii kolejowej nie jest zlokalizowany żaden obszar wodno-błotny ustanowiony na mocy konwencji z Ramsar z 2 lutego 1971 roku (Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego). Najbliższy taki obszar znajduje się w województwie dolnośląskim i jest to rezerwat przyrody Stawy Milickie.

Obszary podmokłe i bagienne w okolicy omawianych linii kolejowych są skoncentrowane w dolinach rzecznych. W bezpośrednim sąsiedztwie linii nr 71, 91, 106 w odległości do 25 m od ich osi zidentyfikowano 11 terenów podmokłych. Poniższa tabela przedstawia szczegółowe informacje dotyczące mokradła położonych w odległości do 25 m po obu stronach osi. Kolorem wyróżniono mokradła, które nie są przecinane przez rozważane linie kolejowe, a są położone w buforze 25 metrów od tych linii.

Tabela 23 Zestawienie informacji dotyczących przecinanych mokradła w odległości do 25 m po obu stronach osi analizowanych linii kolejowych 71, 91, 106

L.p.	Typ mokradła	Nazwa występującej roślinności	Numer linii	Początek przecięcia buforu 2x25m	Koniec przecięcia buforu 2x25m	Powierzchnia [ha]
1	Mulowiska, namuliska i podmokliska	Zbiorowiska lak świeżych i muraw napiaskowych	91	127+115	127+886	231
				128+135	128+372	
				129+718	129+852	
2	Mulowiska, namuliska i podmokliska	Zbiorowiska lak świeżych i muraw napiaskowych	91	133+215	133+285	2117
				133+709	133+841	
				134+313	134+877	
				135+102	135+741	
				135+990	136+892	
3	Mulowiska, namuliska i podmokliska	Zbiorowiska lak świeżych i muraw napiaskowych	91	161+307	162+314	261
				162+630	164+139	
4	Mulowiska, namuliska i podmokliska	Zbiorowiska lak świeżych i muraw napiaskowych	91	166+612	166+881	56
5	Mulowiska, namuliska i podmokliska	Zbiorowiska lak świeżych i muraw napiaskowych	91	178+508	179+750	606
				181+914	181+962	
				182+006	182+191	
6	Mulowiska, namuliska i podmokliska	Zbiorowiska lak wilgotnych	71	44+009	44+127	108
				44+497	44+780	
7	Mulowiska, namuliska i podmokliska	Zbiorowiska lak wilgotnych	71	46+626	46+829	28
8	Mulowiska,	Zbiorowiska lak świeżych i	71	49+887	50+063	616



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

	namuliska i podmokliska	muraw napiaskowych				
9	Mulowiska, namuliska i podmokliska	Zbiorowiska lak wilgotnych	71	56+781	57+419	594
10	Mulowiska, namuliska i podmokliska	Zbiorowiska lak swiezych i muraw napiaskowych	71	59+594	61+449	504
11	Mulowiska, namuliska i podmokliska	Zbiorowiska lak swiezych i muraw napiaskowych	106	7+065	7+271	648

Źródło: Opracowanie własne na podstawie IMUZ.

Dodatkowo w tabeli poniżej przedstawiono orientacyjną lokalizację mokradel stwierdzonych w buforze 500 metrów od analizowanych odcinków linii kolejowych nr 71, 91, 106, planowana budowa połączenia kolejowego do portu lotniczego Jasionka Rzeszów.

Tabela 24 Orientacyjna lokalizacja mokradel stwierdzonych w buforze 500 metrów od analizowanych odcinków linii kolejowych nr 71, 91, 106 i planowanej linii kolejowej

I.p.	Numer linii	Kilometraż	Odległość od linii kolejowej [m]	Strona linii
1	91	113+760 – 114+225	370	prawa
2	91	125+135	500	lewa
3	91	132+785 – 133+095	410	lewa
4	91	140+130 – 140+930	40	lewa
5	91	143+290 – 150+610	125	lewa
6	91	155+230 – 155+700	250	prawa
7	91	161+320 – 162+765	140	prawa
8	91	182+150 – 182+250	415	prawa
9	91	185+545 – 188+160	140	lewa
10	91	188+545 – 190+905	105	lewa
11	91	191+070 – 192+715	135	lewa
12	71	39+455 – 39+730	180	lewa
13	71	43+780 – 43+995	465	prawa
14	71	52+280 – 52+535	385	prawa
15	71	52+885 – 53+710	75	lewa
16	71	57+155 – 57+450	345	prawa

I.p.	Numer linii	Kilometraż	Odległość od linii kolejowej [m]	Strona linii
17	71	60+025	155	prawa
18	71	60+610 – 60+920	65	prawa
19	71	61+110	210	prawa
20	71	64+445 – 64+940	265	prawa
21	106	9+610 – 11+110	105	lewa
22	106	22+575 – 22+900	330	prawa
23	Plan lk	1+640 – 1+800	400	lewa
24	Plan lk	3+330 – 3+470	410	lewa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie IMUZ.

3.10 Wody podziemne

Analizowane linie kolejowe przebiegają przez cztery Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd):

- JCWPd 134 (PLGW2000134)
- JCWPd 135 (PLGW2000135)
- JCWPd 152 (PLGW2000152)
- JCWPd 153 (PLGW2000153)

JCWPd 134 (PLGW2000134) – wchodzi w skład regionu Górnej Wisły w pasie Północnego Podkarpacia i w pasie Zewnętrznych Karpat. W piętrze czwartorzędowym występuje jeden poziom wodonośny związany z utworami akumulacji rzecznej (piaski, żwiry). Kredowe (fliszowe) piętro wodonośne zbudowane jest z utworów piaskowcowo – łupkowych. W strefie aktywnej wymiany wód zwykłych (do głębokości około 80 m p.p.t.) może występować kilka poziomów wodonośnych.

JCWPd 135 (PLGW2000135) – wchodzi w skład regionu Górnej Wisły w pasie Północnego Podkarpacia . W piętrze czwartorzędowym występuje jeden - lokalnie dwa (Dolina Kopalna Kolbuszowej) poziomy wodonośny związane z utworami akumulacji rzecznej (piaski, żwiry). Miejscami mogą być one w łączności hydraulicznej. Głębokość występowania wód słodkich: 0-50 m.

JCWPd 152 (PLGW2000152) – wchodzi w skład regionu Górnej Wisły w pasie Zewnętrznych Karpat Zachodnich. W piętrze czwartorzędowym występuje jeden poziom wodonośny związany z utworami akumulacji rzecznej. Lokalnie może występować w łączności hydraulicznej z poziomami w utworach fliszowych. Piętro wodonośne paleogeńskie i kredowe (fliszowe) zbudowane jest z utworów piaskowcowo – łupkowych. W strefie aktywnej wymiany wód zwykłych (do głębokości około 80 m p.p.t.) może występować kilka poziomów wodonośnych. Poziomy fliszowe występują w utworach paleogenu i kredy oraz paleogeńsko-kredowych – nierozdzielnych.

JCWPd 153 (PLGW2000153) – wchodzi w skład regionu Górnej Wisły w pasie Północnego Podkarpacia, Górnej Wisły w pasie Zewnętrznych Karpat Zachodnich. W piętrze czwartorzędowym występuje jeden poziom wodonośny związany z utworami akumulacji rzecznej (piaski, żwiry). Lokalnie może występować w łączności hydraulicznej z poziomami w utworach fliszowych. Piętro wodonośne paleogeńskie (fliszowe) zbudowane jest z utworów piaskowcowo – łupkowych. W strefie aktywnej wymiany wód zwykłych (do głębokości około 80 m p.p.t.) może występować kilka poziomów wodonośnych.



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Tabela 25 Zestawienie danych dotyczących celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Podziemnych przecinanych przez linie kolejowe nr 91, 71, 106 i planowaną linię do Portu Lotniczego podanych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (M.P. z 2011 r. nr 49 Poz.549)

Numer i kod JCWPd wg aPGW	Numer i kod JCWPd wg PGW	Cele	Ocena ryzyka
134 PLGW2000134	139 PLGW2200139	dobry stan ilościowy i chemiczny	niezagrożona
135 PLGW2000135	126 PLGW2200126	dobry stan ilościowy i chemiczny	niezagrożona
153 PLGW2000153	127 PLGW2200127	dobry stan ilościowy i chemiczny	niezagrożona
152 PLGW2000152	157 PLGW2200157	dobry stan ilościowy i chemiczny	niezagrożona

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PGW.

Tabela 26 Zestawienie danych dotyczących stanu oraz celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Podziemnych przecinanych przez linie kolejowe nr 91, 71, 106 i planowaną linię do Portu Lotniczego podanych w obowiązującej aktualizacji „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”(Dz.U. 2016 r. poz 1911 opublikowane 28.11.2016 r.)

Numer JCWPd	Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Ocena stanu wód	Cel dla stanu chemicznego	Cel dla stanu ilościowego	Ocena ryzyka
134	PLGW2000134	dobry	dobry	dobry	Utrzymanie dobrego stanu chemicznego	Utrzymanie dobrego stanu ilościowego	niezagrożona
135	PLGW2000135	dobry	dobry	dobry	Utrzymanie dobrego stanu chemicznego	Utrzymanie dobrego stanu ilościowego	niezagrożona
153	PLGW2000153	dobry	dobry	dobry	Utrzymanie dobrego stanu chemicznego	Utrzymanie dobrego stanu ilościowego	niezagrożona
152	PLGW2000152	dobry	dobry	dobry	Utrzymanie dobrego stanu chemicznego	Utrzymanie dobrego stanu ilościowego	niezagrożona

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z aPGW.

Tabela 27 Zestawienie Jednolitych Części Wód Podziemnych przecinanych przez linie kolejowe nr 91, 71, 106 i planowaną linię do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka

Numer JCWPd	Kod JCWPd	Dorzecze	Średni współczynnik filtracji / wrażliwość	Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej	stan wód	Początek przecięcia [km]	Koniec przecięcia [km]	Długość przecięcia [m]	Linia kolejowa
134	PLGW2000134	Wisła	10^{-4} - 10^{-6}	Głównie utwory słabo przepuszczalne	dobry	110+665	138+335	27670	91
135	PLGW2000135	Wisła	10^{-3} - 10^{-5}	W równowadze przepuszczalne i słabo przepuszczalne	dobry	36+890	46+825	9935	71
						47+390	48+193	803	71
153	PLGW2000153	Wisła	10^{-4} - 10^{-6}	Głównie utwory słabo przepuszczalne	dobry	138+335	194+396	56061	91
						46+825	47+390	565	71
						48+193	66+311	18118	71
						0+475	6+804	6329	106
						-0+176	4+842	5018	Planowana lk
152	PLGW200	Wisła	10^{-4} - 10^{-6}	Głównie utwory	dobry	6+804	31+090	24286	106

Numer JCWPd	Kod JCWPd	Dorzecze	Średni współczynnik filtracji / wrażliwość	Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej	stan wód	Początek przecięcia [km]	Koniec przecięcia [km]	Długość przecięcia [m]	Linia kolejowa
	0152			słabo przepuszczalne					

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PIG oraz <http://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wynik-badan.html> (jakość wód według danych z 2012 i 2014 r.

Analizowane linie przebiegają przez teren Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 425 Zbiornik Dębica - Stalowa Wola – Rzeszów. Szczegóły dotyczące tego GZWP podane są w poniższej tabeli.

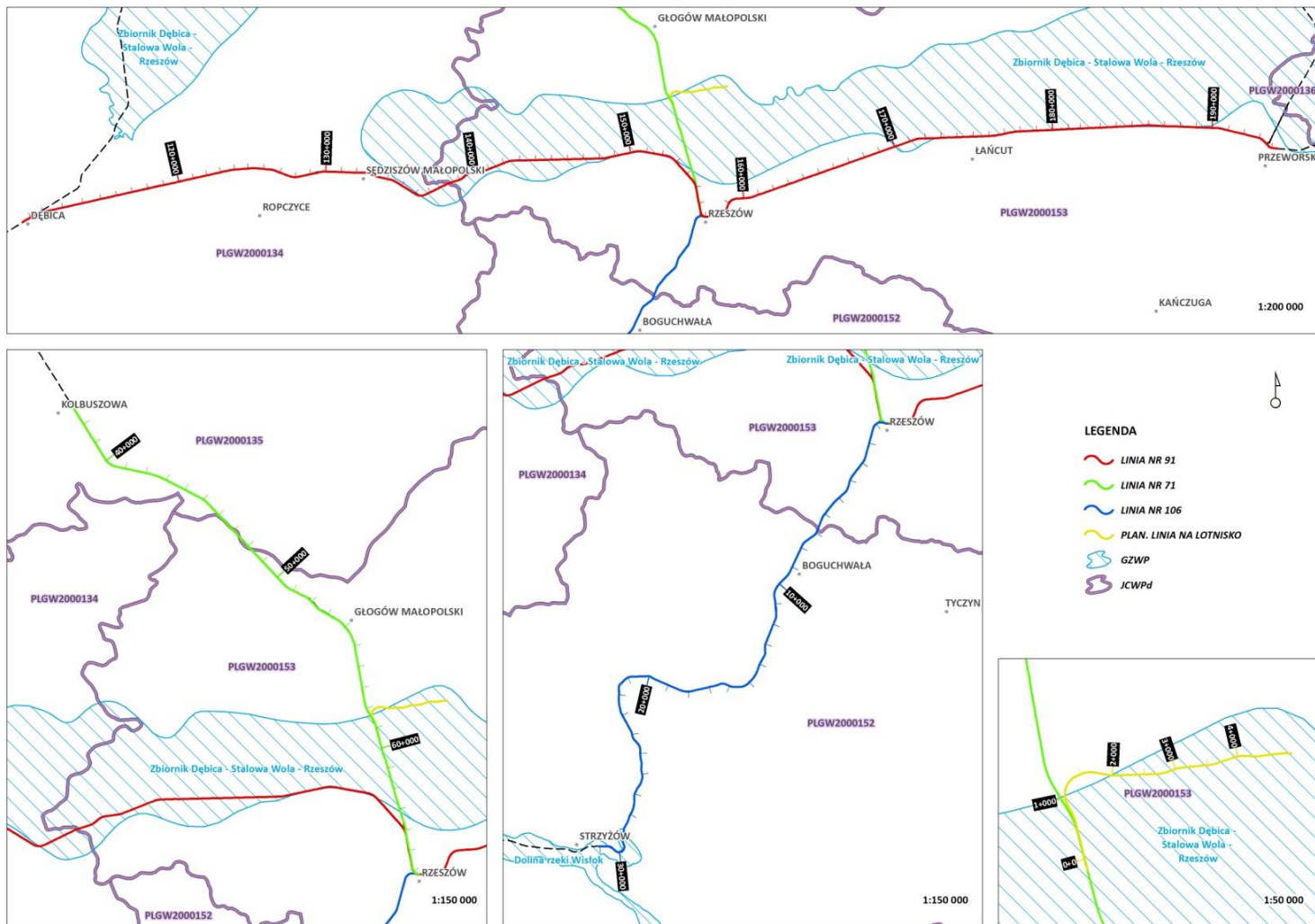
Na dalszym rysunku przedstawiono lokalizację rozważanych linii kolejowych na tle Jednolitych Części Wód Podziemnych oraz Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Tabela 28 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w rejonie linii kolejowych nr 71, 91, 106 i planowanej linii do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka

Nr GZWP	Nazwa GZWP	Pow. [km ²]	Stan udokumentowania	Stratygrafia	Zasoby dyspozycyjne [tys. m ³ /d]	Typ	Początek przecięcia [km]	Koniec przecięcia [km]	Długość przecięcia [m]	Linia kolejowa
425	Zbiornik Dębica - Stalowa Wola - Rzeszów	1934	udokumentowany	Czwartorzęd	576,0	porowy	136+374	152+789	16415	91
							170+050	175+112	5062	91
							178+812	188+383	9571	91
							58+379	63+149	4770	71
							-0+176	1+046	1222	Planowana linia kolejowa
							1+980	4+842	2862	Planowana linia kolejowa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PIG.

Rysunek 3.18 Linie kolejowe nr 71, 91, 106 i planowana linia kolejowa do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka na tle JCWPd oraz GZWP



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z KZGW, PIG.

3.11 Klimat

Podkarpackie leży na styku klimatu morskiego Europy północno-zachodniej i wschodnioeuropejskiego klimatu kontynentalnego. Wpływ na jego klimat ma również ukształtowanie powierzchni i podział fizjograficzny. Dlatego wyróżniamy można trzy strefy klimatyczne¹¹:

- nizinny – Kotlina Sandomierska,
- podgórski – Pogórze Karpackie,
- górski – Beskid Niski i Bieszczady.

Nizinny klimat Kotliny Sandomierskiej cechuje upalne lato, ciepła zima i stosunkowo małe ilości opadów. Przeciętna temperatura w roku wynosi tutaj +8⁰C; w lecie temperatura w dzień osiąga +18⁰C, w ciągu zimy -3⁰C. Przeciętna ilość opadów – najmniejsza w województwie – waha się od 565 mm w okolicach Tarnobrzega do 700 mm na Płaskowyżu Kolbuszowskim. Mroźnie jest tutaj przez 40-55 dni. Okres zalegania pokrywy śnieżnej to ok. 70 dni. Występują tutaj wiatry zachodnie.

Cechy klimatu przejściowego widoczne są na Pogórzu Karpackim. Średnia temperatura w roku kształtuje się na poziomie +7⁰C, w lecie w dzień osiąga pułap +18⁰C, w zimie zaś -3 do -5⁰C. Przeciętna ilość opadów wynosi od ok. 750 mm w części zachodniej do 800 mm w części wschodniej. Mróz występuje tutaj przez ok. 50 dni, przymrozki zaś nawet do 150 dni w roku. Pokrywa śnieżna utrzymuje się przez ok. 80 dni. Przeważają wiatry południowo-zachodnie.

W zachodniej części Beskidów przeciętna temperatura w roku wynosi +6⁰C, temperatura dnia w ciągu lata +17⁰C, w zimie -5⁰C. Natomiast w Bieszczadach odpowiednio +5⁰C, +16⁰C, -6⁰C. Przeciętnie mroźnie jest przez ok. 75 dni, a w wyższych partiach Bieszczadów nawet przez 100 dni. Tutaj także opady są największe w województwie, 800-1000 mm, ale w niektórych rejonach Bieszczadów sięgają nawet 1200 mm. Pokrywa śnieżna zalega w Beskidzie Niskim nawet do 150 dni, w Bieszczadach zaś nawet 200 dni i tutaj może osiągnąć grubość do 300 cm. Dominują wiatry południowe.

Dobowe amplitudy w Podkarpackiem mogą przekraczać 30⁰C. Najniższą temperaturę (polski biegun zimna) zanotowano w Stuposianach -43⁰C. Jednocześnie Chmiel w Bieszczadach jest najbardziej nasłonecznionym miejscem w Polsce.

Tendencje zmian klimatu

Zgodnie z danymi opublikowanymi na stronie projektu KLIMADA, zauważa się następującą tendencję¹²:

- dużą zmienność temperatury powietrza z roku na rok;
- rosnący systematycznie od połowy XIX wieku trend temperatury;
- ostatnie 40 lat jest najcieplejszym okresem w historii obserwacji instrumentalnych w Polsce;
- na większości obszaru Polski obserwuje się tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych (dni z temperaturą maksymalną dobową ≤0⁰C i dni z temperaturą maksymalną ≤-10⁰C, odpowiednio); niewielkie wzrosty liczby dni mroźnych zaznaczyły się jedynie w obszarach górskich i w południowo-zachodniej części Polski;
- na przeważającym obszarze kraju długość okresów mroźnych wykazuje niewielką tendencję wzrostową, najdłuższe trwały ponad 20 dni i poza górami wystąpiły w północno-wschodniej części kraju;

¹¹ Źródło: Dane opublikowane na stronie: <http://www.wrota.podkarpackie.pl/pl/wizytowka/geogr/klimat>

¹² Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl/zmiany-klimatu-w-polsce/tendencje-zmian-klimatu/>

- obserwuje się przestrzennie zróżnicowanie tendencji opadów - w rejonie Rzeszowa nieznacznie wzrosła średnia suma opadów (począwszy od okresu lat 60tych ubiegłego wieku);
- na większości obszaru Polski nastąpiła zmiana struktury opadów polegająca na zdecydowanym wzroście liczby dni z opadem dobowym o dużym natężeniu;
- Zaznaczyła się tendencja wzrostowa sum opadów maksymalnych 5-cio dobowych (do 15 mm/5 dni na dekadę) na wybrzeżu (od Szczecina i Świnoujścia do Helu) oraz w południowej części Polski.

Analiza przewidywanych zmian klimatu wskazuje na to, że w ciągu najbliższych dziesięcioleci:

- nastąpi ocieplenie, wyrażone wzrostem średniej temperatury dobowej oraz zmniejszeniem liczby dni chłodnych,
- zmniejszy się okres zalegania pokrywy śnieżnej na gruncie,
- zwiększą się opady, wyrażone zarówno wzrostem maksymalnego opadu dobowego oraz liczbą dni z opadami ekstremalnymi, przy jednoczesnym zmniejszeniu liczby dni, w których opady występują,
- parametry klimatu będą się charakteryzować dużą zmiennością w odniesieniu do wartości ekstremalnych.

3.12 Powietrze atmosferyczne

W 2014 r. województwo podkarpackie zajmowało 13. miejsce w kraju pod względem emisji zanieczyszczeń gazowych, a także 13. miejsce ze względu na ilość wprowadzanych do powietrza pyłów. Tylko 1,2% emitowanych do powietrza zanieczyszczeń w Polsce pochodziło z terenu województwa podkarpackiego¹³.

Poniżej przedstawiono wnioski z ostatnich badań prowadzonych przez WIOŚ na terenie województwa podkarpackiego¹⁴.

Zanieczyszczenia gazowe objęte programem badań na terenie województwa podkarpackiego w roku 2015, tj. dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen i ozon (w kryterium ochrony zdrowia) oraz dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i ozon (w kryterium ochrony roślin) osiągały na terenie województwa stężenia nieprzekraczające obowiązujących dla tych substancji wartości kryterialnych zarówno ze względu na ochronę zdrowia, jak i ochronę roślin. Pozwoliło to na zakwalifikowanie wszystkich stref z terenu województwa podkarpackiego pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami, dla obu kryteriów, do klasy A. W przypadku ozonu nie został dotrzymany poziom celu długoterminowego.

Wyniki badań powietrza atmosferycznego prowadzone w 2015 r. oraz wyniki modelowania rozkładu stężeń zanieczyszczeń w regionie wykazują nadal ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza w województwie podkarpackim pyłem zawieszonym PM10 mierzonym w kryterium ochrony zdrowia. W końcowej klasyfikacji strefy miasta Rzeszów i podkarpacka zostały zaliczone do klasy C. W zakresie normy rocznej pyłu PM10 wyznaczono 8 obszarów przekroczeń obejmujących swoim zasięgiem 4 km² (0,02% województwa podkarpackiego). W zakresie dobowego stężenia dopuszczalnego strefa miasta Rzeszów i podkarpacka zaliczone zostały do klasy C. W zakresie dopuszczalnego stężenia dobowego pyłu PM10 wyznaczono 44 obszary przekroczeń obejmujących swoim zasięgiem 222,1 km² (1,2% województwa podkarpackiego), między innymi miasto Rzeszów, Dębica i Łańcut.

Wyniki badań powietrza atmosferycznego prowadzone w 2015 r. oraz wyniki modelowania rozkładu stężeń zanieczyszczeń w regionie wykazują ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza w województwie podkarpackim pyłem zawieszonym PM 2.5 mierzonym w kryterium ochrony zdrowia. Strefa miasta Rzeszów zaliczona została do klasy A - dotrzymany został dopuszczalny poziom stężenia średniorocznego pyłu PM2.5. Strefa podkarpacka została zaliczona do klasy C - przekroczony został dopuszczalny poziom stężenia średniorocznego pyłu PM2.5. Wyznaczono 11 obszarów przekroczeń w zakresie dopuszczalnego stężenia

¹³ Źródło: GUS, „Ochrona Środowiska w województwie podkarpackim w 2014 r.” wrzesień 2015 r.

¹⁴ Źródło: WIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim, raport za 2015 rok: http://www.wios.rzeszow.pl/wp-content/uploads/2015/05/ocena_jakosci_pow_2015.pdf



ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

średniorocznego pyłu PM_{2.5} obejmujące swoim zasięgiem 22,5 km² (0,1% województwa podkarpackiego), między innymi miasto Łańcut.

W zakresie poziomu dopuszczalnego określonego dla tzw. fazy II, równego 20µg/m³ z terminem osiągnięcia stycznia 2020 r. strefy miasto Rzeszów i podkarpacka zaliczone zostały do klasy C. Sumaryczny obszar przekroczeń dla tego poziomu odniesienia w województwie podkarpackim wynosi 82,5 km² i stanowi 0,5 % regionu.

Obszary przekroczeń dla stężenia dopuszczalnego pyłu PM 2.5 fazy II wyznaczono w 2015 r. na terenie m.in. miasta Rzeszów, Przeworsk, Łańcut i Dębica.

Dla metali w pyłe PM₁₀ (arsen, kadm, nikiel, ołów) wartości odniesienia zostały dotrzymane na obszarze całego województwa.

Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ przekroczyły wartość docelową we wszystkich punktach pomiarowych. Strefy: miasto Rzeszów i podkarpacka zaliczone zostały do klasy C. Wyniki modelowania i wyniki pomiarów w punktach pozwoliły na wyznaczenie obszarów przekroczeń w zakresie benzo(a)pirenu. Łącznie w województwie podkarpackim wyznaczono 65 obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P obejmujących swoim zasięgiem 1687,1 km² (9,4% województwa podkarpackiego). W przypadku zanieczyszczeń pyłowych i benzo(a)pirenu, dla których w ocenie stwierdzono przekroczenia obowiązujących poziomów odniesienia na poziom stężeń wpływa głównie emisja powierzchniowa i napływowa.

W centralnej części Rzeszowa z gęstą siecią komunikacyjną na wysokość stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu znaczący wpływ ma emisja zanieczyszczeń ze środków transportu.

3.13 Dziedzictwo kulturowe

Teren obecnego województwa podkarpackiego był na przestrzeni wieków regionem pogranicza etnicznego, politycznego i religijnego. To historycznie uwarunkowane położenie „na pograniczu kultur” miało decydujący wpływ na ukształtowanie zachowanego do dziś dziedzictwa kulturowego.

Obszar województwa podkarpackiego zamieszkiwała ludność polska i ruska. Osobne grupy stanowiła bardzo liczba w niektórych ośrodkach ludność żydowska, a także koloniści niemieccy. Na skutek wydarzeń historycznych różnorodność etniczna i kulturowa uległa daleko idącemu zmniejszeniu. Nadal jednak region charakteryzuje wielość i różnorodność materialnych zasobów kultury, w tym zabytków oraz bogate dziedzictwo kultury niematerialnej¹⁵.

Obecnie, w wyniku różnorodnych procesów społecznych i decyzji polityczno-administracyjnych, które nastąpiły po II wojnie światowej, za najważniejszy element krajobrazu kulturowego i tożsamości zbiorowej mieszkańców wsi południowo-wschodniej Polski uważany jest region rzeszowski. Wydziela się w nim trzy podstawowe grupy etnograficzne: Lasowiaków w Puszczy Sandomierskiej w widłach Wisły i Sanu, Rzeszowiaków w środkowej części regionu oraz Pogórzan na południu¹⁶.

Charakterystyczne dla województwa jest zachowana kultura ludowa, w tym tradycyjne wiejskie budownictwo drewniane.

Zgodnie z danymi NID, na terenie województwa podkarpackiego istnieje 4758 obiektów nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków¹⁷. Większość stanowią obiekty sakralne i mieszkalne.

¹⁵ Na podstawie: „Raport o stanie zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego oraz ocena realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym ujętych w obowiązującym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego”, Podkarpackie Biuro Planowania Przestrzennego w Rzeszowie, 2014 r.

¹⁶ Źródło: NID: <http://www.nid.pl/pl/Regiony/Podkarpackie/charakterystyka-dziedzictwa-kulturowego/>

¹⁷ Stan na kwiecień 2016 r.

W buforze 200 m od analizowanych linii kolejowych znajduje się 200 zabytków wpisanych do gminnej ewidencji zabytków, 33 obiekty wpisane do rejestru zabytków, 2 miejsca pamięci oraz 2 inne obiekty cenne kulturowo.

W buforze 25 m znajdują się 24 zabytki w ewidencji zabytków, 5 obiektów wpisanych do rejestru zabytków i 1 inny obiekt cenny kulturowo.

Analizowane linie kolejowe przecinają 2 obszary wpisane do rejestru zabytków: zespół schronowy w gminie Strzyżów oraz układ urbanistyczny w gminie Głogów Małopolski. Dodatkowo na linii kolejowej nr 106 znajdują się 3 obiekty inżynierskie wpisane do ewidencji zabytków.

Poniżej przedstawiono zestawienie poszczególnych obiektów i obszarów stanowiących zabytki nieruchome.

Tabela 29 Wykaz obiektów i obszarów zabytkowych w rejonie analizowanych linii

L.p.	Nr na mapie	Nazwa	Typ ochrony	Nr rejestru	Strona LK	Odległość od LK [m]	Kilometraż [km]	LK
LINIA KOLEJOWA NR 71								
1	77	Fosy tzw. kanał otaczający	ewidencja zabytków	-	P	185	36+904	71
2	93	Stawy rybne	ewidencja zabytków	-	L	105	53+400	
3	44	Park romantyczny	ewidencja zabytków	-	L	149	53+465	
4	106	Kościółek	ewidencja zabytków	-	P	60	53+697	
5	108	Zespół cmentarza	ewidencja zabytków	-	P	16	53+710	
6	46	Brama Cmentarza	ewidencja zabytków	-	P	50	53+718	
7	47	Starodrzewie	ewidencja zabytków	-	P	93	53+720	
8	107	Kaplica ze studnią	ewidencja zabytków	-	P	96	53+783	
9	45	Kapliczka Św. Jana Nepomucena	ewidencja zabytków	-	P	6	53+803	
10	101	Dom	ewidencja zabytków	-	L	173	53+810	
11	102	Dom	ewidencja zabytków	-	L	161	53+810	
12	104	Dom	ewidencja zabytków	-	L	149	53+810	
13	105	Dom	ewidencja zabytków	-	L	156	53+810	
14	100	Dom	ewidencja zabytków	-	L	186	53+813	
15	98	Dom	ewidencja zabytków	-	L	193	53+814	
16	103	Dom	ewidencja zabytków	-	L	130	53+828	
17	99	Dom	ewidencja zabytków	-	L	151	53+830	
18	96	Dom	ewidencja zabytków	-	L	171	53+832	
19	95	Dom	ewidencja zabytków	-	L	180	53+833	
20	94	Dom	ewidencja zabytków	-	L	187	53+836	
21	97	Dom	ewidencja zabytków	-	L	157	53+841	
22	25	Układ urbanistyczny z zabudową	rejestr zabytków	392	przecięcie na długości 325 m		53+895 - 54+220	
23	237	Pomnik w hołdzie ofiarom hitlerowskiego faszyzmu	miejsce pamięci	-	L	97	56+138	

L.p.	Nr na mapie	Nazwa	Typ ochrony	Nr rejestru	Strona LK	Odległość od LK [m]	Kilometraż [km]	LK
24	109	Dom	ewidencja zabytków	-	L	160	57+674	
25	33	Park pałacowy "Retyrada"	rejestr zabytków	A-1229	P	142	59+632	
26	48	Pozostałości zespołu pałacowego zw. Rejteradą	ewidencja zabytków	-	P	185	59+736	
27	50	Pozostałości zespołu pałacowego – Pałac letni	ewidencja zabytków	-	P	176	59+740	
28	114	Dom	ewidencja zabytków	-	P	59	61+368	
29	51	Młyn parowy	ewidencja zabytków	-	P	51	61+386	
30	113	Dom	ewidencja zabytków	-	P	158	62+274	
31	112	Dom	ewidencja zabytków	-	P	160	62+318	
32	111	Dom	ewidencja zabytków	-	P	166	62+583	
33	110	Kaplica Myśliwska pw. Św. Huberta	ewidencja zabytków	-	P	131	62+681	
34	159	Dom	ewidencja zabytków	-	L	168	65+329	
35	158	Dom	ewidencja zabytków	-	L	194	65+478	
36	157	Dom	ewidencja zabytków	-	L	196	65+511	
37	120	Dom	ewidencja zabytków	-	L	169	65+515	
38	151	Dom	ewidencja zabytków	-	P	104	65+898	
39	150	Dom	ewidencja zabytków	-	P	120	65+905	
40	149	Dom	ewidencja zabytków	-	P	104	65+926	
41	148	Dom	ewidencja zabytków	-	P	171	65+932	
42	153	Dom	ewidencja zabytków	-	P	45	66+005	
43	154	Dom	ewidencja zabytków	-	P	36	66+027	
44	146	Dom	ewidencja zabytków	-	L	143	66+267	
45	121	Dom	ewidencja zabytków	-	P	124	66+311	
46	122	Dom	ewidencja zabytków	-	P	65	66+311	
47	123	Dom	ewidencja zabytków	-	P	42	66+311	
48	124	Dom	ewidencja zabytków	-	P	38	66+311	
49	13	Kamienica z oficyną z 1913 r.	rejestr zabytków	A-1276 z 07.02.1995	P	80	66+311	
50	14	Kamienica z k. XIX w.	rejestr zabytków	A-1118 z 15.11.1982	P	145	66+311	


ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

L.p.	Nr na mapie	Nazwa	Typ ochrony	Nr rejestru	Strona LK	Odległość od LK [m]	Kilometraż [km]	LK
51	21	Kamienica z 1898 r.	rejestr zabytków	A-1117 z 15.11.1982	P	166	66+311	
52	175	Zespół parowozowni	ewidencja zabytków	-	L	114	66+311	
53	206	Dom z oficyną	ewidencja zabytków	-	P	184	66+311	
54	210	Dom	ewidencja zabytków	-	P	196	66+311	
LINIA KOLEJOWA NR 91								
55	27	Wodociągowa wieża ciśnień	rejestr zabytków	A-1151	L	38	110+751	91
56	88	Dom	ewidencja zabytków	-	L	167	121+279	
57	24	Zespół Dworski	rejestr zabytków	980	P	60	142+920	
58	52	Posterunek Kolejowy	ewidencja zabytków	-	L	1	152+604	
59	159	Dom	ewidencja zabytków	-	L	188	156+088	
60	120	Dom	ewidencja zabytków	-	L	186	156+282	
61	151	Dom	ewidencja zabytków	-	P	93	156+649	
62	150	Dom	ewidencja zabytków	-	P	109	156+659	
63	149	Dom	ewidencja zabytków	-	P	92	156+682	
64	148	Dom	ewidencja zabytków	-	P	159	156+689	
65	147	Dom	ewidencja zabytków	-	P	189	156+717	
66	153	Dom	ewidencja zabytków	-	P	33	156+762	
67	154	Dom	ewidencja zabytków	-	P	25	156+784	
68	155	Zespół szkół budownictwa	ewidencja zabytków	-	P	198	156+859	
69	146	Dom	ewidencja zabytków	-	L	154	157+042	
70	124	Dom	ewidencja zabytków	-	P	28	157+119	
71	123	Dom	ewidencja zabytków	-	P	29	157+135	
72	122	Dom	ewidencja zabytków	-	P	38	157+159	
73	13	Kamienica z oficyną z 1913 r.	rejestr zabytków	A-1276 z 07.02.1995	P	35	157+183	
74	14	Kamienica z k. XIX w.	rejestr zabytków	A-1118 z 15.11.1982	P	94	157+217	

L.p.	Nr na mapie	Nazwa	Typ ochrony	Nr rejestru	Strona LK	Odległość od LK [m]	Kilometraż [km]	LK
75	121	Dom	ewidencja zabytków	-	P	51	157+233	
76	21	Kamienica z 1898 r.	rejestr zabytków	A-1117 z 15.11.1982	P	103	157+238	
77	206	Dom z oficyną	ewidencja zabytków	-	P	111	157+255	
78	210	Dom	ewidencja zabytków	-	P	98	157+279	
79	15	Dom z pocz. XX w.	rejestr zabytków	A-1287 z 6.10.1997	P	164	157+290	
80	209	Dom	ewidencja zabytków	-	P	108	157+290	
81	211	Dom	ewidencja zabytków	-	P	98	157+290	
82	208	Dom	ewidencja zabytków	-	P	129	157+291	
83	207	Dom	ewidencja zabytków	-	P	171	157+291	
84	212	Dom	ewidencja zabytków	-	P	98	157+303	
85	213	Dom	ewidencja zabytków	-	P	99	157+319	
86	193	D. magazyn ekspedycji towarowej	ewidencja zabytków	-	P	53	157+412	
87	197	Dom	ewidencja zabytków	-	P	179	157+438	
88	198	Dom	ewidencja zabytków	-	P	154	157+450	
89	170	Schron	ewidencja zabytków	-	L	146	157+457	
90	182	Budynek magazynu stacyjnego	ewidencja zabytków	-	P	17	157+461	
91	181	Budynek ekspedycji towarowej	ewidencja zabytków	-	P	17	157+477	
92	180	Kładka dla pieszych w zespole parowozowni i dworca	ewidencja zabytków	-	obiekt nad linią kolejową		157+480	
93	174	Hala wachlarzowa w zespole parowozowni z ok. 1970 r.	ewidencja zabytków	-	L	139	157+483	
94	117	Dom	ewidencja zabytków	-	P	78	157+517	
95	118	Dom	ewidencja zabytków	-	P	85	157+543	
96	173	Obrotnica hali wachlarzowej zach. w zespole parowozowni	ewidencja zabytków	-	L	140	157+550	
97	119	Dom	ewidencja zabytków	-	P	98	157+563	
98	177	Elektrownia w zespole parowozowni	ewidencja zabytków	-	L	121	157+564	
99	183	Budynek Dworca Kolejowego Rzeszów Główny	ewidencja zabytków	-	P	14	157+578	
100	16	D. hotel z 1910 r.	rejestr zabytków	1248 z 28.01.1992	P	111	157+583	
101	172	Magazyn w zespole parowozowni	ewidencja zabytków	-	L	113	157+586	
102	176	Budynek adm. wagonowni	ewidencja zabytków	-	L	91	157+587	


ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

L.p.	Nr na mapie	Nazwa	Typ ochrony	Nr rejestru	Strona LK	Odległość od LK [m]	Kilometraż [km]	LK
103	145	Dom	ewidencja zabytków	-	P	176	157+590	
104	139	Dom	ewidencja zabytków	-	P	80	157+620	
105	186	Przewiązka pomiędzy halami wachlarzowymi w zespole parowozowni	ewidencja zabytków	-	L	151	157+624	
106	17	Układ urbanistyczny Starego i Nowego Miasta	rejestr zabytków	325 z 30.01.1969	P	117	157+629	
107	187	Komin hali wachlarzowej wsch. w zespole parowozowni	ewidencja zabytków	-	L	196	157+642	
108	138	Dom	ewidencja zabytków	-	P	82	157+645	
109	137	Dom	ewidencja zabytków	-	P	103	157+649	
110	141	Dom	ewidencja zabytków	-	P	191	157+651	
111	179	Warsztat mechaniczny lokomotywowni	ewidencja zabytków	-	L	115	157+669	
112	142	Dom	ewidencja zabytków	-	P	197	157+670	
113	178	Hala prostokątna napraw wagonów os. z przewiązką	ewidencja zabytków	-	L	91	157+680	
114	136	Dom	ewidencja zabytków	-	P	92	157+680	
115	135	Dom	ewidencja zabytków	-	P	89	157+690	
116	195	Koszary Obrony Krajowej, nast. im. Kilińskiego	ewidencja zabytków	-	P	187	157+701	
117	184	Budynek administracyjny	ewidencja zabytków	-	P	14	157+711	
118	185	Wieża ciśnień	ewidencja zabytków	-	P	42	157+764	
119	194	Budynek koszar II, nast. hotel, ob. biura	ewidencja zabytków	-	P	189	157+774	
120	200	Dom	ewidencja zabytków	-	P	127	157+808	
121	202	Dom	ewidencja zabytków	-	P	173	157+813	
122	201	Dom	ewidencja zabytków	-	P	102	157+830	
123	196	Koszary Obrony Krajowej nast. im. Głowackiego	ewidencja zabytków	-	P	128	157+841	
124	203	Dom	ewidencja zabytków	-	P	85	157+842	
125	167	Układ torowy	ewidencja zabytków	-	L	34	157+922	
126	204	Spółdzielnia "Rolnik: wraz z nastawnią "Alima"	ewidencja zabytków	-	P	67	157+924	
127	188	Budynek koszar kolejowych I	ewidencja zabytków	-	P	74	157+945	
128	239	Lokomotywa	inne	-	P	54	157+978	

L.p.	Nr na mapie	Nazwa	Typ ochrony	Nr rejestru	Strona LK	Odległość od LK [m]	Kilometraż [km]	LK
129	190	Agregat prądniczy ob. stacja telef. i mieszk.	ewidencja zabytków	-	P	101	157+981	
130	189	Budynek koszar II	ewidencja zabytków	-	P	81	158+008	
131	192	Budynek mieszkalny	ewidencja zabytków	-	P	42	158+055	
132	191	Dom kwatermistrza	ewidencja zabytków	-	P	97	158+073	
133	175	Zespół parowozowni	ewidencja zabytków	-	L	11	158+083	
134	238	Kładka dla pieszych	inne	-	P	23	158+092	
135	169	Dom	ewidencja zabytków	-	L	186	158+095	
136	162	Dom	ewidencja zabytków	-	L	26	158+104	
137	163	Dom	ewidencja zabytków	-	L	85	158+106	
138	168	Dom	ewidencja zabytków	-	L	117	158+121	
139	132	Dom	ewidencja zabytków	-	L	27	158+151	
140	133	Dom	ewidencja zabytków	-	L	25	158+167	
141	152	zespół domu tzw. dworku "Chmielówka"	ewidencja zabytków	-	P	102	158+168	
142	134	Dom	ewidencja zabytków	-	L	26	158+176	
143	205	Dom	ewidencja zabytków	-	L	164	158+201	
144	140	Dom	ewidencja zabytków	-	L	81	158+205	
145	131	Dom	ewidencja zabytków	-	L	56	158+217	
146	166	Budynek mieszkalny w zespole stacji pomp	ewidencja zabytków	-	P	10	158+429	
147	165	Budynek filtrów w zespole stacji pomp	ewidencja zabytków	-	P	36	158+435	
148	164	Stacja pomp w zespole stacji pomp	ewidencja zabytków	-	P	21	158+451	
149	214	Dom	ewidencja zabytków	-	L	199	159+932	
150	62	Kapliczka	ewidencja zabytków	-	L	145	160+482	
151	215	Szkoła	ewidencja zabytków	-	L	108	160+527	
152	83	Zespół stacji kolejowej _ magazyn I	ewidencja zabytków	-	P	9	166+113	
153	84	Zespół stacji kolejowej _ magazyn II	ewidencja zabytków	-	L	31	166+124	
154	82	Zespół stacji kolejowej _ dworzec	ewidencja zabytków	-	L	11	166+147	
155	41	Pomnik Grunwaldu w Strażowie	ewidencja zabytków	-	P	100	166+449	
156	85	Zespół stacji kolejowej _ dom nr 127	ewidencja zabytków	-	L	13	166+449	
157	40	Kapliczka grunwaldzka p.w. NMP	ewidencja zabytków	-	L	144	166+535	
158	80	Dom dróżnika	ewidencja zabytków	31/1696	P	7	169+711	


ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

L.p.	Nr na mapie	Nazwa	Typ ochrony	Nr rejestru	Strona LK	Odległość od LK [m]	Kilometraż [km]	LK
159	80	Dom dróżnika	ewidencja zabytków	31/1696	P	7	169+716	
160	81	Budynek stacyjny	ewidencja zabytków	30/1696	P	6	171+592	
161	81	Budynek stacyjny	ewidencja zabytków	30/1696	P	6	171+597	
162	39	Kapliczka przy stacji PKP	ewidencja zabytków	-	P	35	171+600	
163	90	Zespół Dworca Kolejowego- Budynek administracyjny	ewidencja zabytków	-	P	71	174+358	
164	43	Zespół Dworca Kolejowego- Budynek mieszkalny	ewidencja zabytków	-	P	40	174+445	
165	31	D. folwark na Dolnem - dawny komisariat Dóbr	rejestr zabytków	A-385	P	74	174+498	
166	89	Zespół Dworca Kolejowego- Dworzec	ewidencja zabytków	-	P	43	174+515	
167	11	Budynek gospodarczy	rejestr zabytków	A-1125	L	139	174+673	
168	10	Budynek mieszkalny	rejestr zabytków	A-1125	L	140	174+691	
169	91	Budynek mieszkalny	ewidencja zabytków	-	L	194	174+767	
170	92	Budynek gospodarczy	ewidencja zabytków	-	L	194	174+775	
171	4	Brak danych	A-341	rejestr zabytków	P	18	175+277	
172	42	Kapliczka	ewidencja zabytków	-	L	133	193+364	
173	86	Pozostałości Zespołu Cukrowni Dom Pracowniczy	ewidencja zabytków	-	P	110	194+006	
174	5	Pozostałości Zespołu Cukrowni Dom Pracowniczy	rejestr zabytków	Nr A-678	P	67	194+060	
175	6	Pozostałości Zespołu Cukrowni Dom Pracowniczy	rejestr zabytków	Nr A-679	P	115	194+086	
176	2	Zespół Kolejki Wąskotorowej	A-463	rejestr zabytków	P	100	194+177	
177	87	Budynek Kolejowy	ewidencja zabytków	-	P	38	194+197	
178	7	Zespół Kolejki Wąskotorowej Magazyn	rejestr zabytków	Nr A-463	P	115	194+396	
179	8	Zespół Kolejki Wąskotorowej Posterunek	rejestr zabytków	Nr A-463	P	97	194+396	
180	9	Zespół Kolejki Wąskotorowej Budynek kolejowy	rejestr zabytków	Nr A-463	P	159	194+396	
LINIA KOLEJOWA NR 106								
181	121	Dom	ewidencja zabytków	-	L	133	+475	106
182	122	Dom	ewidencja zabytków	-	L	75	+475	
183	123	Dom	ewidencja zabytków	-	L	45	+475	
184	124	Dom	ewidencja zabytków	-	L	34	+475	

L.p.	Nr na mapie	Nazwa	Typ ochrony	Nr rejestru	Strona LK	Odległość od LK [m]	Kilometraż [km]	LK
185	13	Kamienica z oficyną z 1913 r.	rejestr zabytków	A-1276 z 07.02.1995	L	94	+475	
186	14	Kamienica z k. XIX w.	rejestr zabytków	A-1118 z 15.11.1982	L	153	+475	
187	21	Kamienica z 1898 r.	rejestr zabytków	A-1117 z 15.11.1982	L	175	+475	
188	175	Zespół parowozowni	ewidencja zabytków	-	P	138	+475	
189	206	Dom z oficyną	ewidencja zabytków	-	L	194	+475	
190	146	Dom	ewidencja zabytków	-	P	159	+487	
191	154	Dom	ewidencja zabytków	-	P	39	+753	
192	153	Dom	ewidencja zabytków	-	P	51	+775	
193	149	Dom	ewidencja zabytków	-	P	116	+856	
194	150	Dom	ewidencja zabytków	-	P	148	+860	
195	151	Dom	ewidencja zabytków	-	P	158	+860	
196	155	Zespół szkół budownictwa	ewidencja zabytków	-	L	116	+872	
197	148	Dom	ewidencja zabytków	-	P	103	+905	
198	147	Dom	ewidencja zabytków	-	P	53	+931	
199	156	Dom	ewidencja zabytków	-	L	95	+962	
200	199	Dom	ewidencja zabytków	-	P	124	1+022	
201	19	D. bursa Seminarium Nauczycielskie wraz z ogrodzeniem	rejestr zabytków	A-496 z 15.03.2011	L	118	1+065	
202	143	Dom	ewidencja zabytków	-	P	46	1+104	
203	125	Budynek II Gimnazjum, ob. II LO im. Lisa-Kuli	ewidencja zabytków	-	L	193	1+121	
204	18	D. Seminarium Nauczycielskie wraz z ogrodzeniem	rejestr zabytków	A-497 z 15.03.2011	L	93	1+137	
205	126	Dom	ewidencja zabytków	-	L	69	1+150	
206	20	Dom z końca XIX w.	rejestr zabytków	A-1193 z 11.10.1988	P	25	1+153	
207	144	Dom	ewidencja zabytków	-	P	160	1+195	
208	23	Dom parafialny	rejestr zabytków	A-1306 z 29.01.2015	L	78	1+219	
209	127	Dom	ewidencja zabytków	-	L	102	1+222	


ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

L.p.	Nr na mapie	Nazwa	Typ ochrony	Nr rejestru	Strona LK	Odległość od LK [m]	Kilometraż [km]	LK
210	128	Zespół willi: willa, altana ogrodowa	ewidencja zabytków	-	L	132	1+225	
211	22	Kościół pw. Chrystusa Króla	rejestr zabytków	A-1088 z 01.04.1981	L	53	1+226	
212	129	Willa	ewidencja zabytków	-	L	153	1+228	
213	130	Willa "Iranówka"	ewidencja zabytków	-	L	175	1+242	
214	160	Dom	ewidencja zabytków	-	P	38	1+275	
215	161	Dom	ewidencja zabytków	-	P	40	1+299	
216	63	Ujeżdżalnia w zespole koszar kawaleryjskich Obro	ewidencja zabytków	-	L	189	2+368	
217	217	Budynek nr 1 (warsztatowy) w zespole koszar kawale	ewidencja zabytków	-	L	135	2+445	
218	216	Budynek nr 3 w zespole koszar kawaleryjskich	ewidencja zabytków	-	L	186	2+517	
219	219	Dom	ewidencja zabytków	-	L	108	4+449	
220	220	Dom	ewidencja zabytków	-	L	81	4+690	
221	221	Dom	ewidencja zabytków	-	L	91	4+737	
222	222	Dom	ewidencja zabytków	-	L	107	4+836	
223	223	Dom	ewidencja zabytków	-	L	128	4+887	
224	218	Dom	ewidencja zabytków	-	L	105	5+080	
225	64	Kapliczka	ewidencja zabytków	-	L	163	6+373	
226	78	Dworzec kolejowy	ewidencja zabytków	-	L	9	8+995	
227	79	Zespół cegielni - pozostałość budynku z kominem	ewidencja zabytków	-	L	80	9+291	
228	35	Most kolejowy	ewidencja zabytków	-		Obiekt na linii kolejowej	9+342	
229	37	Figura Św. Jana Nepomucena	ewidencja zabytków	-	P	106	12+887	
230	38	Kapliczka Krzyż	ewidencja zabytków	-	L	160	13+052	
231	75	Kapliczka	ewidencja zabytków	-	P	106	13+657	
232	76	Wiadukt kolejowy	ewidencja zabytków	-		Obiekt na linii kolejowej	14+266	

L.p.	Nr na mapie	Nazwa	Typ ochrony	Nr rejestru	Strona LK	Odległość od LK [m]	Kilometraż [km]	LK
234	224	Zabudowa gospodarcza	ewidencja zabytków	-	P	116	14+457	
233	65	Kapliczka, I poł. IX w.	ewidencja zabytków	-	P	76	14+576	
234	235	Dom z zagrodzie nr 260	ewidencja zabytków	-	P	75	14+752	
235	66	Kapliczka	ewidencja zabytków	-	P	41	15+359	
236	225	Przystanek kolejowy z 1900 r.	ewidencja zabytków	-	L	18	15+372	
237	226	Dom nr 99	ewidencja zabytków	-	P	48	15+381	
238	227	Zajazd	ewidencja zabytków	-	P	99	15+475	
240	67	Pomnik Grunwaldu z 1910 r.	ewidencja zabytków	-	P	22	16+225	
241	228	Leśniczówka	ewidencja zabytków	-	P	60	16+329	
242	229	Willa nr 364	ewidencja zabytków	-	P	95	16+493	
243	68	Kapliczka z końca XIX w.	ewidencja zabytków	-	P	121	16+570	
244	230	Zespół dworski (stajnia, spichlerz, obora)	ewidencja zabytków	-	L	59	18+058	
245	69	Figura św. Józefa z dzieciątkiem	ewidencja zabytków	-	P	36	18+178	
246	70	Most-wiadukt w zespole dworskim	ewidencja zabytków	-	Obiekt na linii kolejowej		18+178	
247	34	Zespół dworski	rejestr zabytków	976 z 4.10.1976	L	7	18+264	
248	71	Figura, sadzawka z wysepką	ewidencja zabytków	-	L	32	18+288	
249	72	Figura św. Jana Nepomucena	ewidencja zabytków	-	P	11	19+592	
250	73	Wieża ciśnień w zespole stacji kolejowej	ewidencja zabytków	-	P	28	20+287	
251	30	Budynek dworca kolejowego	rejestr zabytków	A-1272	P	21	20+377	
252	232	Dom	ewidencja zabytków	-	P	93	20+378	
253	231	Dom	ewidencja zabytków	-	P	150	20+411	
254	74	Kapliczka NMP z XVIII w.	ewidencja zabytków	-	L	46	23+308	
255	233	Budynek mieszkalny	ewidencja zabytków	-	L	55	23+349	
256	234	Karczma	ewidencja zabytków	-	L	65	23+657	
257	61	Kapliczka na drzewie	ewidencja zabytków	-	L	92	25+726	
258	60	Kapliczka	ewidencja zabytków	-	L	29	25+866	
259	116	Szkoła murowana	ewidencja zabytków	-	L	145	26+513	
260	59	Kapliczka	ewidencja zabytków	-	P	177	26+863	


ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

L.p.	Nr na mapie	Nazwa	Typ ochrony	Nr rejestru	Strona LK	Odległość od LK [m]	Kilometraż [km]	LK
261	58	Kapliczka	ewidencja zabytków	-	P	151	27+150	
262	57	Kapliczka	ewidencja zabytków	-	L	62	27+458	
263	56	Kapliczka	ewidencja zabytków	-	L	44	27+549	
264	55	Kapliczka	ewidencja zabytków	-	L	112	27+579	
265	54	Dom drewniany	ewidencja zabytków	-	L	100	28+289	
266	53	Kapliczka	ewidencja zabytków	-	L	32	28+417	
267	1	Kapliczka-obelisk	rejestr zabytków	209 z 15.03.1971	L	44	28+671	
268	115	Dom drewniany	ewidencja zabytków	-	L	121	28+865	
269	12	Zespół schronowy dla pociągu sztabowego	rejestr zabytków	A-423	przecięcie na długości 17 m	30+493 - 30+500		
PLANOWANA LINIA NA LOTNISKO								
270	33	Park pałacowy "Retyrada"	rejestr zabytków	A-1229	L	145	-0+176	PLAN LK

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NID, ankietyzacji gmin.

*Kolorem fioletowym zaznaczono obiekty znajdujące się bezpośrednio na przebiegu linii kolejowej.

Dodatkowo, w wyniku ankietyzacji gmin, w buforze 200 m od analizowanych linii kolejowych zidentyfikowano 30 zabytków archeologicznych. Poniżej przedstawiono ich lokalizację.

Tabela 30 Zabytki archeologiczne w buforze 200 m od analizowanych linii kolejowych nr 71, 91, 106

Linia kolejowa	Kilometraż [km]	Strona linii (L-lewa, P- prawa)	Odległość od linii [m]
91	154+781	L	83
	158+638	L	58
	158+683	P	99
	158+790	P	55
	187+386	P	101
	187+408	P	175
	187+409	P	39
	187+423	P	47
	187+429	P	159
	187+440	P	186
	187+449	P	199
	187+511	P	113
	187+513	P	38
	187+532	P	43
	188+985	P	50
	189+023	P	54
	189+042	P	39
	189+102	P	37
	189+168	P	44
	189+625	P	56
193+504	L	139	
71	7+351	L	55
	7+725	L	51
	8+889	P	112
	9+185	P	61
	9+290	L	167
	9+998	L	131
	10+746	L	59
	11+187	P	50
	63+988	L	24

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji gmin.

W bliskim sąsiedztwie planowanej do budowy linii kolejowej do Portu Lotniczego nie zidentyfikowano żadnych zabytków archeologicznych¹⁸.

¹⁸ Źródło: Dane z ankietyzacji gminy Trzebownisko i Głogów Małopolski oraz studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego ww. gmin.

Jednym z głównych elementów wpływających na atrakcyjność regionu jest obecność gór w południowej części województwa. Rejon ten jest stosunkowo mało zurbanizowany i przekształcony przez człowieka. Dużą atrakcją regionu stanowią także dobrze zachowane obiekty sakralne i świeckie. Szlaki turystyczne obejmujące drewniane świątynie, pałace i dwory stanowią jedną z ciekawszych atrakcji regionu.

W województwie podkarpackim do najbardziej atrakcyjnych turystycznie powiatów można zaliczyć: bieszczadzki, sanocki, leski, miasto Przemyśl, krośnieński i rzeszowski. Najmniej atrakcyjny jest powiat niżański, mielecki, tarnobrzeski i Tarnobrzeg. Najbardziej przyrodniczo atrakcyjnymi powiatami są: sanocki, leski, bieszczadzki, lubaczowski i krośnieński, zaś najmniej 4 miasta pozostające na prawach powiatu. Do najbardziej atrakcyjnych kulturowo można zaliczyć Przemyśl, Rzeszów, Krosno oraz powiat krośnieński i leżajski. Najmniej atrakcji kulturowych czeka na turystów w powiecie niżańskim, przemyskim, tarnobrzeskim i lubaczowskim²⁰.

3.15 Istniejące problemy ochrony środowiska

O skuteczności prowadzonej polityki w zakresie poprawy stanu środowiska świadczą wyniki corocznego monitoringu środowiska. Wskazują one na powolną, ale sukcesywną tendencję poprawy jakości takich elementów środowiska jak: woda, powietrze, gleby. Pomimo tego nadal rozwiązywania wymagają problemy ekologiczne województwa m.in. takie jak²¹:

- niezadawalająca jakość wód przeznaczonych do spożycia (zwłaszcza na obszarach wiejskich),
- niski poziom retencji wód,
- niedostateczny stan zabezpieczenia przeciwpowodziowego,
- zagrożenie znacznych obszarów województwa osuwiskami i erozją gleb,
- lokalne przekroczenia standardów jakości powietrza i hałasu (zwłaszcza w obszarach najintensywniejszego zagospodarowania i zaludnienia tj. Rzeszów, Przemyśl, Jasło),
- niski, w stosunku do potencjalnych możliwości udział produkcji energii pochodzących ze źródeł odnawialnych,
- konflikty na styku ochrona przyrody i rozwój inwestycyjny.

²⁰ Źródło: „Analiza atrakcyjności turystycznej województwa podkarpackiego”, Podkarpacka Regionalna Organizacja Turystyczna, Rzeszów, czerwiec 2008 r.

²¹ Źródło: „Program ochrony Środowiska województwa podkarpackiego na lata 2012 - 2015 z perspektywą do 2019 r.” Podkarpackie Biuro Planowania Przestrzennego, Rzeszów 2013 r.



4 Analiza wariantów

4.1 Potencjalne skutki w środowisku w przypadku braku realizacji PKA - wariant „0” bezinwestycyjny

Scenariusz bezinwestycyjny zakłada prowadzenie ruchu aglomeracyjnego w oparciu obecnie funkcjonujących na Podkarpaciu Przewozów Regionalnych Sp. z o. o. z wykorzystaniem obecnie istniejących przystanków, przy założeniu utrzymywania obecnych parametrów technicznych infrastruktury kolejowej przystankowej w stanie nie pogorszonym w całym cyklu życia projektu. W sytuacji, kiedy niezbędne wydatki na utrzymanie określonych linii kolejowych lub innego elementu infrastruktury kolejowej rosłyby znacząco i jednocześnie nie byłoby pokrycia w budżecie utrzymaniowym zarządcy infrastruktury.

W przypadku braku realizacji Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej należy rozważyć scenariusz, w którym przewozy aglomeracyjne oraz przewozy w szerszym otoczeniu są realizowane w inny sposób:

- z wykorzystaniem indywidualnych środków transportu (samochody osobowe) – Wystąpiłaby najprawdopodobniej tendencja wzrostowa wykorzystania tego typu środków transportu, ponadto dojazdy na lotnisko Rzeszów - Jasionka byłyby nadal realizowane poprzez dojazd komunikacją indywidualną.
- z wykorzystaniem aktualnych kolejowych przewozów regionalnych – Na analizowanym ciągu linii kolejowych spółka Przewozy Regionalne uruchamia połączenia w ruchu regionalnym (na obszarze województwa) oraz międzyregionalnym (Kraków, Katowice, Tarnów, Zamość, Krzeszowice, Podłęże). Na terenie Polski, funkcjonują również inni przewoźnicy kolejowi najczęściej o zasięgu lokalnym. Postępująca liberalizacja rynku kolejowych przewozów pasażerskich może spowodować, że na liniach, które byłyby obsługiwane przez PKA, w przyszłych horyzontach czasowych, mogą pojawić się nowi przewoźnicy w odpowiedzi na potrzeby rynku i niezagospodarowany potencjał popytu.
- z wykorzystaniem przewozów oferowanych przez innych przewoźników (autobusy) – Na obszarze województwa podkarpackiego funkcjonuje obecnie ponad 120 operatorów autobusowych oferujących przewóz pasażerów w skali całego województwa. Znaczący udział w ofercie przewozowej mają Przedsiębiorstwa Komunikacji Samochodowej w Rzeszowie, Leżajsku, Przemyślu, Jaśle, Stalowej Woli, Tarnobrzegu, Jarosławiu oraz Arriva (z ofertą około 80 tras w skali całego województwa). Pozostałą część przewoźników stanowią małe przedsiębiorstwa oferujące usługi przewozowe. Należy również podkreślić znaczenie konkurencyjnego przewoźnika jakim jest NeoBus świadczący usługi zarówno w transporcie regionalnym jak i krajowym. Na analizowanym obszarze oddziaływania, największy udział w ofercie przewozowej mają spółki PKS (w szczególności PKS Rzeszów) oraz przewoźnicy Arriva i przedsiębiorstwo Marcel. Z uwagi na łatwy dostęp do rynku drogowych przewozów pasażerskich, siatka połączeń jest szeroka i zróżnicowana.

Należy podkreślić, że oferta przewoźników autobusowych jest znacznie szersza od przewoźników kolejowych, zarówno w zakresie częstotliwości uruchamianych połączeń jak i w zakresie obsługi miejscowości w których nie ma dostępu do transportu kolejowego.

Brak uruchomienia Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej, w ramach której planowana jest budowa nowych przystanków osobowych, powodowałaby dalszy rozwój połączeń autobusowych i transportu indywidualnego i w dalszej konsekwencji wzrostem natężenia ruchu. Te gałęzie transportu są z kolei mniej korzystne dla środowiska w porównaniu z przewozami kolejowymi, z uwagi na emisje gazów i pyłów do powietrza.

Presja transportu drogowego na środowisko oraz zdrowie i życie ludzi w porównaniu do innych sektorów transportu jest znacząca. Wskutek spalania paliw w silnikach pojazdów do powietrza trafiają: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, w tym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz cząstki stałe i metale ciężkie.

Samochody są głównym źródłem emisji tlenków azotu. Udział samochodów w emisji zanieczyszczeń jest o wiele większy na obszarach o dużym natężeniu ruchu, w przypadku obszaru PKA jest to głównie Rzeszów.

W przypadku transportu kolejowego, w zdecydowanej większości wykorzystującego energię elektryczną, emisja następuje w elektrowniach i zgodnie z zasadami raportowania emisji gazów cieplarnianych przypisywana jest do źródła (elektrowni), a nie do użytkownika końcowego.

4.2 Analizowane warianty

4.2.1 Warianty organizacyjne

Warianty organizacyjne, jakie były rozpatrywane na etapie wyboru możliwie najlepszego rozwiązania funkcjonowania Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej obejmowały następujące scenariusze:

- PKA działa w formule funkcjonowania Przewozów Regionalnych,
- PKA funkcjonuje jako niezależna spółka z o. o., której właścicielem jest Województwo Podkarpackie oraz jednostki samorządu terytorialnego.

Zakłada się, że w obu wariantach zrealizowana jest pełna wersja PKA. Powstają nowe przystanki, przebudowane są obecne i dostosowane do obecnych i przyszłych potrzeb przewozowych. Powstaje nowe połączenie kolejowe do do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka. Powstaje zaplecze techniczne do obsługi technicznej i bieżącego utrzymania taboru w Rzeszowie. Wokół przystanków powstają zintegrowane z innymi rodzajami transportu parkingi park and ride. Powstają nowe drogi dojazdowe do przystanków, nowe chodniki i dojścia do peronów. Dla potrzeb PKA zostaje zakupiony nowy tabor kolejowy.

Wniosek nr 1: Należy podkreślić, że oba wyżej opisane warianty organizacyjne mają taki sam wpływ na środowisko, gdyż czynniki różnicujące oba warianty są natury prawno – organizacyjnej, a nie technicznej, czy lokalizacyjnej. Na wybór wariantu nie ma wpływu potencjalne oddziaływanie na środowisko.

4.2.2 Warianty techniczne – w ujęciu historycznym

W ramach elementu PKA tj budowy połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka, na etapie studium wykonalności „Studium wykonalności dla zadania: Budowa połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka”, opracowanym przez SUDOP w 2013 roku, w ramach analizy środowiskowej szczegółowo analizowano różne warianty realizacji tego fragmentu linii. W niniejszym dokumencie dla tego odcinka PKA tj. budowy połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka wzięto pod uwagę jedynie wariant wybrany podczas poprzednich prac analitycznych i przedprojektowych.

Należy także podkreślić, że linie kolejowe, które wchodzą w skład PKA, analizowane w ramach niniejszej prognozy, były w ostatnich latach modernizowane na postawie projektów:

- Modernizacja linii kolejowej E 30/C-E30 na odcinku Kraków – Rzeszów, etap III realizowana z POIiŚ 7.1-30 ,
- Modernizacja linii kolejowej nr 91 Kraków Główny Osobowy – Medyka i linii nr 92 Przemyśl – Medyka realizowana z budżetu państwa,
- Poprawa dostępności linii kolejowej poprzez przebudowę niektórych elementów infrastruktury na odcinkach linii kolejowej nr 106 Rzeszów – Jasło w ramach RPOWP na lata 2007-2013,
- Rewitalizacja odcinka Przybówka – Jasło oraz przebudowa mostu w km 19,837 linii kolejowej nr 106 Rzeszów-Jasło w ramach RPOWP na lata 2007-2013,
- Rewitalizacja linii kolejowej nr 106 na odcinku Boguchwała-Czudec RPOWP 2014-2020,
- Elektryfikacja linii kolejowych nr-71 relacji Ocice – Rzeszów w ramach środków budżetowych,
- Modernizacja linii kolejowej Rzeszów - Warszawa przez Kolbuszową Etap II,
- Poprawa bezpieczeństwa i likwidacja zagrożeń eksploatacyjnych na przejazdach kolejowych – etap II realizowanej z POIiŚ 7.1-80 – przejazd kolejowy kat. E w km 57,711 lk 71,



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

- Poprawa bezpieczeństwa poprzez zabudowę nowych rozjazdów kolejowych o podwyższonym standardzie konstrukcyjnym realizowana z POliŚ 7.1-71 na linii kolejowej nr 91.

W ramach wyżej wymienionych projektów dotyczących linii kolejowych rozpatrywane były różne warianty realizacji poszczególnych planowanych zamierzeń inwestycyjnych. Analogicznie do budowy połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka, dla tych odcinków PKA wzięto pod uwagę jedynie wybrany uprzednio wariant.

Ponadto, na wstępnym etapie prac nad koncepcją PKA rozważano także różne lokalizacje przystanków osobowych (Przystanek Będziemyśl w ciągu linii nr 91 w km 138,072 – w ostateczności zdecydowano o pozostawieniu przystanku w obecnej lokalizacji, przystanek Rzeszów Dworzysko w ciągu linii nr 91 w km 153+150, nowy przystanek Boguchwała Południowa w ciągu linii nr 106 w km 7+600, nowy przystanek Kolbuszowa Górna w ciągu linii nr 71 w km 40+050).

4.2.3 Warianty techniczne – obecnie rozpatrywane

Na etapie analiz w ramach studium wykonalności PKA, zmierzających do wyboru optymalnego z punktu widzenia technicznego i potrzeb transportowych zgłoszonych przez urzędy gminne i inne jednostki zainteresowane projektem PKA, rozważano dwa warianty techniczne realizacji PKA. Czynnikiem różnicującymi warianty techniczne 1 i 2 jest zakres prac w branży SRK.

Zakres obu wariantów został szczegółowo opisany w poniższej tabeli.

Tabela 31 Zakres analizowanych wariantów PKA

Czynnik	Wariant 1
Linia kolejowa 91	
Budowa mijanek	Budowa mijanki podwójnej w obrębie stacji Trzciana w km 143+700 o długości użytecznej każdego toru 750 m.
Nowe przystanki osobowe	PO Sędziszów Małopolski Wschodni w km 134+515 – dwa perony jednokrawędziowe; PO Rzeszów Dworzysko w km 153+150 – dwa perony jednokrawędziowe; PO Rzeszów Północny w km 154+695 – dwa perony jednokrawędziowe; PO Rzeszów Wschodni w km 159+815 – dwa perony jednokrawędziowe.
Nowe parkingi Park and Ride	ST Dębica – 159 miejsc postojowych; PO Dębica Wschodnia – rozbudowa parkingu do 32 miejsc postojowych; ST Trzciana – 1x 10 miejsc, 1x20 miejsc postojowych; ST Sędziszów Młp. – 108 miejsc postojowych; PO Sędziszów Młp. Wschodni – 44 miejsca postojowe; PO Świlcza – 20 miejsc postojowych; PO Rudna Wielka – 13 miejsc postojowych; PO Rzeszów Dworzysko – 10 miejsc postojowych; PO Rzeszów Wschodni – 20 miejsc postojowych; PO Rzeszów Załęże – 20 miejsc postojowych; PO Krzemienica – 25 miejsc postojowych; PO Grzęska – 21 miejsc postojowych; ST Przeworsk – 30 miejsc postojowych.
Przebudowa obiektów inż.	Przebudowa przepustu / przejścia w km 143+658 pod 4 tory; Przebudowa mostu w km 144+380 pod 4 tory; Budowa nowego przejścia podziemnego w km 152+370; Budowa nowego przejścia podziemnego w km 159+880.
Branża SRK	Przebudowa urządzeń SRK z uwagi na budowę mijanki w rejonie ST Trzciana oraz

Czynnik	Wariant 1
	dobudowę nowych przystanków na linii.
Linia kolejowa 71	
Budowa mijanek / budowa drugiego toru	Budowa mijanki w rejonie PO Zaczerwie w km 60+165 o długości użytecznej 750 m oraz w rejonie bocznicy szlakowej Widełka Orlen w km 47+500 o długości użytecznej 800 m.
Dodatkowa krawędź peronowa na istniejącym posterunku ruchu	Dodatkowa krawędź peronowa na stacji Kolbuszowa przy torze nr 2; Dodatkowa krawędź peronowa na PO Zaczerwie przy projektowanym torze nr 2.
Nowe przystanki osobowe	PO Kolbuszowa Górna w km 40+050 – jeden peron jednokrawędziowy; PO Głogów Małopolski Osiedle Niwa w km 55+450 – jeden peron jednokrawędziowy; PO Rzeszów Północny w km 63+935 – jeden peron jednokrawędziowy.
Budowa posterunków ruchu	Budowa posterunku odgałęźnego w km 59+600 dla połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka.
Branża SRK	Budowa trzystawnej samoczynnej blokady liniowej na odcinku od stacji Rzeszów Główny do stacji Kolbuszowa.
Nowe parkingi Park and Ride	ST Kolbuszowa – 1x95 miejsc postojowych, 1x16 miejsc postojowych; PO Kolbuszowa Górna – 20 miejsc postojowych; PO Widełka – 1x2 miejsca postojowe, 1x10 miejsc postojowych; PO Budy Głogowskie – 20 miejsc postojowych; PO Głogów Małopolski Osiedle Niwa – 100 miejsc postojowych; PO Rogoźnica k/Rzeszowa – 20 miejsc postojowych; PO Zaczerwie – 31 miejsc postojowych; PO Rzeszów Północny – 20 miejsc postojowych.
Przebudowa obiektów inż. i kub.	Przebudowa mostu kolejowego w km 60+056; Przebudowa mostu kolejowego w km 60+435; Przebudowa dworca lokalnego PKP na stacji Kolbuszowa.
Linia kolejowa 106	
Odcinek Rzeszów Staroniwa – Boguchwała	Wzrost maksymalnej prędkości na odcinkach prostych do 100 km/h; Przebudowa urządzeń SRK na stacji Rzeszów Staroniwa na urządzenia sterowane przekaźnikowo z nakładką.
Budowa mijanek / dobudowa drugiego toru	Budowa mijanki o długości użytecznej 500 m w rejonie PO Lutoryż w km 11+265; Budowa mijanki o długości użytecznej 720 m w rejonie PO Glinik Charzewski w km 25+066; Budowa mijanki o długości użytecznej ok. 700 m w rejonie PO Rzeszów Osiedle Dąbrowskiego (na stacji Rzeszów Staroniwa połączenie toru nr 2 z torem nr 102, dobudowa rozjazdów w kierunku Boguchwały na tor nr 1 z toru nr 102, przesunięcie toru prowadzącego do WSK Rzeszów); ST Strzyżów n/Wisłokiem – przedłużenie toru nr 3 i połączenie go rozjazdem z torem nr 1.
Nowe przystanki osobowe	PO Rzeszów Galeria w km 0+635 – jeden peron jednokrawędziowy; PO Rzeszów Osiedle Dąbrowskiego w km 2+775 – jeden peron dwukrawędziowy; PO Boguchwała w km 7+594 – jeden peron jednokrawędziowy; PO Lutoryż w km 11+265 – dwa perony jednokrawędziowe; PO Glinik Charzewski w km 25+066 – budowa 2 nowych peronów jednokrawędziowych, likwidacja 1 peronu, wykonywany w ramach projektu „Rewitalizacja linii kolejowej nr 106 na odcinku Boguchwała – Czudec”;



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Czynnik	Wariant 1
	PO Żarnowa w km 28+600 – jeden peron jednokrawędziowy.
Dodatkowe krawędzie peronowe na istniejących posterunkach ruchu	PO Glinik Charzewski w km 25+066 – dobudowa drugiego peronu jednokrawędziowego, zmiana lokalizacji istniejącego peronu z uwagi na konieczność budowy mijanki w istniejącej lokalizacji peronu; ST Strzyżów n/Wisłokiem w km 31+089 - dobudowa peronu jednokrawędziowego przy nowym torze.
Nowe parkingi Park and Ride	PO Rzeszów Zwięczyca – 20 miejsc postojowych; PO Boguchwała – 20 miejsc postojowych; ST Boguchwała – 22 miejsca postojowe; PO Lutoryż – 30 miejsc postojowych; PO Czudec – 27 miejsc postojowych; ST Strzyżów n/Wisłokiem – 139 miejsc postojowych; Rozbudowa parkingów projektowanych w ramach rewitalizacji linii kolejowej nr 106 na odcinku Boguchwała – Czudec do 20 miejsc parkingowych każdy.
Budowa zaplecza technicznego	Budowa zaplecza technicznego wraz z myjnią, halą przegładową i kontenerową stacją paliw dla taboru funkcjonującego w ramach PKA, w rejonie kilometra 2+000.
Przebudowa obiektów inż. i kub.	Odcinkowa przebudowa potoku Mikośka w rejonie zaplecza technicznego; Przebudowa wiaduktu kolejowego w km 11+349 na obiekt pod 2 tory; Przebudowa przepustu w km 11+542 na obiekt pod 2 tory; Przebudowa przepustu w km 24+535 na obiekt pod 2 tory; Przebudowa przepustu w km 24+806 na obiekt pod 2 tory; Przebudowa przepustu w km 24+931 na obiekt pod 2 tory; Przebudowa przepustu w km 25+066 na obiekt pod 2 tory; Przebudowa przepustu w km 25+305 na obiekt pod 2 tory;
Pozostałe elementy	
Elementy niezbędne dla funkcjonowania PKA realizowane w ramach osobnych projektów	1. Budowa i przebudowa stacji Rzeszów Główny dla zadania "Opracowanie dokumentacji modernizacji stacji Rzeszów Główny" w ramach projektu "Prace przygotowawcze dla wybranych projektów perspektywy 2014 - 2020". 2. Rewitalizacja linii kolejowej nr 106 na odcinku Boguchwała – Czudec.
Branża SRK na linii nr 71, 91, 106	Budowa niezbędnych semaforów oraz urządzeń towarzyszących dla budowanych mijanek ze sterowaniem komputerowym.
Branża SRK Stacja Rzeszów Staroniwa	Przebudowa urządzeń SRK na urządzenia sterowane przekaźnikowo z nakładką.
Budowa połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka	Na odcinku od -0+176 do 4+842 wraz z budową 2 nowych przystanków osobowych: Port Lotniczy w km 4+760 oraz Park Technologiczny w km 2+195.
Pozostała branża torowa i drogowa	Regulacja torów na długości nowych peronów, przebudowa niezbędnych przejść oraz przejazdów drogowych.
Pozostałe branże	Niezbędne prace w branżach elektroenergetycznej, sieci trakcyjnej, telekomunikacyjnej związane z powyższym zakresem.
Czynnik	Wariant 2
Branża SRK Stacja	Przebudowa urządzeń SRK na urządzenia sterowane komputerowo

Czynnik	Wariant 1
Rzeszów Staroniwa	Zabudowanie urzędzeń SRK komputerowych na projektowanym zapleczu technicznym.
Pozostałe elementy w wariantcie 2 są tożsame z wariantem 1	

Źródło: Opracowanie własne.

Wniosek nr 2: Warianty analizowane w ramach prac projektowych nie różnicują w sposób istotny wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym na obszary Natura 2000. Pod względem środowiskowym potencjalne zmiany te uznano za pomijalne.

Wniosek nr 3: Biorąc pod uwagę powyższe, w ramach niniejszej prognozy, w rozdziale 6 „*Analiza potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko*” rozpatrzono potencjalny wpływ na środowisko wariantu nr 1 opisanego w powyższej tabeli.

Dodatkowo, w ramach Dokumentu PKA na potrzeby skomunikowania Specjalnej Strefy Ekonomicznej w rejonie projektowanego przystanku Rzeszów Dworzysko, proponuje się budowę bocznic kolejowej (na cele ruchu towarowego). Bocznic ta nie będzie wykorzystywana do ruchu aglomeracyjnego w ramach PKA, dlatego nie podlega szczegółowym analizom w ramach niniejszej prognozy.



5 Analiza potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko

5.1 Wprowadzenie

Dla przedstawienia potencjalnych oddziaływań związanych z budową i przebudową linii kolejowych, poniżej przedstawiono macierz Leopolda opracowaną na potrzeby prognozy oddziaływania na środowisko projektu Dokumentu Implementacyjnego do Strategii Rozwoju Transportu 2020.

Macierz pozwoliła na wyodrębnienie tych elementów oddziaływań, na które należy zwrócić szczególną uwagę (oddziaływania potencjalnie znaczące), pozostałych (oddziaływania nieznaczące) i tych, które można pominąć w dalszych analizach (pomijalne).

W macierzy opisano typowy, hipotetyczny zakres prac na liniach kolejowych przy uwzględnieniu: budowy nowej linii, modernizacji i rehabilitacji. Zakres ten odnosi się pośrednio do zadań opisanych w Dokumencie PKA, gdzie również przewidziana jest budowa nowej linii, a także inne zadania na istniejących liniach kolejowych.

Na potrzeby macierzy, autorzy prognozy oddziaływania na środowisko projektu Dokumentu Implementacyjnego przyjęli założenie, że oddziaływania dla etapu budowy dotyczą oddziaływań związanych z prowadzonymi pracami budowlanymi lub wynikającymi z przygotowania planowanego przedsięwzięcia. Natomiast oddziaływania na etapie eksploatacji dotyczą oddziaływań związanych z istnieniem i funkcjonowaniem przedsięwzięcia. W ramach analiz uznano ponadto, że oddziaływania na etapie likwidacji będą miały bardzo zbliżony charakter do oddziaływań na etapie budowy. Dlatego też, w Macierzy Leopolda nie opisywano dodatkowo fazy likwidacji.

Tabela 32 Legenda do Macierzy Leopolda

+	pozytywne
-	negatywne
B	bezpośrednie
P	pośrednie
Ch	chwilowe
St	stałe
Wt	wtórne
Kr	krótkoterminowe
Śr	średnioterminowe
Dł	długoterminowe
	silne
	średnie
	słabe
Pomijalnie małe	brak potencjalnych oddziaływań/ oddziaływania pomijalnie małe
L	lokalne
R	regionalne
PR	ponadregionalne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Prognozy oddziaływania na środowisko dla Dokumentu Implementacyjnego do Strategii Rozwoju Transportu 2020 (TOM I, WS Atkins – Polska Sp. z o. o., FPP, Warszawa, sierpień 2014 r.).

Tabela 33 Macierz Leopolda - ocena potencjalnych oddziaływań dla typowych prac na liniach kolejowych

Zadania	Kolejowe					
	Budowa nowej linii kolejowej (odpowiada budowie połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka)		Modernizacja istniejącej linii (zmiana warunków użytkowania, ingerencja w geometrię i konstrukcję linii)		Rehabilitacja istniejącej linii (przywrócenie pierwotnych parametrów geometrycznych i konstrukcyjnych linii) (odpowiada pracom w odniesieniu do LK 71, LK 91 i LK 106)	
Typ						
Faza	Faza budowy	Faza eksploatacji	Faza budowy	Faza eksploatacji	Faza budowy	Faza eksploatacji
Różnorodność biologiczna	(-), B, St, Kr, L (fragm.terenu, efekt barierowy,zajęcie siedlisk)	(-), B, St, Kr, L (fragm.terenu, efekt barierowy)	(-), B, St, Kr, L (fragm.terenu, efekt barierowy,zajęcie siedlisk)	Pomijalnie małe (minimalna zmiana - linia istniała w przeszłości)	(-), B, St, Kr, L (fragm.terenu, efekt barierowy,zajęcie siedlisk)	Pomijalnie małe (minimalna zmiana - linia istniała w przeszłości)
Ssaki (bez nietoperzy) i korytarze ekologiczne	(-), B, St, Kr, L/PR (fragm.terenu, efekt barierowy)	(-), B, St, Dł, PR (fragm.terenu, efekt barierowy)	(-) P, Ch, Kr, L (fragmentacja i powstanie barier)	Pomijalnie małe (minimalna zmiana - linia istniała w przeszłości)	(-) P, Ch, K, L (fragmentacja i powstanie barier)	Pomijalnie małe (minimalna zmiana - linia istniała w przeszłości)
	(-), B, St, Kr, L (zajęcie i pogorszenie siedlisk, hałas)	(-) B, Ch, Dł, L (hałas)	(-) B, Ch, Kr, L (hałas, oświetlenie)	(-) B, Ch, Dł, L (hałas, oświetlenie)	(-) B, Ch, Kr, L (hałas, oświetlenie)	Pomijalnie małe (hałas, oświetlenie)
	Pomijalnie małe (kolizje)	(-) B, St, Dł, L (kolizje)	Pomijalnie małe (kolizje)	Pomijalnie małe (minimalna zmiana - linia istniała w przeszłości)	Pomijalnie małe (kolizje)	Pomijalnie małe (minimalna zmiana - linia istniała w przeszłości)
Nietoperze	(-) B, St, Kr, L (zajęcie i pogorszenie siedlisk)	Pomijalnie małe (zajęcie i pogorszenie siedlisk)	Pomijalnie małe (zajęcie i pogorszenie siedlisk)	Pomijalnie małe (zajęcie i pogorszenie siedlisk)	Pomijalnie małe (zajęcie i pogorszenie siedlisk)	Pomijalnie małe (zajęcie i pogorszenie siedlisk)
	(-) P, Ch, Kr, L (stres)	(-) B, Ch, Dł, L (stres)	(-) B, Ch, Kr, L (stres)	(-) B, Ch, Kr, L (stres)	(-) B, Ch, Kr, L (stres)	Pomijalnie małe (hałas, oświetlenie)
	Pomijalnie małe (kolizje)	(-) B, St, Dł, L/PR (kolizje)	Pomijalnie małe (kolizje)	Pomijalnie małe (kolizje)	Pomijalnie małe (kolizje)	Pomijalnie małe (kolizje)
Ptaki	(-) B, St, Ch, L (zajęcie i pogorszenie siedlisk)	Pomijalnie małe (zajęcie i pogorszenie siedlisk)	Pomijalnie małe (zajęcie i pogorszenie siedlisk)	Pomijalnie małe (zajęcie i pogorszenie siedlisk)	Pomijalnie małe (zajęcie i pogorszenie siedlisk)	Pomijalnie małe (zajęcie i pogorszenie siedlisk)
	(-) B, Ch, Kr, L (hałas, oświetlenie)	(-) B, Ch, Dł, L (hałas, oświetlenie)	(-) B, Ch, Kr, L (hałas, oświetlenie)	(-) B, Ch, Kr, L (hałas, oświetlenie)	(-) B, Ch, Kr, L (hałas, oświetlenie)	Pomijalnie małe (hałas, oświetlenie)
	Pomijalnie małe (kolizje)	(-) B, St, Dł, L/PR (kolizje)	Pomijalnie małe (kolizje)	Pomijalnie małe (kolizje)	Pomijalnie małe (kolizje)	Pomijalnie małe (kolizje)
Płazy i gady	(-) B, St, Dł, L (zajęcie i pogorszenie siedlisk w tym zmiana stosunków wodnych)	(-) P, St, Dł, L (pogorszenie siedlisk w tym zmiana stosunków wodnych)	(-) B, St, Kr, L (zajęcie i pogorszenie siedlisk w tym zmiana stosunków wodnych)	Pomijalnie małe (zajęcie i pogorszenie siedlisk w tym zmiana stosunków wodnych)	(-) B, St, Kr, L (zajęcie i pogorszenie siedlisk w tym zmiana stosunków wodnych)	Pomijalnie małe (zajęcie i pogorszenie siedlisk w tym zmiana stosunków wodnych)
	(-) B, St, Kr, L (fragmentacja terenu)	(-) B, St, Dł, L (fragmentacja terenu)	(-) B, St, Kr, L (fragm.terenu, efekt barierowy)	Pomijalnie małe (minimalna zmiana - linia istniała w przeszłości)	(-) B, St, Kr, L (fragm.terenu, efekt barierowy,zajęcie siedlisk)	Pomijalnie małe (minimalna zmiana - linia istniała w przeszłości)
	(-) B, Ch, Śr, L (kolizje)	(-) B, St, Śr, L (kolizje)	(-) B, Ch, Śr, L (kolizje)	Pomijalnie małe (minimalna zmiana - linia istniała w przeszłości)	(-) B, Ch, Śr, L (kolizje)	Pomijalnie małe (minimalna zmiana - linia istniała w przeszłości)
Ryby	(-) B, Ch, Kr, L (zajęcie i pogorszenie siedlisk, w tym zamulenie,zanieczyszczenie)	Pomijalnie małe (pogorszenie siedlisk, w tym zamulenie,zanieczyszczenie)	(-) B, Ch, Kr, L (zajęcie i pogorszenie siedlisk, w tym zamulenie,zanieczyszczenie)	Pomijalnie małe (pogorszenie siedlisk, w tym zamulenie,zanieczyszczenie)	(-) P, Ch, Kr, L (zajęcie i pogorszenie siedlisk, w tym zamulenie,zanieczyszczenie)	Pomijalnie małe (pogorszenie siedlisk, w tym zamulenie,zanieczyszczenie)
	(-) P, St, Kr, R (zmiana stosunków wodnych)	Pomijalnie małe (zmiana stosunków wodnych)	(-) P, St, Kr, R (zmiana stosunków wodnych)	Pomijalnie małe (zmiana stosunków wodnych)	Pomijalnie małe (zmiana stosunków wodnych)	Pomijalnie małe (zmiana stosunków wodnych)
Mięczaki	(-) B, St, Kr, L (zajęcie i pogorszenie siedlisk)	(-) P, St, Kr, L (pogorszenie siedlisk)	(-) B, St, Kr, L (zajęcie i pogorszenie siedlisk w tym zmiana stosunków wodnych)	Pomijalnie małe (zajęcie i pogorszenie siedlisk w tym zmiana stosunków wodnych)	(-) B, St, Kr, L (zajęcie i pogorszenie siedlisk w tym zmiana stosunków wodnych)	Pomijalnie małe (zajęcie i pogorszenie siedlisk)
Owady	(-) B, St, Kr, L (zajęcie i pogorszenie siedlisk)	(-) P, St, Kr, L (pogorszenie siedlisk)	(-) B, St, Kr, L (zajęcie i pogorszenie siedlisk w tym zmiana stosunków wodnych)	Pomijalnie małe (zajęcie i pogorszenie siedlisk w tym zmiana stosunków wodnych)	(-) B, St, Kr, L (zajęcie i pogorszenie siedlisk w tym zmiana stosunków wodnych)	Pomijalnie małe (zajęcie i pogorszenie siedlisk)
Rośliny i siedliska przyrodnicze	(-) B, St, Kr, L (zajęcie i pogorszenie siedlisk, w tym zmiana stosunków wodnych)	Pomijalnie małe (zajęcie i pogorszenie siedlisk, w tym zmiana stosunków wodnych)	(-) B, St, Kr, L (zajęcie i pogorszenie siedlisk przyrodniczych, w tym zmiana stosunków wodnych)	Pomijalnie małe (pogorszenie siedlisk w sąsiedztwie inwestycji)	Pomijalnie małe (pogorszenie siedlisk w sąsiedztwie inwestycji)	Pomijalnie małe (pogorszenie siedlisk w sąsiedztwie inwestycji)

Zadania	Kolejowe					
	Budowa nowej linii kolejowej (odpowiada budowie połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka)		Modernizacja istniejącej linii (zmiana warunków użytkowania, ingerencja w geometrię i konstrukcję linii)		Rehabilitacja istniejącej linii (przywrócenie pierwotnych parametrów geometrycznych i konstrukcyjnych linii) (odpowiada pracom w odniesieniu do LK 71, LK 91 i LK 106)	
Typ						
Faza	Faza budowy	Faza eksploatacji	Faza budowy	Faza eksploatacji	Faza budowy	Faza eksploatacji
	(-), B, St, Kr, L (fragm.terenu)	(-), B, St, Dł, L(fragm.terenu)	Pomijalnie małe (fragm.terenu)	Pomijalnie małe (fragm.terenu)	Pomijalnie małe (fragm.terenu)	Pomijalnie małe (fragm.terenu)
Grzyby i porosty	(-), B, St, Kr, L (zajęcie i pogorszenie siedlisk, w tym zmiana stosunków wodnych)	(-) P, St, Kr, L (pogorszenie siedlisk)	(-) B, St, Kr, L (zajęcie i pogorszenie siedlisk przyrodniczych, w tym zmiana stosunków wodnych)	pomijalnie małe (pogorszenie siedlisk w sąsiedztwie inwestycji)	(-) B, St, Kr, L (pogorszenie siedlisk w sąsiedztwie inwestycji)	pomijalnie małe (pogorszenie siedlisk w sąsiedztwie inwestycji)
Wody powierzchniowe	(-), B, Ch/St, Kr, L (hydromorfologia - ingerencja w koryto, zmacenie wody)	Pomijalnie małe (hydromorfologia - ingerencja w koryto, zmacenie wody)	(-), B, Ch/St, Kr, L (hydromorfologia - ingerencja w koryto, zmacenie wody)	Pomijalnie małe (hydromorfologia - ingerencja w koryto, zmacenie wody)	(-), B, Ch/St, Kr, L (hydromorfologia - ingerencja w koryto, zmacenie wody)	Pomijalnie małe (hydromorfologia - ingerencja w koryto, zmacenie wody)
	Pomijalnie małe (zanieczyszczenie herbicydami)	(-), P, Ch, Dł, L (herbicydy)	Pomijalnie małe (zanieczyszczenie herbicydami)	(-), P, Ch, Dł, L (herbicydy)	Pomijalnie małe (zanieczyszczenie herbicydami)	(-), P, Ch, Dł, L (herbicydy)
Wody podziemne	(-), B, Ch/St, Kr, L (zmiana warunków hydro-geo - odwodnienia na etapie budowy)	Pomijalnie małe	Pomijalnie małe	Pomijalnie małe	Pomijalnie małe	Pomijalnie małe
Klimat	Pomijalnie małe	Pomijalnie małe	Pomijalnie małe	Pomijalnie małe	Pomijalnie małe	Pomijalnie małe
Powietrze	(-), B, Ch, Kr, L (zapylenie podczas prac budowlanych)	Pomijalnie małe	(-), P, Ch, Kr, L (zapylenie podczas prac budowlanych)	Pomijalnie małe	(-), P, Ch, Kr, L (zapylenie podczas prac budowlanych)	Pomijalnie małe
Zdrowie ludzi	(-), P, Ch, Kr, L (zapylenie podczas prac budowlanych, hałas)	Pomijalnie małe	(-), P, Ch, Kr, L (zapylenie podczas prac budowlanych, hałas)	Pomijalnie małe	(-), P, Ch, Kr, L (zapylenie podczas prac budowlanych, hałas)	Pomijalnie małe
Dobra materialne	(-), B, St, Kr, L (wyburzenia)	(-/+) P, St, Dł, L (zmiany wartości nieruchomości)	(-), B, St, Kr, L (wyburzenia)	Pomijalnie małe	Pomijalnie małe	Pomijalnie małe
Zabytki	(-), B, Ch, Kr, L (kolizje)	(-), P, St, Dł, L (ekspozycje - ekrany)	(-), B, Ch, Kr, L (kolizje)	Pomijalnie małe	Pomijalnie małe	Pomijalnie małe
Krajobraz	(-), B, Ch/St, Kr, L (zmiany ukształtowania, zajęcie gruntów, teren budowy)	(-), B, St, Dł, L (nowa infrastruktura)	(-), B, Ch/St, Kr, L (zmiany ukształtowania, zajęcie gruntów, teren budowy)	(-), B, St, Dł, L (nowa infrastruktura)	(-), B, Ch, Kr, L (teren budowy)	Pomijalnie małe
Powierzchnia ziemi i gleby	(-), B, St, Kr, L (zajęcie terenu)	(-), B, St, Dł, L (herbicydy)	(-), B, St, Kr, L (zajęcie gruntów - zmiany łuków, wiadukty)	(-), B, St, Dł, L (herbicydy)	Pomijalnie małe	(-), P, St, Dł, L (herbicydy)
Zasoby naturalne	(-), B, St, Kr, L (zajęcie terenu kopalni, utrudnienia w funkcjonowaniu kopalni, wykorzystanie surowców)	Pomijalnie małe	(-), B, St, Kr, L (zajęcie terenu kopalni, utrudnienia w funkcjonowaniu kopalni, wykorzystanie surowców)	Pomijalnie małe	Pomijalnie małe	Pomijalnie małe
Aspekty społeczno - gospodarcze	(+) B, Ch, Kr, L/R (powstanie nowych miejsc pracy i branży budowlanej), (-) B, St/Ch, Kr, L (wysiedlenia, zajęcie pól uprawnych, utrata dochodów)	(+) P, St, Dł, L/R (rozwój gospodarczy, miejsca pracy, mobilność)	(+) B, Ch, Kr, L/R (powstanie nowych miejsc pracy i branży budowlanej), (-) B, St/Ch, Kr, L (wysiedlenia, zajęcie pól uprawnych, utrata dochodów)	(+) P, St, Dł, L/R (rozwój gospodarczy, miejsca pracy, mobilność)	(+) B, Ch, Kr, L/R (powstanie nowych miejsc pracy i branży budowlanej)	(+) P, St, Dł, L/R (rozwój gospodarczy, miejsca pracy, mobilność)

Źródło: Opracowanie własne.

Z macierzy leopolda wynika, że przy typowym zakresie prac kolejowych, w przypadku budowy nowej linii kolejowej, najbardziej istotne potencjalne oddziaływania mogą dotyczyć większości komponentów środowiska przyrodniczego, a także wód powierzchniowych, dóbr materialnych, zabytków, zasobów naturalnych oraz aspektów społeczno - gospodarczych. Modernizacja linii kolejowych, w zależności od zakresu prac, może mieć istotny wpływ głównie na ryby oraz aspekty społeczno - gospodarcze.

W dalszych analizach, zgodnie z przyjętą metodyką, przeanalizowano czy zamierzenia wskazane w Dokumentie PKA realizują strategiczne cele ochrony środowiska oraz cele społeczno - gospodarcze, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów wskazanych w powyższej tabeli jako tych, gdzie można spodziewać się oddziaływań silnych, bądź średnich. Uwzględniono przy tym zakres i skalę inwestycji proponowanych w ramach PKA.

5.2 Wpływ na realizację celu „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi”

Ochrona zdrowia - emisje gazów i pyłów do powietrza

Tereny kolejowe rozpatrywane są w ogólnych bilansach zanieczyszczeń powietrza w kraju, jako element zanieczyszczeń komunikacyjnych. Zgodnie z opracowaniem pt. „Redukcja emisji dwutlenku węgla, a zwiększenie udziału kolei w rynku transportowym” (PKP Polskie Linie Kolejowe, 2010 Warszawa) w latach 1990-2003 odnotowano spadek emisji gazów cieplarnianych w tej gałęzi transportu. Potwierdzają to również Dane Europejskiej Agencji Środowiska wskazujące, że w Polsce w latach 1990-2005 wielkość emisji gazów cieplarnianych, których źródłem jest transport kolejowy spadła o 75% (EEA Report, 2008). Jest to sytuacja wyjątkowa wśród środków transportu. Kolejnymi dowodami na niską szkodliwość transportu kolejowego na jakość powietrza jest porównanie efektywności kolejnictwa z ruchem samochodowym. Koleje charakteryzują się generowaniem trzykrotnie mniejszej emisji CO₂ w przeliczeniu na pasażerokilometr oraz sześciokrotnie mniejszą w przeliczeniu na tonokilometr, co w efekcie końcowym pozytywnie wpływa na efektywność tego rodzaju transportu.

W związku z realizacją Dokumentu PKA i podmiejskiej kolei aglomeracyjnej emisja gazów i pyłów do powietrza będzie miała miejsce zarówno na etapie budowy, jak i funkcjonowania kolei aglomeracyjnej.

Etap budowy

W związku z pracami budowlanymi nieunikniona jest niezorganizowana emisja gazów, których głównym źródłem będą silniki spalinowe maszyn budowlanych i pojazdów transportowych – wykorzystywane w trakcie budowy. Emisja w głównej mierze będzie zależała od zastosowanych technologii robót oraz rodzaju wykorzystywanego sprzętu. Ciężki sprzęt niezbędny w realizacji inwestycji charakteryzuje się dużą mocą, a co za tym idzie wysokim zużyciem paliwa, czyli emisją dużej ilości spalin do środowiska.

Główne typy emisji, od których będzie zależeć jakość powietrza w otoczeniu prac budowlanych to:

- emisja spalin przez maszyny pracujące w trakcie budowy (m.in. NO₂, SO₂, CO),
- emisja głównie pyłu wynikająca z poruszania się pojazdów po placu budowy i drogach dojazdowych,
- emisja głównie pyłu podczas załadunku i rozładunku pojazdów oraz podczas transportu materiałów sypkich odkrytymi ciężarówkami.

Ograniczenie zjawiska pylenia będzie możliwe poprzez odpowiednią organizację robót budowy, placu budowy, transportu materiałów, np.: wprowadzenie chronologii prowadzonych prac, organizację ruchu pojazdów budowy (korzystanie z istniejących utwardzanych dróg dojazdowych), zraszanie wodą bądź innymi preparatami placu budowy i terenów eksponowanych na erozję wietrzną (wały ziemne, nasypy).

Podczas transportu mas ziemnych oraz surowców mogących powodować pylenie w okresach suchych i wietrznych będą stosowane przykrycia, zabezpieczające przed pyleniem.

Na skalę powyższych uciążliwości będą w niewielkim stopniu wpływały również warunki atmosferyczne, które w zależności od panującej pogody będą się nasilać (nasłonecznienie, wysoka temperatura, siła i kierunek wiatru) lub zmniejszać (deszcze, duża wilgotność). Jednakże pomimo niesprzyjających warunków pogodowych emisja pyłów do powietrza w dalszym ciągu będzie miała charakter okresowy i będzie mało istotna.



ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W trakcie budowy wykorzystywane jedynie pojazdy, posiadające aktualny przegląd techniczny. Użytkowane maszyny i urządzenia będą wyposażone w silniki spalinowe o zapłonie samoczynnym oraz zapłonie iskrowym, które muszą spełniać wymogi w zakresie parametrów emisyjnych zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki (Dz. U. 2014 poz. 588).

Podsumowując, w fazie realizacji projektu wpływ na powietrze będzie miał charakter niezorganizowanej emisji do powietrza o ściśle miejscowym oddziaływaniu (ograniczonym do obszaru inwestycji i jego bezpośredniej bliskości), będzie wynikać z prac ziemnych oraz z ruchu pojazdów i maszyn roboczych obsługujących budowę, jak również ze sposobu jej prowadzenia. Zastosowanie ww. rekomendacji zminimalizuje do poziomu nieistotnego wszystkie oddziaływania mogące wystąpić na etapie budowy, w związku z czym nie stwierdza się potrzeby zastosowania rozwiązań chroniących środowisko przed negatywnym wpływem na zanieczyszczenie powietrza na etapie budowy.

Etap eksploatacji

Po analizowanych liniach kolejowych porusza się tabor elektryczny. Nie przewiduje się zmian w tym zakresie. W przypadku linii, po których będzie poruszał się tabor elektryczny mogą występować następujące rodzaje emisji zanieczyszczeń do powietrza:

- emisja rozproszona związana z wtórnym pyleniem z torowiska i terenów przyległych, emisja ta powstaje w otoczeniu jadącego pociągu i spowodowana jest zawirowaniami mas powietrza. W skład zanieczyszczeń mogą wchodzić pyły powstałe w wyniku ścierania szyn, klocków hamulcowych, linii trakcyjnych jak też pyły „lokalne” pochodzące z źródeł komunalnych, osadzone na skutek siły grawitacji oraz dzięki wymywaniu z atmosfery przez opady;
- pośrednia emisja związana ze źródłem zasilania linii energią elektryczną.

Należy stwierdzić, że funkcjonowanie PKA nie wpłynie w sposób istotny na pogorszenie stanu jakości powietrza, nawet pomimo zwiększonej częstotliwości kursowania pociągów w stosunku do stanu obecnego. Może wręcz przeciwnie wpłynąć na poprawę jakości powietrza w przypadku, gdy część pasażerów przełączy się z indywidualnych środków transportu - transportu samochodami osobowymi - na kolej.

W związku z tym nie proponuje się środków minimalizujących w tym zakresie.

Ochrona zdrowia - klimat akustyczny

Pomiary hałasu

Pomiary równoważnego poziomu dźwięku dla stanu aktualnego zostały wykonane przez akredytowane laboratorium badawcze firmy „EQM” System i Środowisko Ewa Nicgórska-Dzierko (nr akredytacji AB 1115). Wykonano je we wcześniej uzgodnionych 15 punktach pomiarowych. Punkty zlokalizowano zgodnie z wymaganiami opisanymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. Nr 140 poz. 824). Lokalizację punktów pomiarowych oraz wyniki pomiarów przedstawiono w tabelach poniżej. Należy jednocześnie podkreślić, że nie zanotowano przekroczeń w punktach przy zabudowie mieszkaniowej.

Tabela 34 Lokalizacja punktów pomiarowych

Punkt	Zagospodarowanie, adres	Data wykonania
LK 106		
P1	MN, Rzeszów ul.Beskidzka 15	14/15.09.2016
P2	MN, Babica 52A	14/15.09.2016
P3	MN, Glinik Charzewski 49	14/15.09.2016
R1	tereny niechronione	14/15.09.2016
LK 91		
P4	MN, Świlcza 449A	20/21.09.2016
P5	MN, Sędziszów Mał., ul. Grunwaldzka 67	20/21.09.2016
P6	MN, Brzezówka 3	20/21.09.2016
P7	MN, Dąbrowa 220D	20/21.09.2016
P10	MN, Rzeszów ul. Ametystowa 9	20/21.09.2016
P11	MN, Łańcut ul. Łąkowa 2	14/15.09.2016
P12	MN, Rógóżno 277	14/15.09.2016
R2	tereny niechronione	20/21.09.2016
LK 71		
P8	MN, Rudna Mała 64A	20/21.09.2016
P9	MR, Widelka 712	20/21.09.2016
R3	tereny niechronione	13/14.10.2016

Źródło: Opracowanie własne.



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W pomiarach zastosowano metodykę opisaną w załączniku 3 do rozporządzenia, zgodnie z procedurą pomiarów ekspozycyjnych poziomów dźwięku, w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych.

Zastosowanie tej metodyki umożliwia nie tylko określenie równoważnych poziomów dźwięku L_{AeqD} i L_{AeqN} w dobie dla okresu normatywnego, na podstawie pomierzonych wartości poziomów ekspozycyjnych dźwięku wszystkich obecnie występujących kategorii pociągów na przedmiotowej linii kolejowej, możliwe jest także obliczenie wartości ww. wskaźników, dla innego wynikającego z projektu natężenia ruchu.

W ramach wykonywania pomiarów hałasu badano niezbędne do dalszych analiz parametry dodatkowe, między innymi prędkość ruchu pociągów poszczególnych klas, długości pociągów. Parametry eksploatacyjne wykorzystano podczas kalibracji modelu obliczeniowego. Przyjęcie rzeczywistych natężeń ruchu, prędkości i długości pociągów (pозyskanych podczas pomiarów hałasu) spowodowało znaczną poprawę zgodności otrzymanych wyników w procesie kalibracji modelu obliczeniowego.

Tabela 35 Zestawienie wyników pomiarów hałasu dla LK106

Linia LK106 - pora dzienna (T=16 godz.)

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T L_{AeqD} [dB]	Wartość L_{AeqT} po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność* U_{95+}/U_{95-} [dB]	Liczba pojedynczych zdarzeń akustycznych, n – dane z pomiarów hałasu (sprawozdanie z badań nr 4/10/2016)
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna				
	N [x° x' x.x"]	E [x° x' x.x"]				
P1	50° 0'14.09"N	21°57'16.84"E	43,1	40,1	+2,7/-5,8	SZT - 6
P2	49°56'6.83"N	21°52'43.72"E	39,4	36,4	+2,4/-4,4	SZT - 5
P3	49°54'13.71"N	21°49'49.81"E	37,1	34,1	+2,0/-3,0	SZT - 5
R1	49°59'42.55"N	21°56'42.38"E	44,6	44,6	+2,9/-7,8	SZT - 6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze sprawozdania z badań nr 4/10/2016.

Linia LK106 - pora nocna (T=8 godz.)

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T L_{AeqN} [dB]	Wartość L_{AeqT} po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność* pomiaru U_{95+}/U_{95-} [dB]	Liczba pojedynczych zdarzeń akustycznych, n – dane z pomiarów hałasu (sprawozdanie z badań nr 4/10/2016)
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna				
	N [x° x' x.x"]	E [x° x' x.x"]				
P1	50° 0'14.09"N	21°57'16.84"E	36,6	33,6	+1,2/-1,5	SZT – 0 Spec. - 1
P2	49°56'6.83"N	21°52'43.72"E	39,1	36,1	+1,6/-2,0	SZT – 1 Spec. - 1
P3	49°54'13.71"N	21°49'49.81"E	37,4	34,4	+1,4/-1,7	SZT -1 Spec. - 1
R1	49°59'42.55"N	21°56'42.38"E	40,6	40,6	+1,2/-1,5	SZT – 0 Spec. - 1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze sprawozdania z badań nr 4/10/2016.

Tabela 36 Zestawienie wyników pomiarów hałasu dla LK171

Linia LK71- pora dzienna (T=16 godz.)

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T L_{AeqD} [dB]	Wartość L_{AeqT} po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność* pomiaru U_{95+}/U_{95-} [dB]	Liczba pojedynczych zdarzeń akustycznych, n – dane z pomiarów hałasu (sprawozdanie z badań nr 5/10/2016)
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna				
	N [x° x' x.x"]	E [x° x' x.x"]				
P8	50° 7'0.52"N	21°58'4.99"E	47,4	44,4	+2,4/-4,4	Dalekobieżne – 4 SZT** – 9 Poj. Techniczny - 0
P9	50°11'58.94"N	21°52'29.53"E	54,4	51,4	+1,5/-1,8	Dalekobieżne – 4 SZT – 10 Poj. Techniczny - 0
R3	50°10'19.79"N	21°54'46.92"E	56,9	56,9	+1,4/-1,7	Dalekobieżne – 4 SZT – 10 Poj. Techniczny - 2



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze sprawozdania z badań nr 5/10/2016.

Linia LK171 - pora nocna (T=8 godz.)

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T L_{AeqN} [dB]	Wartość L_{AeqT} po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność* pomiaru U_{95+}/U_{95-} [dB]	Liczba pojedynczych zdarzeń akustycznych, n – dane z pomiarów hałasu (sprawozdanie z badań nr 5/10/2016)
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna				
	N [x° x' x.x"]	E [x° x' x.x"]				
P8	50° 7'0.52"N	21°58'4.99"E	46,3	43,3	+2,4/-4,4	Dalekobieżne – 2 SZT – 1 Poj. Techniczny - 0
P9	50°11'58.94"N	21°52'29.53"E	53,4	50,4	+1,5/-1,9	Dalekobieżne – 2 SZT – 0 Poj. Techniczny - 0
R3	50°10'19.79"N	21°54'46.92"E	56,5	56,5	+1,4/-1,7	Dalekobieżne – 2 SZT – 0 Poj. Techniczny - 0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze sprawozdania z badań nr 5/10/2016.

Tabela 37 Zestawienie wyników pomiarów hałasu dla LK91

Linia LK91- pora dzienna (T=16 godz.)

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T L_{AeqD} [dB]	Wartość L_{AeqT} po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność* pomiaru U_{95+}/U_{95-} [dB]	Liczba pojedynczych zdarzeń akustycznych, n – dane z pomiarów hałasu (sprawozdanie z badań nr 6/10/2016 i 7/10/2016)
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna				
	N [x° x' x.x'']	E [x° x' x.x'']				
P4	50° 4'40.20"N	21°53'48.67"E	62,2	59,2	+1,5/-1,9	<i>dalekobieżny-11</i> <i>ED250-0</i> <i>EZT-20</i> <i>towarowy-11</i>
P5	50° 4'12.41"N	21°43'35.47"E	49,2	46,2	+1,6/-2,1	<i>dalekobieżny-12</i> <i>ED250-0</i> <i>EZT-18</i> <i>towarowy-8</i>
P6	50° 4'34.35"N	21°34'0.40"E	58,3	55,3	+2,4/-4,5	<i>dalekobieżny-11</i> <i>ED250-1</i> <i>EZT-18</i> <i>towarowy-10</i>
P7	50° 4'20.02"N	21°48'14.10"E	61,6	58,6	+1,4/-1,7	<i>dalekobieżny-11</i> <i>ED250-0</i> <i>EZT-19</i> <i>towarowy-10</i>
R2	50° 3'54.44"N	21°46'8.89"E	67,4	67,4	+1,4/-1,8	<i>dalekobieżny-11</i> <i>ED250-0</i> <i>EZT-20</i> <i>towarowy-10</i>
P10	50° 3'29.41"N	22° 3'52.25"E	58,7	55,7	+1,5/-2,0	<i>dalekobieżny-15</i> <i>EZT-32</i> <i>towarowy-9</i>
P11	50° 4'55.73"N	22°14'39.23"E	59,2	56,2	+1,5/-1,9	<i>dalekobieżny-14</i> <i>EZT-27</i> <i>towarowy-8</i>
P12	50° 5'0.51"N	22°22'27.83"E	62,4	59,4	+1,4/-1,7	<i>dalekobieżny-14</i> <i>EZT-27</i> <i>towarowy-8</i>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze sprawozdania z badań nr 6/10/2016 i 7/10/2016.



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Linia LK91- - pora nocna (T=8 godz.)

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T L_{AeqN} [dB]	Wartość L_{AeqT} po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność* pomiaru U_{95+}/U_{95-} [dB]	Liczba pojedynczych zdarzeń akustycznych, n – dane z pomiarów hałasu (sprawozdanie z badań nr 6/10/2016 i 7/10/2016)
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna				
	N [x° x' x.x'']	E [x° x' x.x'']				
P4	50° 4'40.20"N	21°53'48.67"E	59,5	56,5	+1,6/-2,0	dalekobieżny-2 ED250-2 EZT-3 towarowy-4
P5	50° 4'12.41"N	21°43'35.47"E	47,7	44,7	+1,8/-2,6	dalekobieżny-1 ED250-2 EZT-2 towarowy-6
P6	50° 4'34.35"N	21°34'0.40"E	56,3	53,3	+2,8/-6,7	dalekobieżny-2 ED250-1 EZT-2 towarowy-4
P7	50° 4'20.02"N	21°48'14.10"E	59,4	56,4	+1,4/-1,8	dalekobieżny-2 ED250-2 EZT-3 towarowy-5
R2	50° 3'54.44"N	21°46'8.89"E	65,4	65,4	+1,5/-1,9	dalekobieżny-2 ED250-2 EZT-2 towarowy-5
P10	50° 3'29.41"N	22° 3'52.25"E	56,6	53,6	+1,5/-1,9	dalekobieżny-2 EZT-6 towarowy-6
P11	50° 4'55.73"N	22°14'39.23"E	57,0	54,0	+1,5/-1,9	dalekobieżny-3 EZT-9 towarowy-3
P12	50° 5'0.51"N	22°22'27.83"E	60,0	57,0	+1,4/-1,7	dalekobieżny-3 EZT-9 towarowy-3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze sprawozdania z badań nr 6/10/2016 i 7/10/2016.

Oszacowanie zasięgów oddziaływania linii w porze dziennej i nocnej, przy wykorzystaniu wyników pomiarów

Modelowanie emisji hałasu dla stanu aktualnego przeprowadzono w oparciu o wytyczne do Dyrektywy 2002/49/WE, która zaleca obliczenia emisji hałasu dla linii kolejowych holenderską metodą obliczeniową SRM II opublikowaną w dokumencie w Reken-en Meetvoorschrift Railverkeers-lawaai '96. Ministerie Volkshuisvesting. Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer z 20 listopada 1996 r. zgodnie z z Dyrektywą KE Nr 2015/996. W obliczeniach zastosowano tę metodę z uwzględnieniem klasy taboru, rodzaju torowiska i warunków ruchu. Uzyskane dane umożliwiają ocenę klimatu akustycznego w otoczeniu istniejącego lub projektowanego odcinka linii kolejowej, a wyniki obliczeń z uwzględnieniem niepewności (± 2.5 dB - na podstawie budżetu niepewności opracowanego w laboratorium) można bezpośrednio odnosić do wartości dopuszczalnych dla danego rodzaju terenu i zabudowy.

Tabela 38 Dane dotyczące wykorzystanego oprogramowania

Nazwa oprogramowania	IMMI
Wersja	Październik 2016
Producent	Woelfel Mess System Software

Źródło: Opracowanie własne.



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Tabela 39 Konfiguracja programu obliczeniowego IMMI

Nazwa oprogramowania	IMMI
Liczba przedziałów czasu oceny	2
Dzień	6 ⁰⁰ -22 ⁰⁰
Noc	22 ⁰⁰ -6 ⁰⁰
Standard	SRMII (metoda propagacji hałasu w pasmach oktawowych)
Warunki oceny	L _{AeqD} oraz L _{AeqN}
Liczba odbić	1
Promień poszukiwań źródeł	1000 m
Krok siatki obliczeniowej	10 m
Wysokość punktów obliczeniowych	4 m n.p.t.

Źródło: Opracowanie własne.

W analizie uwzględniono:

- numeryczny model terenu wraz z odpowiadającym warunkom rzeczywistym przebiegiem linii kolejowej,
- wszelkie przeszkody na drodze propagacji fali akustycznej w tym obiekty jakimi są perony – modelując je jako ekrany o wysokości 0,8 m,
- zabudowę wraz z podziałem na jej funkcję i przeznaczenie, wraz z liczbą kondygnacji, przy czym wysokość kondygnacji przyjęto jako wartość średnią 2,8 m,
- potoki ruchu kolejowego w przeliczeniu na ilości jednostek dla stanu aktualnego na podstawie pomiarów wykonanych w ramach pomiarów hałasu w roku 2016 ,
- danych projektowych dotyczących ruchu taboru kolejowego oraz prędkości dla roku 2022.

W obliczeniach uwzględniono natężenie ruchu, tabor i jego długość.

Po obliczeniach wstępnych do obliczeń przyjęto kategorie pociągów:

- kat. 4 - pociągi towarowe z lokomotywą spalinową
- kat. 6 – spalinowe zespoły trakcyjne z hamulcami tarczowymi
- kat. 8 – pociągi dalekobieżne
- kat. 1 – pociągi EZT (starego typu) – wyłącznie dla stanu aktualnego
- kat. 3 – pociągi EZT nowego typu
- kat. 5 – lokomotywy spalinowe

Przy czym dla linii LK106 i LK71 – były to spalinowe zespoły trakcyjne oraz lokomotyw spalinowe wraz z wagonami gdyż nie są to linie zelektryfikowane.

Analizowane linie są liniami zmodernizowanymi, podtorze i mocowania szyn były unowocześniane. Dla stanu aktualnego jako wyjściowego i kalibracji modelu akustycznego obliczenia przeprowadzono przy zastosowaniu do obliczeń podtorza typu bb=2 oraz kategorii pociągów typów określonych powyżej, co dało dobry rezultat pomiędzy wartościami zmierzonymi i obliczonymi.

Rozrzut wyników wyznaczono zgodnie ze wzorem 9 procedury obliczeniowej zawartej w części H Załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem:

$$\sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (L_{zm,i} - L_{obl,i})^2} \leq 2,5 \text{ dB}$$

gdzie:

- L_{zm,i} - zmierzona wartość wskaźnika hałasu, w decybelach [dB],
- L_{obl,i} - obliczona dla tych samych warunków wartość wskaźnika hałasu, w decybelach [dB],
- n - liczba pomiarów porównawczych.

Tabela 40 Zestawienie wyników pomiarów hałasu z wynikami obliczeń w modelu komputerowym

Linia LK106

	Obliczone		Zmierzone		Różnica		Odchylenie standardowe pora dzienna	Odchylenie standardowe pora nocna	Rozrzut wyników
	Dzień	Noc	Dzień	Noc	Dzień	Noc			
P1	43,0	37,4	43,3	36,6	-0,3	0,9	1,5	0,6	1,4
P2	42,6	38,5	39,4	39,1	3,2	-0,6			
P3	38,0	37,2	37,1	37,4	0,9	-0,2			
R1	46,3	40,9	44,6	40,6	1,7	0,3			

Linia LK71

	Obliczone		Zmierzone		Różnica		Odchylenie standardowe pora dzienna	Odchylenie standardowe pora nocna	Rozrzut wyników
	Dzień	Noc	Dzień	Noc	Dzień	Noc			
P8	48,3	48,2	47,4	46,3	0,9	1,9	1,5	2,0	1,4
P9	52,5	51,4	54,4	53,4	-1,9	-2,0			
R3	57,2	56,2	56,9	56,5	0,3	-0,3			



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Linia LK91

	Obliczone		Zmierzone		Różnica		Odchylenie standardowe pora dzienna	Odchylenie standardowe pora nocna	Rozrzut wyników
	Dzień	Noc	Dzień	Noc	Dzień	Noc			
P4	62,8	61,3	62,2	59,5	0,6	1,8	1,3	1,2	1,5
P5	47,5	47,6	49,2	47,7	-1,7	-0,1			
P6	56,8	55,4	58,3	56,3	-1,5	-0,9			
P7	57,9	57,5	61,6	59,4	-3,7	-1,9			
P10	57,3	56,9	58,7	56,6	-1,4	0,3			
P11	59,3	55,2	59,2	57,0	0,1	-1,8			
P12	61,5	59,4	62,4	60,0	-0,9	-0,6			
R2	66,4	66,0	67,4	65,4	-1,0	0,6			

Źródło: Opracowanie własne.

Rozrzut wyników wynosi około maksymalnie 1,5 dB (dla linii LK91), natomiast warunkiem koniecznym jest otrzymanie wartości mniejszej lub równej 2,5 dB. Tym samym można uznać, że wyniki wyznaczone w modelu obliczeniowym zasięgi oddziaływań odpowiadają z wystarczającą dokładnością wynikom uzyskanym w dniu przeprowadzenia pomiarów. Warunek konieczny do stwierdzenia równoważności metody pomiarowej i obliczeniowej określony w części H Załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem został spełniony.

Obliczenia przeprowadzono dla 3 wariantów

Wariant W0 – wariant dla stanu aktualnego

Wariant W1/W2 – wariant inwestycyjny

Dla wariantu aktualnego natężenie ruchu przyjęto z pomiarów rzeczywistych. Natężenie ruchu dla wariantu inwestycyjnego przyjęto na podstawie danych projektowych dla pociągów regionalnych i dalekobieżnych – dane z etapu Studium Wykonalności. Dla pociągów towarowych przyjęto średnie wartości z pomiarów rzeczywistych lub w przypadku linii gdzie w chwili obecnej ruchu takiego nie ma lub ruch taki jest sporadyczny z danych projektowych.

Tabela 41 Zestawienie ilości kursujących pociągów dla wariantu inwestycyjnego W1

Odcinek Rzeszów Zachodni-Kolbuszowa

linia 71	6:00-22:00	22:00-6:00	suma
regionalne/PKA	43	5	48
PKA lotniskowe	14	3	17
pospieszne	13	1	14
towarowe/lok luzem	2	2	4

Odcinek Rzeszów Główny-Strzyżów

linia 106	6:00-22:00	22:00-6:00	suma
regionalne/PKA	40	6	46

pospieszne	2	0	2
towarowe/lok luzem	3	1	4

Odcinek Rzeszów Główny-Dębica

linia 91	6:00-22:00	22:00-6:00	suma
regionalne/PKA	48	9	57
pospieszne	31	3	34
towarowe/lok luzem	11	1	12

Odcinek Rzeszów Główny-Przeworsk

linia 91	6:00-22:00	22:00-6:00	suma
regionalne/PKA	53	7	60
pospieszne	33	3	36
towarowe/lok luzem	12	1	13

W modelu uwzględniono istniejące ekrany akustyczne oraz te, które są planowane na analizowanych liniach w ramach innych przedsięwzięć, nie wynikających bezpośrednio z Dokumentu PKA. W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie ekranów akustycznych uwzględnionych w analizach akustycznych.

Tabela 42 Zestawienie ekranów akustycznych uwzględnionych w analizach akustycznych

Kilometraż projektowy		Kilometraż PKP		Strona	Nr linii	Wysokość	Uwagi	Źródło danych
km od	km do	km od	km do					
110+900	110+941	110+999	111+041	P	91	5	wykonane	PKP PLK S.A.
110+941	111+010	111+041	111+109	P	91	5	wykonane	PKP PLK S.A.
111+010	111+085	111+109	111+184	P	91	4,5	wykonane	PKP PLK S.A.
111+085	111+425	111+184	111+500	P	91	4	wykonane	PKP PLK S.A.
111+425	112+125	111+500	112+125	P	91	4	wykonane	PKP PLK S.A.
119+442	119+680	119+442	119+680	L	91	4	wykonane	PKP PLK S.A.
122+990	123+140	122+990	123+140	L	91	4	wykonane	PKP PLK S.A.
127+125	127+295	127+125	127+295	P	91	wg. projektu 4,00	projektowany (uwzględniony w W1/W2)	dec. ŚR.IV-6613-8/08
133+070	133+170	133+070	133+170	L	91	wg. projektu 4,00	projektowany (uwzględniony w W1/W2)	dec. ŚR.IV-6613-8/08
133+327	133+409	133+327	133+409	P	91	wg. projektu 4,00	projektowany (uwzględniony w W1/W2)	dec. ŚR.IV-6613-8/08



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Kilometraż projektowy		Kilometraż PKP		Strona	Nr linii	Wysokość	Uwagi	Źródło danych
km od	km do	km od	km do					
134+135	134+222	134+135	134+222	P	91	4	wykonane	PKP PLK S.A.
142+715	142+995	142+715	142+995	L	91	4	wykonane	PKP PLK S.A.
147+245	147+600	147+245	147+600	P	91	4	wykonane	PKP PLK S.A.
154+750	154+850	154+800	154+900	L	91	4	wykonane	PKP PLK S.A.
53+330	53+700			P	71	4	drogowy	inwentaryzacja
118+740	118+950			L	91	4		inwentaryzacja
118+950	118+975			L	91	4		inwentaryzacja
121+120	121+135			P	91	4		inwentaryzacja

Źródło: Dane otrzymane od PKP PLK S.A. oraz obserwacje własne na podstawie wizji terenowej.

Wnioski

Rozpatrywane przedsięwzięcie, dzięki poprawie warunków technicznych, spowoduje zmniejszenie oddziaływania akustycznego analizowanych linii kolejowych, pomimo zwiększenia ilości ruchu pasażerskiego i towarowego. Dotyczy to każdego wariantu realizacyjnego, bowiem różnica pomiędzy wariantem W1 oraz W2, wiąże się jedynie z rozwiązaniami SRK, a więc rozwiązaniami i budową obiektów, które nie mają istotnego wpływu na wielkość propagacji hałasu. Przewiduje się, iż nie będą przekroczone dopuszczalne wartości poziomu hałasu na terenach chronionych akustycznie. W załączniku numer C zamieszczono wyniki obliczeń w receptorach dla wszystkich analizowanych wariantów obliczeniowych.

Z uwagi na konieczność budowy peronu i przystanku osobowego Sędziszów Małopolski Wschodni w km około 134+250 do 134+450 istnieje konieczność rozebrania części (około 78 m) istniejącego ekranu akustycznego w km od 134+135 do 134+300 (kilometraż istniejącego ekranu, kilometraż ekranu po modyfikacji od 134+135 do 134+222).

Ze względu na bardzo małe natężenie ruchu na części odcinków (zarówno w porze dnia, jak i nocy), w modelu akustycznym nie było możliwości wygenerowania części izofon (równych lub większych od wartości dopuszczalnych). Dlatego też nie zostały one pokazane na załącznikach graficznych.

W związku z realizacją zadań w ramach PKA nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie. W ramach analizy akustycznej uwzględniono ekrany akustyczne, które są planowane na analizowanych liniach w ramach innych przedsięwzięć, nie wynikających bezpośrednio z Dokumentu PKA.

Bezpieczeństwo ludzi

Na etapie realizacji zadań wskazanych w Dokumentcie PKA możliwe są potencjalne zdarzenia związane z pracą sprzętu budowlanego - ewentualne wycieki paliw i płynów eksploatacyjnych. Przy stosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych oraz sprawnego sprzętu, sytuacje te będą ograniczone do minimum i można uznać je za pomijalne.

Na etapie eksploatacji do zdarzeń, które mogłyby mieć wpływ na bezpieczeństwo ludzi, w tym pasażerów, może dojść:

- w przypadku katastrofy kolejowej - zderzenie pociągów, wykolejenie,
- w przypadku awarii i wycieku / wybuchu materiałów przewożonych taborem towarowym.

Skala zagrożenia w przypadku poważnej awarii w transporcie zależna jest od szeregu czynników, do których zaliczyć można:

- ilość uwolnionej do środowiska substancji chemicznej,
- długość czasu pozostawania przez nią w środowisku,
- stan fizyczny substancji/materiału,
- toksyczność substancji/materiału,

- warunki topograficzne i meteorologiczne,
- stopień zurbanizowania terenu.



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Zdarzeniom takim przeciwdziałają w znacznym stopniu zastosowane w transporcie kolejowym zabezpieczenia techniczne, organizacyjne oraz stosowne przepisy normujące zasady zachowania bezpieczeństwa w transporcie, w tym w transporcie towarów niebezpiecznych – takie jak:

- wymagania dotyczące budowy opakowań (w tym cystern) służących do przewozu towarów niebezpiecznych określone w normach oraz w Regulaminie dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID),
- dopuszczanie do ruchu jedynie sprawnych wagonów i pojazdów trakcyjnych,
- sprawny, skomputeryzowany system sterowania ruchem kolejowym,
- plany powiadamiania w trybie alarmowym o zaistniałych wypadkach i zdarzeniach kolejowych wraz z instrukcją alarmowania dla dyżurnych ruchu,
- instrukcje pisemne wg RID dla załóg pojazdów trakcyjnych,
- plany zapewnienia bezpieczeństwa towarów niebezpiecznych wysokiego ryzyka,
- system szkoleń okresowych dla pracowników związanych z przewozem towarów niebezpiecznych,
- utrzymywanie własnych służb awaryjnych (pociągów ratownictwa technicznego oraz drużyn awaryjnych w Zakładach Linii Kolejowych),
- stosowanie przez Wykonawców robót sprawnych pojazdów, maszyn i urządzeń.

Zgodnie z raportem GIOŚ o występowaniu zdarzeń o znamionach poważnej awarii w 2013 r., (GIOŚ, 2014 r.) w transporcie kolejowym miały miejsce 3 takie zdarzenia w 2013 r., co stanowi zaledwie 3,5 % wszystkich zdarzeń.

Oddziaływanie na ryzyko powodziowe

Z przeprowadzonej analizy wynika, że rozważane istniejące linie kolejowe przechodzą przez 7 obszarów zagrożonych powodzią wyznaczonych przy rzekach: Wisłok, Mlecza i Dopyw w Rzekach. Poniżej oceniono wpływ przedsięwzięcia na ryzyko powodziowe. Jednakże obszary, na których faktycznie są planowane do wykonania prace budowlane w ramach PKA, nie stanowią obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi ani też nie sąsiadują z nimi.

Etap budowy

Zagrożenie związane ze zwiększeniem ryzyka powodzi podczas prac budowlanych oceniono jako bardzo niewielkie. Planowane prace w ramach PKA nie będą realizowane w rejonach, w których analizowane linie kolejowe przecinają obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi.

Etap eksploatacji

Projekty budowlane uwzględnią właściwe światła obiektów inżynierskich tak, aby zapewnić przeprowadzenie wód powodziowych. Prawidłowe parametry techniczne obiektów inżynierskich pozwolą na optymalne przygotowanie tych obiektów na czas eksploatacji na sytuacje powodziowe i nie będą powodowały zwiększenia ryzyka powodziowego. Natomiast planowane połączenie kolejowe do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka nie będzie przebiegać przez żadne obszary zagrożone powodzią i nie będzie ono wywierało wpływu na poziom ryzyka powodziowego.

5.3 Wpływ na realizację celu „Ochrona bioróżnorodności”

Cel związany z ochroną bioróżnorodności dotyczy przede wszystkim ochrony obszarów cennych przyrodniczo przez zakłócaniem ich funkcjonowania ale także konieczności utrzymania łączności pomiędzy obszarami. Ochrona bioróżnorodności jest jednym z kluczowych celów, jakie stawia sobie Unia Europejska. Unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r. jako cel przewodni UE na rok 2020 stawia: "Powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej i degradacji usług ekosystemowych w UE do 2020 r. oraz przywrócenie ich w możliwie największym stopniu, a także zwiększenie wkładu UE w zapobieganie utracie różnorodności biologicznej na świecie".

Z punktu widzenia obszarów mających znaczenie dla wspólnoty, kluczowe są obszary wyznaczone w ramach sieci Natura 2000. W zasięgu do 5 km od analizowanych linii kolejowych w ramach PKA znajduje się sześć obszarów Natura 2000 - tzw. obszarów siedliskowych. Są to: Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053, Las nad Braciejową PLH180023, Wiśłok Środkowy z Dopływami PLH180030, Mrowle Łąki PLH180043, Starodub w Pełkiniach PLH180050 oraz Puszcza Sandomierska PLB180005. W czterech przypadkach analizowane linie przecinają obszar Natura 2000. Jest to:

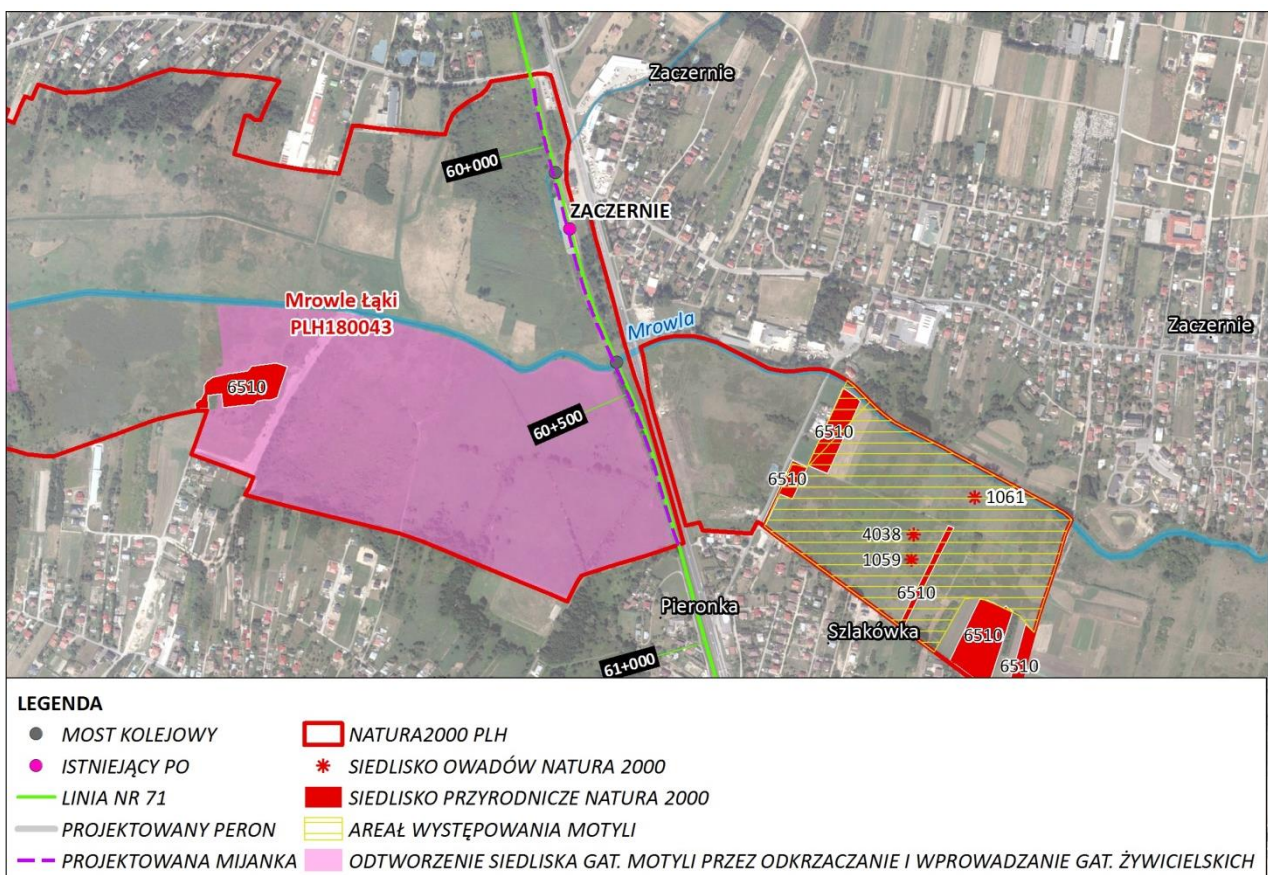
- LK 106 - dwukrotnie przecina Wiśłok Środkowy z Dopływami PLH180030 - brak w tym rejonie inwestycji przewidzianych w PKA,
- LK 71 - jednokrotnie przecina Mrowle Łąki PLH180043 - planowana budowa mijanki i dodatkowej krawędzi peronowej w rejonie przystanku osobowego Zaczernie oraz przebudowa dwóch mostów kolejowych,
- LK 71 - jednokrotnie przecina Puszcze Sandomierską PLB180005 - planowana budowa mijanki w rejonie bocznicy Orlen.

Planowane w ramach PKA inwestycje nie obejmują całych odcinków analizowanych linii, a jedynie ich fragmenty, co zostało wskazane powyżej. Miejsca, gdzie planowane inwestycje w ramach PKA są realizowane w obrębie obszarów Natura 2000, zostały przedstawione na poniższych rysunkach. Należy podkreślić, że planowane mijanki są planowane w obrębie terenu kolejowego, wzdłuż istniejącego toru kolejowego, a więc w sąsiedztwie, gdzie funkcjonuje już infrastruktura kolejowa, a teren jest przekształcony antropogenicznie.

Analiza dotycząca prac i ich wpływu na obszar Natura 2000 Mrowle Łąki PLH180043

Poniżej przedstawiono lokalizację analizowanej linii nr 71 w rejonie omawianego obszaru.

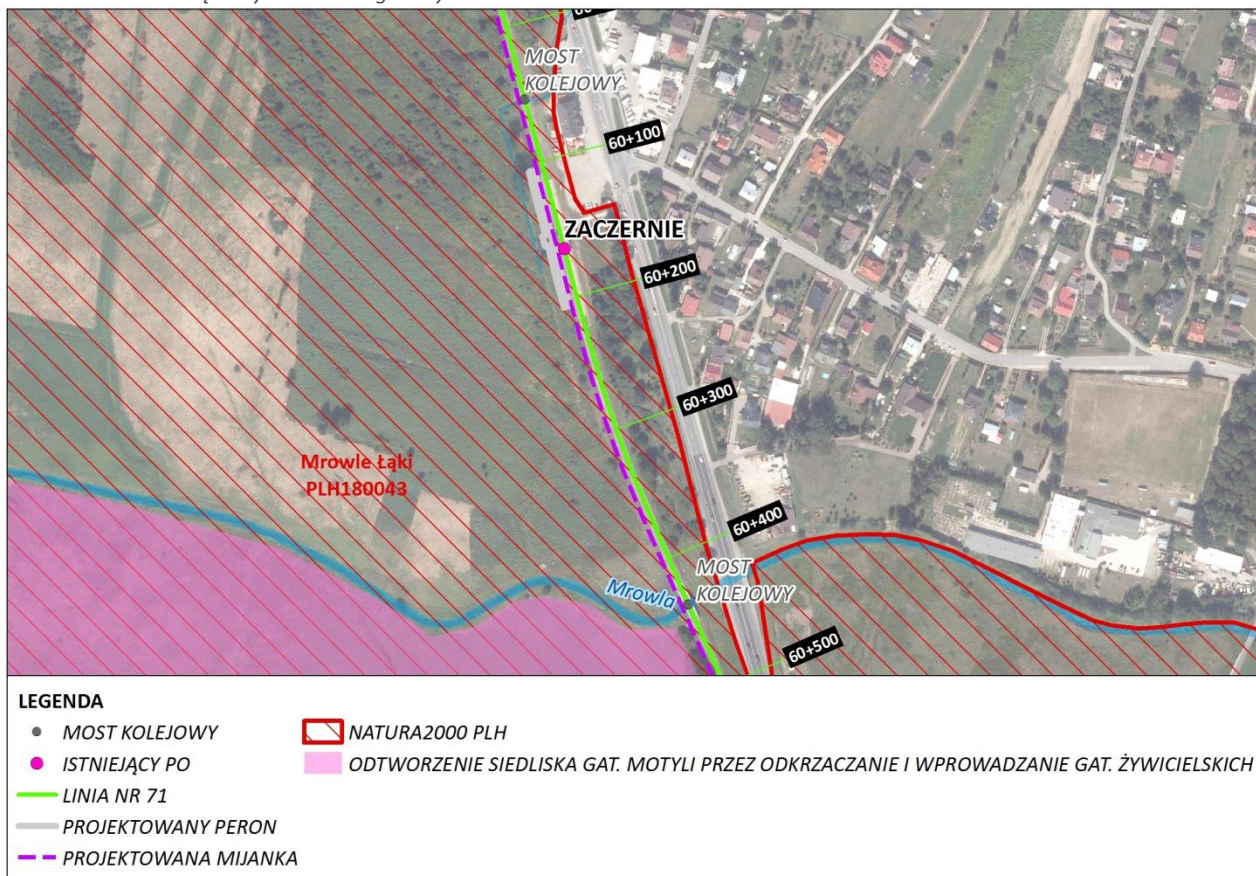
Rysunek 5.1 Planowana budowa mijanki i przebudowa mostów kolejowych w obrębie obszaru Natura 2000 Mrowle Łąki - rysunek poglądowy



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych od RDOŚ - PZO.

ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Rysunek 5.2 Planowana budowa mijanki, nowej krawędzi peronowej oraz przebudowa dwóch mostów kolejowych w obrębie obszaru Natura 2000 Mrowle Łąki - rysunek szczegółowy



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDOŚ - PZO.

Poniżej przedstawiono wyniki przeprowadzonej analizy. Dodatkowe informacje zamieszczone są także w ramach analizy potencjalnego oddziaływania w kontekście jednolitych części wód w rozdziale 5.4 (Wpływ na obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowione w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie).

Przedmiotem ochrony w ramach **obszaru Natura 2000 Mrowle Łąki PLH180043** są dwa siedliska naturalne oraz cztery gatunki motyli:

- Siedlisko 6510 – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże
- Siedlisko 6410 – Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe
- Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*
- Czerwończyk fioletek *Lycaena helle*
- Modraszek nausitous *Maculinea nausithous*
- Modraszek telejus *Maculinea teleius*

Dla obszaru przyjęto Plan Zadań Ochronnych. Obszar nie ma znaczenia jako korytarz ekologiczny. Nie sąsiaduje również bezpośrednio z innymi obszarami Natura 2000²².

²² Źródło: http://rzeszow.rdos.gov.pl/files/artykuly/27553/projekt_dokumentacji_mrowle_laki_plh180043_udzial_spoleczny.pdf

Jako zagrożenia istniejące i potencjalne w odniesieniu do ww. przedmiotów ochrony w PZO wskazano: zaniechanie/brak koszenia, zmiana sposobu uprawy, obce gatunki inwazyjne, zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie, sukcesja, zalesianie terenów otwartych, intensywne koszenie, inne rodzaje działalności związane z urbanizacją i przemysłem (lokowanie w obrębie siedlisk obiektów budowlanych), stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych, zbieranie w celach kolekcjonerskich (gatunki).

Mijanka planowana jest w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego torowiska linii kolejowej nr 71, po jej zachodniej stronie, w obrębie istniejącego terenu kolejowego. Jest to teren położony w obrębie obszaru Natura 2000 jednakże w bardzo bliskiej odległości od jego północno - wschodnich granic i terenów zabudowanych wsi Zaczernie. Z danych na temat lokalizacji siedlisk naturalnych i siedlisk gatunków motyli będących przedmiotem ochrony tego wynika, że siedliska te są oddalone o ponad 160 m od miejsca planowanej mijanki i robót przewidzianych na obiektach inżynierskich.

Planowana budowa mijanki może wymagać wycinki drzew i krzewów w terenie kolejowym.

Z uwagi na zakres planowanych prac prawdopodobieństwo zmiany stosunków wodnych, które mogłyby mieć zauważalny wpływ na przedmioty ochrony tego obszaru jest znikome. Planowane w obrębie obszaru Natura 2000 prace nie będą wiązały się ze zmniejszeniem nawodnienia i zmianą warunków wodnych terenów sąsiadujących – zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych.

W ramach tego obszaru Natura 2000 przedmiotem ochrony nie są gatunki ryb, ani siedliska z nimi związane.

Ponadto zgodnie z ustawą z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. mają obowiązek stosowania jedynie środków ochrony roślin, dla których Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi wydał zezwolenie na wprowadzanie środka ochrony roślin do obrotu oraz stosowania (wyraźne wskazanie, że środek może być stosowany na torowisku kolejowym, wskazanie ilości zabiegów w ciągu roku i dopuszczalnej ilości zastosowanego środka). Pracownicy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz wykonawcy wykonujący zabiegi z zastosowaniem herbicydów stosują się do zapisów Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie warunków stosowania środków ochrony roślin, jak również do zapisów dot. środków bezpieczeństwa zawartych na etykiecie środka ochrony roślin.

Przystanek osobowy Zaczernie to obiekt istniejący, dojazd na przystanek odbywa się i będzie się odbywać od strony wschodniej, czyli od strony poza obszarem Natura 2000.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje można stwierdzić, że planowane w ramach Dokumentu PKA prace nie będą miały znaczącego negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000. Niemniej jednak wskazuje się, że szczegółowa ocena oddziaływania na obszar Natura 2000 Mrowle łąki będzie przeprowadzona na etapie uzyskiwania decyzji administracyjnych wymaganych dla poszczególnych zadań, kiedy to dostępna będzie bardziej szczegółowa informacja na temat zakresu i skali planowanych inwestycji. Zakłada się, że na etapie prac projektowych zachowana zostanie zasada przezorności - zapewnienie będzie zachowanie stosunków gruntowo wodnych - niedopuszczenie do osuszenia / zmeliorowania terenu w obrębie obszaru Natura 2000 Mrowle łąki. Z uwagi na charakter prac związanych z przebudową linii jest mało prawdopodobne, aby ingerencja w stosunki wodne była znacząca i takie oddziaływania w ogóle wystąpiły.

Budowa mijanki oraz dodatkowej krawędzi peronowej w miejscu obszaru Natura 2000, w rejonie istniejącego przystanku osobowego Zaczernie jest niezbędna, aby kolej pełniła funkcję pełnoprawnego środka transportu. Przy uwzględnieniu planów rozwoju sieci połączeń PKA i PKP Intercity w dobie liczba połączeń będzie większa niż ilość pociągów, jaka jest aktualnie możliwa do przeprowadzenia. Oznacza to konieczność zabudowy mijanek. Odcinek Rzeszów Zachodni-Zaczernie będzie wymagał przeprowadzenia na odcinku pomiędzy stacjami pociągu średnio co 7,5 minuty. Gdy uwzględnione zostanie następstwo ruchu pociągów (minimum 2 minuty dla jazdy w kierunkach przeciwnych) maksymalny czas jazdy pomiędzy mijankami wyniesie dla pociągu średnio 5 minut. Oznacza to, że mijanka między Rzeszowem Zachodnim i Głogowem Młp. musi być umieszczona +/- w połowie odcinka. I takie wymogi spełnia tylko i wyłącznie lokalizacja przystanku osobowego Zaczernie.

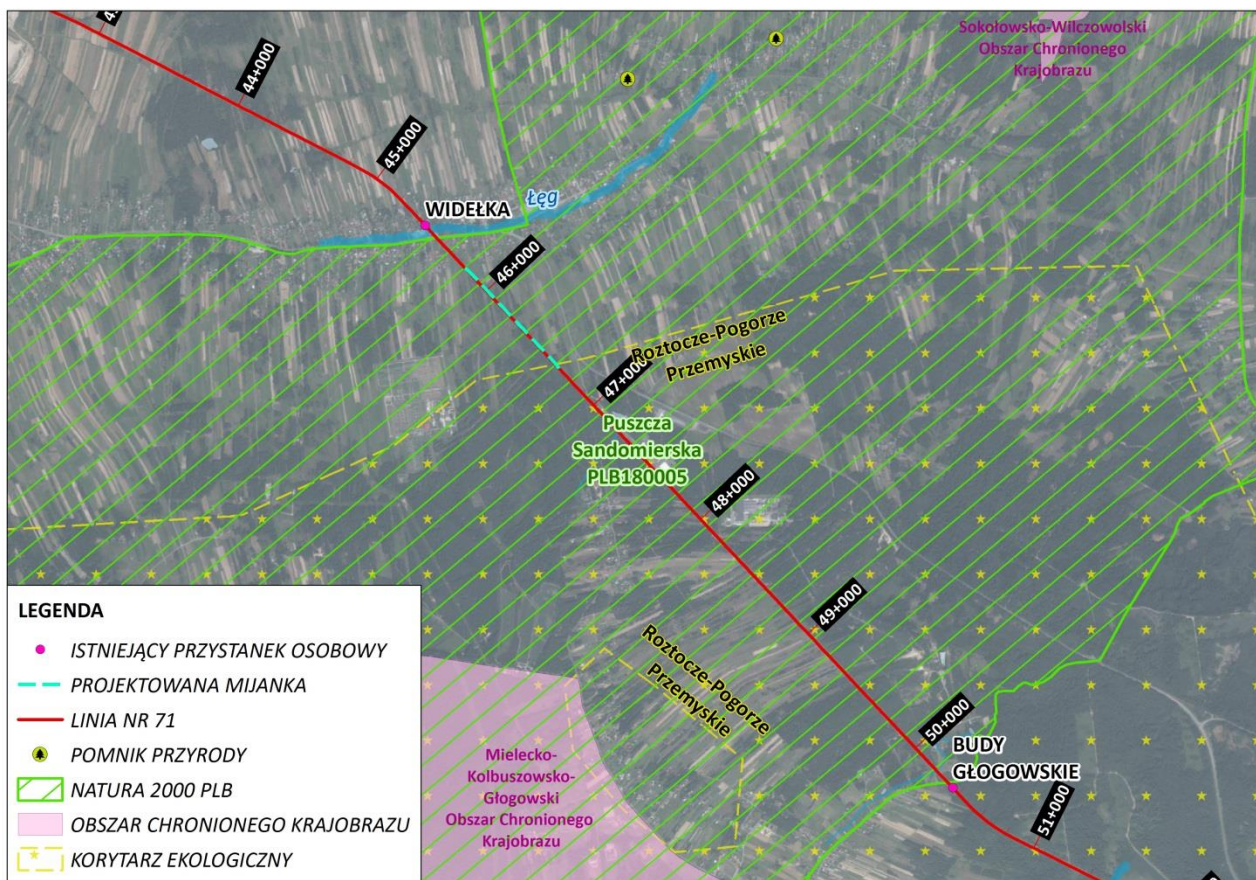
Jeśli chodzi o etap eksploatacji linii, należy podkreślić, że obszar Natura 2000 został utworzony po tym jak linia nr 71 istniała na tym terenie już od wielu lat. Dlatego uważa się, że funkcjonowanie mijanki w tym rejonie nie będzie miało znaczącego negatywnego wpływu na przedmioty ochrony tego obszaru na etapie funkcjonowania PKA.

Analiza dotycząca prac i ich wpływu na obszar Natura 2000 Puszcza Sandomierska 180005

Poniżej przedstawiono lokalizację analizowanej linii nr 71 w rejonie omawianego obszaru.

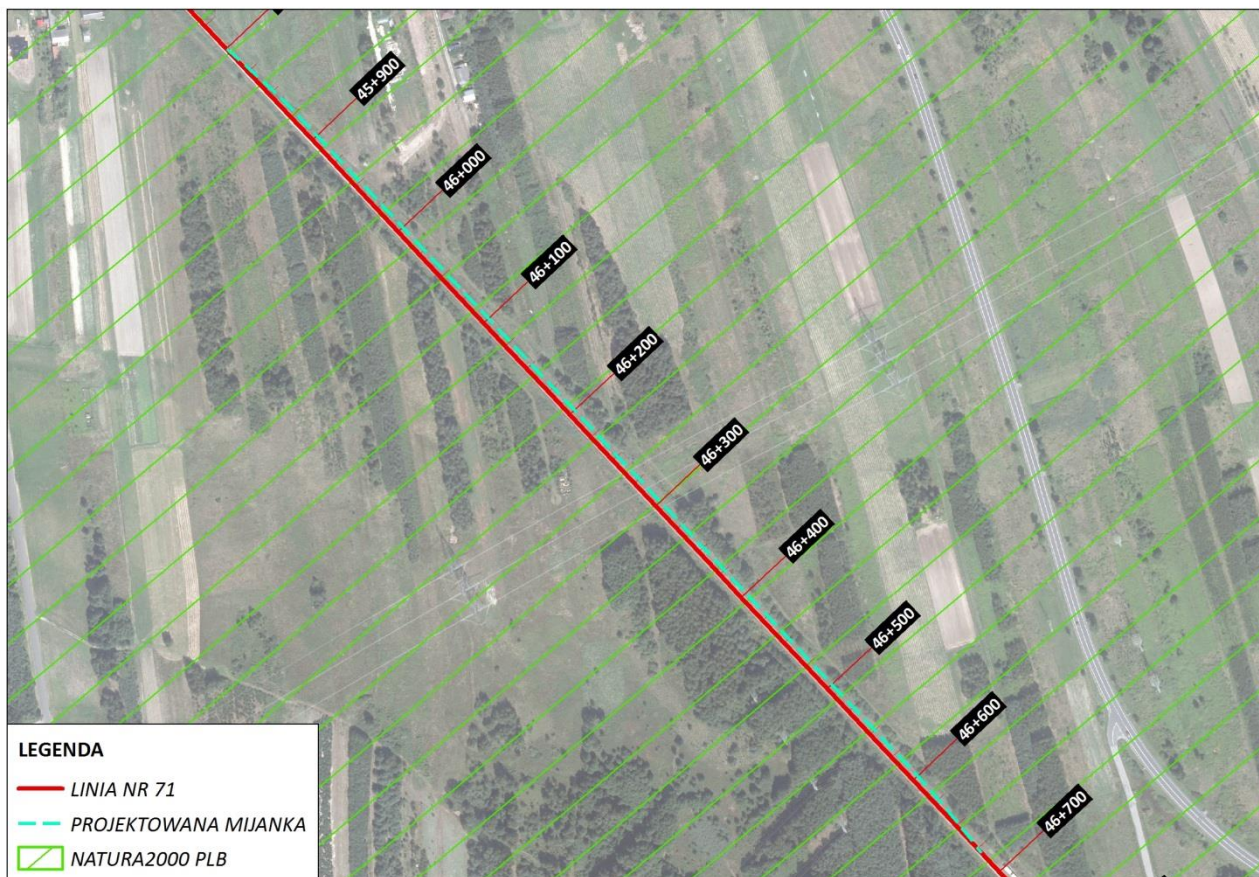
ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Rysunek 5.3 Planowana budowa mijanki i przebudowa przepustu w obrębie obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska - rysunek poglądowy



Źródło: Opracowanie własne.

Rysunek 5.4 Planowana budowa mijanki w obrębie obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska - rysunek szczegółowy



Źródło: Opracowanie własne.

Przedmiotem ochrony w ramach obszaru **Natura 2000 Puszcza Sandomierska 180005** są 24 gatunki ptaków. Dla tego obszaru nie ma obowiązującego Planu Zadań Ochronnych.

Wśród czynników zagrażających ochronie gatunków (istniejących i potencjalnych), będących przedmiotami ochrony tego obszaru, wymieniono między innymi: wypalanie trzcinowisk, wykaszanie płątów szuwarów trzcinowych i pałkowych, celowe niszczenie miejsc łągowych i łągowisk, opróżnianie stawów podczas okresu łągowego, duża liczebność drapieżników, rajdy terenowe i penetracja lasu, zamiana łąk na grunty orne, zwiększenie powierzchni upraw kukurydzy i rzepaku co ogranicza bazę pokarmową, zalesianie terenów otwartych, napowietrzne linie energetyczne wysokiego i średniego napięcia, osuszanie terenu, zaprzestanie ekstensywnego gospodarowania na stawach rybnych, nieprawidłowo prowadzona przebudowa stawów, opróżnianie stosowanie środków chemicznych w rolnictwie, farmy wiatrowe, farmy fotowoltaiczne, zmniejszanie powierzchni starodrzewów.

Planowana budowa mijanki ma być zrealizowana na terenie kolejowym, czyli już przekształconym, gdzie od wielu lat funkcjonuje istniejąca linia kolejowa nr 71 (linia zelektryfikowana).

Obszar, gdzie planowana jest mijanka nie obejmuje obszaru, gdzie zlokalizowany jest korytarz ekologiczny Puszcza Sandomierska.

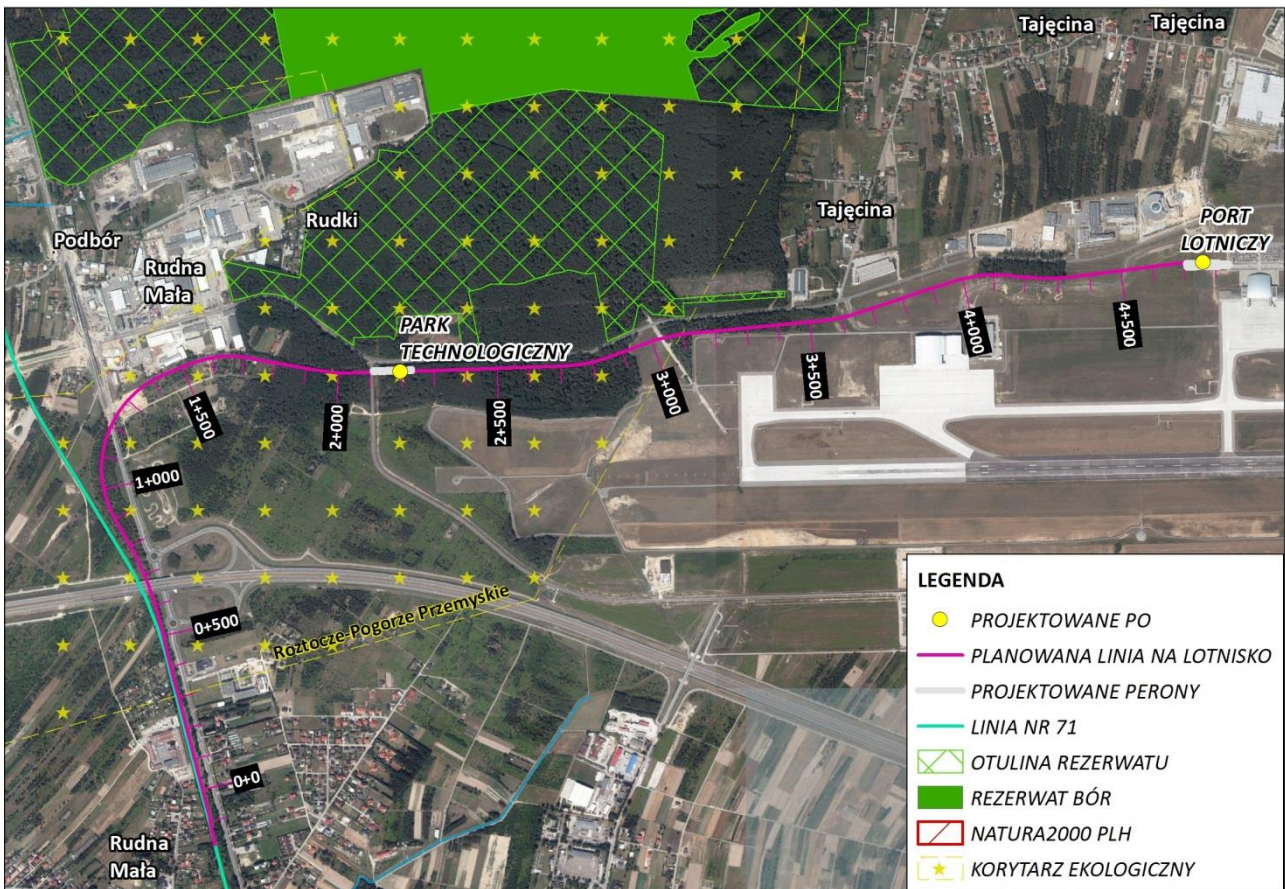
Biorąc pod uwagę zakres inwestycji planowanych w ramach PKA oraz istniejące i potencjalne zagrożenia dla analizowanego obszaru Natura 2000 można stwierdzić, że realizacja Dokumentu PKA nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na obszar Natura 2000. Szczegółowa ocena oddziaływania na obszar Natura 2000 Puszcza Sandomierska będzie przeprowadzona na etapie uzyskiwania decyzji administracyjnych wymaganych dla poszczególnych zadań. Wtedy też dostępna będzie bardziej szczegółowa informacja na temat zakresu i skali planowanych inwestycji. W ramach niniejszej prognozy do analiz przyjęto założenie, że w ramach zasady przezroczności na etapie projektowym i planowania inwestycji wykonana zostanie inwentaryzacja przyrodnicza w celu dokładnego zbadania, czy budowa mijanki będzie wymagać usunięcia drzew i krzewów i czy stanowią one siedliska gatunków będących przedmiotem ochrony tego obszaru Natura 2000.

ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Pozostałe formy ochrony przyrody takie jak parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo - krajobrazowe, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, czy stanowiska dokumentacyjne są oddalone od miejsc planowanych inwestycji w ramach PKA. Jedynie w przypadku planowanego połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka, linia ta zbliży się na bliską odległość do granic otuliny rezerwatu Bór (około 45 m). Odległość planowanej linii od granic rezerwatu to w najbliższym punkcie około 730 m (w km 3+200). Znaczny odcinek planowanego połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka wraz z nowym przystankiem Park Technologiczny położony jest ponadto w obrębie korytarza ekologicznego Roztocze - Pogórze Przemyskie.

Lokalizację planowanej linii względem rezerwatu i korytarza ekologicznego wskazano na poniższym rysunku.

Rysunek 5.5 Lokalizacja planowanej linii kolejowej na lotnisko Rzeszów Jasionka względem granic rezerwatu Bór



Źródło: Opracowanie własne.

Przedmiotem ochrony rezerwatu Bór jest kompleks leśny, stanowiący pozostałość Puszczy Sandomierskiej. Nowa linia kolejowa nie będzie zlokalizowana w obrębie tego rezerwatu i nie zakłóci jego funkcjonowania. Należy też wspomnieć, że dla budowy linii kolejowej na lotnisko wydana została już decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, która określa warunki realizacji tego przedsięwzięcia²³.

Analizowane linie kolejowe nr 71, 91, 106 funkcjonują w środowisku od kilkadziesiąt lat i zdążyły się już wpisać w otaczający krajobraz. Do tej pory linia kolejowa nie miała wpływu na populacje występujących na tym obszarze zwierząt oraz nie stanowiła poważnej bariery dla zwierząt. Budowa nowego połączenia kolejowego do Portu Lotniczego

²³ Decyzja RDOŚ w Rzeszowie z dnia 8 lutego 2017 r. znak WOOŚ.4201.4.2016.GJ.41 orzekająca brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia pn.: „Budowa połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka”.

Rzeszów Jasionka nie przyczyni się do zwiększenia efektu barierowego linii kolejowej. W związku z powyższym nie proponuje się dla przedmiotowej inwestycji budowy dedykowanych przejść dla zwierząt.

Planowane inwestycje w ramach PKA nie będą miały także wpływu na dwa obszary o ponadprzeciętnym znaczeniu przyrodniczym, zidentyfikowane w ramach ankietyzacji urzędów gminnych (na terenie gminy czarna i Głogów Małopolski - obszary opisane w rozdziale 3.8.1 prognozy). Planowane prace nie będą się odbywać w rejonie tych miejsc.

Z danych dostępnych z Instytut Melioracji i Użytków Zielonych wynika, że w buforze 25 m od rozważanych linii kolejowych znajduje się 11 terenów podmokłych, z czego 10 jest przecinanych. Natomiast w buforze 500 m od linii są zlokalizowane 24 mokradła. Prace budowlane w rejonach podmokłych powinny być prowadzone w sposób minimalizujący zmianę stosunków wodnych.

Reasumując można stwierdzić, że z uwagi na zakres prac przewidzianych w ramach PKA, przyjęcie Dokumentu PKA nie będzie w istotny sposób wspierało osiągnięcia celu jakim jest ochrona bioróżnorodności, raczej będzie obojętne w tym aspekcie. Przyjęcie Dokumentu PKA nie będzie miało negatywnego wpływu na zachowanie i funkcjonowanie obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych. Zwrócono jednak szczególną uwagę na obszary Natura 2000 Mrowle Łąki i Puszcza Sandomierska. Jako wskazanie wynikające z niniejszej prognozy konieczne jest dokładne rozpoznanie potencjalnego wpływu planowanych inwestycji na te dwa obszary na etapie oceny oddziaływania na środowisko i/lub obszary Natura 2000. Autorzy prognozy zaproponowali środki minimalizujące wskazane w rozdziale 7.

5.4 Wpływ na realizację celu „Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód”

Oddziaływanie na wody podziemne

Etap budowy

Potencjalne oddziaływanie na wody podziemne na etapie budowy może nastąpić w wyniku:

- zanieczyszczenia przypowierzchniowych wód gruntowych w wyniku nieprawidłowego składowania odpadów na terenie budowy,
- zanieczyszczenia przypowierzchniowych wód gruntowych w wyniku nieprawidłowej organizacji placu budowy poprzez tankowanie pojazdów i maszyn, prowadzenie remontów, itp. (rozlewy paliw, substancji stosowanych do konserwacji sprzętu i urządzeń).

Powyższe zagrożenia będą zminimalizowane poprzez zastosowanie środków zaradczych dla tego typu prac:

- odpowiednie przechowywanie sprzętu ciężkiego (optymalnie na terenie zadaszonym i utwardzonym),
- odpowiednie składowanie materiałów budowlanych i odpadów (optymalnie w miejscach zadaszonych, zabezpieczenie podłoża w miejscach przechowywania materiałów zawierających substancje chemiczne),
- właściwa konserwacja maszyn i urządzeń (tylko w warsztatach).

W rejonie prac przewidzianych w Dokumentcie PKA zidentyfikowano 3 ujęcia wód. Szczegółowa analiza w tym zakresie przedstawiona jest w dalszej części rozdziału.

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji potencjalne oddziaływanie na wody podziemne może dotyczyć zanieczyszczenia poziomu użytkowego wód podziemnych na skutek dopływu zanieczyszczeń (węglowodory, zawiesina) z maszyn stosowanych podczas konserwacji instalacji i urządzeń linii kolejowych. Na tym etapie przeanalizować również należy oddziaływanie na wody podziemne związane z odprowadzanymi wodami opadowymi i roztopowymi z terenów kolejowych.

Zakłada się, że prace utrzymaniowe oraz konserwacyjne instalacji i urządzeń linii kolejowych będą prowadzone z wykorzystaniem sprawnego technicznie sprzętu i przy zastosowaniu odpowiednich zabezpieczeń, zgodnie z przepisami prawa i instrukcjami wewnętrznymi Inwestora. Pozwoli to ograniczyć do minimum ryzyko zanieczyszczenia poziomu użytkowego wód podziemnych.

Poniżej przeprowadzono analizę oddziaływania na wody podziemne w odniesieniu do charakterystyki przecinanych przez inwestycję jednolitych części wód podziemnych, w tym Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) oraz stref



ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

ochrony, ustanowionych dla ujęć wód podziemnych. Ocenę potencjalnego wpływu inwestycji na wody podziemne dokonano w oparciu o informacje na temat litologii warstw wodonośnych GZWP z uwagi na ich szczególną wartość dla zaopatrzenia w wodę pitną, głębokości ich zalegania i naturalnej ich izolacji.

Ocenę potencjalnego oddziaływania inwestycji – na wody podziemne przeprowadzono dla poszczególnych JCWPd, po których biegnie trasa linii kolejowej, według kryterium podziału na kategorie oddziaływania. Za kryterium wyznaczenia poszczególnych kategorii oddziaływania, przyjęto schematy budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych, które decydują o wysokości potencjalnego zagrożenia, dla jakości wód podziemnych.

Z przeprowadzonej analizy wynika, iż rozważane linie kolejowe nr 71, 91, 106 i planowane połączone kolejowe do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka przecinają jednolite części wód podziemnych: 134, 135, 152 i 153. Nadkłady warstwy wodonośnej w przypadku JCWPd 134, 152 i 153 są zbudowane głównie przez utwory słaboprzepuszczalne, które charakteryzuje dobra izolacja. Natomiast w przypadku JCWPd 135 nadkłady warstwy wodonośnej są zbudowane przez będące w równowadze utwory przepuszczalne i słabo przepuszczalne. W przypadku JCWPd 135 istnieje średnia izolacja poziomów wodonośnych i możliwość powstania zagrożenia ich jakości.

Obiekty i odcinki linii przewidziane w ramach PKA są położone na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 425 "Zbiornik Dębica - Stalowa Wola – Rzeszów". Jest to zbiornik, którego wody położone są stosunkowo płytko i nie jest on dobrze izolowany. Istnieje ryzyko zagrożenia jakości jego wód.

W związku z wrażliwością wód podziemnych, wynikającą ze słabej izolacji, dokonano analizy potencjalnego zagrożenia z wykorzystaniem wyników analiz próbek pobranych na trasie analizowanej inwestycji oraz z wykorzystaniem opracowania pn. „Badania jakości wód opadowych i roztopowych odprowadzanych z terenu linii kolejowych oraz analiza jakości gleby i ziemi w wybranych lokalizacjach w celu określenia rodzajów urządzeń służących ochronie środowiska gruntowo-wodnego”.

Na potrzeby przedmiotowej prognozy w październiku 2016 r. przeprowadzono badania jakości wód opadowych pochodzących z wybranych 14 punktów zlokalizowanych na rozważanych liniach kolejowych nr 71, 91 i 106. Dokonano poboru prób z następujących lokalizacji: 4 próby pochodzące z wiaduktów drogowych i kolejowych, 5 prób pochodzących z terenów stacji kolejowych i 5 prób pochodzących z odwodnienia obiektów inżynierskich – mostów, przepustów. Wyniki analiz próbek pobranych na trasie analizowanej inwestycji wykazały, że we wszystkich badanych próbkach stężenia węglowodorów ropopochodnych i zawiesiny ogólnej nie przekraczały dopuszczalnych wartości stężeń obowiązujących dla odprowadzanych podczyszczonych ścieków opadowych tj.: stężenie zawiesin ogólnych < 100 mg/dm³ oraz stężenie węglowodorów ropopochodnych < 15 mg/dm³.

Z kolei opracowanie pn. „Badania jakości wód opadowych i roztopowych odprowadzanych z terenu linii kolejowych oraz analiza jakości gleby i ziemi w wybranych lokalizacjach w celu określenia rodzajów urządzeń służących ochronie środowiska gruntowo-wodnego”, zostało wykonane na zlecenie PKP PLK S.A. Niniejsza analiza obejmowała badanie 200 prób wód opadowych w stu wyznaczonych lokalizacjach na terenach należących do PKP PLK S.A. Próby pobrane były z punktów charakteryzujących się różnymi warunkami eksploatacyjnymi (m. in. teren zabudowany, teren niezabudowany, łuki, stacje kolejowe, odcinki szlakowe).

Dzięki dużej liczbie pobranych próbek wyniki zawarte w pomiarach są reprezentatywne zarówno w skali kraju jak i dla poszczególnych regionów. Tym samym przekazane dane przyjęto za wystarczające informacje wyjściowe do analiz potwierdzając bardzo niewielki wpływ transportu kolejowego na pogorszenie jakości wód w związku z odprowadzaniem wód opadowych.

Analiza stężeń węglowodorów ropopochodnych w opracowaniu, nie wykazała żadnych przekroczeń substancji ropopochodnych w odniesieniu do zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku (Dz. U. 2006 nr 137 poz. 984 ze zm.)²⁴, zgodnie z którym wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy

²⁴ Rozporządzenie obowiązujące w dacie wykonywania badania. Obecnie obowiązuje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, niemniej zawarte w nim wartości dopuszczalne nie uległy zmianie.

kanalizacyjne pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesiny. Dla blisko 80% prób określono zawartość węglowodorów ropopochodnych poniżej dolnej granicy oznaczalności (w tym przypadku <0,1 mg/l). Dla pozostałych prób wód opadowych zawartość niniejszych związków została określona na poziomie od 0,1 do 0,77 mg/l.

W przypadku badań stężenia zawiesiny dla 73% procent prób nie stwierdzono przekroczeń, dla 21% zawartość zawiesiny określono poniżej dolnej granicy oznaczalności, a w pozostałych kilku procentach prób stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości zawiesiny ogólnej w odniesieniu do dokumentów przedstawionych wcześniej.

Podsumowując, w oparciu o kompleksowe, reprezentatywne i aktualne dane zawarte w raporcie z badań jakości wód opadowych i roztopowych odprowadzanych z terenu linii kolejowych oraz w otrzymanych wynikach jakości wód opadowych, można stwierdzić, że ewentualne oddziaływanie na wody podziemne, związane z emisją zawiesin i związków ropopochodnych w wodach opadowych, nie będzie znaczące i nie będzie wywierało negatywnego wpływu na jakość wód podziemnych.

Wpływ prac przewidzianych w ramach PKA na realizację celu „Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód” – wody podziemne

Nadrzędnym celem Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE jest osiągnięcie dobrego stanu wód. Dla JCWPd przecinanych przez inwestycję jako cele środowiskowe wyznaczono: w nowo uchwalonym „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” utrzymanie dobrego stanu chemicznego oraz utrzymanie dobrego stanu ilościowego oraz we wcześniejszym PGW - dobry stan ilościowy i chemiczny. Wszystkie 4 JCWPd przecinane przez inwestycję charakteryzuje dobry stan chemiczny i ilościowy i nie są one zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Zgodnie z analizą zawartą w prognozie stwierdzono:

- Nie przewiduje się, aby realizacja przedsięwzięcia mogła wpłynąć na stan ilościowy poszczególnych JCWPd, a w przypadku prawidłowej organizacji placów budowy oraz prac budowlanych, nie istnieje także ryzyko, aby planowane przedsięwzięcie mogło mieć negatywny wpływ na stan chemiczny JCWPd.
- Na etapie użytkowania - prawdopodobieństwo wystąpienia bezpośredniego zanieczyszczenia wód podziemnych GZWP substancjami ropopochodnymi i zawiesiną jest niskie.

Ze względu, że planowana inwestycja na etapie budowy i użytkowania nie będzie powodować pogorszenia aktualnego stanu czystości jednolitych części wód podziemnych przecinanych przez trasę planowanej inwestycji ani też nie będzie negatywnie wpływać na stan ilościowy tych wód należy stwierdzić, że nie będzie ona negatywnie oddziaływała na osiągnięcie celów środowiskowych zapisanych w obowiązującym "Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły"(Dz.U. z 2016 poz. 1911 opublikowany 28.11.2016 r.) dla tych JCWPd oraz we wcześniejszym „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły" (M.P. z 2011 r. poz. 549).

Reasumując można stwierdzić, że z uwagi na zakres prac przewidzianych w ramach PKA, przyjęcie Dokumentu PKA nie będzie w istotny sposób wspierało osiągnięcia celu jakim jest wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych, raczej będzie obojętne w tym aspekcie. Przyjęcie Dokumentu PKA nie będzie miało negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych dla JCWPd.

Analiza oddziaływania na wody powierzchniowe z uwzględnieniem wpływu na aktualny stan czystości wód cieków

Etap budowy

Wpływ planowanych prac na liniach kolejowych 71, 91, 106 i planowane połączenie kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionkana ciek wodny będzie miał miejsce głównie w trakcie prac budowlanych. Zakres robót w korytach cieków przecinanych przez rozpatrywane linie kolejowe należy ograniczyć do niezbędnego minimum, aby ograniczyć ingerencję w środowisko wodne. Na podstawie danych z analiz technicznych oraz informacji pochodzących z podobnych inwestycji zidentyfikowano następujące potencjalne oddziaływania przedsięwzięcia na stan wód powierzchniowych w trakcie budowy:

- Bezpośrednie naruszenie i zajęcie pod elementy obiektów części brzegów i koryta rzeki w związku z planowanymi przebudowaniami 2 istniejących mostów – na cieku przecinanym przez linię lk nr 91 w km 144+380 pod cztery tory oraz mostu na rzece Mrowla przecinanym przez linię lk nr 71 w km 60+435.



ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Dodatkowo przewidziano przebudowę: 7 przepustów: na lk nr 91 w km 143+658 na obiekt pod 4 tory, na lk nr 106: w km 11+542 na obiekt pod 2 tory; w km 24+535 na obiekt pod 2 tory; w km 24+931 na obiekt pod 2 tory; w km 24+806; w km 25+066 na obiekt pod 2 tory; w km 25+305 na obiekt pod 2 tory. Należy zauważyć, że mosty i przepusty są obiektami istniejącymi.

- Planowana odcinkowa przebudowa potoku Mikośka w rejonie nowego zaplecza technicznego przy lk nr 106 w km 2+000.
- Kształtowanie dna i skarp cieków stosownie do projektu przebudowy mostu lub przepustu oraz związana z tym zmiana lokalnych warunków hydrologicznych (wykonanie lub odbudowa ubezpieczenia brzegów, dna).
- Możliwość przekształceń lokalnych stosunków wodnych w wyniku wykonywania wykopów lub nasypów pod torowiskiem oraz prac związanych z odwadnianiem wykopów, posadowieniem elementów konstrukcyjnych w czasie przebudowy mostów, przepustów itd.
- Zaburzenie przepływu wody w korytach cieków w miejscach przebudowywanych 2 mostów i 8 przepustów.
- Ryzyko zanieczyszczenia rzek zawiesiną wskutek erozji powierzchni terenu budowy.
- Ryzyko zanieczyszczenia rzek substancjami niebezpiecznymi np. ropopochodnymi z urządzeń wykorzystywanych na placu budowy lub wykorzystywanych w stosowanych technologiach budowy, środkach transportu itp.
- Potencjalny wpływ budowy obiektów na ichtiofaunę.
- Likwidacja lub zmniejszenie powierzchni roślinnych pasów brzegowych.
- Ubezpieczenie brzegu w miejscach wylotów nowych kolektorów systemu odwodnienia.
- Okresowy lokalny wzrost erozji brzegów, a więc i ilości zawiesiny w wodzie.

Analizę wpływu na wody powierzchniowe odniesiono do wymagań RDW jak i przepisów polskich z podziałem na poszczególne elementy klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Oddziaływanie na elementy biologiczne

W związku z pracami budowlanymi może dojść lokalnie do zaburzenia siedlisk wodnych w pasie prowadzonych robót. Wpływ na skład i liczebność fitobentosu i makrofitów - wielkość wpływu będzie zależna od materiału, z którego wykonane będą umocnienia skarp i dna, tj. kamień, faszyna czy beton. Proponuje się zastosowanie do wykonywania umocnień naturalnych materiałów: w tym faszyny, kruszyw, kamienia, co znacznie zminimalizuje negatywny wpływ przedsięwzięcia na skład i liczebność fitobentosu i makrofitów w rzekach. Również wpływ na skład i liczebność makrobezkręgowców bentosowych będzie zależny od materiału zastosowanego do umocnień. W przypadku zastosowania faszyny niektóre grupy makrobezkręgowców (pijawki, ślimaki, wirki, gąbki oraz niektóre gatunki jętek i chruścików) mogą ją wykorzystać jako podłoże. W przypadku zastosowania jako materiału budulcowego kamienia, jeśli rozmiary kamieni są zróżnicowane, a sposób ich ułożenia imituje naturalne dno kamieniste, może to tworzyć kryjówki oraz różnicować lokalną prędkość przepływu. Daje to możliwość zasiedlenia takiego podłoża przez niektóre organizmy, zwłaszcza osiadłe, choć nadal brak będzie pierwotnej, pełnej heterogenności środowiska (np. brak płatów roślinności). W zakresie fitoplanktonu nie przewiduje się wywierania na nie znaczącego wpływu prac budowlanych.

Ze względu na to, że długość koryta rzeki, na której będą wykonywane zaplanowane prace budowlane (przebudowa 2 mostów i 8 przepustów, przebudowa odcinkowa potoku Mikośka, możliwe ubezpieczenia brzegów i ubezpieczenia dna, zmiana struktury dna i brzegów, likwidacja przegłębień i wypłyceń, odmulenie dna w celu zachowania spadku, ubezpieczenie brzegu w miejscach wylotów nowych kolektorów systemu odwodnienia) będzie ograniczona do niezbędnego minimum przewiduje się, że zasięg oddziaływania prac na elementy biologiczne będzie tylko miejscowy, bez wywierania negatywnego wpływu na całość elementów biologicznych w danej JCWP. Zakres planowanych prac nie

będzie się wiązał ze znaczącą ingerencją w koryta cieków. Potencjalne oddziaływanie na fitoplankton, zooplankton, bentos będzie krótkotrwałe, w dużej części przemijające i lokalne. Oddziaływanie nie wpłynie negatywnie na zachowanie całości dotychczasowych struktur przyrodniczych środowiska wodnego elementów sieci wód powierzchniowych (cieki, zbiorniki).

W trakcie prowadzenia prac budowlanych istnieje również ryzyko zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi (np. poprzez wyciek paliwa z maszyn budowlanych). W związku z tym niezbędne jest zapewnienie właściwej organizacji placu budowy i odpowiednie składowanie materiałów budowlanych na placu budowy. Do obowiązków wykonawcy robót będzie należało właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy. Miejsca oraz sposób składowania materiałów powinny być określone w planie zagospodarowania placu budowy. Miejsca składowania powinny zapewniać zachowanie właściwości i przydatności przechowywanych materiałów. Właściwe składowanie materiałów pozwoli na zabezpieczenie powierzchni terenu, a w konsekwencji i wód powierzchniowych przed możliwością zanieczyszczenia.

Ichtiofauna

Analiza dostępnych danych wskazuje, że wśród rozważanych odcinków linii kolejowych – na linii nr 71 są planowane prace budowlane na terenach przebiegających przez dwa obszary Natura 2000. Są to: PLH180043 „Mrowle Łąki” – przecięcie na długości około 940 m i PLB180005 „Puszcza Sandomierska” – przecięcie na długości około 4765 m. W obrębie obydwu przecinanych obszarów nie znajdują się siedliska ichtiofauny, których przedmiotem ochrony byłyby gatunki ryb. Prace budowlane będą miały charakter krótkotrwały, przemijający i lokalny. Nie przewiduje się znaczących oddziaływań na ichtiofaunę występującą w obszarze przecięcia i sąsiedowania. Zaleca się by projekty przebudowy mostów i przepustów spełniały wymogi, co do właściwego światła oraz zapewniały swobodną migrację ryb.

Oddziaływaniem pośrednim będzie hałas oraz drgania podłoża związane z przeprowadzanymi pracami mogące powodować ograniczenie migracji ryb oraz powodować ich wypłaszanie. Ten etap realizacji inwestycji może potencjalnie wiązać się również z lokalnymi zaburzeniami przepływu wody, oddziaływanie to będzie miało charakter przemijający. W trakcie prowadzenia prac budowlanych istnieje również ryzyko zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi (np. poprzez wyciek paliwa z maszyn budowlanych). Zalecenia w tym przypadku są takie same jak opisane powyżej dla elementów biologicznych.

Podsumowanie oddziaływania na elementy biologiczne

Generalnie w trakcie prowadzonych prac budowlanych wystąpi krótkotrwałe, przemijające i lokalne oddziaływanie na wskaźniki jakości wód odpowiadające za elementy biologiczne. Po zakończeniu prac budowlanych oddziaływania te ustaną i nie przewiduje się by spowodowały one pogorszenie aktualnych wartości wskaźników odpowiedzialnych za elementy biologiczne w wodach JCWP występujących przy trasie planowanej inwestycji.

Oddziaływanie na elementy hydromorfologiczne

Oddziaływanie na elementy hydromorfologiczne będzie występowało na etapie prowadzenia prac w korytach cieków. Na analizowanych odcinkach linii kolejowych zaplanowano przebudowę tylko 2 istniejących mostów – na cieku przecinanym przez linię kolejową nr 91 w km 144+380 pod cztery tory oraz mostu na rzece Mrowla przecinanym przez linię kolejową nr 71 w km 60+435. Dodatkowo przewidziano przebudowę 7 przepustów – na LK91 w km 143+658 na obiekt pod 4 tory, oraz na LK106: w km 11+542 na obiekt pod 2 tory; w km 24+535 na obiekt pod 2 tory; w km 24+931 na obiekt pod 2 tory; w km 24+806; w km 25+066 na obiekt pod 2 tory; w km 25+305 na obiekt pod 2 tory. Planowane prace będą również obejmowały odcinkową przebudowę potoku Mikośka w rejonie nowego zaplecza technicznego przy LK106 w km 2+000.

Projekty przebudowy mostów, przepustów i odcinka potoku Mikośka powinny być w taki sposób opracowane aby zapewnić jak najmniejszy wpływ obiektów na elementy hydromorfologiczne rzek - aby spełniały wymogi co do właściwego światła, przekroju i zapewnienia prawidłowych warunków przepływu wód w ciekach. Projektowanie kolejowych obiektów inżynierskich odbywa się między innymi w oparciu o instrukcję Id-2 „Warunki techniczne dla kolejowych obiektów inżynierskich”, która podaje wymagania i zalecenia dla obliczania światła mostów i przepustów. Dla linii magistralnych i pierwszorzędowych dla mostów należy przyjmować wielkość prawdopodobieństwa wystąpienia przepływu miarodajnego wynoszącą 0,3%, zaś dla przepustów – 1% bez względu na kategorię linii. Stosowanie tych wytycznych na etapie projektu przedmiotowego przedsięwzięcia pozwoli zapewnić sprawny przepływ wód światłami obiektów inżynierskich.



ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Potok Mikośka, w którego korycie jest planowana przebudowa, jest położony w zlewni JCWP Wisłok od Zb. Rzeszów do Starego Wisłoka o kodzie RW200019226739. Potok ten jest elementem hydrograficznym znajdującym się w zlewni JCWP, lecz sam nie stanowi ciek istotnego w ramach JCWP. Planowana długość przebudowy potoku wyniesie około 150 metrów. Przebudowa jest planowana w rejonie planowanego zaplecza technicznego przy linii nr 106 w km 2+000. Nie przewiduje się aby projektowana odcinkowa przebudowa potoku Mikośka wywierała negatywny wpływ na elementy hydromorfologiczne JCWP Wisłok od Zb. Rzeszów do Starego Wisłoka. Szczegółowa analiza w tym zakresie zostanie sporządzona na etapie raportu oddziaływania na środowisko dla rozważanego przedsięwzięcia.

Projekty przebudowy mostów, przepustów i odcinka potoku Mikośka powinny zapewnić zachowanie niezmiennego reżimu hydrologicznego rzek w tym wskaźników dotyczących ilości i dynamiki przepływu wód oraz wskaźnika dotyczącego połączenia z częściami wód podziemnych.

Oddziaływanie związane z zaburzeniem przepływu wód w trakcie prac budowlanych polegać może na zwiększeniu lub zmniejszeniu prędkości przepływu lub na podpiętrzeniu wody. Tego typu oddziaływanie na wody powierzchniowe będzie krótkotrwałe i obejmowało będzie okres, w którym prowadzone będą prace budowlane w obrębie koryta ciek. Po zakończeniu prac nie powinny pozostać żadne negatywne skutki.

W związku z planowaną przebudową mostów i przepustów zakres ciągłości rzek nie ulegnie zmianie wskaźnik dotyczący liczby i rodzaju barier w ciekach. Odnosnie wskaźnika dotyczącego przemieszczania się organizmów wodnych w trakcie prac budowlanych okresowo mogą występować zakłócenia w migracji organizmów wodnych i osadów. Jednak zakłócenia te będą krótkotrwałe, przemijające i ustaną po zakończeniu prac budowlanych.

Na etapie budowy może nastąpić bezpośrednie naruszenie brzegów i koryta rzek w związku z przebudową elementów mostów. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i obejmowało będzie wyłącznie okres, w którym prowadzone będą prace budowlane.

Prace przy przeprawach mostowych mogą również obejmować wymianę ubezpieczenia brzegów i/lub dna. W przypadku tego rodzaju prac należy zachować niezmienny przekrój poprzeczny i podłużny koryta ciek – w tym głębokość i szerokość rzeki. Długość, na której zostanie wykonane ubezpieczenie powinna być ograniczona do niezbędnego minimum. Również w przypadku wykonywania ubezpieczenia koryta przy wylotach nowych kolektorów wód opadowych należy zachować niezmienny przekrój koryta ciek.

Dodatkowe prace, które będą prowadzone w ramach przedsięwzięcia będą polegały na przywróceniu drożności koryt poprzez niezbędne odmulenie i czyszczenie koryt z zakrzaczeń.

Ponadto, wszelkie prace polegające na przebudowie mostów, przepustów, odcinka potoku Mikośka, wykonaniu ubezpieczeń (prace ingerujące w koryto ciek) mogą spowodować czasowe zmącenie wody. Powstała w ten sposób zawiesina może powodować czasowe obniżenie zawartości rozpuszczonego tlenu w wodzie. Po pewnym czasie w przekroju poniżej miejsca powstawania zanieczyszczeń dojdzie do pełnego wymieszania z wodami odbiornika. Poniżej w akapicie dotyczącym elementów fizykochemicznych i chemicznych opisano szczegółowo oddziaływanie w tym zakresie.

Nie przewiduje się znaczącego wpływu planowanych prac budowlanych na stosunki wodne w rejonie analizowanego przedsięwzięcia. Planowane prace budowlane nie będą powodowały istotnych zmian stosunków wodnych, a mianowicie:

- przebudowa mostów i przepustów, odcinka potoku Mikośka, będzie tak prowadzona, aby nie powodować trwałych zmian w ilości, kierunku i dynamice przepływu w ciekach wodnych,
- ubezpieczenia brzegów i dna zostaną tak zaprojektowane i wykonane by nie powodowały trwałych zmian w ilości, kierunku i dynamice przepływu w ciekach wodnych,
- prowadzone prace budowlane nie będą powodowały zmian w połączeniach z wodami podziemnymi, w kierunku przepływu i ilości wód podziemnych w sąsiadującym rejonie,
- prowadzone prace budowlane nie będą powodowały zmiany stanu wody na gruncie,
- prowadzone prace budowlane nie będą powodowały zmian kierunku odpływu wody opadowej,

- przebudowywane mosty będą posiadały własny system odwadniający i nie będą powodowały odprowadzania ścieków opadowych na grunty sąsiednie.

Potencjalna zmiana lokalnych stosunków wodnych może być jedynie związana z odwodnieniem planowanego połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka. Układ odwodnienia nowej linii zostanie wykonany w postaci nowych rowów lub odwodnienia wgłębne. Zmiana obejmie jedynie odprowadzenie wód z odwodnienia nowej linii kolejowej. Natomiast odprowadzanie wód z odwodnienia terenów sąsiadujących pozostanie niezmienione.

Przy trasie analizowanych odcinków linii kolejowych 71, 91, 106 i planowanego połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka, w odległości do 100 metrów nie ma zlokalizowanych jezior ani dużych zbiorników wodnych, stanowiących JCWP jeziorną. Na omawianym obszarze występują natomiast mniejsze zbiorniki wodne nie zaliczane do jezior. W odległości do 500 m od linii kolejowych nr 71, 91, 106 i planowanego połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka zidentyfikowano 214 mniejszych zbiorników wodnych, nie zaliczanych do jezior stanowiących JCWP jeziorną. Są to zbiorniki o powierzchni od 0,009 ha do 2,95 ha. Lokalizacja nowych przystanków osobowych, nowych parkingów, nowych mijanek oraz planowanego połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka nie koliduje z lokalizacją istniejących zbiorników wodnych. Nie przewiduje się by planowane przedsięwzięcie wywierało wpływ na zbiorniki wodne znajdujące się w rejonie przedsięwzięcia.

Podsumowanie oddziaływania na elementy hydromorfologiczne

Podsumowując należy stwierdzić, że w trakcie prowadzenia prac budowlanych nie przewiduje się występowania istotnego negatywnego oddziaływania na hydromorfologię rzek ani też nie będą powstawały zaburzenia ciągłości morfologicznej rzek. Przewidywane oddziaływania nie spowodują pogorszenia się wartości aktualnych wskaźników odnoszących się do elementów hydromorfologicznych wód JCWP znajdujących się w rejonie przedsięwzięcia.

Oddziaływanie na elementy chemiczne i fizykochemiczne

Potencjalnie zanieczyszczenie wód powierzchniowych pod względem elementów chemicznych i fizykochemicznych może być związane z:

- Z prowadzonymi pracami w korytach cieków (przebudową mostów i przepustów, odcinka potoku Mikośka i ubezpieczenia koryta) i ewentualnymi wyciekami substancji ropopochodnych ze sprzętu mechanicznego wykorzystywanego do prac budowlanych;
- Wypłukiwaniem substancji z powierzchni terenu prowadzonych prac przez wody opadowe i ich dopływ do wód powierzchniowych;
- Okresowym lokalnym wzrostem erozji skarp i brzegów, a więc i stężenia zawiesiny w wodzie.
- W trakcie odmulania dna, będzie miało miejsce okresowe zwiększenie stężenia zawiesiny w wodach.

Głównym zanieczyszczeniem na etapie budowy, wpływającym, na jakość wody może być zwiększone stężenie zawiesiny. Prace prowadzone w korycie cieków mogą spowodować czasowe zmącenie wody. Powstała w ten sposób zawiesina może powodować czasowe obniżenie zawartości rozpuszczonego tlenu w wodzie. Po pewnym czasie w przekroju poniżej miejsca wprowadzenia lub powstawania zanieczyszczeń dojdzie do pełnego wymieszania zawiesiny z wodami odbiornika. Szacowanie odległości pełnego wymieszania za pomocą wzorów empirycznych wiąże się z wieloma uproszczeniami. Potencjalny zasięg oszacowany na podstawie wzoru Rutherforda może wahać się od 100 m do ponad 3 km (w zależności od wielkości przepływu). Jednak proces samooczyszczania w przyrodzie przebiega zazwyczaj znacznie szybciej niż to wynika z obliczeń.

Nie przewiduje się aby planowane prace budowlane w ramach przedsięwzięcia, poza czasowym zwiększeniem stężenia zawiesiny i związanym z tym możliwym obniżeniem zawartości rozpuszczonego tlenu w wodzie, wpływały na stężenia innych wskaźników fizykochemicznych oraz wskaźników odpowiedzialnych za stan chemiczny wód.

Zaplecza budowy będą zorganizowane poza sąsiedztwem dolin rzecznych i poza obszarami zagrożonymi powodzią. Proponuje się by zaplecza budowy zlokalizować przy terenach planowanych przystanków osobowych.

Z rejonu prac budowlanych przy linii kolejowej będzie odprowadzany spływ powierzchniowy. Będzie to wiązało się z pewnym czasowym zwiększeniem ilości wody doprowadzanych punktowo do odbiorników. Ilość odprowadzanych



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

dotychczasowych wód w czasie opadów nie powinna być znacząca i nie powinna stanowić niebezpieczeństwa przekroczenia stanów maksymalnych wody w odbiornikach.

Materiały niezbędne do wykonania robót będą dowożone za pomocą transportu drogowego i kolejowego, magazynowane na obszarze utwardzonym, poza obszarami cennymi przyrodniczo (dolinami rzek, obszarami Natura 2000). Roboty będą wykonywane przy pomocy ogólnie stosowanych sprzętów budowlanych takich jak dźwigi kolejowe, ładowarki, spycharki, koparki. Oczyszczanie tłuczni będzie miało miejsce w oczyszczarkach samojezdnych bądź stacjonarnych.

W okresie prowadzenia prac budowlanych niezbędne będzie zapewnienie właściwej organizacji placu budowy, a także stosowanie sprawnego sprzętu i maszyn budowlanych. Na zapleczu niedopuszczalne będzie mycie pojazdów, maszyn i urządzeń budowlanych, także tankowanie pojazdów z wyjątkiem tzw. sprzętu drobnego (w wyznaczonych do tego miejscach szczelnie wyłożonych płytami betonowymi). W czasie wykonywania prac wykonawca zapewni odpowiedni stan techniczny sprzętu budowlanego (sprawny technicznie sprzęt, eksploatowany i konserwowany w prawidłowy sposób, o niskim poziomie spalin), który nie będzie stanowił źródła zanieczyszczenia środowiska podczas normalnej eksploatacji.

Zaplecze budowy zostanie wyposażone w przenośne sanitariaty, które będą systematycznie opróżniane, a ścieki będą wywożone do oczyszczalni.

W celu zapobieganiu lub minimalizacji wystąpienia zagrożeń dla wód powierzchniowych i podziemnych na etapie realizacji przedsięwzięcia realizowane będą następujące działania:

- utwardzenie nawierzchni placów postojowych dla maszyn, środków transportu itp.,
- uszczelnienie powierzchni, na których składowane będą odpady niebezpieczne (np. zanieczyszczony tłuczni) oraz wykorzystywane będą do tego atestowane pojemniki na odpady niebezpieczne,
- odpady będą gromadzone w selektywny sposób; odbiór odpadów i ścieków zostanie zlecony koncesjonowanym firmom,
- zostaną zorganizowane pomieszczenia socjalno-bytowe dla pracowników,
- zostanie ograniczony do niezbędnego minimum zasięg wymiany gruntów (np. przy fundamentowaniu),
- masy ziemne będą zagospodarowywane w jak największym stopniu w obrębie terenu inwestycji,
- będzie stosowany sprawny technicznie sprzęt,
- ograniczony zostanie w sposób maksymalny czas odwodnienia wykopów budowlanych oraz stosowanie metod ograniczających ich zasięg;
- wykopy oraz wszelkie odwodnienia, jeżeli okażą się one konieczne, będą prowadzone tak, aby w sposób minimalny oddziaływać na środowisko gruntowo-wodne. Metoda odwodnienia wykopów będzie dobrana w zależności od miejscowych warunków gruntowo-wodnych, pory roku, czasu realizacji prac itp. Będzie to np. bezpośrednie pompowanie wody z wykopów,
- powstałe w trakcie realizacji inwestycji ścieki i odpady będą usuwane z terenu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami;
- płyny eksploatacyjne (smary, paliwa) będą przechowywane w szczelnych zbiornikach na utwardzonym podłożu, a wszelkie awaryjne rozlania będą bezzwłocznie usuwane za pomocą środków sorpcyjnych, które następnie będą przekazywane do utylizacji.

Stosowanie się do ww. zaleceń pozwoli na ograniczenie do minimum ryzyka wystąpienia sytuacji awaryjnych takich jak wycieki oraz ograniczy stężenie zawiesin i substancji ropopochodnych odprowadzanych w wodach opadowych z terenu prowadzonych prac budowlanych.

Podsumowanie oddziaływania na elementy chemiczne i fizykochemiczne

Podsumowując należy stwierdzić, że prowadzone roboty budowlane w związku z planowanym przedsięwzięciem nie spowodują pogorszenia się dla JCWP w rejonie przedsięwzięcia wartości aktualnych wskaźników odnoszących się do elementów fizykochemicznych wód ani też aktualnych wskaźników odpowiedzialnych za stan chemiczny wód.

Obszary wodno-błotne

W omawianym buforze nie zidentyfikowano obszarów wodno-błotnych w rozumieniu Konwencji Ramsarskiej, a jedynie obszary podmokłe/mokradła zinwentaryzowane przez Instytut Melioracji i Użytków Zielonych. Z danych dostępnych z Instytut Melioracji i Użytków Zielonych wynika, że w buforze 25 m od rozważanych linii kolejowych znajduje się 11 terenów podmokłych, z czego 10 jest przecinanych. Natomiast w buforze 500 m od linii są zlokalizowane 24 mokradła. Prace budowlane w rejonach podmokłych powinny być prowadzone w sposób minimalizujący zmianę stosunków wodnych. Przedsięwzięcie obejmować będzie także wykonanie nowego układu odwodnienia dla planowanego połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka. Na terenie gdzie jest planowana nowa linia mokradła znajdują się w znacznej odległości od osi planowanego torowiska wynoszącej 400 metrów i więcej. Odwodnienie będzie obejmowało jedynie teren podtorza i nie będzie związane z odwadnianiem terenów sąsiadujących. Nie przewiduje się aby układ odwodnienia nowej linii kolejowej przyczynił się do zmiany stosunków wodnych na terenach podmokłych czy mokradłach.

Etap eksploatacji

Zidentyfikowano następujące istotne potencjalne oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na wody powierzchniowe w trakcie normalnej eksploatacji:

- odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do wód powierzchniowych. Przewiduje się, że jedynym zanieczyszczeniem pochodzącym ze spływu wód może być zawiesina ogólna, a także substancje ropopochodne,
- prowadzona gospodarka wodno-ściekowa,
- stosowanie herbicydów do niszczenia w pasie torowiska chwastów i zbędnej roślinności niezgodnie z zaleceniami i dobrymi praktykami PKP.

Poniżej scharakteryzowano planowane układy odwodnienia w ramach przedsięwzięcia:

1. Układ torowy (poza stacjami) – dotyczy planowanego połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka i nowych mijanek - projektowane tory szlakowe w nasypach zostaną odwodnione przez wykonanie spadków poprzecznych korony torowiska w kierunku projektowanych rowów bocznych i dalej do najbliższych odbiorników. Tory szlakowe w przekopach będą odwodniane dodatkowo dreno-kolektorami zlokalizowanymi poniżej rowów bocznych i granicy przemarzania.
2. Odwodnienie terenu przystanków osobowych - odwodnienie peronów i torów na przystankach odbywać się będzie za pomocą korytek odwodnienia powierzchniowego liniowego, z których woda zostanie odprowadzona do projektowanej sieci odwodnienia. Jako odbiorniki będą wykorzystane rowy/cieki lub istniejąca kanalizacja deszczowa.
3. Odwodnienie przebudowanych mostów - odprowadzenie będzie odbywać się poprzez wpusty i rury spustowe - system kanalizacji odprowadzającym wody deszczowe i następnie do najbliższego odbiornika.
4. Odwodnienie terenu zaplecza technicznego z myjnią i halą przeglądową dla taboru i kontenerowa stacja paliw dla taboru - przed odprowadzeniem wód opadowych do odbiornika projektuje się separator koalescencyjny substancji ropopochodnych z osadnikiem.
5. Odwodnienie nowych miejsc postojowych - przewiduje się odprowadzenie wód z układu odwodnienia do istniejących rowów lub cieków lub też do istniejącej kanalizacji deszczowej.
6. Odwodnienie modernizowanych przejazdów drogowych – planowane jest odwodnienie opaskowe z odprowadzeniem do istniejącego układu odwadniającego torowiska.

Odbiornikami wód z odwodnienia planowanego połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka będą naturalne cieki wodne lub istniejące rowy krzyżujące się z linią kolejową oraz kanalizacje deszczowe jeżeli będą



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

występować na danym terenie. Odprowadzanie wód z obszaru kolejowego będzie wykonywane zgodnie z zaleceniami organów odpowiedzialnych za utrzymanie wód i urządzeń wodnych, a także zarządzanie zasobami wodnymi.

Jakość odprowadzanych wód opadowych w trakcie eksploatacji

Zgodnie z obecnie obowiązującym 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 wody opadowe i roztopowe odprowadzane z nieutwardzonych powierzchni torowych mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczenia.

Na potrzeby przedmiotowej prognozy w październiku 2016 r. przeprowadzono badania jakości wód opadowych pochodzących z wybranych 14 punktów zlokalizowanych na rozważanych liniach kolejowych nr 71, 91 i 106. Dokonano poboru prób z następujących lokalizacji: 4 próby pochodzące z wiaduktów drogowych, 5 prób pochodzących z terenów stacji kolejowych i 5 prób pochodzących z odwodnienia obiektów inżynierskich – mostów, przepustów. Poniżej w tabeli zestawiono wyniki analiz pobranych próbek wód opadowych.

Tabela 43 Zestawienie wyników analiz próbek wód opadowych i roztopowych pochodzących z wybranych 14 punktów zlokalizowanych na rozważanych liniach kolejowych nr 71, 91 i 106

Nr punktu	Miejsce poboru próbki	Zawartość % w stosunku do max. zawartości zawiesiny	Zawartość % w stosunku do max. zawartości ropopochodnych	Stężenie zawiesiny ogólnej [mg/dm ³]	Stężenie węglowodorów ropopochodnych [mg/dm ³]
I. Wody opadowe i roztopowe pochodzące z wiaduktów drogowych i kolejowych					
I.1.	Przecięcie LK 106 z DK 19 (ul. Tkaczowa) – instalacja odprowadzająca ścieki deszczowe (z wiaduktu drogowego)	53,0%	6,53%	53,0	0,98
I.2.	Przecięcie LK 106 z drogą wojewódzką nr 988 (Zaborów) – rów opaskowy (z wiaduktu drogowego)	11,6%	1,40%	11,6	0,21
I.4.	Przecięcie LK 91 z DK 94 (Rzeszowska) w Sędziszowie Małopolskim – rów opaskowy (z wiaduktu drogowego)	47,7%	<0,67%	47,7	<0,10
I.5.	Przecięcie LK 91 z DK 97 (Rzeszów) – studnia rewizyjna kanalizacji deszczowej - (wiadukt kolejowy)	42,4%	1,13%	42,4	0,17
II. Wody opadowe i roztopowe pochodzące z terenów stacji kolejowych					
II.1.	LK 106 Stacja Czudec – kolektor wylotowy do studni chłonnej	<2,0%	0,80%	<2,00	0,12
II.2.	LK 71 Stacja Głogów Małopolski – studnia na ścieki opadowe	<2,0%	<0,67%	<2,00	<0,10
II.3.	LK 91 Stacja Dębica – studnia zbiorcza ścieków opadowych z peronów	13,2%	2,60%	13,2	0,39
II.4.	LK 91 Stacja Rzeszów – studnia rewizyjna	6,2%	<0,67%	6,20	<0,10
II.5.	LK 106 Stacja Czudec – kolektor	59,6%	2,00%	59,6	0,30

	wylotowy do studni chłonnej				
III. Wody opadowe i roztopowe z odwodnienia obiektów inżynierskich					
III.1.	Przecięcie LK 106 z Wistokiem (Czudec) – instalacja odprowadzająca ścieki opadowe	23,4%	0,80%	23,4	0,12
III.4.	Przecięcie LK 91 z Wielopolką	5,0%	<0,67%	5,00	<0,10
III.5.	Przecięcie LK 91 z Budziszem – studnia na ścieki opasowe	6,8%	<0,67%	6,80	<0,10
III.6.	Przecięcie LK 91 z Bystrzycą	9,6%	<0,67%	9,60	<0,10
III.7.	Przecięcie KL 91 z Wistokiem (Rzeszów) – kolektor wylotowy	5,6%	0,67%	5,60	0,10

Źródło: Opracowanie własne.

Zgodnie z otrzymanymi wynikami badań należy stwierdzić, że we wszystkich badanych próbkach stężenia węglowodorów ropopochodnych i zawiesiny ogólnej nie przekraczały dopuszczalnych wartości stężeń obowiązujących dla odprowadzanych podczyszczonych ścieków opadowych tj.: stężenie zawiesin ogólnych $< 100 \text{ mg/dm}^3$ oraz stężenie węglowodorów ropopochodnych $< 15 \text{ mg/dm}^3$.

Dodatkowo na potrzeby PKP PLK S.A. w latach 2013 i 2014 r. zostały wykonane badania jakości odprowadzanych wód opadowych w ramach zadania pn. „Badania jakości wód opadowych i roztopowych odprowadzanych z terenu linii kolejowych oraz analiza jakości gleby i ziemi w wybranych lokalizacjach w celu określenia rodzajów urządzeń służących ochronie środowiska gruntowo-wodnego”. Niniejsza analiza obejmowała przebadanie 231 prób wód opadowych w 127 wyznaczonych lokalizacjach na terenach należących do PKP PLK S.A. Próby pobrane były z punktów charakteryzujących się różnymi warunkami eksploatacyjnymi (m. in. teren zabudowany, teren niezabudowany, łuki, stacje kolejowe, odcinki szlakowe). Analizy przeprowadzono porównując otrzymane wyniki z dopuszczalnymi wartościami stężeń obowiązującymi dla odprowadzanych podczyszczonych ścieków opadowych tj.: stężenie zawiesin ogólnych $< 100 \text{ mg/dm}^3$ oraz stężenie węglowodorów ropopochodnych $< 15 \text{ mg/dm}^3$. Wyniki analiz wykazały:

- brak przekroczeń stężeń węglowodorów ropopochodnych we wszystkich 231 badanych próbkach,
- w zdecydowanej większości punktów (92,7 %) brak przekroczeń stężenia zawiesiny ogólnej. Tylko w 17 punktach z 231 badanych zanotowano przekroczenia zawiesiny ogólnej. Przekroczenia zostały zanotowane w wodach pobranych z rowów. Stan tych rowów określono jako zły, w wyniku braku konserwacji. Stwierdzono, iż przyczyną przekroczeń zawiesiny jest najprawdopodobniej zły stan tychże rowów oraz inne wody lub ścieki dopływające również do tych rowów.

Podsumowując, można stwierdzić że dzięki dużej liczbie pobranych próbek wyniki uzyskanych pomiarów są reprezentatywne zarówno w skali kraju jak i dla poszczególnych regionów. Tym samym przekazane dane przyjęto za wystarczające dane wyjściowe do analiz potwierdzając bardzo niewielki wpływ transportu kolejowego na zanieczyszczenie wód powierzchniowych.

Na podstawie przedstawionych wyników analiz oraz wyników przeprowadzonych badań można stwierdzić, że przewidywana jakość odprowadzanych wód opadowych z rozważanych linii kolejowych nr 71, 91, 106, planowanej lk będzie dobra i będzie spełniała wymagania obowiązujące obecnie dla odprowadzanych podczyszczonych ścieków opadowych:

- stężenie zawiesin ogólnych $S_{zaw} < 100 \text{ mg/dm}^3$,
- stężenie węglowodorów ropopochodnych $S < 15 \text{ mg/dm}^3$.

W czasie eksploatacji linii kolejowej będzie prowadzony tabor elektryczny, który nie stanowi istotnego źródła zanieczyszczenia dla wód powierzchniowych. Uwzględniając obowiązujące przepisy oraz przewidywaną dobrą jakość odprowadzanych wód opadowych dla rozważanego przedsięwzięcia na liniach kolejowych nr 71, 91, 106 i z planowanego połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka nie stwierdzono potrzeby stosowania urządzeń do



ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

podczyszczania wód opadowych. Jedynie dla terenu nowego zaplecza technicznego z myjnią, halą przeglądową i kontenerową stacja pliw konieczne będzie zastosowanie urządzeń do podczyszczania wód opadowych.

Prowadzona gospodarka wodno-ściekowa

Po analizowanych odcinkach linii kolejowych będą poruszały się dwa rodzaje taboru:

- nowy tabor kolejowy, wyposażony w nowoczesne toalety, gdzie ścieki są gromadzone w układzie zamkniętym. Ścieki bytowe będą opróżniane na stacjach technicznych przewoźników i poddawane oczyszczeniu,
- stary tabor kolejowy posiadający toalety o otwartym obiegu. W tym przypadku ścieki bytowe będą odprowadzane na powierzchnię torowiska.

Na linii kolejowej nr 106 w km 2+000 zaplanowano dodatkowo budowę zaplecza technicznego z myjnią i halą przeglądową dla taboru funkcjonującego w ramach PKA. Ścieki technologiczne z hali technologicznej odprowadzane będą odrębną siecią kanalizacji na zewnątrz budynku, a przed wprowadzeniem do kanalizacji sanitarnej podczyszczone w separatorze substancji ropopochodnych. Ścieki powstające w myjni będą kierowane do oczyszczalni ścieków, zaprojektowanej na potrzeby myjni. Ścieki po oczyszczeniu będą kierowane ponownie do obiegu myjni. Budynki zaplecza technicznego zostaną podłączone do istniejącej kanalizacji sanitarnej lub będą zastosowane szczelne zbiorniki bezodpływowe na ścieki sanitarne.

Oddziaływanie na elementy biologiczne wód

Wody opadowe będą odprowadzane w czasie eksploatacji z powierzchni: torowiska planowanego połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka, z nowych mijanek, z przebudowywanych mostów i przepustów, przystanków osobowych i nowych miejsc postojowych. Jak opisano powyżej jakość odprowadzanych wód opadowych będzie zgodna z wymogami Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Nie przewiduje się ich negatywnego wpływu na fitoplankton, fitobentos, makrofitę, makrozoobentos, ze względu na brak czynników oddziałujących ze strony linii kolejowej. Odprowadzane wody opadowe z całości przedsięwzięcia nie będą stanowiły zagrożenia dla stanu ekologicznego wód i nie będą powodowały pogorszenia wskaźników odpowiedzialnych za elementy biologiczne wód.

W czasie eksploatacji gdy po rozważanych liniach kolejowych będzie prowadzony nowy tabor elektryczny wyposażony w toalety z układem zamkniętym nie będzie on stanowił źródła zanieczyszczenia dla wód powierzchniowych i nie będzie wywierać oddziaływania na elementy biologiczne wód.

Z kolei w przypadku wykorzystywania starego taboru na powierzchnię torowiska będą kierowane z toalet ścieki bytowe bez oczyszczenia. Ścieki te w większej części będą infiltrowały do ziemi a częściowo wraz z wodami opadowymi mogą trafiać do pobliskich wód. Ścieki bytowe odprowadzane z wodami opadowymi mogą stanowić źródło zanieczyszczenia wód powierzchniowych. Ilość i skala tych zanieczyszczeń nie będzie jednak duża i nie będzie wywierać istotnego negatywnego oddziaływania na elementy biologiczne wód i na ichtiofaunę. Potwierdzają to wyniki badań wód opadowych odprowadzanych z terenów kolejowych w zakresie niskiego stężenia wskaźnika Chemicznego Zapotrzebowania Tlenu ChZT w tychże wodach. Nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu odprowadzanych ścieków bytowych z toalet na fitoplankton, fitobentos, makrofitę, makrozoobentos.

Ichtiofauna rzeczna rzadko podlega silnym wpływom inwestycji komunikacyjnych, które nie zakłócają ciągłości morfologicznej cieków, gdyż ma ona możliwość migrowania do innych, bezpiecznych odcinków koryta macierzystej rzeki, czy nawet do jej dopływów. Potencjalnym zagrożeniem dla populacji gatunków ichtiofauny bytującej w ciekach i zbiornikach wodnych, położonych w bezpośrednim sąsiedztwie funkcjonujących linii, mogłyby być wszelkie substancje chemiczne. W przypadku linii kolejowych substancjami chemicznymi stosowanymi w trakcie eksploatacji są herbicydy. Kwestie wykorzystania herbicydów przedstawiono szerzej w punkcie „Elementy chemiczne i fizykochemiczne”. Stosowanie herbicydów na liniach kolejowych podlega ścisłej kontroli. Wymagania prawa oraz zezwolenia wydawane po ocenie ryzyka w odniesieniu dla zdrowia zwierząt oraz środowiska definiują dopuszczalną ilość zabiegów w ciągu roku,

dopuszczalne ilości zastosowanego środka, minimalne odległości od określonych miejsc lub obiektów, po uwzględnieniu których można stosować środki ochrony roślin, warunki atmosferyczne, w jakich można stosować środki ochrony roślin. W trakcie normalnej eksploatacji linii kolejowej, przy przestrzeganiu obowiązujących wymogów dla stosowania herbicydów, przewiduje się że ich wpływ na ichtofaunę będzie pomijalny.

Podsumowując, należy stwierdzić że w trakcie eksploatacji rozważanego przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania oddziaływań, które powodowałyby pogorszenie aktualnych wartości wskaźników odpowiedzialnych za elementy biologiczne w wodach JCWP występujących przy trasie planowanej inwestycji.

Oddziaływanie na elementy hydromorfologiczne

Odprowadzane wody opadowe z analizowanego przedsięwzięcia nie powinny wywierać negatywnego wpływu na elementy hydromorfologiczne odbiorników. W procesie projektowania należy sprawdzić pojemność hydrauliczną koryt odbiorników tak aby ilość i natężenie odprowadzanych wód opadowych nie stanowiła zagrożenia dla koryta odbiornika.

Na etapie użytkowania przebudowanych przepraw mostowych, przepustów, odcinka potoku Mikośka oraz wykonanych ubezpieczeń koryt rzek nie przewiduje się wywierania negatywnego ich wpływu na hydromorfologię rzek: reżim hydrologiczny - w tym ilość i dynamikę przepływu wody oraz połączenie z częściami wód podziemnych, ciągłość rzek – liczbę i rodzaj barier oraz przemieszczanie się organizmów wodnych. Prawidłowo zaprojektowane światła mostów zapewnią odpowiednie warunki przepływu wód w rzece i niezakłóconą migrację organizmów wodnych i transport osadów rzecznych. Nie przewiduje się również w trakcie eksploatacji negatywnego wpływu na warunki morfologiczne: głębokość i zmienność szerokości, strukturę i podłoże koryt rzek, strukturę strefy nadbrzeżnej i szybkość prądu. Przedsięwzięcie na etapie użytkowania nie będzie powodowało zaburzenia ciągłości morfologicznej rzek.

Wpływ na elementy hydromorfologiczne na etapie eksploatacji należy uznać za mało znaczący. Podsumowując, należy stwierdzić że w trakcie eksploatacji rozważanego przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania oddziaływań, które powodowałyby pogorszenie aktualnych wartości wskaźników odpowiedzialnych za elementy hydromorfologiczne w wodach JCWP występujących przy trasie planowanej inwestycji.

Oddziaływanie na elementy chemiczne i fizykochemiczne

Na analizowanych liniach kolejowych będzie użytkowany nowy i stary tabor kolejowy. W czasie eksploatacji gdy po rozważanej linii kolejowej będzie prowadzony nowy tabor elektryczny wyposażony w toalety z układem zamkniętym nie będzie on stanowił źródła zanieczyszczenia dla wód powierzchniowych i nie będzie wywierać oddziaływania na elementy chemiczne i fizykochemiczne wód. Natomiast eksploatacja starego taboru będzie wiązała się z kierowaniem ścieków bytowych z toalet bez oczyszczenia na powierzchnię torowiska. Ścieki te częściowo będą infiltrowały do ziemi gdzie będą stopniowo podczyszczane, a częściowo wraz z wodami opadowymi będą trafiały do pobliskich wód. Ścieki bytowe odprowadzane z wodami opadowymi mogą stanowić źródło zanieczyszczenia wód powierzchniowych, takimi związkami jak związki organiczne, zawiesiny, związki azotu i fosforu. Ilość i skala tych zanieczyszczeń nie powinna być jednak duża. Potwierdzają to wyniki przeprowadzonych badań wód opadowych odprowadzanych z terenów kolejowych w zakresie niskiego stężenia wskaźnika Chemicznego Zapotrzebowania Tlenu ChZT w tychże wodach. Nie przewiduje się aby odprowadzane ścieki z taboru otwartego, wywierały istotne negatywne oddziaływania na elementy chemiczne i fizykochemiczne wód.

Głównym oddziaływaniem przedsięwzięcia na wody powierzchniowe będzie odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z układów odwodnienia: torowiska planowanej linii kolejowej do Portu Lotniczego, z nowych mijanek, z przebudowywanych mostów, przystanków osobowych i nowych miejsc postojowych. Zgodnie z analizą jakości przedstawioną powyżej należy stwierdzić, że jakość odprowadzanych wód opadowych z rozważanych linii kolejowych oraz pozostałych obiektów będzie spełniała poniższe warunki:

- stężenie zawiesin ogólnych $S_{zaw} < 100 \text{ mg/dm}^3$,
- stężenie węglowodorów ropopochodnych $S < 15 \text{ mg/dm}^3$.

Tym samym można stwierdzić, że ewentualne oddziaływanie na wody związane z odprowadzaniem zawiesin i węglowodorów ropopochodnych z planowanego przedsięwzięcia nie będzie znaczące. Odprowadzane wody opadowe nie będą powodowały pogorszenia wskaźników odpowiedzialnych za elementy chemiczne i fizykochemiczne wód, do których będą odprowadzane.



ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Potencjalnym oddziaływaniem na wody powierzchniowe, które przeanalizowano jest stosowanie herbicydów do usuwania chwastów i roślinności wzdłuż linii kolejowych. Zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/128/WE nakazuje się stosowanie herbicydów do usuwania chwastów i szkodliwych roślin, w stopniu możliwie ograniczonym, tam gdzie inne metody nie mogą być zastosowane. Obecnie niszczenie roślinności na torach metodami chemicznymi reguluje § 57 dokumentu „Warunki techniczne utrzymania i odbioru nawierzchni na liniach kolejowych” będący załącznikiem do Zarządzenia Nr 14/2005 Zarządu PKP z dnia 18 maja 2005 roku wraz ze zmianami. Stosowane środki chemiczne muszą posiadać świadectwo kwalifikacyjne do stosowania ich na torach kolejowych. Zgodnie z informacjami z PKP PLK S.A. obecnie stosowany jest środek chwastobójczy SULFAN 75 WG. Środek ten zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 roku w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. 2003 nr 171 poz. 1666) został sklasyfikowany jako R52/53 – działa szkodliwie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

W świetle ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (tj. Dz. U. 2015 poz. 547 z późn. zm.) pracownicy Spółki PKP PLK S.A., będący w myśl ww. ustawy użytkownikami profesjonalnymi, wykonujący zabiegi z użyciem środków ochrony roślin mają obowiązek stosowania jedynie środków, dla których Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi wydał zezwolenie na wprowadzanie środka ochrony roślin do obrotu oraz stosowania, zawierające wyraźne wskazanie, że środek może być stosowany na terenach nieużytkowanych rolniczo, w tym na torach kolejowych. Zezwolenie to minister właściwy do spraw rolnictwa wydaje, na wniosek podmiotu ubiegającego się o wydanie tego zezwolenia, po zasięgnięciu opinii ministra właściwego do spraw zdrowia i ministra właściwego do spraw środowiska. Wniosek o wydanie zezwolenia zawierać musi ocenę ryzyka wynikającą ze stosowania środka ochrony roślin w odniesieniu do zdrowia ludzi i zwierząt oraz środowiska. Na podstawie tej oceny definiowane są szczegółowe warunki stosowania środków ochrony roślin. Ponadto pracownicy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz wykonawcy zewnętrzni wykonujący zabiegi z zastosowaniem środków ochrony roślin zobowiązani są do przestrzegania zapisów Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie warunków stosowania środków ochrony roślin (Dz. U. 2014, poz. 516). Wymagania prawa oraz zezwolenia wydawane po ocenie ryzyka w odniesieniu dla zdrowia zwierząt oraz środowiska definiują zatem ilość zabiegów w ciągu roku, dopuszczalne ilości zastosowanego środka, minimalne odległości od określonych miejsc lub obiektów, po uwzględnieniu których można stosować środki ochrony roślin, warunki atmosferyczne, w jakich można stosować środki ochrony roślin.

Dodatkowo w świetle nowych przepisów prawa pracownicy Spółki wykonujący zabiegi z użyciem środków ochrony roślin (jako użytkownicy profesjonalni) zobligowani są ukończyć szkolenie w zakresie stosowania środków ochrony roślin sprzętem naziemnym montowanym na pojazdach szynowych lub innym sprzętem stosowanym w kolejnictwie, przeprowadzone przez uprawnione w tym zakresie jednostki szkoleniowe wpisane do rejestrów prowadzonych przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Roślin i Nasiennictwa. Natomiast sprzęt przeznaczony do stosowania środków ochrony roślin będący w użytkowaniu Spółki musi być poddany badaniom sprawności technicznej (Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 19 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie potwierdzania sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin). Badania takie mogą zostać wykonane jedynie przez podmioty wpisane do rejestru przedsiębiorców wykonujących działalność w zakresie potwierdzania sprawności technicznej tego sprzętu prowadzonego również przez Wojewódzkich Inspektorów Ochrony Roślin i Nasiennictwa. Co więcej zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego nr 1107/2009 z dnia 21 października 2009 r. wszystkie zabiegi z użyciem środków ochrony roślin przeprowadzane przez Spółkę muszą być ewidencjonowane z uwzględnieniem następujących elementów: nazwy użytego środka, daty wykonanego zabiegu, zastosowania dawki, obszaru oraz przyczyny zastosowania zabiegu.

Przytoczone powyżej zasady stosowania środków ochrony roślin definiowane uregulowaniami zewnętrznymi, w sposób wyczerpujący warunkują bezpieczne dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz środowiska stosowanie środków ochrony roślin, jak również definiują miejsca gdzie środki ochrony roślin nie powinny być stosowane. Dla analizowanych linii kolejowych przy zastosowaniu herbicydów ulegających biodegradacji w dawkach zalecanych przez producenta wpływ na wody powierzchniowe należy uznać jako pomijalny.

Podsumowując, należy stwierdzić że w trakcie eksploatacji rozważanego przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania oddziaływań, które będą powodowały pogorszenie aktualnych wartości wskaźników odpowiedzialnych za elementy fizykochemiczne i stan chemiczny w wodach JCWP występujących przy trasie planowanej inwestycji.

Wpływ na obszary chronione i ochronne wskazane w art. 113 ust. 4 ustawy Prawo wodne

Zgodnie z punktem 3.10.5 „Obszary chronione i ochronne wskazane w art. 113 ust. 4 ustawy Prawo wodne” analizowane linie kolejowe nr 71, 91, 106 i planowane połączenie kolejowe do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka nie przecinają i nie znajdują się w sąsiedztwie: obszarów przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym ani też jednolitych części wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych.

Zgodnie z informacjami podawanymi przez KZGW, w praktyce przyjmuje się, że cała Polska jest obszarem wrażliwym na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Ze względu na charakter planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się, że będzie ono przyczyniało się do wzrostu eutrofizacji wód zarówno na etapie budowy jak i z eksploatacji inwestycji.

Na podstawie załączonego do aPGW aktualnego wykazu obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, występujących na obszarze dorzecza Wisły, stwierdzono że obszary położone w rejonie analizowanych linii kolejowych nie zostały zaliczone do obszarów szczególnie narażonych oraz nie są położone w ich sąsiedztwie.

Rozważane przedsięwzięcie będzie natomiast przebiegało przez obszary jednolitych części wód, przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia oraz przez obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowione w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie. Poniżej przeanalizowano wpływ planowanego przedsięwzięcia na te obszary.

Wpływ na obszary jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych, przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia

Według informacji udostępnionych przez RZGW w Krakowie w odległości 500 metrów od rozważanych linii kolejowych nr 71, 91, 106 i planowanego połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka znajduje się 70 ujęć wód podziemnych oraz 16 bezpośrednich stref ochronnych ujęć wód podziemnych. W rejonach planowanych prac budowlanych znajduje się 16 ujęć wód podziemnych, z czego tylko 1 ujęcie znajduje się w odległości do 100 m od obszaru gdzie zaplanowano wykonywanie tychże prac budowlanych. Pozostałych 15 ujęć znajduje się w odległości większej od 100 metrów.

W ramach prognozy przeanalizowano również położenie bezpośrednich stref ochrony ujęć wód. W buforze 500 metrów od analizowanych linii kolejowych znajduje się 16 stref ochrony bezpośredniej. Natomiast w obszarach gdzie będą prowadzone prace budowlane nie ma ustanowionych bezpośrednich stref ochrony ujęć wód.

Dla jednolitych części wód, przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, o których mowa w art. 49b ust. 1 ustawy Prawo wodne celem ochrony jest zapobieganie pogorszeniu jakości tych jednolitych części wód w taki sposób, aby w szczególności zminimalizować potrzebę ich uzdatniania. Celem dla w/w obszarów chronionych będzie więc utrzymanie stałej jakości wskaźników fizykochemicznych wód przeznaczonych do spożycia, która nie będzie skutkować koniecznością modyfikacji procesów uzdatniania wód.

W rejonie planowanych prac budowlanych w odległości do 100 m znajduje się 1 ujęcie - studnia wiercona S-4 położona około 62 metry od planowanej mijanki na linii LK 106 w km 11+841.

Dla studni tej nie ustanowiono bezpośredniej strefy ochrony ujęcia wód, w której są określone zakazy i nakazy dla tego obszaru. Jednak zgodnie z zasadą przeczności zaleca się aby dla terenów kolejowych sąsiadujących ze zidentyfikowaną studnią stosować się do następujących przepisów zawartych w ustawie Prawo wodne, dotyczących terenów ochrony ujęć wód:

Art. 53 ust. 1: Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych oraz powierzchniowych zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody.

Art. 53 ust. 2: Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód należy:

- 1) odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;*



ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

- 2) zagospodarować teren zielenią;
- 3) odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
- 4) ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

Art. 54 ust. 1: Na terenach ochrony pośredniej może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót oraz innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, a w szczególności:

- 1) wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi;
- 2) rolnicze wykorzystanie ścieków;
- 3) przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych;
- 4) stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin;
- 5) budowa autostrad, dróg oraz torów kolejowych;
- 6) wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych;
- 7) lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt;
- 8) lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu;
- 9) lokalizowanie składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
- 10) mycie pojazdów mechanicznych;
- 11) urządzenie parkingów, obozowisk oraz kąpielisk;
- 12) lokalizowanie nowych ujęć wody;
- 13) lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie zwłok zwierzęcych.

Analizując zakazy obowiązujące w strefie ochrony pośredniej ujęć należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało łamania w/w zakazów. Nie będzie ono związane z odprowadzaniem ścieków do wód ani do ziemi. Odprowadzane wody opadowe z terenu analizowanej linii kolejowej nr 106 będą charakteryzowały się dobrą jakością (co jest zgodne z wynikami przeprowadzonych analiz). Odprowadzane wody opadowe nie będą powodowały pogorszenia w wodach JCWP wskaźników odpowiedzialnych za elementy biologiczne, elementy hydromorfologiczne oraz elementy fizykochemiczne i chemiczne ani też pogorszenia w wodach JCWPd wskaźników chemicznych. Nie przewiduje się występowania negatywnego wpływu przedsięwzięcia na jakość wód ujmowanej w zidentyfikowanej studni S-4.

Zaleca się aby na etapie dalszego projektowania dla odcinka LK 106 w km 11+841 przebiegającego w sąsiedztwie zidentyfikowanej studni uwzględnić zalecenia dotyczące właściwego sposobu prowadzenia prac budowlanych. Zaleca się aby w rejonie tym bezpośrednio na placu budowy nie miało miejsca magazynowanie i/lub stosowanie substancji stwarzających ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego. Zaplecze techniczne, miejsca tankowania maszyn i sprzętu, stanowisko do bieżących napraw i kontroli powinny znajdować się poza placem budowy. Użytkowany sprzęt oraz środki transportu powinny posiadać ważne dopuszczenia techniczne i dopuszczenia do ruchu. Na placu budowy nie dopuszcza się magazynowania odpadów. Pracowników należy przeszkolić pod kątem zabezpieczenia powierzchni ziemi przed zanieczyszczeniem.

Podsumowując, należy stwierdzić że planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na jakość wód jednolitej części wód podziemnych, przeznaczonej do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, położonej w rejonie inwestycji. Przedsięwzięcie nie będzie wpływać negatywnie na utrzymanie stałej jakości wskaźników fizykochemicznych wód przeznaczonych do spożycia i nie będzie skutkowało koniecznością modyfikacji procesów

uzdatniania wód. Planowana inwestycja PKA nie przyczyni się do nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWPd przeznaczonej do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia – dla których celem ochrony jest zapobieganie pogorszeniu jakości tych jednolitych części wód w taki sposób, aby w szczególności zminimalizować potrzebę ich uzdatniania.

Wpływ na obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowione w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie

Zgodnie z tabelą „Zestawienie obszarów chronionych w sąsiedztwie analizowanych linii kolejowych nr 71, 91, 106 i planowanego połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka wraz z podaniem przedmiotów ochrony zależnych od wód i celów szczegółowych” analizowane linie: przecinają 3 obszary chronione Natura 2000: linia LK 106 przecina obszar PLH180030 "Wisłok Środkowy z Dopływami", linia LK 71 przecina obszar PLH180043 "Mrowle łąki" oraz obszar PLB180005 "Puszcza Sandomierska".

W rejonie przecięcia przez linię LK 106 obszaru PLH180030 "Wisłok Środkowy z Dopływami" nie są planowane żadne obiekty w ramach analizowanego przedsięwzięcia.

W przypadku części pozostałych obszarów chronionych zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanych linii nie obejmują one obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, a w pozostałej części są one położone w znacznej odległości od przedsięwzięcia i nie przewiduje się aby planowana inwestycja wywierała istotny wpływ na ich cele ochrony przedmiotów zależnych od wód. W tabeli poniżej przedstawiono ocenę wpływu planowanego przedsięwzięcia na cele dla poszczególnych siedlisk i gatunków zlokalizowanych w obrębie obszaru PLH180043 "Mrowle łąki" oraz obszaru PLB180005 "Puszcza Sandomierska".

Tabela 44 Zestawienie oceny wpływu przedsięwzięcia na cele dla poszczególnych siedlisk i gatunków

Nazwa formy ochrony przyrody	Nr linii	Strona linii kolejowej	Kilometr	Odl. od	Nazwa i kod JCWP położonej w obrębie obszaru chronionego w rejonie przedsięwzięcia	Przedmioty ochrony obszaru chronionego zależne od wód (wg aPGW)	Cel standardowy – szczegółowy dla poszczególnych siedlisk lub gatunków (wg aPGW)	Ocena wpływu przedsięwzięcia na cele dla poszczególnych gatunków lub siedlisk
			aż [km]	osi linii [m]				
NATURA 2000 PLH								
Mrowle Łąki PLH180043	71	przecięcie	59+860 – 60+805	940	Mrowla RW2000172266 9	siedl. 6410, Lycaena dispar, Lycaena helle, Maculinea nausithous, Maculinea teleius	siedl. 6410 - Właściwy stan ochr. zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych (6410) wymaga: zachow. zmiennowilgotnych i wilgotnych warunków siedliskowych, umożliw. jednak przynajmniej okazjonalne (niekoniecznie coroczne) koszenie. Lycaena dispar - Właściwy stan ochr. czerwończyka nieparka wymaga: naturalne war. wodne siedliska łąkowego, lokalnie podmokłe i wilgotne, w tym jeśli dotyczy z zarośn. rowami z wyst. szczawi, ale umożliw. koszenie łąk. Lycaena helle - Właściwy stan ochr. czerwończyka fioletka wymaga: naturalne war. wodne siedliska łąkowego, wilgotne sprzyjające wyst. rdestu wężownika. Maculinea nausithous - Właściwy stan ochr. modraszka nausitous wymaga: tradycyjne war. wodne siedliska łąkowego, sprzyjające wyst. krwiściągów. Maculinea teleius - Właściwy stan ochr. modraszka wymaga: tradycyjne war. wodne siedliska łąkowego, sprzyjające wyst. krwiściągów.	Planowana w tym rejonie budowa mijanki o długości około 750 m w km 60+165 oraz przebudowa mostu w km 60+435 LK 71 nie będą wiązały się ze zmniejszeniem nawodnienia i zmianą warunków wodnych terenów sąsiadujących – zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych. Planowana mijanka i przebudowa mostu nie będą powodowały istotnej zmiany stosunków wodnych w rejonie przedsięwzięcia. W ramach nowej mijanki planowane jest jedynie wykonanie odwodnienia nowego odcinka torowiska. Sposób i kierunek odprowadzania wód opadowych z terenów sąsiadujących zostanie zachowany. Uwzględniając charakter przedsięwzięcia podany powyżej należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie będzie wywierało negatywnego wpływu na osiągnięcie celów dla chronionych siedlisk: 6410 oraz dla chronionych gatunków: Lycaena dispar, Lycaena helle, Maculinea nausithous, Maculinea teleius.
NATURA 2000 PLB								
Puszcza Sandomierska PLB180005	71	przecięcie	45+540 – 50+305	4 765	Łęg do Turka RW200017219 829	Alcedo atthis (łęg.), Anser anser (łęg.), Aythya nyroca (łęg.), Botaurus stellaris	Alcedo atthis - Właściwy stan ochr. zimorodka wymaga: zachow. natur. dynamiki rzek, w tym natur. procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarp (wyrw) brzegowych. Anser anser - Właściwy stan ochr. gęsi gęgawy	Planowana w tym rejonie budowa mijanki o długości około 800 m w km 47+500 LK 71 będzie polegała na wydłużeniu przepustu o dodatkowe elementy celem przeprowadzenia górą toru mijanki. W ramach przedsięwzięcia zaplanowano

Nazwa formy ochrony przyrody	Nr linii	Strona linii kolejowej	Kilometr	Odl. od	Nazwa i kod JCWP położonej w obrębie obszaru chronionego w rejonie przedsięwzięcia	Przedmioty ochrony obszaru chronionego zależne od wód (wg aPGW)	Cel standardowy – szczegółowy dla poszczególnych siedlisk lub gatunków (wg aPGW)	Ocena wpływu przedsięwzięcia na cele dla poszczególnych gatunków lub siedlisk
			aż [km]	osi linii [m]				
					<p>Przywra do Dąbrówki RW200017219 8432</p> <p>Mrowla RW200017226 69</p> <p>Świerkowiec RW200017226 729</p> <p>Bystrzyca (bez Budzisz) RW200062188 69</p>	<p>(łęg.), Ciconia ciconia (łęg.), Ciconia nigra (łęg.), Circus aeruginosus (łęg.), Crex crex (łęg.), Grus grus (łęg.), Grus grus (przel.), Haliaeetus albicilla (łęg.), Ixobrychus minutus (łęg.), Larus melanocephalus (łęg.), Pandion haliaetus (łęg.), Porzana parva (łęg.), Porzana porzana (łęg.), Sterna hirundo (łęg.), Tetrao tetrix tetrix</p>	<p>wymaga: zachow. natur. mozaiki mokradłowego krajobrazu, zwykle z udz. różnych silnie zarośniętych zb. wodnych.</p> <p>Aythya nyroca - Właściwy stan ochr. podgorzałki wymaga: indywidualnej skrupulatnej ochrony miejsc gniazdowania, w szczególności zachow. szuwarów wolnych od antropopresji w okresie łęg.</p> <p>Botaurus stellaris - Właściwy stan ochr. bąka wymaga: zachow. bagiennych, podtopionych szuwarów.</p> <p>Ciconia ciconia - Właściwy stan ochr. bociana białego wymaga: zachow. biotopów żerowiskowych, w tym wilg. i podmokłych łąk i pastwisk, pośrednio dla zachow. bazy żerowej zachow. uwilgotnienia terenu i obfitości zabagnień i oczek wodnych w krajobrazie.</p> <p>Ciconia nigra - Właściwy stan ochr. bociana czarnego wymaga: zachow. bagiennych i podmokłych olsów, natur. charakteru cieków i drobnych akwenów śródlęśnych.</p> <p>Circus aeruginosus - Właściwy stan ochr. błotniaka stawowego wymaga: zachow. natur. mozaiki mokradłowego krajobrazu, zwykle z udz. stawów, zbiorn. wodnych, podmokłych szuwarów.</p> <p>Crex crex - Właściwy stan ochr. derkacza wymaga: zachow. uwilgotnienia i wyklucz. odwadniania wilg. i podmokłych łąk.</p> <p>Grus grus (łęg) - Właściwy stan ochr. żurawia wymaga: zachowania mozaiki mokradeł w krajobrazie, w tym zachow. zabagnień i wyklucz. ich odwadniania.</p> <p>Grus grus (przel.) - Właściwy stan ochr. żurawia wymaga: zachowania mozaiki mokradeł w krajobrazie, w tym zachow. zabagnień i wyklucz. ich odwadniania.</p> <p>Haliaeetus albicilla - Właściwy stan ochr. bielika wymaga: zachow. spokojnej tafli i obrzeży wody</p>	<p>jedynie wykonanie odwodnienia torowiska i obiektów kolejowych. Sposób i kierunek odprowadzania wód opadowych z terenów sąsiadujących zostanie zachowany. Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało zmniejszenia uwodnienia w rejonie sąsiadującym – podmokłych łąk, bagien czy szuwarów.</p> <p>Przedsięwzięcie jedynie w bardzo ograniczonym zakresie będzie wiązało się ze zwiększeniem długości zabudowy koryta cieku w postaci przepustu. Ciągłość morfologiczną cieku zostanie zachowana. Przedsięwzięcie nie będzie wiązało się ze wzrostem ilości barier w korycie rzeki. Przedsięwzięcie nie będzie powodowało zmiany reżimu hydrologicznego rzeki, ani też warunków morfologicznych rzeki. zachow.</p> <p>Przedsięwzięcie nie będzie zaburzało tafli i obrzeży wody. Przedsięwzięcie nie będzie zaburzało naturalnego charakteru cieków. Uwzględniając charakter przedsięwzięcia podany powyżej należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie będzie wywierało negatywnego wpływu na osiągnięcie celów dla chronionych gatunków ptaków na terenie Puszczy Sandomierskiej.</p>



ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Nazwa formy ochrony przyrody	Nr linii	Strona linii kolejowej	Kilometr aż [km]	Odl. od osi linii [m]	Nazwa i kod JCWP położonej w obrębie obszaru chronionego w rejonie przedsięwzięcia	Przedmioty ochrony obszaru chronionego zależne od wód (wg aPGW)	Cel standardowy – szczegółowy dla poszczególnych siedlisk lub gatunków (wg aPGW)	Ocena wpływu przedsięwzięcia na cele dla poszczególnych gatunków lub siedlisk
			(w najbliższym miejscu)					
							<p>jako miejsca żerowania.</p> <p><i>Ixobrychus minutus</i> - Właściwy stan ochr. bączka wymaga: zachow. podtopionych szuwarów.</p> <p><i>Larus melanocephalus</i> - Właściwy stan ochr. mewy czarnogłowej wymaga: zachow. kolonii innych mew i rybitw, w tym wysp w nurcie rzek, wysp i skupień roślin. na ekstensywnie użytkow. stawach itp.</p> <p><i>Pandion haliaetus</i> - Właściwy stan ochr. rybołowa wymaga: zachow. spokojnej tarfli wody jako żerowiska, bezpieczeństwa od kłusownictwa na stawach rybnych.</p> <p><i>Porzana parva</i> - Właściwy stan ochr. zielonki wymaga: zachow. bagiennego char. terenu: bagiennych wysokich szuwarów z oczkami wody, zwykle jako komponentu stawów rybnych bądź zalewanych części dolin rzecznych.</p> <p><i>Porzana porzana</i> - Właściwy stan ochr. kropiatki wymaga: zachow. bagiennego char. terenu: bagiennych niskich szuwarów z oczkami wody, turzycowisk.</p> <p><i>Sterna hirundo</i> - Właściwy stan ochr. rybitwy rzecznej wymaga: zachow. aktualnych i umożliw. powstawania potencjalnych miejsc lęgów (wg lok. war. obszaru: zazwyczaj łąchy aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na ter. zalewowych, inne biotopy żwirowe, niekiedy stawy, zbiorniki).</p> <p><i>Tetrao tetrix tetrix</i> - Właściwemu stanowi ochrony cietrzewia może sprzyjać: zachow. war. wodnych, w tym bagiennego char. torfowisk.</p>	

Źródło: Opracowanie własne.

Przeprowadzona ocena wpływu przedsięwzięcia na cele dla obszarów chronionych wykazała że przedsięwzięcie nie będzie wywierało negatywnego wpływu na osiągnięcie celów dla chronionych siedlisk i gatunków zależnych od wód.

Wpływ na realizację celu „Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód”

Przeprowadzona w niniejszym opracowaniu analiza wpływu realizacji i eksploatacji omawianego przedsięwzięcia na JCWP, wykazała co następuje:

- Planowane przedsięwzięcie na etapie budowy i użytkowania nie powinno wywierać negatywnego oddziaływania na stan czystości wód cieków i nie będzie powodować pogorszenia aktualnego stanu czystości wód cieków występujących przy trasie planowanej inwestycji.
- Planowane prace budowlane przy przebudowie przepraw mostowych, przepustów, wykonywaniu ubezpieczeń koryta nie będą powodowały występowania istotnego negatywnego oddziaływania na hydromorfologię rzek, ani też nie będą powodowały zaburzenia ciągłości morfologicznej rzek.
- Przeprawy mostowe na etapie użytkowania – nie przewiduje się wywierania przez nie negatywnego wpływu na hydromorfologię rzek ani też nie będą powodowały zaburzenia ciągłości morfologicznej rzek.
- Planowane przedsięwzięcie nie będzie wywierało negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych dla chronionych siedlisk i gatunków zależnych od wód w obszarach chronionych i ochronnych wskazanych w art. 113 ust. 4 „Prawo wodne”.

W punkcie 3.10.4. „Identyfikacja celów środowiskowych dla JCWP” zamieszczono tabelę zawierającą zestawienie celów środowiskowych dla JCWP, przez których zlewnie przebiegają analizowane linie lk nr 71, 91, 106 i planowane połączenie kolejowe do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka. W zatwierdzonym obecnie „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz.U.2016 poz. 1911 opublikowany 28.11.2016 r.) dla JCWP, przez zlewnie których przebiegają analizowane linie kolejowe, ustalono następujące cele środowiskowe:

- dla 16 JCWP ustalono za cel osiągnięcie dobrego stanu/potencjału ekologicznego oraz osiągnięcie dobrego stanu chemicznego,
- dla 1 JCWP ustalono za cel osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego oraz utrzymanie dobrego stanu chemicznego,
- dla 1 JCWP ustalono za cel utrzymanie dobrego stanu ekologicznego oraz osiągnięcie dobrego stanu chemicznego,
- dla 3 JCWP ustalono za cel osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego oraz możliwości migracji organizmów wodnych oraz utrzymanie dobrego stanu chemicznego,
- dla 3 JCWP ustalono za cel utrzymanie dobrego stanu/potencjału ekologicznego oraz możliwości migracji organizmów wodnych i osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.
- dla 1 JCWP ustalono za cel osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego oraz możliwości migracji organizmów wodnych i osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych wg aPGW przez JCWP przez zlewnie, których przebiegają analizowane linie kolejowe wykazała, że:

- 13 JCWP jest niezagrażonych,
- 12 JCWP jest zagrożonych.

Uwzględniając wyniki analiz przedstawione w niniejszym opracowaniu dotyczące wpływu realizacji i eksploatacji omawianego przedsięwzięcia na JCWP należy stwierdzić, że planowana inwestycja nie będzie powodować pogorszenia aktualnego stanu czystości wód cieków występujących przy trasie planowanej inwestycji i nie będzie ona negatywnie oddziaływała na osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych, które przecina oraz jednolitych części wód powierzchniowych, przez które zlewnie



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

przebiega. Przeprawy mostowe objęte przedsięwzięciem zarówno na etapie prac budowlanych jak i użytkowania nie będą powodowały zaburzenia ciągłości morfologicznej rzek i będą umożliwiały migrację organizmów wodnych. Podsumowując, należy stwierdzić, że realizacja inwestycji nie będzie powodowała nieosiągnięcia celów środowiskowych założonych w nowo przyjętym „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” dla jednolitych części wód powierzchniowych, które przecinają analizowane linie 71, 91, 106 i planowane połączenie kolejowe do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka oraz dla jednolitych części wód powierzchniowych, przez których zlewnie przebiegają.

W obowiązującym wcześniej „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (M.P. z 2011 r. poz. 549) dla JCWP, przez zlewnie których przebiegają analizowane linie kolejowe, ustalono następujące cele środowiskowe:

- dla 17 JCWP ustalono za cel utrzymanie/osiągnięcie dobrego potencjału wód.
- dla 8 JCWP ustalono za cel utrzymanie/osiągnięcie dobrego stanu wód.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez JCWP, przez zlewnie których przebiegają analizowane linie kolejowe wykazała, że:

- 23 JCWP są niezagrożone,
- 2 JCWP są zagrożone.

Ze względu, że planowana inwestycja nie będzie powodować pogorszenia aktualnego stanu czystości wód cieków występujących przy trasie planowanej inwestycji nie będzie ona negatywnie oddziaływała na osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu lub potencjału jednolitych części wód powierzchniowych, które przecina oraz jednolitych części wód powierzchniowych, przez które zlewnie przebiega. Przeprawy mostowe objęte przedsięwzięciem zarówno na etapie prac budowlanych jak i użytkowania nie będą powodowały zaburzenia ciągłości morfologicznej rzek i będą umożliwiały migrację organizmów wodnych. Podsumowując, należy stwierdzić, że realizacja inwestycji nie będzie przyczyniała się do nieosiągnięcia celów środowiskowych założonych we wcześniej obowiązującym „Planie Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły” (M.P. z 2011 r. nr 49 Poz.549) dla jednolitych części wód powierzchniowych, które przecinają analizowane linie 71, 91, 106 i planowane połączenie kolejowe do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka oraz dla jednolitych części wód powierzchniowych, przez których zlewnie przebiegają.

Podsumowanie wpływu prac przewidzianych w ramach PKA na realizację celu „Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód”

Reasumując można stwierdzić, że z uwagi na zakres prac przewidzianych w ramach PKA, przyjęcie Dokumentu PKA będzie obojętne w tym aspekcie. Przyjęcie Dokumentu PKA nie będzie miało negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych dla JCWP.

5.5 Wpływ na realizację celu „Ograniczenie wpływu na klimat i przygotowanie na zmiany klimatyczne”

Zgodność projektu PKA z politykami, programami oraz strategiami odnoszącymi się do klimatu

Poniżej w tabeli wyszczególniono główne dokumenty strategiczne odnoszące się do zagadnień klimatycznych oraz przeanalizowano zgodność przedsięwzięcia z tymi dokumentami:

Tabela 45 Zgodność przedsięwzięcia z dokumentami strategicznymi

Lp.	Dokument strategiczny	Zgodność przedsięwzięcia
1	Strategia Europa 2020 Cel 3. Zmiany klimatu i zrównoważone wykorzystanie energii	Przedmiotowe przedsięwzięcie spełnia cele wyszczególnionych dokumentów poprzez:
2	Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów – Ramy polityki klimatycznej i energetycznej na lata 2020–2030	<ul style="list-style-type: none"> • przyczynienie się do obniżenia emisji gazów cieplarnianych, w wyniku zwiększenie płynności ruchu pociągów, które skutkować będzie ograniczeniem zużycia paliwa, a w konsekwencji również

3	<p>Polityka klimatyczna Polski – Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020</p>	<p>ograniczeniem ładunku emitowanych gazów cieplarnianych oraz poprawę atrakcyjności podróżowania pociągiem jako alternatywa dla podróży np. pojazdami samochodowymi,</p> <ul style="list-style-type: none"> wzrost efektywności energetycznej (sukcesywna wymiana urządzeń elektrycznych i ogrzewania)
4	<p>Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, z perspektywą 2030r, Kierunek działań 3.1 – wypracowanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu, Kierunek działań 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu</p>	<p>Przedsięwzięcie jest zgodne ze SPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> w procesie projektowania uwzględniane są zmiany klimatu inwestor posiada i wykorzystuje narzędzia do zarządzania szlakami kolejowymi, monitorowane są zdarzenia powodowane przez czynniki klimatyczne. <p>Przedsięwzięcie przyczynia się do poprawy jakości powietrza – minimalizacja oddziaływania linii kolejowej w zakresie emisji do powietrza, ograniczenia emisji CO₂ z sektora transportu oraz do zwiększenia efektywności wykorzystania energii.</p>
5	<p>Strategia Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2020 przyjęta Uchwałą Nr XXXVII/697/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie z dnia 26 sierpnia 2013 r.</p>	<p>Przedsięwzięcie jest zgodne z kierunkami działań określonymi w ramach działania strategicznego Środowisko i energetyka, w ramach priorytetu 4.1 Zapobieganie i przeciwdziałanie zagrożeniom oraz usuwanie ich negatywnych skutków. W ramach tego priorytetu wyznaczono między innymi kierunek 4.1.4 pn. „Przeciwdziałanie oraz usuwanie skutków ekstremalnych zjawisk atmosferycznych – huragany, grad, susze oraz pożary”. Zakładane efekty realizowanego działania to:</p> <ul style="list-style-type: none"> sprawny system zabezpieczeń, ostrzegania i ratownictwa oraz rozwiązania systemowe w zakresie likwidacji skutków ekstremalnych zjawisk atmosferycznych i pożarów, utworzenie „funduszu klęskowego” dla jst, sprawnie i adekwatnie wyposażone jednostki systemu ratowniczego i interwencyjnego zlokalizowane na terenie województwa oraz dostosowane zasoby sprzętu i materiałów do zabezpieczenia mienia i usuwania skutków gwałtownych zjawisk atmosferycznych przez samorządy lokalne, uaktywnienie lokalnych społeczności do działań na rzecz podnoszenia lokalnego bezpieczeństwa w ramach samopomocy obywatelskiej i poprawa bezpieczeństwa – rozwój społeczeństwa obywatelskiego. <p>Planowane zadania w ramach PKA są zgodne z ww. kierunkiem. PKP PLK S.A. stosuje profilaktyczne rozwiązania mające na celu adaptację do zmian klimatu (szczegółowe informacje podano w rozdziale 5.5 prognozy). PKP PLK S.A. wprowadziła także procedurę SMS-PW-06 „Zarządzanie kryzysowe”, która zgodnie z art. 5 pkt 8 tej procedury wykorzystuje informacje, przesyłane drogą e-mailową przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, dotyczące zaburzeń pogodowych i zagrożeń, powodowanych przez czynniki klimatyczne. System ten ułatwia przewidywanie zjawisk atmosferycznych i</p>



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

		odpowiednie, wyprzedzające reagowanie na te zjawiska.
--	--	---

Źródło: Opracowanie własne.

Na podstawie wykonanej analizy stwierdza się, że przedsięwzięcie przyczynia się do realizacji celów polityki klimatycznej.

Ocena wpływu przedsięwzięcia na zmiany klimatu

Zgodnie z wynikami prac nad zmianami klimatu uzyskanymi w projekcie KLIMADA, na świecie obserwuje się stały wzrost średniej temperatury. Czynnikiem, który uznaje się za istotny w tej zmianie, jest emisja gazów cieplarnianych (dwutlenek węgla, metan, freon, podtlenek azotu) powodowanych działalnością człowieka (przemysł i transport). W dokumencie pn. „Krajowy Raport Inwentaryzacyjny 2015. Inwentaryzacja gazów cieplarnianych dla lat 1988-2013. Raport wykonany na potrzeby Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu. (IOŚ -PIB , KOBIZE, Warszawa, październik 2015 r.) – dalej Krajowy Raport KOBIZE 2015” – wskazano, że w Polsce rola emisji CO₂ jest dominująca w całkowitej emisji gazów cieplarnianych, mając udział blisko 82 %. W związku z tym analizę klimatyczną przeprowadzono skupiając się na tej substancji. Zidentyfikowano 2 główne obszary możliwych oddziaływań linii kolejowych na klimat:

- bezpośrednia i pośrednia emisja gazów cieplarnianych, głównie dwutlenku węgla,
- zmniejszenie arealu terenów, które zapewniają sekwestrację dwutlenku węgla.

Etap budowy/likwidacji

Na etapie prac budowlanych/likwidacji należy liczyć się z wystąpieniem krótkotrwałych uciążliwości związanych z emisją gazów cieplarnianych takich jak CO₂. Będzie ona związana z procesem spalania paliw w silnikach pojazdów i maszyn wykorzystywanych na etapie budowy, głównie ciężkiego sprzętu budowlanego (spycharki, ładowarki, transport ciężarowy itp.). Emisja tych zanieczyszczeń będzie koncentrować się w obrębie prowadzonych prac przy linii kolejowej.

Pojazdy i maszyny będą posiadać aktualne przeglądy techniczne, zaś urządzenia będą spełniać warunki z Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki (Dz. U. z 2014 r. poz. 588).

Emisja pośrednia gazów cieplarnianych, głównie CO₂, na tym etapie będzie związana ze zużyciem prądu i będzie ona powstawać w miejscu jej wytworzenia tj. w elektrowni.

Z uwagi na chwilowe i przemijające oddziaływania (ustaną wraz zakończeniem prac), stosunkowo krótkotrwały okres trwania budowy, oddziaływania na klimat zarówno w skali lokalnej, jak i ponadlokalnej należy uznać za pomijalne.

W związku z realizacją przedsięwzięcia zostaną w bardzo niewielkim stopniu uszczuplone tereny zapewniające sekwestrację dwutlenku węgla. W ramach realizacji przedsięwzięcia może nastąpić jedynie niewielki zakres wycinki w pasie 15 m po obu stronach linii w celu spełniania wymagań § 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie budowli i budynków, drzew lub krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonania robót ziemnych sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzenia i utrzymywania zasłon odśnieżnych i pasów przeciwpożarowych (tekst jednolity Dz. U. Nr 153 z 2014r., poz.1227). Należy zaznaczyć, iż powyższe działania nie będą miały znaczącego wpływu na ogólną emisję gazów cieplarnianych.

Etap eksploatacji

W przywołanym powyżej Krajowym Raporcie KOBIZE 2015, przedstawiono również poniższe wnioski w zakresie emisji CO₂ w Polsce :

- główne źródło emisji CO₂ stanowią sektory związane ze spalaniem paliw, mając udział ok. 92,3 %, (włącznie z sektorem transportu),
- udział sektora transportu w całkowitej krajowej emisji CO₂ wynosi 13,4 %, w której transport drogowy ma udział blisko 97%, a sektor kolejowy poniżej 1%,
- wielkość krajowej emisji CO₂ za rok 2013 zmniejszyła się o 32.0% w odniesieniu do roku bazowego (1988 r),
- nastąpił spadek emisji CO₂ z sektora kolejowego, podczas gdy dla sektora drogowego obserwuje się tendencję wzrostową; od roku 1988 do 2013 – o ponad 50% .

Emisja gazów cieplarnianych z sektora transportu związana jest z procesami spalania paliw, głównie płynnych. Według prognoz do 2030 roku, trend wzrostu emisji gazów cieplarnianych z transportu (do ok. 33%) będzie się utrzymywał. [P.Mzyk, KOBIZE, maj 2015 r.], co będzie związane z rozwojem sektora motoryzacyjnego.

W przypadku linii kolejowych obserwowany spadek od 1988 roku, w emisji CO₂ związany jest z całkowitą eliminacją lokomotyw parowych i znaczną redukcją lokomotyw spalinowych. W związku z powyższym obecne zużycie paliw przez lokomotywy jest minimalne z uwagi na postępującą elektryfikację kolei (Krajowy Raport KOBIZE 2015).

Ponadto, z danych Europejskiej Agencji Środowiska opublikowanych w 2013 r. (EEA, 2013), wynika że transport kolejowy jest również bardziej efektywny pod względem energetycznym niż transport drogowy. Ilość gazów cieplarnianych przeliczona na tonokilometr (g/tkm) oraz pasażerokilometr (g/pkm), dla transportu kolejowego jest 2,5-3,5 krotnie mniejsza w porównaniu z transportem drogowym.

Poniżej przedstawiono wyżej wymienione emisje:

- tonokilometr (g/tkm):
 - transport kolejowy 20,97 g/tkm,
 - transport drogowy 75,33 g/tkm.
- pasażerokilometr (g/pkm):
 - transport kolejowy 40,84 g/pkm,
 - transport drogowy 109,41 g/pkm.

Przedstawione powyżej informacje wskazują, iż kolej stanowi przyjazny dla klimatu środek transportu i bardziej efektywny pod względem energetycznym niż transport drogowy.

Należy podkreślić, że z punktu widzenia klimatu, jako zjawiska globalnego, wpływ, jaki będą wywierać przedmiotowe linie kolejowe na ten komponent nie będzie znaczący. Poniżej przedstawiono źródła emisji na etapie eksploatacji linii.

Źródła emisji CO₂ związane z obsługą linii - emisja bezpośrednia

W przypadku przedmiotowych linii kolejowych bezpośrednim i lokalnym źródłem emisji CO₂ będą jedynie, silniki spalinowe m.in. lokomotyw manewrowych oraz ewentualnie silniki innych maszyn (pługi odśnieżne, drezyny), które będą służyć okresowo do przeprowadzania napraw i prac utrzymaniowych (odśnieżanie torów, transport materiałów). W tym przypadku emisja gazów cieplarnianych będzie pomijalna w stosunku do bilansu krajowej ich emisji.

Źródła emisji CO₂ związane z pracą przewozową linii – emisja pośrednia

Emisja CO₂ związana ze zużyciem energii elektrycznej

Rozważane odcinki linii kolejowych zarówno obecnie, jak i po realizacji przedsięwzięcia, będą zelektryfikowane, w związku z czym poruszanie się pociągów po tej trasie nie będzie źródłem bezpośredniej emisji CO₂, skutkującej oddziaływaniami na tereny przyległe. Wykorzystanie prądu elektrycznego dla potrzeb funkcjonowania tej linii, będzie powodować jedynie emisję pośrednią, o charakterze punktowym, powstającą z dala od terenów przylegających do niej,

ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

tj. w miejscu pracy elektrowni produkującej na jej potrzeby prąd elektryczny. Zużycie energii elektrycznej przez linię kolejową jest ściśle związane i zależne od poniższych czynników:

- od ilości prowadzonych operacji rozpędzania, co związane jest przede wszystkim z ilością odcinków z ograniczeniami prędkości np. na zdegradowanej infrastrukturze, oraz z ilością przystanków na trasie,
- od powstawania strat energii elektrycznej w dystrybucji, wynikających ze złego stanu i zużycia istniejącej sieci trakcyjnej i przewodów przesyłowych.

Należy podkreślić, że z punktu widzenia klimatu, jako zjawiska globalnego, wpływ, jaki będzie wywierać realizacja PKA na ten komponent nie będzie znaczący.

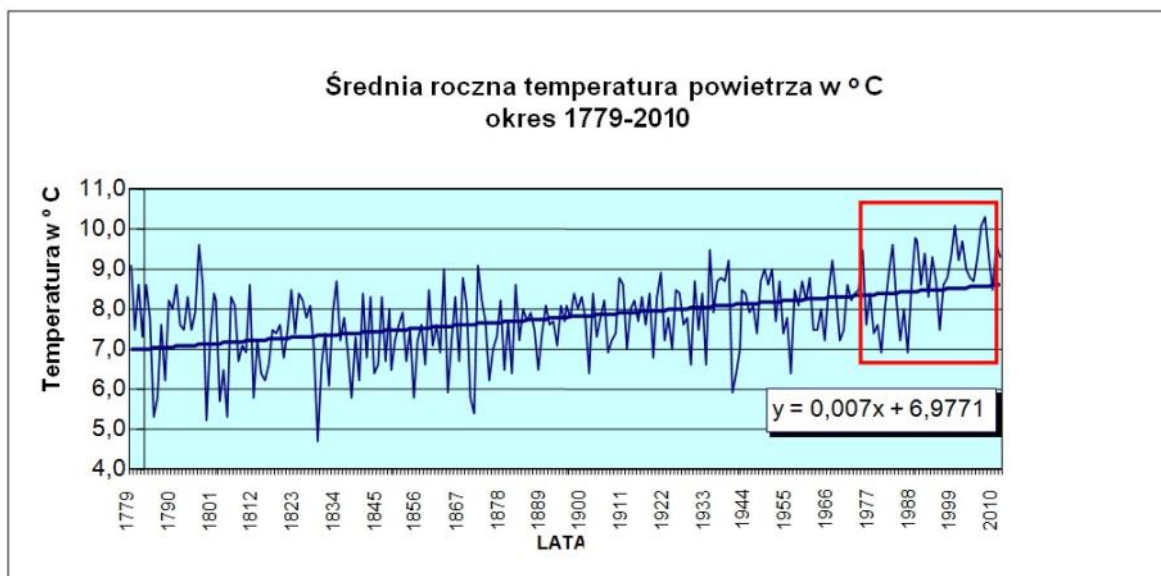
Zmiany klimatu w Polsce

W celu dokonania analizy wpływu zmian klimatu na eksploatację analizowanych linii kolejowych przeanalizowano dostępne dane dotyczące tychże zmian w celu wytypowania zmieniających się elementów mogących mieć wpływ na infrastrukturę kolejową.

Dane pozyskano z zasobów Państwowej Służby Hydrologicznej, Meteorologicznej (Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej) oraz Państwowej Służby Hydrogeologicznej (Państwowego Instytutu Geologicznego).

Na podstawie obserwacji warunków meteorologicznych na przestrzeni wielu lat możliwe jest określenie oscylacji poszczególnych elementów warunkujących pogodę w Polsce (tj. temperatura, opady itp.), ich tendencji w krótszych lub dłuższych okresach.

Rysunek 5.6 Przebieg średnich wartości temperatury powietrza na obszarze Polski w latach (1779-2010)



Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl/zmiany-klimatu-w-polsce/tendencje-zmian-klimatu/oraz-IMGW>

Z powyższego wykresu, przedstawiającego średnią temperaturę w latach 1779-2010 wynika, że średnia temperatura wyraźnie wzrasta na obszarze całego kraju i można stwierdzić, że taka tendencja utrzyma się w obecnym stuleciu.

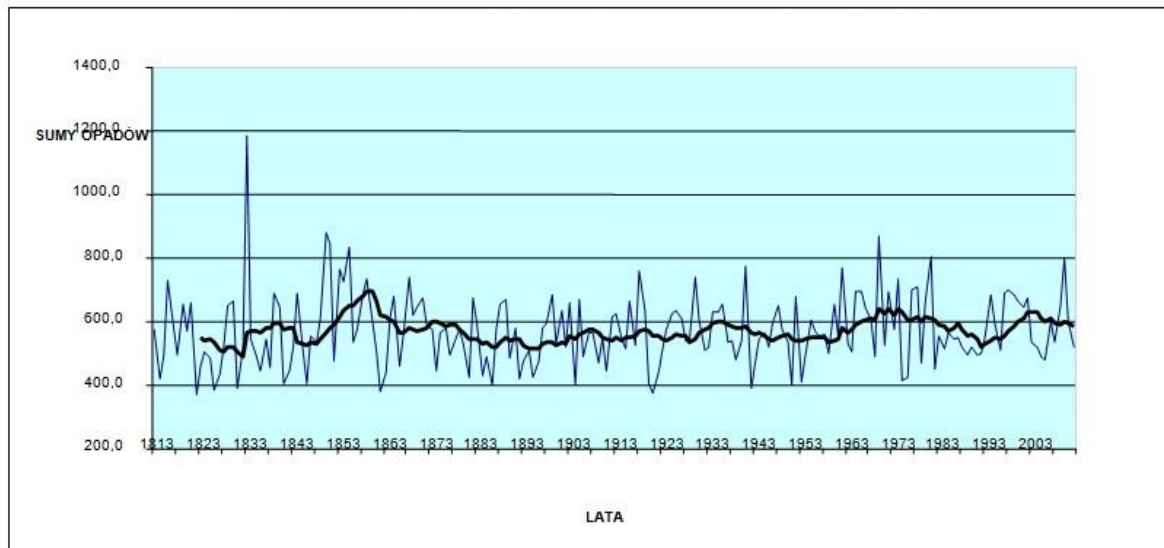
Ze szczegółowej analizy powyższych danych, oprócz wzrostu średniej temperatury, można zauważyć, że:

- na przestrzeni lat występuje duża zmienność (wahania) temperatury powietrza z roku na rok;
- systematycznie wzrasta trend temperatury – 0,5°C na przestrzeni 30 lat.

Natomiast opady nie wykazują żadnych wyraźnych tendencji zmian ilościowych. Zmianom ulega natomiast struktura opadów w kierunku wydłużenia czasu trwania okresów bezopadowych (z wysoką temperaturą w lecie) przerywanych

intensywnymi ulewami, którym towarzyszyć będą burze i silne wiatry. W związku ze spadkiem liczby dni z temperaturą ujemną skróci się również okres zalegania pokrywy śnieżnej.

Rysunek 5.7 Zmienność wieloletnich sum opadów



Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl/zmiany-klimatu-w-polsce/tendencje-zmian-klimatu/oraz-IMGW>

Na większości obszaru Polski nastąpiła zmiana struktury opadów polegająca na zdecydowanym wzroście liczby dni z opadem dobowym o dużym natężeniu, zmniejszyła się natomiast ilość opadów o średnim natężeniu, trwających kilka dni. Intensywne opady, tj. o natężeniu powyżej 2 mm/min, pojawiają się najczęściej w okresie około letnim (kwiecień – wrzesień). Średnia suma opadów wynosi ok 500-600 mm, lecz ilości te w dużej mierze zależą od ukształtowania terenu (500 mm w środkowej części kraju, ok. 800 mm na wybrzeżu oraz ponad 1000 mm w górach).

Ze względu na zmiany struktury opadów (dłuższe okresy bezopadowe, zwiększenie natężenia opadu w momencie jego wystąpienia), analizie poddano również możliwości wystąpienia powodzi.

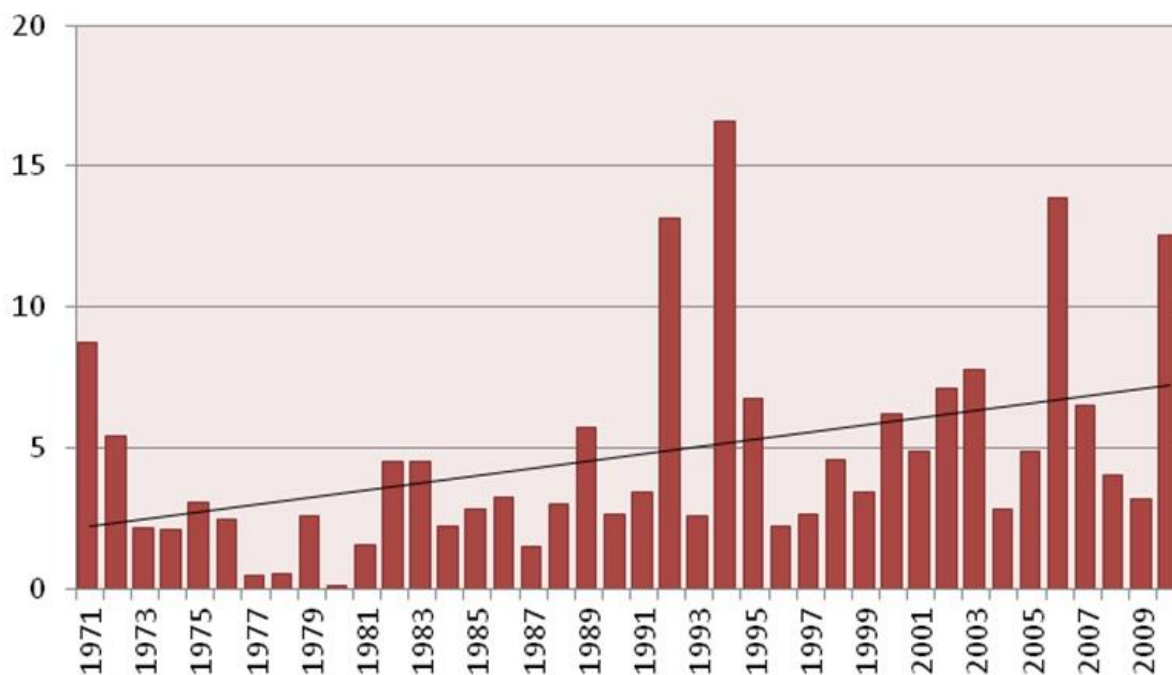
Największe szkody i niebezpieczeństwo niosą ze sobą pojawiające się coraz częściej zjawiska ekstremalne, które w widoczny sposób zmieniają cechy klimatu w Polsce. Do zjawisk tych należy zaliczyć przede wszystkim: intensywne opady deszczu i śniegu, w tym grad; nawałnice i silne wiatry; burze i wyładowania atmosferyczne; mroźne dni oraz fale upałów.

Okresy kilkudniowe z maksymalną temperaturą dobową powietrza $\geq 30^{\circ}\text{C}$ utrzymującą się przez co najmniej 3 dni najczęściej występują w południowo-zachodniej części Polski, a najrzadziej – w rejonie wybrzeża i w górach. Obserwując liczbę dni upalnych w Polsce w okresie 1971–2010, można stwierdzić, iż średnia liczba dni upalnych wzrosła o ok. 5 dni. Jednocześnie kształtuje się tendencja spadkowa liczby mroźnych dni, która obejmuje większość obszaru Polski, za wyjątkiem obszarów górskich.



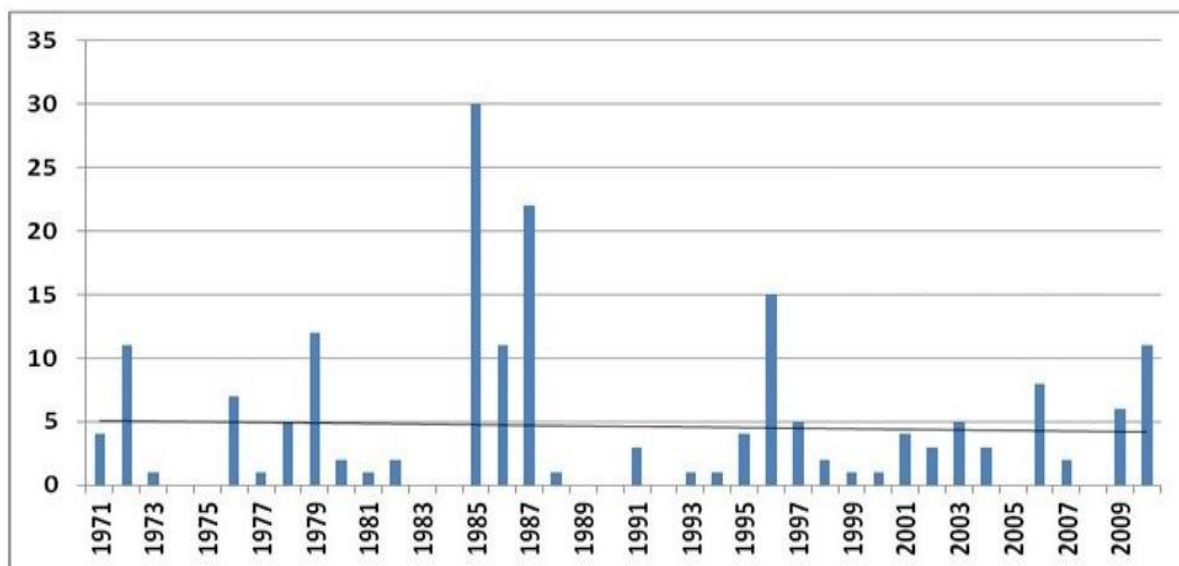
ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Rysunek 5.8 Liczba dni upalnych ($T_{max} \geq 30^{\circ}C$) w Polsce w latach 1971-2010



Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl>

Rysunek 5.9 Wieloletnia zmienność występowania dni z $T_{max} \leq -10^{\circ}C$ na stacji Suwałki w okresie 1971-2010



Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl>

Podsumowując, analiza przewidywanych zmian klimatu wskazuje na to, że w ciągu najbliższych dziesięcioleci:

- nastąpi ocieplenie, wyrażone wzrostem średniej temperatury dobowej oraz zmniejszeniem liczby dni chłodnych,
- zmniejszy się okres zalegania pokrywy śnieżnej na gruncie,
- zwiększą się opady, wyrażone zarówno wzrostem maksymalnego opadu dobowego oraz liczbą dni z opadami ekstremalnymi, przy jednoczesnym zmniejszeniu liczby dni, w których opady występują,

- parametry klimatu będą się charakteryzować dużą zmiennością w odniesieniu do wartości ekstremalnych.

Podatność infrastruktury, w tym infrastruktury kolejowej na zmiany klimatu

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dokonały przeglądu i analizy wpływu warunków pogodowych na działalność zarządcy infrastruktury w latach 2013-2015 na podstawie prowadzonej przez Spółkę ewidencji. Analiza dotyczyła wszystkich eksploatowanych linii kolejowych, w tym również linii objętych przedmiotowym projektem.

Zjawiska atmosferyczne mogą powodować wydarzenia kolejowe tj. niepożądane sytuacje zaistniałe w systemie transportu kolejowego lub w jego otoczeniu, zakłócające realizację procesu przewozowego w szczególności powodujące zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu kolejowego, które zgodnie z „Instrukcją o postępowaniu w sprawach poważnych wypadków, wypadków, incydentów na liniach kolejowych – Ir 8” podzielono na następujące kategorie:

1. **Zdarzenie** jest to poważny wypadek, wypadek lub incydent na liniach kolejowych:
 - a) Poważny wypadek – wypadek spowodowany kolizją, wykolejeniem pociągu lub innym podobnym zdarzeniem:
 - z przynajmniej jedną ofiarą śmiertelną lub przynajmniej pięcioma ciężko rannymi lub
 - powodujący znaczne zniszczenie pojazdu kolejowego, infrastruktury kolejowej lub środowiska, które mogą zostać natychmiast oszacowane przez komisję badającą wypadek na co najmniej 2 miliony Euro,mający oczywisty wpływ na regulacje bezpieczeństwa kolei lub na zarządzanie bezpieczeństwem.
 - b) Wypadek – niezamierzone nagłe zdarzenie lub ciąg takich zdarzeń z udziałem pojazdu kolejowego, powodujące negatywne konsekwencje dla zdrowia ludzkiego, mienia lub środowiska. Do wypadków zalicza się w szczególności:
 - kolizje;
 - wykolejenia;
 - zdarzenia na przejazdach;
 - zdarzenia z udziałem osób spowodowane przez pojazd kolejowy będący w ruchu;
 - pożar pojazdu kolejowego.
 - c) Incydent – każde zdarzenie inne niż wypadek lub poważny wypadek, związane z ruchem pociągów i mające wpływ na jego bezpieczeństwo.
2. **Sytuacja potencjalnie niebezpieczna** - to sytuacja eksploatacyjna lub wydarzenie kolejowe niebędące poważnym wypadkiem, wypadkiem ani incydentem, powodujące nieznaczny wzrost ryzyka – do kontrolowanego poziomu nieprzekraczającego poziomu ryzyka akceptowalnego.

Inne wydarzenie kolejowe

Na liniach kolejowych w ramach PKA w latach 2013-2015 zarejestrowano łącznie 75 wydarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznymi. W analizowanym okresie nie zanotowano żadnych poważnych wypadków, wypadków oraz incydentów na przedmiotowych liniach kolejowych, objętych PKA. Wydarzenia były sytuacjami potencjalnie niebezpiecznymi (trudności eksploatacyjne), niektóre doprowadziły do wystąpienia usterek urządzeń na przejazdach kolejowych.



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Tabela 46 Liczba wydarzeń związanych ze zjawiskami atmosferycznymi na liniach kolejowych wchodzących w skład PKA w latach 2013-2015

Lp.	Czynnik atmosferyczny	Liczba wydarzeń w latach 2013-2015	Średnia liczba wydarzeń na rok
1.	Niskie temperatury + opady śniegu	13	4,3
2.	Wysokie temperatury	15	5,0
3.	Silny wiatr	4	1,3
4.	Wyładowania atmosferyczne	33	11
5.	Opady deszczu	1	0,3
6.	Mgły	9	3,0
	RAZEM	75	25

Źródło: Informacje przekazane przez PKP PLK.

Ocena podatności infrastruktury kolejowej na oddziaływanie klimatu ocena ryzyka wystąpienia poszczególnych niekorzystnych zjawisk pogodowych

Oceny ryzyka dokonano przy pomocy następującej 4-stopniowej skali:

- 0 – brak ryzyka wystąpienia zjawiska;
- 1 – ryzyko znikome wystąpienia zjawiska;
- 2 – ryzyko średnie wystąpienia zjawiska;
- 3 – ryzyko wysokie wystąpienia zjawiska.

Oceny podatności dokonano przy pomocy następującej 4-stopniowej skali:

- 0 – warunki neutralne dla infrastruktury kolejowej (niepowodujące opóźnień lub zmniejszenia natężenia lub prędkości ruchu) = brak podatności;
- 1 – warunki utrudniające funkcjonowanie infrastruktury kolejowej (powodujące opóźnienia lub ograniczające natężenie lub prędkość ruchu) = niskapodatność;
- 2 – warunki ograniczające funkcjonowanie infrastruktury kolejowej (powodujące krótkie, najwyżej parogodzinne, przerwy w ruchu kolejowym) = średnia podatność;
- 3 – warunki uniemożliwiające funkcjonowanie infrastruktury kolejowej (powodujące długotrwałe przerwy w ruchu kolejowym) = wysoka podatność.

Niskie temperatury oraz opady śniegu

Niskie temperatury (długotrwałe mrozy), intensywne opady śniegu i marzącego deszczu mogą powodować:

- pęknięcia szyn,
- zamarzanie rozjazdów,
- powstawanie zasp wskutek zawiei i zamieć śnieżnych,

- oblodzenie sieci trakcyjnej i linii energetycznych.

Powyższe zjawiska powodować mogą poważne utrudnienia w realizacji procesu eksploatacyjno-przewozowego, ograniczenie możliwości prowadzenia prac inwestycyjnych, opóźnienia w realizacji procesów inwestycyjnych.

Generalnie, przewiduje się ocieplenie klimatu, wzrost średniej temperatury dobowej oraz zmniejszenie liczby dni chłodnych, a także skrócenie okresu zalegania pokrywy śnieżnej, a ostatnie zimy są coraz bardziej łagodne. Wraz z postępującym procesem ocieplenia silne spadki temperatury będą mieć charakter incydentalny, ale przez to mogą być groźniejsze, bo mała częstotliwość występowania nie sprzyja mobilizacji służb do zapobiegania skutkom takich zjawisk i ich usuwania. Zmiana klimatu pociąga za sobą intensyfikację zjawisk ekstremalnych. Intensywne opady śniegu, w połączeniu z silnym wiatrem, sprzyjają powstawaniu zasp śnieżnych na torach, zaśnieżeniu układu torowego, trudnościom z przekładaniem rozjazdów, zaśnieżeniu i oblodzeniu nawierzchni peronów. Podobnie jak w wypadku silnych mrozów zjawiska te będą mieć mniejszą częstotliwość.

Oznacza to, że infrastruktura kolejowa musi być przystosowana do ewentualnych sporadycznych, ale obfitych opadów śniegu oraz ataków mrozów.

Podsumowując, infrastruktura kolejowa posiada niską podatność na długotrwałe mrozy oraz intensywne opady śniegu – krótkotrwałe przerwy w ruchu kolejowym (ocena 1), a ryzyko wystąpienia tego typu zjawisk na liniach objętych projektem należy oszacować jako umiarkowane (ocena 2).

Wysokie temperatury

Długotrwałe utrzymujące się wysokie temperatury mogą być przyczyną deformacji toru w planie i profilu wskutek termicznego wydłużania się, wybożenia szyn, pożarów, ale również mogą negatywnie wpływać na warunki pracy (stres termiczny).

Na przedmiotowym obszarze odnotowano 15 wydarzeń których przyczyną były wysokie temperatury. Prognozy zmian klimatu wskazują wzrost średnich temperatur w najbliższym okresie, w związku z czym ryzyko wystąpienia takich wydarzeń należy ocenić jako średnie (ocena 2). Natomiast podatność infrastruktury kolejowej na wysokie temperatury jest stanowczo mniejsza (ocena 1).

Silny wiatry

Silne wiatry powodować mogą uszkodzenia sieci trakcyjnej na skutek ich przewracania lub zrywania ich elementów (np. na skutek opadania drzew). Poważne drzewa powodują również tarasowanie szlaków kolejowych.

W konsekwencji dochodzić może do utrudnień w realizacji procesu eksploatacyjno-przewozowego i strat finansowych wskutek uszkodzenia infrastruktury kolejowej. Rejon realizacji projektu należy do obszaru, w którym zarejestrowano 4 wydarzenia związane z silnymi wiatrami.

W związku z powyższym ocenia się, że ryzyko występowania silnych wiatrów w rejonie planowanego przedsięwzięcia jest średnia (ocena 2). Natomiast podatność infrastruktury na tego typu zjawiska należy ocenić jako niską (ocena 1).

Wyładowania atmosferyczne

Wyładowania atmosferyczne mogą prowadzić do uszkodzenia urządzeń sterowania ruchem kolejowym, uszkodzenia urządzeń energetycznych, zaników napięcia w sieci trakcyjnej, przerw w zasilaniu energią elektryczną urządzeń kolejowych oraz ograniczenia łączności. Wiąże się to z utrudnieniami w realizacji procesu eksploatacyjno-przewozowego oraz stratami finansowymi wskutek uszkodzenia infrastruktury oraz systemów łączności.

Na podstawie danych z lat 2013-2015 można stwierdzić, że zjawiska wyładowań atmosferycznych w skali kraju stanowią najliczniejszą grupę zjawisk atmosferycznych powodujących trudności eksploatacyjne.

Ryzyko wystąpienia intensywnych wyładowań atmosferycznych ocenić zatem należy jako średnie (ocena 2), a skutki wystąpienia tych zjawisk powodują chwilowe utrudnienia w funkcjonowaniu infrastruktury kolejowej (ocena 1).

Opady deszczu



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Intensywne opady deszczu powodujące powodzie i podmycia torów prowadzić mogą do:

- zalania szlaków kolejowych,
- uszkodzenia elementów infrastruktury kolejowej (torów, podtorza, nawierzchni, słupów trakcyjnych i oświetleniowych, urządzeń sterowania ruchem kolejowym, nasypów, zerwanie mostów, obiektów kolejowych, uszkodzenia środków łączności),
- obsunięcia ziemi powodującego zasypywanie linii kolejowych,
- uszkodzenia sieci trakcyjnych wskutek osuwających się wraz z ziemią drzew.

Zjawiska te wpływają na funkcjonowanie transportu kolejowego, wywołując poważne utrudnienia w realizacji procesu eksploatacyjno-przewozowego, wysokie straty finansowe spowodowane uszkodzeniami infrastruktury kolejowej i koniecznością długotrwałego zamknięcia szlaków.

Zgodnie z danymi Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, odcinki analizowanych linii kolejowych na których będą prowadzone prace budowlane nie znajdują się w strefie zagrożenia powodziowego ani też w ich sąsiedztwie (szczegółowe informacje podane są w rozdziale 3.9.3).

Należy stwierdzić, że infrastruktura kolejowa posiada wysoką podatność na intensywne opady deszczu, powodzie i podtopienia, gdyż powodować one mogą długotrwałe przerwy w ruchu kolejowym (ocena 3). Ryzyko wystąpienia tego typu zjawiska na analizowanych liniach kolejowych oszacowano zaś jako niskie (ocena 1).

Mgły

Występowanie mgły wiąże się z ograniczeniem widoczności i może utrudniać ruch pociągów. Może mieć to wpływ na bezpieczeństwo prowadzenia ruchu, niemniej jednak prawidłowa eksploatacja systemu komunikacji oraz urządzeń sterowania ruchem kolejowym (SRK) zabezpiecza przed negatywnymi skutkami tego typu zjawisk. W niektórych przypadkach, wystąpienie mgły może powodować konieczność wprowadzenia ograniczeń w prędkości pociągów.

Mgłę można potraktować jako zjawisko niestwarzające warunków istotnie utrudniających funkcjonowanie infrastruktury kolejowej (ocena podatności = 0), a prawdopodobieństwo wystąpienia tego typu zjawisk na liniach objętych projektem należy oszacować jako niskie (ocena 1).

Podsumowanie

Przyjęto, że konieczne do zastosowania działania zapobiegawcze (adaptacyjne) proponowane będą w przypadku, gdy iloczyn oceny podatności i ryzyka będzie wynosił min. 6.

Tabela 47 Podsumowanie oceny ryzyka i podatności

Lp.	Czynnik atmosferyczny	Ocena ryzyka	Ocena podatności	Iloczyn (ryzyko x wrażli.)	Konieczność zaproponowania/zastosowania działań minimalizujących
1	Mróz i śnieg	2	1	2	NIE
2	Wysoka temperatura	2	1	2	NIE
3	Silne wiatry	2	1	2	NIE
4	Burze (wyładowania atmosferyczne)	2	1	2	NIE
5	Opady deszczu	1	3	3	NIE
6	Mgły	1	0	0	NIE

Źródło: Opracowanie własne.

Jak wynika z powyższej tabeli, nie ma potrzeby stosowania środków minimalizujących.

Pomimo braku konieczności stosowania działań adaptacyjnych PKP PLK S.A profilaktycznie stosuje m.in. poniższe rozwiązania:

Niskie temperatury i opady śniegu:

- montaż elektrycznego ogrzewania rozjazdów (eor),
- kompensacja sieci trakcyjnej – zapewnienie stałej siły naciągu przewodów jezdnych i liny nośnej podczas wydłużania/skracania się przewodów pod wpływem temperatury,
- stosowanie specjalistycznego sprzętu dla potrzeb udrażniania linii kolejowych (kombajnów i pługów odśnieżnych, odśnieżarek, zespołów do szybkiego suwania awarii, pociągów sieciowych wyposażonych w urządzenia do oczyszczania sieci trakcyjnej z lodu, pogotowia energetycznego).

Opady deszczu:

- budowa/przebudowa odwodnienia,
- bieżące udrażnianie systemu odwodnienia na etapie eksploatacji,

Wysokie temperatury:

- odpowiednie zagęszczenie podsypki,
- przytwierdzanie szyn (bezстыkowych) w odpowiedniej temperaturze,
- kontrola stanu elementów mocujących szyny.

Silne wiatry:

- usuwanie drzew i krzewów w pasie szerokości 15 m od osi skrajnego toru kolejowego,
- zygakowanie sieci jezdnej,
- osadzanie słupów na betonowych fundamentach,
- użycie pociągów sieciowych, pogotowia energetycznego oraz sprzętu szybkiego usuwania awarii do naprawy sieci trakcyjnej i linii energetycznych oraz do usuwania zalegających drzew.

Wyładowania atmosferyczne:

- uziemienie sieci trakcyjnej oraz kluczowych budynków odpowiedzialnych za sterowanie ruchem kolejowym,
- naprawa i wymiana uszkodzonych elementów, - wykorzystanie pociągów sieciowych i pogotowia energetycznego celem naprawy uszkodzonej sieci i linii energetycznej.

Ponadto, PKP PLK S.A. wprowadziła procedurę SMS-PW-06 „Zarządzanie kryzysowe”, która zgodnie z art. 5 pkt 8 tej procedury wykorzystuje informacje, przesyłane drogą e-mailową przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, dotyczące zaburzeń pogodowych i zagrożeń, powodowanych przez czynniki klimatyczne. System ten ułatwia przewidywanie zjawisk atmosferycznych i odpowiednie, wyprzedzające reagowanie na te zjawiska.

Zmiany klimatu a różnorodność biologiczna

Zmiany klimatu mają wpływ na funkcjonowanie różnych komponentów środowiska, a w szczególności na różnorodność biologiczną. Oba te aspekty to jedno z kluczowych wyzwań przed jakimi stoi Unia Europejska. Zatrzymanie utraty różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemów do 2020 r. oraz do przywrócenia ich w możliwie największym stopniu jest celem przewodnim unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej do 2020 r.

Powiązania między różnorodnością biologiczną a zmianami klimatu są obustronne – skutki zmieniających się warunków klimatycznych już teraz mają wpływ na różnorodność biologiczną oraz na funkcjonowanie ekosystemów. Przewiduje się, że w przyszłości zmiany klimatu staną się najważniejszym czynnikiem wpływającym na utratę różnorodności biologicznej obok zmian sposobu użytkowania gruntów. Zmiany klimatu wpływają na różnorodność biologiczną, gdyż gatunki rozwijają się w konkretnym zakresie uwarunkowań środowiskowych, takich jak temperatura, wilgotność itp. Niszczenie zaś różnorodności biologicznej lub fizycznego środowiska na cennych przyrodniczo obszarach może prowadzić do uwolnienia składowanego węgla, nawet pośrednio, przyczyniając się tym samym do zmian klimatu. Z drugiej strony różnorodność biologiczna i środowisko naturalne pełnią funkcje, które zwiększają odporność na oddziaływanie zmian klimatu i klęsk żywiołowych.



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W ostatnich latach Komisja Europejska opracowała przewodnik, w którym wskazano, że należy rozważyć oddziaływania przewidywanych zmian klimatu i różnorodności biologicznej na planowane przedsięwzięcie (potencjalnie w perspektywie długoterminowej) oraz odporności przedsięwzięcia i jego zdolności poradzenia sobie z ich skutkami.

Zgodnie z przewodnikiem przeanalizowano, czy realizacja PKA może mieć znaczący wpływ na kwestie zmian klimatu lub różnorodności biologicznej lub może być znacząco dotknięta ich skutkami. Wyniki tych analiz wskazały, że w przypadku PKA aspekty związane z klimatem nie mają kluczowego znaczenia. W przypadku większego korzystania pasażerów z oferty kolejowej niż z indywidualnych środków transportu, emisja gazów cieplarnianych może być zmniejszona. Nie będzie to jednak najprawdopodobniej obserwowane w takiej skali, aby mogło mieć wpływ na klimat oraz na bioróżnorodność.

5.6 Wpływ na realizację celu „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb”

Etap budowy

Znaczny obszar robót będzie obejmował obecnie zajmowany teren, na którym istnieje i funkcjonuje infrastruktura kolejowa. Niemniej jednak część zadań realizowanych będzie poza terenem kolejowym. Dotyczyć to będzie głównie budowy połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka oraz budowy części infrastruktury okołoprzystankowej. W przypadku konieczności zajęcia gruntów o najwyższej przydatności rolniczej (klasy bonitacyjne I-III), konieczne będzie uzyskanie stosownych zezwoleń, zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Ponadto, część gleb może zostać naruszona tymczasowo w wyniku zorganizowania zaplecza budowy, na terenie którego będą zlokalizowane miejsca gromadzenia materiałów, kruszyw, odpadów, placów postojowych dla maszyn i środków transportu. Konieczne będzie także utworzenie tymczasowych parkingów i placów manewrowych obsługujących teren budowy.

Wpływ na środowisko glebowe będzie się wiązać z:

- usunięciem wierzchniej warstwy gleby,
- zmianą struktury gleby,
- zmianą warunków wilgotnościowych,
- zmianą warunków powietrznych wierzchniej warstwy gleby.

Nie prognozuje się znaczącego ryzyka z tytułu zmiany składu chemicznego, w tym zanieczyszczenia gleb substancjami ropopochodnymi ze sprzętu budowlanego na etapie budowy. Zagrożenie zanieczyszczeniem jest stosunkowo niewielkie przy zapewnieniu odpowiedniego serwisowania i utrzymania należytego stanu technicznego sprzętu oraz upewnieniu się o odpowiedniej szczelności podłoża, gdzie będą zaplanowane place postojowe dla maszyn i środków transportu.

Posługując się przepisami prawa i wytycznymi zawartymi w wewnętrznych instrukcjach PKP PLK S.A. oraz stosując się do dobrych praktyk i standardów technicznych w zakresie ochrony środowiska w przypadku zaistnienia sytuacji awaryjnej, nie powinno zaistnieć zagrożenie skażenia gleby.

Niektóre z planowanych zadań będą realizowane w obrębie złóż tj.:

- zagospodarowane złożo gazu ziemnego Kielanówka - Rzeszów (planowany przystanek osobowy Rzeszów Osiedle Dąbrowskiego i zaplecze techniczne przy LK 106),
- zagospodarowane złożo gazu ziemnego Jasionka (planowana linia kolejowa na lotnisko oraz nowy przystanek osobowy Port Lotniczy).

Na obecnym etapie analiz nie przewiduje się, aby planowane prace miały wpływ na możliwość prowadzenia eksploatacji w obrębie ww. złóż.

W bliskim sąsiedztwie analizowanej linii kolejowej nr 106 zidentyfikowano liczne obszary osuwisk aktywnych okresowo. W ramach inwestycji przewidzianych w PKA zaplanowano w tym rejonie przebudowę przepustu (w km 25+300).

Na etapie projektowym należy stosować ogólne przepisy prawa budowlanego odnoszące się do wymogów dla tego typu rejonów.

Etap eksploatacji

Funkcjonowanie kolei nie stanowi źródła zanieczyszczenia środowiska gruntowego. Na tym etapie nie przewiduje się ingerencji w pokrywę glebową w pasie przebiegu linii kolejowej oraz na terenach sąsiadujących.

Eksploatacja linii kolejowej oraz obiektów towarzyszących nie będzie powodować znaczącej emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, ani związanych z emisją ścieków, które mogłyby mieć istotny wpływ na środowisko glebowe.

Szczególne oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi w miejscu i otoczeniu inwestycji może być związane z wystąpieniem poważnej awarii jako sytuacji nadzwyczajnego zagrożenia, które wykracza poza zakres normalnych warunków eksploatacji inwestycji.

Nie przewiduje się pogorszenia jakości gruntów w sąsiedztwie analizowanych linii kolejowych.

5.7 Wpływ na realizację celu „Ochrona, a jeśli to możliwe poprawa walorów krajobrazowych”

Etap budowy

Na etapie budowy wpływ na krajobraz będzie związany przede wszystkim z ulokowaniem i funkcjonowaniem zaplecza budowy i placu budowy, a także z poruszaniem się maszyn i pojazdów związanych z budową. Lokalizacja baz sprzętu i materiałów została zaplanowana w obrębie istniejących stacji. Będą to zmiany krótkotrwałe i odwracalne - po zakończeniu prac teren zaplecza budowy będzie doprowadzony do stanu pierwotnego.

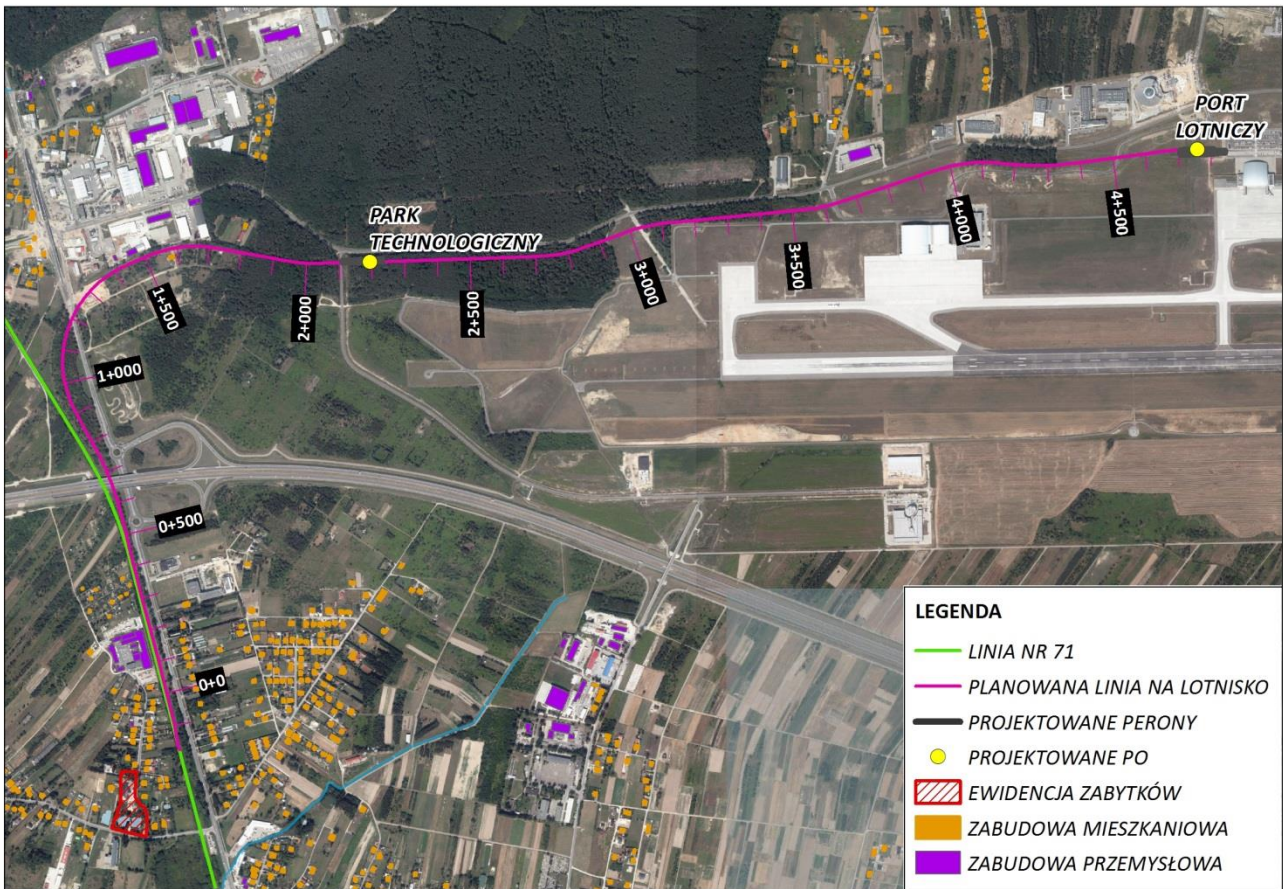
Etap eksploatacji

W Dokumencie PKA, główna inwestycja, która może mieć istotne znaczenie w kontekście krajobrazu to budowa planowanego połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka z siecią trakcyjną, w tym budowa nowych przystanków na tej linii oraz nasypu kolejowego nad drogą nr 9. Nowa linia kolejowa na lotnisko planowana jest pomiędzy autostradą A4, a drogą nr 869 - w bliskim sąsiedztwie na południu wzdłuż drogi 869. Zarówno we wschodniej jak i w zachodniej części obszaru planowanej linii występują tereny usługowo - przemysłowe (między innymi Podkarpacki Park Naukowo - Technologiczny w części wschodniej oraz wiele zakładów, w tym hale logistyczne, magazyny i inne obiekty w obrębie części zachodniej u zbiegu drogi nr 9 z drogą nr 869).

Planowaną lokalizację wskazano na poniższym rysunku.

ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Rysunek 5.10 Planowana lokalizacja nowej linii kolejowej na lotnisko Rzeszów Jasionka



Źródło: Opracowanie własne.

W bliskim sąsiedztwie planowanej linii na lotnisko praktycznie nie występuje zabudowa mieszkaniowa. Pojawienie się nowej linii kolejowej nie będzie więc miało istotnego wpływu na odbiór wizualny krajobrazu. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa to domy położone we wsi Tajęcina, na północ od lotniska (pomiędzy planowaną linią a domami mieszkalnymi są jeszcze zabudowania o charakterze usługowym (Akces-Med. oraz Fibrain Ośrodek Laboratoryjny) oraz w północnej części Rzeszowa, gdzie nowa linia łączy się z istniejącą linią kolejową. Jedyne miejsce bliskiego sąsiedztwa domów mieszkalnych to rejon na południe i wschód od General Logistics Systems Poland Sp. z o.o., na południe od drogi nr 869, w jej zachodniej części. Wraz z budową nowej linii na lotnisko konieczna będzie wycinka drzew i krzewów, gdyż część środkowa tej linii przechodzi przez obszar zalesiony. Nie będą to jednak zmiany istotne z punktu widzenia wpływu wizualnego na krajobraz.

W przypadku pozostałych zadań, polegają one między innymi na budowie mijanek i nowych przystanków z infrastrukturą towarzyszącą (parkingi). Nowe obiekty nie będą się w sposób znaczący wyróżniały w krajobrazie lokalnym. Mijanki będą zlokalizowane wzdłuż istniejących linii kolejowych. Natomiast nowe przystanki to jedynie nowe perony z obiektami małej architektury. Lokalnie odbiór krajobrazu będzie pozytywny i będzie to związane z poprawą stanu technicznego i estetyki elementów infrastruktury kolejowej, w tym przede wszystkim peronów i obiektów małej architektury na peronach. Na etapie projektu budowlanego będzie możliwe dobranie odpowiednich materiałów i kolorystyki dla nowych obiektów, aby w jak największym stopniu mogły się „wtopić” w lokalny krajobraz.

Stosunkowo najbardziej widoczne mogą być parkingi w tych miejscach, gdzie przewidziano największą ilość miejsc postojowych.

5.8 Wpływ na realizację celu „Ochrona dziedzictwa kulturowego”

W bliskim sąsiedztwie analizowanych linii kolejowych stwierdzono bardzo dużą ilość obiektów zabytkowych.

Przyjęcie Dokumentu PKA nie będzie miało wpływu na realizację celu jakim jest ochrona dziedzictwa kulturowego, ponieważ prace, które są przewidziane w ramach PKA nie będą obejmować tych obiektów ani ich bliskiego sąsiedztwa.

W przypadku planowanego połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka, planowana linia będzie zlokalizowana w bliskiej odległości (około 145 m) od parku pałacowego "Retyrada". Park pochodzi z około połowy XVIII w., w 1991 r. został wpisany do rejestru zabytków. Aktualnie funkcjonuje tam restauracja Złoty Pałac²⁵. Nowa linia na lotnisko - jej zachodni odcinek - planowana jest w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej linii nr 71, równoległe do niej. Na wysokości parku linia na lotnisko będzie już włączona w istniejące tory linii 71. Pomiędzy parkiem, a planowaną linią istnieje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Biorąc pod uwagę powyższe ocenia się, że planowana linia nie będzie miała negatywnego wpływu na walory widokowe z tego parku oraz na ten park.

Na etapie funkcjonowania PKA również nie przewiduje się negatywnego wpływu na obiekty objęte ochroną konserwatorską.

5.9 Wpływ na realizację celu „Rozwój gospodarczy oraz zwiększenie mobilności i dostępności terytorialnej mieszkańców”

Realizacja Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej powinna przyczynić się do realizacji celu poprzez między innymi podniesienie komfortu jazdy dla pasażerów kolei podmiejskiej. Możliwość z korzystania z nowych przystanków osobowych, a także wyposażenie innych w miejsca parkingowe, stojaki na rowery itp. oraz zakup nowego taboru, skrócenie czasu jazdy, usprawnienie informacji pasażerskiej, zapewnienie dostępu do transportu kolejowego osobom o ograniczonej możliwości poruszania, będzie stanowiło znaczące ułatwienie i podniesienie komfortu jazdy dla osób korzystających z przejazdów kolejowych.

To wszystko z kolei wpłynie pozytywnie na podniesienie mobilności mieszkańców (osoby podróżujące koleją będą mogły sprawniej dojechać do miast i mniejszych miejscowości, w tym na lotnisko, budowa nowych przystanków przyczyni się do zmniejszenia wykluczenia społecznego).

Ponadto, w ramach funkcjonowania PKA w przyszłości możliwe jest rozważenie wprowadzenia wspólnego biletu kolejowego z komunikacją miejską, co byłoby znacznym ułatwieniem w podróży.

Skutkiem wtórnym może być także zmniejszenie stopy bezrobocia, gdyż osoby będą mogły dojechać koleją do miejsca pracy.

Istotnym elementem PKA będzie budowa nowego odcinka linii kolejowej tj. planowane połączenie kolejowe do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka. W wyniku tego przedsięwzięcia nastąpi poszerzenie oferty przewozowej dla pasażerów korzystających z lotniska (możliwość dojazdu koleją).

Realizacja PKA może się także przyczynić w sposób pośredni do pobudzenia rozwoju przedsiębiorstw, zwiększenia atrakcyjności inwestycyjnej regionów w pobliżu linii kolejowych i zwiększenia liczby chętnych korzystających z oferty lotniska Rzeszów Jasionka.

²⁵ Źródło: <http://www.zlotypalac.rzeszow.pl/>



Analiza potencjalnych konfliktów społecznych

Poniżej opisano potencjalne źródła konfliktów społecznych.

- Źródła potencjalnych konfliktów na etapie przygotowywania inwestycji

Część inwestycji niezbędnych do realizacji PKA będzie zlokalizowana poza terenem kolejowym, co wymagać będzie zajęcia na potrzeby tych inwestycji nowych nieruchomości nienależących dotychczas do PKP PLK S.A. Obowiązujące przepisy regulują kwestię wykupu gruntów i odszkodowań dla właścicieli przejętych nieruchomości. Niemniej jednak konieczność przejęcia nowych gruntów może stanowić potencjalne źródło konfliktów.

Będzie to dotyczyło:

- nieruchomości położonych w pasie przeznaczonym pod budowę nowej linii na lotnisko Rzeszów Jasionka,
- nieruchomości położonych w miejscu planowanych przystanków osobowych: PO Park technologiczny i PO Port Lotniczy na trasie nowej linii na lotnisko,
- nieruchomości położonych w pasie przeznaczonym pod budowę bocznic towarowej,
- nieruchomości położonych w bliskim sąsiedztwie linii kolejowych i przystanków osobowych gdzie planowana jest budowa parkingów wychodzących swoim zasięgiem poza istniejący teren kolejowy,
- nieruchomości położonych w rejonie planowanego przejścia podziemnego przy projektowanym przystanku osobowym Rzeszów Wschodni,
- nieruchomości przy LK71 w rejonie planowanego posterunku odgałęźnego.

W ramach PKA planowana jest budowa nowych przystanków osobowych. Lokalizacja przystanków może być potencjalnym źródłem niezadowolenia niektórych osób. Należy jednak podkreślić, że zarówno lokalizacja przystanków, jak i zakres inwestycji okołoprzystankowej (parkingi) były przedmiotem spotkań i dyskusji z przedstawicielami Zamawiającego i poszczególnych urzędów gminnych. Opinie tych organów zostały wzięte pod uwagę aby w jak najlepszy sposób przygotować inwestycje i infrastrukturę towarzyszącą wokół przystanków i spełnić oczekiwania lokalnych samorządów.

Pod koniec prac projektowych nad częścią techniczną studium wykonalności, przedstawiciele gminy Przeworsk zgłosili wniosek o ujęcie w dokumentacji propozycji budowy nowego przystanku osobowego. Jednakże z uwagi na stopień zaawansowania prac nad Dokumentem PKA, ujęcie tego przystanku nie było już możliwe. Z uwagi na powyższe, brak uwzględnienia tego przystanku może być potencjalnym źródłem konfliktów o charakterze społecznym.

- Źródła potencjalnych konfliktów podczas realizacji PKA

W czasie realizacji przedsięwzięć wchodzących w skład PKA może dochodzić do niezorganizowanej emisji pyłów i gazów do powietrza oraz emisji hałasu związanych z pracą sprzętu budowlanego. Należy się także liczyć z ewentualnymi utrudnieniami ruchu na liniach kolejowych oraz przejazdach kolejowych. Może to stanowić lokalną uciążliwość dla mieszkańców i podróżnych w rejonach przedsięwzięć. Jednakże uciążliwości te będą krótkotrwałe i ustąpią po realizacji przedsięwzięć.

Mogą pojawić się także utrudnienia w dojeździe do pól uprawnych, możliwości korzystania z dróg polnych i leśnych zarówno przez Nadleśnictwa jak i prywatnych właścicieli działek leśnych i rolnych.

- Źródła konfliktów na etapie funkcjonowania PKA

Zwiększenie ruchu na analizowanych liniach będzie związane z emisją hałasu, jednak analizy akustyczne wykazały, że na terenach chronionych akustycznie wartości dopuszczalne nie będą przekroczone.

5.10 Potencjalne oddziaływania skumulowane

W celu przeanalizowania możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych dokonano identyfikacji innych obiektów liniowych, których oddziaływanie w połączeniu z oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia kolejowego może

prowadzić do kumulacji oddziaływań. Identyfikacja nastąpiła w oparciu o dokumenty planistyczne obowiązujące na terenie gmin.

W ramach Dokumentu PKA zaplanowano połączenie kolejowe do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka. Pozostałe zadania inwestycyjne obejmują prace dotyczące przystanków osobowych oraz mijanek. Analiza studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebownisko oraz Głogów Małopolski, na terenie których jest planowana linia kolejowa na lotnisko wskazała, że:

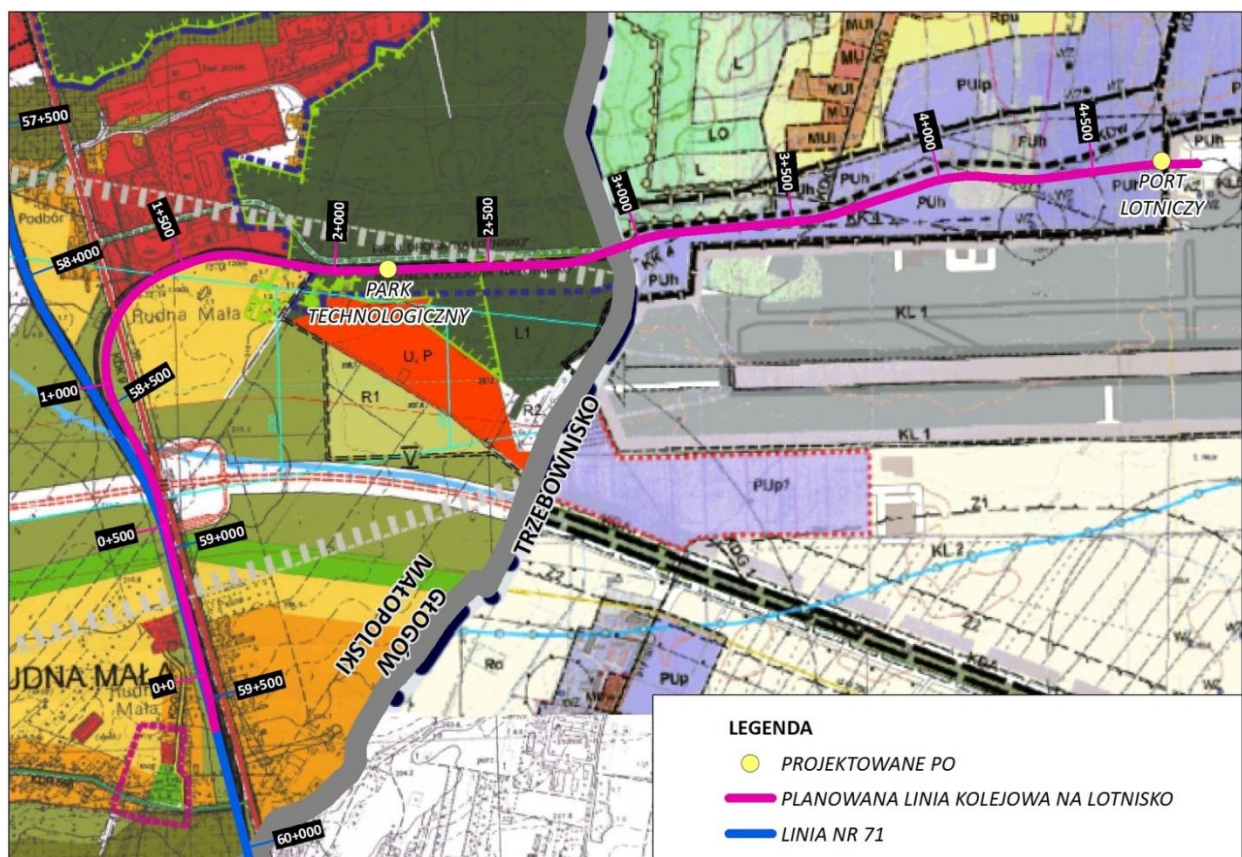
- na terenie gminy Trzebownisko planowana linia kolejowa będzie zlokalizowana wzdłuż istniejącej drogi nr 869, wskazanej również w studium oznaczeniem KDw, na południe od tej drogi,
- na terenie gminy Głogów Małopolski planowana linia kolejowa, podobnie jak na terenie gminy Trzebownisko, będzie zlokalizowana wzdłuż istniejącej drogi nr 869, wskazanej również w studium oznaczeniem „Proj. Droga na lotnisko”, na południe od tej drogi.

Droga nr 869 to droga wojewódzka (DW869) łącząca DK9 oraz DK19 z Lotniskiem Rzeszów Jasionka, o łącznej długości około 6 km. Droga ma jedną jezdnię i dwa pasy ruchu.

Z uwagi na to, że zarówno droga 869, jak i nowoplanowana linia kolejowa na lotnisko przebiega głównie przez tereny leśne oraz usługowo - przemysłowe, ewentualna kumulacja hałasu w trakcie eksploatacji obu szlaków komunikacyjnych, nie będzie miała istotnego znaczenia w kontekście wpływu na ludzi.

Lokalizacja nowej linii na lotnisko na tle wyżej wymienionej drogi nr 869 została przedstawiona na poniższym rysunku. Należy podkreślić, że dla nowej linii na lotnisko wydana została już decyzja RDOŚ w Rzeszowie orzekająca brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko²⁶.

Rysunek 5.11 Przebieg nowej linii na lotnisko na tle rysunków ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin



Źródło: Opracowanie własne.

²⁶ Pismo RDOŚ w Rzeszowie z dnia 8 lutego 2017 r. znak WOOŚ.4201.4.2016.GJ.41.



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

6 Podsumowanie oddziaływań

W poniższej tabeli podsumowano stopień realizacji ocenianych w rozdziale 5 celów w przypadku przyjęcia Dokumentu PKA i realizacji zawartych w tym dokumencie inwestycji Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej.

Tabela 48 Podsumowanie analizy wpływu Dokumentu PKA na cele ochrony środowiska

L.p.	Cel	Stopień realizacji celu	Komentarz
1	Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi		Przyjęcie Dokumentu PKA nie będzie sprzeczne z realizacją celu. W związku z realizacją zadań w ramach PKA nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie. W ramach analizy akustycznej uwzględniono ekrany akustyczne, które są planowane na analizowanych liniach w ramach innych przedsięwzięć, nie wynikających bezpośrednio z Dokumentu PKA. W prognozie zwrócono uwagę, że z uwagi na konieczność budowy peronu i przystanku osobowego Sędziszów Małopolski Wschodni w km około 134+250 do 134+450 istnieje konieczność rozebrania części (około 78 m) istniejącego ekranu akustycznego w km od 134+135 do 134+300 (kilometrąz istniejącego ekranu, kilometrąz ekranu po modyfikacji od 134+135 do 134+222).
2	Ochrona bioróżnorodności		Przyjęcie Dokumentu PKA nie będzie sprzeczne z realizacją celu pod warunkiem zastosowania zaleceń opisanych w prognozie.
3	Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód		Przyjęcie Dokumentu PKA nie będzie sprzeczne z realizacją celu pod warunkiem zastosowania standardowych środków minimalizujących i obowiązujących przepisów prawa.
4	Ograniczenie wpływu na klimat i przygotowanie na zmiany klimatyczne		Przyjęcie Dokumentu PKA nie będzie miało istotnego wpływu na klimat. Nie ma też potrzeby proponowania specjalnych środków adaptacyjnych do zmian klimatu.
5	Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb		Przyjęcie Dokumentu PKA nie będzie sprzeczne z realizacją celu pod warunkiem zastosowania standardowych środków minimalizujących (minimalizacja zajęcia gruntów, uporządkowanie terenu do stanu przed prowadzeniem robót, używanie sprawnego sprzętu, standardowe zabezpieczenia zaplecza budowy i baz sprzętu) i obowiązujących przepisów prawa (uzyskanie zgody w przypadku zajęcia gruntów o wysokiej przysadności rolniczej).
6	Ochrona, a jeśli to możliwe poprawa walorów krajobrazowych		Przyjęcie Dokumentu PKA nie będzie sprzeczne z realizacją celu pod warunkiem zastosowania standardowych środków minimalizujących na etapie projektu budowlanego.
7	Ochrona dziedzictwa kulturowego		Przyjęcie Dokumentu PKA nie ma wpływu na ochronę dziedzictwa kulturowego, gdyż w bliskim sąsiedztwie planowanych prac nie stwierdzono oniektów, ani obszarów zabytkowych.
8	Rozwój gospodarczy oraz zwiększenie mobilności i dostępności terytorialnej mieszkańców		Przyjęcie Dokumentu PKA w pełni wpisuje się w realizację celu.

Źródło: Opracowanie własne.

Legenda:

	Przyjęcie Dokumentu PKA w pełni wspiera realizację celu, jest z nim zgodny.
	Przyjęcie Dokumentu PKA jest zgodny z celem lub nie jest sprzeczne z celem pod warunkiem zastosowania standardowych środków minimalizujących i obowiązujących przepisów prawa.
	Przyjęcie Dokumentu PKA jest zgodny z celem lub nie jest sprzeczne z celem, pod warunkiem zastosowania szczególnych środków minimalizujących opisanych w prognozie (rozdział 8).
	Przyjęcie Dokumentu PKA nie wspiera realizacji celu, jest niezgodne z celem, nie ma możliwości wdrożenia środków minimalizujących lub kompensujących.
	Przyjęcie Dokumentu PKA nie ma wpływu na realizację celu lub wpływ jest pomijalny.

7 **Możliwość wystąpienia oddziaływań transgranicznych**

Projekty planów i programów (oraz wszelkie ich modyfikacje), które potencjalnie mogą wywierać znaczący wpływ na środowisko, w tym na ludzi oraz cenne gatunki i siedliska - w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko podlegają m.in. ocenie pod kątem ryzyka wystąpienia znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Jest to wymóg przewidziany w prawie krajowym, wynikający z przepisów prawa międzynarodowego - Konwencji EKG ONZ o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (dalej Konwencja z Espoo) oraz Dyrektywy 2001/42/WE w sprawie ocen wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Z uwagi na charakter działań przewidzianych w ramach PKA, nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływań na środowisko na terenie innych krajów.



8 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Część inwestycji przewidziana w Dokumencie PKA będzie wymagała uzyskania pozwolenia na budowę oraz uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W ramach wyżej wymienionych postępowań, konieczne może być przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko i/lub obszary Natura 2000. W ramach tej oceny zweryfikowane zostanie oddziaływanie określone na etapie oceny strategicznej wykonanej dla Dokumentu PKA. W razie konieczności dobrane zostaną odpowiednie środki minimalizujące lub kompensujące.

Poniżej zawarto zalecenia, wynikające z analiz wykonanych w ramach oceny strategicznej i niniejszej prognozy, które powinny być traktowane jako zalecenia do wzięcia pod uwagę na etapie oceny oddziaływania na środowisko i/lub obszary Natura 2000:

- Na etapie prac projektowych inwestycji planowanych w obrębie obszaru Natura 2000 Mrowle Łąki PLH180043 oraz obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005 konieczne jest zapewnienie zachowania stosunków gruntowo wodnych - niedopuszczenie do osuszenia / zmeliorowania terenu w obrębie tego obszaru.
- Na etapie projektowym i planowania inwestycji w obrębie obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005 konieczne jest wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej w celu dokładnego rozpoznania, czy budowa mijanki będzie wymagać usunięcia drzewów i krzewów i czy stanowią one siedliska gatunków będących przedmiotem ochrony tego obszaru Natura 2000.
- Zaleca się, aby na etapie prowadzenia prac budowlanych w rejonie odcinka linii kolejowej nr 106 przebiegającego w sąsiedztwie 1 zidentyfikowanej studni w km 11+841 bezpośrednio na placach budowy nie miało miejsca magazynowanie i/lub stosowanie substancji stwarzających ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.

9 Propozycja monitoringu skutków realizacji dokumentu PKA na środowisko

W ramach monitoringu skutków realizacji Dokumentu PKA proponuje się następujące wskaźniki:

- Ilość osób korzystających z transportu kolejowego w ramach linii tworzących PKA w ciągu 5 lat od zakończenia inwestycji – dane z bazy wewnętrznej w zakresie sprzedaży biletów. Wzrost ilości osób korzystających z transportu kolejowego potwierdzi „efekt ekologiczny” inwestycji.
- Emisja związana z transportem kołowym w aglomeracji Rzeszowskiej – dane z monitoringu WIOŚ. Spadek zanieczyszczeń związanych z transportem kołowym potwierdzi „efekt ekologiczny” inwestycji.



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

10 Wnioski końcowe - analiza wielokryterialna

W ramach analiz końcowych przygotowana została analiza wielokryterialna, której celem jest porównanie analizowanych wariantów z uwzględnieniem odpowiednio dobranych kryteriów.

Z uwagi na to, że racjonalne warianty alternatywne realizacji Dokumentu PKA, jakie były analizowane, dotyczą formuły funkcjonowania i zarządzania PKA, a wariant techniczny polega na innym rozwiązaniu urządzeń Sterowania Ruchem Kolejowym, co nie ma istotnego wpływu na środowisko, wynik analizy wielokryterialnej jest identyczny dla obu analizowanych wariantów. Warianty zostały szczegółowo opisane w rozdziale 4.

Poszczególne kryteria i podkryteria oraz ich wagi zostały tak dobrane, aby uwzględniały one potencjalne najbardziej znaczące oddziaływania na środowisko i aspekty społeczno - gospodarcze analizowane w ramach oceny strategicznej.

Poniżej zamieszczono wyniki analizy wielokryterialnej.

Tabela 49 Analiza wielokryterialna

Rozpatrywane Aspekty - kryteria główne	Waga podkryteriów w obrębie poszczególnych aspektów	Waga aspektów głównych	Punktacja bez uwzględnienia wag		Punktacja z uwzględnieniem wag	
			W1	W2	W1	W2
Aspekty przyrodnicze (łącznie)		0,333	-3	-3	-1	-1
Efekt barierowy	0,3		-1	-1	-0,3	-0,3
Śmiertelność zwierząt	0,3		-1	-1	-0,3	-0,3
Kolizje z obszarami chronionymi	0,4		-1	-1	-0,4	-0,4
Aspekty społeczne (łącznie)		0,333	+3	+3	+1,2	+1,2
Konflikty społeczne (konieczność zajęcia nieruchomości poza terenem kolejowym)	0,4		-1	-1	-0,4	-0,4
Powstanie nowych miejsc pracy w branży budowlanej	0,2		+2	+2	+0,8	+0,8
Poprawa możliwości korzystania z linii, w tym mobilność	0,4		+2	+2	+0,8	+0,8
Inne aspekty środowiskowe, w tym zdrowie ludzi (łącznie)		0,333	+1	+1	+0,3	+0,3
Liczba budynków mieszkalnych, szkół, przedszkoli szpitali, domów opieki, domów dziecka narażonych na ponadnormatywne	0,7		0	0	0	0

Rozpatrywane Aspekty - kryteria główne	Waga podkryteriów w obrębie poszczególnych aspektów	Waga aspektów głównych	Punktacja bez uwzględnienia wag		Punktacja z uwzględnieniem wag	
			W1	W2	W1	W2
oddziaływanie akustyczne						
Poprawa walorów wizualnych	0,3		+1	+1	+0,3	+0,3
RAZEM bez uwzględnienia wag			+1	+1		
RAZEM z uwzględnieniem wag					+0,5	+0,5

Źródło: Opracowanie własne.

Z przeprowadzonej analizy wynika, realizacja PKA powinna przynieść pozytywne efekty z punktu widzenia celów dotyczących środowiska i ludzi.

Najbardziej pozytywne skutki odnosić się będą do aspektów społecznych takich jak zwiększenie mobilności mieszkańców dzięki funkcjonowaniu PKA, powstanie nowych miejsc pracy na etapie budowy oraz poprawa estetyki obiektów na liniach kolejowych.

Dzięki poprawie warunków technicznych, realizacja PKA spowoduje zmniejszenie oddziaływania akustycznego analizowanych linii kolejowych, pomimo zwiększenia ilości ruchu pasażerskiego i towarowego. Z uwagi na to, że nie przewiduje się powstania przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu na terenach chronionych akustycznie, w analizie wielokryterialnej to kryterium oceniono jako obojętne (punktacja 0).

Ewentualne negatywne oddziaływania jakie mogą się pojawić w trakcie funkcjonowania PKA nie będą znaczące. Na etapie projektowania poszczególnych inwestycji, tam gdzie to będzie potrzebne, zaprojektowane i zastosowane będą odpowiednie środki minimalizujące i ograniczające negatywny wpływ.

Wnioski:

W związku z tym, że oba analizowane warianty (W1 i W2) mają ta samą punktację wynikową, czynniki środowiskowe nie rozstrzygają wyboru wariantu. O wyborze wariantu powinny decydować inne czynniki takie jak ekonomiczne i techniczne.

Informacje dodatkowe:

W ramach niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko określono również dalsze czynności, jakie powinny zostać podjęte w procesie inwestycyjnym odnoszące się do zakresu ochrony środowiska.

Dla niektórych z zadań wskazanych w ramach PKA do realizacji, niezbędne będzie uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub przeprowadzenie (art. 71 ust. 2 ustawy OOS) oceny wpływu na obszar Natura 2000 (art. 96 ust. 1 ustawy OOS). Na dalszych etapach inwestycyjnych niezbędne może się okazać uzyskanie zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów (art. 83 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody), pozwoleń wodnoprawne (art. 122 ustawy Prawo wodne) oraz zezwolenia „derogacyjne” dotyczące gatunków chronionych i ich siedlisk z ustawy o ochronie przyrody (art. 56 ustawy o ochronie przyrody).



ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W poniższej tabeli wskazano, czy poszczególne (jednostkowe) zadania inwestycyjne zawarte w wariantcie 1 są wymienione w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, jako przedsięwzięcia należące do:

- a) rodzajów przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (grupa I), dla których uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest obligatoryjne, a sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko jest obligatoryjne,
- b) rodzajów przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (grupa II), dla których uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest obligatoryjne, a sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko może być wymagane.

Klasyfikację wykonano w oparciu o następujące założenia:

1. Linia kolejowa to nie tylko droga kolejowa mająca początek i koniec wraz z przyległym pasem gruntu, na którą składają się odcinki linii, ale i budynki, budowle oraz urządzenia przeznaczone do prowadzenia ruchu kolejowego. I o ile w trakcie budowy nowej linii kolejowej lub rozbudowy/przebudowy linii istniejącej, w zakresie przedsięwzięcia należy ujmować wspomniane budynki, budowle lub urządzenia przewidziane do prowadzenia ruchu kolejowego, to w przypadku niezależnego wznoszenia lub przebudowy tychże obiektów, nie jest zasadne przyjmowanie, że stanowią one przedsięwzięcia wymienione w § 3 ust. 1 pkt 58 (źródło: „Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko – przewodnik po rozporządzeniu Rady Ministrów”. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Warszawa 2011 r.).
2. Mijanki stanowią linię kolejową, a nie bocznice i dlatego budowa mijanek niezależnie od ich długości klasyfikuje się do par. 3 ust. 1 pkt. 58) ww. Rozporządzenia.
3. Regulacja torów w ramach budowy nowych peronów nie jest przebudową linii kolejowej.

Tabela 50 Wskazanie zadań inwestycyjnych w wariantcie 1 w odniesieniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Czynnik	Zakres zadań inwestycyjnych	Klasyfikacja zadania do gr. I lub II
Linia kolejowa 91		
Budowa mijanek	Budowa mijanki podwójnej w obrębie stacji Trzciana w km 143+700 o długości użytecznej każdego toru 750 m.	II (par. 3 ust. 1 pkt. 58)
Nowe przystanki osobowe	PO Sędziszów Małopolski Wschodni w km 134+515 – dwa perony jednokrawędziowe; PO Rzeszów Dworzysko w km 153+150 – dwa perony jednokrawędziowe; PO Rzeszów Północny w km 154+695 – dwa perony jednokrawędziowe; PO Rzeszów Wschodni w km 159+815 – dwa perony jednokrawędziowe.	-
Nowe parkingi Park and Ride	ST Dębica – 159 miejsc postojowych; PO Dębica Wschodnia – rozbudowa parkingu do 32 miejsc postojowych; ST Trzciana – 1x 10 miejsc, 1x20 miejsc postojowych; ST Sędziszów Młp. – 108 miejsc postojowych; PO Sędziszów Młp. Wschodni – 44 miejsca postojowe PO Świlcza – 20 miejsc postojowych; PO Rudna Wielka – 13 miejsc postojowych; PO Rzeszów Dworzysko – 10 miejsc postojowych	Stacja Dębica (parkingi i infrastruktura towarzysząca) II (par. 3 ust. 1 pkt. 56) Pozostałe: -

	PO Rzeszów Wschodni – 20 miejsc postojowych; PO Rzeszów Załęże – 20 miejsc postojowych; PO Krzemienica – 25 miejsc postojowych; PO Grzęska – 21 miejsc postojowych; ST Przeworsk – 30 miejsc postojowych.	
Przebudowa obiektów inż.	Przebudowa przepustu/przejścia w km 143+658 pod 4 tory; Przebudowa mostu w km 144+380 pod 4 tory; Budowa nowego przejścia podziemnego w km 152+370; Budowa nowego przejścia podziemnego w km 159+880.	Przebudowa mostu kolejowego: II (par. 3 ust. 2 pkt. 2) w związku z par. 3 ust. 1 pkt. 58) Pozostałe: -
Linia kolejowa 71		
Budowa mijanek / budowa drugiego toru	Budowa mijanki w rejonie PO Zaczernie w km 60+165 o długości użytecznej 750 m oraz w rejonie bocznicy szlakowej Wiedełka Orlen w km 47+500 o długości użytecznej 800 m.	II (par. 3 ust. 1 pkt. 58) w tym ocena wpływu na obszar Natura 2000
Dodatkowa krawędź peronowa na istniejącym posterunku ruchu	Dodatkowa krawędź peronowa na stacji Kolbuszowa przy torze nr 2; Dodatkowa krawędź peronowa na PO Zaczernie przy projektowanym torze nr 2.	-
Nowe przystanki osobowe	PO Kolbuszowa Górna w km 40+050 – jeden peron jednokrawędziowy; PO Głogów Małopolski Osiedle Niwa w km 55+450 – jeden peron jednokrawędziowy; PO Rzeszów Północny w km 63+935 – jeden peron jednokrawędziowy.	-
Budowa posterunków ruchu	Budowa posterunku odgałęźnego w km 59+600 dla połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka.	II (par. 3 ust. 1 pkt. 58)
Branża SRK	Budowa trzystawnej samoczynnej blokady liniowej na odcinku od stacji Rzeszów Główny do stacji Kolbuszowa.	-
Nowe parkingi Park and Ride	ST Kolbuszowa – 1x90 miejsc postojowych, 1x16 miejsc postojowych; PO Kolbuszowa Górna – 20 miejsc postojowych PO Wiedełka – 1x2 miejsca postojowe, 1x10 miejsc postojowych; PO Budy Głogowskie – 20 miejsc postojowych; PO Głogów Małopolski Osiedle Niwa – 100 miejsc postojowych; PO Rogoźnica k/Rzeszowa – 20 miejsc postojowych; PO Zaczernie – 31 miejsc postojowych; PO Rzeszów Północny – 20 miejsc postojowych.	Stacja Kolbuszowa (parkingi i infrastruktura towarzysząca) II (par. 3 ust. 1 pkt. 56) ²⁷ Pozostałe: - Uwaga: Budowa parkingu przy PO Zaczernie nie podlega pod grupę II ale może podlegać ocenie wpływu na obszar Natura 2000 zgodnie z art. 96 ust. 1

²⁷ W związku z opinią RDOŚ z dnia 30 stycznia 2017 r. znak WOOŚ.400.11.3.2017.AH.2 prace dotyczące przebudowy drogi i budowy parkingu przy stacji kolejowej w Kolbuszowej nie mieszczą się w katalogu przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a więc nie wymagają uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.



ETAP V
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

		ustawy OoŚ.
Przebudowa obiektów inż. i kub.	Przebudowa mostu kolejowego w km 60+056; Przebudowa mostu kolejowego w km 60+435; Przebudowa dworca lokalnego PKP na stacji Kolbuszowa.	Przebudowa mostu kolejowego: II (par. 3 ust. 2 pkt. 2) w związku z par. 3 ust. 1 pkt. 58) w tym ocena wpływu na obszar Natura 2000
Linia kolejowa 106		
Odcinek Rzeszów Staroniwa – Boguchwała	Wzrost maksymalnej prędkości na odcinkach prostych do 100 km/h; Przebudowa urządzeń SRK na stacji Rzeszów Staroniwa na urządzenia sterowane przekaźnikowo z nakładką.	-
Budowa mijanek / dobudowa drugiego toru	Budowa mijanki o długości użytecznej 500 m w rejonie PO Lutoryż w km 11+265; Budowa mijanki o długości użytecznej 720 m w rejonie PO Glinik Charzewski w km 25+066; Budowa mijanki o długości użytecznej ok. 700 m w rejonie PO Rzeszów Osiedle Dąbrowskiego (na stacji Rzeszów Staroniwa połączenie toru nr 2 z torem nr 102, dobudowa rozjazdów w kierunku Boguchwały na tor nr 1 z toru nr 102, przesunięcie toru prowadzącego do WSK Rzeszów); ST Strzyżów n/Wisłokiem – przedłużenie toru nr 3 i połączenie go rozjazdem z torem nr 1.	Budowa mijanek i przedłużenie toru: II (par. 3 ust. 1 pkt. 58)
Nowe przystanki osobowe	PO Rzeszów Galeria w km 0+635 – jeden peron jednokrawędziowy; PO Rzeszów Osiedle Dąbrowskiego w km 2+775 – jeden peron jednokrawędziowy, PO Boguchwała w km 7+594 – jeden peron jednokrawędziowy; PO Lutoryż w km 11+265 – dwa perony jednokrawędziowe; PO Glinik Charzewski w km 25+066 – budowa 2 nowych peronów jedno-krawędziowych, likwidacja 1 peronu, wykonywany w ramach projektu „Rewitalizacja linii kolejowej nr 106 na odcinku Boguchwała – Czudec”; PO Żarnowa w km 28+600 – jeden peron jednokrawędziowy.	-
Dodatkowe krawędzie peronowe na istniejących posterunkach ruchu	PO Glinik Charzewski w km 25+066 – dobudowa drugiego peronu jednokrawędziowego, zmiana lokalizacji istniejącego peronu z uwagi na konieczność budowy mijanki w istniejącej lokalizacji peronu; ST Strzyżów n/Wisłokiem w km 31+089 – dobudowa peronu jednokrawędziowego przy nowym torze.	-
Nowe parkingi Park and Ride	PO Rzeszów Zwięczyca – 20 miejsc postojowych; PO Boguchwała – 20 miejsc postojowych; ST Boguchwała – 22 miejsca postojowe; PO Lutoryż – 30 miejsc postojowych PO Czudec – 27 miejsc postojowych ST Strzyżów n/Wisłokiem – 139 miejsc postojowych Rozbudowa parkingów projektowanych w ramach rewitalizacji	-

	linii kolejowej nr 106 na odcinku Boguchwała – Czudec do 20 miejsc parkingowych każdy.	
Budowa zaplecza technicznego	Budowa zaplecza technicznego wraz z myjnią i halą przeglądową dla taboru funkcjonującego w ramach PKA, w rejonie kilometra 2+000	II (par. 3 ust. 1 pkt. 19 i 58)
Przebudowa obiektów inż. i kub.	Odcinkowa przebudowa potoku Mikośka w rejonie zaplecza technicznego; Przebudowa wiaduktu kolejowego w km 11+349 na obiekt pod 2 tory; Przebudowa przepustu w km 11+542 na obiekt pod 2 tory; Przebudowa przepustu w km 24+535 na obiekt pod 2 tory; Przebudowa przepustu w km 24+806 na obiekt pod 2 tory; Przebudowa przepustu w km 24+931 na obiekt pod 2 tory; Przebudowa przepustu w km 25+066 na obiekt pod 2 tory; Przebudowa przepustu w km 25+305 na obiekt pod 2 tory.	Odcinkowa przebudowa potoku Mikośka w rejonie zaplecza technicznego (analiza w ramach budowy zaplecza - wiersz powyżej) Przebudowa wiaduktu: II (par. 3 ust. 2 pkt. 2) w związku z par. 3 ust. 1 pkt. 58) Pozostałe: -
Pozostałe elementy		
Elementy niezbędne dla funkcjonowania PKA	1. Budowa i przebudowa stacji Rzeszów Główny dla zadania "Opracowanie dokumentacji modernizacji stacji Rzeszów Główny" w ramach projektu "Prace przygotowawcze dla wybranych projektów perspektywy 2014 - 2020" 2. Rewitalizacja linii kolejowej nr 106 na odcinku Boguchwała - Czudec	realizowane w ramach osobnych projektów
Branża SRK na linii nr 71, 91, 106	Budowa niezbędnych semaforów oraz urządzeń towarzyszących dla budowanych mijanek ze sterowaniem komputerowym	-
Branża SRK Stacja Rzeszów Staroniwa	Przebudowa urządzeń SRK na urządzenia sterowane przekaźnikowo z nakładką	-
Budowa połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka	Na odcinku od -0+176 do 4+842 wraz z budową 2 nowych przystanków osobowych: Port Lotniczy w km 4+760 oraz Park Technologiczny w km 2+195	II par. 3 ust. 1 pkt. 58
Regulacja torów	Na długości nowych peronów.	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie planowanego zakresu prac opisanego w studium wykonalności oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. 2016 poz. 71).

Przedsięwzięcia, które zaklasyfikowano do grupy I lub II lub oceny wpływu na obszar Natura 2000, zaznaczono pogrubioną czcionką.

Dodatkowo, bocznicę kolejową do SSE Dworzysko²⁸, w wariantcie WI ze względu na długość większą niż 1 km, klasyfikuje się do grupy II z par. 3 ust. 1 pkt. 58 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

²⁸ Zadanie inwestycyjne niezwiązane bezpośrednio z PKA i nie dla celów kolei aglomeracyjnej.



11 Źródła danych

11.1 Akty prawne

1. Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016r. poz. 353)
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 z późn. zm.)
4. Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1727)
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz 672)
6. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.)
7. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 909 z późn. zm.)
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112)
9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. 2016 poz. 71)
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. Nr 140 poz. 824)

11.2 Publikacje

1. Aktualna wersja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
2. BIAŁA KSIĘGA. Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania. Bruksela, dnia 1.4.2009
3. Blueprint to Safeguard Europe's waters (water Blueprint)
4. Dane Narodowego Instytutu Dziedzictwa
5. Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającemu włączeniu społecznemu - KOM(2010) 2020 wersja ostateczna
6. Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. 2006 nr 14 poz. 98)
7. Europejska konwencja o ochronie dziedzictwa archeologicznego (poprawiona), sporządzona w La Valetta dnia 16 stycznia 1992 r. (Dz.U. 1996 nr 120 poz. 564)
8. GDOŚ, warstwy .shp z zasięgiem obszarów chronionych
9. GRDP Handbook on SEA for Cohesion Policy, luty 2006 r.
http://www.interreg4c.eu/uploads/media/pdf/5_Strategic_Environment_Assessment_Handbook_GRDP.pdf
10. ISOK – baza danych
11. Komunikat komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Strategia tematyczna w dziedzinie ochrony gleby - KOM(2006) 231 wersja ostateczna
12. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

13. Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Dz.U. 1978 nr 7 poz. 24, z późn. zm.)
14. Konwencja o ochronie dziedzictwa architektonicznego Europy, sporządzona w Grenadzie dnia 3 października 1985 r. (Dz.U. 2012 poz. 210)
15. Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Dz.U. 1996 nr 58 poz. 263, z późn. zm.)
16. Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz.U. 2002 nr 184 poz. 1532)
17. Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego przyjęta w Paryżu dnia 16 listopada 1972 r. (Dz.U. 1976 Nr 32 poz. 190)
18. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
19. Krajowa Polityka Miejska 2023
20. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego (z 13.07.2010 r.)
21. Krajowy program ochrony zabytków i opieki nad zabytkami na lata 2014-2017 (Uchwała nr 125/2014 Rady Ministrów z dnia 24 czerwca 2014 r.)
22. Bazy danych GUS
23. MIDAS, baza danych Państwowego Instytutu Geologicznego, 2016 r.
24. Ministerstwo Środowiska, Biała Księga Ochrony Złóż Kopalin, listopad 2015 r. https://www.mos.gov.pl/g2/big/2015_11/bd1b42430ad098b1c9256f2bc338f6f7.pdf
25. Narodowa Strategia Gospodarowania Wodami 2030 - projekt
26. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki niskoemisyjnej (projekt z 2015 r.)
27. Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny - unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r. - KOM(2011) 244 wersja ostateczna
28. Państwowy Instytut Geologiczny, dane w formie plików shp
29. Plan ochrony zasobów wodnych Europy - COM(2012) 673 wersja ostateczna
30. Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym w obszarze dorzecza Wisły
31. Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły
32. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
33. Polityka Klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020
34. Program działań w zakresie środowiska do 2020 r. - "Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety" - Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r. (Dz.U. L 354/171 z 28.12.2013)
35. Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2014-2020
36. Program rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014-2020
37. Program Wodno-Środowiskowy Kraju
38. Projekt polityki wodnej państwa do roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016)
39. Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej, 2014
40. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. Perspektywa do 2020 r.
41. Strategia Rozwoju Kraju 2020



ETAP V

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

42. Strategia UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu - COM(2013) 216 wersja ostateczna
43. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa
44. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
45. Śleszyński P., 2007, Ocena atrakcyjności wizualnej mezoregionów Polski, w Znaczenie badań krajobrazowych dla zrównoważonego rozwoju. Profesorowi Andrzejowi Richlingowi w 70. rocznicę urodzin i 45-lecia pracy naukowej” Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW, Warszawa 2007, s. 697-714
46. Bazy danych WIOŚ w Rzeszowie
47. Zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych (projekt programu)
48. <http://klimada.mos.gov.pl/>
49. Ankiety otrzymane od urzędów gminnych na przebiegu analizowanych linii kolejowych