

**Prognoza oddziaływania na środowisko
do Planu Zrównoważonej Mobilności
Miejskiej dla Rzeszowskiego
Obszaru Funkcjonalnego**

Autor prognozy:

mgr Katarzyna Helińska

Data opracowania: 28.02.2025 r.

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisana **KATARZYNA HELIŃSKA** – autor Prognozy Oddziaływania na Środowisko projektu pn.: „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego Rzeszowa” oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 74a ust 2 oświadczam, iż:

- ukończyłam studia wyższe, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi,
- posiadam ponad 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i prognozy oddziaływania na środowisko przy czym uczestniczyłam w więcej niż 5 opracowaniach tego typu.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Rzeszów, 28.02.2025

/-/ Katarzyna Helińska

SPIS TREŚCI

1	Wstęp.....	6
1.1	Podstawy prawne.....	6
1.2	Cel sporządzania prognozy.....	6
1.3	Zakres merytoryczny, stopień szczegółowości i metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy.....	6
1.3.1	Zakres i stopień szczegółowości prognozy.....	6
1.3.2	Metody zastosowane przy sporządzeniu prognozy.....	8
2	Zawartość i główne cele Planu Zrównoważonej Mobilności dla MOF.....	11
2.1	Zawartość Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego.....	11
2.2	Główne cele SUMP.....	12
3	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby w jaki te cele i inne problemy zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.....	13
3.1	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym.....	13
3.2	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym.....	17
3.3	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu regionalnym.....	19
3.4	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu lokalnym.....	21
4	Diagnoza stanu istniejącego środowiska.....	22
4.1	Położenie.....	22
4.2	Ludność.....	23
4.3	Warunki klimatyczne.....	24
4.4	Powietrze.....	25
4.5	Hałas.....	28
4.6	Pola elektromagnetyczne.....	34
4.7	Gospodarowanie wodami.....	36
4.8	Gospodarka wodno – ściekowa.....	68
4.9	Geologia.....	70
4.10	Gleby i użytkowanie gruntów.....	74
4.11	Lasy.....	75
4.12	Zasoby przyrodnicze.....	78
4.13	Obszary posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego.....	94
5	Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu.....	95
5.1	Wpływ planowanych działań na istniejące problemy ochrony środowiska.....	97
5.2	Adaptacja do zmian klimatu oraz ekstremalnych zjawisk pogodowych.....	98
6	Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji SUMP.....	102
7	Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne i skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko.....	103

7.1	Oddziaływanie na komponenty środowiska: różnorodność biologiczną (w tym siedlisk roślinności, grzybów i porosty), rośliny, zwierzęta, ludzi, wody powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne	110
7.1.1	Oddziaływanie na biotyczne elementy środowiska (różnorodność biologiczną, zwierzęta oraz siedliska roślinności, grzybów i porostów)	110
7.1.2	Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność	119
7.1.3	Oddziaływanie na pozostałe formy ochrony przyrody (Obszary Chronionego Krajobrazu, Rezerваты przyrody, Parki Krajobrazowe, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne oraz pomniki przyrody).....	123
7.1.4	Oddziaływanie na korytarze ekologiczne	126
7.1.5	Oddziaływanie na ludzi.....	129
7.1.6	Oddziaływanie na wody.....	131
7.1.7	Oddziaływanie na powietrze	136
7.1.8	Oddziaływanie na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne	138
7.1.9	Oddziaływanie na klimat i jego zmiany	139
7.1.10	Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz	140
7.1.11	Oddziaływanie skumulowane	141
8	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	142
9	Rozwiązania alternatywne	144
10	Transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....	144
11	Napotkane trudności i luki w wiedzy.....	144
12	Przewidywane metody analizy skutków realizacji SUMP	145
13	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	148
	Spis tabel.....	150
	Spis rycin	151

1 WSTĘP

1.1 PODSTAWY PRAWNE

Prognoza wykonana została w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, którą reguluje ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1112 ze zm.), zwana dalej ustawą ooś. Celem tej procedury jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu dokumentu.

Zgodnie z art. 46 ust. 1 pkt. 2 ustawy ooś dokument pn.: „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego” zaliczany jest do „polityk, strategii, planów i programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z czym wymagane jest opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko dla dokumentu pn.: „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego” i przeprowadzenie procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, dalej nazywana SOOŚ.

1.2 CEL SPORZĄDZANIA PROGNOZY

Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowi formalny proces oceny oddziaływania na środowisko dokumentu pn. „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego”, zwanego dalej SUMP. W ramach tej procedury określone jest jak realizacja zapisów analizowanego dokumentu wpłynie na środowisko. Należy przy tym mieć na uwadze, że SOOŚ nie jest odrębnym dokumentem, a procedurą, w trakcie której powstają ściśle określone dokumenty, w tym prognoza oddziaływania na środowisko.

1.3 ZAKRES MERYTORYCZNY, STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI I METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

1.3.1 ZAKRES I STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI PROGNOZY

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie pismem z dnia 30.10.2024 roku, znak pisma WOOŚ.411.2.7.2024.AP.2 określił zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko do dokumentu pn. „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego”, zgodnie z art. 51, z uwzględnieniem art. 52 ustęp 1 i 2 ustawy ooś, z uwzględnieniem uwag przytoczonych w piśmie. Również Podkarpacki Państwowy Inspektor Sanitarny, pismem z dnia 31.10.2024 roku r., znak SNZ.9020.2.18.2024.RD uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 51 i 52 ust 1 i 2 ustawy ooś.

Zakres Prognozy jest zgodny z art. 51 ustawy ooś oraz z wymaganiami nałożonymi przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Podkarpackiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego. Powyższa Prognoza powinna:

- zawierać:
 - informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,

- oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
 - datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;
- określać, analizować i oceniać:
- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
 - 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,
 - przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnio-terminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne
 - z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,
- przedstawiać:
- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
 - biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

1.3.2 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZENIU PROGNOZY

W prognozie analizie zostało poddane oddziaływanie zaproponowanych przedsięwzięć do realizacji w ramach projektu dokumentu pn.: „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego” na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Zgodnie z zapisami ustawy o oś informacje zawarte w Prognozie zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów z nim powiązanych.

Prognoza oddziaływania na środowisko opracowana została przy wykorzystaniu poniższych metod:

- desk reserch - to metoda badawcza polegająca na kompilacji, analizowaniu oraz przetwarzaniu danych i informacji pochodzących z istniejących źródeł (np. GUS, bazy GIOŚ/WIOŚ, Raporty GIOŚ/WIOŚ, Bazy danych GDOŚ), a następnie formułowaniu na ich podstawie wniosków dotyczących badanego problemu.
- analizy macierzowe – w prognozie zastosowana została macierz oddziaływań. Metoda ta polega na zestawieniu analizowanych obszarów i wykazaniu zależności między nimi. W macierzy oddziaływań w ramach prognozy oddziaływania na środowisko zestawione zostały planowane w SUMP projekty działań oraz obszary analizy tj. komponenty środowiska i obszary szczególnie wrażliwe, na których oddziaływania na środowisko powinny zostać przeanalizowane zgodnie z ustawą o oś. Zależności przedstawione zostały graficznie w formie macierzy, na której zaznacza się, czy analizowane elementy są ze sobą powiązane oraz jaka jest siła i rodzaj tego związku,
- analizy statystyczne – badane dane zestawione zostały w formie tabelarycznej i opatrzone wnioskami z wykonanej analizy,
- analizy przestrzenne i wizualizacje kartograficzne – metoda ta polega na analizie danych przestrzennych mająca na celu ujawnienie lub uzyskanie nowej informacji przestrzennej, zwłaszcza geograficznej. Analiza przestrzenna umożliwia modelowanie złożonych zjawisk, relacji i procesów geograficznych, służąc ich monitorowaniu i prognozowaniu. Przeanalizowane przestrzenie i zwizualizowane kartograficznie zostały informacje dotyczące działań i korytarzy transportowych na tle obszarów cennych przyrodniczo,
- metody opisowe – metoda ta polega na opisie danych statystycznych uzyskanych podczas badania statystycznego. Celem stosowania metod statystyki opisowej jest podsumowanie zbioru danych i wyciągnięcie pewnych podstawowych wniosków i uogólnień na temat zbioru.

Wykorzystane zostały materiały kartograficzne, opracowania archiwalne, planistyczne i strategiczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie oraz przeanalizowane zostały cele strategiczne i operacyjne oraz zadania wyznaczone w ramach projektu dokumentu pn.: „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego”. Zastosowana w niniejszym opracowaniu metoda sporządzenia prognozy polegała na kompleksowej analizie oddziaływania poszczególnych zadań zapisanych w harmonogramie dokumentu, porównaniu obecnego stanu środowiska przyrodniczego na analizowanym terenie i symulacji wpływu realizacji zadań na poszczególne komponenty środowiska oraz środowiska jako całości.

Kluczową część analizy Prognozy stanowi matryca oceny oddziaływania na środowisko i zadań w poszczególnych celach strategicznych projektu dokumentu pn.: „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego” (przyjęty stopień analizy odpowiadający poziomowi szczegółowości dokumentu jako całości). W matrycy przyporządkowano każdej grupie wskazanych zadań kategorię potencjalnego oddziaływania na środowisko. Następnie, zgodnie z zapisami ustawy o oś, poddano poszczególne zadania ocenie poszerzonej obejmującej rodzaj, skalę i charakter oddziaływania na poszczególne elementy środowiska.

W trakcie prac nad Prognozą przeanalizowane zostały również liczne dokumenty strategiczne dotyczące rozwoju zrównoważonej mobilności, wyznaczające cele ochrony środowiska powiązane z dokumentem pn.: „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego”, które zostały przeanalizowane w rozdziale 3.

Informacje na temat lokalnych uwarunkowań środowiskowych obszaru oraz stanu i jakości środowiska czerpano z danych Rocznika Statystycznego GUS, publikacji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, publikacji Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, publikacji GEOSERWISU (Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska), publikacji Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, publikacji specjalistycznej literatury eksperckiej w zakresie oddziaływania i zagrożeń dla stanu środowiska związanych z rozwojem zintegrowanym. Przeanalizowana została również treść uchwał Sejmiku Województwa Podkarpackiego dotyczących ochrony przed hałasem oraz programów ochrony powietrza.

SOOŚ odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego dokumentu.

Dyrektywa 2001/42/WE przy sporządzaniu prognozy oddziaływania dokumentów strategicznych kładzie nacisk w szczególności na:

- Zebranie i przedstawienie danych na temat stanu środowiska, aktualnych problemów i ich prawdopodobnej przyszłej ewolucji,
- Przewidywanie znaczących oddziaływań środowiskowych ocenianego dokumentu,
- Wskazanie środków łagodzących i sposobu ich monitorowania,
- Konsultacje społeczne z odpowiednimi władzami, jako część procesu oceny,
- Monitoring oddziaływań środowiskowych podczas wdrażania dokumentu.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt.3 lit. b ustawy o oś (Dz. U. z 2023 poz. 1112 ze zm.) prognoza oddziaływania na środowisko projektu dokumentu pn.: „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego” powinna przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

W ramach Prognozy dokonana została analiza wariantu podstawowego, którego planowane działania zostały poddane szczegółowej analizie. W rozdziale nr 6 przeanalizowano również skutki tzw. „wariantu 0” – polegającego na niezrealizowaniu projektu dokumentu pn.: „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego” oraz jego potencjalne skutki zarówno dla stanu rozwoju terytorialnego, jak również skutki środowiskowe (podwyższone koszty środowiskowe).

Przeanalizowany został również wariant alternatywny, który polegać będzie na zmniejszeniu maksymalnego zakresu realizacji projektów wskazanych w projekcie dokumentu pn.: „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego”. Wariant alternatywny zakłada zmniejszenie ilości realizowanych projektów w wyniku dostępności środków finansowych.

Zaplanowane działania będą oddziaływać w większości lokalnie (na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego).

Podczas obowiązywania projektu dokumentu pn.: „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego” prowadzony będzie przez Zamawiającego bieżący monitoring zaawansowania realizacji założeń dokumentu.

Procedura oceny oddziaływania obejmowała etapy przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 1.1. Etapy SOOŚ projektu dokumentu pn. „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego”

Etap SOOŚ	Cel
Ustalenie kontekstu i celów, określenie aktualnego stanu, zdecydowanie o zakresie Prognozy.	
Zidentyfikowanie innych ważnych planów lub programów i celów ochrony środowiska	Ocena, w jaki sposób na zawartość SUMP mają wpływ ustalenia dokumentów wyższego rzędu, jak istniejące ograniczenia zewnętrzne mogą być uwzględnione oraz pomocne w określaniu celów SOOS

Etap SOOS	Cel
Zebranie informacji bazowych o stanie środowiska	Dostarczenie dowodów dla istniejących problemów środowiskowych, prognozowania oddziaływań na środowisko, zakresu monitoringu, pomoc w określeniu celów SOOS
Zidentyfikowanie problemów środowiskowych	Pomocne przy precyzowaniu oceny i jej pośrednich etapów, uwzględniając dane bazowe, określenie celów SOOS, prognozowaniu oddziaływań, określaniu zakresu monitoringu
Określenie celów SOOS	Dostarczenie instrumentów/środków służących do oszacowania wpływu SUMP na środowisko
Określenie i doprecyzowanie alternatyw i oszacowanie oddziaływań	
Porównanie celów SUMP z celami SOOS	Identyfikacja potencjalnych synergii i niespójności pomiędzy celami SUMP i celami SOOS
Rozwój strategicznych rozwiązań alternatywnych	Określenie i precyzowanie ewentualnych strategicznych alternatyw
Przewidywanie oddziaływań SUMP uwzględniając alternatywy	Określenie znaczących środowiskowych oddziaływań programu i jego alternatyw
Oszacowanie efektów SUMP, uwzględniając ewentualne alternatywy	Walidacja przewidywanych oddziaływań SUMP i jego alternatyw, pomoc przy doprecyzowaniu SUMP
Środki łagodzące oddziaływania niekorzystne	Zapewnienie, że oddziaływania niekorzystne zostały zidentyfikowane i potencjalne środki łagodzące zostały rozważone (uwzględnione)
Propozycja wskaźników monitorowania oddziaływań środowiskowych wdrożenia SUMP	Wyznaczenie szczegółów, dla których wpływ środowiskowy SUMP może zostać oszacowany
Przygotowanie prognozy oddziaływania	
Przygotowanie prognozy oddziaływania	Prezentacja przewidywanych oddziaływań środowiskowych SUMP, uwzględniając alternatywy, w formie odpowiedniej dla konsultacji społecznych i decydentów
Konsultacja projektu SUMP i prognozy oddziaływania	
Konsultacje społeczne, konsultacje z odpowiednimi organami projektu SUMP oraz prognozy oddziaływania	Zapewnienie udziału społeczeństwa i organów konsultujących oraz możliwości wyrażenia opinii do wniosków płynących SOOS
Zestawienie i rozpatrzenie uwag, które wpłynęły w ramach konsultacji społecznych i podjęcie decyzji o ich ujęciu lub odrzuceniu	Zapewnienie, że uwarunkowania środowiskowe jakichkolwiek poważnych zmian w projekcie SUMP na tym etapie są określone i wzięte pod uwagę Dostarczenie informacji, w jaki sposób wyniki oceny oddziaływania i konsultacji społecznych zostały wzięte pod uwagę w ostatecznej wersji dokumentu
Monitoring znaczących oddziaływań na środowisko wdrożenia SUMP	
Zdefiniowanie celów i metod monitoringu	Aby określić efekt środowiskowy SUMP należy określić gdzie prognozowane oddziaływania są takie jak w rzeczywistości, pomoc w identyfikacji oddziaływań niekorzystnych
Reakcja na oddziaływania niekorzystne	Przygotowanie odpowiedniej reakcji tam, gdzie zostały stwierdzone oddziaływania niekorzystne

Źródło: opracowanie własne

2 ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI DLA MOF

2.1 ZAWARTOŚĆ PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA RZESZOWSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO

Dokument pn.: „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego” obejmuje wszystkie aspekty mobilności w obszarze Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego”.

Za podstawowe cele SUMP należy przyjąć:

- obniżanie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z transportu,
- wspieranie rozwoju mobilności,
- wykorzystanie technologii informacyjnych w transporcie,
- rozwój multimodalnego transportu towarów i pasażerów,
- integracja form transportu,
- dbałość o odpowiednie zagospodarowanie przestrzenne,
- regulacja opłat związanych z infrastrukturą transportową (logistyka),
- ograniczenia ruchu pojazdów osobowych,
- zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- programowanie właściwej polityki parkingowej.

Fundamentem SUMP było wypracowanie spójnej koncepcji mobilnościowej dla całego obszaru, czyli racjonalnej wizji rozwoju. Następnie wskazane zostały priorytety i wymierne cele, które wyznaczają kierunki działań na najbliższe lata.

Sporządzony SUMP składa się z 9 rozdziałów:

Rozdział 1 – Wprowadzenie

Rozdział definiuje pojęcie mobilności oraz tłumaczy pojęcie planu zrównoważonej mobilności oraz przyczyny jego opracowania.

Rozdział 2 – Podsumowanie Raportu Diagnostyczno – Strategicznego Stanu Istniejącego

Rozdział stanowi podsumowanie analizy mobilnościowej w obszarze Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego, która stanowi spójne i zwięzłe zestawienie najważniejszych kwestii wynikających z diagnozy stanu istniejącego.

Rozdział 3 – Wizja mobilności

W rozdziale sformułowano scenariusze rozwoju MOF opracowane w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej powstały w wyniku analiz i badań ruchu oraz spotkań z mieszkańcami i interesariuszami analizowanego obszaru. Każdy scenariusz został przeanalizowany jako osobny wariant rozwoju systemu transportowego Obszaru Funkcjonalnego. W rozdziale wyznaczono ponadto wizję oraz cele strategiczne i operacyjne rozwoju mobilności na obszarze Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego. Jak również wyznaczono działania mające realizować te cele.

Rozdział 4 – Powiązania celów strategicznych z działaniami

Działania przyjęte w dokumencie SUMP zostały przydzielone do przyjętych celów strategicznych, aby umożliwić zobrazowanie wzajemnych powiązań tworzących spójną i logiczną całość. Przyjęty podział pozwala również uzasadnić lub ocenić możliwość wystąpienia efektu synergii pomiędzy poszczególnymi celami.

Rozdział 5 – Efekty realizacji celów operacyjnych

W niniejszym rozdziale opisano efekty wdrażania poszczególnych celów operacyjnych. Opisano, czego należy się spodziewać w ramach wcielania w życie działań wskazanych w SUMP. Jest to uszczegółowienie treści, zawartych w Załączniku nr 1 Karty działań wraz z odniesieniem, w jaki sposób

powinny być one zrealizowane poprzez wskazanie wzorców, przykładów i dobrych praktyk.

Rozdział 6 – Wskaźniki zrównoważonej mobilności

W rozdziale scharakteryzowane zostały wskaźniki.

Rozdział 7 – Harmonogram

Bazując na diagnozie sytuacji mobilnościowej, przeprowadzonych badaniach oraz wynikach konsultacji społecznych w MOF, wskazane zostały działania, które realizują wizję oraz cele strategiczne dokumentu. W rozdziale wskazano najważniejsze aspekty związane z realizacją działań i ich wzajemną współzależnością. Określono także głównych aktorów procesu wdrażania zmian oraz przedstawiono harmonogram realizacji i możliwości finansowania.

Rozdział 8 – Monitoring i ewaluacja

W rozdziale ustalone zostały zasady monitorowania i raportowania wyników oraz przedstawiony został katalogu mierzalnych wskaźników wraz z określeniem początkowych, pośrednich i docelowych wartości wskaźników w wyniku realizacji planu oraz sposobu redukcji ryzyka nieosiągnięcia zakładanych wskaźników.

Rozdział 9 – Ramy finansowe i źródła finansowania

W rozdziale wskazane zostały możliwe źródła finansowania do realizacji inwestycji wynikających z SUMP. Wskazane zostały również zakres wybranych istotnych funduszy UE.

Rozdział 10 – Proces współtworzenia SUMPW rozdziale scharakteryzowane zostały etapy opracowywania SUMP oraz udział społeczeństwa w pracach.

2.2 GŁÓWNE CELE SUMP

Podstawowym elementem jest tzw. scenariusz. Jest to sposób, w jaki będą rozwijały się systemy transportowe. W SUMP dla ROF przygotowano trzy scenariusze, które różnią się kosztownością i skomplikowaniem (czasochłonnością, pracochłonnością). Scenariusze te nazwano:

- I scenariusz minimalny,
- II scenariusz pośredni,
- III scenariusz maksymalny.

Punktem odniesienia jest tak zwany scenariusz bazowy, czyli „zerowy” – jest to stan obecny, bez dokumentu SUMP.

W wizji scenariuszy dąży się do spełnienia trzech celów strategicznych. Są to:

- zwiększenie dostępności do zrównoważonych form przemieszczania,
- zwiększenie bezpieczeństwa i komfortu w codziennych podróżach,
- wsparcie zrównoważonej mobilności i udziału ekologicznego transportu publicznego.

Są to największe cele, pryncypalne zasady, do których dąży SUMP, niezależnie od scenariusza. Cele te są bardzo ogólne. Aby ułatwić tworzenie dokumentu SUMP i późniejszą jego realizację wyznaczono 8 celów operacyjnych:

1. efektywnie zarządzany i zorganizowany system transportowy,
2. dostępny i sprawny system publicznego transportu zbiorowego,
3. spójny system mobilności pieszej i rowerowej,
4. świadomie i sprawiedliwie zaplanowana przestrzeń dostępna dla wszystkich,
5. system transportowy bezpieczny dla wszystkich uczestników ruchu,
6. sprawnie funkcjonujący system logistyki miejskiej,
7. system transportowy o minimalnym wpływie na środowisko,
8. promocja zrównoważonej mobilności.

Na poszczególne cele operacyjne składają się działania. Są to podstawowe „cegielki”, z których zbudowany jest dokument SUMP. Działania zawierają wytyczne dla późniejszych realizatorów SUMP. Wskazują co należy wykonać, poprawić, zrealizować.

Wizja scenariusza pośredniego opiera się na trzech celach strategicznych, czyli swego rodzaju fundamentach, na których będzie się opierało budowanie systemu transportowego.

3 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY W JAKI TE CELE I INNE PROBLEMY ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 2 lit. d ustawy o oś prognoza musi określać, analizować i oceniać sposób uwzględnienia w projekcie analizowanego dokumentu celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektu dokumentu.

Cele SUMP wpisują się w cele dokumentów strategicznych wyższego szczebla i regionalnych. Odpowiadają na zdiagnozowane problemy transportowe ROF a ich realizacja wpłynie na jakość życia mieszkańców obszaru, sytuację społeczno – gospodarczą, oraz stan środowiska. Projekt SUMP został sporządzony przy uwzględnieniu spójności z zapisami najważniejszych dokumentów branżowych rangi międzynarodowej i krajowej oraz regionalnej. Szczegółową analizę związku z ramowymi dokumentami odnoszącymi się do kształtowania polityk środowiskowych przedstawiono poniżej.

Ponadto SUMP jest zgodny z dokumentami strategicznymi i planistycznymi obowiązującymi na terenie JST ROF. Cele i działania SUMP zostały wyznaczone na podstawie ustaleń i konsultacji z przedstawicielami jednostek tworzących ROF co potwierdza zgodność z ich dokumentami strategicznymi i planistycznymi.

3.1 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I WSPÓLNOTOWYM

- **Cele polityki spójności 2021 – 2027** - Na okres obowiązywania następnego długoterminowego budżetu UE na lata 2021-2027 Komisja zaproponowała unowocześnienie polityki spójności będącej główną polityką inwestycyjną UE. Realizowane jest to poprzez określenie pięciu głównych celów polityki oraz celu dodatkowego:
 - Cel 1 – „Bardziej konkurencyjna i inteligentna Europa dzięki promowaniu innowacyjnej i inteligentnej transformacji gospodarczej”
 - Cel 2 – „Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa”,
 - Cel 3 – „Lepiej połączona Europa”
 - Cel 4 – „Europa o silniejszym wymiarze społecznym”,
 - Cel 5 – „Europa bliżej obywateli”,
 - Cel dodatkowy – „Umożliwienie regionom i obywatelom łagodzenia społecznych, gospodarczych i środowiskowych skutków transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu”.

Należy wskazać, że pomimo inwestycyjnego charakteru polityka opiera się na dobrze zdiagnozowanych i zinventaryzowanych deficytach a kierunki inwestycji są skupione na obszarach problemowych, stąd przywołanie dokumentu o tym charakterze wśród dokumentów mogących mieć wpływ na kształtowanie transportowej polityki regionalnej.

Pierwotnie w Załączniku D: Wytoczne inwestycyjne dla Polski w zakresie finansowania polityki spójności na lata 2021-2027 do Sprawozdania krajowego – Polska 2019 wskazano priorytetowe obszary inwestycji dla poszczególnych celów strategicznych polityki spójności, które ostatecznie zostały zawarte w Umowie Partnerstwa dla realizacji polityki spójności 2021-2027 w Polsce.

Priorytet inwestycyjne i kierunki wsparcia dotyczące transportu zostały określone głównie w ramach Celu 3 oraz częściowo w ramach Celu 2. Cele projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

- **Europejski Zielony Ład** - stanowi fundamentalną obecnie strategię na rzecz wzrostu, której celem jest przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych. Zielony Ład zawiera między innymi:

- bardziej ambitne cele klimatyczne UE na lata 2030 (50-55% redukcji GHG w stosunku do 1990 r.) i 2050 (neutralność klimatyczna);
- dostarczenie czystej, dostępnej cenowo energii;
- zmobilizowanie sektora przemysłu do czystej i o obiegu zamkniętym gospodarki;
- budowanie i remontowanie w sposób oszczędzający energię i zasoby;
- zerowy poziom emisji zanieczyszczeń;
- ochronę i odbudowę ekosystemów i różnorodności biologicznej;
- przyspieszenie przejścia na zrównoważoną i inteligentną mobilność.

Cele projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

- **Pakiet „Gotowi na 55”** - W europejskim prawie o klimacie zapisano obowiązkowy unijny cel klimatyczny, którym jest ograniczenie emisji w UE o co najmniej 55% do 2030 r. Państwa UE pracują nad nowymi przepisami, aby osiągnąć ten cel, a do 2050 r. uczynić UE neutralną dla klimatu. Pakiet „Gotowi na 55” to zestaw wniosków ustawodawczych mających zmienić i uaktualnić unijne przepisy oraz wprowadzić nowe inicjatywy, dzięki którym polityka UE będzie zgodna z celami klimatycznymi uzgodnionymi przez Radę i Parlament Europejski. Propozycje z pakietu mają być spójnymi i zrównoważonymi ramami realizacji unijnych celów klimatycznych:

- zapewnią sprawiedliwą społecznie transformację;
- utrzymają i zwiększą innowacyjność i konkurencyjność przemysłu UE, a równocześnie zagwarantują równe warunki działania względem podmiotów gospodarczych z państw trzecich;
- wzmocnią pozycję UE jako lidera globalnej walki ze zmianą klimatu.

Pakiet zakłada również przyspieszenie działań związanych z zaostrzeniem normy emisji CO₂ dla samochodów osobowych i dostawczych. Ogólnounijne cele redukcyjne na 2030 r. mają zostać zwiększone, a nowy cel na 2035 r. ma sięgnąć 100%. W praktyce oznacza to, że od 2035 r. nie będzie już można wprowadzać do obrotu w UE samochodów osobowych ani dostawczych z silnikami spalinowymi. Proponowane zaostrzone normy emisji CO₂ dla samochodów osobowych i dostawczych mają pomóc państwom członkowskim w realizacji zwiększonych celów krajowych przewidzianych w rozporządzeniu o wspólnym wysiłku redukcyjnym, a jednocześnie pobudzić innowacje technologiczne w tym sektorze. Komisja Europejska przedstawiła również propozycję zmiany obowiązujących przepisów, która ma przyspieszyć rozwój infrastruktury do ładowania lub tankowania pojazdów korzystających z paliw alternatywnych. Propozycja dotyczy wszystkich rodzajów transportu i określa cele rozwoju infrastruktury. Mowa w niej również o interoperacyjności i łatwości użytkowania infrastruktury. W odniesieniu do transportu drogowego zakładane jest aby punkty ładowania znajdowały się co najmniej co 60 km na drogach głównych (do 2025 r. dla samochodów osobowych), a punkty tankowania wodoru co 200 km na drogach głównych (do 2030 r.). Cele projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

- **Strategia na rzecz wodoru na rzecz Europy neutralnej dla klimatu** - Wodór może być wykorzystywany jako surowiec, paliwo lub jako nośnik i magazyn energii. Ma on również wiele potencjalnych zastosowań w sektorach przemysłu, transportu, energii i budownictwa. Co najważniejsze, podczas jego stosowania nie powstają emisje CO₂, a zanieczyszczenie powietrza jest minimalne. Oferuje on zatem rozwiązanie na potrzeby dekarbonizacji procesów przemysłowych i tych sektorów gospodarki, w których ograniczenie emisji dwutlenku węgla jest tak samo pilne, jak trudne do osiągnięcia. Z tego względu wodór ma zasadnicze znaczenie dla realizacji zobowiązania UE, aby do 2050 r. osiągnąć neutralność pod względem emisji

dwutlenku węgla, oraz dla globalnych wysiłków podejmowanych na rzecz wdrażania porozumienia klimatycznego z Paryża, przy jednoczesnym dążeniu do osiągnięcia zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń. Wodór jest także obiecującym wariantem w tych sektorach **transportu**, w których elektryfikacja nastrocza trudności. W pierwszej fazie **wczesne przyjęcie rozwiązań wodorowych** może dotyczyć stosowania na wewnętrzne potrzeby, np. **w lokalnych autobusach miejskich, we flotach komercyjnych (np. taksówkach) lub w pewnych częściach sieci kolejowej**, w przypadku których elektryfikacja jest niewykonalna. Stacje tankowania wodoru mogą być w łatwy sposób zaopatrywane przez regionalne lub lokalne elektrolizery, ale ich rozmieszczenie będzie musiało opierać się na przejrzystej analizie popytu floty oraz różnych wymogów dotyczących pojazdów lekkich i ciężkich. W dalszym ciągu należy propagować stosowanie – równoległe z elektryfikacją – wodorowych ogniw paliwowych **w ciężkich pojazdach drogowych**, w tym autokarach, pojazdach specjalnego przeznaczenia i pojazdach do długodystansowego transportu drogowego, ze względu na ich wysoki poziom emisji CO₂. Cele na lata 2025 i 2030 określone w rozporządzeniu w sprawie norm emisji CO₂ są ważnym bodźcem do stworzenia pionierskiego rynku rozwiązań wodorowych, gdy technologia ogniw paliwowych stanie się wystarczająco dojrzała i opłacalna. Wraz z rosnącym popytem konieczne będzie zapewnienie optymalizacji produkcji, wykorzystywania i transportu wodoru, który prawdopodobnie będzie wymagać przewozu na dłuższe dystanse, aby zagwarantować sprawność całego systemu. Proces ten powinien zostać uzupełniony strategią na rzecz zaspokojenia zapotrzebowania w sektorze transportu poprzez sieć stacji tankowania oraz przeglądem **dyrektywy w sprawie infrastruktury paliw alternatywnych** i przeglądem **transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T)**. Cele projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

– **Rozporządzenie w sprawie transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T)**

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1679 z dnia 13 czerwca 2024 r. w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej, zmieniające rozporządzenia (UE) 2021/1153 i (UE) nr 913/2010 oraz uchylające rozporządzenie (UE) nr 1315/2013 stanowi aktualizację planów rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej wynikających z celów Unii, zawartych między innymi w strategii „Europa 2020” oraz w białej księdze Komisji zatytułowanej „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu” – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, sprawne funkcjonowanie rynku wewnętrznego i wzmocnienie spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej oraz wzrostu natężenia ruchu. W dokumencie wskazano, że aby zapewnić międzynarodową mobilność osób i towarów, należy zoptymalizować przepustowość transeuropejskiej sieci transportowej oraz sposób jej wykorzystywania oraz, w razie konieczności, zwiększyć tę przepustowość poprzez rozwiązanie problemu wąskich gardeł i uzupełnienie brakujących ogniw w infrastrukturze wewnątrz państw członkowskich i pomiędzy nimi.

Transeuropejska sieć transportowa powinna być rozwijana poprzez tworzenie nowej infrastruktury transportowej, rehabilitację i modernizację istniejącej infrastruktury oraz poprzez środki służące promocji zasobooszczędnego korzystania z niej. O ile to możliwe, należy korzystać z synergii z innymi strategiami politycznymi. Przykładowo: uwzględnienie aspektów turystycznych, przez włączenie do obiektów inżynierii lądowej i wodnej, jakimi są mosty lub tunele, infrastruktury rowerowej długodystansowych szlaków rowerowych (trasy EuroVelo)

Rozporządzenie zakłada, że sieć TEN-T będzie rozwijana lub modernizowana w trzech etapach: sieć bazowa ma zostać ukończona do 2030 r., rozszerzona sieć bazowa – do 2040 r., a sieć kompleksowa – do 2050 r. W zakresie infrastruktury kolejowej planuje się również wdrożenie europejskiego systemu zarządzania ruchem kolejowym (ERTMS) w rozszerzonej sieci bazowej i w sieci kompleksowej oraz wprowadzenia minimalnej prędkości 160 km/h dla pociągów pasażerskich.

Cele projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

– **Fundusze Europejskie dla Podkarpacia na lata 2021 – 2027**

Jednym z kluczowych elementów polityki spójności Unii Europejskiej w sektorze transportu jest dążenie do utworzenia jednolitego europejskiego systemu transportu oraz osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu. Oznacza to ukierunkowanie prowadzonych działań na zadania mające na celu zrównoważony rozwój sektora transportu, m.in. poprzez uzupełnienie deficytów w obszarze infrastruktury, poprawę mobilności, przy jednoczesnym osiągnięciu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń, oraz poprawę bezpieczeństwa w ruchu. W związku z tym, w ramach niniejszego celu szczegółowego, wsparciem zostanie objęta infrastruktura drogowa na obszarze województwa podkarpackiego poprawiająca dostępność i spójność sieci transportowej regionu oraz ułatwiająca dostęp do sieci TEN-T, a także przyczyniająca się do zwiększenia bezpieczeństwa ruchu drogowego (w tym bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu) oraz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń z pojazdów.

W województwie podkarpackim nadal odnotowuje się wysokie ryzyko występowania zdarzeń drogowych, a za główne przyczyny wypadków uznaje się: nadmierną prędkość, niedostateczną dbałość o niechronionych użytkowników ruchu oraz niedociągnięcia infrastrukturalne, konieczne są działania poprawiające bezpieczeństwo w ruchu drogowym, również w zakresie uzupełnienia infrastruktury dla niezmotoryzowanych, które będą obligatoryjnym elementem realizowanych projektów. Dodatkowo, jako element uzupełniający w projektach możliwa będzie realizacja zadań związanych z poprawą przepustowości ruchu na drogach, m.in. poprzez automatyzację procesów sterowania i kontroli ruchu, które przyczynią się m.in. do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń z pojazdów. Lepsze skorelowanie różnych rodzajów transportu i preferowanie transportu zbiorowego usprawni ruch na obszarach miejskich województwa podkarpackiego, przyczyni się do ograniczenia emisji spalin oraz zmniejszy zatępienie komunikacyjne. Budowa nowych systemów z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego przyczyni się do zmniejszenia ilości zdarzeń drogowych i liczby ofiar śmiertelnych wypadków samochodowych. Nowe inteligentne systemy zarządzania ruchem przyczynią się do zwiększenia przepustowości głównych szlaków komunikacyjnych na obszarze większych miast. W rezultacie nastąpi poprawa warunków ruchu na drogach, w tym wzrost bezpieczeństwa ruchu, skrócenie czasu podróży, tym samym zwiększy się mobilność mieszkańców. Usprawnienie połączeń transportowych pozytywnie wpłynie na wzrost atrakcyjności inwestycyjnej i turystycznej województwa podkarpackiego. Cele projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

– **Program Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021 – 2027**

Program Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-2027 stanowi kontynuację wsparcia makroregionu Polski Wschodniej oferowanego w dwóch ostatnich perspektywach UE (2007-2013 oraz 2014-2020).

Struktura programu składa się z czterech priorytetów. Wśród priorytetów należy wskazać te, które związane są z rozwojem szeroko pojętego transportu i zrównoważonej mobilności:

PRIORYTET 2 – ENERGIA I KLIMAT • CS (viii) Promowanie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej

W ramach interwencji planowane jest wsparcie zrównoważonej mobilności miejskiej w MOF, inwestycje w tradycyjną infrastrukturę (np. sieci trakcyjne, układ torowy, buspasy, zajezdnie, przystanki), zakup niskoemisyjnego taboru (w tym z napędem alternatywnym), jak również wspieranie przedsięwzięć towarzyszących takich jak: węzły przesiadkowe, ścieżki rowerowe, systemy roweru miejskiego) oraz systemy telematyczne (wspólne bilety, systemy informacyjne), nasadzenia zieleni, wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne, itp. Kluczowym rezultatem wdrażanych działań będzie zapewnienie sprawnie funkcjonującego i atrakcyjnego dla mieszkańców transportu miejskiego. Istotna zmiana jakościowa będzie mogła dokonać się również w zakresie zmniejszenia emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń uciążliwych dla środowiska i mieszkańców m.in. poprzez zwiększenie efektywności energetycznej systemu transportowego. Finansowanie interwencji opiewa na kwotę 400 mln EUR w ramach dotacji.

PRIORYTET 3 – SPÓJNA SIEĆ TRANSPORTOWA • CS (iii) Rozwój i poprawa zrównoważonej, inteligentnej i intermodalnej mobilności odpornej na zmianę klimatu

Planowana interwencja zapewni kontynuację działań w zakresie usprawnienia sieci drogowej makroregionu i dalsze dowiązywanie jej do sieci TEN-T oraz ważnych węzłów logistycznych, co jest zgodne z kierunkami określonymi w SOR oraz w strategiach zintegrowanych: KSRR 2030 oraz Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku. Budowa obwodnic umożliwi dodatkowo odciążenie miast z ruchu tranzytowego, co przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców, wzrostu bezpieczeństwa i redukcji emisji. W rezultacie planowany zakres interwencji wpłynie na podniesienie konkurencyjności i ożywienie przedsiębiorczości w województwach Polski Wschodniej, zwiększenie mobilności zawodowej mieszkańców oraz poprawę dostępu do usług publicznych. Aby zapewnić spójność interwencji dopuszcza się realizację projektów do najbliższej stacji węzłowej, znajdującej się poza obszarem wsparcia Programu. Interwencja obejmie również inwestycje w infrastrukturę obsługi podróżnych, w tym dworców, wraz z jej dostosowaniem do potrzeb osób o ograniczonej mobilności. Finansowanie interwencji opiewa na kwotę 930 mln EUR w ramach dotacji. Cele projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

3.2 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU KRAJOWYM

- **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju** ⁻¹ jest dokumentem, który przedstawia wyzwania, jakie stoją przed polską gospodarką (tzw. pułapki rozwojowe), a także zarysowuje przykładowe instrumenty gospodarcze, finansowe i instytucjonalne. Jest strategicznym instrumentem zarządzania polityką rozwoju realizowaną przez instytucje państwa. W SOR odniesienia do transportu i mobilności pojawiają się we wszystkich definiowanych celach strategicznych (w tym m.in. zwiększenie dostępności transportowej, działania na rzecz poprawy wahadłowej mobilności przestrzennej oraz pozwalające na większą mobilność wewnątrz krajową). W dokumencie przyznaje się, że na terenie Polski występuje niski poziom rozwoju infrastruktury transportowej na obszarach wiejskich, który jest poważną barierą w rozwoju przedsiębiorczości oraz mobilności na rynku pracy. Pełna integracja z jednolitym rynkiem europejskim jest nadal utrudniona, ze względu na niezakończone inwestycje drogowe i kolejowe na sieci TEN-T, w szczególności z krajami bałtyckimi i południem Europy oraz znikomą integracją żeglugi śródlądowej z pozostałymi gałęziami transportu. W obszarze Transport SOR zakłada w ramach „Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności” dążenie do aktywnego wspierania zmian preferencji mieszkańców i „działania nakierowane na podniesienie efektywności i atrakcyjności transportu publicznego, który zachęci mieszkańców do zmiany środka transportu z indywidualnego na zbiorowy” (s. 316). Sprzyjać temu będzie m.in. rozwój Inteligentnych Systemów Transportowych, w tym systemów zarządzania ruchem oraz systemów informacji pasażerskiej i umożliwiających planowanie podróży, zwiększenie wykorzystania taboru niskoemisyjnego różnymi rodzajami transportu, poprawa stanu infrastruktury i funkcjonowania taboru wykorzystywanego w przewozach aglomeracyjnych (regionalnych) oraz zintegrowanie przewozów kolejowych z transportem miejskim, także w zakresie wspólnego biletu. Cele projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.
- **Krajowa Polityka Miejska 2030** - Krajowa Polityka Miejska przyczynia się do zwiększenia efektywności działań wszystkich podmiotów oraz proponuje rozwiązania służące zapewnieniu kompleksowości ich działań. Strategicznym celem polityki miejskiej jest wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do zrównoważonego rozwoju i tworzenia miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców. Cele szczegółowe dokumentu:

¹ Strategia na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do 2020 (z perspektywą do 2030 r.) <https://www.gov.pl/documents/33377/436740/SOR.pdf>

- stworzenie warunków dla skutecznego, efektywnego i partnerskiego zarządzania rozwojem na obszarach miejskich, w tym w szczególności na obszarach metropolitalnych,
- wspieranie zrównoważonego rozwoju ośrodków miejskich, w tym przeciwdziałanie negatywnym zjawiskom niekontrolowanej suburbanizacji,
- odbudowa zdolności do rozwoju poprzez rewitalizację zdegradowanych społecznie, ekonomicznie i fizycznie obszarów miejskich,
- poprawa konkurencyjności i zdolności głównych ośrodków miejskich do kreowania rozwoju, wzrostu i zatrudnienia,
- wspomaganie rozwoju subregionalnych i lokalnych ośrodków miejskich, przede wszystkim na obszarach problemowych polityki regionalnej (w tym na niektórych obszarach wiejskich) poprzez wzmacnianie ich funkcji oraz przeciwdziałanie ich upadkowi ekonomicznemu.

Cele projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

- **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu** - Najważniejszym dokumentem określającym kierunki rozwoju transportu w Polsce jest **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do roku 2030 (SRT2030)**. Zgodnie z ustawą z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju SRT2030 jest dokumentem planistycznym, który stanowi integralny element spójnego systemu zarządzania krajowymi dokumentami strategicznymi. Jednocześnie SRT2030 zachowuje spójność i komplementarność z celami i priorytetowymi działaniami wskazanymi w pozostałych ośmiu zintegrowanych strategiach rozwoju kraju. Na potrzeby realizacji SRT2030 zostanie wdrożone szersze zastosowanie podejścia modelowo-analitycznego skutkujące m.in. opracowaniem wielogłęziowego krajowego modelu ruchu. **Głównym celem krajowej polityki transportowej jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.** Realizacja celów opierać się będzie o sześć kierunków interwencji dla każdej gałęzi transportu:
 - Kl 1 - budowa zintegrowanej, powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
 - Kl 2 - poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
 - Kl 3 - zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
 - Kl 4 - poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
 - Kl 5 - ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko;
 - Kl 6 - poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

W odniesieniu do priorytetów inwestycyjnych szczególna uwaga skupia się na **nadrobieniu zaległości infrastrukturalnych** w zakresie zwiększenia dostępności transportowej w Polsce (drogi, koleje, lotniska, śródlądowe drogi wodne, porty morskie i śródlądowe) i na zorganizowaniu podstawowej infrastruktury zintegrowanego systemu transportowego.

W zakresie podejścia do rozwoju efektywnego energetycznie i niskoemisyjnego systemu transportu SRT2030, wyznacza szereg działań związanych z ograniczaniem negatywnego oddziaływania transportu na środowisko wśród których należy szczególnie wskazać:

- wspieranie rozwiązań wpływających na **zmniejszenie transportochłonności** gospodarki,
- promowanie efektywności energetycznej poprzez **rozwój transportu intermodalnego**,
- wspieranie projektów z zakresu **transportu przyjaznego środowisku** (transport kolejowy, morski, żegluga śródlądowa) oraz dążenie do stworzenia warunków sprzyjających przenoszeniu przewozów z dróg na kolej lub żeglugę śródlądową, w szczególności na odległości powyżej 300 km,
- **promowanie ekologicznie czystych środków transportu**, zasilanych alternatywnymi źródłami energii, wraz ze stworzeniem, w szczególności w aglomeracjach miejskich i obszarach gęsto zaludnionych oraz wzdłuż sieci bazowej TEN-T, sieci stacji ładowania lub wymiany baterii

elektrycznych oraz tankowania gazem ziemnym i wodorem w sytuacji osiągnięcia efektywności kosztowej.

- **rozwój niskoemisyjnego taboru kolejowego** i wspieranie rozwiązań lotniczych przyjaznych dla środowiska o niskiej emisji hałasu oraz CO₂, statków żeglugi morskiej napędzanych sprężonym lub ciekłym gazem ziemnym, statków śródlądowych nowej generacji, stosowanie paliw i biopaliw II i III generacji przy wykorzystywaniu biokomponentów.
- **zmniejszanie kongestii transportu**, w szczególności w obszarach miejskich poprzez m.in. **poprzez zwiększanie udziału transportu zbiorowego w przewozie osób, wydzielanie korytarzy transportowych zarezerwowanych dla transportu zbiorowego, promocję ruchu pieszego i rowerowego, zintegrowanie transportu publicznego** w miastach oraz obszarach aglomeracji miejskich, budowę zintegrowanych systemów P&R i B&R, integrację przewozów miejskich i aglomeracyjnych oraz regionalnych systemów transportu,
- **organizację i rozwój systemów dostaw w jednostkach osadniczych** (logistyki miejskiej) oraz eliminację ciężkiego ruchu towarowego oraz przewozów masowych ładunków niebezpiecznych przez tereny zurbanizowane, również z wykorzystaniem transportu przyjaznego środowisku jakim jest transport wodny śródlądowy, oddziaływanie na zrównoważony rozkład przewozów miejskich redukujący zjawisko szczytu transportowego, realizację przewozów z wykorzystaniem różnych gałęzi transportu, zwłaszcza mniej uciążliwych dla środowiska, takich jak transport szynowy oraz wodny;
- **upowszechnianie nowych form mobilności** społeczeństwa poprzez: dostępność informacji podróży, zintegrowane taryfy, wydzielanie obszarów zamieszkania oraz stref centralnych z ograniczonym dostępem dla samochodów (strefy „bezemisyjne”), działania edukacyjno-informacyjne w zakresie promocji zrównoważonego i zbiorowego transportu, zarządzanie popytem na transport;
- **rozwijanie systemu opłat i taryf** stymulujących pożądane trendy w transporcie, m.in. w zakresie ograniczania presji na środowisko.
- **zastosowanie nowych technologii**, procedur oraz systemów zwiększających efektywność energetyczną transportu i wpływających na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska – unowocześnianie i zapewnienie wewnętrznej interoperacyjności systemów telematycznych obsługujących poszczególne gałęzie transportu, takich jak: **ITS** (transport drogowy), **ERTMS**, **SDIP**, **CBRK** (transport kolejowy), **SESAR** (transport lotniczy), **VTMS** (transport morski), **RIS** (transport wodny śródlądowy);

Cele projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

- **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030** - Dokument jest dokumentem planistycznym, który wyznacza najważniejsze kierunki rozwoju transportu w Polsce do 2030 roku i stanowi kluczowy dokument związany ze zbliżającą się perspektywą finansową Unii Europejskiej na lata 2021–2027. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku zastąpiła Strategię Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku). W ramach kierunku interwencji 1 – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce, wyróżnia cel – Transport lądowy jako element zintegrowanego systemu transportowego. Analizowany SUMP bezpośrednio koresponduje z i wymienionymi w ramach tego celu działaniami do roku 2030.

3.3 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU REGIONALNYM

- **Strategia Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2030**

Strategia rozwoju województwa – Podkarpackie 2030 jest czwartą generacją strategii wojewódzkich. Wpisuje się w ideę zrównoważonego rozwoju, kładzie nacisk na wzmacnianie funkcji gospodarczej regionalnych biegunów wzrostu oraz integrację ich obszarów oddziaływania, angażuje w procesy rozwoju wszystkie obszary regionu, otwiera politykę rozwoju na różne instrumenty finansowe, a także wyposaża politykę rozwoju w nowe narzędzia współpracy.

Zapisy kierunkowe *Strategii* zostały ujęte w następujące obszary tematyczne:

- **Obszar tematyczny 1** – Gospodarka i nauka – ujęcie zagadnień kultury innowacyjności, rozwoju Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji, wzmocnienia powiązań nauki i gospodarki, gospodarki bezodpadowej, Przemysłu 4.0, sektorów gospodarki – rolnictwo i turystyka.
- **Obszar tematyczny 2** – Kapitał ludzki i społeczny – zawiera zagadnienia w ujęciu horyzontalnym, z ujęciem sektora organizacji pozarządowych i Regionalnej Polityki Imigracyjnej.
- **Obszar tematyczny 3** - Infrastruktura dla zrównoważonego rozwoju i środowiska – dostrzega obecny stan infrastruktury komunikacyjnej oraz konieczność wzmocnienia dostępności w ujęciu zewnętrznym i wewnętrznym, , obejmuje zagadnienia elektromobilności, gospodarki wodnej w tym zapewnienie dostępu do wody, retencji i zapobiegania powodziom, gospodarki wodno -ściekowej, przeciwdziałanie zmianom klimatycznym.
- **Obszar tematyczny 4** - Dostępność usług – zagadnienia dostępności do e-usług, bezpieczeństwa, współpracy regionalnej, ponadregionalnej i transgranicznej, jak również kompleksowe wsparcie obszarów w planowaniu przestrzennym.
- **Obszar horyzontalny** - Terytorialny Wymiar Strategii – obejmuje działania w zakresie równoważenia procesów rozwoju poprzez przedstawienie Regionalnej Polityki Miejskiej w oparciu o bieguny wzrostu i hierarchiczny układ miast, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich, oraz wskazanie obszarów wymagających szczególnego wsparcia dla pobudzania procesów rozwojowych.

Analizowany SUMP bezpośrednio koresponduje z wymienionymi w ramach tego celu działaniami do roku 2030.

– **Program Strategicznego Rozwoju Transportu Województwa Podkarpackiego do roku 2030**

Uchwałą Nr 570/12169/24 z 23 lutego 2024 r. Zarząd Województwa Podkarpackiego przyjął *Program Strategiczny Rozwoju Transportu Województwa Podkarpackiego do roku 2030* (PSRT WP do roku 2030) wraz z *Prognozą oddziaływania na środowisko*.

PSRT WP do roku 2030 odgrywa kluczową rolę w spełnieniu na poziomie regionalnym warunkowości podstawowej w zakresie Celu Polityki 3 pn. *Lepiej połączona Europa*. Konieczność spełnienia warunku podstawowego wynika z zapisów art. 15 Rozporządzenia Ogólnego Parlamentu Europejskiego i Rady dla perspektywy finansowej 2021-2027.

Dokument powstawał przy udziale interesariuszy oraz szerokiej partycypacji społecznej.

Dokument zawiera analizę popytową (uzupełnioną o wykorzystanie elementów istniejących modeli krajowych), w ramach której przedstawiono wnioski dotyczące przestrzennego rozmieszczenia potencjałów rozwoju transportu publicznego (kolejowego i autobusowego). Wykonano także analizę ekonomiczną. W różnych fazach powstawania dokumentu konsultowany on był m.in. z unijną Inicjatywą JASPERS oraz Dyrekcjami horyzontalnymi Komisji Europejskiej (KE). Ostateczny kształt dokumentu został uzgodniony z KE 22 lutego 2024 r.

PSRT WP spełnia dwa podstawowe zadania, tj.:

- obejmuje kompleksową wizję rozwoju systemu transportowego (kompleksowe działania w ramach wszystkich gałęzi transportu, niezależnie od układu kompetencji),
- stanowi podstawę finansowania inwestycji w ramach perspektywy finansowej 2021-2027 (w ramach kompetencji przypisanych samorządowi szczebla regionalnego).

Program obejmuje 3 Cele podstawowe:

- Cel – *Zwiększenie dostępności zewnętrznej regionu* (krajowej i zagranicznej) wynikającej z peryferyjnego położenia województwa,
- Cel - *Transportowa spójność wewnętrzna*, służący zwiększeniu powiązań transportowych w regionie, w tym likwidowaniu obszarów wykluczenia transportowego spowodowanego niskim zaludnieniem, ale też obszarami górzystymi czy obszarami o niskiej skali zatrudniania,

- Cel – *Integracja wewnętrzna Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego i miejskich obszarów funkcjonalnych* biegunów wzrostu, uwzględniająca policentryczny układ województwa i umożliwiającą integrację głównych rynków pracy

Wskazuje również cele horyzontalne:

- Cel – *Ograniczenie negatywnego oddziaływania sektora transportu na klimat oraz na regionalne środowisko naturalne,*
- Cel – *Wzmocnienie rozwiązań multimodalnych,*
- Cel – *Rozwój transportu publicznego,*
- Cel – *Poprawa bezpieczeństwa w transporcie*

W ramach PSRT WP wskazano cztery warianty rozwoju systemu transportowego, z których **wybrano wariant 4. Równomiernego rozwoju multimodalnego**. Pozwala on na wyważenie maksymalizacji efektów zarówno w zakresie poprawy dostępności (wewnętrznej i zewnętrznej), jak i pod względem uciążliwości transportu dla środowiska i klimatu, z uwzględnieniem realnej sytuacji demograficznej, ekonomicznej oraz instytucjonalnej.

Cele projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

- **Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa podkarpackiego** Marszałek Województwa, jako Organizator publicznego transportu zbiorowego zobowiązany jest do podejmowania działań zmierzających do realizacji istniejącego Planu Transportowego albo do aktualizacji tego Planu.

Analizowany SUMP bezpośrednio koresponduje z i wymienionymi w ramach tego celu działaniami do roku 2030.

3.4 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU LOKALNYM

- **Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego**

„Strategia ZIT Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2030” to strategia rozwoju ponadlokalnego, która jest rodzajem strategii terytorialnej. Jednocześnie przedmiotowy dokument stanowi Strategię ZIT w zakresie tego instrumentu w perspektywie finansowej Unii Europejskiej na lata 2021-2027. Przywołany mechanizm ZIT został kompleksowo opisany w rozdziale IV Strategii - Zintegrowane Inwestycje Terytorialne. Innymi słowy należy stwierdzić, że opracowanie na temat szeroko definiowanego rozwoju ROF w perspektywie roku 2030 oraz w formie operacyjnej odwołuje się do szczególnej formy wsparcia dla miejskich obszarów funkcjonalnych, jaką jest ZIT.

Strategię ZIT Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2030 traktuje się przede wszystkim jako narzędzie wsparcia rozwoju społeczno-gospodarczego samorządów lokalnych skupionych w ROF. Wnioski wyciągnięte z etapu diagnostycznego, określenie misji, a następnie wizji rozwoju pozwoliło na zdefiniowanie zestawu celów strategicznych, które wyznaczają horyzont pozytywnych zmian jakościowych w obrębie poszczególnych dziedzin sformułowanych w formie strategicznych obszarów interwencji. Tym samym wyznaczone cele strategiczne stanowią jednocześnie kierunki zintegrowanej interwencji i współpracy samorządów.

Cele strategiczne będą, zatem stanowić główne kierunki współpracy samorządów ROF i ich działań w perspektywie do 2030 roku. Warto podkreślić, że wyznaczone obszary planowania – w ramach, których określono cele rozwoju – są kompletne, a więc obejmują całość obszarów, w których działające w formule partnerstwa samorządy mogą uzyskiwać wyraźne efekty synergiczne, podejmować skuteczną interwencję lub działania aktywizujące. Rozwój transportu został ujęty w celu strategicznym nr 6 – Integracja ROF w oparciu o nowoczesny transport publiczny i efektywny system komunikacji.

Planowane efekty realizacji Celu Strategicznego 6 są następujące:

- Zwiększony poziom mobilności w ROF,

- Poprawa skomunikowania wewnątrz ROF,
- Rozbudowana sieć dróg i połączeń międzygminnych,
- Zmniejszenie poziomu emisji zanieczyszczeń z sektora transportu,
- Zmiana zachowań transportowych mieszkańców,
- Rozwinięty i zintegrowany system transportu publicznego,
- Spójny system dróg rowerowych.

Cele projektu SUMP nawiązują do celów przedmiotowego dokumentu i są z nimi w pełni zgodne.

4 DIAGNOZA STANU ISTNIEJĄCEGO ŚRODOWISKA

W rozdziale tym analizie poddano aktualny stan wszystkich komponentów środowiska. Dokonując analizy bazowano na danych GUS, Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie podkarpackim, Raporcie wojewódzkim za rok 2023, publikacji GIOŚ „Stan środowiska w województwie podkarpackim. Raport 2020”, bazy danych GDOŚ dotyczącej form ochrony przyrody.

4.1 POŁOŻENIE

Rzeszowski Obszar Funkcjonalny zawiera się w północnej i centralnej części województwa podkarpackiego. Rzeszowski Obszar Funkcjonalny tworzy 15 gmin położonych w centralnej części województwa podkarpackiego.

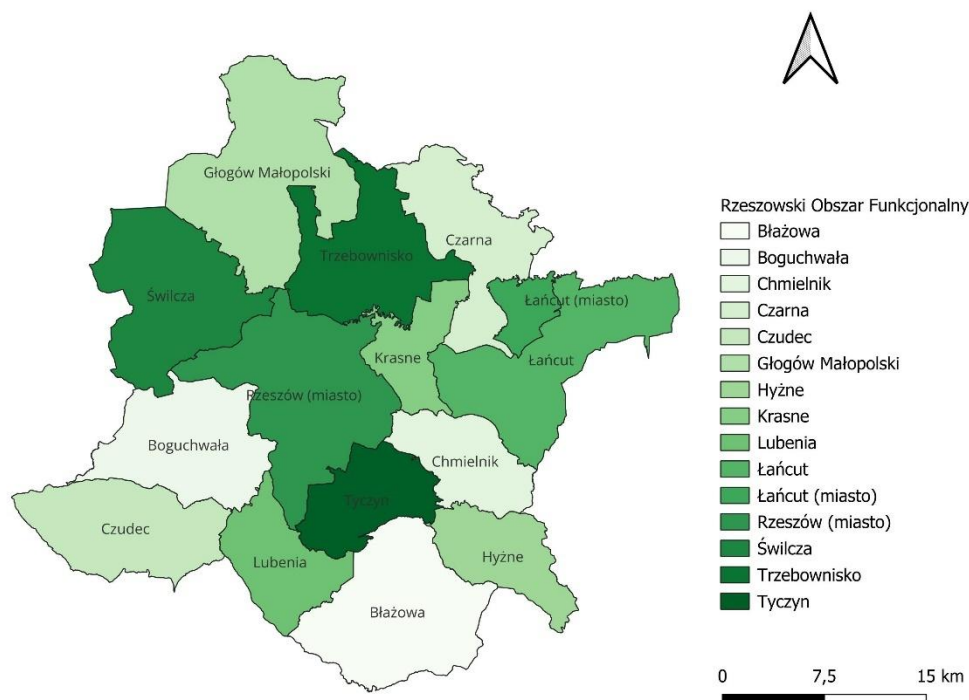
- powiaty: rzeszowskie, łańcucki, strzyżowski
- gminy miejskie: Miasto Rzeszów, Miasto Łańcut,
- gminy miejsko-wiejskie: Boguchwała, Błażowa, Głogów Małopolski, Tyczyn
- gminy wiejskie: Chmielnik, Czarna, Czudec, Krasne, Lubenia, Łańcut, Świlcza, Hyżne, Trzebownisko.

Rzeszowski Obszar Funkcjonalny obejmuje 15 jednostek samorządu terytorialnego: miasto Rzeszów (na prawach powiatu), miasto Łańcut, 4 gminy miejsko-wiejskie oraz 9 gmin wiejskich, które zadeklarowały współpracę na rzecz rozwoju społeczno-gospodarczego.

Zarząd Województwa Podkarpackiego, uwzględniając postulaty gmin, w uchwale nr 218/5158/13 z dnia 19 marca 2013 r. wyznaczył regionalne bieguny wzrostu na lata 2014–2020. Wskazano w niej miasto Rzeszów jako ośrodek wojewódzki o znaczeniu krajowym oraz obszar „Rzeszów-Łańcut” jako rzeczywisty regionalny biegun wzrostu.

Proces formalnego tworzenia Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego zakończyło podpisanie 21 stycznia 2014 r. Porozumienia określającego zasady współpracy stron w realizacji zadań przewidzianych dla Związku ZIT. Od czerwca 2015 r. zadania te realizuje Stowarzyszenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego, powołane przez gminy-sygnatariuszy Porozumienia w dniu 27 maja 2015 r.

Lokalizację Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego przedstawiono poniżej.



Rycina 4.1. Lokalizacja Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Źródło: Opracowanie własne

4.2 LUDNOŚĆ

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2023 roku na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego mieszkało 417 142 osób w tym 215 341 kobiet i 201 801 mężczyzn. Największy udział liczby mieszkańców był na terenie Miasta Rzeszów (47,29%), natomiast najmniejszy na terenie gminy wiejskiej Lubenia (1,57%). Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na analizowanym terenie w 2023 roku.

Tabela 4.4.1. Liczba mieszkańców Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego w 2023 roku

Nazwa	ogółem		
	ogółem	mężczyźni	kobiety
	2023	2023	2023
	[osoba]	[osoba]	[osoba]
Łańcut - miasto	17 703	8 529	9 174
Czarna	12 105	5 970	6 135
Łańcut - gmina	21 770	10 798	10 972
Błażowa	10 819	5 424	5 395
Boguchwała	22 042	10 667	11 375
Chmielnik	7 387	3 707	3 680
Głogów Małopolski	19 720	9 850	9 870
Hyżne	6 980	3 490	3 490
Krasne	13 007	6 410	6 597
Lubenia	6 556	3 223	3 333
Świlcza	16 729	8 270	8 459

Nazwa	ogółem		
	ogółem	mężczyźni	kobiety
	2023	2023	2023
	[osoba]	[osoba]	[osoba]
Trzebownisko	24 253	11 913	12 340
Tyczyn	11 522	5 688	5 834
Czudec	11 578	5 720	5 858
Rzeszów	197 268	93 613	103 655
Rzeszowski Obszar Funkcjonalny	417 142	201 801	215 341

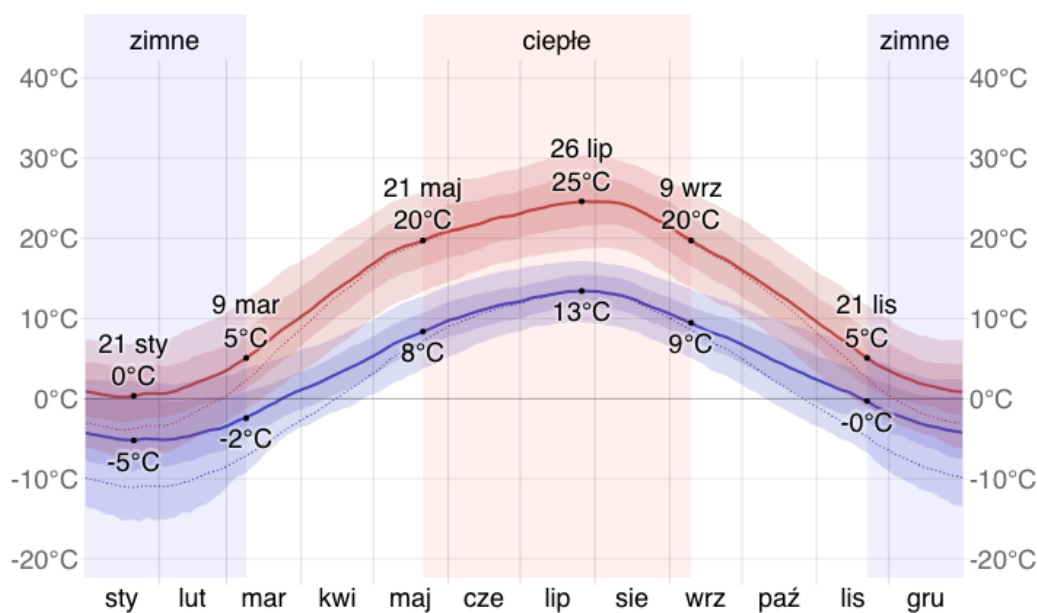
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.3 WARUNKI KLIMATYCZNE

Zmiany temperatury powietrza w ciągu roku na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego spowodowane są różną ilością dopływającej energii słonecznej do powierzchni Ziemi, co bezpośrednio wpływa na zmiany temperatury podłoża. Stosunki termiczne kształtowane są także przez ogólną cyrkulację atmosfery. Istotne znaczenie odgrywa także transformacja powietrza wskutek procesu wymiany energii cieplnej na powierzchni granicznej między atmosferą a jej podłożem. Poza naturalnymi czynnikami klimatotwórczymi, istotną rolę odgrywa silna antropopresja modyfikująca warunki termiczne.

Rzeszowski Obszar Funkcjonalny (ROF) charakteryzuje się klimatem umiarkowanym ciepłym, będącym wynikiem oddziaływania różnych mas powietrza – przede wszystkim polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego. Obszar ten leży w strefie klimatu przejściowego, co skutkuje dużą zmiennością pogody, związaną z przemieszczaniem się frontów atmosferycznych.

Średnia roczna temperatura dla miasta Rzeszowa wynosi 9,1°C, jednak wartości te wykazują tendencję wzrostową w związku ze zmianami klimatycznymi. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń, ze średnią temperaturą -2,4°C, natomiast najcieplejszym – lipiec, w którym średnia temperatura wynosi 19,8°C. Okres zimy obejmuje miesiące od grudnia do lutego, w których średnia temperatura pozostaje poniżej 0°C. W porównaniu do wcześniejszych danych, które wskazywały średnią roczną temperaturę na poziomie 7,5°C, można zauważyć wyraźny wzrost wartości termicznych.



Rycina 4.2. Średnia temperatura maksymalna i minimalna na Port Lotniczy Rzeszów-Jasionka

Źródło: pl.weatherspark.com

Roczna suma opadów na terenie Rzeszowa wynosi około 850 mm. Rozkład opadów jest nierównomierny – najwięcej deszczu występuje w miesiącach letnich, a szczególnie w lipcu, kiedy średnia suma opadów wynosi 112 mm. Najsuchszym miesiącem jest luty, z sumą opadów na poziomie 52 mm. W przeciwieństwie do wcześniejszych lat, kiedy średnia suma opadów wynosiła około 700 mm, obserwuje się pewien wzrost opadów w długoterminowej perspektywie.

Pokrywa śnieżna zalega średnio przez 60–70 dni w roku, natomiast liczba dni mroźnych wynosi 40–55, a dni z przymrozkami od 120 do 135 rocznie. Długość okresu wegetacyjnego waha się od 205 do 220 dni, co oznacza korzystne warunki dla rolnictwa.

W skali roku Rzeszów notuje około 2462 godzin słonecznych. Najwięcej słońca przypada na lipiec, ze średnią 10,56 godzin słonecznych dziennie, natomiast najmniej na styczeń – 2,84 godzin dziennie. Wilgotność względna powietrza waha się od 68,34% w kwietniu do 83,30% w styczniu.

Na klimat Rzeszowa wpływ mają zachodnie masy powietrza, które dominują przez większą część roku. Najrzadziej występują wiatry z sektora południowo-wschodniego. Najintensywniejsze podmuchy wiatru odnotowuje się zimą, a średnia prędkość wiatru waha się między 2 a 4 m/s.

Na przestrzeni ostatnich dekad Rzeszowski Obszar Funkcjonalny doświadcza ocieplenia, co przejawia się wzrostem średniej temperatury oraz łagodniejszymi zimami. Dane wskazują na większą częstotliwość występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak fale upałów i intensywne opady w okresie letnim.

Podsumowując, klimat Rzeszowa i jego obszaru funkcjonalnego wykazuje typowe cechy klimatu umiarkowanego przejściowego, z coraz cieplejszymi latami i łagodniejszymi zimami, a także stabilnym poziomem opadów atmosferycznych.

4.4 POWIETRZE

W rozumieniu założeń do ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.), przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy;
- miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy;
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Monitoring stężeń zanieczyszczeń powietrza w granicach Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego był prowadzony na 4 stacjach zlokalizowanych w strefie miasto Rzeszów. Brak stacji pomiarowych na terenie strefy podkarpackiej w obrębie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego. W ramach monitoringu dokonywane były pomiary na stacjach tła miejskiego oraz jednej stacji komunikacyjnej. Stacje monitoringu w obszarze Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 4.2. Zestawienie stacji pomiarowych na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Nazwa stacji	Typ	Zanieczyszczenie
1.	PL1801	miasto Rzeszów	Rzeszów, ul. Piłsudskiego	komunikacyjna	PM10, PM2,5, CO, NO ₂ ,
			Rzeszów, ul. Rejtana	tła	As(PM10), BaP(PM2,5), C ₆ H ₆ , NO ₂ , O ₃ , SO ₂ , PM10, PM2,5
			Rzeszów, ul. Stocińska	tła	PM10, PM2,5
			Rzeszów, ul. Starzyńskiego	tła	PM10, PM2,5
2.	PL1802	strefa podkarpacka	Brak stacji pomiarowej na terenie ROF		

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim w 2023 roku

Jakość powietrza określona zostaje na podstawie wyników pomiarów z stacji pomiarowych oraz metod szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania matematycznego.

W tabelach poniżej przedstawiono klasyfikację miasta Rzeszów oraz strefy podkarpackiej za rok 2023 z uwzględnieniem kryteriów podkarpackiej w celu ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenie stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie.

Tabela 4.3. Klasyfikacja miasta Rzeszów i strefy podkarpackiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi w 2023 roku

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM _{2,5} ²⁾	Pył PM ₁₀	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃ ¹⁾
miasto Rzeszów	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	A	A
strefa podkarpacka	A	A	A	A	A1	A	C	A	A	A	A	A

¹⁾ Dla ozonu - poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2.

²⁾ Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa dolnośląska uzyskała klasę C, a pozostałe strefy klasę A.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim w 2023 roku

Na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego w 2023 r. nie wykazano przekroczeń dla następujących substancji: NO₂, SO₂, CO, C₆H₆ oraz oznaczanych w pyłe zawieszonym PM₁₀ metalu: arsenu. Strefy, w których doszło do przekroczenia na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego :

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne:
- pył zawieszony PM_{2,5} (24-h) – strefa podkarpacka, miasto Rzeszów,
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe:
- ozon dla celu długoterminowego – strefa podkarpacka, miasto Rzeszów,
- benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM₁₀ (rok) – strefa podkarpacka.

Zgodnie z zasadami oceny rocznej klasę strefy dla danego zanieczyszczenia określa się na podstawie jego stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych rozważaną substancją. W rezultacie, nawet obszar przekroczeń wartości normatywnych zanieczyszczenia o małym zasięgu decyduje o wyniku klasyfikacji całej strefy (nawet o dużej powierzchni). Należy zatem pamiętać, że zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia nie oznacza złej sytuacji na terenie całej strefy – a jest jedynie sygnałem, że w strefie istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem rozważanego zanieczyszczenia.

Jednym z zanieczyszczeń dla którego zostały przekroczone poziomy docelowe w strefie podkarpackiej jest ozon. Duża zmienność stężeń ozonu z roku na rok, związana jest przede wszystkim z różnicami w warunkach pogodowych w sezonie ciepłym występujących w kolejnych latach, z kierunkiem napływu mas powietrza nad Polskę oraz ze stopniem ich zanieczyszczenia ozonem i substancjami stanowiącymi tzw. prekursorzy ozonu.

Jednym z priorytetowych problemów w skali województwa podkarpackiego są już od wielu lat wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ i pyłu PM₁₀. Główną przyczyną przekroczeń jest „niska” emisja pochodząca z indywidualnego ogrzewania budynków.

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono, że w strefie podkarpackiej odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń benzo(a)pirenu (BaP). Należy jednak podkreślić, że wyniki te dotyczą jedynie części analizowanego obszaru, gdyż dane pomiarowe nie obejmują wszystkich gmin w tej strefie z powodu braku stacji monitoringu. W konsekwencji, uzyskane wyniki mogą nie odzwierciedlać pełnego obrazu stanu jakości powietrza, co

wprowadza element niepewności do dalszych analiz. Natomiast na terenie miasta Rzeszów, na podstawie dostępnych pomiarów, nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wartości BaP.

W województwie podkarpackim ocenę ze względu na ochronę roślin wykonano dla strefy podkarpackiej. Wyniki analizy przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 4.4. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x, O₃, pod kątem ochrony roślin w 2023 roku

Nazwa strefy	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O ₃	Klasa dla obszaru ze względu na poziom celu długoterminowego dla O ₃ (do roku 2020)
Strefa podkarpacka	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim w 2023 roku

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, w 2023 r. pomiary jakości powietrza oraz wyniki modelowania nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu. Stwierdzono natomiast przekroczenie poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu. Ozon jako substancja zanieczyszczająca środowisko jest problemem ponadregionalnym. Powstaje w wyniku reakcji fotochemicznej z udziałem tlenków azotu, tlenku węgla i węglowodorów. Do wytworzenia się reakcji niezbędna jest energia słoneczna, stąd stężenia ozonu wzrastają w dni słoneczne, wiosenne i letnie. Wysokie stężenie ozonu jest skutkiem takich procesów jak emisja z zakładów przemysłowych, elektrociepłowni, emisja komunikacyjna, napływ zanieczyszczeń spoza granic miasta, a także sprzyjające warunki meteorologiczne do tworzenia ozonu.

W celu poprawy jakości powietrza uchwałe Nr XXVII/463/20 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 września 2020 roku w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu” wraz z Planem Działań Krótkoterminowych (Dz. U. Woj. Podk. z dnia 13 października 2020r., poz. 3868).

W uchwałe LXIX/1184/23 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 21 grudnia 2023 r. zaktualizował uchwałe w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu” wraz z Planem Działań Krótkoterminowych.

Poza działaniami naprawczymi należy także zwrócić uwagę na działania kierunkowe. Działania kierunkowe są to wszelkie działania, będące przykładami dobrej praktyki w zagospodarowaniu przestrzennym, działalności gospodarczej oraz życiu codziennym społeczeństwa, które w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych powinny być wdrażane do codziennej praktyki. Ich stosowanie spowoduje znaczne obniżenie emisji do powietrza pyłów zawieszonych i zanieczyszczeń niesionych w pyłe, w tym benzo(a)pirenu. Obniżenie emisji zanieczyszczeń w sposób bezpośredni przekłada się na obniżenie stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu, a co za tym idzie na lepsze warunki życia mieszkańców województwa podkarpackiego. Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Programu ochrony powietrza jest przeniesienie działań kierunkowych do polityk strategicznych i planistycznych dokumentów na szczeblu województwa, powiatów i gmin. Pozwoli to na efektywne i sprawne współdziałanie odpowiedzialnych za jego realizację jednostek organizacyjnych oraz planowe i zachowawcze realizowanie przyszłych inwestycji.

Jednym z głównych źródeł zanieczyszczeń na terenie obszaru obok emisji z systemów grzewczych jest także emisja liniowa pochodząca z transportu samochodowego. Jest to emisja, którą generuje transport prywatny i publiczny. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ilość

emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, parametrów technicznych i stanu drogi.

Najbardziej zagrożone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych, głównie ma to niekorzystny wpływ na uprawy rolne. Nadmienić należy, że szkodliwe substancje związane z komunikacją samochodową stanowią źródło emisji zanieczyszczeń nie tylko do powietrza, ale również gleby, a w konsekwencji również wód w skutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu. Działaniami zmierzającymi do ograniczenia emisji liniowej mogą być remonty dróg w złym stanie, usprawnienie ruchu samochodowego poprzez budowę tras szybkiego ruchu, oraz wyprowadzanie ruchu tranzytowego z ośrodków miejskich, rozbudowa sieci transportu zbiorowego i promocja jej wśród mieszkańców, rozwój elektro-mobilności oraz rozbudowa sieci infrastruktury rowerowej i pieszej.

4.5 HAŁAS

Dynamicznie rozwijający się transport drogowy, powoduje powstawanie przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu. Ze względu na szybki wzrost liczby pojazdów samochodowych, w szczególności osobowych, hałas komunikacyjny jest głównym obciążeniem środowiska akustycznego.

Przekroczenia krótkookresowych dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku, określonych wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112), to jest:

- 65 [dB] w porze dnia i 56 [dB] w porze nocy dla zabudowy mieszkaniowo-usługowej i wielorodzinnej;
- 61 [dB] w dzień i 56 [dB] w nocy dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz terenów związanych ze stałym lub czasowym pobylem dzieci i młodzieży.

Zachowanie wartości dopuszczalnych poziomu hałasu nie zawsze gwarantuje eliminację uciążliwości akustycznych w środowisku. Ustalone normy są kompromisem pomiędzy potrzebą zachowania komfortu akustycznego a aktualnymi technicznymi, technologicznymi i ekonomicznymi możliwościami ograniczania emisji hałasu.

Ochrona przed hałasem w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Realizacja tego zapisu wymaga znajomości klimatu akustycznego środowiska. Prawo ochrony środowiska nakłada obowiązek dokonywania takiej oceny dla terenów:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy,
- terenów poza aglomeracjami, położonych w zasięgu oddziaływania akustycznego dróg, linii kolejowych lub lotnisk, których eksploatacja może spowodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach,
- innych terenów wskazanych w powiatowym programie ochrony środowiska.

Obowiązek wykonywania map akustycznych ciąży na starostach oraz na zarządcach dróg i obiektów negatywnie oddziałujących akustycznie. Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska realizuje monitoringowe pomiary i badania hałasu komunikacyjnego, a także zbiera dane pomiarowe w zakresie hałasu kolejowego, lotniczego i przemysłowego. W tabelach poniżej przedstawiono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

Tabela 4.5. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N

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

Źródło: Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Tabela 4.6. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1.	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	64	59	55	45

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L _N przedział czasu odniesienia równy wszystkim m porom nocy	L _{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L _N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
	c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach				
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miasta powyżej 100 tys. mieszkańców	70	65	55	45

Źródło:: Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Zachowanie wartości dopuszczalnych poziomu hałasu nie zawsze gwarantuje eliminację uciążliwości akustycznych w środowisku. Ustalone normy są kompromisem pomiędzy potrzebą zachowania komfortu akustycznego a aktualnymi technicznymi, technologicznymi i ekonomicznymi możliwościami ograniczania emisji hałasu.

Na terenie objętym analizą dominującym źródłem hałasu jest hałas drogowy, zarówno pod względem wielkości jak i zasięgu oddziaływania. Rzeszowski Obszar Funkcjonalny narażony jest na zwiększony hałas drogowy ze względu na rozbudowaną sieć dróg. Wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego ma natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami, który na przestrzeni lat ulega zwiększeniu.

Sieć drogowa ROF jest w części powiązana z układem krajowym i planowaną do realizacji do 2050 r., transeuropejską siecią transportową TEN-T. Sieć bazową tworzy droga międzynarodowa E40 (autostrada A4 stanowi główną oś komunikacyjną regionu na kierunku wschód-zachód, zapewnia bezkolizyjny przejazd tranzytowy od granicy z Ukrainą do granicy z Niemcami oraz powiązanie z siecią autostrad europejskich) i będąca w trakcie realizacji droga ekspresowa S19 (szlak transportowy „Via Carpatia”). Na terenie ROF znajduje się również skrzyżowanie autostrady A4 z drogą ekspresową S19, które tworzy ważny węzeł komunikacyjny.

Największym obciążeniem ruchem charakteryzują się w ROF drogi krajowe (DK9, DK19, DK94 i DK97) oraz drogi wojewódzkie zapewniające połączenia na terenach, gdzie zaznacza się brak dróg krajowych, w tym DW nr 878 relacji Stobierna – Rzeszów – Dylągówka.

Główną oś transportu kolejowego województwa podkarpackiego o znaczeniu międzynarodowym stanowi magistrała kolejowa E30, w którą wpisuje się linia kolejowa nr 91 relacji Kraków Główny Osobowy – Medyka – granica państwa.



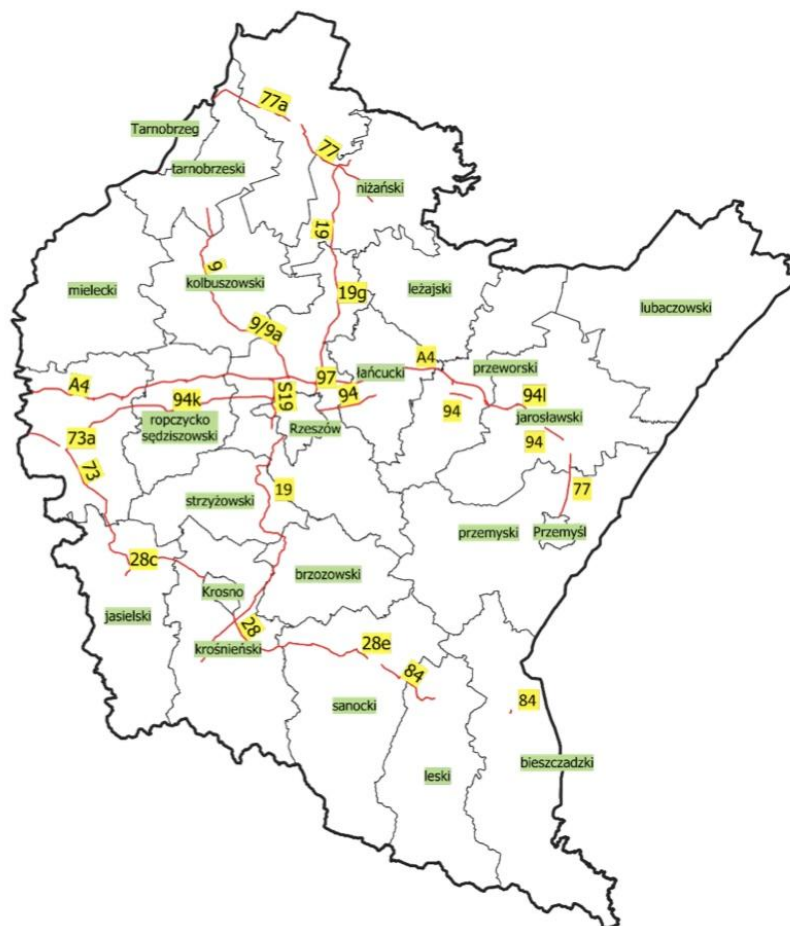
Rycina 4.3. Infrastruktura i układ komunikacji

Źródło: opracowanie własne

Podkarpacka Kolej Aglomeracyjna

Liderem projektu Podkarpackiej Kolei Aglomeracyjnej jest samorząd województwa i to on odpowiada za całość realizacji inwestycji. Do współpracy włączyło się 16 gmin, z czego 10 z terenu ROF (z wyłączeniem Chmielnika, Tyczyna i Lubeni, Błażowej i Hyżnego przez które to gminy nie przebiega planowana linia kolejowa). System szybkiej kolei miejskiej funkcjonuje od 2021 r. i wykorzystuje istniejący układ torów kolejowych i stacji na kierunku Przeworsk-Strzyżów-Dębica. W 2022 r. otwarty ma zostać również kurs w kierunku Kolbuszowej. Natomiast w trakcie realizacji jest budowa linii do Portu Lotniczego w Jasionce i zaplecza PKA. Zgodnie z założeniami inwestycji zostały wybudowane lub przebudowane drogi dojazdowe do dworców i stacji oraz parkingi w systemie „parkuj i jedź”. W ramach Podkarpackiej Kolei Aglomeracyjnej (PKA) jeździ 10 zupełnie nowych pociągów. To osiem trójczłonowych pojazdów z napędem elektrycznym oraz dwa dwuczłonowe z napędem spalinowym. Władze województwa zakupiły je od firmy Newag. Łącznie pociągi posiadają ponad 3 tys. miejsc dla pasażerów, w tym 1314 siedzących. Przygotowywany jest projekt linii 58 Rzeszów-Łętownia, który docelowo ma łączyć Rzeszów z Centralnym Portem Komunikacyjnym. Planowana jest budowa kolei dużych prędkości, tzn. osiągających nawet do 250 km/h.²

² Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii ZIT Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2030



Rycina 4.4. Sieć drogowa na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Źródło: Strategiczna mapa hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie podkarpackim

Część dróg przebiegających przez Rzeszowski Obszar Funkcjonalny zostało ujętych w Strategicznej mapie hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie podkarpackim sporządzonej w 2022 r. W ramach analizy wyznaczono tereny zagrożone hałasem komunikacyjnym związanym z lokalizacją przy drogach krajowych. Większość analizowanych odcinków dróg krajowych objętych obowiązkiem wykonania strategicznych map hałasu jest zlokalizowana na terenach rolnych oraz leśnych. Obszary te występują głównie na terenach zabudowanych, na odcinkach stanowiących przejścia przez miejscowości.

W tabeli poniżej przedstawiono tereny zagrożone hałasem w Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym według ww. analizy.

Tabela 4.7. Opis terenów zagrożonych hałasem w Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym

Miejscowość	Numer drogi	Przekroczenia L_{DWN}	Przekroczenia L_N
Rzeszów		Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego zanotowane na terenie miasta Rzeszowa sięgały od 10,1 do 15 dB (dla długookresowego średniego poziomu dźwięku wyznaczonego dla wszystkich dób w ciągu roku - L_{dwn}) oraz od 5,1 do 10 dB (dla długookresowego średniego poziomu	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 3 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 1 budynku chronionego.

Miejscowość	Numer drogi	Przekroczenia L_{DWN}	Przekroczenia L_N
		dźwięku wyznaczonego dla wszystkich po nocy w ciągu roku - L_N). Mieszkańcy miasta narażeni są na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego sięgających 10 dB.I	

Źródło: Strategicznej mapie hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie podkarpackim sporządzonej w 2022 r.

Mieszkańcy Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego narażeni są nie tylko na hałas komunikacyjny ale także na uciążliwości związane z ruchem kolejowym. Przez teren przebiega szereg znaczących linii kolejowych, jednakże w ostatnich latach widać znaczący spadek wykorzystania kolei, w związku z szybkim rozwojem transportu samochodowego i ciężarowego.

Źródłem hałasu mogą być również zakłady przemysłowe znajdujące się w Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym i odbywające się w nich procesy technologiczne. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju maszyn i urządzeń hałasotwórczych, izolacyjności obudowy hal przemysłowych, prowadzonych procesów technologicznych oraz od funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nimi terenów. Pewną uciążliwość hałasową powodują również zakłady usługowe zlokalizowane wśród zabudowy o charakterze mieszkalnym. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny obszaru nie jest znaczący.

W 2023 r. nie wykonywano pomiarów hałasu drogowego w ramach PMS na terenie ROF.

Natomiast w 2023 r. w bazie EHAŁAS-P zarejestrowano wyniki pomiarów hałasu drogowego wykonane w ramach analiz porealizacyjnych na terenie ROF. Wyniki te uzyskano od RDOŚ w Rzeszowie oraz Starostwa Powiatowego w Rzeszowie. Dotyczą one budowy łącznika drogi ekspresowej S 19 - drogi powiatowej na odcinku od węzła Rzeszów Południe do drogi krajowej Nr 19 (Niechobrz) - Etap I.

Do bazy EHAŁAS-P wprowadzono także wyniki pomiarów hałasu drogowego uzyskane od Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego. Dotyczą one DK S 19 - Węzeł Świlcza - Węzeł Rzeszów Południe.

W ramach pomiarów na ww. odcinkach dróg nie zanotowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu.

Hałas lotniczy

W ramach PMS przeprowadzono pomiary monitoringowe hałasu lotniczego w strefie oddziaływania Międzynarodowego Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka. Pomiary zostały wykonane w lipcu i w sierpniu 2021 r., w 2 punktach pomiarowych i obejmowały wskaźniki oceny w odniesieniu do jednej doby: L_{AeqD} i L_{AeqN} . Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dla badanych terenów, dopuszczalne poziomy wynoszą odpowiednio 60dB dla L_{AeqD} i 50 dB dla L_{AeqN} . W badanych punktach zostały zachowane standardy akustyczne w stosunku do funkcji pełnionej przez badany teren.

Tabela 4.8. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A w [dB] przeprowadzonych w 2021 r.

Lokalizacja punktu pomiarowego	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Dopuszczalny poziom L_{AeqD} [dB]	Wynik pomiaru L_{AeqD} [dB]	Wielkość przekroczenia L_{AeqD} [dB]	Dopuszczalny poziom L_{AeqN} [dB]	Wynik pomiaru L_{AeqN} [dB]	Wielkość przekroczenia L_{AeqN} [dB]
Jasionka	22,056056	50,111333	60	53,2	0	50	48,1	0
Nowa Wieś	22,034556	50,101056	60	42,1	0	50	47,2	0

Źródło: Program ochrony środowiska dla województwa podkarpackiego

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki

emitowane przez urządzenia obiektów handlowych art.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej. Na terenie ROF funkcjonują liczne zakłady przemysłowe mogące generować uciążliwości akustyczne.

Hałas kolejowy

W 2023 r. nie wykonywano pomiarów hałasu szynowego (kolejowego) w ramach PMŚ na terenie ROF.

Natomiast w 2023 r. w bazie EHAŁAS-P zarejestrowano wyniki pomiarów hałasu kolejowego wykonane w ramach jednej analizy porealizacyjnej - „Elektryfikacja linii kolejowej nr 71 relacji Ocice-Rzeszów”. Na terenie ROF wyznaczono następujące punkty pomiarowe:

- Rzeszów ul. Warszawska 111;
- Rzeszów ul. Warszawska 100;
- Rzeszów ul. Warszawska 165;
- Rzeszów os. Baranówka;
- Rudna Mała 126.

W ramach przeprowadzonych badań w ww. punktach pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

Pośrednim efektem realizacji SUMP będzie zmniejszenie liczby osób narażonych na negatywne skutki zdrowotne powodowane hałasem, tj.:

- liczby osób narażonych na znaczną dokuczliwość hałasu;
- liczby osób narażonych na znaczne zaburzenia snu;
- liczby przypadków zachorowalności na choroby niedokrwienne serca.

4.6 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Na omawianym terenie, jednym ze źródeł pól elektromagnetycznych są linie wysokiego napięcia i stacje transformatorowe. Obszar zaopatrywany jest w energię elektryczną poprzez system linii napowietrznych, napowietrzno-kablowych i kablowych wysokiego, średniego i niskiego napięcia. Na analizowanym terenie występują linie energetyczne najwyższych, wysokich, średnich i niskich napięć.

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego są również anteny telefonii komórkowej, które są zlokalizowane w kilkunastu miejscach w obszarze w formie stacji bazowych telefonii komórkowej lub w formie anten nadawczych i przekaźnikowych. Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych są zależne od mocy doprowadzanej do anten i charakterystyki promieniowania tych anten. Zgodnie z bazą <https://si2pem.gov.pl> na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego najwięcej stacji występuje w Rzeszowie.

W ostatnich latach w związku z rozwojem telefonii zwiększa się ilość wydanych pozwoleń dla stacji bazowych telefonii komórkowej.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Monitoring w stałej sieci monitoringu prowadzony jest na terenie każdego z województw w wybranych punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., w pozostałych miastach i na terenach wiejskich. W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego.

Ostatnie pomiary poziomu pól elektromagnetycznych w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska, na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 4.9. Wyniki pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych w 2023 roku

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru (V/m)
Stać sieć monitoringu		
Miasta w przedziale powyżej 100 000 do 500 000 mieszkańców		
1.	Rzeszów, ul. Zamkowa 13	0,76
2.	Rzeszów, ul. Dębicka 17	0,49
3.	Rzeszów, o. Zimowit, ul. Jaśminowa 1/3	*
4.	Rzeszów, ul. Monte Cassino 10	*
Miasta w przedziale od 20000 do 50000 mieszkańców		
5.	Boguchwała, ul. Lubomirskiego 2	0,65
6.	Boguchwała, ul. Suszyckich	*
Monitoring badawczy		
Gminy wiejskie		
7.	Łańcut	1,14
8.	Głogów Małopolski	*
9.	Czarna	0,96
10.	Hyżna	1,0
11.	Lubenia	0,65

*<0,3 V/m dolny zakres czułości sondy

Źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2023, GIOŚ

Dla wszystkich wyżej wymienionych punktów monitoringu nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego. Wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych w omawianym okresie badawczym ustalone były rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 r. poz. 2311) oraz rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448) dla:

- poziomu dopuszczalnego składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 400 MHz (zakres częstotliwości, dla których prowadzi się pomiary monitoringowe PEM), w wysokości 28 V/m;
- poziomu dopuszczalnego składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 2 GHz do 300 GHz (zakres częstotliwości, dla których prowadzi się pomiary monitoringowe PEM), w wysokości 61 V/m.

W stałej sieci monitoringu najwyższe wartości natężenia pola elektromagnetycznego zanotowano w:

- Rzeszów, ul. Zamkowa 13 - 0,76 V/m;

Przeprowadzone badania wykazują, że na terenach dużych miast obliczona średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych kształtuje się na nieco wyższym poziomie niż na terenach małych miast i terenach wiejskich. Wynika to z faktu, że poziom pól elektromagnetycznych w środowisku jest zależny od gęstości infrastruktury nadawczej oraz od stanu pracy urządzeń nadawczych. Poziom ten jest również zależny od liczby rozmów prowadzonych jednocześnie przez abonentów sieci komórkowych. Poziom średniego natężenia pola elektromagnetycznego nie różni się znacząco od wyników uzyskanych w poprzednich latach.

Zwiększenie ilości stacji bazowych telefonii komórkowych nie musi wiązać się bezpośrednio ze wzrostem poziomu PEM emitowanego do środowiska. Oznacza to, że wraz ze wzrostem liczby stacji bazowych odległości od terminali abonenckich (np. telefonów komórkowych czy routerów) maleją, co pozwala na pracę z mniejszą mocą, w wyniku

czego natężenie emitowanego pola elektromagnetycznego zmniejsza się. Dodatkowo, należy zaznaczyć, że emisji PEM nie można całkowicie wyeliminować, ponieważ występuje naturalnie w środowisku.

4.7 GOSPODAROWANIE WODAMI

Pod względem hydrograficznym teren Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego należy w całości do zlewni Wisły (zlewnia I rzędu). Największą rzeką w regionie jest Wisłok, będący największym lewobrzeżnym dopływem Sanu. Wisłok przepływa przez ROF w osi SW-NE. Jest to rzeka o dużym znaczeniu gospodarczym. W okolicach Rzeszowa jest spiętrzona stopniem wodnym, tworząc zbiornik rzeszowski. Rzeka ma dominujący wpływ na stosunki wodne piętra czwartorzędowego, drenując je w okresach niskich i średnich, natomiast podpiętrzając wody gruntowe w okresach wezbrań. Głównymi dopływami rzeki Wisłok na terenie ROF są: Strug oraz Mrowla.

Ww. obszar jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 r. poz. 300).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 r. poz. 300) wprowadzono nowy podział JCWP jako wynik weryfikacji i aktualizacji granic zlewni JCWP oraz weryfikacji i aktualizacji typologii wód wraz z określeniem warunków referencyjnych dla nowych typów wód.

Teren ROF leży na obszarze 30 jednolitych części wód powierzchniowych.

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMS) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne. Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji inspekcji ochrony środowiska. W zakresie obowiązków leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych, a jego ocena jest przekazywana do GIOŚ. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z ustawą Prawo wodne, wyróżnia się jednolite części wód powierzchniowych naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i jednolite części wód powierzchniowych silnie zmienione i sztuczne, dla których określa się potencjał ekologiczny. Ocena stanu jcwp jest prowadzona na podstawie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego oraz na podstawie wyników klasyfikacji stanu chemicznego. W celu wykonania klasyfikacji stanu ekologicznego lub potencjału ekologicznego dokonuje się interpretacji wyników badań elementów biologicznych, fizykochemicznych, w tym specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych oraz elementów hydromorfologicznych, w odniesieniu do wartości granicznych klas jakości, określonych w odpowiednich przepisach dla poszczególnych wskaźników jakości wód. Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, realizacja monitoringu wód powierzchniowych ma na celu pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód powierzchniowych, czyli oddzielnym i znaczącym elementom wód powierzchniowych, takim jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne. Klasyfikacja stanu chemicznego polega na określeniu stężeń substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających oznaczanych w wodzie i biocie (rybach i mięczakach) i porównaniu tych stężeń ze środowiskowymi normami jakości ustalonymi w odpowiednich przepisach.

W poniższej tabeli zestawiono informacje na temat JCWP oraz ich stanu wraz z ich wskaźnikami determinującymi. Klasyfikację stanu wód dokonano na podstawie rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475).

Poniższa tabela przedstawia wykaz JCWP leżących w obrębie ROF z wyszczególnieniem gmin.

Tabela 4.10. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w obrębie których leży ROF

Lp.	KOD JCWP	Nazwa JCWP	Gminy na terenie ROF
1.	RW20000422349	Baryczka	Błażowa
2.	RW200007218899	Brzeźnica	Czudec
3.	RW200006218869	Bystrzyca	Boguchwała; Czudec; Świlcza
4.	RW200004226549	Gwoźnica	Błażowa; Czudec
5.	RW200004223549	Harta	Błażowa
6.	RW200009226789	Kosinka	Łańcut
7.	RW2000062265589	Lubcza	Boguchwała; Czudec; M. Rzeszów; Świlcza
8.	RW2000072265529	Lubenia	Błażowa; Lubenia; M. Rzeszów; Tyczyn
9.	RW2000102198199	Łęg do Turki	Głogów Małopolski
10.	RW200006226594	Maławka	Chmielnik; Krasne; M. Rzeszów; Łańcut
11.	RW200009226869	Markówka	Łańcut
12.	RW200009226756	Mikośka	Czarna; M. Łańcut; Łańcut
13.	RW200004226855	Mlecza do Łopuszki	Chmielnik; Hyżne
14.	RW200011226899	Mlecza od Łopuszki do ujścia z Mleczką Wschodnią od Węgierki	Łańcut
15.	RW2000102267549	Młynówka	Czarna
16.	RW20001022669	Mrowla	Głogów Małopolski; M. Rzeszów; Trzebownisko; Świlcza
17.	RW200006226596	Przyrwa	Boguchwała; M. Rzeszów; Świlcza
18.	RW200004226529	Pstrągówka	Czudec
19.	RW20000822379	San od Tyrawki do Olszanki	Błażowa; Hyżne
20.	RW200009226769	Sawa	Chmielnik; Czarna; Krasne; M. Łańcut; Łańcut
21.	RW200010226749	Stary Wisłok	Czarna; Krasne; M. Rzeszów; M. Łańcut; Trzebownisko; Łańcut
22.	RW2000042265747	Strug do Chmielnickiej Rzeki	Błażowa; Chmielnik; Hyżne; Krasne; Lubenia; M. Rzeszów; Tyczyn; Łańcut
23.	RW20000722657499	Strug od Chmielnickiej rzeki do ujścia	M. Rzeszów; Tyczyn
24.	RW200010226729	Świerkowiec	Czarna; Głogów Małopolski; Trzebownisko
25.	RW200010227439	Trzebońnica do Krzywego	Czarna
26.	RW200010218929	Tuszymka	Świlcza
27.	RW200007226399	Wisłok od Czarnego Potoku do Stobnicy	Czudec
28.	RW20001122699	Wisłok od Starego Wisłoka do ujścia	Czarna; Łańcut
29.	RW200008226579	Wisłok od Stobnicy do stopnia Rzeszów	Boguchwała; Czudec; Lubenia; M. Rzeszów; Tyczyn
30.	RW200011226739	Wisłok od zb. Rzeszów do Starego Wisłoka	Boguchwała; Czarna; M. Rzeszów; Trzebownisko

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, www.karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe [data dostępu: 10.12.2024 r.]

Poniższa tabela przedstawia stan JCWP, w obrębie których znajduje się ROF.

Tabela 4.11 Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Lp.	Nazwa JCWP	Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)		
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan (ogólny)
1.	Baryczka	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	brak danych	brak danych
2.	Brzeźnica	staby potencjał ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
3.	Bystrzyca	staby potencjał ekologiczny	brak danych	zły stan wód
4.	Gwoźnica	staby stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
5.	Harta	staby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
6.	Kosinka	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
7.	Lubcza	staby potencjał ekologiczny	brak danych	zły stan wód
8.	Lubenia	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	brak danych	brak danych
9.	Łęg do Turki	staby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
10.	Maławka	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	brak danych	brak danych
11.	Markówka	zły stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
12.	Mikośka	staby stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
13.	Mlecza do Łopuszki	staby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
14.	Mlecza od Łopuszki do ujścia z Mleczką Wschodnią od Węgierki	staby stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
15.	Młynówka	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	brak danych	brak danych
16.	Mrowla	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
17.	Przyrwa	staby stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
18.	Pstrągówka	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	brak danych	brak danych
19.	San od Tyrawki do Olszanki	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
20.	Sawa	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
21.	Stary Wiśtok	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
22.	Strug do Chmielnickiej Rzeki	staby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Lp.	Nazwa JCWP	Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)		
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan (ogólny)
23.	Strug od Chmielniczej rzeki do ujścia	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
24.	Świerkowiec	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	brak danych	brak danych
25.	Trzebośnica do Krzywego	staby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
26.	Tuszymka	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
27.	Wisłok od Czarnego Potoku do Stobnicy	staby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
28.	Wisłok od Starego Wisłoka do ujścia	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
29.	Wisłok od Stobnicy do stopnia Rzeszów	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
30.	Wisłok od zb. Rzeszów do Starego Wisłoka	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, www.karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe [data dostępu: 10.12.2024 r.]

Poniższa tabela przedstawia cele środowiskowe i ryzyka nieosiągnięcia tych celów.

Tabela 4.12 Jednolite Części Wód Powierzchniowych w obrębie których leży ROF

Lp.	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Obszary wyznaczone jako tereny wrażliwe na mocy dyrektywy 91/271/EWG ³	Obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny						
1.	Baryczka	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona	NIE	NIE	NIE	TAK	NIE
2.	Brzeźnica	dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	dobry stan chemiczny	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE
3.	Bystrzyca	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE
4.	Gwoźnica	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla	dobry stan chemiczny	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE

³ - obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód

Prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Lp.	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Obszary wyznaczone jako tereny wrażliwe na mocy dyrektywy 91/271/EWG ³	Obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny						
		migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D							
5.	Harta	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MIR, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	NIE	NIE	NIE	TAK	NIE
6.	Kosinka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona	NIE	NIE	NIE	TAK	NIE
7.	Lubcza	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE
8.	Lubenia	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE

Lp.	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Obszary wyznaczone jako tereny wrażliwe na mocy dyrektywy 91/271/EWG ³	Obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny						
9.	Łęg do Turki	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE
10.	Maławka	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona	NIE	NIE	NIE	TAK	NIE
11.	Markówka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot amonowy, fosfor ogólny, fosforany, BZT5, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartość w wodzie: do 2740 µS/cm), IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE
12.	Mikośka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot	dobry stan chemiczny	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE

Prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Lp.	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Obszary wyznaczone jako tereny wrażliwe na mocy dyrektywy 91/271/EWG ³	Obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny						
		amonowy, IO); pozostałe wskaźniki II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D							
13.	Mleczka do Łopuszki	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO, MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE
14.	Mleczka od Łopuszki do ujścia z Mleczką Wschodnią od Węgierki	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot amonowy, fosfor ogólny, fosforany, BZT5, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE
15.	Młynówka	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE

Lp.	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Obszary wyznaczone jako tereny wrażliwe na mocy dyrektywy 91/271/EWG ³	Obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny						
16.	Mrowla	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot amonowy]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE
17.	Przyrwa	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot amonowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartość w wodzie: do 2740 µS/cm), IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE
18.	Pstrągówka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE

Prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Lp.	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Obszary wyznaczone jako tereny wrażliwe na mocy dyrektywy 91/271/EWG ³	Obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny						
19.	San od Tyrawki do Olszanki	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego San w obrębie JCWP (dla łososia); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego San w obrębie JCWP (dla troci wędrowniej)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), związki tributylocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	TAK
20.	Sawa	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), związki tributylocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	NIE	NIE	NIE	TAK	NIE
21.	Stary Wiśtok	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot amonowy, fosfor ogólny, fosforany]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest	dobry stan chemiczny	zagrożona	NIE	NIE	NIE	TAK	NIE

Lp.	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Obszary wyznaczone jako tereny wrażliwe na mocy dyrektywy 91/271/EWG ³	Obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny						
		monitorowany wskaźnik diadromiczny D							
22.	Strug do Chmielnickiej Rzeki	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot amonowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO, MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE
23.	Strug od Chmielnickiej rzeki do ujścia	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE
24.	Świerkowiec	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest	dobry stan chemiczny	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE

Prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Lp.	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Obszary wyznaczone jako tereny wrażliwe na mocy dyrektywy 91/271/EWG ³	Obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny						
		monitorowany wskaźnik diadromiczny D							
25.	Trzebośnica do Krzywego	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot amonowy, fosfor ogólny, fosforany, IO, MIR, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	NIE
26.	Tuszymka	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	NIE	NIE	NIE	TAK	NIE
27.	Wistok od Czarnego Potoku do Stobnicy	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Wistok w obrębie JCWP (dla łososia); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych	zagrożona	TAK	TAK	NIE	TAK	TAK

Lp.	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Obszary wyznaczone jako tereny wrażliwe na mocy dyrektywy 91/271/EWG ³	Obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny						
		gospodarczym na odcinku ciekłu głównego Wistok w obrębie JCWP (dla troci wędrownej)	wskaźników - stan dobry						
28.	Wistok od Starego Wistoka do ujścia	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MIR]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności ciekłu dla migracji ichtiofauny na odcinku ciekłu istotnego Wistok w obrębie JCWP (dla tososia); zapewnienie drożności ciekłu dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku ciekłu głównego Wistok w obrębie JCWP (dla troci wędrownej)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),związki tributyllocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	TAK	NIE	NIE	TAK	TAK
29.	Wistok od Stobnicy do stopnia Rzeszów	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności ciekłu dla migracji ichtiofauny na odcinku ciekłu istotnego Wistok w obrębie JCWP (dla tososia); zapewnienie drożności ciekłu według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności ciekłu dla migracji gatunków o znaczeniu	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),związki tributyllocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK

Lp.	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Obszary wyznaczone jako tereny wrażliwe na mocy dyrektywy 91/271/EWG ³	Obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym
		Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny						
		gospodarczym na odcinku ciekłu głównego Wistok w obrębie JCWP (dla troci wędrownej)							
30.	Wistok od zb. Rzeszów do Starego Wistoka	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności ciekłu dla migracji ichtiofauny na odcinku ciekłu istotnego Wistok w obrębie JCWP (dla łososia); zapewnienie drożności ciekłu dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku ciekłu głównego Wistok w obrębie JCWP (dla troci wędrownej)	dobry stan chemiczny	zagrożona	NIE	NIE	NIE	TAK	TAK

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, www.karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe [data dostępu:10.12.2024 r.]

Tabela 4.13 Obszary chronione wymienione w zał. IV RDW oraz ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo Wodne wraz z celami środowiskowymi

Lp.	Nazwa JCWP	Obszar chroniony	Cel środowiskowy dla obszaru	Czy dany obszar chroniony leży na terenie ROF?
1.	Baryczka	Rezerwat Przyrody Mójka	Zachowanie ekosystemów leśnych oraz osiedlonego w zbiorowiskach wodno-błotnych bobra [wymaga zachowania naturalnego charakteru potoków oraz tolerancji dla działań bobrów].	TAK
		Przemysko-Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	NIE

Lp.	Nazwa JCWP	Obszar chroniony	Cel środowiskowy dla obszaru	Czy dany obszar chroniony leży na terenie ROF?
2.	Brzeźnica	Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych.	NIE
		Hyżnieńsko-Gwoźnicki Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	TAK
		Obszar Natura 2000 Rzeka San	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - gatunki: <i>Aspius aspius</i> , <i>Barbus peloponnesius</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Lampetra planeri</i> , <i>Romanogobio albiginnatus</i> , <i>Romanogobio kesslerii</i> , <i>Unio crassus</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony gatunków Natura 2000]. Na lata 2014–2024: Zachowanie ciągłości rzeki, utrzymanie miejsc dogodnych do tarła (żwirowe, naturalne odcinki rzeki, w tym zachowanie odsypisk bocznych i śródkorytowych, wysp wraz z porastającą je roślinnością). Zapobieganie: pozyskiwaniu kruszywa bezpośrednio z rzeki; spływowi zanieczyszczeń do rzek z okolicznych dróg; rozproszonej zabudowie na terasach zalewowych; zanieczyszczaniu cieków odpadami stałymi i ściekami; budowlom hydrotechnicznym przegradzającym cieki i stanowiącym bariery migracyjne; zrzutom znacznych ilości wód ze zbiorników zaporowych; dużym wahaniom poziomu wód; zmianom termiki wód związanym z gospodarowaniem zbiornikami zaporowymi; zmianom przepływów w ciekach; presji wędkarskiej.	NIE
		Czarnorzecko-Strzyżowski Park Krajobrazowy	Ochrona przyrody i krajobrazu w warunkach zrównoważonego rozwoju. Eliminacja lub ograniczanie zagrożeń dla przyrody i krajobrazu. W szczególności: rzeki, potoki, łąki olszowojesionowe, torfowiska zasadowe, młaki, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych. Zachowanie ekosystemów leśn. i nieleśn. ze szczególnym uwzgl. bogactwa szaty roślinnej. Zachowanie i ochrona gat. dziko żyjących zwierząt. Zachowanie ekosystemów wodnych i ochrona wód powierzchniowych. Zapobieg. dewastacji i degradacji krajobraz., zachowania wartości estetycznych i kulturowych oraz związanych z nimi elementów przyrodniczych ukształtowanych przez siły przyrody lub w wyniku działalności człowieka [wymaga: zachowania naturaln. charakteru rzek i potoków]. Poprawa stanu czystości wód powierzchniowych oraz ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów.	NIE
		Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Strzyżowskiego	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych.	NIE
		Obszar Natura 2000 Dolna Wisłoka z Dopływami	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - gatunki: <i>Aspius aspius</i> , <i>Barbus peloponnesius</i> , <i>Cobitis taenia</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Lampetra planeri</i> , <i>Misgurnus fossilis</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony gatunków Natura 2000].	TAK
		Obszar Natura 2000 Las nad Braciejową	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - siedl. przyr.: 91E0; gatunki: <i>Bombina variegata</i> , <i>Triturus montandoni</i> , <i>Carabus variolosus</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000].	NIE

Prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Lp.	Nazwa JCWP	Obszar chroniony	Cel środowiskowy dla obszaru	Czy dany obszar chroniony leży na terenie ROF?
		Obszar Natura 2000 Klonówka	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - siedl. przyr.: 91E0; gatunki: <i>Bombina variegata</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000].	NIE
3.	Bystrzyca	Strzyżowsko-Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	TAK
		Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	TAK
		Obszar Natura 2000 Puszcza Sandomierska	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - gatunki: <i>Alcedo atthis r, Anser anser r, Aythya nyroca r, Botaurus stellaris r, Ciconia ciconia r, Ciconia nigra r, Circus aeruginosus r, Crex crex r, Grus grus c, Grus grus r, Haliaeetus albicilla r, Ixobrychus minutus r, Larus melanocephalus r, Pandion haliaetus r, Porzana parva r, Porzana porzana r, Sterna hirundo r, Tetrao tetrix tetrix p</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony gatunków Natura 2000]. Na lata 2014–2024: Zachowanie szuwarów wzdłuż brzegów zbiorników. Zachowanie otwartych wysp i naturalnego reżimu rzek wraz z zadrzewieniami nadrzecznymi i skarpami. Utrzymanie stałego poziomu wody w stawach w okresie lęgowym. Zapobieganie: opróżnianiu stawów w okresie lęgowym; intensyfikacji hodowli ryb; niewłaściwemu prowadzeniu prac związanych z przebudową stawów, w tym prac w okresie lęgowym; osuszaniu terenu (meliorcje, zasypywanie); obniżaniu się poziomu wód gruntowych i zanikaniu naturalnych zalewów; płoszeniu ptaków przez sporty wodne, rekreację, wędkarstwo.	TAK
4.	Gwoźnica	Czarnorzecko-Strzyżowski Park Krajobrazowy	Ochrona przyrody i krajobrazu w warunkach zrównoważonego rozwoju. Eliminacja lub ograniczanie zagrożeń dla przyrody i krajobrazu. W szczególności: rzeki, potoki, łągi olszowojesionowe, torfowiska zasadowe, młaki, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych Zachowanie ekosystemów leśn. i nieleśn. ze szczególnym uwzgl. bogactwa szaty roślinnej. Zachowanie i ochrona gat. dziko żyjących zwierząt. Zachowanie ekosystemów wodnych i ochrona wód powierzchniowych. Zapobieg. dewastacji i degradacji krajobraz., zachowania wartości estetycznych i kulturowych oraz związanych z nimi elementów przyrodniczych ukształtowanych przez siły przyrody lub w wyniku działalności człowieka [wymaga: zachowania naturaln. charakteru rzek i potoków]. Poprawa stanu czystości wód powierzchniowych oraz ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów.	NIE
		Hyżnieńsko-Gwoźnicki Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	TAK

Lp.	Nazwa JCWP	Obszar chroniony	Cel środowiskowy dla obszaru	Czy dany obszar chroniony leży na terenie ROF?
		Obszar Natura 2000 Wistok Środkowy z Doływami	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - siedl. przyr.: 6410, 91E0; gatunki: <i>Aspius aspius</i> , <i>Barbus peloponnesius</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Misgurnus fossilis</i> , <i>Romanogobio albiguttatus</i> , <i>Romanogobio kesslerii</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Phengaris nausithous</i> , <i>Phengaris teleius</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000].	TAK
5.	Harta	Park Krajobrazowy Pogórza Przemyskiego	Ochrona przyrody i krajobrazu w warunkach zrównoważonego rozwoju. Eliminacja lub ograniczanie zagrożeń dla przyrody i krajobrazu. W szczególności: rzeki, potoki, łągi, olszynka karpacka, torfowiska przejściowe, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych.	NIE
		Przemysko-Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	NIE
		Hyżnieńsko-Gwoźnicki Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	TAK
		Obszar Natura 2000 Pogórze Przemyskie	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - gatunki: <i>Alcedo atthis r</i> , <i>Aquila pomarina r</i> , <i>Ciconia ciconia r</i> , <i>Ciconia nigra r</i> , <i>Crex crex r</i> , <i>Grus grus c</i> , <i>Ixobrychus minutus r</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony gatunków Natura 2000].	NIE
		Obszar Natura 2000 Rzeka San	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - gatunki: <i>Aspius aspius</i> , <i>Barbus peloponnesius</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Lampetra planeri</i> , <i>Romanogobio albiguttatus</i> , <i>Romanogobio kesslerii</i> , <i>Unio crassus</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony gatunków Natura 2000]. Na lata 2014–2024: Zachowanie ciągłości rzeki, utrzymanie miejsc dogodnych do tarła (żwirowe, naturalne odcinki rzeki, w tym zachowanie odsypisk bocznych i śródkorytowych, wysp wraz z porastającą je roślinnością). Zapobieganie: pozyskiwaniu kruszywa bezpośrednio z rzeki; spływowi zanieczyszczeń do rzek z okolicznych dróg; rozproszonej zabudowie na terasach zalewowych; zanieczyszczaniu cieków odpadami stałymi i ściekami; budowlom hydrotechnicznym przegradzającym cieki i stanowiącym bariery migracyjne; zrzutem znacznych ilości wód ze zbiorników zaporowych; dużym wahaniami poziomu wód; zmianom termiki wód związanym z gospodarowaniem zbiornikami zaporowymi; zmianom przepływów w ciekach; presji wędkarskiej.	NIE
6.	Kosinka	-	-	-
7.	Lubcza	Strzyżowski-Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	TAK

Prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Lp.	Nazwa JCWP	Obszar chroniony	Cel środowiskowy dla obszaru	Czy dany obszar chroniony leży na terenie ROF?
8.	Lubenia	Hyżnieńsko-Gwoźnicki Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	TAK
		Obszar Natura 2000 Wisłok Środkowy z Dopytami	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - siedl. przyr.: 6410, 91E0; gatunki: <i>Aspius aspius</i> , <i>Barbus peloponnesius</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Misgurnus fossilis</i> , <i>Romanogobio albipinnatus</i> , <i>Romanogobio kesslerii</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Phengaris nausithous</i> , <i>Phengaris teleius</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000].	TAK
9.	Łęg do Turki	Sokołowsko-Wilczowolski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	TAK
		Obszar Natura 2000 Puszcza Sandomierska	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - gatunki: <i>Alcedo atthis r</i> , <i>Anser anser r</i> , <i>Aythya nyroca r</i> , <i>Botaurus stellaris r</i> , <i>Ciconia ciconia r</i> , <i>Ciconia nigra r</i> , <i>Circus aeruginosus r</i> , <i>Crex crex r</i> , <i>Grus grus c</i> , <i>Grus grus r</i> , <i>Haliaeetus albicilla r</i> , <i>Ixobrychus minutus r</i> , <i>Larus melanocephalus r</i> , <i>Pandion haliaetus r</i> , <i>Porzana parva r</i> , <i>Porzana porzana r</i> , <i>Sterna hirundo r</i> , <i>Tetrao tetrix tetrix p</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony gatunków Natura 2000]. Na lata 2014–2024: Zachowanie szuwarów wzdłuż brzegów zbiorników. Zachowanie otwartych wysp i naturalnego reżimu rzek wraz z zadrzewieniami nadrzecznymi i skarpami. Utrzymanie stałego poziomu wody w stawach w okresie lęgowym. Zapobieganie: opróżnianiu stawów w okresie lęgowym; intensyfikacji hodowli ryb; niewłaściwemu prowadzeniu prac związanych z przebudową stawów, w tym prac w okresie lęgowym; osuszaniu terenu (meliorcje, zasypywanie); obniżaniu się poziomu wód gruntowych i zanikaniu naturalnych zalewów; płoszeniu ptaków przez sporty wodne, rekreację, wędkarstwo.	TAK
10.	Maławka	-	-	-
11.	Markówka	-	-	-
12.	Mikośka	-	-	-
13.	Mlecza do Łopuszki	Przemysko-Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	NIE
		Hyżnieńsko-Gwoźnicki Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	TAK
		Obszar Natura 2000 Nad Husowem	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - gatunki: <i>Bombina variegata</i> , <i>Triturus montandoni</i> , <i>Carabus variolosus</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Phengaris nausithous</i> , <i>Phengaris teleius</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony gatunków Natura 2000].	TAK

Lp.	Nazwa JCWP	Obszar chroniony	Cel środowiskowy dla obszaru	Czy dany obszar chroniony leży na terenie ROF?
14.	Mlecza od Łopuszki do ujścia z Mleczką Wschodnią od Węgierki	Przemysko-Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	NIE
15.	Młynówka	Brzozniański Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	NIE
16.	Mrowla	Rezerwat przyrody Bór	Zachowanie kompleksu leśnego dawnej Puszczy Sandomierskiej [wymaga zachowania naturalnych warunków wodnych, w tym miejscowo bagiennych warunków wodnych].	TAK
		Rezerwat przyrody Zabłocie	Zachowanie stanowisk łągowych rzadkich gatunków ornitofauny, naturalnych zbiorowisk roślinnych dawnej Puszczy Sandomierskiej, z licznie tu występującymi gatunkami roślin chronionych i rzadkich [wymaga zachowania naturalnych, miejscami bagiennych warunków wodnych oraz zachowania kompleksów stawów stanowiących eksklawy w rezerwatu].	TAK
		Mielesko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	TAK
		Obszar Natura 2000 Puszcza Sandomierska	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - gatunki: <i>Alcedo atthis</i> r, <i>Anser anser</i> r, <i>Aythya nyroca</i> r, <i>Botaurus stellaris</i> r, <i>Ciconia ciconia</i> r, <i>Ciconia nigra</i> r, <i>Circus aeruginosus</i> r, <i>Crex crex</i> r, <i>Grus grus</i> c, <i>Grus grus</i> r, <i>Haliaeetus albicilla</i> r, <i>Ixobrychus minutus</i> r, <i>Larus melanocephalus</i> r, <i>Pandion haliaetus</i> r, <i>Porzana parva</i> r, <i>Porzana porzana</i> r, <i>Sterna hirundo</i> r, <i>Tetrao tetrix tetrix</i> p [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony gatunków Natura 2000]. Na lata 2014–2024: Zachowanie szuwarów wzdłuż brzegów zbiorników. Zachowanie otwartych wysp i naturalnego reżimu rzek wraz z zadrzewieniami nadrzeczными i skarpami. Utrzymanie stałego poziomu wody w stawach w okresie łągowym. Zapobieganie: opróżnianiu stawów w okresie łągowym; intensyfikacji hodowli ryb; niewłaściwemu prowadzeniu prac związanych z przebudową stawów, w tym prac w okresie łągowym; osuszaniu terenu (melioracje, zasypywanie); obniżaniu się poziomu wód gruntowych i zanikaniu naturalnych zalewów; płoszeniu ptaków przez sporty wodne, rekreację, wędkarstwo.	TAK
		Obszar Natura 2000 Mrowle Łąki	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - siedl. przyr.: 6410; gatunki: <i>Lycaena dispar</i> , <i>Lycaena helle</i> , <i>Phengaris nausithous</i> , <i>Phengaris teleius</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000]. Na lata 2016–2026: Poprawa stanu siedlisk. Zapobieganie: obniżaniu poziomu wód gruntowych; osuszaniu terenów podmokłych.	TAK
		Pomnik przyrody Czarny Staw	Zachowanie tworu przyrody: Jezioro śródleśne.	NIE

Prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Lp.	Nazwa JCWP	Obszar chroniony	Cel środowiskowy dla obszaru	Czy dany obszar chroniony leży na terenie ROF?
		Użytek ekologiczny Trzciana Olszyny	Zachowanie przedmiotów ochrony: jezioro, mały ciek, torfowiska niskie; mułowiska, namuliska i podmokliska.	TAK
17.	Przyrwa	-	-	-
18.	Pstrągówka	Strzyżowsko-Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	TAK
		Wistok Środkowy z Dopytami	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - siedl. przyr.: 6410, 91E0; gatunki: <i>Aspius aspius</i> , <i>Barbus peloponnesius</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Misgurnus fossilis</i> , <i>Romanogobio albiginnatus</i> , <i>Romanogobio kesslerii</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Phengaris nausithous</i> , <i>Phengaris teleius</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000].	TAK
19.	San od Tyrawki do Olszanki	Park Krajobrazowy Gór Słonnych	ochrona przyrody i krajobrazu w warunkach zrównoważonego rozwoju. Eliminacja lub ograniczanie zagrożeń dla przyrody i krajobrazu. W szczególności: gęsta sieć rzek i potoków, łągi, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych Zabezpieczenie trwałości ekosystemów wodnych. Zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony roślin górskich, wodnych i bagiennych w szczególności w ostojach: dolina potoku Serednica od Olszanicy wzwyż, zwłaszcza odcinek przełomowy między Magur a Działem, dolina potoku Stebnik od Krościenka do granicy państwowej i z odnogą do Sandrowa, dolina potoku Maksymów, dolina Olchowskiego Potoku, starorzecza Sanu w okolicy Międzybrodzia, tereny podmokłe przy rezerwacie Sobień. Zachowanie: wilgotnych łąk ostrożeńiowych i ostrożeńiowo-rdestowych, młak kołtkowoturzycowych, ziółorośli, zaroślin nadrzecznych z wrześnią, nadrzecznych olszyn górskich, bagiennych olszyn górskich	NIE
		Park Krajobrazowy Pogórza Przemyskiego	Ochrona przyrody i krajobrazu w warunkach zrównoważonego rozwoju. Eliminacja lub ograniczanie zagrożeń dla przyrody i krajobrazu. W szczególności: rzeki, potoki, łągi, olszynka karpacka, torfowiska przejściowe, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych.	NIE
		Przemysko-Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	NIE
		Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu	zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych.	NIE
		Hyżnieńsko-Gwoźnicki Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	TAK

Lp.	Nazwa JCWP	Obszar chroniony	Cel środowiskowy dla obszaru	Czy dany obszar chroniony leży na terenie ROF?
		Obszar Natura 2000 Pogórze Przemyskie	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - gatunki: <i>Alcedo atthis r</i> , <i>Aquila pomarina r</i> , <i>Ciconia ciconia r</i> , <i>Ciconia nigra r</i> , <i>Crex crex r</i> , <i>Grus grus c</i> , <i>Ixobrychus minutus r</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony gatunków Natura 2000].	NIE
		Obszar Natura 2000 Góry Słonne	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - gatunki: <i>Alcedo atthis r</i> , <i>Aquila pomarina r</i> , <i>Ciconia nigra r</i> , <i>Crex crex r</i> , <i>Grus grus c</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony gatunków Natura 2000].	NIE
		Obszar Natura 2000 Rzeka San	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - gatunki: <i>Aspius aspius</i> , <i>Barbus peloponnesius</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Lampetra planeri</i> , <i>Romanogobio albiginnatus</i> , <i>Romanogobio kesslerii</i> , <i>Unio crassus</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony gatunków Natura 2000]. Na lata 2014–2024: Zachowanie ciągłości rzeki, utrzymanie miejsc dogodnych do tarła (żwirowe, naturalne odcinki rzeki, w tym zachowanie odsypisk bocznych i śródkorytowych, wysp wraz z porastającą je roślinnością). Zapobieganie: pozyskiwaniu kruszywa bezpośrednio z rzeki; spływowi zanieczyszczeń do rzek z okolicznych dróg; rozproszonej zabudowie na terasach zalewowych; zanieczyszczaniu cieków odpadami stałymi i ściekami; budowlom hydrotechnicznym przegradzającym cieki i stanowiącym bariery migracyjne; zrutom znacznych ilości wód ze zbiorników zaporowych; dużym wahaniom poziomu wód; zmianom termiki wód związanym z gospodarowaniem zbiornikami zaporowymi; zmianom przepływów w ciekach; presji wędkarskiej.	NIE
		Obszar Natura 2000 Ostoja Góry Słonne	utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - siedl. przy r.: 3150, 3220, 7220, 91E0; gatunki: <i>Barbus peloponnesius</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Eudontomyzon spp.</i> , <i>Lampetra fluviatilis</i> , <i>Romanogobio kesslerii</i> , <i>Sabanejewia aurata</i> , <i>Bombina variegata</i> , <i>Triturus cristatus</i> , <i>Triturus montandoni</i> , <i>Lutra lutra</i> , <i>Carabus variolosus</i> (dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000).	NIE
		Obszar Natura 2000 Ostoja Przemyska	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - siedl. przyr.: 3220, 7220, 91E0; gatunki: <i>Barbus peloponnesius</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Lampetra planeri</i> , <i>Romanogobio kesslerii</i> , <i>Bombina variegata</i> , <i>Triturus cristatus</i> , <i>Triturus montandoni</i> , <i>Castor fiber</i> , <i>Lutra lutra</i> , <i>Carabus variolosus</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Phengaris nausithous</i> , <i>Phengaris teleius</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000].	NIE
		Stanowisko dokumentacyjne Skątka z rybami	Zachowanie: Podcinany brzeg potoku.	NIE
20.	Sawa	Hyżnieńsko-Gwoźnicki Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	TAK
		Obszar Natura 2000 Nad Husowem	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - gatunki: <i>Bombina variegata</i> , <i>Triturus montandoni</i> , <i>Carabus variolosus</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Phengaris nausithous</i> , <i>Phengaris teleius</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony gatunków Natura 2000].	TAK

Prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Lp.	Nazwa JCWP	Obszar chroniony	Cel środowiskowy dla obszaru	Czy dany obszar chroniony leży na terenie ROF?
21.	Stary Wisłok	-	-	-
22.	Strug do Chmielnickiej Rzeki	Rezerwat przyrody Mójka	Zachowanie ekosystemów leśnych oraz osiedlonego w zbiorowiskach wodno-błotnych bobra [wymaga zachowania naturalnego charakteru potoków oraz tolerancji dla działań bobrów].	TAK
		Przemysko-Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	NIE
		Hyżnieńsko-Gwoźnicki Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	TAK
		Obszar Natura 2000 Nad Husowem	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - gatunki: <i>Bombina variegata</i> , <i>Triturus montandoni</i> , <i>Carabus variolosus</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Phengaris nausithous</i> , <i>Phengaris teleius</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony gatunków Natura 2000].	TAK
23.	Strug od Chmielnickiej rzeki do ujścia	Obszar Natura 2000 Wisłok Środkowy z Dopływami	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - siedl. przyr.: 6410, 91E0; gatunki: <i>Aspius aspius</i> , <i>Barbus peloponnesius</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Misgurnus fossilis</i> , <i>Romanogobio albipinnatus</i> , <i>Romanogobio kesslerii</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Phengaris nausithous</i> , <i>Phengaris teleius</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000].	TAK
24.	Świerkowiec	Rezerwat przyrody Bór	Zachowanie kompleksu leśnego dawnej Puszczy Sandomierskiej [wymaga zachowania naturalnych warunków wodnych, w tym miejscowo bagiennych warunków wodnych].	TAK
		Sokołowsko-Wilczowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	TAK
25.	Trzebośnica Krzywego do	Sokołowsko-Wilczowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	TAK
		Bróżniański Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	NIE
		Obszar Natura 2000 Lasy Leżajskie	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - siedl. przyr.: 91E0; gatunki: <i>Carabus variolosus</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Phengaris nausithous</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000].	NIE

Lp.	Nazwa JCWP	Obszar chroniony	Cel środowiskowy dla obszaru	Czy dany obszar chroniony leży na terenie ROF?
26.	Tuszymka	Rezerwat przyrody Zabłocie	Zachowanie stanowisk lęgowych rzadkich gatunków ornitofauny, naturalnych zbiorowisk roślinnych dawnej Puszczy Sandomierskiej, z licznymi tu występującymi gatunkami roślin chronionych i rzadkich [wymaga zachowania naturalnych, miejscami bagiennych warunków wodnych oraz zachowania kompleksów stawów stanowiących eksklawy w rezerwatu].	TAK
		Mielesko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	TAK
		Obszar Natura 2000 Puszcza Sandomierska	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - gatunki: <i>Alcedo atthis r</i> , <i>Anser anser r</i> , <i>Aythya nyroca r</i> , <i>Botaurus stellaris r</i> , <i>Ciconia ciconia r</i> , <i>Ciconia nigra r</i> , <i>Circus aeruginosus r</i> , <i>Crex crex r</i> , <i>Grus grus c</i> , <i>Grus grus r</i> , <i>Haliaeetus albicilla r</i> , <i>Ixobrychus minutus r</i> , <i>Larus melanocephalus r</i> , <i>Pandion haliaetus r</i> , <i>Porzana parva r</i> , <i>Porzana porzana r</i> , <i>Sterna hirundo r</i> , <i>Tetrao tetrix tetrax p</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony gatunków Natura 2000]. Na lata 2014–2024: Zachowanie szuwarów wzdłuż brzegów zbiorników. Zachowanie otwartych wysp i naturalnego reżimu rzek wraz z zadrzewieniami nadrzecznymi i skarpami. Utrzymanie stałego poziomu wody w stawach w okresie lęgowym. Zapobieganie: opróżnianiu stawów w okresie lęgowym; intensyfikacji hodowli ryb; niewłaściwemu prowadzeniu prac związanych z przebudową stawów, w tym prac w okresie lęgowym; osuszaniu terenu (melioracje, zasypywanie); obniżaniu się poziomu wód gruntowych i zanikaniu naturalnych zalewów; płoszeniu ptaków przez sporty wodne, rekreację, wędkarstwo.	TAK
		Obszar Natura 2000 Dolna Wiśłoka z Dopływami	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - gatunki: <i>Aspius aspius</i> , <i>Barbus peloponnesius</i> , <i>Cobitis taenia</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Lampetra planeri</i> , <i>Misgurnus fossilis</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony gatunków Natura 2000].	TAK
		Użytek ekologiczny Bez Nazwy (PL.ZIPOP.1393.UE.18 06023.458)	Zachowanie przedmiotów ochrony: jeziorko, mały ciek, mułowiska, namuliska i podmokliska.	NIE
		Użytek ekologiczny Bez Nazwy (PL.ZIPOP.1393.UE.18 15022.85)	Zachowanie przedmiotów ochrony: bagno; jeziorko.	NIE
27.	Wisłok od Czarnego Potoku do Stobnicy	Czarnorzecko-Strzyżowski Park Krajobrazowy	Ochrona przyrody i krajobrazu w warunkach zrównoważonego rozwoju. Eliminacja lub ograniczanie zagrożeń dla przyrody i krajobrazu. W szczególności: rzeki, potoki, łąki olszowojesionowe, torfowiska zasadowe, młaki, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych Zachowanie ekosystemów leśn. i nieleśn. ze szczególnym uwzgl. bogactwa szaty roślinnej. Zachowanie i ochrona gat. dziko żyjących zwierząt. Zachowanie ekosystemów wodnych i ochrona wód powierzchniowych. Zapobieg. dewastacji i degradacji krajobraz., zachowania wartości estetycznych i kulturowych oraz	NIE

Prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Lp.	Nazwa JCWP	Obszar chroniony	Cel środowiskowy dla obszaru	Czy dany obszar chroniony leży na terenie ROF?
			związanych z nimi elementów przyrodniczych ukształtowanych przez siły przyrody lub w wyniku działalności człowieka [wymaga: zachowania naturaln. charakteru rzek i potoków]. Poprawa stanu czystości wód powierzchniowych oraz ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów.	
		Strzyżowsko-Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	TAK
		Czarnorzecki Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	NIE
		Obszar Natura 2000 Wistok Środkowy z Dopływami	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - siedl. przyr.: 6410, 91E0; gatunki: <i>Aspius aspius</i> , <i>Barbus peloponnesius</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Misgurnus fossilis</i> , <i>Romanogobio albipinnatus</i> , <i>Romanogobio kesslerii</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Phengaris nausithous</i> , <i>Phengaris teleius</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000].	TAK
		Obszar Natura 2000 Klonówka	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - siedl. przyr.: 91E0; gatunki: <i>Bombina variegata</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000].	NIE
		Obszar Natura 2000 Ostoja Czarnorzecka	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - siedl. przyr.: 91E0; gatunki: <i>Bombina variegata</i> , <i>Triturus montandoni</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000].	NIE
28.	Wistok od Starego Wistoka do ujścia	Sieniawski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	NIE
		Zmysłowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	NIE
		Obszar Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - siedl. przyr.: 3130, 3150, 3270, 6410, 6430, 6440, 91E0, 91F0; gatunki: <i>Aspius aspius</i> , <i>Rhodeus amarus</i> , <i>Romanogobio albipinnatus</i> , <i>Bombina bombina</i> , <i>Castor fiber</i> , <i>Lutra lutra</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Ophiogomphus cecilia</i> , <i>Phengaris nausithous</i> , <i>Phengaris teleius</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000].	NIE
29.	Wistok od Stobnicy do stopnia Rzeszów	Czarnorzecko-Strzyżowski Park Krajobrazowy	Ochrona przyrody i krajobrazu w warunkach zrównoważonego rozwoju. Eliminacja lub ograniczanie zagrożeń dla przyrody i krajobrazu. W szczególności: rzeki, potoki, łągi olszowo-jesionowe, torfowiska zasadowe, młaki, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych Zachowanie ekosystemów leśn. i nieleśn. ze szczególnym uwzgl. bogactwa szaty roślinnej. Zachowanie i ochrona gat. dziko żyjących zwierząt. Zachowanie ekosystemów wodnych i ochrona wód	NIE

Lp.	Nazwa JCWP	Obszar chroniony	Cel środowiskowy dla obszaru	Czy dany obszar chroniony leży na terenie ROF?
			powierzchniowych. Zapobieg. dewastacji i degradacji krajobraz., zachowania wartości estetycznych i kulturowych oraz związanych z nimi elementów przyrodniczych ukształtowanych przez siły przyrody lub w wyniku działalności człowieka [wymaga: zachowania naturaln. charakteru rzek i potoków]. Poprawa stanu czystości wód powierzchniowych oraz ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów.	
		Strzyżowsko-Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.	TAK
		Obszar Natura 2000 Wisłok Środkowy z Dopytywami	Utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - siedl. przyr.: 6410, 91E0; gatunki: <i>Aspius aspius</i> , <i>Barbus peloponnesius</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Misgurnus fossilis</i> , <i>Romanogobio albipinnatus</i> , <i>Romanogobio kesslerii</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Phengaris nausithous</i> , <i>Phengaris teleius</i> [dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000].	TAK
30.	Wisłok od zb. Rzeszów do Starego Wisłoka	-	-	-

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, www.karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe [data dostępu:10.12.2024 r.]

Stan ogólny jednolitych części wód powierzchniowych, dla których go określono na terenie ROF oceniono jako stan zły.

Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd)

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 r. poz. 300) zastosowano nowy podział na 174 JCWPd w skali kraju.

Teren ROF leży na obszarze 6 jednolitych części wód podziemnych.

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2022 r., poz. 2625 z późn. zm.), celem środowiskowym dla JCWPd jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć i utrzymać ich dobry stan.

Badania w zakresie stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wykonawcą badań, na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy.

Badania i ocenę stanu wód podziemnych wykonuje się dla tzw. jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), dla których określany jest stan ilościowy (informacje o dostępnych zasobach, poborze, poziomie zwierciadła) i stan chemiczny. Badania na potrzeby oceny stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach monitoringu diagnostycznego i monitoringu operacyjnego. Monitoring diagnostyczny odbywa się raz na trzy lata i obejmuje obszar całego kraju, natomiast w latach pomiędzy monitoringiem diagnostycznym realizowany jest monitoring operacyjny, w ramach którego badane są jednolite części, zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu.

Systematycznie prowadzony jest monitoring wód podziemnych. Oceny wykonywane są co 4 lata.

Poniższa tabela przedstawia wykaz JCWPd leżących w obrębie ROF z wyszczególnieniem gmin oraz oceną stanu i celami środowiskowymi.

Tabela 4.14. Charakterystyka JCWPd na terenie ROF

Kod JCWPd		134	135	136	152	153	154
Obszar dorzecza		obszar dorzecza Wisły	obszar dorzecza Wisły	obszar dorzecza Wisły	obszar dorzecza Wisły	obszar dorzecza Wisły	obszar dorzecza Wisły
Region wodny		Górnej-Wschodniej Wisły, Górnej-Zachodniej Wisły	Górnej-Wschodniej Wisły, Górnej-Zachodniej Wisły	Górnej-Wschodniej Wisły	Górnej-Wschodniej Wisły	Górnej-Wschodniej Wisły	Górnej-Wschodniej Wisły
Gminy w ROF		Boguchwała, Świlcza	Głogów Małopolski	Czarna	Boguchwała, Błażowa, Chmielnik, Czudec, Hyżne, Lubenia, Rzeszów, Tyczyn, Łańcut, Świlcza	Boguchwała, Chmielnik, Czarna, Głogów Małopolski, Hyżne, Krasne, Rzeszów, Trzebownisko, Tyczyn, Łańcut, Łańcut, Świlcza	Błażowa, Hyżne
Rodzaj użytkowania JCWPd	Pobór rejestrowany z ujęć wód podziemnych – stan na rok 2018 [tys. m ³ /rok]	7 334,35	11 418,58	8 883,24	3 489,63	9 829,85	445,11
	Pobór odwodnieniowy – stan na rok 2018	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
	Razem [tys. m ³ /rok] – stan na rok 2018	7 334,35	11 418,58	8 883,24	3 489,63	9 829,85	445,11
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m ³ /rok] – stan na rok 2018		59 292,06	60 487,80	119 249,52	20 530,52	54 654,74	12 164,72
Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd		presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem	presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną i przemysłem (w tym obszary po eksploatacji złóż siarki)	(1) pobór punktowy z ujęć wód podziemnych, (2) presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem	pobór punktowy z ujęć wód podziemnych	(1) pobór punktowy z ujęć wód podziemnych, (2) presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem	pobór punktowy z ujęć wód podziemnych
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd		chemiczna	chemiczna, chemiczna_A	ilościowa, chemiczna	ilościowa	ilościowa, chemiczna	ilościowa
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego		niezagrożona	zagrożona chemicznie	niezagrożona	niezagrożona	niezagrożona	niezagrożona

Prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Kod JCWPd		134	135	136	152	153	154
Cele środowiskowe	Stan chemiczny	dobry stan chemiczny	dobry stan chemiczny z wyłączeniem przekroczeń wartości progowej dobrego stanu w przypadku wskaźników: K, Fe, Mn, As, pH, Al, SO ₄ , TOC	dobry stan chemiczny	dobry stan chemiczny	dobry stan chemiczny	dobry stan chemiczny
	Stan ilościowy	dobry stan ilościowy	dobry stan ilościowy	dobry stan ilościowy	dobry stan ilościowy	dobry stan ilościowy	dobry stan ilościowy
Stan wód	chemiczny	dobry	slaby	dobry	dobry	dobry	dobry
	ilościowy	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry
Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi		tak	tak	tak	tak	tak	Tak
Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie - typ obszarów	Parki narodowe	0	0	0	0	0	0
	Rezerваты przyrody	4	1	4	3	2	3
	Parki krajobrazowe	1	0	1	2	1	2
	Natura 2000 - OSO	1	1	3	1	2	2
	Natura 2000 - SOO	3	2	8	8	4	2
	Obszary chronionego krajobrazu	6	2	7	6	7	3
	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	0	0	0	0	0	0
	Stanowiska dokumentacyjne	0	0	0	0	0	0
	Użytki ekologiczne	22	14	59	4	1	7
Pomniki przyrody	0	0	1	4	0	0	
Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych		nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, www.karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-podziemne, <https://mjwp.gios.gov.pl/raporty-art/2022.html> [data dostępu:10.12.2024 r.]

Na terenie ROF aktualna jakość wód podziemnych zarówno pod kątem chemicznym jak i ilościowym w przeważającej części ocenia się stanem dobrym. Wyjątek stanowi JCWPd nr 135, która pod kątem chemicznym oceniana jest słabym stanem.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)

Główne zbiorniki wód podziemnych to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych do zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki, wymagających wody wysokiej jakości.

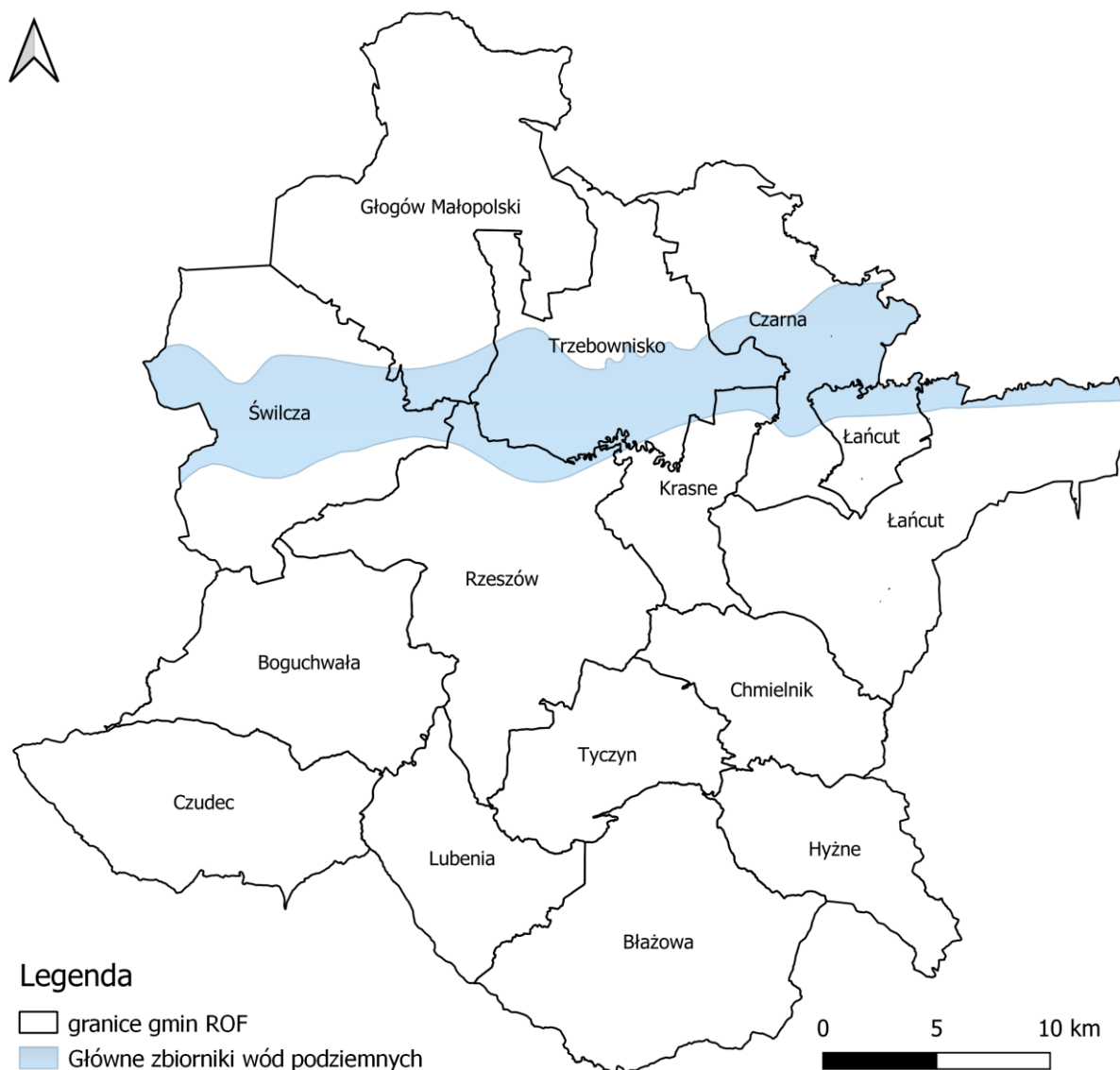
ROF leży na obszarze GZWP tj. Dębica–Stalowa Wola–Rzeszów (425). Główny Zbiornik Wód Podziemnych Dębica–Stalowa Wola–Rzeszów (nr 425) ma kształt trójkąta, którego wierzchołkami są okolice Dębicy, Przeworska i Stalowej Woli.

Tabela 4.15 Charakterystyka GZWP w obrębie ROF

Nazwa GZWP	Dębica–Stalowa Wola–Rzeszów
Województwo	podkarpackie
Powiat	dębicki, mielecki, kolbuszowski, tarnobrzeczki, stalowowolski, niżański, leżajski, przeworski, łańcucki, rzeszowski, ropczycko-sędziszowski
RZGW	Kraków
Numer JCWPd (wg podziału na 172 części)	118, 119, 120, 134, 135, 136, 153
Jednostka hydrogeologiczna wg Paczyńskiego, Sadurskiego (2007)	provincia Wisły: SZP – region górnej Wisły – subregion zapadliska przedkarpackiego, SKZ – region górnej Wisły – subregion Karpat zewnętrznych
Jednostka hydrogeologiczna wg Kleczkowskiego (1990a, b), zmieniona	pasmo zbiorników przedkarpackich
Zlewnia powierzchniowa (II rzędu wg MphP)	Wisły do Sanu, Sanu, prawobrzeżna Wisły od Sanu do Wieprza
Prowincja i makroregion fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2002)	Karpaty i Podkarpacie (51-52): Kotlina Sandomierska (512.4-5), Pogórze Środkowobeskidzkie (513.6)
Typ zbiornika	porowy
Stratygrafia	czwartorzęd
Klasa jakości wody*	I–III
Wodoprzewodność [m ² /d]	100-200
Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych [m ³ /d × km ²]	262,56
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m ³ /d]	508 000,0
Podatność zbiornika na antropopresję	bardzo podatny
Ochrona	Wyznaczono obszary wysokiej i najwyższej ochrony (OWO o powierzchni 1317 km ² , ONO o powierzchni 2000 km ²).

* Wg rozporządzenia MŚ z dnia 23 lipca 2008 r.

źródło: Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, 2017 r.



Rycina 4.5. Główny Zbiornik Wód Podziemnych Dębica–Stalowa Wola–Rzeszów (nr 425) na tle ROF

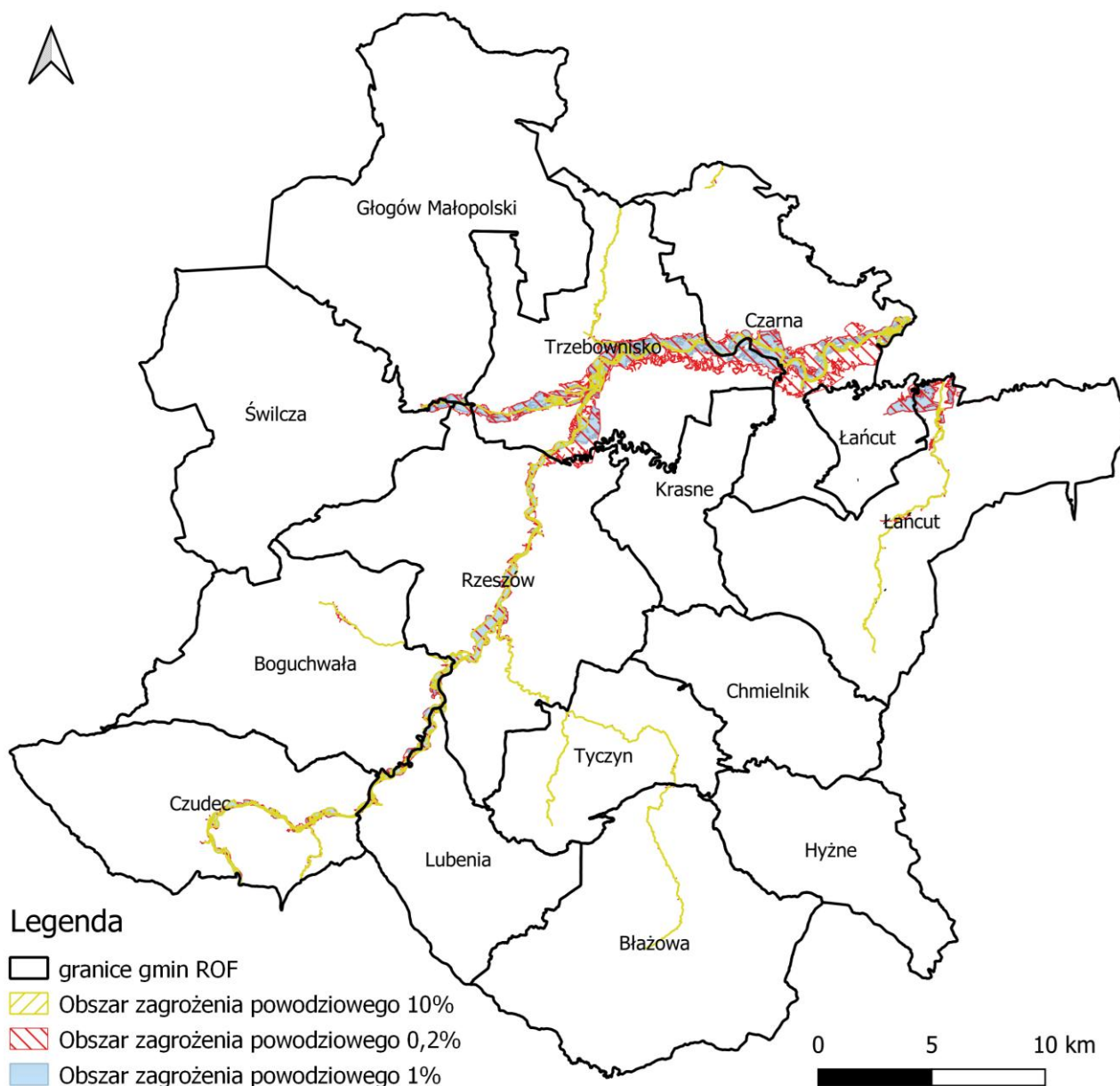
Źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii ZIT Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2030

Zagrożenie powodziowe

W I cyklu planistycznym (2010-2015) mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego zostały opracowane w ramach projektu „Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK), finansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013. W II cyklu planistycznym (2016-2021) dokonano przeglądu MZP i MRP opracowanych w I cyklu oraz w razie potrzeby ich aktualizacji, jak również sporządzone zostały nowe mapy dla obszarów i typów powodzi wskazanych w wyniku przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego zakończonej w 2018 r. Zostały opracowane dla następujących scenariuszy powodziowych:

- 1) Obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2%;
- 2) Obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%;
- 3) Obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%;
- 4) Obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego – scenariusz całkowitego zniszczenia wału przeciwpowodziowego.

Poniżej przedstawiono mapy zgodnie z II cyklem planistycznym.



Rycina 4.6. Obszary zagrożenia powodziowego na terenie ROF

Źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii ZIT Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2030

Obszary zagrożone suszą

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu.

Wyróżnia się następujące typy suszy:

- susza atmosferyczna spowodowana deficytem opadów,
- susza rolnicza przejawiająca się niedostateczną wilgotnością gleby do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie,
- susza hydrologiczna spowodowana długotrwałym obniżeniem ilości wody w rzekach i jeziorach,
- susza hydrogeologiczna definiowana jako długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych.

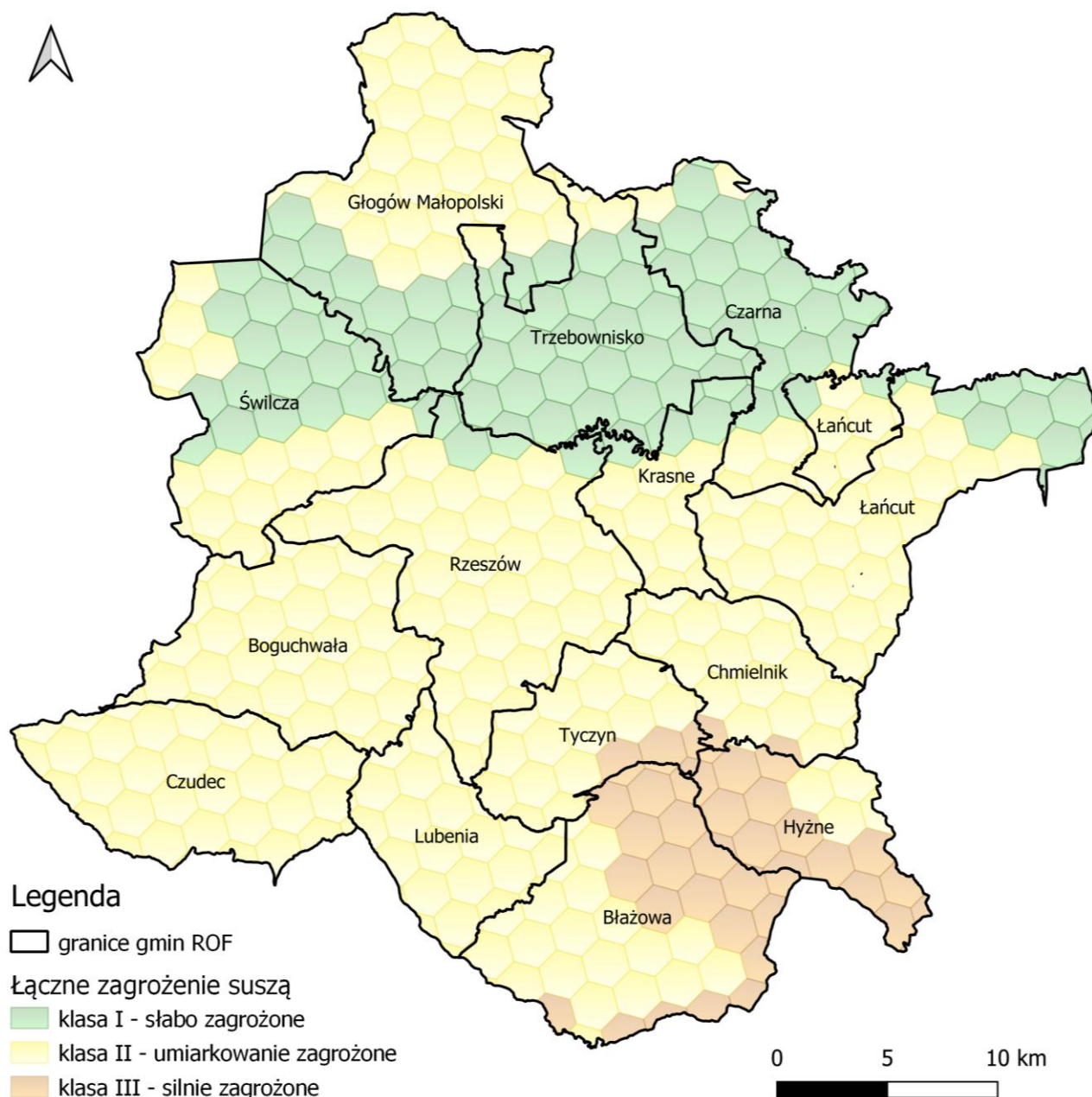
Susza, obok zjawiska powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych i bezpośrednich zjawisk naturalnych oddziałujących na środowisko, gospodarkę i lokalne społeczności. Jednakże w przeciwieństwie do powodzi nie ma praktycznie możliwości prowadzenia działań doraźnych, które przyczynią się do zminimalizowania skutków suszy. W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce, zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą.

Przeciwdziałanie suszy prowadzi się zgodnie z Planem przeciwdziałania skutkom suszy. Plan ten, zgodnie z art. 184 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2024 poz. 1087 z późn. zm.) zawiera:

- a) analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych,
- b) propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych,
- c) propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji,
- d) katalog działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy uwzględnia podział kraju na obszary dorzeczy.

Poniższa mapa prezentuje ocenę zagrożenia suszą przez wszystkie analizowane typy suszy na terenie ROF.



Rycina 4.7. Plan przeciwdziałania skutkom suszy – łączne zagrożenie suszą

Źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii ZIT Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2030

4.8 GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

Zaopatrzenie w wodę

W 2023 roku długość sieci wodociągowej na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego wynosiła 3 373,0 km oraz 80,43% mieszkańców na analizowanym terenie korzystało z sieci wodociągowej. Największy procent ludności korzystającej z instalacji występuje w gminach Czarna, Boguchwała, Trzebowńsko. Liczba awarii instalacji jest większa w gminach z mocno rozwiniętą infrastrukturą wodociągową - gminy miejskie Rzeszów i Łańcut. Średnie zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca na przedmiotowym terenie to 24,39 m³. Szczegółowe dane dotyczące charakterystyki sieci wodociągowej poszczególnych jednostek Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego przedstawia kolejna tabela.

Tabela 4.16. Charakterystyka sieci wodociągowej jednostek Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Lp.	Nazwa	Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej)	Awaryjne sieci wodociągowej	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej						
							2023					
							[%]	[km]	[szt.]	[m ³]	[osoba]	
1	Łańcut - miasto	97,6	135,1	159	34,8	17 694						
2	Czarna	99,6	160,9	14	28,0	12 090						
3	Łańcut - gmina	95,0	233,8	6	32,9	20 215						
4	Błażowa	41,0	89,5	30	8,6	4 499						
5	Boguchwała	100,0	437,0	29	28,4	20 700						
6	Chmielnik	31,0	64,3	2	7,9	2 768						
7	Głogów Małopolski	97,7	226,8	50	31,2	19 703						
8	Hyżne	63,8	132,9	5	13,3	4 318						
9	Krasne	81,8	125,6	43	28,8	12 063						
10	Lubenia	78,7	187,7	4	16,3	4 302						
11	Świlcza	93,7	173,6	47	29,0	16 712						
12	Trzebownisko	100,0	220,6	27	33,7	24 237						
13	Tyczyn	69,0	124,2	13	21,7	7 888						
14	Czudec	60,8	208,2	9	11,9	7 163						
15	Rzeszów	96,8	852,8	162	39,3	194 237						
Rzeszowski Obszar Funkcjonalny		80,43	3373,0	600	24,39	368589						

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gospodarka ściekowa

W 2023 roku długość sieci kanalizacyjnej na omawianym terenie wyniosła 3373,8 km oraz 352 757 mieszkańców korzystało z sieci kanalizacyjnej. Największa liczba ludności korzystającej z instalacji jest w gminie Rzeszów. Najwyższy wskaźnik budynków mieszkalnych podłączonych do kanalizacji w % ogółu budynków mieszkalnych występuje w gminach Trzebownisko, Boguchwała, Świlcza, Rzeszów, Łańcut i miasto Łańcut. Szczegółowa charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie jednostek Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 4.17. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie jednostek Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Lp.	Nazwa	Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	Awaryjne sieci kanalizacyjnej	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej				
						2023			
						[%]	[km]	[szt.]	[osoba]
1	Łańcut - miasto	92,1	148,3	11	16 479				
2	Czarna	89,6	164,3	7	10 630				
3	Łańcut - gmina	93,9	376,3	3	19 855				
4	Błażowa	19,4	41,2	40	2 371				
5	Boguchwała	95,5	335,8	40	19 004				

Lp.	Nazwa	Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	Awarie sieci kanalizacyjnej	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej
		2023			
		[%]	[km]	[szt.]	[osoba]
6	Chmielnik	65,7	93,7	1	5 132
7	Głogów Małopolski	84,7	242,3	219	17 370
8	Hyżne	48,4	84,0	4	3 166
9	Krasne	80,8	134,0	40	12 072
10	Lubenia	64,6	104,4	1	4 757
11	Świlcza	91,5	173,8	200	14 465
12	Trzebownisko	95,0	322,9	190	22 925
13	Tyczyn	66,8	131,4	16	8 102
14	Czudec	52,9	116,0	11	5 985
15	Rzeszów	96,1	905,4	60	190 444
	Rzeszowski Obszar Funkcjonalny	75,8	3373,8	843	352757

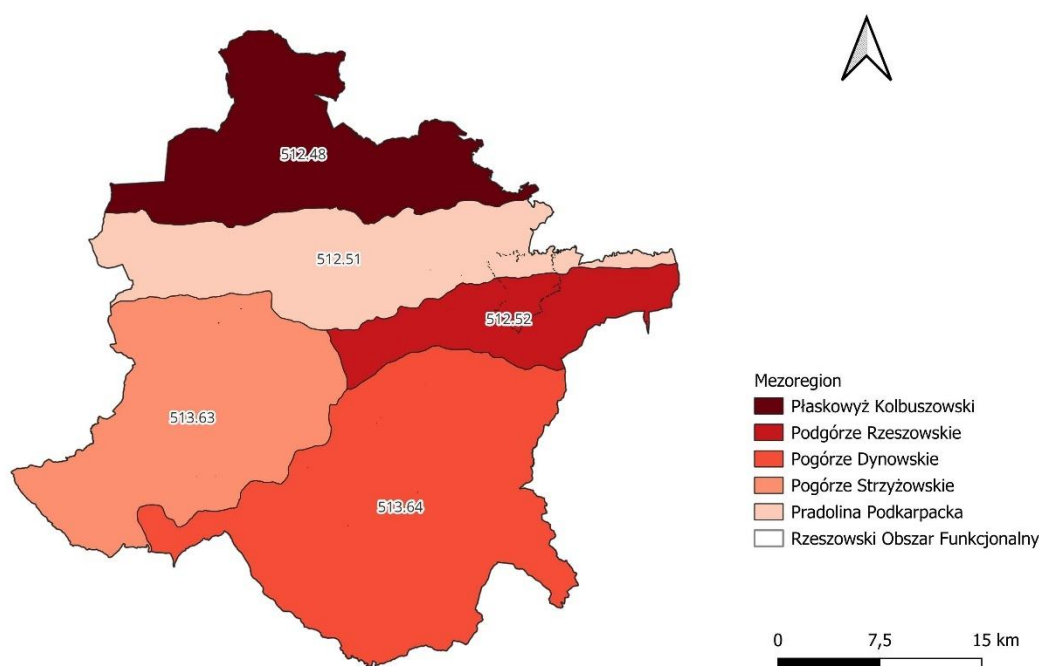
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.9 GEOLOGIA

Obszar Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego zgodnie z regionalizacją Wg podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego Rzeszowski Obszar Funkcjonalny położony jest w Regionie Karpackim, w rejonie dwóch podprowincji: Podkarpacia Północnego i Zewnętrznych Karpat Zachodnich (południowa część ROF - stanowi tu ona fragment mezoregionów Pogórze Dynowskie oraz Pogórze Strzyżowskie). W obrębie Północnego Podkarpacia występują zaś mezoregiony: Pradolina Podkarpacka i Podgórze Rzeszowskie. Klasyfikacja fizyczno-geograficzna ROF (Kondracki 1994) wygląda następująco:

- Prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem (51)
- Podprowincja: Podkarpacie Północne (512)
- Makroregion: Pogórze Środkowobeskidzkie (513.6)
- Mezoregion: Pogórze Dynowskie (513.64)
- Mezoregion: Pogórze Strzyżowskie (513.63)
- Makroregion: Kotlina Sandomierska (512.4-5)
- Mezoregion: Podgórze Rzeszowskie (512.52)
- Mezoregion: Pradolina Podkarpacka (512.51)

Podział Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego na mezoregiony przedstawia rysunek poniżej.



Rysunek 4.1. Mezoregiony na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Źródło: Opracowanie własne

„ROF leży w obrębie dwóch jednostek geomorfologicznych: Pogórza Karpackiego oraz Kotliny Sandomierskiej. Pogórze Karpackie charakteryzują szerokie zaokrąglone garby o wypukło-wklęsłych lub wypukłych stokach. W obrębie Kotliny Sandomierskiej występują obok siebie dwa typy krajobrazów: wysoczyzny i równin dolinnych. Wysoczyzny wznoszą się na 30 - 60 m nad dnami dolin w części południowej.

Współczesna struktura podłoża uformowała się w okresie późnoalpejskiej kolizji kontynentalnej.

Głębokość podłoża platformowego w zapadlisku waha się od kilkuset metrów do 3500 metrów, dochodząc niekiedy do 5000 metrów. Na przedpolu Karpat miąższość osadów mioceńskich dochodzi do 3500 metrów, a pod nasunięciem karpackim nie przekracza zazwyczaj 1000 metrów. Najstarsze skały w podłożu zapadliska są w wieku przedkambryjskiego. Sekwencja utworów miocenu rozpoczyna się seria szarzielonych itów marglistych i mułowców z rzadkimi wkładkami tufów sięgająca na południu do 200 m.

Utwory czwartorzędowe na powierzchni zapadliska przedkarpackiego tworzą ciągłą pokrywę o miąższości przeważnie 10 - 40 m. Są to głównie osady morenowe, wodno – lodowcowe i rzeczne oraz utwory lessowe. W Karpatach występują bardzo zróżnicowane genetycznie i litologicznie osady czwartorzędu. Grubsze ich pokrywy występują jako żwiry na dnach dolin i w tarasach. tarasach.

Teren ROF charakteryzuje się występowaniem surowców mineralnych i złóż. Można tu wymienić np. złoża wapieni dla przemysłu wapienniczego (m.in. w Niechobrzu Górnym w gminie Boguchwała), których występowanie związane jest z zasięgiem tzw. „zatoki mioceńskiej Rzeszowa", gdzie odbywała się płytka sedymentacja morska osadów węglanowych - jak również pstre ity wieku eoceńskiego (m.in. w Czerwonkach w gminie Tyczyn) czy złoża gazu ziemnego (w gminie Łańcut, w miejscowości Albigowa i w gminie Trzebownisko, w miejscowości Jasionka) oraz złoża osadów ilastych wykorzystywanych do produkcji ceramiki budowlanej (m.in. w Albigowej). Występują również złoża piasków, glin i pospółki wykorzystywane w budownictwie i do produkcji materiałów budowlanych (np. w gminie Głogów Małopolski).”

Zgodnie z danymi serwisu MIDAS, prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na terenie Obszaru Funkcjonalnego udokumentowano 211 złóż kopalin. Wiele z nich obejmuje swoim zasięgiem więcej niż jedną gminę. Największa liczba złóż została zidentyfikowana na obszarze gmin Czarna oraz Głogów Małopolski.

Dominującymi surowcami są piaski i żwiry, które stanowią przeważającą część złóż w aglomeracji. Ponadto na terenie Obszaru Funkcjonalnego występują liczne złoża kamienia łamanego i blocznego, gazu ziemnego oraz surowców ilastych wykorzystywanych w ceramice budowlanej. W mniejszym stopniu odnotowano także złoża surowców bentonitowych, gipsów i anhydrytów, piasków kwarcowych do produkcji betonu komórkowego, surowców ilastych do wytwarzania kruszywa lekkiego, a także wapieni i margli dla przemysłu wapienniczego. Na terenie Obszaru Funkcjonalnego udokumentowano również złoża ropy naftowej.

Warto podkreślić, że w granicach miasta Rzeszów znajduje się udokumentowane złożo wód leczniczych.

Część złóż na obszarze funkcjonalnym jest eksploatowana okresowo, natomiast inne zostały skreślone z bilansów zasobowych.

Tabela 4.18. Rodzaje kopalin występujące na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Skrót	Nazwa Złoża	Ilość	Ilość %
GA	Gipsy i anhydryty	1	0,47
GZ	Gazy ziemne	23	10,90
IB	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	16	7,58
IK	Surowce ilaste d/p kruszywa lekkiego	1	0,47
KD	Kamienie łamane i bloczne	28	13,27
KN	Piaski i żwiry	135	63,98
NR	Ropa naftowa	1	0,47
PB	Piaski kwarcowe d/p komórkowych	1	0,47
SB	Surowce bentonitowe	1	0,47
WL	Wody lecznicze	2	0,95
WW	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego	2	0,95
SUMA	Łączna ilość	211	100

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych MIDAS PIG-PIB

Tabela 4.19. Charakterystyka złóż kopalin na terenie jednostek Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Jednostka	Liczba udokumentowanych złóż kopalin złóż											
	GA	GZ	IB	IK	KD	KN	NR	PB	SB	WL	WW	SUMA
Nazwa udokumentowanego złoża												
Łańcut		2	2									4
M. Łańcut			3									3
Czarna		2				52						54
M. Rzeszów		5	2	1		6			1			15
Czudec					1	7						8

Jednostka Nazwa udokumentowanego złoża	Liczba udokumentowanych złóż kopalin złóż											
	GA	GZ	IB	IK	KD	KN	NR	PB	SB	WL	WW	SUMA
Błażowa			1		2							3
Boguchwała		1	1		1	1	1				2	7
Chmielna			1									1
Głogów Małopolski		4	3			40		1				48
Lubenia	1				1	7						9
Świtcza		2	1			19						22
Trzebawisko		5			23							28
Tyczyn						2						2
Hyżne			2						1	1		4

Legenda skrótów i ich znaczeń:

- **GA – Gipsy i anhydryty**
- **GZ – Gazy ziemne**
- **IB – Surowce ilaste ceramiki budowlanej**
- **IK – Surowce ilaste d/p kruszywa lekkiego**
- **KD – Kamienie łamane i bloczne**
- **KN – Piaski i żwiry**
- **NR – Ropa naftowa**
- **PB – Piaski kwarcowe d/p komórkowych**
- **SB – Surowce bentonitowe**
- **WL – Wody lecznicze**
- **WW – Wapienie i margle przemysłu wapienniczego**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych MIDAS PIG-PIB

Zagrożeniem związanym z budową geologiczną są również osuwiska. Ruchy masowe ziemi są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Obejmują one różne procesy i zjawiska, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu objawiające się jego wyraźnym przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Główną przyczyną powstawania osuwisk są zjawiska meteorologiczno-hydrologiczne, przede wszystkim intensywne lub długotrwałe opady deszczu, połączone z powodzią i wzmożoną erozją boczną rzek oraz gwałtowne topnienie pokrywy śnieżnej wczesną wiosną. Miejsca występowania osuwisk to naturalne stoki i zbocza dolin i zbiorników wodnych, skarpy wykopów i nasypów oraz wyrobisk. Zgodnie z danymi Systemu Ostrony Przeciwosuwiskowej na omawianym terenie występują tereny zagrożone ruchami masowymi oraz osuwiska. Na obszarze ROF określono występowanie 5597 osuwisk oraz 217 terenów zagrożonych ruchami masowymi. Najwięcej osuwisk występuje w gminie Błażowa. Ich wartości przedstawiono poniżej w tabeli.

W ramach Systemu Ostrony Przeciwosuwiskowej (SOPO) od 2010 roku prowadzony jest stały monitoring osuwiska w miejscowości Zaborów.

Tabela 4.20. Liczba osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi

Lp.	Jednostka	Osuwiska	Tereny zagrożone ruchami masowymi	Największe zagrożenie ruchami masowymi
1.	Łańcut - miasto	16	2	w centralnej części miasta wzdłuż potoku Mikośka

Lp.	Jednostka	Osuwiska	Tereny zagrożone ruchami masowymi	Największe zagrożenie ruchami masowymi
2.	Czarna	732	8	Bystre, Paniszczów, Żłobek, Olchowiec
3.	Łańcut - gmina	191	10	Handzlówka, Cierpisz
4.	Błażowa	1062	4	Błażowa, Piątkowa, Kąkolówka, Futoma
5.	Boguchwała	207	12	Ractawówka, Niechobrz, Mogielnica, Lutoryż, Ractawówka
6.	Chmielnik	626	3	Chmielnik
7.	Głogów Małopolski	4	b.d.	Pogwizdów Stary, Wysoka Głogowska
8.	Hyżne	564	7	Brzeźówka, Borówki, Wólka Hyżneńska, Hyżne, Dylągówka, Szklary
9.	Krasne	107	6	Maława
10.	Lubenia	523 (16% powierzchni gminy)	3	Siedliska, Lubenia, Straszędzie
11.	Świlcza	124	17	Woliczka, Dąbrowa, Trzciana, Lasek
12.	Trzebownik	68	4	Łowisko, Kamień – Podlesie, Kamień – Krzywa Wieś
13.	Tyczyn	706 (10% powierzchni gminy)	40	Tyczyn, Kielnarowa, Chmielnik/Kielnarowa, Borek Stary, Hermanowa/Nowy Borek
14.	Czudec	335 (11% powierzchni gminy)	62	Zaborów, Czudec, Smykówki, Wyżne, Babica, Pstrągowa Górna
15.	Rzeszów	332	39	we wschodniej części miasta na osiedlach Budziwój, Biała II, Matysówka i Stocina oraz zachodniej części na osiedlach Przybyszówka i Bzianka
	Rzeszowski Obszar Funkcjonalny	5597	217	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie OBJAŚNIENIA DO MAPY OSUWISK I TERENÓW ZAGROŻONYCH RUCHAMI MASOWYMI Skala 1:10000 dla gmin należących do ROF

4.10 GLEBY I UŻYTKOWANIE GRUNTÓW

Gleby w obrębie ROF są jakościowo zróżnicowane w zależności od podłoża geologicznego, różnorodności topograficznej związanej z nachyleniem i wysokością powierzchni terenu, jak również od miejsca położenia i zmienności czynników antropogenicznych. Na obszarze dolin rzecznych dominują mady rozciągające się wzdłuż większych cieków wodnych, powstałe na skutek nagromadzenia się osadów rzecznych, wykorzystane, jako grunty orne, taki i pastwiska. Średnie i lekkie mady występują w dolinie Wisłoka i Sanu są bardzo urodzajne i lekkie do uprawy, szczególnie dla zbóż okopowych i roślin pastewnych. Najbardziej żyznymi obszarami są tereny pokryte lasem leżące w okolicach Łańcuta. Odpowiednie pod wszystkie uprawy, w szczególności buraków

cukrowych i pszenicy. Stabe piaszczyste gleby tzw. szczyrki, utworzone z sandrów wyłukiwanych z czoła lodowca, występują w północnej części ROF. Mało urodzajne gleby gliniaste, występują głównie na stokach wzgórz Pogórza Dynowskiego.”

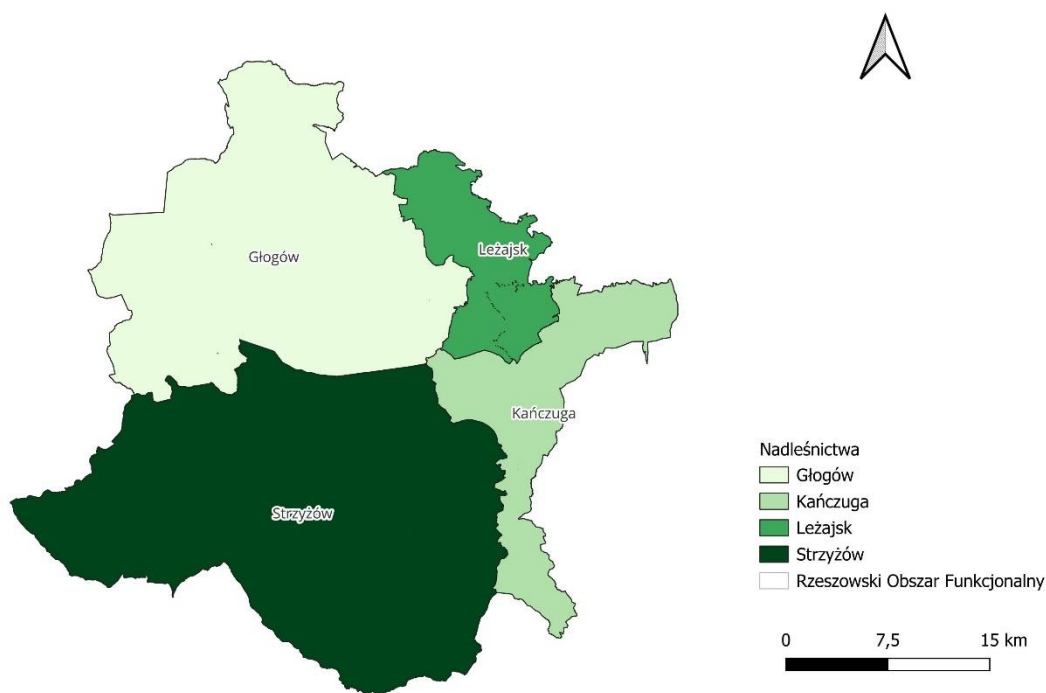
Monitoring jakości gleby i ziemi stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian gleb użytkowanych rolniczo, a szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. W ramach Monitoringu oznaczane są parametry glebowe decydujące o ich jakości i zdolności do wypełniania funkcji produkcyjnych i środowiskowych (m.in. odczyn, zawartość materii organicznej, zasolenie, zawartość pierwiastków śladowych i zanieczyszczeń organicznych i wiele innych). Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995, w 5-letnich odstępach czasowych. Na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego nie zlokalizowano punktów pomiarowo-kontrolnych w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych Polski. Rzeszowski Obszar Funkcjonalny (ROF), obejmujący Rzeszów i okoliczne gminy, nie posiada punktu monitoringu jakości gleby, mimo intensywnej urbanizacji i działalności przemysłowej. Brak takiego punktu uniemożliwia systematyczną ocenę stanu gleby w regionie.

Najbliższy punkt monitoringu gleby znajduje się w miejscowości Góra Ropczycka, około 20 km od Trzciany – ostatniej miejscowości należącej do ROF. Choć punkt ten nie znajduje się bezpośrednio w obszarze funkcjonalnym Rzeszowa, jego położenie jest bliższe i bardziej reprezentatywne dla regionu niż wcześniejsze rozważane lokalizacje. Godowa, choć również stosunkowo niedaleko, leży na terenie Pogórza Strzyżowskiego, co wiąże się z odmiennymi warunkami glebowymi.

Brak punktu monitoringu w ROF sprawia, że dane o stanie gleby muszą być pozyskiwane z punktów oddalonych od aglomeracji rzeszowskiej, co może wpływać na ich adekwatność w kontekście realnych warunków środowiskowych regionu.

4.11 LASY

Rzeszowski Obszar Funkcjonalny leży w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Rzeszowie. Na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego zlokalizowane są następujące nadleśnictwa:



Rycina 4.8. Nadleśnictwa na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL Lasy

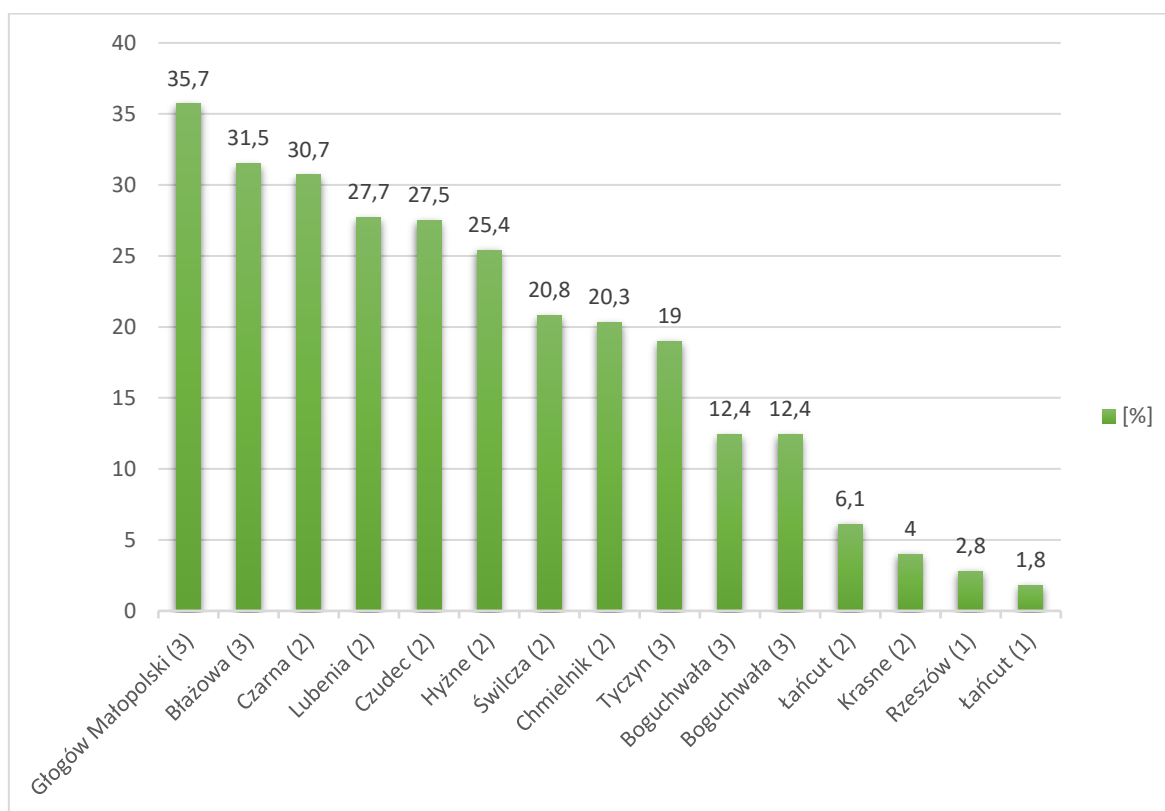
W 2023 roku powierzchnia lasów na omawianym obszarze wynosiła **16693,27** ha, z czego największa powierzchnia występuje w gminie Głogów Małopolski. Średnia lesistość Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego wynosi 18,45% i jest mniejsza od lesistości Polski (29,6%) oraz województwa (38,3%). Najwyższa lesistość występuje w gminie Głogów Małopolski oraz Błażowa. Natomiast najniższa lesistość występuje w gminie miejskiej w mieście Łańcut. Poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące powierzchni lasów i lesistości gmin na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego.

Tabela 4.21. Powierzchnia lasów i lesistość jednostek na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Lp.	Nazwa	Lasy publiczne ogółem	Lasy publiczne Skarbu Państwa	Lasy publiczne gminne	Lasy prywatne ogółem	Lesistość w %	
		2023					
		[ha]	[ha]	[ha]	[ha]		[%]
1	Łańcut - miasto	35,42	0,00	35,42	0,00	1,8	
2	Czarna	2 151,05	2 143,62	7,43	249,00	30,7	
3	Łańcut- gmina	269,75	267,92	1,83	375,00	6,1	
4	Błażowa	2 116,30	2 111,30	5,00	1 427,02	31,5	
5	Boguchwała	895,32	885,32	10,00	206,33	12,4	
6	Chmielnik	264,92	264,19	0,73	809,75	20,3	
7	Głogów Małopolski	4 208,31	4 065,22	143,09	836,58	35,7	
8	Hyżne	906,82	861,57	45,25	397,13	25,4	
9	Krasne	70,01	70,01	0,00	85,35	4,0	
10	Lubenia	936,94	933,05	3,89	582,53	27,7	

Lp.	Nazwa	Lasy publiczne ogółem	Lasy publiczne Skarbu Państwa	Lasy publiczne gminne	Lasy prywatne ogółem	Lesistość w %
		2023				
		[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[%]
11	Świlcza	2 190,09	2 179,09	11,00	64,69	20,8
12	Trzebownisko	644,89	621,76	23,13	345,52	11,0
13	Tyczyn	624,87	624,87	0,00	395,10	19,0
14	Czudec	1 205,65	1 191,88	13,77	1 124,00	27,5
15	Rzeszów	172,93	163,93	9,00	189,00	2,8
Rzeszowski Obszar Funkcjonalny		16693,27	16383,73	309,54	7087	18,45

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

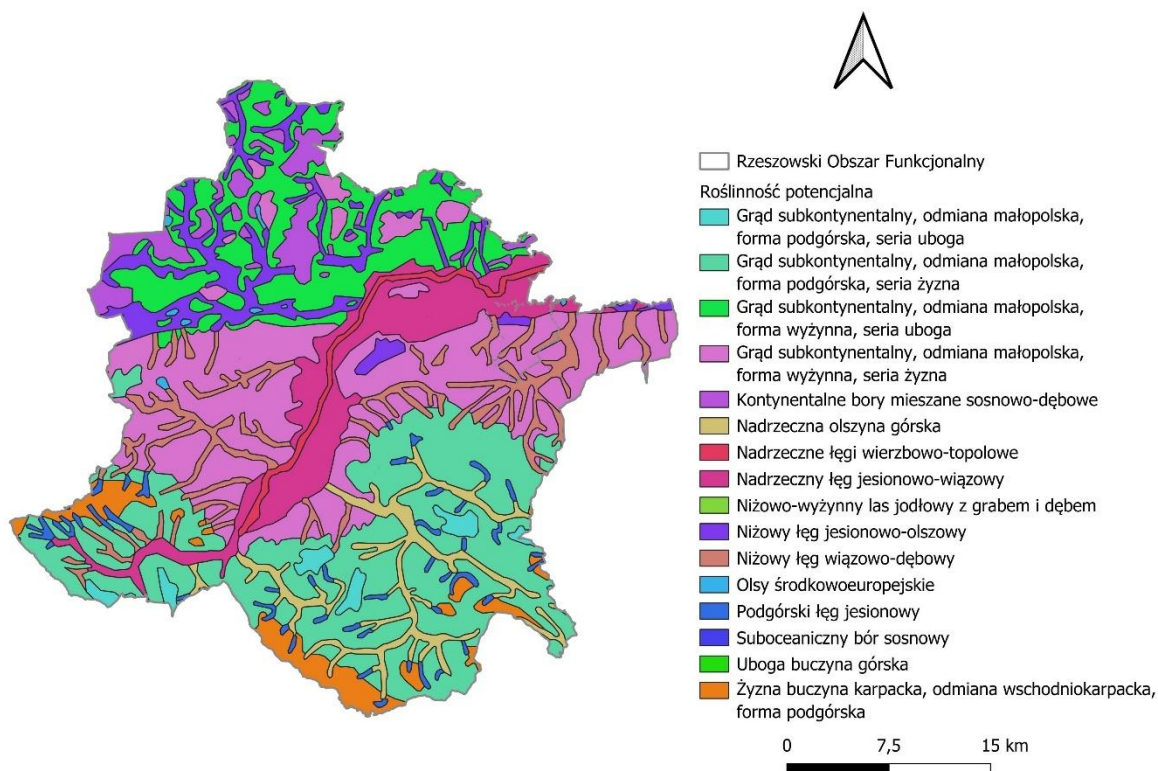


Rycina 4.9. Lesistość terenu Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Przeważającym krajobrazem roślinnym są grądy. Grąd subkontynentalny, odmiana małopolska, forma wyżynna, seria żyzna występuje w środkowej części ROF, zaś w południowej dominuje subkontynentalny, odmiana małopolska, forma podgórska, seria uboga. W północnej występuje: Niżowy Łęg Jesionowo-olszowy, Kontynentalne bory mieszane Sosnowo-dębowe oraz

Poniżej przedstawiono roślinność potencjalną na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego wg. Mapy Potencjalnej Roślinności Naturalnej Polski Matuszkiewicza (1995) i IGiPZ PAN.



Rycina 4.10. Roślinność potencjalna na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Źródło: *Mapy Potencjalnej Roślinności Naturalnej Polski Matuszkiewicz*

4.12 ZASOBY PRZYRODNICZE⁴

Realizując zadania zawarte w analizowany SUMP należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2024 poz. 1478 ze zm.) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183 z późn. zm.),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).

Formy ochrony przyrody

Na terenie ROF występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000
 - Wistok Środkowy z Dopytywami;
 - Nad Husowem;
 - Mrowle Łąki;
 - Puszcza Sandomierska;

⁴ Prognoza oddziaływania na środowisko *Strategii ZIT Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2030*

- Obszary chronionego krajobrazu
 - Hyżnieńsko-Gwoźnicki Obszar Chronionego Krajobrazu;
 - Strzyżowsko-Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu;
 - Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu;
 - Sokołowsko-Wilczowolski Obszar Chronionego Krajobrazu;

Rezerваты przyrody:

- Mójka (gm. Błażowa);
- Wilcze (gm. Błażowa);
- Wielki Las (gm. Czudec);
- Bór (gm. Głogów Małopolski);
- Lisia Góra (m. Rzeszów);
- Zabłocie (gm. Głogów Małopolski);

- Użytki ekologiczne:

- 3 użytki bez nazwy (gm. Czarna);
- Trzciana-Olszyny (gm. Świlcza);

- Pomniki przyrody:

- gm. Błażowa – 9;
- gm. Boguchwała -4;
- gm. Chmielnik -3;
- gm. Czarna - 5;
- gm. Czudec - 13;
- gm. Głogów Małopolski – 13;
- gm. Hyżne – 4;
- gm. Krasne - 1;
- gm. Miasto Łańcut – 12;
- gm. Łańcut – 3;
- gm. Miasto Rzeszów - 72;
- gm. Świlcza – 10;
- gm. Trzebowniko - 5;
- gm. Tyczyn - 4.

Największy udział powierzchni prawnie chronionej znajduje się w gminie Błażowa (65,68%), gminie Czudec (63,36%) oraz w gminie Chmielnik (54,26%). Ustanowiono tam obszary chronionego krajobrazu obejmujące tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Obszary Natura 2000

Obszar utworzony w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO),
- obszary mające znaczenie dla Wspólnoty.

Obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi formami ochrony przyrody (z wyjątkiem ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów).

Poniżej zestawiono Obszary Natura 2000 znajdujące się na terenie ROF.

Tabela 4.22. Charakterystyka Obszarów Natura 2000 na terenie ROF

Nazwa	Kod obszaru	Gminy	Data wyznaczenia: -w Polsce -przez KE	Powierzchnia [ha]	Akty prawne	Typy siedlisk przyrodniczych	Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/143/EEG
DYREKTYWA SIEDLISKOWA							
Wistok Środkowy z Dopytami	PLH180030	Boguchwała, Rzeszów, Lubenia, Czudec	2022-10-04 2011-02-08	1 064,64	Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EEG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE) Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 lipca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Wistok Środkowy z Dopytami (PLH180030)	6410 6510 9170 91E0	Aspius aspius, Barbus carpathicus, Cobitis taenia, Cottus gobio, Lampetra planeri, Lutra lutra, Lycaena dispar, Misgurnus fossilis, Phengaris nausithous, Phengaris teleius, Rhodeus amarus, Romanogobio albpinnatus, Romanogobio kesslerii, Unio crassus
Nad Husowem	PLH180025	Chmielnik, Hyżne, Łañcut	2022-09-28 2011-02-08	3 349,42	Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EEG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE) Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 lipca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Nad Husowem (PLH180025) Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 18 lipca 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Nad Husowem (PLH180025)	6510 9110 9130 9170 91E0	Bombina variegata, Carabus variolosus, Castor fiber, Cucujus cinnaberinus, Euplagia quadripunctaria, Lutra lutra, Lycaena dispar, Phengaris nausithous, Phengaris teleius, Triturus cristatus, Triturus montandoni
Mrowle Łąki	PLH180043	m. Rzeszów, Głogów Małopolski, Świlcza	2022-11-08 2011-02-08	294,08	Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EEG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny	6410 6510	Castor fiber, Lycaena dispar, Lycaena helle, Phengaris nausithous, Phengaris teleius

Prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Nazwa	Kod obszaru	Gminy	Data wyznaczenia: -w Polsce -przez KE	Powierzchnia [ha]	Akty prawne	Typy siedlisk przyrodniczych	Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/143/EEG
					region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE) Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 września 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Mrowle Łąki (PLH180043)		
DYREKTYWA PTASIA							
Puszcza Sandomierska	PLB180005	Głogów Małopolski, Świlcza	2007-10-13	129 304,13	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 8 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków		Alcedo atthis, Anser anser, Anthus campestris, Aquila pomarina, Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Caprimulgus europaeus, Chlidonias hybridus, Chlidonias Niger, Ciconia ciconia, Ciconia nigra, Circus aeruginosus, Coracias garrulus, Crex crex, Dendrocopos leucotos, Dendrocopos medius, Dendrocopos syriacus, Dryocopus martius, Egretta alba, Emberiza hortulana, Ficedula albicollis, Ficedula parva, Gallinago gallinago, Grus grus Haliaeetus albicilla, Ixobrychus minutus, Lanius collurio, Larus melanocephalus, Lullula arborea, Mergus merganser, Pandion haliaetus, Pernis apivorus, Picus canus, Porzana parva, Porzana porzana, Sterna hirundo, Sylvia nisoria, Tachybaptus ruficollis, Tetrao tetrix tetrix, Tringa ochropus

źródło: crfop.gdos.gov.pl [data dostępu: 12.12.2024 r.]

Plan Zadań Ochronnych (PZO)

Plan zadań ochronnych jest podstawowym dokumentem przy zarządzaniu zasobami przyrodniczymi dla ochrony których, zostały utworzone obszary sieci Natura 2000. Tworzy on podstawę do prowadzenia działań ochronnych siedlisk oraz gatunków zwierząt, wskazując podmioty odpowiedzialne za wykonanie jego założeń. Dokument ten jest sporządzany na okres dziesięciu lat, obejmuje on art.

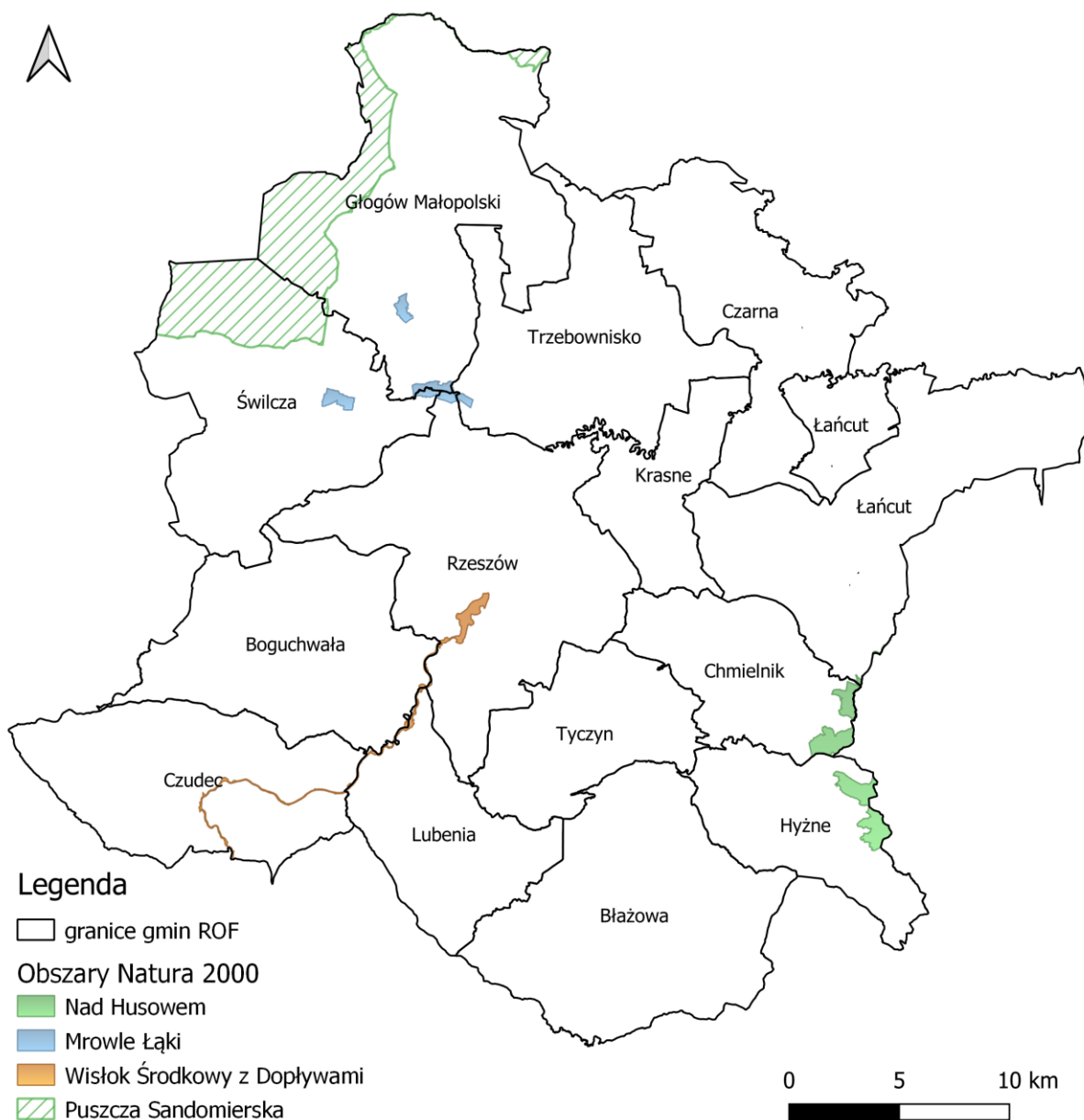
- opis granic obszaru i mapę obszaru Natura 2000;
- identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony;
- cele działań ochronnych;
- określenie działań ochronnych ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania, w tym w szczególności działań dotyczących: ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk; monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów; uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony;
- wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego województw oraz planach zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;
- wskazanie terminu sporządzenia, w razie potrzeby, planu ochrony dla części lub całości obszaru.

W poniższej tabeli zestawiono Zarządzenia wydane w celu ustanowienia Planów Zadań Ochronnych dla Obszarów Natura 2000 znajdujących się na terenie ROF.

Tabela 4.23 Zestawienie Zarządzeń do PZO dla poszczególnych Obszarów Natura 2000

Nazwa	PZO
Wisłok Środkowy z Dopytywami	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 4 sierpnia 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wisłok Środkowy z Dopytywami PLH180030
Nad Husowem	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 24 maja 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Nad Husowem PLH180025
Mrowle Łąki	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 14 listopada 2016 r., publikowane w Dzienniku Urzędowym Województwa Podkarpackiego, poz. 3489 Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 23 sierpnia 2024 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Mrowle Łąki PLH180043
Puszcza Sandomierska	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 20 listopada 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005

źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii ZIT Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2030 za crfop.gdos.gov.pl [data dostępu: 12.12.2024 r.]



Rycina 4.11. Obszary Natura 2000 na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii ZIT Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2030 za crfop.gdos.gov.pl [data dostępu: 12.12.2024 r.]

Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych (art. 23 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody). Poniżej zestawiono Obszary Chronionego Krajobrazu znajdujące się na terenie ROF.

Tabela 4.24 Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie ROF

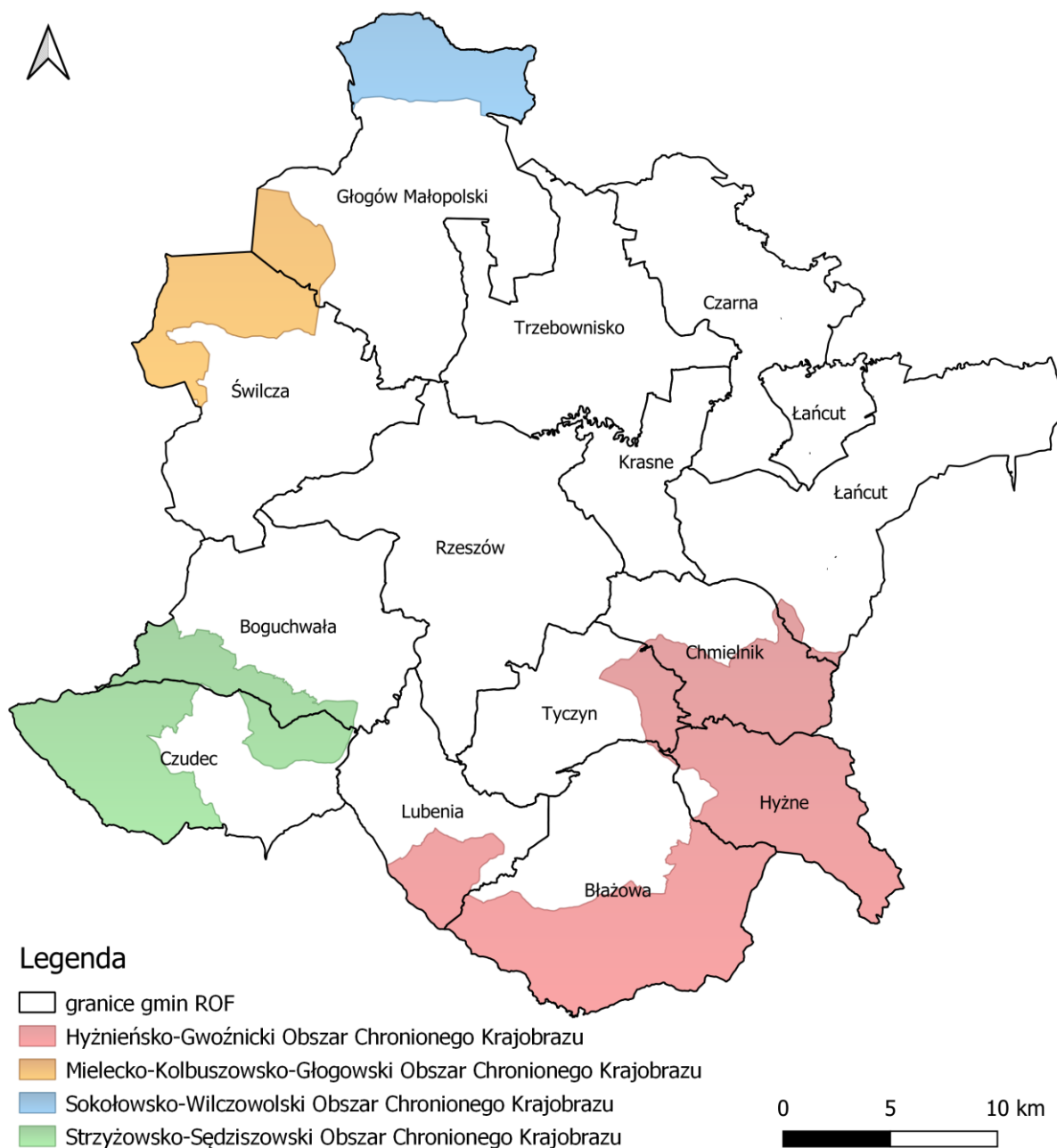
Nazwa	Gminy na terenie ROF	Data wyznaczenia	Powierzchnia [ha]	Akt prawny o wyznaczeniu	Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej
Hyżnieńsko-Gwoźnicki Obszar Chronionego Krajobrazu	Chmielnik, Tyczyn, Lubenia, Hyżne, Łańcut, Błażowa	1992-01-01	24 449,0000	Uchwała Nr XXXIX/781/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013 r. sprawie Hyżnieńsko-Gwoźnickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu Uchwała Nr XLII/728/17 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 25 września 2017 r. zmieniająca uchwałę Nr XXXIX/781/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013r. w sprawie Hyżnieńsko-Gwoźnickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu	Hyżniański-Gwoźnicki Obszar Chronionego Krajobrazu zajmuje południowo-zachodnią część Pogórza Dynowskiego. Rosną tu grądy, buczyna karpacka oraz łąki w dolinach rzecznych. Z roślin chronionych występują: bluszcz pospolity, podkolan biały, lilia złotogłów, barwinek pospolity, skrzyp olbrzymi. Z interesujących zwierząt należy wymienić ptaki: puchacza, zimorodka, bociana czarnego, remiza, krogulca, z ssaków borsuka, gronostaja, łasicę a z płazów salamandrę plamistą.
Strzyżowsko-Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Czudec, Boguchwała	1992-01-01	14 336,0000	Uchwała Nr XXXIX/782/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie Strzyżowsko-Sędziszowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu Uchwała Nr XXIV/441/16 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 27 czerwca 2016 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/782/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013r. w sprawie Strzyżowsko-Sędziszowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Uchwała Nr XLII/732/17 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 25 września 2017 r. zmieniająca uchwałę Nr XXXIX/782/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie Strzyżowsko-Sędziszowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu	Strzyżowsko-Sędziszowski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje fragment Pogórza Strzyżowskiego Krajobraz ma charakter rolniczy. Cechą charakterystyczną jest obecność pokrywy lessowej w jego północnej części oraz strefy przejściowej do pokryw fliszowych w części południowej. Dominują tu grądy a w obniżeniach buczyna karpacka i łąki podgórskie wzdłuż potoków. Spotyka tu się łąki wilgotne z ostrożeńcem oraz rajgrasem wyniosłym. Z gatunków chronionych występują: lepiężnik biały, bluszcz pospolity, lilia złotogłów, podkolan biały, wawrzynek wilczytko. Z interesujących ptaków spotyka się: bociana czarnego, jarząbka, dzięcioła średniego, stowika szarego, kruką, grubodzioba, i in.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Nazwa	Gminy na terenie ROF	Data wyznaczenia	Powierzchnia [ha]	Akt prawny o wyznaczeniu	Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej
				Uchwała nr LII/866/22 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 29 sierpnia 2022 r. w sprawie zmiany uchwał Sejmiku Województwa Podkarpackiego w sprawach obszarów chronionego krajobrazu	
Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Głogów Małopolski, Świlcza	1992-01-01	49 706,0000	Uchwała Nr XXXIX/785/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu Uchwała Nr XXIV/435/16 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 27 czerwca 2016 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/785/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013r. w sprawie Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Uchwała Nr XLII/739/17 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 25 września 2017 r. zmieniająca uchwałę Nr XXXIX/785/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu Uchwała nr LII/866/22 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 29 sierpnia 2022 r. w sprawie zmiany uchwał Sejmiku Województwa Podkarpackiego w sprawach obszarów chronionego krajobrazu	Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu zajmuje fragment Płaskowyżu Kolbuszowskiego o krajobrazie rolniczo-leśnym. Występuje tu duża różnorodność środowisk - od piaszczystych wydmy do bagien torfowisk i wód. Rosną tu bory sosnowe i mieszane, lasy mieszane, olsy, łąki, kwaśne łąki, szuwały oczeretowe, mannowe, zbiorowiska wydmy, ziółoroślone, trzęślicowe, łąki ostrożeńowe i rajgrasowe.
Sokołowsko-Wilczowski Obszar Chronionego Krajobrazu;	Głogów Małopolski	1992-01-01	24 276,00	Uchwała Nr XXXIX/784/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie Sokołowsko-Wilczowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu Uchwała Nr XXIV/442/16 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 27 czerwca 2016 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/784/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013r. w sprawie Sokołowsko-Wilczowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.	Sokołowsko-Wilczowski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje fragment Płaskowyżu Kolbuszowskiego o krajobrazie rolniczo-leśnym. Występują tu bory mieszane, fragmenty grądów i buczyna karpacza. W zagłębieniach spotyka się olsy i torfowiska wysokie a nad potokami łąki i szuwały oczeretowo - trzcinowe. Z roślin chronionych występują tu: wawrzynek wilczyko, widłak jałowcowaty, sptaszczony, goździsty, rosiczka

Nazwa	Gminy na terenie ROF	Data wyznaczenia	Powierzchnia [ha]	Akt prawny o wyznaczeniu	Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej
				Uchwała Nr XLII/736/17 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 25 września 2017 r. zmieniająca uchwałę Nr XXXIX/784/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie Sokotowsko-Wilczowolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu Uchwała nr LII/866/22 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 29 sierpnia 2022 r. w sprawie zmiany uchwał Sejmiku Województwa Podkarpackiego w sprawach obszarów chronionego krajobrazu	okrągłolistna, podkolan biały, cis pospolity, barwinek pospolity.

źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii ZIT Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2030 za crfop.gdos.gov.pl [data dostępu: 12.12.2024 r.]



Rycina 4.12. Obszary Chronionego Krajobrazu na tle ROF

źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii ZIT Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2030 za crfop.gdos.gov.pl [data dostępu: 12.12.2024 r.]

Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. W poniższej tabeli zestawiono rezerваты przyrody znajdujące się na terenie ROF.

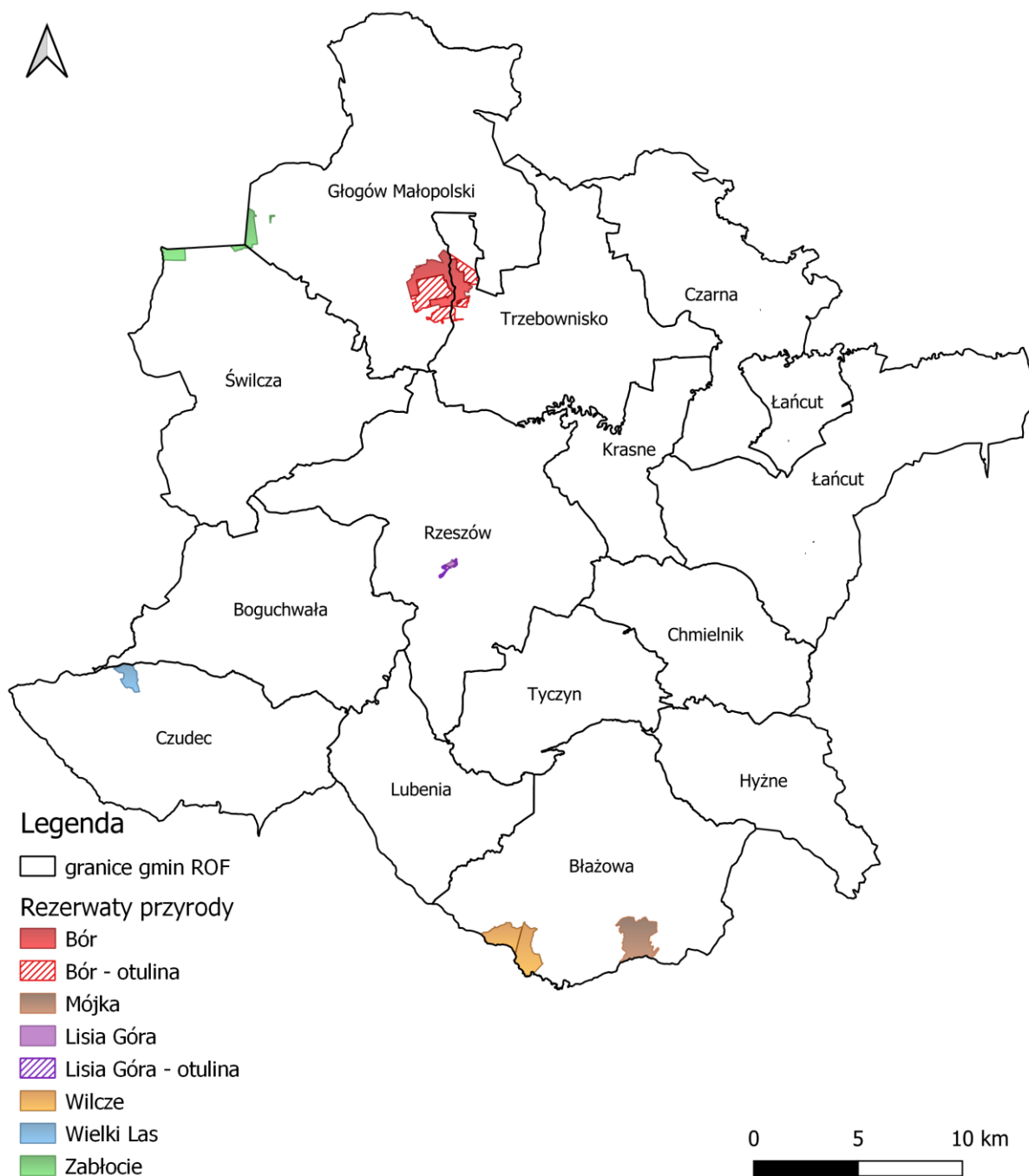
Tabela 4.25 Charakterystyka rezerwatów przyrody znajdujących się na terenie ROF

Nazwa	Mójka	Wilcze	Wielki Las	Bór	Lisia Góra	Zabłocie
Data uznania	1997-09-23	1997-09-23	1997-09-23	1996-07-14	1998-12-31	1999-12-07
Powierzchnia [ha]	288,41	340,80	87,89	363,92	8,49	536,95
Rodzaj rezerwatu	leśny	leśny	leśny	leśny	leśny	faunistyczny
Typ rezerwatu	fitocenotyczny	fitocenotyczny	fitocenotyczny	biocenotyczny i fizjocenotyczny	nasadzeń i upraw	faunistyczny
Podtyp rezerwatu	zbiorowisk leśnych	zbiorowisk leśnych	zbiorowisk leśnych	biocenozy naturalnych i półnaturalnych	starych drzew	ptaków
Typ ekosystemu	leśny i borowy	leśny i borowy	leśny i borowy	leśny i borowy	leśny i borowy	różnych ekosystemów
Podtyp ekosystemu	lasów górskich i podgórskich	lasów górskich i podgórskich	lasów górskich i podgórskich	borów mieszanych nizinnych	lasów nizinnych	lasów i wód
Dane aktów prawnych	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 6 października 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Mójka"	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 6 października 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Wilcze"	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 2 listopada 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Wielki Las"	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 31 października 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Bór"	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 12 października 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Lisia Góra" Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 9 kwietnia 2021 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody "Lisia Góra"	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 10 listopada 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Zabłocie"
Powiaty	rzeszowski	rzeszowski, strzyżowski	strzyżowski	rzeszowski		rzeszowski, ropczycko-sędziszowski, kolbuszowski

Prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Nazwa	Mójka	Wilcze	Wielki Las	Bór	Lisia Góra	Zabłocie
Gmina	Błażowa	Błażowa , Niebylec	Czudec	Głogów Małopolski	Rzeszów	Sędziszów Małopolski, Głogów Małopolski , Kolbuszowa, Świlcza
Opis celów ochrony	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych lasu bukowo-jodłowego oraz osiedlonego w zbiorowiskach wodno-błotnych bobra <i>Castor fiber</i> .	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych kompleksów jedlin podgórskich ze znacznym udziałem buka.	Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie kompleksu leśnego z licznym udziałem starodrzewu bukowego.	Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie kompleksu leśnego dawnej Puszczy Sandomierskiej.	Celem ochrony jest zachowanie starodrzewu dębowego z licznymi sędziwymi, okazałymi dębami szypułkowymi o okazałych rozmiarach.	Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie stanowisk lęgowych rzadkich gatunków ornitofauny oraz naturalnych zbiorowisk roślinnych dawnej Puszczy Sandomierskiej, z licznymi tu występującymi gatunkami roślin chronionych i rzadkich.
Plan ochrony	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 25 lipca 2023 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Lisia Góra”	Nie
Zadania ochronne	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie

źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii ZIT Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2030 za crfop.gdos.gov.pl [data dostępu: 12.12.2024 r.]



Rycina 4.13. Rezerваты przyrody na tle ROF

źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii ZIT Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2030 za crfop.gdos.gov.pl [data dostępu: 12.12.2024 r.]

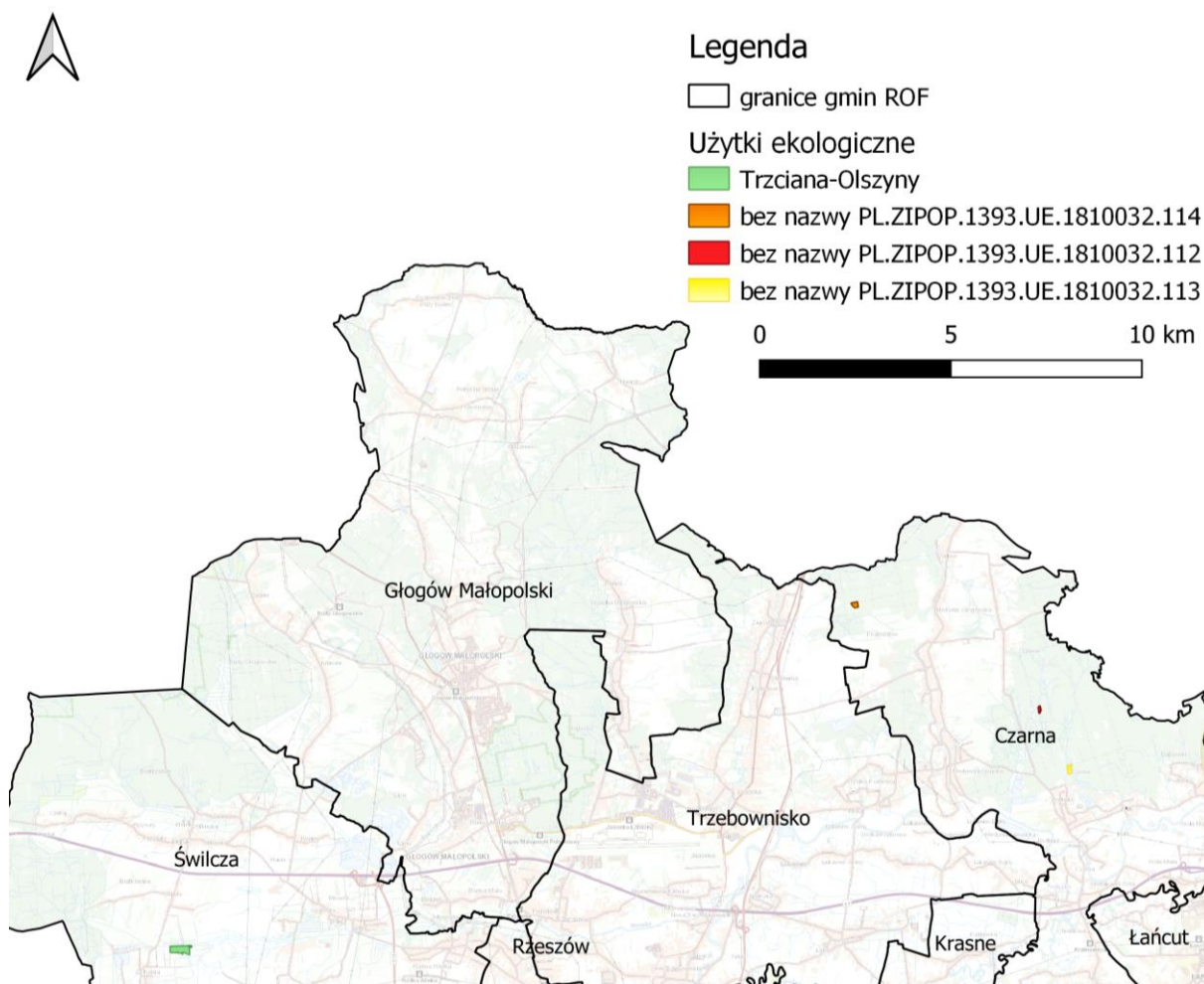
Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zastępujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Poniżej scharakteryzowano użytki ekologiczne na terenie ROF.

Tabela 4.26 Charakterystyka użytków ekologicznych znajdujących się na terenie ROF

Nazwa	Trzciana-Olszyny	Bez nazwy PL.ZIPOP.1393.UE.1810032.112	Bez nazwy PL.ZIPOP.1393.UE.1810032.113	Bez nazwy PL.ZIPOP.1393.UE.1810032.114
Rodzaj użytku	naturalny zbiornik wodny	inne	inne	inne
Data ustanowienia	2001-10-05	1996-12-31	1996-12-31	1996-12-31
Powierzchnia [ha]	9,72	1,0563	1,9093	1,8420
Opis wartości przyrodniczej	Zbiornik wodny wraz z przyległym doń terenem, na którym występują: śródleśne oczka wodne, torfowiska oraz siedliska rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt a także miejsca ich rozmnażania i sezonowego przebywania	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Dane aktów prawnych	Uchwała nr V/45/2019 Rady Gminy Świlcza z dnia 28 stycznia 2019 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego pod nazwą „Trzciana-Olszyny”	Uchwała Nr XXVI/278/2021 Rady Gminy Czarna z dnia 27 sierpnia 2021 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego	Uchwała Nr XXVI/276/2021 Rady Gminy Czarna z dnia 27 sierpnia 2021 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego	Uchwała Nr XXVI/277/2021 Rady Gminy Czarna z dnia 27 sierpnia 2021 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego
Gminy	Świlcza	Czarna	Czarna	Czarna
Opis celów ochrony	Ochrona pozostałości ekosystemów o istotnym znaczeniu dla zachowania różnorodności biologicznej zbiornika wodnego w miejscowości Trzciana wraz z przyległym doń terenem, na którym występują: śródleśne oczka wodne, torfowiska oraz siedliska rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt a także miejsca ich rozmnażania i sezonowego przebywania	Brak danych	Brak danych	Brak danych

źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii ZIT Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2030 za crfop.gdos.gov.pl [data dostępu: 12.12.2024 r.]



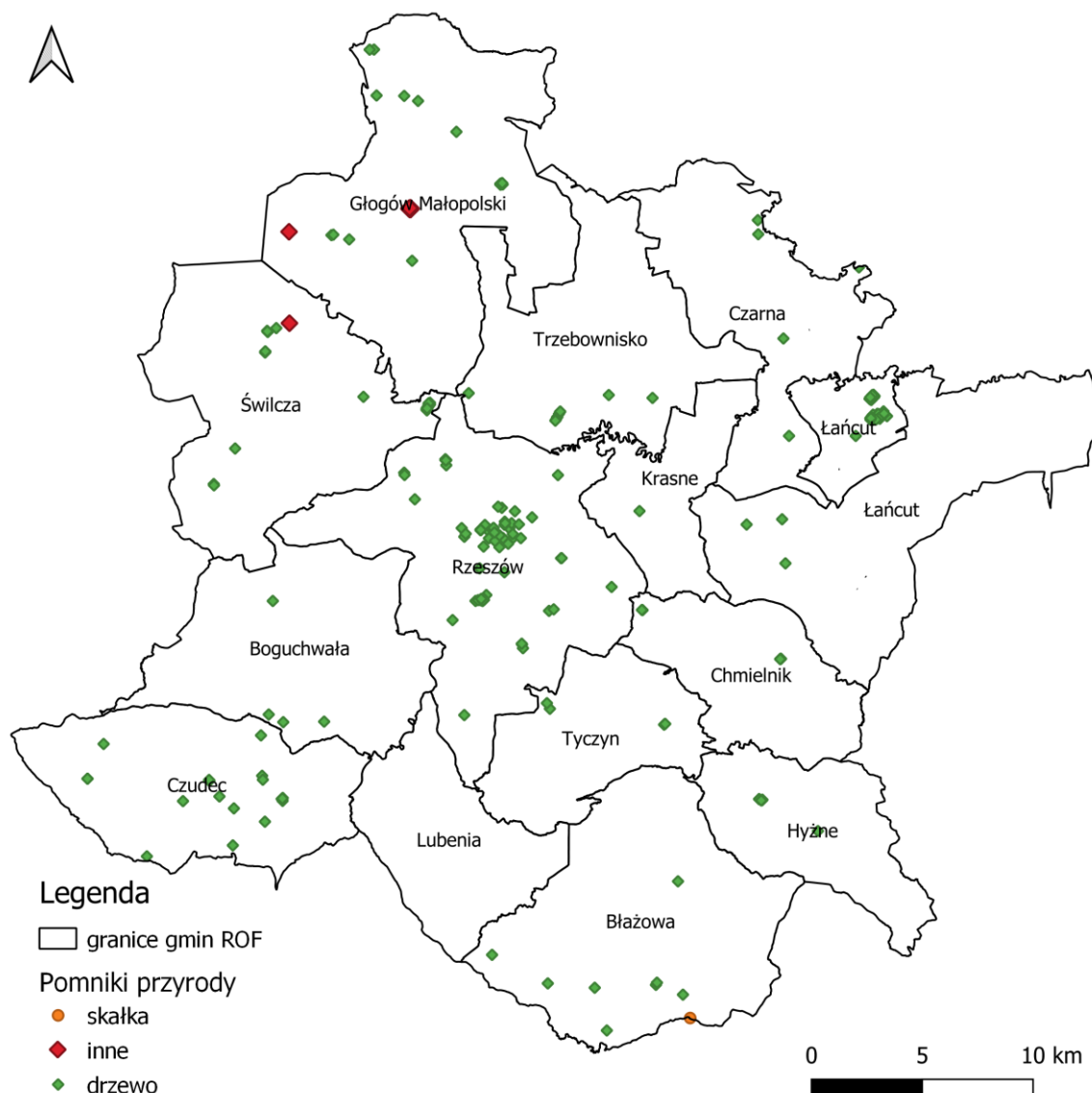
Rycina 4.14. Użytki ekologiczne na tle ROF

źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii ZIT Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2030 za cfop.gdos.gov.pl [data dostępu: 12.12.2024 r.]

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie (art. 40 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Na poniższym rysunku przedstawiono pomniki przyrody znajdujące się na terenie ROF w rozróżnieniu na obiekt.



Rycina 4.15. Pomniki przyrody na tle ROF

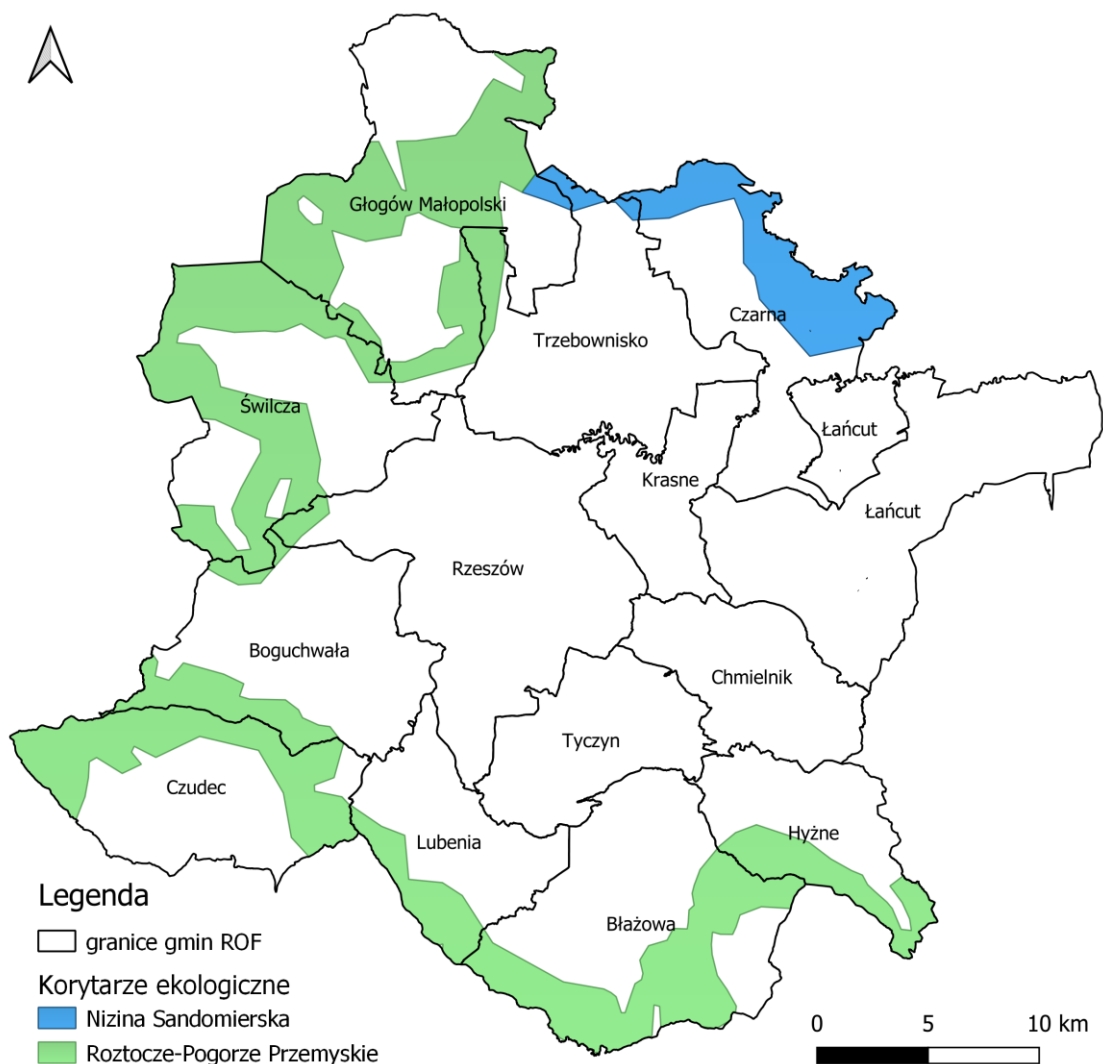
Źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii ZIT Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2030 za crfop.gdos.gov.pl [data dostępu: 12.12.2024 r.]

Korytarze ekologiczne

W przestrzeni przyrodniczej ważną rolę spełniają korytarze ekologiczne. System obszarów obejmuje przede wszystkim doliny i pradoliny rzek, którymi mogą przemieszczać się organizmy zwierzęce i diaspory roślinne oraz rozległe tereny (np. puszcze, duże kompleksy łąk, bagien), w których skupia się zasadnicza część różnorodności biologicznej. Korytarze ekologiczne, aby spełniały swoją funkcję, muszą tworzyć sieć powiązanych przestrzennie obszarów. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Na poniższych mapach przedstawiono korytarze ekologiczne na terenie ROF.



Rycina 4.16. Korytarze ekologiczne na tle ROF

źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii ZIT Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego do roku 2030 za crfop.gdos.gov.pl [data dostępu: 12.12.2024 r.]

4.13 OBSZARY POSIADAJĄCE ZNACZENIE DLA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Najwięcej form ochrony zabytków udokumentowano w gminie Rzeszów oraz Łańcut. Na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego zarejestrowany pomnik historii w gminie Łańcut: zespół zamkowo-patacowy.

Tabela 4.27. Zabytki na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Lp.	Jednostka	Liczba zabytków nieruchomych
1.	Łańcut - miasto	144
2.	Czarna	127
3.	Łańcut – gmina	533
4.	Błażowa	272
5.	Boguchwała	182
6.	Chmielnik	291
7.	Głogów Małopolski	365
8.	Hyżne	145
9.	Krasne	180
10.	Lubenia	82
11.	Świlcza	268

Lp.	Jednostka	Liczba zabytków nieruchomych
12.	Trzebownisko	173
13.	Tyczyn	147
14.	Czudec	284
15.	Rzeszów	778
Rzeszowski Obszar Funkcjonalny		4150

Źródło: Opracowanie własne na podstawie NID

Istotnym zagrożeniem dla elementów dziedzictwa materialnego są katastrofy naturalne, np. pożary, powódzie, wichury, które zwłaszcza w sytuacji złego zabezpieczenia zabytku mogą doprowadzić do fizycznej destrukcji obiektu. Dużym zagrożeniem, mogącym ostatecznie spowodować całkowite zniszczenie zabytku, jest notoryczne zaniedbywanie bieżących napraw i zaniechanie koniecznych remontów, zwłaszcza obiektów znajdujących się w złym stanie technicznym. Powolne, ale długotrwałe pogarszanie się stanu technicznego zabytku prowadzi w nieunikniony sposób do destrukcji substancji zabytkowej i trwałej utraty części lub całości wartości bazowych. Przyczyną utraty wartości zabytków bywają też niefachowo prowadzone prace remontowe, adaptacyjne lub rewitalizacyjne. Czasami zabytkowe budynki, choć widać, że poddane zostały pracom remontowym, są zadbane i w dobrym stanie technicznym, jednak w trakcie prac uległy znacznym przekształceniom negatywnie wpływającym na autentyczność obiektu i posiadane wartości. Zmiany te dotyczyć mogą wielu różnorodnych aspektów, np. zubożenie wystroju architektonicznego, zmiany formy i materiału stolarki okiennej i drzwiowej, zmiany pokrycia dachu, zmiany faktury i kolorystyki tynków elewacji. Ingerencje mogą dotyczyć również bryły budynku, np. poprzez zmianę formy dachu, rozbudowy, nadbudowy itp.

W zabytkowych parkach przyczyną degradacji wartości mogą być też zmiany kompozycyjne, np. nowe rozplanowanie ciągów komunikacyjnych lub niedostosowane do charakteru parku elementy małej architektury, a także nowe, wykonane z nieodpowiednich materiałów nawierzchnie dróg i alejek. W przypadku historycznych struktur przestrzennych (zespoły budowlane oraz układy urbanistyczne i ruralistyczne) największe zagrożenia niosą zmiany związane z rozwojem miast czy wsi. Działania inwestycyjne, w wyniku których następują zmiany historycznie ukształtowanych kompozycji, m.in. rozplanowanie placów, przebieg ulic, linie zabudowy, komponowane układy zieleni, przekształcenia brył i gabarytów budynków, a także wprowadzanie w zabytkowy układ przestrzenny nowej, dysharmonijnej zabudowy powodują niekiedy nieodwracalne zmiany i całkowitą utratę wartości tych układów.

5 PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Na podstawie diagnozy stanu środowiska ROF i analizy planowanych działań zostały zidentyfikowane najważniejsze problemy ochrony środowiska. Celem analizy tych problemów w kontekście rozwoju dostępności transportowej wyodrębniono wyłącznie te komponenty środowiska, na które transport i działania związane z rozwojem transportu wpływają w sposób bezpośredni. Zarówno budowa, modernizacja, jak i eksploatacja infrastruktury transportowej, oraz wykorzystanie środków transportowych powoduje oddziaływania na środowisko. Największe oddziaływanie będzie w miejscach największego zagęszczenia infrastruktury transportowej, czyli tereny silnie zurbanizowane oraz centra komunikacyjne. W związku z wzrastającą mobilnością ludzi i towarów, rozwój transportu będzie postępował, a tym samym jego presja na środowisko. Główne problemy ochrony środowiska zidentyfikowane zostały w następujących obszarach:

- 1) Klimat i powietrze,
- 2) Klimat akustyczny
- 3) Człowiek
- 4) Przyroda
- 5) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i poważne awarie

Tabela 5.1. Problemy ochrony środowiska

Obszar analizy	Problem	Charakterystyka problemu	Główne przyczyny występowania problemu
Klimat i powietrze	Zanieczyszczenie powietrza	<ul style="list-style-type: none"> – Emisja z transportu – tlenek węgla, tlenki azotu, tlenki siarki, aldehydy, ozon oraz węglowodory <p>Poziom emisji zależny jest przede wszystkim od natężenia ruchu. Największym problemem nie jest nawet sam duży ruch w miastach, lecz tworzące się zatory. W ich obrębie emisja zanieczyszczeń rośnie w związku z częstym ruszaniem i zatrzymywaniem się dużej liczby pojazdów. Zanieczyszczenia te kumulują się, szczególnie w ciągach ulicznych miejskich, gdzie utrudnione jest rozpraszanie.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dominacja indywidualnych źródeł ogrzewania. <p>Występowanie stężeń benzo(a)pirenu i ozonu przekraczających wartości dopuszczalne biorąc pod uwagę poziom docelowy, Niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych spowodowana zastosowaniem nieodpowiednich materiałów budowlanych, Niewystarczająca liczba instalacji OZE stosowanych na terenie MOF</p>	<ul style="list-style-type: none"> – brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO₂, – osłabienie polityki klimatycznej UE, – utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii, – wysoki koszt inwestycji w OZE, – rosnąca ilość pojazdów na drogach, – dominacja pojazdów spalinowych, – niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych, użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych.
Klimat akustyczny	Emisja hałasu komunikacyjnego	<ul style="list-style-type: none"> – Duże natężenie hałasu komunikacyjnego spowodowane lokalizacją dróg o dużym natężeniu ruchu oraz linii kolejowej. 	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych, – wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku przyrodniczemu, – stosowanie samochodu osobowego jako

Obszar analizy	Problem	Charakterystyka problemu	Główne przyczyny występowania problemu
			podstawowego środka transportu.
Człowiek	Zagrożenie bezpieczeństwa ludzi – wykroczenia drogowe	– Występowanie wypadków i przestępstw	– wypadki spowodowane niedostosowaniem prędkości do warunków ruchu oraz nieprzestrzeganie pierwszeństwa przejazdu, wypadki z winy pieszych spowodowane nieostrożnym wejściem na jezdnię
Przyroda	Fragmentacja siedlisk, zmniejszenie bioróżnorodności i zmniejszanie populacji zwierząt w wyniku wypadków drogowych	– Ograniczona ilość terenów dogodnych dla siedlisk fauny i flory, – Fragmentacja siedlisk związana z rozwojem zabudowy i przebiegiem ważnych szlaków komunikacyjnych, – Wstępowanie zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia, – Skutki fragmentacji siedlisk są tym większe im mniejszy jest ich fragment.	– brak korytarzy ekologicznych „krzyżujących się” z inwestycjami drogowymi, – brak działań minimalizujących śmiertelność zwierząt na drogach (ogrodzenia ochronne, znaki drogowe z czujnikami, odbłaski odstraszające zwierzęta), – brak ogólnodostępnego, spójnego systemu gromadzenia danych o śmiertelności zwierząt na drogach – brak wiedzy o miejscach częstych kolizji
	Zagrożenie celów ochrony przyrody		
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i poważne awarie	Ryzyko wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń wynikających z przewozu ładunków niebezpiecznych transportem drogowym	– Szczególnie zagrożenie środowiska występuje na obszarach gdzie utwory głębokie nie stanowią wystarczającej warstwy izolacyjnej dla wód gruntowych oraz na mostach i w ich okolicy, – W przypadku kolei zagrożenie to jest większe na stacjach kolejowych i w ich okolicy.	– przewóz ładunków niebezpiecznych transportowanych głównie drogami i kolejami, – wzmożone natężenie ruchu, – wzrost ilości przewożonych mediów (paliw, kwasów, gazów), – zły stan techniczny dróg i pojazdów, niedostateczne rozwiązania komunikacyjne

Źródło: Opracowanie własne

5.1 WPŁYW PLANOWANYCH DZIAŁAŃ NA ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA

Ze względu na stale rosnące zapotrzebowanie na transport, głównie drogowy należy stwierdzić, że działania wpisane do SUMP koncentrują się na zadaniach i inwestycjach zwiększających intermodalność transportu, rozwiązaniach stanowiących alternatywę do transportu samochodowego co odpowiada dynamicznie rosnącym potrzebom tego sektora. Planowane działania mają służyć zaspokojeniu potrzeb wiązanych z odciążeniem obecnej infrastruktury drogowej.

W związku z rozwojem sektora transportu należy spodziewać się eskalacji występujących obecnie problemów:

- Wzrost narażenia ludzi mieszkających w mieście i otoczeniu dróg na hałas komunikacyjny,

- Wzrost narażenia ludzi na ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza,
- Ubożenie bioróżnorodności i wzrost izolacji populacji roślin i zwierząt wykorzystujących zadrzewienia alejowe wzdłuż dróg jako siedlisko bytowania, miejsca lęgowe lub korytarze transportowe, co nastąpi w wyniku wycinania drzew zwłaszcza starych w sąsiedztwie modernizowanych i przebudowywanych dróg.

Ryzyko wzrostu skali i natężenia zidentyfikowanych w rozdziale 5 prognozy problemów środowiska można skutecznie ograniczać przez wyprowadzanie części ruchu poza obszar miasta, czyli budowa obwodnic, zachowanie a nawet tworzenie obudowy ekologicznej dróg pozwalających na zachowanie bioróżnorodności oraz rozwój systemu transportu zbiorowego, intermodalnego i działania zmierzające do zwiększenia i popularyzacji rozwoju elektromobilności.

5.2 ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU ORAZ EKSTREMALNYCH ZJAWISK POGODOWYCH

Obserwuje się następujące główne tendencje zmian klimatycznych Polski, które dotyczą również ROF.

- od końca XIX wieku klimat wykazuje systematyczną tendencję do wzrostu temperatury powietrza z znaczącym wzrostem od roku 1989;
- opady nie wykazują jednokierunkowych tendencji i charakteryzują się okresami mniej lub bardziej wilgotnymi; zmieniła się struktura opadów głównie w cieplej porze roku; opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, niszczycielskie powodujące coraz częściej gwałtowne powodzie; zanikają opady poniżej 1 mm/dobę;
- w ciągu ostatnich 60 lat obserwuje się rosnącą częstotliwość zjawiska suszy, w latach 1951– 1981 na terenie Polski susze wystąpiły 6 razy, a w latach od 1982 do 2001 – 18 razy; od początku XXI wieku tj. w latach 2001– 2011, susze wystąpiły 9 razy w różnych okresach roku; bezpośrednie przyczyny występowania suszy w Polsce to utrzymujące się przez ponad 10 dni okresy bezopadowe z niską temperaturą powietrza w zimie – przy braku opadów i pokrywy śnieżnej, utrzymywanie się w okresie wiosenno-letnim wysokiej temperatury z silną insolacją słoneczną, brakiem opadów i bardzo słabym wiatrem oraz długimi okresami trwania od 15 do 20 dni;
- skutkami ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych (susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne oraz grad);
- od 2005 r. wystąpiło w Polsce 11 huraganów, w których prędkości wiatru okresowo przekraczały 30–35 m/s; 28 marca 1997 r. nad Polską przeszła wichura mająca lokalnie charakter huraganu; wiatr silny i porywisty przekraczający 30 m/s zanotowano m.in. w lubuskim; na wiatry huraganowe najbardziej narażona jest wschodnia część Wielkopolski;
- tendencje wzrostowe fal upałów (ciągi dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza $\geq 30^{\circ}\text{C}$ utrzymującą się przez co najmniej 3 dni);
- tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych (dni z temperaturą maksymalną dobową $\leq 0^{\circ}\text{C}$ i dni z temperaturą maksymalną $\leq -10^{\circ}\text{C}$, odpowiednio).

Wyniki badań naukowych wskazują, że zmiany klimatu stanowią realne zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów, w tym także dla Polski. Dlatego też skutki zmian klimatu stały się przedmiotem zainteresowania społeczności międzynarodowej oraz rządów, które od wielu lat rozważają istotną kwestię odpowiedniego dostosowania się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian. Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie pn. „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020). Opracowanie SPA 2020 wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147 oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych. SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi, w szczególności Strategią Rozwoju Kraju 2020 i innymi strategiami rozwoju i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie

w kontekście adaptacji. Do podstawowych działań o charakterze horyzontalnym, tj. takich, które powinny być realizowane we wszystkich województwach należą:

- edukacja społeczeństwa w zakresie spodziewanych zmian i ograniczenia ich skutków,
- monitoring zmian wrażliwości gospodarki i społeczeństwa oraz postępu we wdrażaniu strategii adaptacyjnej,
- planowanie przestrzenne na poziomie regionalnym i lokalnym z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych szkodników i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,
- właściwe gospodarowanie na obszarach rolnych, chronionych, górskich (wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych),
- modernizacja systemu energetycznego uwzględniająca zwiększone ryzyko występowania zjawisk ekstremalnych,
- uwzględnienie trendów klimatycznych i gospodarczych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej,
- uwzględnienie konieczności zapewnienia korytarzy wentylacyjnych w miastach i kotlinach górskich w celu ograniczenia skutków rozwoju wyspy ciepła i wzrostu koncentracji zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększania obszarów wodnych i zieleni w miastach.

Jako główne konsekwencje ocieplania klimatu należy wskazać wpływ na wiele sektorów gospodarki i społeczeństwo poprzez oddziaływanie na fizyczne i biologiczne składniki ekosystemów, takie jak: woda, gleba, powietrze i różnorodność biologiczna. Ekstremalne zjawiska klimatyczne powodują znaczne straty społeczne i gospodarcze. Uderzają one w infrastrukturę (budynki, transport, dostawy energii i wody), stwarzając szczególne zagrożenie użytkowania ziemi na gęsto zaludnionych obszarach. Sytuacja ta może ulec pogorszeniu w związku z podnoszeniem się poziomu morza. Wraz ze wzrostem częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych może nastąpić wzrost zachorowań i przypadków śmiertelnych związanych z warunkami pogodowymi tj. nadmierna śmiertelność z powodu upałów, występowanie inwazyjnych nosicieli chorób zakaźnych. Zmiany klimatu będą stanowić zagrożenie dla dobrostanu zwierząt, a także wpływać na zdrowie roślin poprzez stwarzanie sprzyjających warunków dla nowych lub migrujących organizmów szkodliwych. Jak podaje portal Klimada, transport – to jedna z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki. Wrażliwość na warunki klimatyczne należy rozpatrywać z punktu widzenia trzech podstawowych elementów tj. infrastruktura, środki transportu oraz komfort socjalny. Obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa obiektów budowlanych, w tym także obiektów infrastruktury transportowej, jest zapisany w ustawie – Prawo budowlane. We wszystkich rozpatrywanych rodzajach transportu (w tym przede wszystkim drogowego) występują obiekty inżynierskie: zaplecze techniczne i infrastruktura towarzysząca. O ile urządzenia transportowe (w zakresie: rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych, warunków użytkowania, stosowanego paliwa i materiałów eksploatacyjnych można na bieżąco dostosować do zmieniających się warunków, o tyle w odniesieniu do infrastruktury transportowej, która jest budowana na długi okres funkcjonowania (np. 100 lat), zdefiniowanie wrażliwości na zmiany oraz działania adaptacyjne należy sukcesywnie wprowadzać z dużym wyprzedzeniem.

Jak wskazują analizy prezentowane na portalu Klimada, śnieg, deszcz i wiatr są najważniejszymi czynnikami, które należy brać pod uwagę w przypadku projektowania infrastruktury drogowej, a w następnej kolejności mróz i upał. Silne wiatry powodują między innymi: tarasowanie dróg przez powalone drzewa i słupy energetyczne, zamknięcie dróg, uszkodzenie pojazdów i obiektów budowlanych, utrudnienia w prowadzeniu prac załadunkowych oraz uszkodzenia ekranów przeciwhałasowych. Ulewy i wywołane nimi powodzie dezorganizują funkcjonowanie transportu poprzez: wyłączenie z ruchu tras komunikacyjnych, uszkodzenia infrastruktury drogowej, obsunięcia ziemi, podtopienia terenu, a wraz z nimi, np.: zajezdni, garaży oraz awarie i uszkodzenia urządzeń odwadniających, zniszczenie środków transportowych, a także utrudnienia w komunikacji miejskiej zwłaszcza w wyniku podtopienia tuneli i obniżonych części dróg i ulic, także dojazdów do mostów. Opady śniegu, zwłaszcza mokrego oraz oblodzenie dróg i ulic stanowią

poważne utrudnienie dla transportu drogowego, powodując nieprzejezdność dróg przez zasypy śnieżne i powalone drzewa, opóźnione lub niezrealizowane kursy (towarowo usługowe), wypadki drogowe, pogorszenie warunków jezdnych poprzez zmniejszenie przyczepności kół do nawierzchni dróg, wzrost kosztów utrzymania przejezdności tras. Jednym z najbardziej dokuczliwych zjawisk są wahania temperatury, w szczególności tzw. przejścia przez temperaturę 0°C, w połączeniu z opadami lub topniejącym śniegiem: sprzyjają zjawisku gotoledzi, a także intensyfikują korozyjne oddziaływanie wody (i soli) na infrastrukturę transportową. Niskie temperatury ujemne są czynnikiem ograniczającym możliwości transportu drogowego. Sprzyjają zwiększeniu awaryjności sprzętu, zmniejszają sprawność działania środków transportu, zmniejszają komfort podróżowania, powodują uszkodzenia nawierzchni drogowej (przełomy zimowe) oraz utrudniają prace przetadunkowe, wydłużając czas załadunku i wyładunku. Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur i upałów, szczególnie długotrwałych, które powodują przegrzewanie się silników i innych urządzeń technicznych, zwiększenie podatności nawierzchni bitumicznych na oddziaływania pojazdów, co wymusza konieczność wprowadzenia ograniczenia ruchu ciężkich pojazdów, obniżenie komfortu pracy kierowców i pracowników obsługi, a także pasażerów.

Główne czynniki wpływające na infrastrukturę kolejową, które należy brać pod uwagę to mróz, śnieg, deszcz i wiatr (upały i mgła mają mało istotne znaczenie). Ujemna temperatura sprzyja pękaniu szyn, zamarzaniu rozjazdów, awariom urządzeń wodnokanalizacyjnych obiektów zaplecza technicznego, powoduje oblodzenie i zrywanie sieci trakcyjnych i energetycznych. Wraz z postępującym procesem ocieplenia, silne spadki temperatury będą mieć charakter incydentalny, a przez to mogą być groźniejsze, bo mała częstotliwość występowania nie sprzyja mobilizacji służb do zapobiegania skutkom takich zjawisk i ich usuwania. 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. Deszcze ulewne i nawałne powodują podtopienia i zalanie dróg kolejowych, dojazdów, uszkodzenia infrastruktury kolejowej, miejscowe zalania terenu, tuneli i przejść podziemnych, obsunięcia nasypów, zalewanie rowów odwadniających, awarie i uszkodzenia urządzeń odwadniających i in. Z tego rodzaju opadami związane jest występowanie wyładowań atmosferycznych, które powodują uszkodzenia lub zakłócenia w pracy urządzeń sterowania ruchem kolejowym, uszkodzenia lub zakłócenia w pracy urządzeń energetycznych, urządzeń łączności i uszkodzenia sieci trakcyjnej. Zjawiska takie będą się nasilać i tym samym zwiększać zagrożenie dla tego rodzaju transportu. Silne wiatry i trąby powietrzne powodują uszkodzenia sieci trakcyjnych i linii energetycznych, tarasowanie dróg kolejowych przez powalone drzewa, zrywanie dachów i uszkodzenia budynków zaplecza technicznego. Podobnie jak w wypadku opadów ulewnych - należy oczekiwać zwiększenia częstości występowania takich zjawisk. Wysoka temperatura oddziałuje nie tylko na infrastrukturę poprzez deformację toru, w wyniku wydłużania się szyn i pożary infrastruktury kolejowej, ale przede wszystkim oddziałuje na warunki pracy (stres termiczny) a także przyczynia się do obniżenia komfortu podróży.

Reasumując - największym zagrożeniem dla transportu, mogą być ekstremalne opady deszczu i porywiste wiatry. Jeszcze większego znaczenia nabierze m.in. poprawne określenie światła mostów i przepustów, projektowanie niwelety drogi na dojazdach do mostów, zaistnieje problem osuwisk i zagadnienia związane z odwodnieniem powierzchni transportowych oraz przejść podziemnych i tuneli. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów ulewnych. Minimalne światło mostu i przepustu musi zapewniać swobodę maksymalnego przepływu rocznego bez spowodowania nadmiernego spiętrzenia wody w cieku – wywołującego dodatkowe zagrożenia i nieuzasadnione ekonomicznie szkody – oraz bez spowodowania nadmiernych rozmyć koryta cieku, z uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska. Obliczenia hydrologiczne dla odwodnień i obliczenia przepływów w małych zlewniach, bazujące na obserwacjach z okresów dość odległych, powinny być powtórnie przeanalizowane, pod kątem spodziewanych tendencji zmian. Do niezbędnych działań należy także systematyczne oczyszczanie przepustów i małych mostów oraz utrzymywanie koryta odpływowego i rowów przydrożnych we właściwym stanie technicznym. Drugim problemem związanym z silnymi opadami jest zabezpieczenie powierzchni transportowych przed zalewaniem i szybkie odprowadzanie wody z powierzchni nawierzchni i wprowadzenie jej do odbiornika. Deszcze nawałne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach. Istotą takich zjawisk jest ich gwałtowność, bardzo duża

intensywność, ale na ogół niewielki zasięg. Ponieważ obciążają one obiekty „małe” w kategoriach ważności, a więc projektowane na niezbyt małe prawdopodobieństwa występowania zjawisk hydrologicznych, bardzo często pociągają za sobą zniszczenia i straty. Fale upałów oceniono jako warunki utrudniające - ograniczające funkcjonowanie sektora. Z tego względu uznano, że działania adaptacyjne w tym obszarze mają mniejsze znaczenie i w perspektywie 2050 r. można je pominąć, zachowując jednak dbałość o monitoring konstrukcji wrażliwych na wzrost temperatury oraz o bieżącą kontrolę warunków pracy i podróży (komfort socjalny). W doborze materiałów i projektowaniu mieszanki mineralno-asfaltowej oraz ocenie jej trwałości należy brać pod uwagę m.in. jej odporność na pękanie w niskiej temperaturze i na deformacje trwałe w wysokiej temperaturze. Zjawiska takie jak mróz i śnieg zmniejszą swoją intensywność, co sugeruje brak potrzeby wprowadzania działań adaptacyjnych.

Proponowane kierunki działań adaptacyjnych dla ROF:

- wzmocnienie ochrony przeciwpowodziowej obszarów położonych na terenach zalewowych,
- rozwój systemów odprowadzania wód opadowych w mieście, a także zwiększenie wykorzystania tych wód dla potrzeb gospodarczych,
- dbałość o małą retencję wodną, ochrona terenów rolniczych i leśnych oraz cennych przyrodniczo przed deficytem wody,
- przygotowanie programów zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów suszy i niedoborów wody zwłaszcza na mniejszych rzekach,
- rozwój systemów ochrony bioróżnorodności i lasów przed skutkami ocieplenia (m.in. inwazji obcych gatunków roślin, szkodników i chorób, pożarów lasów), przebudowa gatunkowa lasów.

6 POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI SUMP

Rozwój branży transportowej jest ściśle powiązany z gospodarką krajową. Powstająca infrastruktura wpływa na zwiększenie mobilności mieszkańców, rozwój gospodarki regionalnej oraz aktywizację gospodarczą. Planowane modernizacje oraz budowy kolei i dróg, a także działania związane z rozwojem sieci rowerowej, komunikacji miejskiej czy nowych metod organizacji transportu wynikają z rosnącego zapotrzebowania na przewóz towarów, wymiany handlowe oraz rozwój turystyki.

Głównym założeniem realizacji działań ujętych w SUMP dla ROF jest przede wszystkim osiągnięcie spójności transportowej na terenie ROF. Inwestycje zaplanowane w projekcie SUMP są istotne nie tylko ze względu na potrzeby mieszkańców w zakresie poprawy infrastruktury komunikacyjnej, ale także mając na uwadze jej położenie zapewnienie spójnej sieci połączeń komunikacyjnych w regionie. Działania zaprojektowane w SUMP są też ukierunkowane na ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń w postaci emisji spalin i hałasu do środowiska, co z kolei wpłynie pozytywnie również na zdrowie mieszkańców. Realizacja celów zakładanych w projekcie SUMP będzie pośrednio przyczyniać się do zachowania oraz poprawy walorów środowiskowych – zapewnią to nowoczesne, niskoemisyjne i zaprojektowane w najbardziej korzystny dla środowiska sposób elementy infrastruktury drogowej i kolejowej. Projekt dokumentu zakłada realizację zadań dotyczących poprawy organizacji funkcjonowania transportu publicznego i jakości oferowanych usług, a także standardu taboru, poprawy dostępności komunikacyjnej związanej z dojazdami do pracy (w tym budowy węzłów przesiadkowych czy ścieżek rowerowych). Wdrożenie działań przewidzianych w projekcie SUMP dla ROF, będzie miało zatem wymiar społeczny i gospodarczy, ale także prośrodowiskowy. Najistotniejszy skutek, który wynikałby z zaniechania realizacji SUMP dotyczy braku poprawy świadczonych usług transportowych, a tym samym pogorszenia jakości życia i środowiska na terenie ROF.

Brak realizacji zadań wyznaczonych w SUMP może przyczynić się do wzrostu presji transportu na środowisko. Rozwój transportu nadal będzie realizowany, lecz bez wyznaczonych wcześniej kierunków wpływających na ograniczenie oddziaływania na środowisko. Może mieć to szczególnie wpływ na wzrost zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, a także gazów cieplarnianych powstających w ramach działań transportowych, zwiększoną emisję hałasu do środowiska, jak również zwiększenie zagrożenia dla ludzi i zwierząt – rozwój transportu bez stosowania rozwiązań antykolidyjnych prowadzić może do zwiększenia ilości wypadków z udziałem ludzi i zwierząt. Na poziomie długofalowym negatywne oddziaływanie polegające na wzmożonej emisji zanieczyszczeń do powietrza prowadzić będzie do zaburzenia funkcjonowania środowiska jako całości. Coraz częściej występujące nadzwyczajne zagrożenia środowiska, zmiany klimatu i zdarzenia ekstremalne powodować będą zarówno zmiany funkcjonowania ekosystemów, zmiany stosunków wodnych, tym samym nieodwracalne lub trudno odwracalne zmiany pokrycia terenu, zmiany procesów glebotwórczych (wyjaławianie gleb, stepowienie).

Rezygnacja z realizacji planowanych w SUMP zadań uniemożliwi realizację wizji w postaci trzech celów strategicznych oraz ośmiu celów operacyjnych. Wpłynie to bezpośrednio na zmniejszenie rozwoju gospodarczego regionu oraz dostępności transportowej w obszarze, a co równie ważne nie pozwoli na uwzględnienie negatywnego wpływu transportu na wszystkie komponenty środowiska.

Zaniechanie realizacji SUMP będzie miało wpływ na zwiększenie wykluczenia transportowego osób, które z różnych względów nie mogą korzystać z transportu samochodowego. Ponadto na poziomie poszczególnych miejscowości wchodzących w skład ROF nie byłoby możliwe zapewnienie dostępności komunikacyjnej dla wielu mieszkańców – np. poprzez zaniechanie budowy ścieżek rowerowych czy odstąpienie od uruchomienia połączeń komunikacji publicznej.

Jednoznacznie można stwierdzić, iż zaniechanie realizacji założeń zawartych w projekcie SUMP, pozwoli uniknąć jedynie chwilowego i odwracalnego negatywnego oddziaływania na środowisko i ludzi niektórych projektów wykazanych w SUMP. Natomiast zupełny brak realizacji zadań wskazanych w SUMP może mieć inne poważniejsze negatywne skutki dla środowiska.

7 PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE I SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO

W analizowanym dokumencie pn.: „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego” określono cele, które wynikają z potrzeb określonych na podstawie diagnozy stanu istniejącego. Przeprowadzone badania i konsultacje społeczne pozwoliły wskazać niezbędne działania, które przyczynią się do realizacji wizji oraz celów strategicznych dokumentu.

Ocena oddziaływania została dokonana na podstawie symulacji i przewidywanych skutków realizacji konkretnych działań na poszczególne elementy:

- Biotyczne elementy środowiska (różnorodność biologiczną, zwierzęta oraz siedliska roślinności, grzybów i porostów),
- Obszary Natura 2000 oraz ich integralność,
- Pozostałe formy ochrony przyrody (Obszar Chronionego Krajobrazu, rezerwat przyrody, użytki ekologiczne, pomniki przyrody),
- Korytarze ekologiczne,
- Ludzi,
- Wodę,
- Powietrze,
- Powierzchnię ziemi i zasoby naturalne,
- Klimat i jego zmiany,
- Zabytki, dobra materialne i krajobraz.

Analizując zestawienie przedstawione w poniższej tabeli należy pamiętać, że dokonana ocena z uwagi na ogólny charakter analizowanego Planu w dużej mierze ma charakter czysto teoretyczny – dlatego też przy opisach znaczących oddziaływań celowo używane jest określenie „prawdopodobnie”. W ocenie tej nie wartościowano wielkości poszczególnych oddziaływań tylko analizowano możliwość ich wystąpienia.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań inwestycyjnych zapisanych w Planie przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że niektóre z planowanych zadań inwestycyjnych wymagać będą przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

Jako oddziaływanie negatywne należy rozumieć takie oddziaływanie, które prowadzi do ujemnych skutków, pomniejsza wartość środowiska i jego składników. Negatywne mogą być zarówno działania legalne jak i nielegalne, powodujące szkody w środowisku oraz te, które stwarzają zagrożenie dla środowiska.

Oddziaływania pozytywne to takie, których realizacja prowadzi do poprawy stanu środowiska.

W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu, jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny i pozytywny wpływ na dany element środowiska. Przyznanie takiej oceny nie oznacza, że oddziaływania takie zawsze wystąpią oraz że oddziaływanie pozytywne zawsze będzie miało większą, mniejszą lub taką samą wartość jak oddziaływanie negatywne.

W niniejszej analizie określono również wskaźnik 0 – jako brak zauważalnego oddziaływania.

W rzeczywistości trudno jest znaleźć przypadek, gdy brak jest jakichkolwiek oddziaływań. Zawsze można określić powiązania, które będą wpływać negatywnie lub pozytywnie na dany komponent środowiska. Lecz w celu uproszczenia i przedstawienia braku zauważalnego oddziaływania zaplanowanego zadania na środowisko wprowadzono wskaźnik 0.

Objaśnienia:

+	Oddziaływanie pozytywne
-	Oddziaływanie negatywne
+ / -	Oddziaływanie zarówno pozytywne jak i negatywne
0	Brak zauważalnego oddziaływania

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty									
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Korytarze ekologiczne	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi i zasobu naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
Cel operacyjny: efektywnie zarządzany i zorganizowany system transportowy											
1.1.	Wprowadzenie systemu wypożyczenia pojazdów współdzielonych	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
1.2.	Projektowanie infrastruktury transportu w sposób zunifikowany	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+
1.3.	Analiza dotycząca kształtowania strategii parkowania	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
1.4.	Stworzenie jednolitej strony internetowej wraz z planerem podróży	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
1.5.	Wprowadzenie jednej aplikacji dla usług transportu w Rzeszowie	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
1.6.	Wprowadzenie jednej aplikacji dla usług transportu w ROF	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
1.7.	Wprowadzenie jednolitej numeracji linii autobusowych	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
1.8.	Tworzenie i wdrażanie planów mobilności					+					+
1.9.	Podniesienie jakości świadczonych usług w transporcie autobusowym	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
1.10.	Zacieśnienie współpracy pomiędzy organizatorami (komunikacji miejskiej, podmiejskiej, regionalnej)	+	+	+	0	+	+	+	+	+	0
1.11.	Integracja i cyfryzacja systemu biletowego w komunikacji autobusowej	+	+	+	0	+	+	+	+	+	0
1.12.	Rozbudowa systemu ITS (w tym rozwiązania z wykorzystaniem sztucznej inteligencji)	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
1.13.	Modernizacja strefy płatnego parkowania	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
1.14.	Budowa nowych stref płatnego parkowania	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
1.15.	Egzekwowanie przestrzegania przepisów w zakresie ruchu	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty									
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Korytarze ekologiczne	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi i zasobu naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
1.16.	Utworzenie Planu Zrównoważonej Logistyki Miejskiej (SULP)	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
1.17.	Rozbudowa systemu cyberbezpieczeństwa	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
Cel operacyjny: dostępny i sprawny system publicznego transportu zbiorowego											
2.1.	Budowa węzłów przesiadkowych wraz z systemem parkingów P&R	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
2.2.	Opracowanie standardów do wyznaczania miejsc K&R	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
2.3.	Wyznaczanie miejsc K&R przy punktach i węzłach przesiadkowych	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+
2.4.	Budowa i rozbudowa pętli autobusowych	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
2.5.	Integracja systemów transportowych	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
2.6.	Budowa i rozbudowa zajezdni autobusowych	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
2.7.	Reorganizacja i optymalizacja siatki połączeń autobusowych	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
2.8.	Objęcie transportem publicznym wszystkich gmin ROF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
2.9.	Doposażenie przystanków komunikacji autobusowej	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
2.10.	Budowa i przebudowa przystanków komunikacji autobusowej	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
2.11.	Usprawnienie funkcjonowania systemu buspasów w Rzeszowie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
2.12.	Usprawnienie funkcjonowania i rozbudowa systemu buspasów w Rzeszowie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
2.13.	Usprawnienie funkcjonowania i rozbudowa systemu buspasów w Rzeszowie przez wydzielenie jezdni	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty									
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Korytarze ekologiczne	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi i zasobu naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
2.14.	Analiza zapotrzebowania na alternatywny środek transportu w Rzeszowie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
2.15.	Wprowadzenie pierwszej linii pilotażowej alternatywnego środka transportu w Rzeszowie	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
2.16.	Budowa systemu sieci alternatywnego środka transportu zbiorowego (wraz z ewentualnym zakupem dedykowanego taboru)	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
2.17.	Dostosowanie infrastruktury na wybranym ciągu do funkcjonowania transportu autonomicznego komunikacji miejskiej (wraz z ewentualnym zakupem dedykowanego taboru)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
2.18.	Reorganizacja i optymalizacja siatki połączeń kolejowych	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
2.19.	Rozbudowa infrastruktury kolejowej	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
2.20.	Modernizacja i budowa linii kolejowych na potrzeby rozwoju nowych połączeń międzyregionalnych	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
2.21.	Rewitalizacja budynków dworcowych	+/-	0	0	0	+/-	0	+/-	0	0	+
2.22.	Rozbudowa sieci drogowej na potrzeby transportu zbiorowego oraz pieszych i rowerzystów	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
2.23.	Rozbudowa węzła przesiadkowego o charakterze metropolitalnym w Rzeszowie	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
Cel operacyjny: spójny system mobilności pieszej i rowerowej											
3.1.	Budowa dróg, ścieżek, ciągów dla rowerów	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
3.2.	Modernizacja istniejącej sieci rowerowej	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty									
		Biologiczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Korytarze ekologiczne	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi i zasobu naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
3.3.	Budowa miejsc postojowych dla rowerów	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
3.4.	Budowa spójnego systemu miejsc do pozostawiania hulajnóg	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
3.5.	Budowa systemów parkowania P&Go	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
3.6.	Budowa systemów parkowania Bike&Ride	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
3.7.	Budowa systemów parkowania K&R przy generatorach ruchu	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
3.8.	Podniesienie jakości systemu sieci pieszej	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
3.9.	Budowa i rozbudowa sieci chodników	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
3.10.	Budowa spójnego systemu informacji miejskiej (SIM) z rozszerzeniem na ROF	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+
Cel operacyjny: świadomie i sprawiedliwie zaplanowana przestrzeń dostępna dla wszystkich											
4.1.	Tworzenie spójnych dokumentów planistycznych	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
4.2.	Wyznaczanie i budowa systemów przestrzeni publicznych	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
4.3.	Poprawa jakości przestrzeni publicznych jako zachęta do ekomobilności	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.4.	Dostosowanie infrastruktury do potrzeb osób o szczególnych potrzebach	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
4.5.	Budowa woonefów – „ulic do mieszkania”	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
4.6.	Planowanie przestrzenne skoncentrowane na sprawnym transporcie zbiorowym	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.7.	Budowa infrastruktury na rzecz przeniesienia ruchu tranzytowego z centrum miast i miejscowości	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
Cel operacyjny: system transportowy bezpieczny dla wszystkich uczestników ruchu											
5.1.	Budowa oświetlenia	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie (pozytywne i negatywne) na poszczególne komponenty									
		Biotyczne elementy środowiska	Obszary Natura 2000	Pozostałe formy ochrony przyrody	Korytarze ekologiczne	Ludzie	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi i zasobu naturalne	Klimat i jego zmiany	Zabytki, dobra materialne i krajobraz
5.2.	Poprawa bezpieczeństwa przejść dla pieszych	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
5.3.	Zmiana organizacji ruchu	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
Cel operacyjny: sprawnie funkcjonujący system logistyki miejskiej											
6.1.	Wprowadzenie rowerów cargo	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0
6.2.	Reorganizacja zasad dostaw	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
6.3.	Opracowanie koncepcji systemu centrów logistycznych	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
Cel operacyjny: system transportowy o minimalnym wpływie na środowisko											
7.1.	Tworzenie systemu zieleni w powiązaniu z transportem publicznym	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.2.	Monitorowanie emisji z transportu do środowiska	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.3.	Sukcesywna wymiana taboru autobusowego	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.4.	Całkowita wymiana taboru autobusowego na zeroemisyjny	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.5.	Wymiana pojazdów do realizacji celów zadań publicznych na zeroemisyjne	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.6.	Wykorzystanie zielonej energii do celów związanych z transportem	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7.7.	Osiągnięcie neutralności węglowej w usługach publicznych	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cel operacyjny: promocja zrównoważonej mobilności											
8.1.	Edukacja mieszkańców w zakresie transportu i mobilności	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
8.2.	Promocja zrównoważonego transportu	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
8.3.	Angażowanie mieszkańców w działaniach zrównoważonej mobilności	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego

7.1 ODDZIAŁYWANIE NA KOMPONENTY ŚRODOWISKA: RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ (W TYM SIEDLISK ROŚLINNOŚCI, GRZYBÓW I POROSTY), ROŚLINY, ZWIERZĘTA, LUDZI, WODY POWIETRZE I KLIMAT, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, KRAJOBRAZ, ZASOBY NATURALNE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

7.1.1 ODDZIAŁYWANIE NA BIOTYCZNE ELEMENTY ŚRODOWISKA (RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, ZWIERZĘTA ORAZ SIEDLISKA ROŚLINNOŚCI, GRZYBÓW I POROSTÓW)

CEL OPERACYJNY 1: Efektywnie zarządzany i zorganizowany system transportowy

W ramach wskazanego celu realizowanych będzie 17 działań, które pozwolą stworzyć spójny i dostępny dla wszystkich mieszkańców transport zbiorowy. Fundamentem efektywnie zarządzanych i zorganizowanych systemów transportowych jest ścisła współpraca pomiędzy funkcjonującymi w przestrzeni ROF zarządcami i organizatorami. Granice administracyjne nie stanowią odczuwalnych barier dla przemieszczających się osób. Aby to osiągnąć podjęte zostaną takie działania, które zacieśnią współpracę na różnych szczeblach, osiągając większą przystępność całego systemu. Spośród wszystkich działań przypisanych do ww. celu strategicznego żadne nie będzie prowadziło do powstawania negatywnych oddziaływań na biotyczne elementy środowiska.

Działania opisane w Celu strategicznym nr 1, których realizacja będzie prowadziła do powstania pozytywnych oddziaływań na biotyczne elementy środowiska to:

- Projektowanie infrastruktury transportu w sposób zunifikowany,
- Zacieśnianie współpracy pomiędzy organizatorami (komunikacji miejskiej, podmiejskiej i regionalnej),
- Integracja i cyfryzacja systemu biletowego w komunikacji autobusowej.

Realizacja ww. działań będzie skutkowałą: poprawą oferty transportu zbiorowego oraz przeciwdziałaniem suburbanizacji. Są to pozytywne efekty, które będą rzutowały głównie na społeczeństwo oraz jego podejście do wyboru środka transportu. Komunikacja zbiorowa jest zwykle wykorzystywana w centrach dużych miast, gdzie stanowi świetną alternatywę podróży np. do miejsca pracy, w odniesieniu do zakorkowanych ulic i problemów w zakresie miejsc parkingowych. Jednakże rozkłady jazdy niedostosowane do istniejących potrzeb pasażerów (częstotliwość kursowania, godziny odjazdów) oraz brak synchronizacji poszczególnych siatek połączeń u różnych przewoźników, mogą wpływać na wybór docelowego środka transportu. Dlatego działania w zakresie rozwoju infrastruktury liniowej, czy to autobusowej czy kolejowej, powinny być uzupełniane o zadania uwzględniające również zarządzanie transportem publicznym. W taki sposób powstaje spójna, zoptymalizowana sieć transportowa dostępna dla każdego potencjalnego użytkownika, będąca atrakcyjną alternatywą dla samochodu. Przewidziane działania nie będą w żaden znaczący sposób oddziaływać na biotyczne elementy środowiska, lecz nie można wykluczyć, że w przyszłości po ich wdrożeniu i uzupełnieniu innymi inwestycjami w zakresie rozwoju mobilności, będą pozytywnie choć pośrednio oddziaływały na omawiany komponent środowiska.

CEL OPERACYJNY 2. Dostępny i sprawny system publicznego transportu zbiorowego

W ramach wskazanego celu będą realizowane 23 działania, które pozwolą stworzyć spójny i dostępny dla wszystkich mieszkańców transport zbiorowy. Jego idea będzie opierała się na optymalnej obsłudze jak największej liczby pasażerów komunikacji kolejowej i autobusowej oraz tych decydujących się na piesze wędrówki czy przejażdżkę rowerową. Liczne węzły i punkty przesiadkowe połączą siatkę tras wewnątrzgminnych, międzygminnych oraz gmin i miast ROF. Integracja taryfowo-biletowa pozwoli postużyć się jednym biletem w podróży wszystkimi zintegrowanymi liniami pzt. Uzupełnieniem wymienionych wyżej działań będzie rozbudowa taboru kolejowego i autobusowego

o nowe, nisko lub zeroemisyjne pojazdy, powstanie jednolitych systemów informacji pasażerskiej oraz tworzenie buspasów i linii pilotażowej transportu alternatywnego.

Spośród wszystkich działań przypisanych do ww. celu strategicznego wyodrębniono te, których realizacja może prowadzić do powstania negatywnych oddziaływań na biotyczne elementy środowiska:

- Budowa węzłów przesiadkowych wraz z systemem parkingów P&R,
- Budowa i rozbudowa pętli autobusowych,
- Budowa i rozbudowa zajezdni autobusowych,
- Budowa i przebudowa przystanków komunikacji autobusowej,
- Wprowadzenie pierwszej linii pilotażowej alternatywnego środka transportowego w Rzeszowie,
- Budowa systemu sieci alternatywnego środka transportu zbiorowego (wraz z ewentualnym zakupem dedykowanego taboru),
- Rozbudowa infrastruktury kolejowej,
- Modernizacja i budowa linii kolejowych na potrzeby rozwoju nowych połączeń międzyregionalnych,
- Rewitalizacja budynków dworcowych,
- Rozbudowa sieci drogowej na potrzeby transportu zbiorowego oraz pieszych i rowerzystów,
- Rozbudowa węzła przesiadkowego o charakterze metropolitalnym w Rzeszowie.

Powyższe działania będą wiązały się z realizacją zadań inwestycyjno-budowlanych takich jak:

- Budowa nowych przystanków autobusowych lub zmiana lokalizacji tych istniejących,
- Budowa zintegrowanych węzłów lub punktów przesiadkowych
- Budowa nowych linii kolejowych,
- Budowa, remonty i relokacje stacji i przystanków kolejowych,

Podczas dokonywania oceny oddziaływań wymienionych wyżej zadań na różnorodność biologiczną należy dokonać podziału planowanych inwestycji według zakresu przewidzianych robót. Zadania związane z modernizacjami czyli działaniami nie ingerującymi w istniejącą infrastrukturę, a jedynie poprawiającymi jej stan, nie będą w żaden sposób oddziaływać na różnorodność biologiczną. Siedliska roślinności, grzybów i porostów znajdujące się w otoczeniu planowanych działań nie będą narażone na ryzyko zniszczenia, ponieważ prace będą wykonywane na terenach już „wysiedlonych”. Rozbudowy, przebudowy czy planowane budowy nowych linii kolejowych, węzłów czy parkingów mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na różnorodność biologiczną. Tereny przeznaczone pod ww. działania muszą zostać odpowiednio przygotowane tj. przydrożne nasadzenia zostaną usunięte, siedliska roślinności, grzybów i porostów ulegną zniszczeniu a w efekcie dojdzie do fragmentacji siedlisk. Powstanie wielu małych siedlisk wpływa bezpośrednio na zmniejszenie liczebności poszczególnych gatunków, a same siedliska są bardziej podatne na czynniki środowiskowe takie jak pożary. Duże fragmenty lasów, które są wycinane przed rozpoczęciem realizacji inwestycji liniowych, powodują iż obrzeża lasów tracą swój mikroklimat przez co bardziej narażone są na działania wiatru lub rozprzestrzenianie się ognia. Tworzenie nowych elementów infrastruktury lub rozbudowa już istniejących może również zwiększyć prawdopodobieństwo wnikania i rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych, które stanowią zagrożenie dla lokalnych siedlisk. Podczas prowadzonych prac wykorzystywany jest ciężki sprzęt budowlany, który może powodować chwilowe i odwracalne zanieczyszczenie powietrza, co może być zagrożeniem dla szczególnie wrażliwych na zanieczyszczenia porostów. Podczas ustalania lokalizacji nowych inwestycji, należy uwzględnić występowanie siedlisk roślinności, grzybów i porostów szczególnie tych zagrożonych i wrażliwych na zanieczyszczenia. Negatywny wpływ analizowanych zadań ustanie w momencie zakończenia prac, będzie to więc oddziaływanie krótkoterminowe. Prace uwzględniające remonty lub rewitalizacje będą charakteryzowały się najmniejszym negatywnym oddziaływaniem na różnorodność biologiczną, ponieważ planowane są na małych obszarach, wcześniej wykorzystanych.

Planowane prace budowlane oraz modernizacyjne w zakresie tworzenia nowych przystanków autobusowych będą wymagały wykorzystania ciężkiego sprzętu budowlanego, który generuje ponadnormatywny hałas oraz wibracje. Pyły powstające podczas prac, a także gromadzenie odpadów budowlanych i rozbiórkowych to kolejne negatywne aspekty planowanych działań. Budowa nowych przystanków czy stacji będzie wiązała się z ewentualną wycinką drzew oraz krzewów oraz zajmowaniem terenów zielonych. Należy jednak zauważyć, że większość negatywnych oddziaływań jakie prawdopodobnie powstaną będą krótkoterminowe i nieznaczne, związane tylko i wyłącznie z procesem wykonawczym. Co prawda zajmowanie terenów zielonych, a co za tym idzie karczowanie istniejącej roślinności będzie negatywnie wpływać na bytujące tam gatunki i siedliska, ale przeprowadzone przed rozpoczęciem prac rozeznanie terenu, wraz

z określeniem działań minimalizujących, pozwoli przeprowadzić planowane prace, bez znacznego, negatywnego wpływu na siedliska roślin, zwierząt, grzybów oraz porostów.

Przytoczone wcześniej działania przewidują również inwestycje w zakresie rozwoju infrastruktury transportowej poprzez budowę węzłów i punktów przesiadkowych oraz tworzenie parkingów P&R, B&R i K&R. Planowane miejsca parkingowe będą powstawały przy istniejących oraz nowo budowanych przystankach i stacjach kolejowych, tak aby zintegrować transport indywidualny oraz zbiorowy. Przewidziane inwestycje mogą na etapie wykonawczym wiązać się z powstaniem negatywnych oddziaływań na biotyczne elementy środowiska. Będą to przede wszystkim: wycinka drzew i krzewów, zajmowanie terenów zielonych, nadmierna emisja hałasu i pyłu, gromadzenie odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz pogorszenie jakości powietrza w miejscu prowadzenia inwestycji. Większość z ww. oddziaływań będzie jednak miała charakter chwilowy, przejściowy i nieznaczny, związany tylko i wyłącznie z fazą wykonawczą inwestycji. Te oddziaływania, które w sposób znaczący mogą negatywnie oddziaływać na środowisko, powinny zostać poddane dokładnej analizie, a dla minimalizacji skali ich wpływu należy wdrożyć odpowiednie działania kompensujące. Każda zaplanowana inwestycja, która może wiązać się z powstaniem znaczącego negatywnego oddziaływania na biotyczne elementy środowiska powinna zostać odpowiednio przemyślana i przygotowana, tak aby długoterminowy efekt jej realizacji przewyższał wartością dodaną negatywne skutki dla środowiska, wynikające z etapu wykonawczego.

Działania opisane w Celu strategicznym nr 2, których realizacja nie będzie prowadziła do powstania negatywnych oddziaływań na biotyczne elementy środowiska to:

- Opracowanie standardów wyznaczania miejsc K&R,
- Wyznaczanie miejsc K&R przy punktach i węzłach przesiadkowych,
- Integracja systemów transportowych,
- Reorganizacja i optymalizacja siatki połączeń autobusowych,
- Objęcie transportem publicznym wszystkich gmin ROF,
- Dopuszczenie przystanków komunikacji autobusowej,
- Usprawnienie funkcjonowania systemu buspasów w Rzeszowie,
- Usprawnienie funkcjonowania i rozbudowa systemów buspasów w Rzeszowie poprzez wydzielenie jezdni,
- Analiza zapotrzebowania na alternatywny środek transportu w Rzeszowie,
- Dostosowanie infrastruktury na wybranym ciągu do funkcjonowania transportu autonomicznego komunikacji miejskiej (wraz z ewentualnym zakupem dedykowanego taboru),
- Reorganizacja i optymalizacja siatki połączeń kolejowych.

Realizacja ww. działań będzie skutkowałą: poprawą oferty transportu zbiorowego oraz przeciwdziałaniem suburbanizacji. Są to pozytywne efekty, które będą rzutowały głównie na społeczeństwo oraz jego podejście do wyboru środka transportu. Komunikacja zbiorowa jest zwykle wykorzystywana w centrach dużych miast, gdzie stanowi świetną alternatywę podróży np. do miejsca pracy, w odniesieniu do zakorkowanych ulic i problemów w zakresie miejsc parkingowych. Jednakże rozkłady jazdy niedostosowane do istniejących potrzeb pasażerów (częstotliwość kursowania, godziny odjazdów) oraz brak synchronizacji poszczególnych siatek połączeń u różnych przewoźników, mogą wpływać na wybór docelowego środka transportu. Dlatego działania w zakresie rozwoju infrastruktury liniowej, czy to autobusowej czy kolejowej, powinny być uzupełniane o zadania uwzględniające również zarządzanie transportem publicznym. W taki sposób powstaje spójna, zoptymalizowana sieć transportowa dostępna dla każdego potencjalnego użytkownika, będąca atrakcyjną alternatywą dla samochodu. Przewidziane działania nie będą w żaden znaczący sposób oddziaływać na biotyczne elementy środowiska, lecz nie można wykluczyć, że w przyszłości po ich wdrożeniu i uzupełnieniu innymi inwestycjami w zakresie rozwoju mobilności, będą pozytywnie choć pośrednio oddziaływały na omawiany komponent środowiska.

CEL OPERACYJNY 3: Spójny system mobilności pieszej i rowerowej

Alternatywną formą przemieszczania się, szczególnie na krótkich dystansach jest mobilność aktywna. Pozwala nie tylko na podjęcie walki z zatłoczonymi ulicami obszarów miejskich, ale również wpływa na poprawę zdrowia i samopoczucia mieszkańców. Oprócz działań promujących mobilność aktywną, konieczne jest również stwarzanie

odpowiednich warunków do rozwoju tego typu podróżowania, takich jak: właściwa lokalizacja węzłów przesiadkowych, parkingów i stojaków, bezpieczne drogi dojazdowe do punktowych obiektów infrastruktury czy tworzenie odpowiednich przestrzeni dla podróżnych. Wprowadzenie zmian w organizacji ruchu drogowego oraz realizacja inwestycji infrastrukturalnych pozwoli stworzyć konkurencyjną metodę podróżowania, szczególnie na obszarach silnie zurbanizowanych.

Pośród wszystkich działań przypisanych do ww. celu operacyjnego wyodrębniono te, których realizacja może prowadzić do powstania negatywnych oddziaływań na biotyczne elementy środowiska:

- Budowa dróg, ścieżek, ciągów dla rowerów,
- Modernizacja istniejącej sieci rowerowej,
- Budowa miejsc postojowych dla rowerów,
- Budowa systemu parkowania P&GO,
- Budowa systemu parkowania Bike&Ride,
- Budowa systemu parkowania K&R przy generatorach ruchu,
- Podniesienie jakości systemu sieci pieszej,
- Budowa i rozbudowa sieci chodników,

W ramach ww. działań planowane jest utworzenie wielu nowych ścieżek rowerowych, zarówno tych łączących istniejące już fragmenty ciągów, jak i przechodzących przez obszary dotychczas wykluczone komunikacyjnie.

To jakie oddziaływanie na biotyczne elementy środowiska powstanie będzie w dużej mierze zależało od lokalizacji planowanych szlaków rowerowych. Część projektowanych ścieżek będzie przebiegała wzdłuż istniejących dróg i w takim przypadku jest niewielkie prawdopodobieństwo pojawienia się oddziaływania negatywnego. Miejsca te to tereny już zagospodarowane i dostosowane do znajdujących się wokół siedlisk roślin, zwierząt, grzybów czy porostów. Budowa ścieżek w ciągu istniejących szlaków komunikacyjnych to jednocześnie dobra metoda przekonania lokalnej społeczności do wyboru ekologicznego środka transportu jakim jest rower. Będzie to miało pozytywne oddziaływanie na biotyczne elementy środowiska sąsiadujące z istniejącymi drogami. Natomiast w przypadku budowy nowych ścieżek rowerowych na terenach niezagospodarowanych, często leśnych lub biologicznie czynnych, można spodziewać się powstania negatywnego, lecz chwilowego oddziaływania wynikającego z prowadzonych prac budowlanych. Co prawda inwestycje liniowe rowerowe wymagają znacznie mniejszych pokładów sprzętu oraz terenu, niż ma to miejsce w przypadku nowych dróg, jednakże prowadzone prace mogą wywoływać krótkoterminowe niedogodności w odniesieniu do roślin, zwierząt, porostów oraz grzybów. Hałas generowany przez sprzęt budowlany, wzrost zapylenia, chwilowe pogorszenie jakości powietrza oraz zajmowanie terenów, gdzie mogą bytować zwierzęta to główne negatywne skutki prowadzenia prac. Należy jednak zauważyć, iż większość z tych negatywnych skutków przemienie w momencie zakończenia inwestycji, a długoterminowy i stały pozytywny wpływ powstających ścieżek rowerowych na biotyczne elementy środowiska będzie niepodważalny. Oddziaływanie pozytywne będzie pośrednie, lecz wiele inwestycji wywiera właśnie taki wpływ na środowisko, a ich kumulacja pozwala na wywołanie zauważalnego efektu.

Rozbudowy, przebudowy czy planowane budowy nowych parkingów mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na różnorodność biologiczną. Tereny przeznaczone pod ww. działania muszą zostać odpowiednio przygotowane tj. przydrożne nasadzenia zostaną usunięte, siedliska roślinności, grzybów i porostów ulegną zniszczeniu a w efekcie dojdzie do fragmentacji siedlisk. Powstanie wielu małych siedlisk wpływa bezpośrednio na zmniejszenie liczebności poszczególnych gatunków, a same siedliska są bardziej podatne na czynniki środowiskowe takie jak pożary. Duże fragmenty lasów, które są wycinane przed rozpoczęciem realizacji inwestycji liniowych, powodują iż obrzeża lasów tracą swój mikroklimat przez co bardziej narażone są na działania wiatru lub rozprzestrzenianie się ognia. Tworzenie nowych elementów infrastruktury lub rozbudowa już istniejących może również zwiększyć prawdopodobieństwo wnikania i rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych, które stanowią zagrożenie dla lokalnych siedlisk. Podczas prowadzonych prac wykorzystywany jest ciężki sprzęt budowlany, który może powodować chwilowe i odwracalne zanieczyszczenie powietrza, co może być zagrożeniem dla szczególnie wrażliwych na zanieczyszczenia

porostów. Podczas ustalania lokalizacji nowych inwestycji, należy uwzględnić występowanie siedlisk roślinności, grzybów i porostów szczególnie tych zagrożonych i wrażliwych na zanieczyszczenia. Negatywny wpływ analizowanych zadań ustanie w momencie zakończenia prac, będzie to więc oddziaływanie krótkoterminowe. Prace uwzględniające remonty lub rewitalizacje będą charakteryzowały się najmniejszym negatywnym oddziaływaniem na różnorodność biologiczną, ponieważ planowane są na małych obszarach, wcześniej wykorzystanych.

Działania opisane w Celu operacyjnym nr 3, których realizacja nie będzie prowadziła do powstania negatywnych oddziaływań na biotyczne elementy środowiska to:

- Budowa spójnego systemu miejsc do pozostawiania hulajnóg,
- Budowa spójnego systemu informacji miejskiej (SIM) z rozszerzeniem na ROF

Jednym z elementów zrównoważonego transportu jest rozwój infrastruktury rowerowej, dlatego w Planie jeden z celów operacyjny skupia się na tym stylu podróżowania. Rower może stać się podstawowym i najczęściej wykorzystywanym środkiem transportu podczas podróży do pracy, szkoły czy na spotkania towarzyskie, jeżeli jego użycie pozwoli na bezpieczne dotarcie do celu. W tym zakresie zaplanowano stworzenie stref przyjaznych dla pieszych i rowerzystów z ograniczeniem lub zamknięciem ruchu pojazdów mechanicznych. Uzupelnieniem spójnej sieci dróg pieszo-rowerowych stanie się infrastruktura towarzysząca taka jak: stojaki rowerowe, stacje naprawy rowerów czy parkingi rowerowe. Wdrożenie odpowiedniej organizacji ruchu sprawi, że podróże rowerem będą przyjemną alternatywą dla innych środków transportu, a zastosowanie wytycznych odnoszących się do projektowania infrastruktury rowerowej przyczynią się do powstania jednolitej wizualnie sieci transportowej.

CEL OPERACYJNY 4: Świadomie i sprawiedliwie zaplanowana przestrzeń dostępna dla wszystkich

Głównym celem współpracy samorządów powinno być utworzenie spójnego i zintegrowanego systemu transportowego i dobrej jego orientacji przestrzennej. Uzupelnieniem tej sieci komunikacyjnej będą planowane inwestycje w zakresie nowych węzłów transportowych, systemów informacji pasażerskiej czy udogodnień dla osób ze szczególnymi potrzebami. Aby działania te przyniosły zamierzony efekt tj. zwiększenie atrakcyjności transportu zbiorowego, racjonalne planowanie przestrzenne oraz poprawa bezpieczeństwa na drogach, konieczna jest odpowiednia współpraca wszystkich jednostek zaangażowanych w tematykę zrównoważonej mobilności. Przewidziane działania obejmą więc m.in. tworzenie dokumentacji planistycznej, poprawę jakości przestrzeni publicznej oraz kreowanie nowych przestrzeni publicznych

Poza tym w ramach tego celu zaplanowano działania szkoleniowe z zakresu obsługi specjalistycznych programów do modelowania ruchu, które pozwalają planować bardziej efektywne systemy transportowe. Dodatkowo przewiduje się również wdrożenie wspólnej polityki parkingowej na analizowanym obszarze. Z kolei zapewnienie priorytetu dla rozwoju zabudowy mieszkaniowo-usługowej oraz przemysłowej przy istniejących już obiektach infrastrukturalnych, pozwoli ograniczyć zjawisko rozlewania się zabudowy i niszczenia zielonych obszarów wielkopowierzchniowych.

Dodatkowo zakłada się również realizację uwalniania miast z ruchu tranzytowego, dzięki budowie obwodnic.

Działania opisane w Celu operacyjnym nr 5 będą wiązały się z powstaniem pozytywnych, choć pośrednich oddziaływań lub brakiem jakichkolwiek oddziaływań na biotyczne elementy środowiska.

CEL OPERACYJNY 5: Zwiększanie poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego wszystkich użytkowników

Opisany wyżej Cel jest zgodny z założeniami Wizji Zero oraz zaleceniami Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2021-2030, które to zwracają uwagę na konieczność zwiększania poziomu BRD, a co za tym idzie zmniejszenia liczby wypadków z udziałem niechronionych uczestników ruchu (rowerzyści, piesi, użytkownicy hulajnóg).

Spośród wszystkich działań przypisanych do ww. celu realizacja żadnego z nich nie będzie prowadziła do powstania negatywnych oddziaływań na biotyczne elementy środowiska:

Głównym celem ww. celu strategicznego jest zminimalizowanie nadmiernego niebezpieczeństwa ruchu samochodowego poprzez budowę oświetlenia, poprawę bezpieczeństwa przejść oraz zmianę organizacji ruchu.

Efektom tych działań będzie poprawa bezpieczeństwa, szczególnie niechronionych uczestników ruchu drogowego. Planowane działania obejmą zadania wpływające na uspokojenie ruchu oraz bezpieczeństwo.

Rozwiązania organizacyjne, które zostały przewidziane do realizacji przyczynią się do uspokojenia ruchu i zwiększenia bezpieczeństwa ruchu drogowego. Nie należy również zapominać o niezmotoryzowanych użytkownikach ruchu, których bezpieczeństwo zostanie zagwarantowane poprzez likwidowanie miejsc niebezpiecznych czy uwzględnienie potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami.

CEL OPERACYJNY 6: Sprawnie funkcjonujący system logistyki miejskiej

Głównym celem współpracy samorządów powinno być utworzenie spójnego i zintegrowanego systemu transportu towarowego, który opiera się na istniejących już podsystemach. Przewidziane działania obejmą więc: wprowadzenie rowerów cargo, reorganizację zasad dostaw, opracowanie koncepcji systemu centrów logistycznych. Działania te nie będą wykazywać żadnych oddziaływań na biotyczne elementy środowiska.

CEL OPERACYJNY 7: System transportowy o minimalnym wpływie na środowisko

Dla osiągnięcia zrównoważonej mobilności na omawianym terenie, bardzo ważne będą działania, które w sposób bezpośredni wpłyną na zmniejszenie stężeń zanieczyszczeń (zarówno tych z emisji liniowej, jak i hałasu komunikacyjnego). Kolejnym celem priorytetowym jest zmniejszenie udziału podróży samochodami prywatnymi na koszt zwiększenia przejazdów zbiorowymi środkami komunikacji tj. koleją i autobusami. Konieczne są również działania dotyczące miejskiej logistyki, która musi się rozwijać, lecz z uwzględnieniem konieczności poszanowania środowiska. W ramach tego celu przewidziano także wymiana taboru autobusowego na zeroemisyjny, wykorzystanie zielonej energii do celów związanych z transportem oraz innych elementów pomagających obniżyć negatywny wpływ transportu na środowisko.

Spośród wszystkich działań przypisanych do ww. celu strategicznego, nie zidentyfikowano żadnych, których realizacja mogłaby doprowadzić do powstania negatywnych oddziaływań na biotyczne elementy środowiska. Natomiast pozytywne skutki ich wykonania będą zauważalne i długoterminowe.

Przestrzeń miejska jest często tak mocno zabudowana, że praktyczne niemożliwe jest zagospodarowanie jakiegoś terenu pod obszar zieleni, dlatego należy zadbać o wkomponowanie elementów flory wszędzie tam, gdzie jest taka możliwość. Aby pogodzić inwestycje w zakresie rozwoju transportu z koniecznością ochrony istniejących oraz potrzebą tworzenia nowych terenów zieleni, w Planie uwzględniono liczne działania takie jak: wprowadzanie zieleni niskiej i wysokiej na drogach dla pieszych oraz rowerzystów, separowanie pasów drogowych z wykorzystaniem zieleni oraz planowanie przestrzenne skupiające się na jak najmniejszej ingerencji w istniejące obszary zielone.

Wszystkie ww. zaplanowane działania będą bezpośrednio, pozytywnie i długoterminowo oddziaływać na biotyczne elementy środowiska, ponieważ dojdzie do rozwoju nowych obszarów zielonych, które mogą stać się siedliskami poszczególnych gatunków. Realizacja rozwiązań błękitno-zielonej infrastruktury skutkuje dużymi korzyściami takimi jak: możliwość gromadzenia wody do wykorzystania w okresach suszy, zapewnienie siedlisk dla roślin i zwierząt dziko żyjących na obszarach zurbanizowanych oraz wzbogacanie funkcjonalne i kompozycyjne publicznych terenów zieleni. Dodatkową korzyścią jest zdolność do oczyszczania wód z zanieczyszczeń pochodzących ze spływu powierzchniowego poprzez sedymentację oraz fitoremediację.

Poniżej opisano kilka przykładów negatywnego wpływu zanieczyszczonego powietrza na rośliny:

1. Ozon w warstwie przyziemnej i inne szkodliwe zanieczyszczenia, które wdychamy, mają widoczny wpływ na liście roślin. Mogą powodować chlorozę, a także żółknięcie liści, co obniża stężenie chlorofilu. W konsekwencji roślina nie jest w stanie wytwarzać własnego pożywienia i energii, co może doprowadzić nawet do jej obumarcia.
2. Rośliny narażone na działanie zanieczyszczeń i smogu zazwyczaj kwitną i dojrzewają później, ponieważ są narażone na niekorzystne warunki i wykorzystują wszystkie dostępne zasoby, aby zwalczyć zanieczyszczenia i przetrwać. Można to zaobserwować, przyglądając się kwiatom, drzewom i innym roślinom znajdującym się

w pobliżu ruchliwych dróg. Rośliny narażone na działanie spalin samochodowych zwykle zakwitają znacznie później.

3. Jeśli rośliny wchłaniają zanieczyszczenia lub żyją w kwaśnej glebie, mogą mieć trudności z przetrwaniem. Kwaśna gleba zawiera dużo jonów glinu, które uszkodzają korzenie i uniemożliwiają roślinie pobieranie z niej niezbędnych do życia związków i składników odżywczych.
4. Zanieczyszczenia uszkodzają aparaty szparkowe roślin, co ma negatywny wpływ na proces wymiany gazów, jednocześnie utrudniając fotosyntezę.
5. Szkodliwe związki chemiczne, takie jak tlenki azotu, ozon, siarka i węgiel, mogą uszkadzać rośliny na wiele sposobów, w tym powodować zahamowanie ich wzrostu. Ozon tworzy dziury w atmosferze, w wyniku czego coraz więcej światła ultrafioletowego przenika przez atmosferę i jest w stanie niszczyć rośliny. Wszystkie te czynniki uniemożliwiają prawidłową fotosyntezę i hamują wzrost roślin.
6. Rośliny są w stanie pochłaniać dwutlenek węgla, lecz im bardziej są one uszkodzone i dotknięte zanieczyszczeniem powietrza, tym mniej dwutlenku węgla pobierają. W konsekwencji przedostaje się on do atmosfery i niszczy warstwę ozonową. Przyspiesza to globalne ocieplenie i zmiany klimatyczne.

Jak można zauważyć zanieczyszczenie powietrza ma ogromny, negatywny wpływ nie tylko na ludzi i zwierzęta, ale również na rośliny. Należy pamiętać o tym, że im więcej roślin narażonych jest na zanieczyszczenia, tym szybciej postępują zmiany klimatu, dlatego konieczne jest wdrażanie działań zmniejszających ilość zanieczyszczeń, które trafiają do środowiska.

Jedną z wielu zalet zieleni miejskiej jest tłumienie hałasu. Czynnikiem wpływającym na rozprzestrzenianie się hałasu jest nie tylko zieleń, ale i ukształtowanie terenu, na którym się ona znajduje oraz mikroklimat. Fale dźwiękowe są rozpraszane głównie przez pnie oraz gałęzie, a w efekcie pochłaniane przez liście. Efektywność tłumienia zależy od gęstości ulistnienia, jego powierzchni, wysokości, szerokości, rodzaju (szczególnie korzystnie wpływają różne gatunki roślin i piętrowość nasadzeń) oraz od wielkości terenu zajmowanego przez zieleń. Właściwie posadzone drzewa i krzewy mogą redukować słyszalność hałasu nawet o połowę. Takie wygłuszenie wymaga barier z zieleni o szerokości od 70 do 100 m. Przy ograniczonej przestrzeni w miastach niestety rzadko jest to możliwe. Stosowane przy ulicach pasy zieleni o szerokości od 2 do nawet 10 metrów obniżają hałas tylko o 1-2 decybeli. Jednakże, obecność nawet takiej wąskiej bariery roślinnej powoduje wielokrotne rozpraszanie i pochłanianie części energii akustycznej, łagodzi gwałtowność i tłumii „szorstkość” dźwięków, a tym samym zmniejsza dokuczliwość hałasu, mimo niedużego obniżeniu jego poziomu.⁵

Transformacja energetyczna Polski i Europy przewiduje wymianę taboru komunikacji publicznej na pojazdy zasilane odnawialną energią. W tym celu planowane są również działania polegające na dostosowaniu infrastruktury towarzyszącej do obsługi nowych pojazdów. W ramach tych działań przewidziany jest także rozwój i promowanie wypożyczalni pojazdów zeroemisyjnych współdzielonych, z których będą mogli korzystać zarówno mieszkańcy, jak i przyjezdni. Tego typu środki transportu to doskonała alternatywa podróżowania po miastach i dzielnicach silnie zurbanizowanych, z jednoczesnym poszanowaniem środowiska w jakim się człowiek znajduje.

CEL OPERACYJNY 8: Promocja zrównoważonej mobilności

Aby działania zmierzające do stworzenia spójnego i bezpiecznego komunikacyjnie ROF przyniosły oczekiwany rezultat, konieczne są dialog oraz edukacja społeczna. Wszelkie planowane kampanie zostaną poprzedzone określeniem celu, poziomu sprofilowania oraz wskazaniem docelowej grupy społecznej. Są to działania konieczne, aby przekaz był powszechny i zrozumiały dla mieszkańców w różnym wieku. Informacje prezentowane podczas regularnie odbywających się kampanii będą uwzględniać: zmianę codziennych nawyków transportowych oraz sposoby zachowania bezpieczeństwa ruchu drogowego w zależności od zaistniałej sytuacji i wykorzystywanego środka transportu. Ważnym elementem planowanej działalności edukacyjnej mogą stać się warsztaty i zajęcia w placówkach

⁵ <http://m.chronmyklimat.pl/>

oświatowych, które nakreślą najmłodszej grupie społecznej jak ważne jest przestrzeganie zasad bezpieczeństwa oraz z jak negatywnymi skutkami będą się borykać, jeśli nie zmienią przyzwyczajeń transportowych. Oczywistym jest fakt, iż dzieci nie decydują o sposobie podróżowania, lecz tematyką przedstawioną na zajęciach mogą zainteresować najbliższych lub w przyszłości mogą stać się bardziej świadomym ekologicznie społeczeństwem.

Działania wskazane do realizacji w ramach ww. Celu operacyjnego będą w sposób pośredni, lecz pozytywny oddziaływać na biotyczne elementy środowiska. Poprzez wzrost świadomości mieszkańców, rośnie również poczucie odpowiedzialności środowisko, w którym żyjemy i funkcjonujemy.

Podsumowując opisane wyżej zadania zaplanowane do realizacji w ramach celów operacyjnych oraz ich oddziaływanie na komponenty środowiska, przewidziano prawdopodobne negatywne oddziaływania, które mogą powstać:

- płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji liniowych i punktowych, wynikające z nadmiernej emisji hałasu,
- nadmierna emisja pyłu pochodząca z prac prowadzonych podczas budowy,
- zagrożenie wyciekami z maszyn budowlanych podczas budowy i modernizacji, jako zagrożenie dla gatunków wodnych bytujących w pobliżu,
- zniszczenia siedlisk lub stanowisk gatunków, w wyniku realizowania budowy nowych odcinków infrastruktury liniowej,
- duża śmiertelność, szczególnie małych ssaków, płazów i gadów na placach budowy,
- likwidacja i fragmentacja ekosystemów wskutek rozbudowy sieci infrastruktury liniowej,
- zwiększone prawdopodobieństwo wnikania i rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych, które stanowią zagrożenie dla lokalnych siedlisk,
- duże fragmenty lasów, które są wycinane przed rozpoczęciem realizacji inwestycji liniowych, powodują, iż obrzeża lasów tracą swój mikroklimat przez co bardziej narażone są na działania wiatru lub rozprzestrzenianie się ognia,
- wycięcie krzewów lub drzew znajdujących się na obszarze przewidzianych inwestycji liniowych, zmniejszy dostępność pokarmową zwierzętom roślinożernym, a w przypadku ptaków doprowadzi do zniszczenia ich naturalnych siedlisk,
- nowe elementy infrastruktury liniowej wybudowane w miejscach wcześniej nie uczęszczanych, mogą powodować występowanie wypadków z udziałem zwierząt właśnie w tych miejscach,
- niekorzystne działanie emitowanych pyłów na przeprowadzaną przez rośliny fotosyntezę, pośrednio ograniczy efektywność produkcji roślinnej,
- pogorszenie jakości plonów w wyniku zanieczyszczenia gleby metalicznymi pyłami jako negatywny skutek rozbudowy sieci infrastruktury liniowej,
- przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb w związku z budową infrastruktury liniowej i punktowej - powierzchnia ziemi jako siedlisko życia niektórych gatunków.

W przypadku realizacji inwestycji czy to liniowych czy punktowych w sąsiedztwie roślinności, należy pamiętać, że drzewa oraz krzewy wymagają szczególnej uwagi podczas wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Prawidłowy rozwój korzeni jest podstawą właściwego wzrostu drzewa, dlatego należy przykładać dużą wagę do minimalizacji negatywnych oddziaływań wpływających właśnie na system korzeniowy. Należy unikać składowania materiałów budowlanych w pobliżu drzew, ponieważ mogłoby to doprowadzić do zmiany poziomu gruntu lub zagęszczenia gleby. Drzewa powinny być również zabezpieczone przed zmianą właściwości chemicznych gleby w wyniku spływu do wód zanieczyszczeń pochodzących z placów budowy. Przed rozpoczęciem działań inwestycyjnych należy rozważyć zastosowanie zabiegów inżynierskich takich jak m.in.:

- Wyznaczenie strefy ochronnej drzew (SOD), która gwarantuje skuteczną ochronę gleby oraz systemu korzeniowego;

- Wykonanie dróg tymczasowych, jeśli nie ma możliwości wyznaczenia SOD lub prace wymagają poruszania się i robót w bliskiej odległości od drzew;
- Wybranie właściwego miejsca składowania materiałów (poza SOD i ogrodzeniem ochronnym drzewa);
- Uwzględnienie właściwej organizacji ruchu na placu budowy, szczególnie w pobliżu drzew.⁶

Wśród najważniejszych działań minimalizujących oraz zapobiegawczych dla ewentualnych negatywnych oddziaływań wpływających na biotyczne elementy środowiska można wymienić:

- budowę przejść dla zwierząt, w tym w formie estakad i mostów krajobrazowych w miejscach do tego predysponowanych,
- budowę właściwie zaprojektowanych obiektów inżynierskich,
- zapobieganie stałemu odwodnieniu terenów przylegających do inwestycji rowerowych,
- realizację odpowiedniego systemu odwodnienia o wymaganej efektywności oczyszczania z ujęciem ścieków przez rowy, np. z przegrodami poprzecznymi oraz zbiornikami retencyjnymi, retencyjno – infiltracyjnymi,
- wykonanie kanalizacji deszczowej w miejscach, w których konieczny jest kontrolowany doptyw do zbiornika retencyjno – podczyszczającego,
- wyposażenie systemu podczyszczania spływów odprowadzanych do wód w separatory substancji ropopochodnych w miejscach szczególnie wrażliwych,
- właściwą eksploatację, stałą kontrolę, bieżące czyszczenie i konserwację oraz ewentualne naprawy urządzeń systemu odwodnienia,
- zastosowanie odpowiedniej technologii robót (w celu ograniczenia oddziaływań na etapie realizacji),
- dążenie do ograniczania erozji eolicznej,
- w miarę możliwości dążenie do jak najszybszego zabezpieczenia podłoża gruntowego i środowiska wodnego na etapie budowy (wykonanie drenaży, piaskowników, oczyszczalników, itp.),
- realizację nasadzeń zieleni,
- szybką stabilizację biologiczną lub techniczną nowo utworzonych skarp w rejonie inwestycji w celu zabezpieczenia przed sufozją,
- dążenie do wyznaczenia terenu pod okresową bazę materiałowo – sprzętową poza obszarami cechującymi się płytkim występowaniem wód gruntowych w dobrze przepuszczalnych utworach, obszarami znajdującymi się w pobliżu cieków oraz systemów melioracyjnych oraz terenami, w pobliżu których występują skrzyżowania z ciekami powierzchniowymi,
- dostosowanie zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – szczególnie w odniesieniu do ekosystemów wodnych, wykorzystując możliwość przeprowadzenia konsultacji przyrodniczych oraz przez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,
- prowadzenie prac poza sezonem lęgowym ptaków, tarłem ryb, a także migracjami zwierząt,
- prowadzenie robót budowlanych w sposób gwarantujący ochronę wód,
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę,
- unikanie emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzeganie zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- zraszanie materiałów pyłących,
- zminimalizowanie ilości drzew i krzewów koniecznych do wycinki, a następnie uwzględnienie nowych nasadzeń,
- stosowanie „czasowych” przejść dla zwierząt na etapie budowy,
- tworzenie siedlisk zastępczych np. budek dla ptaków, na czas trwania inwestycji.

⁶ Standardy wykonania i odbioru robót budowlanych na terenach zadrzewionych, dr inż. Marzena Suchocka

W tym podrozdziale szczegółowo opisano planowane działania, zarówno te inwestycyjne jak i projektowe, dlatego w kolejnych częściach analizy zostaną przedstawione jedynie prawdopodobne pozytywne oraz negatywne oddziaływania zaplanowanych działań na dany komponent środowiska.

7.1.2 ODDZIAŁYWANIE NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ ICH INTEGRALNOŚĆ

Na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego zidentyfikowano następujące obszary Natura 2000:

- Wistok Środkowy z Doptywami;
- Nad Husowem;
- Mrowle Łąki;
- Puszcza Sandomierska.

Wstępna analiza wykazała, że następujące działania mogłyby prowadzić do powstania negatywnych oddziaływań, jeśli byłyby realizowane na obszarach Natura 2000:

- Budowa węzłów przesiadkowych wraz z systemem parkingów P&R.
- Budowa i rozbudowa pętli autobusowych.
- Budowa i rozbudowa zajezdni autobusowych.
- Budowa i przebudowa przystanków komunikacji autobusowej.
- Wprowadzenie pierwszej linii pilotażowej alternatywnego środka transportu w Rzeszowie.
- Budowa systemu sieci alternatywnego środka transportu zbiorowego (wraz z ewentualnym zakupem dedykowanego taboru).
- Rozbudowa infrastruktury kolejowej.
- Modernizacja i budowa linii kolejowych na potrzeby rozwoju nowych połączeń międzyregionalnych.
- Rozbudowa sieci drogowej na potrzeby transportu zbiorowego oraz pieszych i rowerzystów.
- Rozbudowa węzła przesiadkowego o charakterze metropolitalnym w Rzeszowie.
- Budowa dróg, ścieżek, ciągów dla rowerów.
- Modernizacja istniejącej sieci rowerowej.
- Budowa miejsc postojowych dla rowerów.
- Budowa systemów parkowania P&Go.
- Budowa systemów parkowania Bike&Ride.
- Budowa systemów parkowania K&R przy generatorach ruchu.
- Podniesienie jakości systemu sieci pieszej.
- Budowa i rozbudowa sieci chodników.
- Wyznaczanie i budowa systemów przestrzeni publicznych.
- Budowa infrastruktury na rzecz przeniesienia ruchu tranzytowego z centrum miast i miejscowości.

Kolejnym etapem w niniejszym opracowaniu była analiza lokalizacji poszczególnych obszarów Natura 2000, wraz z oceną prawdopodobieństwa realizacji na ich terenie ww. działań:

1. Wistok Środkowy z Doptywami: obszar obejmujący dolinę rzeki Wistok, bez jakichkolwiek zabudowań czy infrastruktury; charakteryzujący się (z uwagi na lokalizację) niewielkim prawdopodobieństwem realizacji na jego terenie działań opisanych w Planie jako mogące negatywnie wpływać na obszary Natura 2000.
2. Nad Husowem: obszar leśny, bez jakichkolwiek zabudowań czy obiektów infrastruktury; charakteryzujący się (z uwagi na lokalizację) niewielkim prawdopodobieństwem realizacji na jego terenie działań opisanych w Planie jako mogące negatywnie wpływać na obszary Natura 2000.
3. Mrowle Łąki: obszar leśno-rolniczy, z niewielką ilością zabudowań oraz liniowych elementów infrastruktury; charakteryzujący się (z uwagi na lokalizację) średnim prawdopodobieństwem realizacji na jego terenie działań opisanych w Planie jako mogące negatywnie wpływać na obszary Natura 2000.

4. Puszcza Sandomierska: obszar leśno-rolniczy, z niewielką ilością zabudowań oraz liniowych elementów infrastruktury; charakteryzujący się (z uwagi na lokalizację) średnim prawdopodobieństwem realizacji na jego terenie działań opisanych w Planie jako mogące negatywnie wpływać na obszary Natura 2000.

Na podstawie przygotowanej powyżej analizy stwierdzono, że prawdopodobnie 2 obszary Natura 2000 będą narażone na ryzyko powstania negatywnych oddziaływań, jeżeli planowane inwestycje zostaną przeprowadzone na ich terenach lub w pobliżu.

Dla obszaru Natura 2000 „Mrowle Łąki” obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 14 listopada 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Mrowle Łąki PLH180043. W przytoczonym Planie opisano zidentyfikowane istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony. Jeżeli w pobliżu ww. obszaru Natura 2000 lub na jego terenie realizowane byłyby działania uwzględniające jakiegokolwiek zadania, które mogłyby doprowadzić do powstania zagrożeń tożsamyh z tymi uwzględnionymi w Planie, należy wykonywać je zgodnie z zapisami planu zadań ochronnych, z zachowaniem maksymalnego poszanowania istniejącego środowiska.

Dla obszaru Natura 2000 „Puszcza Sandomierska” obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 20 listopada 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005. W przytoczonym Planie opisano zidentyfikowane istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony. Jeżeli w pobliżu ww. obszaru Natura 2000 lub na jego terenie realizowane byłyby działania uwzględniające jakiegokolwiek zadania, które mogłyby doprowadzić do powstania zagrożeń tożsamyh z tymi uwzględnionymi w Planie, należy wykonywać je zgodnie z zapisami planu zadań ochronnych, z zachowaniem maksymalnego poszanowania istniejącego środowiska.

Wszelkie działania, których realizacja mogłaby doprowadzić do powstania zagrożeń tożsamyh z tymi opisanymi w Planach zadań ochronnych, powinny zostać zaniechane. Natomiast realizacja podobnych zadań w pobliżu omawianych obszarów winna zostać poddana dokładnej analizie, która wykaże ewentualne zagrożenia. Na chwilę obecną nie jest znana dokładna lokalizacja inwestycji, których realizacja mogłaby wywołać negatywne oddziaływanie w odniesieniu do opisanych obszarów Natura 2000. Jednakże należy pamiętać o określonych potencjalnych oraz istniejących zagrożeniach i uwzględniać je podczas projektowania i planowania inwestycji.

Należy również pamiętać, iż dla wszystkich obszarów Natura 2000 zostały również określone zakazy, wynikające z Ustawy o ochronie przyrody. Zgodnie z zapisem art. 33 Ustawy o ochronie przyrody, na terenie obszaru Natura 2000 nie można prowadzić działań, które:

- pogorszą stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- wpłyną negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- pogorszą integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Na obszarach Natura 2000 realizacja nowych inwestycji infrastrukturalnych (zarówno liniowych, jak i punktowych) powinna być ograniczona do minimum, ponieważ działania te mogą przyczynić się do niszczenia siedlisk wskazanych w planach zadań ochronnych. W sytuacji gdy nie będzie istniała alternatywna lokalizacja dla planowanych inwestycji, należy prowadzić je z zachowaniem maksymalnej ostrożności, tak aby zminimalizować ilość siedlisk narażonych na zniszczenie.

Aby realizacja planowanej inwestycji nie naruszała ustanowionych w Ustawie zakazów, należy przed przystąpieniem do jej realizacji wykonać szereg działań, które pozwolą zminimalizować lub całkowicie wyeliminować negatywne oddziaływania. Wśród nich można wymienić: przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej w miejscu lokalizacji planowanej inwestycji, zaplanowanie odpowiednich i skutecznych działań ochronnych, minimalizujących i kompensujących uwzględniających zarówno fazę wykonawczą, jak i etap eksploatacji oraz przygotowanie

odpowiednich dokumentów koniecznych do uzyskania pozwoleń. Często dochodzi do sytuacji, że możliwe jest również wykorzystanie wariantów alternatywnych, mniej ingerujących w stan pobliskiego środowiska, dlatego etap poprzedzający inwestycję powinien zostać dobrze wykorzystany pod względem planowania i weryfikacji. Należy również pamiętać, że inwestycje w zakresie rozwoju np. infrastruktury rowerowej, drogowej czy kolejowej wynikają z przesłanek nadrzędnego interesu publicznego.

Podczas budowy nowych obiektów infrastruktury rowerowej należy liczyć się z powstaniem negatywnych oddziaływań wynikających z prac prowadzonych z użyciem sprzętu budowlanego. Będą to przede wszystkim: możliwość krótkoterminowego pogorszenia jakości powietrza w wyniku spalania paliw w maszynach budowlanych, hałas generowany podczas fazy wykonawczej, pylenie podczas prowadzenia wykopów oraz powstawanie i gromadzenie odpadów budowlanych. Wszelkie te negatywne aspekty planowanej inwestycji będą jednak przejściowe oraz nieznaczące i zakończą się wraz z oddaniem ścieżki do użytku. Pozytywne oddziaływanie na obszar Natura 2000 będzie pośrednie, lecz znaczne, ponieważ pozwoli zmniejszyć emisję zanieczyszczeń do powietrza, zminimalizować ilość hałasu powstającego w wyniku przejazdu samochodem oraz przysłuży się świadomej i przemyślanej turystyce.

Z najmniejszym negatywnym oddziaływaniem na obszary Natura 2000 będą związane prace jedynie remontowo-modernizacyjne, które prowadzone są na obszarach już zagospodarowanych. Ich wykonanie będzie co prawda prowadziło do chwilowych pogorszeń jakości powietrza, hałasu czy gromadzenia odpadów, jednak będą to jedynie przejściowe skutki prowadzonych inwestycji. Pozytywnym efektem tych remontów będzie redukcja emisji hałasu i pylenia pochodzącego z nawierzchni, a także możliwość doposażenia istniejących ciągów komunikacyjnych w urządzenia zapewniające bezpieczeństwo bytujących tam gatunków.

Na obszarach Natura 2000 oraz w ich pobliżu nie wskazana jest realizacja działań polegających na budowie nowych dróg oraz linii kolejowych, ponieważ prowadzi to do przecięcia i zniszczenia istniejących siedlisk, a powstałe bariery znacząco negatywnie wpływają na faunę i florę obszaru. Dodatkowo liczyć się należy z koniecznymi wycinkami drzew i krzewów, naruszeniem pokrywy glebowej oraz wzmożonym hałasem i pyleniem. Część tych negatywnych skutków doprowadzi do nieodwracalnych zmian w środowisku. Inwestycje w nową infrastrukturę komunikacyjną na obszarach chronionych powinny być realizowane jedynie w sytuacji braku alternatywnych lokalizacji dla danego przedsięwzięcia. Ich wykonanie powinno być poprzedzone szczegółowymi analizami środowiskowymi, które pozwolą zminimalizować negatywne oddziaływania na środowisko.

Hałas powstający podczas prowadzenia prac modernizacyjno-remontowych może być powodem płoszenia zwierząt. Jednak jest to oddziaływanie chwilowe, które ustanie w momencie zakończenia prac. Aby zminimalizować te niedogodności należy zadbać o to, aby sprzęt wykorzystywany podczas prowadzonych prac był sprawny technicznie i spełniał wszystkie wymagane atesty. W sytuacji realizacji inwestycji uwzględniających budowę nowych dróg rowerowych może dojść do zakłócenia drożności korytarza ekologicznego oraz płoszenia zwierząt, które nim migrują. To negatywne oddziaływanie nie powinno być jednak znaczące, zaplanowane działania uwzględniają budowę krótkich odcinków ścieżek rowerowych, przebiegających wzdłuż istniejących już dróg., oraz realizację wydzielonych dróg dla rowerów, czy odseparowanych „volostrad”, jednakże oddziaływania podczas ich budowy będą chwilowe, związane z pracami technicznymi. W sytuacji realizacji nowych odcinków szlaków, należy zadbać o powstanie odpowiedniej ilości przejść dla zwierząt zarówno tych większych, jak i mniejszych.

Skala oddziaływania planowanych inwestycji rowerowych na zwierzęta będzie w dużej mierze zależeć od zakresu działań podczas ich realizacji. Tworzenie nowych tras rowerowych lub pieszo-rowerowych pozwala na etapie planowania danego działania uwzględnić działania kompensacyjne w odniesieniu do bytujących zwierząt. Tworzenie korytarzy ekologicznych lub innych rozwiązań służących bezpieczeństwu gatunków, pozwoli na utrzymanie siedlisk wielu zwierząt w miejscach będących ich naturalnym środowiskiem życia. Takie możliwości dają jedynie zadania, które uwzględniają tworzenie nowych ścieżek, ponieważ związane są ściśle z procesami inwestycyjnymi. Jednakże nie należy zapominać o negatywnym oddziaływaniu planowanych inwestycji na zwierzęta, które powstaną zarówno podczas prac modernizacyjnych jak i budowlanych. Duża śmiertelność szczególnie małych ssaków, płazów i gadów na placach budowy, fragmentacja siedlisk naturalnych znajdujących się na trasach inwestycji czy degradacja miejsc bytowania

zwierząt to efekt negatywnego oddziaływania planowanych zadań na faunę. Dodatkowo w przypadku prowadzenia jedynie prac modernizacyjnych nie ma możliwości stworzenia przejść dla zwierząt, co może doprowadzić do zaburzeń w migracji zwierząt i odcięcia im miejsc rozrodu. Wycięcie krzewów lub drzew znajdujących się na obszarze przewidzianych inwestycji, zmniejszy dostępność pokarmową zwierzętom roślinożernym, a w przypadku ptaków doprowadzi do zniszczenia ich naturalnych siedlisk. Budowa dróg rowerowych pozwoli na zmniejszenie ruchu samochodowego, co wpłynie na zmniejszenie ilości wypadków drogowych z udziałem zwierząt. Podczas planowania nowych inwestycji rowerowych należy uwzględnić odpowiednie środki przeciwdziałania śmiertelności zwierząt przy drogach. Są to m.in. przejścia dla zwierząt, sygnalizacja świetlna i dźwiękowa odstrasżająca zwierzęta, siatki zabezpieczające montowane przy trasach czy znaki drogowe informujące rowerzystów o trasach migracji konkretnych gatunków.

Poza inwestycjami w infrastrukturę komunikacyjną liniową, zaplanowano również inne działania inwestycyjne, których realizacja na obszarach Natura 2000 będzie niewskazana i szkodliwa. Wśród tych, które mogą wiązać się z powstaniem prawdopodobnego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000, można wymienić np. budowę parkingów. Inwestycje tego typu wiążą się z koniecznością zajęcia znacznych obszarów, gdzie prowadzone będą roboty budowlane. To z kolei wiąże się z powstaniem nadmiernego hałasu, zapylenia oraz wzrostu stężenia zanieczyszczeń w powietrzu. Będą to oddziaływania typowe dla prowadzonych prac, które ustaną w momencie zakończenia robót. Tak jak wspomniano wcześniej, ww. inwestycje nie powinny być realizowane na obszarach Natura 2000, lecz jeśli będą prowadzone w pobliżu tych obszarów należy uwzględnić działania minimalizujące, takie jak:

- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- zraszać materiały pyłące,
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną,
- zminimalizować ilość drzew i krzewów koniecznych do wycinki, a następnie uwzględnić nowe nasadzenia,
- stosować „czasowe” przejścia dla zwierząt na etapie budowy,
- tworzyć siedliska zastępcze na czas trwania inwestycji,
- uwzględniać ochronę wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji,
- dostosować termin przeprowadzania prac do okresów lęgowych oraz rozrodczych,
- ograniczyć do minimum strefę bezpośredniej ingerencji,
- materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych temu regionów,
- stosować zbiorniki podczyszczające wody spływające z dróg.

Zaplanowane do realizacji cele operacyjne wraz z przypisanymi do nich działaniami, nie będą istotnie pozytywnie oddziaływać na obszary Natura 2000, lecz ich przeprowadzenie pozwoli na uzyskanie pośredniego, ale dodatniego efektu ekologicznego. Przede wszystkim należy zauważyć, iż Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego został przygotowany głównie z myślą o utworzeniu dobrze skomunikowanego obszaru, dla którego priorytetem powinna być mobilność dla wszystkich mieszkańców z naciskiem na wykorzystanie ekologicznych, nisko bądź zeroemisyjnych środków transportu. Zaplanowane inwestycje są ukierunkowane na maksymalnie wysoką dostępność różnych metod podróży, uwzględniając dodatkowo miejsca parkingowe (P+R, B+R, K&R) i udoskonalenia. Wszystkie te działania przyczynią się do poprawy jakości powietrza poprzez obniżenie ładunku zanieczyszczeń emitowanego z transportu samochodowego (prywatnego). Realizacja projektów infrastrukturalnych, które będą uzasadnione korzyściami społecznymi zachęci mieszkańców do wyboru zbiorczego środka transportu lub bardziej ekologicznego (np. rowery). Zmniejszona emisja spalin będąca następstwem zorganizowania efektywnego i niskoemisyjnego systemu transportowego wywoła mniejszą depozycję zanieczyszczeń (głównie SO_x oraz NO_x) w

wodach, które wchłaniane są do gleb. Należy pamiętać, że woda to siedlisko bytowania wielu gatunków zwierząt, a gleby są środowiskiem rozwoju systemu korzeniowego roślin. Poprawa jakości powietrza, która stanie się faktem po wdrożeniu opisanych w Planie pakietów działań będzie pozytywnym aspektem dla obszarów Natura 2000 zlokalizowanych na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego.

7.1.3 ODDZIAŁYWANIE NA POZOSTAŁE FORMY OCHRONY PRZYRODY (OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU, REZERWATY PRZYRODY, PARKI KRAJOBRAZOWE, ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE, UŻYTKI EKOLOGICZNE, STANOWISKA DOKUMENTACYJNE ORAZ POMNIKI PRZYRODY)

Na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego zlokalizowano:

- 4 Obszary Chronionego Krajobrazu;
- 6 rezerwatów przyrody;
- 4 użytki ekologiczne;
- 158 pomników przyrody.

Z uwagi na fakt, iż praktycznie wszystkie planowane działania nie mają przypisanej konkretnej lokalizacji, niezmiernie trudna jest analiza wpływu na wyznaczone na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego formy ochrony przyrody. Jednak wykorzystując mapy prezentujące dane topograficzne oraz granice poszczególnych obszarów chronionych, wytypowano działania, dla których występuje prawdopodobieństwo realizacji na wskazanych formach ochrony przyrody. Są to np. działania polegające na budowie ścieżek rowerowych na terenie gminy, w której zlokalizowane są obszary o wysokich walorach przyrodniczych. Brak wskazania konkretnej lokalizacji wyklucza możliwość precyzyjnej oceny ewentualnych oddziaływań, ale wymusza konieczność przyjęcia założenia, iż inwestycje te mogą przecinać omawiane obszary chronione. Tak więc wśród działań, dla których istnieje prawdopodobieństwo kolizji z zidentyfikowanymi formami ochrony przyrody (możliwość pojawienia się negatywnych oddziaływań) wytypowano:

- Budowa węzłów przesiadkowych wraz z systemem parkingów P&R.
- Budowa i rozbudowa pętli autobusowych.
- Budowa i rozbudowa zajezdni autobusowych.
- Budowa i przebudowa przystanków komunikacji autobusowej.
- Wprowadzenie pierwszej linii pilotażowej alternatywnego środka transportu w Rzeszowie.
- Budowa systemu sieci alternatywnego środka transportu zbiorowego (wraz z ewentualnym zakupem dedykowanego taboru).
- Rozbudowa infrastruktury kolejowej.
- Modernizacja i budowa linii kolejowych na potrzeby rozwoju nowych połączeń międzyregionalnych.
- Rozbudowa sieci drogowej na potrzeby transportu zbiorowego oraz pieszych i rowerzystów.
- Rozbudowa węzła przesiadkowego o charakterze metropolitalnym w Rzeszowie.
- Budowa dróg, ścieżek, ciągów dla rowerów.
- Modernizacja istniejącej sieci rowerowej.
- Budowa miejsc postojowych dla rowerów.
- Budowa systemów parkowania P&Go.
- Budowa systemów parkowania Bike&Ride.
- Budowa systemów parkowania K&R przy generatorach ruchu.
- Podniesienie jakości systemu sieci pieszej.
- Budowa i rozbudowa sieci chodników.
- Wyznaczanie i budowa systemów przestrzeni publicznych.
- Budowa infrastruktury na rzecz przeniesienia ruchu tranzytowego z centrum miast i miejscowości.

Natomiast wśród form ochrony przyrody, które mogą ale nie muszą być narażone na ryzyko negatywnych oddziaływań w związku z realizacją ww. działań znalazły się:

- wszystkie cztery Obszary Chronionego Krajobrazu;
- rezerwat przyrody „Lisia Góra”;
- ożywione pomniki przyrody znajdujące się na terenach zurbanizowanych lub w pobliżu infrastruktury liniowej.

Dla rezerwatu przyrody „Lisia Góra” obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 25 lipca 2023 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Lisia Góra”. W Planie opisano zidentyfikowane istniejące i potencjalne zagrożenia wewnętrzne i zewnętrzne, wśród których znalazły się m.in.: „niekontrolowana antropopresja (ruch poza szlakami oraz powstanie konstrukcji ziemnych”, a także „zagrożenia dla walorów krajobrazowych”. Realizacja zaplanowanych działań w pobliżu lub na terenie rezerwatu może doprowadzić do powstania zagrożeń tożsamyh z tymi opisami w planie ochrony, dlatego należy zaniechać wykonywanie wszelkich działań, które mogłyby do tego doprowadzić.

Dla Obszarów Chronionego Krajobrazu obowiązują zakazy opisane w aktach prawnych o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu danej formy ochrony przyrody. Przed przystąpieniem do realizacji określonych zadań, należy przeanalizować zapisy poszczególnych aktów prawnych, aby wykluczyć powstanie ewentualnych negatywnych oddziaływań na daną formę ochrony przyrody.

Dla wszystkich Obszarów Chronionego Krajobrazu, również tych znajdujących się na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego obowiązują zakazy opisane w ustawie o ochronie przyrody. Dla zakazów tych określone są również odstępstwa takie jak:

- wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa;
- prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;
- realizacji inwestycji celu publicznego;
- wykonywania zadań wynikających z planu ochrony, zadań ochronnych lub planu zadań ochronnych.⁷

Celami publicznymi w rozumieniu ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami są m.in.:

- wydzielanie gruntów pod drogi publiczne, drogi rowerowe i drogi wodne, budowa, utrzymywanie oraz wykonywanie robót budowlanych tych dróg, obiektów i urządzeń transportu publicznego, a także łączności publicznej i sygnalizacji,
- wydzielenie gruntów pod linie kolejowe oraz ich budowa i utrzymanie.⁸

Planowane działania w zakresie rozwoju infrastruktury rowerowej oraz kolejowej i drogowej będą wiązały się z powstaniem negatywnych oddziaływań, lecz zgodnie z wyżej przytoczonymi przepisami, ich realizacja będzie wynikała z konieczności realizacji celu publicznego, która jest tożsama z określonymi odstępstwami od zakazów.

Niektóre z nich (związane głównie z koniecznością prowadzenia prac budowlanych) mogą na etapie wykonawczym prowadzić do powstania negatywnych oddziaływań – budowa nowych dróg, linii kolejowych, ścieżek rowerowych, parkingów, punktów i węzłów przesiadkowych. Najprawdopodobniej dojdzie do wzrostu zapylenia, nadmiernej emisji hałasu, gromadzenia odpadów budowlano-rozbiórkowych oraz pojawienia się drgań. Będą to jednak oddziaływania całkowicie odwracalne i chwilowe, które ustaną w momencie zakończenia prac. Odpowiednie działania minimalizujące pozwolą przeprowadzić inwestycję w sposób gwarantujący ochronę istniejących form ochrony przyrody. Cele jakie zostaną osiągnięte w wyniku tych inwestycji to: redukcja wpływu transportu na środowisko i klimat, ograniczenie wykorzystania samochodu w podróżach codziennych, zredukowanie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń.

Zgodnie ze stanowiskiem GDOŚ realizacja przedsięwzięcia polegającego na budowie ścieżki rowerowej nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, gdyż nie stanowi ono przedsięwzięcia, które może znacząco oddziaływać na środowisko, niezależnie od sposobu realizacji (samodzielne przedsięwzięcie czy też przebudowa lub

⁷ Ustawa o ochronie przyrody

⁸ Ustawa o gospodarce nieruchomościami

rozbudowa) oraz umiejscowienia (w pasie drogowym, poza pasem drogowym, na obiekcie mostowym). Bez wpływu na kwalifikację pozostaje również kwestia surowca, z którego wykonany zostanie ścieżka rowerowa.⁹

Budowa nowego odcinka drogi rowerowej może wiązać się z powstaniem negatywnego oddziaływania. Tereny przeznaczone pod ww. działanie muszą zostać odpowiednio przygotowane tj. przydrożne nasadzenia zostaną usunięte, siedliska roślinności, grzybów i porostów ulegną zniszczeniu, a w efekcie dojdzie do fragmentacji siedlisk. Powstanie wielu małych siedlisk wpływa bezpośrednio na zmniejszenie liczebności poszczególnych gatunków, a same siedliska są bardziej podatne na czynniki środowiskowe takie jak pożary. Tworzenie nowych szlaków komunikacyjnych może również zwiększyć prawdopodobieństwo wnikania i rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych, które stanowią zagrożenie dla lokalnych siedlisk. Podczas prowadzonych prac wykorzystywany jest ciężki sprzęt budowlany, który może powodować chwilowe zanieczyszczenie powietrza, co może być zagrożeniem dla szczególnie wrażliwych na zanieczyszczenia porostów. Podczas planowania przebiegu nowych ścieżek, należy uwzględnić występowanie siedlisk szczególnie tych zagrożonych i wrażliwych na zanieczyszczenia. Negatywny wpływ analizowanych zadań ustanie w momencie zakończenia prac, będzie to więc oddziaływanie krótkoterminowe.

Omówione formy ochrony przyrody to obszary, które zostały utworzone w celu ochrony walorów przyrodniczych danego terenu, dlatego nie wskazana jest realizacja na ich obszarze działań takich jak:

- budowa ścieżek rowerowych,
- tworzenie nowych dróg i linii kolejowych,
- budowa parkingów i punktów przesiadkowych.

Ww. zadania charakteryzują się koniecznością prowadzenia prac budowlanych, które ze względu na swoją specyfikę zawsze wymagają zajęcia terenu, wycinki drzew i krzewów (a tym samym niszczenia flory i fauny), użycia sprzętu budowlanego (hałas, pylenie, drgania), gromadzenia odpadów i prowadzą do nieodwracalnych zmian krajobrazowych. Lokalizacja opisanych działań inwestycyjnych powinna być dobrze przemyślana, z uwzględnieniem wykluczenia cennych przyrodniczo obszarów.

Aby zminimalizować ryzyko powstania negatywnych oddziaływań, które mogą pojawić się podczas realizacji ww. inwestycji (nawet w pobliżu obszarów chronionych), należy zastosować działania minimalizujące, takie jak:

- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- zraszać materiały pyłące,
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną,
- zminimalizować ilości drzew i krzewów koniecznych do wycinki, a następnie uwzględnić nowe nasadzenia,
- stosować „czasowe” przejścia dla zwierząt na etapie budowy,
- tworzyć siedliska zastępcze na czas trwania inwestycji,
- uwzględnić ochronę wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji,
- dostosować termin przeprowadzania prac do okresów lęgowych oraz rozrodczych,
- ograniczyć do minimum strefę bezpośredniej ingerencji,
- materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych temu regionów,
- stosować zbiorniki podczyszczające wody spływające z dróg.

⁹ Komunikat Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska dotyczący kwalifikacji chodników oraz ścieżek rowerowych w kontekście wymogu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (DOOŚ-WAPIS.400.55.2022.MDz)

Większość opisanych w Planie działań to zamierzenia, których realizacja w żadnym stopniu nie będzie naruszać zakazów ustanowionych w odniesieniu do ww. form ochrony przyrody. Będą to działania wpływające pozytywnie, choć zwykle pośrednio na obszary chronione, ponieważ ich wprowadzenie będzie skutkowało poprawą jakości powietrza, wód, gleb i ogólnej ochrony istniejącego środowiska.

Bezpośredni pozytywny wpływ na obszary chronione będą miały wszystkie zadania uwzględniające zwiększenie powierzchni terenów zielonych (zarówno tych mniejszych, jak i większych powierzchniowo). Prowadzenie działań związanych z powiększaniem terenów zielonych i ich rewitalizacji (pod warunkiem wprowadzania gatunków rodzimych) pozwoli na zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej, a także powstanie nowych siedlisk roślin i zwierząt. Wprowadzanie elementów zazieleniających do przestrzeni miejskiej w znacznym stopniu pozwolą na zwiększenie różnorodności biologicznej na obszarach zurbanizowanych i będą służyć także gatunkom ptaków i bezkręgowców.

7.1.4 ODDZIAŁYWANIE NA KORYTARZE EKOLOGICZNE

Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) opracował mapę przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce. Wytyczenie odpowiednich map zostało podzielone na 2 etapy:

- etap I – w 2005 roku Ministerstwo Środowiska zleciło opracowanie mapy sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków,
- etap II – w 2011 roku wspólnie z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) została opracowana kompletna mapa korytarzy ważnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno – błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Przez teren Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego przebiegają dwa korytarze ekologiczne:

- Nizina Sandomierska;
- Roztocze-Pogórze Przemyskie.

Spośród wszystkich działań opisanych w Planie wyodrębniono te, których realizacja może prowadzić do powstania negatywnych oddziaływań na korytarze ekologiczne:

- Budowa węzłów przesiadkowych wraz z systemem parkingów P&R.
- Budowa i rozbudowa pętli autobusowych.
- Budowa i rozbudowa zajezdni autobusowych.
- Budowa i przebudowa przystanków komunikacji autobusowej.
- Wprowadzenie pierwszej linii pilotażowej alternatywnego środka transportu w Rzeszowie.
- Budowa systemu sieci alternatywnego środka transportu zbiorowego (wraz z ewentualnym zakupem dedykowanego taboru).
- Rozbudowa infrastruktury kolejowej.
- Modernizacja i budowa linii kolejowych na potrzeby rozwoju nowych połączeń międzyregionalnych.
- Rozbudowa sieci drogowej na potrzeby transportu zbiorowego oraz pieszych i rowerzystów.
- Rozbudowa węzła przesiadkowego o charakterze metropolitalnym w Rzeszowie.
- Budowa dróg, ścieżek, ciągów dla rowerów.
- Modernizacja istniejącej sieci rowerowej.
- Budowa miejsc postojowych dla rowerów.
- Budowa systemów parkowania P&Go.
- Budowa systemów parkowania Bike&Ride.
- Budowa systemów parkowania K&R przy generatorach ruchu.
- Podniesienie jakości systemu sieci pieszej.
- Budowa i rozbudowa sieci chodników.
- Wyznaczanie i budowa systemów przestrzeni publicznych.
- Budowa infrastruktury na rzecz przeniesienia ruchu tranzytowego z centrum miast i miejscowości.

Jak można zauważyć na podstawie ww. działań, to infrastruktura komunikacyjna liniowa oraz punktowa stanowi obecnie największe zagrożenie dla zachowania łączności ekologicznej w skali kontynentalnej. Główne zagrożenia jakie czyhają na istniejące korytarze to:

- tworzenie barier ekologicznych uniemożliwiających lub utrudniających przemieszczanie się zwierząt np. poprzez zastosowanie ogrodzeń ochronnych całkowicie uniemożliwia przemieszczanie się gatunków naziemnych
a prowadzenie nowych ciągów w nasypach i wykopach znacznie je utrudnia,
- utrata i degradacja siedlisk, w wyniku rozwoju infrastruktury liniowej oraz obiektów im towarzyszących, których negatywne oddziaływanie związane z użytkowaniem wykracza często poza obszar objęty inwestycją,
- zabijanie zwierząt gatunków dzikich i domowych w wyniku wypadków i kolizji (zależne od obecności ogrodzeń ochronnych i ich parametrów, natężenia ruchu oraz charakteru obszarów przecinanych przez element infrastruktury).

Ww. zagrożenia mogą doprowadzić do:

- izolacji populacji i siedlisk,
- ograniczenia możliwości wykorzystania arealów osobniczych (do zdobywania pożywienia, szukania schronienia, dostępu do miejsc rozrodu),
- zahamowania lub ograniczenia migracji i wędrówek,
- problemów z kolonizacją nowych siedlisk, a co za tym idzie do ograniczonego zasięgu przepływu genów, obniżenia zmienności genetycznej lokalnych populacji, co prowadzi do ich osłabienia i stopniowego wymierania.

Mimo wielu zaproponowanych i istniejących metod ograniczania wypadków z udziałem zwierząt, przed przystąpieniem do realizacji nowej inwestycji liniowej (drogi, ścieżki rowerowej czy linii kolejowej) należy przeanalizować możliwość alternatywnego poprowadzenia ścieżki, poza terenami wyznaczonymi jako trasy migracji zwierząt. Natomiast jeżeli taka możliwość nie będzie realna, konieczne jest wdrożenie działań, które pozwolą zachować spójność tras wędrówek zwierząt, mimo wprowadzenia dodatkowej bariery jaką stanie się nowy ciąg komunikacyjny.

Negatywne oddziaływania jakie mogą powstać podczas prac przy istniejących drogach, liniach kolejowych czy ścieżkach rowerowych będą chwilowe, nieznaczne i całkowicie odwracalne, ponieważ nie będą ingerowały w naturalny przebieg korytarza ekologicznego. Prace modernizacyjne mogą jednak wywołać przejściowe, negatywne skutki takie jak: nadmierna emisja hałasu, pylenie, powstawanie odpadów rozbiórkowych i budowlanych oraz chwilowe zajęcia terenów służących do magazynowania sprzętu. Są to typowe zjawiska podczas prac, przy których wykorzystywany jest ciężki sprzęt budowlany.

Wpływ infrastruktury kolejowej na fragmentację środowiska i dziko żyjące zwierzęta jest inny niż w przypadku infrastruktury drogowej, dlatego inny powinien być model i zakres działań ochronnych. Większość obecnie użytkowanych linii kolejowych na terenie kraju to wystużone odcinki, które dla większości gatunków nie stanowią bariery w przemieszczaniu – zwierzęta się przyzwyczyły i przystosowały do bytowania w ich otoczeniu. Najlepszym rozwiązaniem w odniesieniu do linii kolejowych będzie rezygnacja z budowy ogrodzeń ochronnych, dzięki czemu zostaną zachowane funkcjonujące dotychczas korytarze ekologiczne i szlaki migracyjne zwierząt. Ogrodzenia ochronne powinny być stosowane wzdłuż linii kolejowych jedynie w określonych przypadkach – np. jako element naprowadzający do dużych przejść dla zwierząt. Natomiast dodatkowe, nieco inne działania minimalizujące, będą konieczne w odniesieniu dla gatunków najmniej mobilnych i szczególnie wrażliwych (np. ptaków).

Szczególne rozwiązania kolejowe w odniesieniu do ochrony zwierząt powinny uwzględniać:

1. Przejścia pod szynami dla małych zwierząt:
 - szczelina pomiędzy stopą szyny a górną krawędzią warstwy tłucznia o wysokości min. 10 cm,
 - szczelina pod stopą szyny wraz z dodatkowym usypaniem ścieżek z drobnoziarnistego kruszywa,
 - szczelina pod stopą szyny wraz z zastosowaniem półokrągłych lub prostokątnych rynien betonowych, stalowych lub polimerowych.
2. Ograniczenie barierowego oddziaływania sieci odwodnieniowej podtorza. Najlepsze rozwiązanie to projektowanie rowów ziemnych z pokrywą trawiastą wszędzie, gdzie dopuszczają to przepisy techniczne. W przypadku konieczności wprowadzenia umocnień powinny być stosowane płytkie korytka betonowe, których dno jest

zaokrąglone, a nachylenie ścianek bocznych nie większe niż 1:1 – co umożliwia samodzielne wychodzenie zwierząt i przekraczanie odwodnienia liniowego. W przypadku istniejących linii kolejowych posiadających rowy umocnione przy użyciu głębokich korytek, konieczne jest zastosowanie specjalnych rozwiązań umożliwiających swobodne wychodzenie zwierząt – np. pochylni lub krótkich odcinków rowów o zmniejszonym nachyleniu skarp. Rozwiązania takie powinny być zastosowane na całych odcinkach przebiegu linii przez obszary występowania oraz migracji ptaków i małych ssaków – nie rzadziej niż 1 obiekt na 200 m. W przypadku przecinanych szlaków migracji ptaków należy zastosować co najmniej 1 obiekt co 30 m.

3. Akustyczne odstraszacze UOZ – nowatorskie urządzenia emitujące (przed i w trakcie przejazdu pociągu) sekwencję ostrzegawczych sygnałów dźwiękowych, mających skłaniać zwierzęta do ucieczki przed nadjeżdżającym pociągiem. Istnieje szereg potencjalnych zagrożeń ekologicznych związanych z funkcjonowaniem urządzeń, które powinny zostać wyeliminowane w toku stosownych badań naukowych – np. istnieje ryzyko trwałych zmian behawioru osobników stale bytujących w otoczeniu torów i degradacji siedlisk fauny sąsiadujących z liniami.¹⁰

Powyższe rozwiązania kolejowe służące ochronie zwierząt, szczególnie na terenach stanowiących korytarze ekologiczne są przeznaczone głównie dla nowo budowanych odcinków linii kolejowych. Jednakże podczas realizacji zadań rewitalizacyjnych, wskazane byłoby zweryfikowanie czy odpowiednie rozwiązania są wdrożone lub czy możliwe jest ich zastosowanie, aby zminimalizować liczbę prawdopodobnych wypadków z udziałem zwierząt.

Metody ograniczania śmiertelności zwierząt przy liniach kolejowych zostały opisane w ramach analizy oddziaływania planowanych inwestycji kolejowych, natomiast sposoby ochrony przy drogach uwzględniono poniżej:

- zastosowanie ogrodzenia o odpowiedniej wysokości na całej długości;
- uwzględnienie wielkości oczek siatki i ich rozkładu pionowego (w odniesieniu do małych zwierząt),
- użycie odpowiednich materiałów do budowy ogrodzenia (siatki stalowe, zabezpieczone przed korozją, oczka prostokątne lub kwadratowe, słupki rurowe stalowe),
- przeciwdziałanie powstawaniu nieszczelności w ogrodzeniach (szczególnie przy powierzchni gruntu i na połączeniach z obiektami infrastruktury),
- właściwe kształtowanie otoczenia drogi (w miejscach bez ogrodzenia),
- ograniczanie barierowego oddziaływania umocnień (ubezpieczeń) koryt cieków wodnych,
- wykorzystanie roślinności ostonowej.¹¹

Większość planowanych do budowy ścieżek rowerowych będzie przebiegać wzdłuż istniejących już dróg, co oznacza, że nie będzie konieczna dodatkowa fragmentacja i podział korytarzy, ponieważ wykorzystane zostaną istniejące ciągi. W związku z planowanymi inwestycjami w zakresie rozwoju ścieżek rowerowych na korytarze oddziaływać będą tylko i wyłącznie skutki fazy wykonawczej inwestycji tj. krótkoterminowe i odwracalne: pylenie, drgania, gromadzenie odpadów, nadmierna emisja hałasu. Powstanie natomiast pozytywne, choć pośrednie długoterminowe oddziaływanie przewidzianych szlaków rowerowych na korytarze: większe wykorzystanie roweru jako środka transportu to mniej kolizji migrujących zwierząt z przejeżdżającymi samochodami. Natomiast w przypadku planowania nowych przebiegów ścieżek rowerowych, które zlokalizowane będą poza obszarami już wykorzystanymi w związku z funkcjonującą infrastrukturą, należy wytyczać ciągi poza istniejącymi korytarzami ekologicznymi, aby zminimalizować ryzyko fragmentacji szlaków migracji zwierząt. Mimo, że ruch na ścieżkach rowerowych nie jest tak dużym zagrożeniem dla wędrujących gatunków, jak ma to miejsce w przypadku dróg czy linii kolejowych, jednak zlokalizowanie ich na terenach korytarzy ekologicznych może wiązać się z powstaniem negatywnych oddziaływań.

¹⁰ <https://korytarze.pl/ochrona-korytarzy/ograniczanie-smiertelnosci-zwierzat-na-liniach-kolejowych>

¹¹ <https://korytarze.pl/ochrona-korytarzy/pozostale-metody-ochrony-zwierzat-przy-drogach>

7.1.5 ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI

Mobilność to pojęcie, które uwzględnia zagadnienia odnoszące się do przemieszczania się społeczeństwa wraz ze wszystkimi powiązanymi z nim uwarunkowaniami. Najważniejszą ideą zrównoważonej mobilności jest dobór odpowiednich rozwiązań, dopasowanych do pojedynczej jednostki społecznej. Pomysły dotyczące mobilności nie skupiają się wyłącznie na infrastrukturze, ale uwzględniają również dziedziny ekonomiczne, psychologiczne i społeczne. Określone rozwiązania tworzy się w oparciu o doświadczenie człowieka, które wynika z nawyków i dokonanych wyborów. Plan zrównoważonej mobilności to odpowiedź na istniejące (opisane wyżej) problemy. Rdzeń Planu tworzą ludzie, a inżynieria ruchu jest jedynie dodatkiem. Dzięki przyjętym założeniom przygotowano odpowiednie narzędzie, które pomoże stworzyć obszar o zrównoważonej mobilności z uwzględnieniem funkcjonalnego otoczenia. Tak więc wszelkie działania opisane w Planie będą pozytywnie oddziaływać na człowieka, mimo że w nielicznych przypadkach mogą wiązać się z powstaniem chwilowych, negatywnych oddziaływań.

Większość planowanych działań polegających na realizacji inwestycji będzie zlokalizowana w pobliżu zabudowań, ponieważ opisane w planie zadania są skierowane głównie do mieszkańców oraz zwiększenia ich mobilności, szczególnie z uwzględnieniem zbiorowych środków transportu. Z tego względu istnieje prawdopodobieństwo pojawienia się chwilowych negatywnych oddziaływań na mieszkańców, pochodzących z planowanych prac.

W odniesieniu do ludzi zamieszkujących teren ROF wytypowano działania, które mogą wiązać się z powstaniem negatywnych, nieznacznych oddziaływań:

- Budowa węzłów przesiadkowych wraz z systemem parkingów P&R,
- Budowa i rozbudowa pętli autobusowych,
- Budowa i rozbudowa zajezdni autobusowych,
- Budowa i przebudowa przystanków komunikacji autobusowej,
- Wprowadzenie pierwszej linii pilotażowej alternatywnego środka transportu w Rzeszowie,
- Budowa systemu sieci alternatywnego środka transportu zbiorowego (wraz z ewentualnym zakupem dedykowanego taboru),
- Rozbudowa infrastruktury kolejowej,
- Modernizacja i budowa linii kolejowych na potrzeby rozwoju nowych połączeń międzyregionalnych,
- Rewitalizacja budynków dworcowych,
- Rozbudowa sieci drogowej na potrzeby transportu zbiorowego oraz pieszych i rowerzystów,
- Rozbudowa węzła przesiadkowego o charakterze metropolitalnym w Rzeszowie,
- Budowa dróg, ścieżek, ciągów dla rowerów,
- Modernizacja istniejącej sieci rowerowej,
- Budowa miejsc postojowych dla rowerów,
- Budowa systemów parkowania P&Go,
- Budowa systemów parkowania Bike&Ride,
- Budowa systemów parkowania K&R przy generatorach ruchu,
- Podniesienie jakości systemu sieci pieszej,
- Budowa i rozbudowa sieci chodników,
- Wyznaczanie i budowa systemów przestrzeni publicznych,
- Budowa infrastruktury na rzecz przeniesienia ruchu tranzytowego z centrum miast i miejscowości.

Wśród wymienionych wyżej planowanych działań, część z nich będzie negatywnie oddziaływać na ludzi ponieważ będzie wiązać się z prowadzonymi pracami budowlanymi (zmiana organizacji ruchu, hałas, pylenie), natomiast niektóre będą wywoływać negatywne odczucia wynikające np. z konieczności wniesienia opłaty za parkowanie w miejscu dotychczas darmowym. Jednakże działania te zaplanowano, aby stworzyć obszar dobrze skomunikowany i spójny, z jednoczesną dbałością o stan środowiska i jego poprawę, co w finalnym efekcie będzie pozytywnym i długoterminowym oddziaływaniem na społeczeństwo.

Negatywne oddziaływanie na ludzi, które powstanie w momencie prowadzenia prac czy to modernizacyjnych czy budowlanych będzie nieuniknione, jednakże w długoterminowym wymiarze będzie charakteryzowało się pozytywnym wpływem na mieszkańców danego regionu. Remonty ciągów komunikacyjnych zawsze wywołują niedogodności szczególnie w momentach wymuszających prowadzenie prac o dużej emisji hałasu czy pyłu lub w sytuacji gdy konieczne są czasowe wyłączenia poszczególnych szlaków z użytku. Zdarzające się sporadycznie wysiedlenia z miejsc planowanych inwestycji mogą być natomiast powodem konfliktów społecznych. Wszystkie negatywne oddziaływania będą miały charakter przejściowy i będą wiązały się z prowadzonymi pracami. Bezpośredni wpływ na ludzi ma również rosnąca liczba wypadków drogowych, co związane jest z rosnącym natężeniem ruchu i złym stanem technicznym dróg. Zmodernizowane lub nowo powstałe odcinki dróg pozwolą odciążać trasy charakteryzujące się wzmożonym ruchem, co będzie w sposób pozytywny oddziaływało na zdrowie ludzi (poprzez zmniejszenie liczby wypadków). Dodatkowo stosowanie cichych nawierzchni, które pozwalają zredukować emisję hałasu drogowego o 2,5 – 4 dB, umożliwią zareagowanie na rosnącą liczbę pojazdów na drogach, a tym samym pozytywnie wpłyną na mieszkańców. Również budowa nowych ścieżek rowerowych może wiązać się z powstaniem pewnych negatywnych oddziaływań na ludzi. Będą to głównie skutki prowadzonych prac budowlanych, podczas których może pojawić się nadmierne pylenie, hałas oraz czasowe utrudnienia w ruchu – szczególnie gdy ścieżki będą biegły wzdłuż istniejących dróg. Jednakże pozytywne aspekty budowy ścieżek rowerowych będą niepodważalne i długoterminowe.

Negatywne oddziaływania na ludzi, które również mogą się pojawić będą związane z budową parkingów, wprowadzaniem stref płatnego parkowania czy tworzeniem węzłów przesiadkowych. W pewnym stopniu zostaną zaburzone przyzwyczajenia ludzi, co może wywołać u nich frustrację oraz niezadowolenie, jednak będą to jedynie odczucia przejściowe, które zanikną gdy społeczeństwo zmieni nawyki mobilnościowe. Pewnie ograniczenia w zakresie poruszania się zostaną jednak zrekomensowane poprzez większą dostępność alternatywnych metod transportu na dobrze skomunikowanym i spójnym obszarze, którego model ruchu zostanie dostosowany do istniejących warunków i wymagań mieszkańców.

Aby zminimalizować negatywne skutki oddziaływania planowanych zadań na ludzi należy:

- ograniczać zabudowę liniową na obszarach sąsiadujących z obiektami mieszkalnymi;
- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne;
- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód, powietrza, gleb;
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami;
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę;
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy;
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych;
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin;
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpyłowe (np. zraszania);
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną;
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód i gleby;
- właściwie oznakować miejsca prowadzenia robót.

Pozytywne oddziaływania na ludzi wynikające z zaplanowanych działań będą głównie związane ze stworzeniem zrównoważonego systemu transportowego, który wpłynie jednocześnie na podniesienie bezpieczeństwa rowerzystów i pieszych w wyniku budowy nowych ścieżek rowerowych. Dodatkowo zaplanowane liczne udogodnienia takie jak bezpiecznie parkingi rowerowe czy likwidacja miejsc niebezpiecznych, które sprawią, że mieszkańcy chętniej będą sięgać po zeroemisyjne środki transportu.

Rozbudowa ścieżek rowerowych pozwoli stworzyć jednolitą i spójną sieć połączeń, które przysłużą się zarówno mieszkańcom (dojazd do pracy, szkoły, sklepów), jak również turystom (dostęp do terenów cennych przyrodniczo).

Obwodnica to droga budowana w celu wyprowadzenia nadmiernego ruchu z centrum miasta oraz odciążenia jego ulic z tranzytowego ruchu międzymiastowego, międzydzielnicowego lub międzyosiedlowego. Wśród mieszkańców, szczególnie tych żyjących w miastach o dużym przepływie transportu towarowego, obwodnice są pożądane, a nawet konieczne aby wyeliminować wszystkie negatywne oddziaływania jakie wiążą się z nadmiernym ruchem na drogach. Poczynając od nadmiernej emisji hałasu i wibracjach pochodzących głównie z przejazdu tranzytu, a kończąc na częstych wypadkach z udziałem niechronionych uczestników ruchu – to jedynie część negatywnych aspektów, wynikających z braku obwodnicy dla miast leżących na ważnych trasach towarowych. Oczywiście podczas fazy wykonawczej każdej inwestycji powstają oddziaływania, które mogą wpływać na jakość życia, lecz należy pamiętać, iż zwykle mają one charakter chwilowy, a pozytywny wpływ realizowanego działania będzie niepodważalny i długoterminowy.

Pozostałe zadania będą uwzględniać zwiększenie dostępności alternatywnych nisko lub zeroemisyjnych środków transportu zbiorowego. Węzły przesiadkowe, parkingi P&R, B&R, K&R oraz nowe przystanki autobusowe i zintegrowane rozkłady jazdy będą ukłonem w stronę mieszkańców, którzy chętnie skorzystaliby z innych metod podróżowania, lecz dotychczas nie mieli ku temu możliwości. Rozbudowany tabor publicznego transportu wraz z poszerzeniem siatki połączeń będzie odpowiedzią na zatłoczoną komunikację zbiorową, co jest zwykle problemem dla dojeżdżających do pracy czy szkoły. Lokalne systemy transportu pozwolą na minimalizację wykluczenia transportowego regionów znajdujących się w znacznej odległości od centrów miast. Wprowadzenie priorytetów dla komunikacji zbiorowej wpłynie na jakość podróży, a intuicyjny system informacji oraz nawigacji pasażerskiej pozwoli nawet osobom starszym na korzystanie ze wszystkich środków transportu. Poprawa stanu infrastruktury pieszej i rowerowej, a także zwiększanie widoczności przejść dla pieszych oraz przejazdów dla rowerów pozwolą na zminimalizowane, a z czasem może nawet na całkowite wykluczenie możliwości powstawania wypadków, szczególnie z udziałem niechronionych uczestników ruchu.

Większość zadań dotyczących inwestycji infrastrukturalnych bezpośrednio bądź pośrednio, lecz pozytywnie będzie oddziaływać na zdrowie mieszkańców, ponieważ ich realizacja wpłynie na poprawę jakości powietrza. Bezpośredni wpływ na ludzi ma również rosnąca liczba wypadków drogowych, co związane jest z rosnącym natężeniem ruchu i złym stanem technicznym dróg. Nowo wybudowane ścieżki rowerowe pozwolą odciążyć trasy charakteryzujące się wzmożonym ruchem samochodowym, co będzie w sposób pozytywny oddziaływało na zdrowie ludzi (poprzez zmniejszenie liczby wypadków). Zwiększenie dostępności alternatywnego transportu oraz stworzenie spójnej infrastruktury również przyczyni się do pośredniej poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców.

Na omawianym terenie zlokalizowane są miejsca, gdzie dominuje zabudowa silnie rozproszona, co w kontekście potrzeby mobilności mieszkańców jest znacznym problemem. Aby obszar mógł nadal rozwijać się przy jednoczesnym poszanowaniu środowiska konieczne jest wdrożenie działań uwzględniających oba te aspekty. Naprzeciw temu problemowi wyszły założenia Planu, które proponują: rozwój ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, węzłów przesiadkowych oraz tworzenie nowych linii komunikacji zbiorowej. Są to działania, które na równi traktują wszystkich mieszkańców, zarówno tych mieszkających w miastach, jak i tych którzy osiedlili się na terenach wiejskich.

7.1.6 ODDZIAŁYWANIE NA WODY

Część zadań zaplanowanych do realizacji w ramach Planu w sposób pośredni lub bezpośredni będzie wpływać na poprawę stanu wód powierzchniowych oraz podziemnych. Pozytywny wpływ na wody będą miały działania wpływające na minimalizację zanieczyszczeń powietrza, wśród których głównie można wymienić zadania uwzględniające budowę ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Woda wykazuje cechy mobilności w środowisku, co za tym idzie poprawa stanu jakości powietrza wpływa na poprawę stanu jakości wody. Poprawa jakości powietrza wpłynie również na zmniejszenie przedostawania się razem z opadem mokrym i suchym zanieczyszczeń do wód powierzchniowych (bezpośrednio) i podziemnych (pośrednio po infiltracji z gleby). Dodatkowo prognozuje się, iż zadania związane z budową sieci ścieżek pieszo-rowerowych oraz nowych dróg uwzględnią również wykonanie rowów odwadniających lub kanalizacji deszczowej doposażonej w urządzenia oczyszczające (separatory,

osadniki, studnie chłonne). W wyniku zastosowania takich rozwiązań, poprawie powinny ulec parametry wód na omawianym terenie.

Bezpośrednie pozytywne oddziaływanie na wody będzie wynikało z realizacji wszystkich zadań uwzględniających rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury. Są to inwestycje ukierunkowane na poprawę jakości środowisk wodnych, jak również na przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatycznych. Jednym z aspektów właściwego przygotowania się na postępujące ocieplenie klimatu jest podążanie za zmianami i wykorzystanie przekształceń jakie zachodzą w środowisku. Tworzenie małych obiektów retencyjnych pozwoli zapanować nad pojawiającymi się coraz częściej falami susz i nagłych, ulewnych deszczy. Jest to duży problem, szczególnie w miastach gdzie widoczne są głównie powierzchnie nieprzepuszczalne, betonowe. W Planie uwzględniono zintegrowane podejście łączące rozwój infrastruktury komunikacyjnej z równoczesnym doposażaniem powstających ciągów i punktów w elementy błękitno-zielonych rozwiązań.

Spośród wszystkich działań opisanych w Planie wyodrębniono te, których realizacja może prowadzić do powstania negatywnych oddziaływań na zasoby wód powierzchniowych i podziemnych ROF:

- Budowa węzłów przesiadkowych wraz z systemem parkingów P&R,
- Budowa i rozbudowa pętli autobusowych,
- Budowa i rozbudowa zajezdni autobusowych,
- Budowa i przebudowa przystanków komunikacji autobusowej,
- Wprowadzenie pierwszej linii pilotażowej alternatywnego środka transportu w Rzeszowie,
- Budowa systemu sieci alternatywnego środka transportu zbiorowego (wraz z ewentualnym zakupem dedykowanego taboru),
- Rozbudowa infrastruktury kolejowej,
- Modernizacja i budowa linii kolejowych na potrzeby rozwoju nowych połączeń międzyregionalnych,
- Rozbudowa sieci drogowej na potrzeby transportu zbiorowego oraz pieszych i rowerzystów,
- Rozbudowa węzła przesiadkowego o charakterze metropolitalnym w Rzeszowie,
- Budowa dróg, ścieżek, ciągów dla rowerów,
- Modernizacja istniejącej sieci rowerowej,
- Budowa miejsc postojowych dla rowerów,
- Budowa systemów parkowania P&Go,
- Budowa systemów parkowania Bike&Ride,
- Budowa systemów parkowania K&R przy generatorach ruchu,
- Podniesienie jakości systemu sieci pieszej,
- Budowa i rozbudowa sieci chodników,
- Wyznaczanie i budowa systemów przestrzeni publicznych,
- Budowa infrastruktury na rzecz przeniesienia ruchu tranzytowego z centrum miast i miejscowości.

Na etapie realizacji ww. inwestycji należy mieć na uwadze ochronę wód podziemnych, szczególnie w rejonach, gdzie planowane działania będą obejmowały obszary Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Wody podziemne opisanych na terenie ROF zbiorników, charakteryzują się bardzo zróżnicowaną jakością (w zależności od ich położenia), co wpływa również na ich podatność na antropopresję oraz stopień potencjalnego zagrożenia. Wpływ zaplanowanych inwestycji na wody podziemne powinien być rozpatrywany pod kątem ilościowym oraz jakościowym. Wpływ ilościowy będzie polegał na ocenie oddziaływania na zasobność poszczególnych warstw wodonośnych. Taka sytuacja będzie możliwa jedynie w miejscu prowadzonych prac i ich najbliższym otoczeniu. Dotyczyć będzie wyłącznie najpłycej położonych warstw wodonośnych (szczególnie warstw czwartorzędowego piętra wodonośnego w dolinach rzek). Zasięg oddziaływania należy określać do odległości równej promieniowi leja depresji wytworzonymu w trakcie drenażu wód podziemnych.

Prowadzone prace mogą również oddziaływać na wielkość zasilania wód podziemnych na obszarach gdzie prowadzone będą prace ziemne. Będzie to wynikało ze zmiany struktury przypowierzchniowej warstwy skał, a zatem i wielkości

infiltracji efektywnej. Biorąc pod uwagę zakres zasilania wód podziemnych w większości przypadków będą to zmiany pozytywne powodujące zwiększenie możliwości zasilania. Jednakże oddziaływaniem negatywnym może być osłabienie izolującej roli warstwy przypowierzchniowej skał, a więc zwiększenie w tych miejscach podatności wód podziemnych na zanieczyszczenie.

Wpływ jakościowy planowanych inwestycji (głównie infrastruktury liniowej) na GZWP będzie obejmował wszystkie działania ingerujące w skład fizyko-chemiczny wód podziemnych. Na etapie realizacji inwestycji zanieczyszczenie wód podziemnych może odbywać się w sposób pośredni w wyniku:

- infiltracji płynnych substancji do warstwy wodonośnej, szczególnie w miejscach charakteryzujących się wysoką przepuszczalnością utworów przypowierzchniowych oraz w obszarach prowadzonych prac ziemnych;
- infiltracji zanieczyszczonych wód opadowych – powierzchniowo ograniczone do zasięgu prac;
- infiltracji zanieczyszczonych wód powierzchniowych – może się odbywać na większym obszarze i będzie uzależnione od zasięgu zanieczyszczenia cieków powierzchniowych.

Szczególne uwagę należy zwrócić na obszary występowania GZWP. Zagrożenia opisanych zbiorników zanieczyszczeniem wód podziemnych są bardzo zróżnicowane, ponieważ niektóre występują na niewielkiej głębokości i pozostają w ścisłej więzi hydraulicznej z dużymi rzekami (w dolinach których zostały wydzielone), natomiast inne znajdują się na znacznej głębokości i prawdopodobnie nie będą wymagać takiej uwagi.

Realizacja zadań uwzględniających rozwój infrastruktury liniowej rowerowej nie będzie prowadzić do powstania żadnych negatywnych oddziaływań na wody podziemne, ponieważ w tym przypadku prace budowlane będą prowadzone na bardzo niewielkich powierzchniach, przy minimalnym naruszeniu powłoki gleby.

Stopień negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe linii kolejowych oraz dróg podczas ich modernizacji lub budowy, a później na etapie eksploatacji zależy od stopnia wrażliwości i podatności środowiska wodnego na zanieczyszczenie i zakłócenie stosunków wodnych. Prace nad modernizacją mogą negatywnie wpływać na wody powierzchniowe. Prawdopodobne negatywne oddziaływanie należy rozpatrywać pod względem ilościowym oraz jakościowym.

Oddziaływanie ilościowe może polegać na zaburzeniu przepływu w miejscach, gdzie ciekły powierzchniowe przepływają przez mosty lub przepusty. Zmiany przepływu będą miały miejsce jedynie na niewielkim obszarze (w rejonie prowadzonych prac), a zakładając, że roboty nie będą prowadzone przy ekstremalnych stanach wód powierzchniowych, nie powinno dojść do znaczącego piętrzenia wody przed obiektem. Potencjalne zmiany stosunków wodnych mogą pojawić się zwłaszcza podczas prac związanych z wykopami, palowaniem w czasie budowy oraz przebudowy wymienionych obiektów inżynierskich. Szczególną uwagę należy zwrócić na mniejsze cieki, aby w trakcie modernizacji czy budowy nowych przepustów, a także prac przy skarpach i nasypach, utworzyć sprawny drenaż oraz odprowadzenie wód cieku poniżej linii kolejowej lub drogi. Część mostów może wymagać gruntownej modernizacji i przebudowy. Wskutek naruszenia i erozji gruntów w trakcie realizacji prac może pojawić się lokalny wzrost zamulenia rzeki. Zaistniałe oddziaływanie będzie jednak krótkotrwałe i ustanie po zakończeniu prac.

Oddziaływanie jakościowe planowanych inwestycji liniowych może prowadzić do ingerencji w skład fizyko-chemiczny wód powierzchniowych. Przedostanie się różnych szkodliwych substancji (zanieczyszczeń) do wód powierzchniowych, może mieć miejsce poprzez:

- bezpośredni doływ substancji do wód powierzchniowych w trakcie realizacji budowy, zwłaszcza przedostawanie się produktów ropopochodnych z pracujących maszyn, środków transportu, urządzeń budowlanych;
- wyłukiwanie substancji z terenu prowadzonych inwestycji przez wody opadowe i ich doływ do wód powierzchniowych, w tym substancji niebezpiecznych wchodzących w skład materiałów wykorzystywanych przy przebudowie;
- odprowadzanie bezpośrednio do wód nieoczyszczonych ścieków bytowych i technologicznych z baz budowlanych.

W trakcie realizacji inwestycji liniowych trudno jest w 100% ograniczyć doptyw zanieczyszczeń z miejsca prac do wód powierzchniowych. Należy jednak w miarę możliwości ograniczyć ich niekontrolowany odpływ poprzez stworzenie drenażu zabezpieczającego.

Etap eksploatacji inwestycji również będzie związany z negatywnym, choć nieznacznym oddziaływaniem na wody podziemne i powierzchniowe (tzw. liniowe źródło zanieczyszczeń). Należy jednak podkreślić, że ładunek zanieczyszczeń emitowanych przez kolej do środowiska naturalnego jest zdecydowanie niższy niż np. w przypadku transportu drogowego, a większość podróży koleją odbywa się dzisiaj z wykorzystaniem trakcji elektrycznej. Potencjalnego zagrożenia należy się głównie spodziewać w obszarach przecinania przez linię kolejową słabo izolowanych poziomów wodonośnych, zwłaszcza w przebiegu odcinków linii w i nad dolinami rzecznyymi.

W środowisku naturalnym wody opadowe pojawiające się na powierzchni podłoża są odprowadzane samoistnie, spływając grawitacyjnie do pobliskich cieków wodnych, wsiąkając w glebę oraz odparowując. Natomiast stosowanie bitumicznych i betonowych nawierzchni dróg stanowiących szczelną powłokę, uniemożliwia wsiąkanie wody prosto do gruntu. W związku z tym należy zadbać o to, aby pojawiająca się na drogach woda opadowa i roztopowa została usunięta z jej powierzchni za pomocą systemu odwodnienia. Do odwodnienia dróg stosuje się system otwartego odprowadzania wód, np. rowy przydrożne lub zamknięty system kanalizacyjny. Wybór najbardziej odpowiedniego systemu odwodnienia jest zależny od lokalizacji drogi oraz od szerokości pasa drogowego. Dobór odpowiedniego odwodnienia jest także zależny od jakości ścieków drogowych, ponieważ te pochodzące z dróg o dużym natężeniu ruchu mogą zawierać znaczne ilości związków metali i substancji ropopochodnych, których obecność w środowisku wodnym stanowi zagrożenie dla reszty środowiska. Dlatego odprowadzenie ich wymaga specjalnego rozwiązania redukującego wprowadzanie niepożądanych substancji do wód powierzchniowych i podziemnych. Zagrożenie dla odbiorników wodnych stanowią także niekontrolowane spływy pochodzące z pasa drogowego podczas wykonywania robót ziemnych, realizowanych w fazie wykonawczej. Mogą się one przyczynić do powstania procesów erozyjnych w otoczeniu budowanej drogi oraz zanieczyszczenia gleb sąsiadujących gruntów poprzez pokrycie ich naniesionym rozmytym materiałem ziemnym. Istnieje też prawdopodobieństwo skażenia wód i gruntu lepiszczami składowanymi lub transportowanymi na obszarze prac budowlanych, dlatego szczególną ostrożność należy zachować w pobliżu stref ujęć wód. Zachowanie spójności ciągów komunikacyjnych wiąże się z koniecznością budowy przepraw przez rzeki i inne ciek wodne. Projektując mosty i przepusty nie tylko należy wziąć pod uwagę aspekt wykonania stabilnej i bezpiecznej dla użytkowników konstrukcji, ale także zachować umiar w ingerencji w obszar wód płynących. Istotą dobrze zaprojektowanego mostu, zarówno stałego jak i tymczasowego, jest zapewnienie warunków przepływu wody w stopniu jak najbardziej zbliżonym do naturalnego. Dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na: światło mostu, wysokość położenia spodu konstrukcji mostu ponad powierzchnią wody, dostosowanie płaszczyzn bocznych filarów podpierających konstrukcję do kierunku przepływu wody, prawidłowe wykonanie podpór technologicznych w obrębie koryta rzeki oraz sposób umocnienia jego dna. Prawidłowo zaprojektowany most nie może być przeszkodą dla rzeki, dlatego warto zwrócić uwagę na jego filary i podpory technologiczne. W przypadku filarów istotny jest kształt ich powierzchni bocznej. Powinna ona być ukształtowana odpowiednio do kierunku przepływu wody.¹²

Zadania uwzględniające budowę nowych ścieżek rowerowych oraz infrastruktury uzupełniającej mogą powodować powstanie zwykle pośrednich, nieznaczących, negatywnych oddziaływań. Skala oddziaływania będzie uzależniona od zakresu planowanych działań, lecz zagrożenia jakie niosą za sobą nowe inwestycje liniowe mogą pojawić się na każdym etapie prowadzonych prac. Aby zminimalizować negatywne oddziaływanie planowanych inwestycji na wody należy prowadzić prace zgodnie z istniejącym planem budowy, przy wykorzystaniu odpowiedniego sprzętu oraz dostępnej wiedzy i pomocy specjalistów. Na pogorszenie stanu środowiska może mieć również wpływ niewłaściwie zaplanowana baza budowy inwestycji, dlatego na etapie jej planowania należy uwzględnić odpowiednie zabezpieczenia, szczególnie w odniesieniu do infrastruktury wodno – ściekowej. Środowisko wodne to miejsce życia wielu organizmów żywych, również tych wrażliwych na zanieczyszczenia, dlatego kwestię ochrony wód podczas

¹² Ochrona środowiska wodnego a inwestycje drogowe. Elżbieta Szafranko. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

prowadzenia inwestycji należy rozpatrywać również pod względem dbałości o różnorodność biologiczną gatunków wodnych.

Natomiast niezmiernie ważna jest informacja, iż większość planowanych ścieżek rowerowych zostanie poprowadzona istniejącymi wiaduktami i mostami, co wyeliminuje konieczność budowy nowych obiektów infrastruktury technicznej w pobliżu cieków. Tam gdzie będzie to konieczne, powstaną kładki, lecz w miarę możliwości do przeprowadzenia ścieżki przez rzekę będą wykorzystywane już istniejące obiekty.

Strefę ochronną ujęcia wody stanowi obszar, na którym obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody. Strefę ochronną dzieli się na teren ochrony bezpośredniej i pośredniej. Dopuszcza się ustanowienie strefy ochronnej obejmującej wyłącznie teren ochrony bezpośredniej, jeżeli jest to uzasadnione lokalnymi warunkami hydrogeologicznymi, hydrologicznymi i geomorfologicznymi oraz zapewnia konieczną ochronę ujmowanej wody. Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych oraz powierzchniowych zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenie ochrony pośredniej ujęć wód należy:

- odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
- zagospodarować teren zielenią;
- odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
- ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

Teren ochrony bezpośredniej należy ogrodzić, a jego granice przebiegające przez wody powierzchniowe oznaczyć za pomocą rozmieszczonych w widocznych miejscach stałych znaków stojących lub pływających, na ogrodzeniu oraz znakach należy umieścić tablice zawierające informacje o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nieupoważnionych. 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:

- wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi;
- rolnicze wykorzystanie ścieków;
- przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych;
- stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin;
- budowa autostrad, dróg oraz torów kolejowych;
- wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych;
- lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt;
- lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu;
- lokalizowanie składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
- mycie pojazdów mechanicznych;
- urządzenie parkingów, obozowisk oraz kąpielisk;
- lokalizowanie nowych ujęć wody;
- lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie zwłok zwierzęcych.

Przepisy krajowe oraz unijne zabraniają realizowania przedsięwzięć, które mogą pogorszyć stan wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym i ilościowym, jak również podejmowania działań, które mogłyby ograniczyć ich funkcje ekologiczne. Jednolite Części Wód, dla których w Planie gospodarowania wodami określono zły stan lub wskazano jako zagrożone osiągnięciem celów środowiskowych, należy traktować jako szczególnie wrażliwe w kontekście generowanych przez poszczególne przedsięwzięcia oddziaływań. Należy podkreślić, że ocena wpływu konkretnego przedsięwzięcia na JCW jest dokonywana na etapie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Prawidłowo przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko skutecznie wskazuje możliwości eliminacji potencjalnych negatywnych oddziaływań na cele ochrony JCW.

7.1.7 ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE

Jakość powietrza ma bardzo duży wpływ na wiele sfer życia mieszkańców, począwszy od stanu zdrowia, samopoczucia, po jakość spożywanych pokarmów. Odgrywa również ważną rolę w obserwowanych zmianach klimatycznych, które towarzyszą naszej planecie. Poprawa jakości powietrza jest jednym z głównych aspektów ochrony środowiska. Wiele organizacji, w tym Unia Europejska, prowadzi kampanie na rzecz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Ustanowiono wiele regulacji na rzecz poprawy stanu powietrza oraz przy wsparciu funduszami unijnymi zobowiązano wiele państw do ich przestrzegania. Na pogarszający się stan powietrza wpływ ma wiele czynników, jednakże jednym z głównych jest emisja zanieczyszczeń ze spalin silników spalinowych, która nasila się wraz z rosnącym natężeniem ruchu na drogach. W spalinach znajduje się ponad 1500 szkodliwych substancji, lecz na jakość powietrza wpływają głównie tlenki węgla, tlenki azotu, węglowodory (szczególnie WWA), metale ciężkie oraz pyły. Emisja szkodliwych substancji pochodzących z wzmożonego ruchu jest zauważalna zwłaszcza na obszarach silnie zurbanizowanych takich jak centra miast czy dzielnice przemysłowe. Największym zagrożeniem związanym z emisją zanieczyszczeń do powietrza są zatory tworzące się w centrach miast, gdzie zabudowa jest zwarta a zanieczyszczenia kumulują się i ich rozproszenie jest niemożliwe. Jedną z metod zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza jest właśnie określenie projektów, które zostały opisane w Planie. Żeby precyzyjnie określone zadania zaczęły przynosić oczekiwane efekty potrzebne jest zintegrowane podejście w wymiarze gospodarczym, społecznym i środowiskowym, co zostało szczegółowo zdefiniowane w Planie.

Wstępna analiza zadań i zaplanowanych inwestycji, pozwala na łatwe wysnuć wniosku, iż wszystkie przewidziane zadania będą w sposób pozytywny oddziaływać na jakość powietrza atmosferycznego. Od ich rodzaju będzie zależało czy będzie to oddziaływanie pośrednie czy bezpośrednie, ale finalny efekt będzie taki sam – poprawa jakości powietrza.

W ramach opisanych celów zaplanowano wiele inwestycji uwzględniających rozwój systemu ścieżek rowerowych. Działania te rozpisano z dbałością o stworzenie spójnego układu przestrzennego. Nowoczesne społeczeństwo będzie decydowało się na rozwiązania ekologiczne, jeśli planowanie transportowe i przestrzenne będą szły ze sobą w parze. Oznacza to wybór zeroemisyjnego środka transportu, gdy ta alternatywa będzie interesująca ekonomicznie i społecznie. Oddziaływania pozytywne, które się pojawią będą miały charakter długoterminowy.

Mieszkańcy dzielnic podmiejskich, którzy dotychczas mogli przemieszczać się do centrum wykorzystując do tego celu jedynie własny samochód dostaną możliwość wyboru bardziej ekologicznego środka transportu. Ścieżka rowerowa czy linia autobusowa, która pozwoli dotrzeć im do konkretnego celu będzie z pewnością ciekawą alternatywą, której wybór przysłuży się poprawie jakości powietrza. Prognozowane jest zatem zmniejszenie korzystania z samochodów na rzecz podróży rowerem, szczególnie na krótkich odcinkach, takich jak droga prowadząca z obrzeży miasta do centrum.

Wdrożenie priorytetów dla komunikacji zbiorowej to sposób na walkę z powstającymi w godzinach szczytu wąskimi gardłami. Dodatkowo wypracowanie systemu zarządzania ruchem pozwoli zminimalizować problemy wynikające z braku płynności ruchu. Badania przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych wykazały, że na obszarach zakorkowanych koncentracja zanieczyszczenia wzrastała o 40%, w porównaniu do tych samych miejsc, które zostały poddane badaniom w godzinach o najmniejszym ruchu. Jest to szczególnie istotna informacja w odniesieniu do obszarów o dużym natężeniu ruchu jak np. centra miast czy drogi wylotowe z obszarów silnie zurbanizowanych.

Strefy czystego transportu, które powstaną na terenach charakteryzujących się złą jakością powietrza mogą stać się metodą ograniczenia tego problemu. Transport wraz z sektorem komunalno-bytowym jest głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza odpowiedzialnym m.in. za emisję tlenków azotu NO_x (PL – 33,2%), tlenku węgla CO (23,2%) i pyłów: PM₁₀ (9,6%) i PM_{2,5} (16,6%). Wiele europejskich miast w odpowiedzi na ten problem wprowadza ograniczenia wjazdu dla samochodów o niskich normach spalin lub w określonych porach, którymi zwykle są godziny szczytu. Jest to jeden ze sposobów poprawy jakości powietrza, szczególnie na obszarach miejskich, gdzie koncentracja zanieczyszczeń z transportu jest niezwykle wysoka.

Inwestycje w ramach zakupu nowych nisko lub zeroemisyjnych pojazdów komunikacji publicznej to głównie ukłon w stronę podniesienia jakości podróży pasażerów, ale jednocześnie jest to kolejny sposób na walkę z negatywnym wpływem transportu zbiorowego na otoczenie.

Dodatkowo należy również uwzględnić planowane nowe nasadzenia, które wpłyną nie tylko na estetykę obszaru i samopoczucie mieszkańców, ale będą również w sposób pośredni pozytywnie oddziaływać na jakość powietrza.

Planowane do utworzenia węzły i punkty przesiadkowe wraz z rozwojem sieci kolejowej to kolejne planowane inwestycje, które pozwolą stworzyć obszar dobrze skomunikowany, dostępny dla każdego podróżnego, a jednocześnie wpływający na ograniczenie ruchu samochodowego i tym samym zmniejszy ilości zanieczyszczeń trafiających do powietrza.

Podsumowując można z całą pewnością założyć, iż wszystkie zadania wpisane w Plan przyczynią się w perspektywie długofalowej do poprawy jakości powietrza atmosferycznego.

Główne zamierzenia Planu opierają się na stworzeniu obszaru spójnego, dobrze skomunikowanego oraz dostępnego dla wszystkich członków społeczności, zarówno tych wiejskich jak i miejskich, z jednoczesnym poszanowaniem i chęcią poprawy jakości środowiska. Wykonanie wszystkich zadań, przyczyni się do realizacji wyznaczonych celów, a ich „efektem ubocznym” będzie pośrednia bądź bezpośrednia poprawa jakości powietrza. Jednakże w sytuacji powstania niekontrolowanych, długofalowych opóźnień, bądź napotkanych trudności, które uniemożliwią częściową realizację niektórych zadań, może dojść do pogorszenia jakości powietrza. Planowane inwestycje powinny zatem charakteryzować się spójną ciągłością i wzajemnym uzupełnianiem się, co powoli jednocześnie zadbać o skomunikowanie obszarów dotychczas pominiętych, z równoczesnym wykluczeniem tworzenia się „wąskich gardeł”, które prowadzą do powstania zatorów. Przy zadbaniu o jednoczesne wdrażanie wszystkich wyznaczonych projektów, negatywne oddziaływania jakie mogą pojawić się podczas prowadzonych prac będą miały charakter krótkotrwały i mało znaczący. Powiązanie będą z prowadzonymi pracami budowlanymi i modernizacyjnymi i zostaną wygaszone w momencie zakończenia prac.

Oddziaływania negatywne, które mogą powstać będą miały charakter przejściowy i będą związane z realizacją planowanych inwestycji. Źródłem negatywnego oddziaływania mogą być głównie zadania związane z rozbudową infrastruktury liniowej oraz punktowej. Faza budowy związana jest z emisją spalin z maszyn budowlanych oraz emisją substancji pyłowych. Charakter tych oddziaływań będzie lokalny i krótkotrwały – ustanie w momencie zakończenia robót budowlanych. Również zadania uwzględniające modernizację istniejących już obiektów mogą wiązać się z powstaniem chwilowych negatywnych oddziaływań, wywołanych pracą maszyn budowlanych (hałas, zapylenie).

Rozwój infrastruktury komunikacyjnej może oddziaływać na jakość powietrza atmosferycznego zarówno w sposób pozytywny jak i negatywny. Na pogarszający się stan powietrza wpływ ma wiele czynników, jednakże jednym z głównych jest emisja zanieczyszczeń ze spalin silników spalinowych, która nasila się wraz z rosnącym natężeniem ruchu na drogach. W spalinach znajduje się ponad 1500 szkodliwych substancji, lecz na jakość powietrza wpływają głównie tlenki węgla, tlenki azotu, węglowodory (szczególnie WWA), metale ciężkie oraz pyły. Emisja szkodliwych substancji pochodzących ze wzmożonego ruchu jest zauważalna zwłaszcza na obszarach silnie zurbanizowanych takich jak centra dużych miast czy dzielnice przemysłowe. Największym zagrożeniem związanym z emisją zanieczyszczeń do powietrza są zatory tworzące się w centrach miast, gdzie zabudowa jest zwarta a zanieczyszczenia kumulują się i ich rozproszenie jest niemożliwe. Modernizacja niektórych dróg pozwoli zminimalizować koncentrację emisji zanieczyszczeń na terenach o dużym natężeniu ruchu. Wystużone drogi, szczególnie te o charakterze gminnym lub dojazdowym charakteryzują się występowaniem licznych ubytków w asfalcie i kolein, co nie pozostaje bez znaczenia dla jakości powietrza. Pojazdy, które uczęszczają takimi drogami narażone są na szybkie zużywanie klocków hamulcowych i ścieranie opon, a to prowadzi do pylenia wtórnego. Z kolei degradacje dróg o charakterze ponad lokalnym wymuszają na zarządcach tras instalowanie znaków informujących o ograniczeniach prędkości. W związku z tym na drogach o dużym natężeniu ruchu może dochodzić do tworzenia się korków lub odcinkowych zastoju, co negatywnie oddziałuje na stan powietrza.

W ramach przygotowanego Planu nie przewiduje się wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na jakość powietrza. Wszystkie zaplanowane działania będą w długofalowej perspektywie pozytywnie oddziaływać na powietrze atmosferyczne.

Wśród najważniejszych działań minimalizujących oraz zapobiegawczych dla ewentualnych negatywnych oddziaływań wpływających na powietrze można wymienić:

- unikanie emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy;
- przestrzeganie zapisów pozwoleń budowlanych;
- korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin;
- stosowanie hermetyzacji oraz technik przeciwpyłowych (np. zraszanie);
- czyszczenie kół pojazdów przez wyjazd z placu budowy na drogę w celu ograniczenia wtórnego unosu;
- zarządzanie terenami zielonymi wzdłuż dróg transportu liniowego, w tym stosowanie pasów zieleni izolacyjnej z wykorzystaniem gatunków zimozielonych;
- ochrona zieleni, szczególnie miejskiej;
- wybieranie rozwiązań niskoemisyjnych np. w zakresie transportu;
- minimalizowanie emisji zanieczyszczeń na etapie realizacji prac budowlanych poprzez ekonomiczne użytkowanie pojazdów i maszyn: wyłaczanie silników podczas załadunku i rozładunku materiałów oraz innych przerw w pracy;
- zakładanie pasów zieleni izolacyjnej.

7.1.8 ODDZIAŁYWANIE NA GLEBY, POWIERZCHNIĘ ZIEMI I ZASOBY NATURALNE

Działania zaproponowane w Planie nie będą w sposób bezpośredni pozytywnie oddziaływać na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne, ale zaplanowane i odpowiednio przeprowadzone inwestycje mogą w przyszłości przyczynić się do zmniejszenia negatywnego wpływu infrastruktury liniowej na środowisko glebowe. Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych oraz dążenie do zmniejszenia wykorzystania prywatnych samochodów podczas podróży do główne czynniki, które mogą pośrednio wpłynąć na zmniejszenie przedostawania się do gleb zanieczyszczeń. Dodatkowo należy zauważyć, że poprawa jakości powietrza wynikająca z realizacji zaplanowanych zadań również pośrednio przyczyni się do poprawy jakości stanu gleb. Mniejsza ilość zanieczyszczeń, która wraz z opadem mokrym bądź suchym przedostaje się do gleby to jeden ze skutków poprawy jakości powietrza.

Odpowiednio dopracowany system zarządzania ruchem w regionie oraz prowadzenie priorytetów dla komunikacji zbiorowej to metody walki z korkami, a także wąskimi gardłami, które sprzyjają pogorszeniu jakości powietrza. Wszystkie zadania, które będą wiązały się z pozytywnym wpływem na jakość powietrza, będą równocześnie pośrednio wpływały na stan gleb.

Podsumowując można przyjąć prognozę, iż zaplanowane działania będą w sposób pośredni, długoterminowy lecz pozytywnie oddziaływały na poprawę jakości gleb, degradację powierzchni ziemi oraz zachowanie zasobów naturalnych.

Analiza planowanych działań związanych z realizacją inwestycji będzie w większym bądź mniejszym stopniu prowadziła do naruszenia pokrywy glebowej, co wynika ze specyfiki zadań związanych z inwestycjami liniowymi oraz punktowymi. Największe negatywne oddziaływania będą występowały podczas prac uwzględniających tworzenie nowych odcinków dróg, linii kolejowych, parkingów, węzłów przesiadkowych oraz ścieżek rowerowych. Czasowe bądź stałe wykorzystanie konkretnego fragmentu powierzchni ziemi będzie związane z koniecznością wyłączenia danego obszaru z jego funkcji rolniczej bądź leśnej. Podczas realizacji inwestycji mogą pojawić się negatywne oddziaływania na powierzchnię gleby takie jak zakwaszenie gleb w pobliżu powstających ciągów, co będzie wynikało z emisji gazów o charakterze kwasotwórczym. Tereny zaplecza budowlano – magazynowego, które powstaną w pobliżu planowanych inwestycji mogą stać się źródłem niekontrolowanych przepływów zanieczyszczeń do gleb np. pochodzących z rozszczelnienia się mobilnego węzła sanitarnego. Dodatkowym zagrożeniem są pracujące maszyny i sprzęt budowlany, który podczas nieprzewidzianej awarii może wywołać przepływ substancji szkodliwych np. oleju w głąb gleby. Najmniejszym negatywnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi będą charakteryzować się działania inwestycyjne związane jedynie z pracami modernizacyjnymi czy przebudową. Specyfika takich zadań nie wymaga ingerencji w powierzchnię

ziemi, co nie oznacza iż negatywne oddziaływanie nie może powstać. W dużej mierze będzie to zależało od dbałości o jakość prowadzonych prac i sprzęt wykorzystywany podczas modernizacji.

Stopień negatywnego oddziaływania planowanych inwestycji na zasoby naturalne będzie zależał głównie od skali prowadzonych prac. Działania związane z modernizacjami czy przebudową nie będą w żaden sposób oddziaływały na zasoby, ponieważ będą miały miejsce w terenach już zagospodarowanych. Poza tym nie będą wymagały naruszenia powierzchni ziemi, co może być zagrożeniem szczególnie dla złóż odkrywkowych. Nieco inaczej mogą oddziaływać zadania uwzględniające budowę nowych odcinków dróg, linii kolejowych, ścieżek rowerowych czy parkingów. Wydobywanie złóż znajdujących się pod ziemią może doprowadzić do zniekształcenia fragmentów nowo wybudowanych tras poprzez tworzenie się kolein i wybojów. Wykorzystanie terenu pod inwestycje liniowe lub w związku z pracami przy tworzeniu infrastruktury punktowej może utrudnić dostępność do złóż, dlatego na etapie planowania inwestycji należy uwzględnić występowanie miejsc wydobywania zasobów naturalnych. Ze względu na specyfikę planowanych inwestycji, nie należy zapominać, że do rozbudowy i modernizacji infrastruktury liniowej wykorzystywane są surowce naturalne takie jak: kruszywa, masy bitumiczne i materiały budowlane.

Wśród najważniejszych działań minimalizujących oraz zapobiegawczych dla ewentualnych negatywnych oddziaływań wpływających na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne można wymienić:

- prowadzenie robót budowlanych w sposób gwarantujący ochronę gleb;
- właściwe zabezpieczenie urządzeń przed ewentualnymi wyciekami;
- unikanie emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy;
- przestrzeganie zapisów pozwoleń budowlanych;
- prowadzenie prac z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do gleb;
- ograniczanie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji robót remontowo-budowlanych;
- minimalizowanie terenów przeznaczonych dla obiektów zaplecza budowy i zabezpieczanie powierzchni składowej i postojowej przed awaryjnym wyciekami paliwa i smarów;
- odpowiednie przygotowanie materiałów neutralizujących na wypadek ewentualnych wycieków lub awarii zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji;
- odpowiednie przygotowanie szczelnych miejsc do czasowego gromadzenia odpadów wytwarzanych w wyniku prac rozbiórkowych i podczas prac budowlanych;
- poruszanie się maszynami budowlanymi i środkami transportowymi po ściśle wytyczonych drogach dojazdowych;
- odpowiednie składowanie gruntów zanieczyszczonych, warstw ziemi i humusu;
- remediacja miejsc zdegradowanych w czasie prowadzonych robót;
- wykorzystanie zabezpieczonej w czasie budowy wierzchniej warstwy gleby;
- stosowanie technologii ograniczającej zasięg prowadzonego odwodnienia roboczego;
- prowadzenie utrzymania dróg wodnych z uwzględnieniem zapobiegania i zwalczania zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

7.1.9 ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT I JEGO ZMIANY

Zgodnie ze „Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” transport został uznany za sektor wrażliwy na zmiany klimatu. Pogłębiające się zjawiska związane ze zmianami klimatu wpływają na sektor transportu powodując głównie zaburzenia płynności ruchu. Oprócz tego obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa obiektów budowlanych, w tym także obiektów infrastruktury transportowej, jest zapisany w ustawie – Prawo budowlane.

Jeden z elementów wpływających na klimat danego obszaru to stopień zanieczyszczenia powietrza. Dlatego wraz z polepszeniem jakości powietrza poprawie ulega klimat, jeśli inne czynniki zbyt dominująco i negatywnie na niego nie oddziałują.

Pozytywne oddziaływanie na warunki klimatyczne pojawi się w związku z ograniczeniem emisji do atmosfery dwutlenku węgla, który jest jednym z gazów pochodzących m.in. z transportu. Sprzyjać temu będą wszystkie zaproponowane w projekcie Planu działania, które uwzględniają: rozwój komunikacji publicznej i jej integracji z ruchem indywidualnym, a także transportu rowerowego, szynowego i elektromobilności. Ponadto korzystnie wpłyną na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych działania usprawniające zarządzanie ruchem.

Oddziaływanie negatywne na klimat będą wynikało z emisji gazów cieplarnianych na etapie wykonawczym - budowy (emisja z maszyn i urządzeń budowlanych), a także na etapie eksploatacji (ze spalania paliw w silnikach, z infrastruktury towarzyszącej). Negatywnie na mikroklimat będzie wpływać także zajmowanie oraz uszczelnienie powierzchni ziemi, która dotąd stanowiła powierzchnię biologicznie czynną.

Niekorzystnym zjawiskiem pojawiającym się w dużych miastach, jest powstawanie tzw. „miejskiej wyspy ciepła”. Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń emitowanych do powietrza pozwoli ograniczyć niekorzystne zjawiska termiczne (wzrost temperatury) oraz wilgotnościowe (obniżenie wilgotności powietrza na terenie zabudowanym), a także poprawi mikroklimat miast.

Zgodnie ze SPA 2020 działania adaptacyjne powinny obejmować monitoring elementów infrastruktury transportowej, który da podstawę do opracowania właściwych zasad konstrukcyjnych, a także zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu. Zachodzące zmiany klimatyczne będą zauważalne w perspektywie długookresowej, dlatego też przy projektowaniu infrastruktury transportowej należy brać pod uwagę zagrożenia klimatyczne mogące wystąpić w przyszłości. Infrastrukturę transportową buduje się na dłuższy okres – rzędu 70-100 lat, dlatego też przyszłe zmiany klimatyczne należy uwzględniać w bardziej odległych horyzontach czasowych.

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na powietrze i klimat należą:

- ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich (promocja transportu multimodalnego);
- projektowanie pasów zieleni przydrożnej i izolacyjnej (wielopiętrowej);
- wykorzystanie ekranów akustycznych jako powierzchni biologicznie czynnych;
- prowadzenie dróg w tunelach w obrębie obszarów o największej gęstości zaludnienia;
- optymalne kształtowanie niwelety drogi (unikanie dużych pochyłeń podłużnych);
- na etapie prowadzenia prac budowlanych korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłących;
- budowa elementów infrastruktury podnoszącej bezpieczeństwo wspieranej z odnawialnych źródeł energii (np. panele fotowoltaiczne) oraz oświetlenie automatycznie dopasowujące parametry działania do warunków (np. ograniczenie natężenia światła w przypadku braku przechodniów);
- stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza w dokumentach przetargowych.

7.1.10 ODDZIAŁYWANIE NA DOPRA MATERIAŁNE, ZABYTKI I KRAJOBRAZ

Zgodnie z Europejską Konwencją Krajobrazową sporządzoną we Florencji dnia 20 października 2000 r., (Dz.U. 2006 nr 14 poz. 98), wszystkie Państwa Członkowskie Rady Europy powinny realizować następujące cele: promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu. Środki ogólne opisane w art. 5 ww. Konwencji wskazują na konieczność m.in.:

- prawnego uznania krajobrazów jako istotnego komponentu otoczenia ludzi, jako wyrażenia dzielonej przez nie różnorodności kulturowej i przyrodniczej oraz podstawy ich tożsamości;
- ustanowienia i wdrożenia polityki w zakresie krajobrazu ukierunkowanej na ochronę, gospodarkę i planowanie krajobrazu poprzez przyjęcie środków specjalnych określonych w artykule 6;
- ustanowienia procedur udziału ogółu społeczeństwa, organów lokalnych i regionalnych oraz innych stron zainteresowanych zdefiniowaniem i wdrożeniem polityki w zakresie krajobrazu;

- zintegrowania krajobrazu z własną polityką w zakresie planowania regionalnego i urbanistycznego i własną polityką kulturalną, środowiskową, rolną, społeczną i gospodarczą, jak również z wszelką inną polityką, która bezpośrednio lub pośrednio oddziałuje na krajobraz.

Środki specjalne opisane w art. 6 ww. Konwencji wskazują na konieczność m.in.:

- podnoszenia świadomości społeczeństwa obywatelskiego, organizacji prywatnych i organów publicznych w zakresie wartości krajobrazów, ich roli i wprowadzanych w nich zmian;
- szkolenia specjalistów w zakresie oceny krajobrazu i operacji dotyczących krajobrazu;
- wdrażania multidyscyplinarnych programów szkolenia dotyczących polityki, ochrony, gospodarki i planowania w zakresie krajobrazu, przeznaczonych dla specjalistów w sektorze prywatnym i publicznym i dla stowarzyszeń związanych z krajobrazem;
- nauki w szkołach i na uniwersytetach, która, w odnośnych dziedzinach przedmiotowych, obejmie wartości związane z krajobrazami i zagadnieniami ich ochrony, gospodarki i planowania;
- zidentyfikowania swoich własnych krajobrazów na całym obszarze terytorium swojego kraju;
- przeanalizowania ich charakterystyk oraz przekształcających je sił i presji;
- odnotowania zmian;
- dokonania oceny tak zidentyfikowanych krajobrazów, z uwzględnieniem szczególnych wartości przypisanych im przez strony i ludność, których to dotyczy.

Biorąc pod uwagę zaplanowane w ramach Planu działania stwierdza się, iż ich realizacja wpłynie pozytywnie na krajobraz Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego. Pojedyncze inwestycje w czasie trwania etapu wykonawczego mogą wiązać się z powstaniem negatywnych oddziaływań, lecz ostatecznym efektem ich realizacji będzie poprawa warunków krajobrazowych na analizowanym terenie.

Oddziaływanie planowanych działań na zabytki może mieć charakter zarówno pozytywny jak i negatywny. Negatywne oddziaływanie, jeśli powstanie będzie związane głównie z etapem realizacyjnym, co będzie wynikało z konieczności użytkowania ciężkiego sprzętu budowlanego. Drgania i zanieczyszczenia generowane przez maszyny mogą prowadzić do postępu degradacji obiektów zabytkowych znajdujących się w pobliżu. Skala negatywnego oddziaływania będzie zależała od rodzaju planowanych prac - budowa bądź przebudowa będzie wymagała użycia większej ilości ciężkiego sprzętu niż zadania polegające na modernizacji czy rewitalizacji. Należy również uwzględnić negatywny wpływ emisji gazowych ze spalin o kwasotwórczym charakterze, które mogą przyczynić się do degradacji zabytków o konstrukcji stalowej lub posiadających elementy z piaskowca i wapieni. Jednakże planowane inwestycje w zakresie rozbudowy sieci dróg, w większości zlokalizowane są z dala od obiektów zabytkowych, dlatego wystąpienie negatywnego oddziaływania jest minimalne. Podczas wykonywania wykopów pod przyszłe inwestycje możliwe jest natrafienie na nowe stanowiska archeologiczne, co będzie oddziaływaniem pozytywnym i pośrednim. Rozwój infrastruktury drogowej, rowerowej i kolejowej pozwala na zwiększenie dostępności miejsc cennych historycznie, a tym samym wpływa na zwiększenie ruchu turystycznego i rozwój lokalnej kultury.

7.1.11 ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE

Przeprowadzenie analizy oddziaływania skumulowanego inwestycji powinny być przedmiotem analiz w ramach oceny oddziaływania na środowisko konkretnej inwestycji. W chwili obecnej brak wiedzy na temat ostatecznej listy inwestycji, które realnie zostaną zrealizowane. W Planie oraz w Prognozie przedstawiono maksymalny zakres inwestycji, to czy i kiedy będą one realizowane zależy od warunków organizacyjnych i finansowych w przyszłej perspektywie. Znana jest lokalizacja poszczególnych projektów, która pozwala przypuszczać, że fizyczne odległości pomiędzy inwestycjami nie spowodują wystąpienia efektów skumulowanych.

Podczas realizacji przedsięwzięć może dojść do lokalnych utrudnień i krótkotrwałych kumulacji niekorzystnego oddziaływania – np. utrudnienia w ruchu drogowym czy komunikacji miejskiej. Oddziaływania te jednak będą lokalne, krótkotrwałe i ustąpią w momencie zakończenia prac.

8 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

W poprzednim rozdziale zostały wskazane działania, które mogą wywoływać negatywne skutki dla środowiska. Podstawowym sposobem minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją SUMP dla ROF jest przestrzeganie przy realizacji poszczególnych zadań obowiązujących przepisów.

SUMP jest co do zasady narzędziem służącym ograniczeniu presji transportu i mobilności osób i towarów na środowisko, w związku z czym należy uznać, że środkami zapobiegającymi prawdopodobnemu negatywnemu oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze i krajobraz są między innymi rozwiązania zaproponowane w projekcie tego dokumentu.

Przy realizacji niektórych zadań inwestycyjnych, dotyczących budowy czy modernizacji infrastruktury drogowej, rowerowej i parkingowej należy również pamiętać o szeregu działań organizacyjno – administracyjnych pozwalających zapobiegać lub ograniczać oddziaływania planowanych zadań na środowisko. Do działań tych należą:

- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją SUMP oraz systematyczny monitoring stanu środowiska, o analizie wyników i podejmowaniu adekwatnych działań do otrzymanych wyników,
- egzekwowanie i przestrzeganie zapisów wynikających z wydanych decyzji administracyjnych, regulaminów i przepisów prawnych,
- ścisłej współpracy z innymi instytucjami dysponującymi danymi na temat stanu środowiska (m.in. WIOŚ, Urząd Marszałkowski, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny),
- prowadzenie szkoleń dla pracowników administracji samorządowej,
- edukacja ekologicznaspoleczeństwa,
- wzmocnienie funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska,
- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko wraz z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniającej wysoki poziom merytoryczny oraz biorącej pod uwagę wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione (jeśli będzie wymagana),
- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych,
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej lub monitoringu na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko),
- uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji (np. zachowanie terenów zielonych i przyjaznej ludziom przestrzeni publicznej) oraz zachowanie wymogów ochrony krajobrazu,
- uwzględnienie zasady turystyki zrównoważonej - infrastruktura turystyczna powinna w jak najmniejszym stopniu obciążać środowisko, uwzględniać występowanie chronionych gatunków i siedlisk oraz zakładać właściwą gospodarkę odpadami, wodno-ściekową oraz emisję hałasu,
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac remontowych oraz budowlanych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt, głównie ptaków, płazów, nietoperzy i ryb lub stworzenie siedlisk zastępczych (tj. budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy),
- zaplanowanie prac remontowo-budowlanych w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniający wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji,
- dostosowanie rodzaju i zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – zwłaszcza w przypadku ekosystemów wodnych i podmokłych (np. przy realizacji inwestycji hydrotechnicznych) poprzez prowadzenie konsultacji przyrodniczych oraz poprzez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,
- uwzględnianie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach SUMP dla ROF, podczas realizacji których może pojawić się chwilowe, krótkotrwałe negatywne oddziaływania na środowisko należą inwestycje z zakresu budowy i przebudowy dróg oraz infrastruktury parkingowej i rowerowej. Inwestycje te powodować będą negatywne oddziaływanie na środowisko tylko na etapie budowy, następnie przyczynią się do poprawy stanu środowiska na analizowanym terenie i będą na nie oddziaływać pozytywnie. Inwestycje te w zdecydowanej większości, z uwagi na swój charakter podlegać będą procedurze oddziaływania na środowisko, w której szczegółowo analizowane będzie oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska. W ramach procedury uwzględniane będą również analizy dotyczące minimalizacji bądź kompensacji możliwych oddziaływań. W efekcie ocenie zostanie poddany poziom znaczości poszczególnych oddziaływań. W procedurze oceny oddziaływania na środowisko powinni być zaangażowani projektanci, administracja samorządowa, służby ochrony przyrody, środowisko naukowe i organizacje społeczne.

Potencjalne negatywne oddziaływania, które mogą wystąpić przy realizacji zaplanowanych zadań inwestycyjnych można ograniczyć poprzez stosowanie zabiegów technicznych z uwzględnieniem następujących praktyk:

- odpowiednio dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji (a w przypadku inwestycji liniowych ich przebiegu) uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i występowanie zabytków,
- odpowiednio staranne przygotowanie projektu, przy uwzględnieniu potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji,
- odpowiednie zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w szczególności w sąsiedztwie obszarów szczególnie wrażliwych na negatywne oddziaływanie, obiektów zabytkowych oraz siedzib ludzkich,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych i organizacji pracy ograniczających wpływ na środowisko w fazie budowy, oraz eksploatacji tj. stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie budowy, w tym technologii: niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodooszczędnych i energooszczędnych, tj.:
 - ograniczających emisję substancji zanieczyszczających do wód (uszczelnianie procesów przy budowie i po jej zakończeniu, zabezpieczenie przed wyciekami z urządzeń oraz przestrzeganie warunków pozwoleń na budowę),
 - ograniczających emisję substancji do powietrza (stosowanie pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych) oraz przestrzeganie zaostrzonych warunków pozwoleń na budowę dotyczących odpowiedniego sposobu prowadzenia robót (np. ograniczających pylenie),
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, maskowanie (wkomponowywanie w otoczenie) elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,
- zabezpieczanie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz ograniczanie do minimum zużycia kopalin poprzez prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki materiałami i odpadami – w celu ochrony powierzchni ziemi, w tym gleb i zasobów naturalnych (kopalin),
- sprawna realizacja prac i ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko w celu skrócenia czasu i zasięgu możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko,
- racjonalne gospodarowanie materiałami ograniczające ilość powstających odpadów,
- rekultywacja bądź przywrócenie do stanu sprzed realizacji inwestycji terenów zdegradowanych w wyniku realizacji inwestycji,
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia prac,
- stworzenie siedlisk zastępczych (tj. budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy) na okres prowadzenia prac,
- w przypadku prowadzenia inwestycji przez stanowiska roślin chronionych, jeśli nie można uniknąć takiego wariantu, należy stosować przenoszenie okazów w inne korzystne miejsce pod nadzorem botanicznym.

9 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt.3 lit. b ustawy o oś (Dz. U. z 2024 poz. 1112 ze zm.) prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP dla ROF powinna przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

W ramach Prognozy dokonano analizy wariantu podstawowego (wybrany scenariusz II pośredni), którego planowane działania zostały poddane szczegółowej analizie. W rozdziale nr 6 przeanalizowano również skutki realizacji scenariusza bazowego (tj. „0 scenariusz bazowy” w SUMP dla ROF) – polegającego na niezrealizowaniu SUMP oraz jego potencjalne skutki zarówno dla stanu mobilności w ROF, jak również skutki środowiskowe (podwyższone koszty środowiskowe).

Wariant alternatywny mógłby polegać na zmniejszeniu realizacji projektów wskazanych w SUMP dla ROF. Wariant alternatywny zakładałby zmniejszenie ilości realizowanych projektów w wyniku dostępności środków w ramach Polskiego Ładu, w ramach Funduszy Europejskich Województwa Podkarpackiego 2021-2027 oraz środków własnych. Wariant ten zakłada zmniejszenie realizacji działań planowanych do wykonania w ramach Planu do 30% najbardziej efektywnych inwestycji. W związku z tym, że przedsięwzięcia w ramach wariantu alternatywnego wybierane byłyby wg największej efektywności inwestycji rozumianej jako maksymalne efekty dla systemu transportowego przy określonych, kryteriach źródeł finansowania i dostępnych nakładów finansowych, trudno w chwili obecnej określić, które to 30% planowanych w SUMP miałyby być realizowanych. Tym samym trudno przeanalizować wariant alternatywny pod względem lokalizacji poszczególnych przedsięwzięć. Dokładna analiza oddziaływania wykonywana jest na etapie raportów oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć. Rekomendowany jest jednak zwrot w kierunku odciążania centrum miast i miejscowości z ruchu samochodowego, w związku z czym, preferowana może być budowa obwodnic oraz wdrożenie działań organizacyjnych z zakresu zarządzania ruchem i wdrażaniem transportu rowerowego, uatrakcyjnienie transportu zbiorowego. Niemniej jednak przy opracowaniu SUMP analizowane były wszystkie możliwe warianty i analizowany w głównej części Prognozy scenariusz pośredni jest scenariuszem najbardziej korzystnym nie tylko z punktu widzenia mobilności, ale również ochrony środowiska.

10 TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Rozważenie możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć jest obowiązkiem wynikającym z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście trans-granicznym, sporządzonej w Espoo w dniu 25 lutego 1991 r. (Dz. U. 1999 nr 96, poz. 1110). Specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic państwa, a także te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku.

11 NAPOTKANE TRUDNOŚCI I LUKI W WIEDZY

Transport jest jedną z najbardziej rozwiniętych, a równocześnie najbardziej dynamicznych dziedzin gospodarki. Inwestycje w zakresie infrastruktury transportowej są powszechne, w związku z tym poziom wiedzy na temat ich realizacji jest również wysoki. Tym samym również aspekt oddziaływań na środowisko jest bardzo dobrze zbadany. Brak jest więc zasadniczych niedostatków technik i luk w wiedzy na etapie realizacji i eksploatacji projektów transportowych. Z kolei zrównoważona mobilność miejska jest zagadnieniem stosunkowo nowym. Zrównoważenie priorytetów mobilności miejskiej z kierunkami zmian zachodzącymi w obszarze funkcjonalnym i potrzebami transportowymi ROF było dla autorów opracowania złożonym zadaniem.

Jednakże, w kontekście inwestycji ich lokalizacja przestrzenna, lokalne warunki zastane w konkretnym miejscu realizacji danego projektu stwarzają ryzyko wystąpienia różnorodnych oddziaływań oraz ich kumulowania się. W związku ze specyfiką SUMP nie zostały wymienione konkretne lokalizacje prezentowanych zadań, a jedynie fakt, że wszystkie będą ulokowane na obszarze ROF.

Poza zmiennością środowiskową mogącą mieć wpływ na aspekty realizacji projektów transportowych, ryzyko konieczności dostosowania wskazanych w SUMP działań i konieczność przewidywania zmiennych oddziaływań

związane jest również z faktem, że SUMP dla ROF opracowywany dla dłuższej perspektywy czasu. Równolegle na poziomie krajowym jak i regionalnym opracowywane są inne dokumenty i strategie z zakresu rozwoju transportu, których postanowienia mogą powodować zmiany warunków lokalnych a tym samym zmiany oddziaływań zakładanych w analizowanym dokumencie działań.

Niniejsza prognoza zawiera informację zarówno o stanie i warunkach środowiskowych, jak i warunkach społeczno - gospodarczych, rozwoju systemu transportowego wg stanu na 15.09.2023 r., czyli momentu przekazania dokumentacji Zamawiającemu.

Na obecnym etapie wiedza autora Prognozy ogranicza się do wskazanej w SUMP dla ROF informacji o proponowanych celach i działaniach. Brak wiedzy co do opracowanej dokumentacji technicznej, ponadto w SUMP dla ROF częściowo tylko wskazana została lokalizacja inwestycji – zawężająca się do terenu ROF. Ponadto brak w chwili obecnej wiedzy o latach i kolejności przeprowadzenia planowanych inwestycji. Należy mieć również na uwadze, że prognoza zawiera ocenę oddziaływania zakresu maksymalnego planowanych inwestycji, możliwe, że nie wszystkie przedstawione przedsięwzięcia zostaną zrealizowane. Równocześnie brak wiedzy o projektach ponadregionalnych, które będą realizowane w okresie 2021 – 2030, których realizacja może wpływać na realizację wyznaczonych w SUMP dla ROF zadań i wzajemnie na nie oddziaływać.

Z tego powodu, wyciągnięcie precyzyjnych wniosków dotyczących faktycznych oddziaływań i ewentualnych kumulacji na wysokim poziomie szczegółowości nie jest na tym etapie możliwe. Należy zaznaczyć, że tak szczegółowa analiza przeprowadzana jest na etapie oceny oddziaływania na środowisko konkretnego przedsięwzięcia. Jeśli rodzaj inwestycji będzie tego wymagał, przed przystąpieniem do realizacji uzyskana zostanie decyzja środowiskowa.

Jednym z problemów z punktu widzenia perspektywy opracowania SUMP dla ROF, czyli roku 2030 i roku 2050, są również dynamiczne zmiany warunków środowiskowych, zmiany zagospodarowania terenu czy też mogące kolidować z przedsięwzięciami wynikającymi z SUMP zapisy dokumentów planistycznych. Utrudnia to analizę oddziaływań, ponieważ przyszłe zmiany np. w sposobie zagospodarowania mogą powodować wzrost natężenia prognozowanych oddziaływań.

12 PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI SUMP

Ustala się, iż *Prognoza* powinna obejmować obszar całego subregionu wraz z ujęciem wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania, wynikającego z realizacji zadań *SUMP dla ROF*. W związku z tym obszar objęty prognozą nie może być mniejszy od obszaru będącego przedmiotem tego dokumentu, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

Przeprowadzenie spotkań z mieszkańcami i interesariuszami Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego, a także wykonane analizy i badania ruchu pozwoliły przygotować cztery scenariusze rozwoju, będące różnymi wariantami zmian w systemie transportowym.

Ocena wielokryterialna pozwoliła wskazać scenariusz preferowany i przyjęty do wdrożenia tj. „Scenariusz II – pośredni”. Dokonany wybór pozwoli stworzyć obszar dobrze skomunikowany, dający wybór alternatywnych, łatwo dostępnych metod podróży z jednoczesnym poszanowaniem środowiska przyrodniczego i uwzględnieniem konieczności walki z wykluczeniem komunikacyjnym.

W celu dokonania obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i zadań proponowanych w ramach SUMP konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań. Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji.

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano.

Monitoring jest ważnym elementem procesu wdrażania SUMP, umożliwiającym systematyczne zbieranie, analizowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie danych związanych z realizacją projektów. Systematycznie i prawidłowo prowadzony

monitoring pozwala na bieżące określenie stopnia realizacji projektów, stopnia realizacji celów SUMP, wykrycie nieprawidłowości, zapewniając stabilny i prawidłowy standard wdrażania.

SUMP dla ROF posiada charakter dokumentu strategicznego, dlatego zapewnia podstawy dla określonych działań, nie określając ich jednak szczegółowo. Oznacza to, że nie pokazuje dokładnego sposobu, w jaki dane działanie będzie realizowane, lecz wyznacza ogólny kierunek działań zmierzających do osiągnięcia oczekiwanych efektów.

Proces monitoringu wykorzystuje narzędzia, do których zalicza się między innymi:

- zbiór informacji opisowych poszczególnych elementów niniejszego dokumentu;
- dane statystyczne dostępne w opracowaniach GUS;
- zbiór wskaźników, wraz z określonymi wartościami bazowymi, częstotliwościami pomiaru i źródłami danych, określonych dla poszczególnych działań;
- budżety jednostek samorządu terytorialnego, plany transportowe, wieloletnie programy inwestycyjne i rozwojowe, procedury, polityki, samorządowe dokumenty strategiczne, etc.

Kluczowym narzędziem monitorowania postępów w realizacji celów Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (zgodnie z unijnymi praktykami) są wskaźniki zrównoważonej mobilności, czyli SUMI (Sustainable Urban Mobility Indicators). Wskaźniki te mają na celu ocenę efektów konkretnych inwestycji, ale przede wszystkim mierzalne.

W przypadku SUMP dla ROF jako punkt odniesienia przyjmuje się wartości wskaźników zarejestrowane w latach 2021–2022, zależnie od dostępności danych źródłowych. Kolejne przeliczenia i monitorowanie tych wskaźników zaplanowano na rok 2030. Systematyczne monitorowanie wskaźników wspiera procesy decyzyjne oraz stanowi istotne narzędzie do planowania i adaptacji działań w długofalowej perspektywie, dostosowując je do zmieniających się potrzeb i warunków.

Tabela 12.1 Wskaźniki zrównoważonej mobilności miejskiej (SUMI)

WSKAŹNIKI ODDZIAŁYWANIA	SPOSÓB OBLICZENIA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA 2030
Udział zrównoważonych sposobów przemieszczania	Procentowy udział zrównoważonych środków przemieszczania się mieszkańców obszaru ROF. Źródło: Rzeszowskie Badania Ruchu (RBR)*	%	38,1	38,8
Liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach komunikacyjnych w skali roku**	Roczna liczba ofiar wypadków drogowych zarejestrowanych na miejscu lub w ciągu 30 dni od wypadków na obszarze ROF w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców obszaru. Źródło: System Ewidencji Wypadków i Kolizji, Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego	zgonów /100 tys. mieszkańców	5,52	3,00

WSKAŹNIKI ODDZIAŁYWANIA	SPOSÓB OBLICZENIA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA 2030
Emisje gazów cieplarnianych CO ₂ z transportu w skali roku	Całkowita, roczna emisja dwutlenku węgla pochodząca z transportu na obszarze ROF. Źródło: makrosymulacyjny model ruchu ROF***	t CO ₂ (ekw)	923 064,00	894 620,00
Emisje PM 2,5 z transportu w skali roku	Całkowita, roczna emisja cząstek stałych PM 2,5 pochodząca z transportu na obszarze ROF. Źródło: makrosymulacyjny model ruchu ROF***	t PM 2,5 (ekw)	14,65	13,71

Źródło: metodyka opracowania wskaźników SUMP przez KE/CUPT

Proces monitorowania SUMP dla ROF ma na celu przede wszystkim określenie stanu realizacji poszczególnych zakładanych do realizacji działań. W tym celu prowadzona będzie:

- weryfikacja określonych w poszczególnych kartach działań założonych wskaźników oraz efektów realizacji;
- weryfikacja zgodności czasu realizacji działań z przyjętym w SUMP strategicznym harmonogramem.

Dla prawidłowego określenia stopnia realizacji działań, istotne jest rozgraniczenie raportowanych informacji na:

- dotyczące dwuletniego okresu objętego monitoringiem;
- dotyczące okresu od początku realizacji danego działania.

Raport obejmował będzie także wnioski dotyczące ogólnego stanu realizacji działań. Może zawierać także inne elementy, np. dotyczące procesu opracowywania samego raportu, w tym zbierania danych, istotnych napotkanych problemów, bądź istotnych wydarzeń czy zjawisk (np. zmiany prawne, organizacyjne, etc.) wpływających na realizację SUMP. Zakłada się, iż takie dodatkowe elementy mogą być pomocne w opracowaniu późniejszej ewaluacji dokumentu.

Monitoring prowadzony będzie co dwa lata. Cykl raportowania obejmował będzie odpowiednio lata: 2025–2026, 2027–2028, 2029–2030. Dane z monitoringu będą zbierane i publikowane w formie raportu w pierwszym kwartale następnego roku. Za opracowanie i publikowanie Raportu będzie odpowiedzialna Gmina Miasto Rzeszów jako Lider Porozumienia.

Natomiast przedstawiciele Partnerów oraz wszystkie zaangażowane jednostki zobowiązani będą przekazywać potrzebne dane i informacje ze stosownym wyprzedzeniem. Gotowy raport z monitoringu przekazywany będzie wszystkim Partnerom Projektu oraz upubliczniony.

Konieczność monitoringu wdrażania postanowień SUMP wynika również z ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 z. poz. 1112 ze zm.). Zawarte w Prognozie propozycje dotyczące metod i częstotliwości jego prowadzenia będą elementem podsumowania postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (zgodnie z art. 55. ust. 3 pkt. 5 ustawy o oś).

13 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza wykonana została w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, którą reguluje ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2024 poz. 1112 ze zm.). Celem tej procedury jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu dokumentu.

Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowi formalny proces oceny oddziaływania na środowisko projektu SUMP. W ramach tej procedury określone jest jak realizacja zapisów analizowanego dokumentu wpłynie na środowisko. Należy przy tym mieć na uwadze, że SOOŚ nie jest odrębnym dokumentem a procedurą, w trakcie której powstają ściśle określone dokumenty, w tym prognoza oddziaływania na środowisko.

Zakres Prognozy jest zgodny z art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2024 poz. 1112 ze zm.) oraz z wymaganiami nałożonymi przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i WSSE.

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się metodą analityczno-syntetyczną. Wykorzystano materiały kartograficzne, opracowania archiwalne i planistyczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie oraz cele i działania SUMP. Zastosowana w niniejszym opracowaniu metoda sporządzenia prognozy polegała na kompleksowej analizie oddziaływania poszczególnych grup zadań zapisanych w harmonogramie dokumentu, porównaniu obecnego stanu środowiska przyrodniczego na terenie województwa i symulacji wpływu realizacji zadań na poszczególne komponenty środowiska oraz środowiska jako całości.

Dla przeprowadzenia Prognozy wykorzystano następujące dane:

- wyniki i analizy dokumentów dotyczące stanu środowiska na terenie województwa podkarpackiego przeprowadzone przez RWMS GIOŚ,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, który dokonuje oceny jakości powietrza,
- Głównego Urzędu Statystycznego (GUS),
- dane literaturowe,
- obowiązujące normy prawne w zakresie ochrony środowiska.

SUMP dla ROF obejmuje wszystkie aspekty mobilności terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego.

Za podstawowe cele opracowania SUMP dla ROF przyjęto:

- zminimalizowanie konieczności odbywania podróży w celu zaspokojenia podstawowych potrzeb;
- ograniczanie indywidualnego ruchu samochodowego na rzecz podróży zbiorowych oraz niesamochodowych;
- pozytywny wpływ na atrakcyjność i jakość środowiska miejskiego z korzyścią dla mieszkańców, gospodarki oraz społeczności jako całości;
- zapewnienie wszystkim obywatelom takich opcji transportowych, które umożliwiają dostęp do celów podróży i usług;
- poprawę stanu bezpieczeństwa;
- przyczynianie się do redukcji zanieczyszczenia powietrza i hałasu, redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz konsumpcji energii;
- poprawę wydajności i efektywności kosztowej transportu osób i towarów.

Fundamentem Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego było wypracowanie spójnej koncepcji mobilnościowej dla całego obszaru, czyli racjonalnej wizji rozwoju. Następnie wskazane zostały priorytety i wymierne cele, które wyznaczają kierunki działań na najbliższe lata.

Niniejsza Prognoza zawiera więc ocenę oddziaływania poszczególnych projektów przypisanych do realizacji w ramach określonego pakietu działań.

W przypadku infrastruktury drogowej, inwestycje ukierunkowane są na modernizację i rozbudowę istniejących dróg, skrzyżowań, infrastruktury dla elektromobilności oraz parkingów. W przypadku transportu rowerowego inwestycje ukierunkowane są na wyposażenie miasta w infrastrukturę rowerową oraz zakup sprzętu.

Poza tym uwzględniono działania organizacyjne ukierunkowane na rozwój nowoczesnych technologii stosowanych w transporcie oraz nowoczesną obsługę pasażerską, uspokajanie i poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Kluczową część analizy Prognozy stanowiła matryca oceny oddziaływania na środowisko i kierunków działań w poszczególnych celach operacyjnych SUMP dla ROF (przyjęty stopień analizy odpowiadający poziomowi szczegółowości dokumentu jako całości). W matrycy przyporządkowano każdej grupie wskazanych kierunków działań kategorię potencjalnego oddziaływania na środowisko. Następnie, zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 poz. 1112 ze zm.), poddano poszczególne kierunki działań ocenie poszerzonej obejmującej rodzaj, skalę i charakter oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. W trakcie prac nad Prognozą przeanalizowano również liczne dokumenty strategiczne dotyczące rozwoju sektora transportu, powiązane z SUMP a także dokumenty strategiczne wyższego szczebla wyznaczające cele ochrony środowiska oraz inne prognozy oddziaływania na środowisko powiązanych dokumentów strategicznych. Informacje na temat lokalnych uwarunkowań środowiskowych województwa oraz stanu i jakości środowiska czerpano z danych Rocznika Statystycznego GUS, publikacji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, publikacji Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, publikacji GEOSERWISU (Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska), publikacji Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, publikacji specjalistycznej literatury eksperckiej w zakresie oddziaływania i zagrożeń dla stanu środowiska związanych z rozwojem sektora transportu.

Potencjalne negatywne oddziaływania, które mogą wystąpić przy realizacji zaplanowanych zadań inwestycyjnych można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez:

- odpowiednio dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji (a w przypadku inwestycji liniowych ich przebiegu) uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i występowanie zabytków,
- odpowiednio staranne przygotowanie projektu, przy uwzględnieniu potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji,
- odpowiednie zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w szczególności w sąsiedztwie obszarów szczególnie wrażliwych na negatywne oddziaływanie, obiektów zabytkowych oraz siedzib ludzkich,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych i organizacji pracy ograniczających wpływ na środowisko w fazie budowy, oraz eksploatacji,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, maskowanie (wkomponowywanie w otoczenie) elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt.3 lit. b ustawy ooś (Dz. U. z 2024 poz. 1112 ze zm.) prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP dla ROF powinna przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

W ramach Prognozy dokonano analizy wariantu podstawowego, którego planowane działania zostały poddane szczegółowej analizie. W rozdziale nr 6 przeanalizowano również skutki tzw. „wariantu 0” – polegającego na niezrealizowaniu programu oraz jego potencjalne skutki zarówno dla stanu sektora transportu, jak również skutki środowiskowe (podwyższone koszty środowiskowe).

Wariant alternatywny polegać będzie na zmniejszeniu maksymalnego zakresu realizacji projektów wskazanych w SUMP.

Zaplanowane przedsięwzięcie będą oddziaływać lokalnie, nie ma więc potrzeby przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

SUMP dla ROF zakłada zastosowanie podstawowych metod monitorowania i oceny jego realizacji. Podstawowym narzędziem monitorowania realizacji SUMP będą corocznie mierzone, na podstawie pomiarów własnych oraz pozyskane od beneficjentów.

Konieczność monitoringu wdrażania postanowień SUMP dla ROF wynika również z ustawy ooś. Zawarte w Prognozie propozycje dotyczące metod i częstotliwości jego prowadzenia będą elementem podsumowania postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (zgodnie z art. 55. ust. 3 pkt. 5 ustawy ooś).

SPIS TABEL

Tabela 1.1. Etapy SOOŚ projektu dokumentu pn. „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego”	9
Tabela 4.4.1. Liczba mieszkańców Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego w 2023 roku	23
Tabela 4.4.2. Zestawienie stacji pomiarowych na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego	25
Tabela 4.4.3. Klasyfikacja miasta Rzeszów i strefy podkarpackiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi w 2023 roku	26
Tabela 4.4.4. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , NO _x , O ₃ , pod kątem ochrony roślin w 2023 roku	27
Tabela 4.5. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N	29
Tabela 4.6. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN	29
Tabela 4.4.7. Opis terenów zagrożonych hałasem w Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym	32
Tabela 4.8. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A w [dB] przeprowadzonych w 2021 r.	33
Tabela 4.9. Wyniki pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych w 2023 roku	35
Tabela 4.10. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w obrębie których leży ROF	37
Tabela 4.11 Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)	38
Tabela 4.12 Jednolite Części Wód Powierzchniowych w obrębie których leży ROF	40
Tabela 4.13 Obszary chronione wymienione w zał. IV RDW oraz ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo Wodne wraz z celami środowiskowymi	49
Tabela 4.14. Charakterystyka JCWPd na terenie ROF	62
Tabela 4.15 Charakterystyka GZWP w obrębie ROF	64
Tabela 4.16. Charakterystyka sieci wodociągowej jednostek Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego	69
Tabela 4.17. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie jednostek Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego	69
Tabela 4.18. Rodzaje kopalin występujące na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego	72
Tabela 4.19. Charakterystyka złóż kopalin na terenie jednostek Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego	72
Tabela 4.20. Liczba osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi	73
Tabela 4.21. Powierzchnia lasów i lesistość jednostek na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego	76
Tabela 4.22. Charakterystyka Obszarów Natura 2000 na terenie ROF	80
Tabela 4.23 Zestawienie Zarządzeń do PZO dla poszczególnych Obszarów Natura 2000	82
Tabela 4.24 Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie ROF	84
Tabela 4.25 Charakterystyka rezerwatów przyrody znajdujących się na terenie ROF	88
Tabela 4.26 Charakterystyka użytków ekologicznych znajdujących się na terenie ROF	91
Tabela 4.27. Zabytki na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego	94
Tabela 5.1. Problemy ochrony środowiska	96
Tabela 12.1 Wskaźniki zrównoważonej mobilności miejskiej (SUMI)	146

SPIS RYCIN

Rycina 4.1. Lokalizacja Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego	23
Rycina 4.2. Średnia temperatura maksymalna i minimalna na Port Lotniczy Rzeszów-Jasionka.....	24
Rycina 4.3. Infrastruktura i układ komunikacji	31
Rycina 4.4. Sieć drogowa na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego	32
Rycina 4.5. Główny Zbiornik Wód Podziemnych Dębica–Stalowa Wola–Rzeszów (nr 425) na tle ROF.....	65
Rycina 4.6. Obszary zagrożenia powodziowego na terenie ROF	66
Rycina 4.7. Plan przeciwdziałania skutkom suszy – łączne zagrożenie suszą	68
Rycina 4.8. Nadleśnictwa na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego	76
Rycina 4.9. Lesistość terenu Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego	77
Rycina 4.10. Roślinność potencjalna na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego	78
Rycina 4.11. Obszary Natura 2000 na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego	83
Rycina 4.12. Obszary Chronionego Krajobrazu na tle ROF	87
Rycina 4.13. Rezerваты przyrody na tle ROF	90
Rycina 4.14. Użytki ekologiczne na tle ROF	92
Rycina 4.15. Pomniki przyrody na tle ROF	93
Rycina 4.16. Korytarze ekologiczne na tle ROF	94