

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STRATEGII ROZWOJU GMINY REGNÓW NA LATA 2023-2030



*Autor: Maciej Mikulski*

*Data opracowania: 31.01.2023*



## SPIS TREŚCI

<b>1. PODSTAWA PRAWNA I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....</b>	<b>4</b>
<b>3. POWIĄZANIE PROJEKTU DOKUMENTU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI W DOKUMENTACH WYŻSZEGO SZCZEBŁA ORAZ SPOSÓB ICH UWAGLĘDNIENIA W PROJEKCIE DOKUMENTU .....</b>	<b>6</b>
<b>4. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>7</b>
<b>5. STAN ŚRODOWISKA, W TYM STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM .....</b>	<b>8</b>
5.1. Położenie administracyjne i geograficzne .....	8
5.2. Budowa geologiczna, rzeźba terenu i sposób użytkowania terenu .....	8
5.3. Gleby .....	10
5.4. Złoże kopalin .....	10
5.5. Wody podziemne .....	11
5.6. Wody powierzchniowe .....	12
5.7. Zagrożenie powodziowe .....	13
5.8. Walory przyrodnicze i krajobrazowe .....	14
5.8.1. Zalecenia w ramach ochrony przyrody .....	15
5.9. Powietrze atmosferyczne .....	16
5.10. Klimat akustyczny .....	17
5.11. Gospodarka wodno-ściekowa .....	18
5.12. Promieniowanie elektromagnetyczne .....	18
5.13. Adaptacja do zmian klimatu i łagodzenie zmian klimatu .....	19
5.13.1. Adaptacja do zmian klimatu .....	19
5.13.2. Łagodzenie zmian klimatu .....	23
<b>6. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....</b>	<b>24</b>
<b>7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY .....</b>	<b>26</b>
<b>8. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUMOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE LUB BRAK ODDZIAŁYWANIA, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>28</b>
8.1. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym obszary Natura2000 oraz ich integralność .....	40
8.2. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz .....	40
8.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne, w tym jednolite części wód .....	45
8.4. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta .....	49
8.5. Oddziaływanie na zasoby naturalne .....	55
8.6. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat .....	56
8.7. Oddziaływanie na klimat akustyczny .....	60
8.8. Oddziaływanie na krajobraz kulturowy i zabytki .....	62
8.9. Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia ludzi oraz dobra materialne .....	63
<b>9. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>65</b>
<b>10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU .....</b>	<b>65</b>
10.1. Ochrona powierzchni ziemi i krajobrazu .....	66
10.2. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych .....	67
10.3. Ochrona różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie <i>Ustawy o ochronie przyrody</i> .....	68
10.4. Ochrona zasobów naturalnych .....	70
10.5. Ochrona powietrza atmosferycznego i zapobieganie zmianom klimatu .....	71
10.6. Ochrona klimatu akustycznego .....	72
10.7. Ochrona krajobrazu kulturowego i zabytków .....	73
10.8. Ochrona zdrowia i warunków życia ludzi i dóbr materialnych .....	74
<b>11. METODY ANALIZY SKUTÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA .....</b>	<b>75</b>
<b>12. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE ...</b>	<b>77</b>
<b>13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>79</b>
<b>14. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH .....</b>	<b>81</b>



## SPIS TABEL

Tabela 1. Cele strategiczne i operacyjne rozwoju gminy Regnów na lata 2023-2030 dla wyznaczonych obszarów strategicznych .....	5
Tabela 2. Zestawienie spójności celów strategicznych i kierunków działań określonych w Strategii z celami dokumentów strategicznych.....	6
Tabela 3. Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Regnów .....	9
Tabela 4. Charakterystyka udokumentowanych złóż kopalin na terenie Gminy Regnów .....	10
Tabela 5. Charakterystyka i ocena stanu JCWPd na obszarze Gminy Regnów.....	11
Tabela 6. Charakterystyka i ocena stanu JCWPrz na obszarze Gminy Regnów- na podstawie aPGW (2016) dla dorzecza Wisły .....	13
Tabela 7. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie łódzkiej za lata 2018-2021 dla kryterium ochrony zdrowia.....	17
Tabela 8. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie łódzkiej za lata 2018-2021 dla kryterium ochrony roślin.....	17
Tabela 9. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Regnów w latach 2017-2021 .....	18
Tabela 10. Zidentyfikowane słabe strony i zagrożenia w sferze infrastrukturalnej i środowiskowej mające wpływ na ochronę środowiska na terenie gminy Regnów .....	27
Tabela 11. Potencjalne oddziaływania kierunków działań wyznaczonych w SRG Regnów na poszczególne komponenty środowiska.....	30
Tabela 12. Wskaźniki monitorowania SRG Regnów na lata 2023-2030 .....	75



## 1. PODSTAWA PRAWNA I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Przedmiotem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest projekt „Strategii Rozwoju Gminy Regnów na lata 2023-2030”. Podstawą prawną przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której elementem jest opracowanie Prognozy jest art. 46 i 47 *Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [1].

Zakres Prognozy oddziaływania na środowisko wynika z art. 51 *Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [1]. Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony dodatkowo z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Łodzi oraz Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Łodzi, zgodnie z wymaganiami art. 53 ww. ustawy.

Celem prognozy oddziaływania na środowisko sporządzanej w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wskazanie potencjalnych zmian w środowisku wynikających z realizacji działań zawartych w projekcie dokumentu. W Prognozie wskazuje się na charakter i zasięg potencjalnego oddziaływania, oraz wyznacza działania mające na celu zapobieganie/minimalizację potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na zdrowie ludzi.

## 2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona dla dokumentu pn. Strategia Rozwoju Gminy Regnów na lata 2023-2030 zwanej w dalszej części „SRG Regnów”.

Strategia jest dokumentem służącym programowaniu przyszłego działania, w oparciu o wyznaczone cele i kierunki. Założeniem Strategii jest uporządkowanie lokalnych działań, nadanie im priorytetów oraz zaplanowanie długoterminowych zadań zmierzających do uporządkowania życia społeczno-gospodarczego gminy. Dokument ten uwzględnia potrzeby lokalnej społeczności oraz promuje współpracę pomiędzy samorządem gminnym a jednostkami oświaty, przedsiębiorcami, organizacjami pozarządowymi oraz innymi instytucjami, mającymi wpływ na kształtowanie wizerunku i rozwoju gminy Regnów.

Strategia Rozwoju Gminy Regnów na lata 2023-2030 zawiera:

- charakterystykę i diagnozę sytuacji społeczno-gospodarczej wraz z analizą uwarunkowań infrastrukturalnych i środowiskowych na terenie gminy Regnów;
- wyniki badań ankietowych wraz z oceną sytuacji społecznej, gospodarczej, infrastrukturalnej i środowiskowej na terenie gminy Regnów;
- ocenę szans i priorytetów oraz ocenę zagrożeń i problemów rozwojowych na terenie gminy Regnów;
- identyfikację głównych problemów wraz z analizą SWOT;
- przedstawienie wizji i misji gminy Regnów;
- przedstawienie obszarów i celów strategicznych SRG Regnów;
- model funkcjonalno-przestrzenny gminy wraz z rekomendacjami
- ocenę spójności ze strategicznymi obszarami interwencji na poziomie województwa łódzkiego,
- opis systemu wdrażania, monitorowania;
- ocenę ram finansowania i źródeł finansowania.

Diagnoza sytuacji społeczno – gospodarczej gminy Regnów, wyniki ankietyzacji oraz analiza SWOT pozwoliły na wyznaczenie trzech obszarów strategicznych. Dla każdego z głównych obszarów opracowany został cel strategiczny, który uszczegółowiony jest dostosowanymi do zagadnienia celami operacyjnymi.



W ramach celów operacyjnych wyznaczono kierunki działań mające wpływ na prawidłowy rozwój społeczno-gospodarczy gminy Regnów.

**Tabela 1.** Cele strategiczne i operacyjne rozwoju gminy Regnów na lata 2023-2030 dla wyznaczonych obszarów strategicznych

OBSZAR KAPITAŁ LUDZKI I SPOŁECZNY	OBSZAR GOSPODARKA I RYNEK PRACY	OBSZAR INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO
<b>CELE STRATEGICZNE</b>		
1. Poprawa jakości życia oraz wykorzystania kapitału ludzkiego i społecznego	2. Nowoczesna i zrównoważona gospodarka oparta na wewnętrznym potencjale	3. Poprawa i rozwój infrastruktury zapewniającej bezpieczeństwo, ład przestrzenny i ochronę środowiska
<b>CELE OPERACYJNE</b>		
1.1 Poprawa jakości opieki i kształcenia dzieci i młodzieży	2.1 Wspieranie i promocja rozwoju przedsiębiorczości	3.1 Poprawa stanu infrastruktury komunikacyjnej
1.2 Budowanie lokalnej więzi tożsamości społecznej wraz z rozwojem oferty kulturalnej i oferty aktywnego wypoczynku mieszkańców	2.2 Zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej gminy	3.2 Poprawa stanu infrastruktury technicznej
1.3 Poprawa bezpieczeństwa w zakresie społecznym i zdrowotnym	2.3 Wspieranie działań prowadzących do poprawy i wydajności produkcji rolnej	3.3 Poprawa jakości środowiska i adaptacja do zmian klimatu wraz z utrzymaniem ładu przestrzennego
1.4 Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy	2.4 Poszerzenie oferty turystycznej	
1.5 Rozwiązywanie problemów społecznych i przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu		
1.6 Zwiększenie atrakcyjności gminy w celu zatrzymania odpływu osób młodych		

Źródło: opracowanie własne



### 3. POWIĄZANIE PROJEKTU DOKUMENTU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI W DOKUMENTACH WYŻSZEGO SZCZEBLA ORAZ SPOSÓB ICH UWAGLĘDNIENIA W PROJEKCIE DOKUMENTU

Strategia rozwoju gminy ma charakter zintegrowany i jest spójna z innymi dokumentami planistycznymi. Prezentowany dokument wpisuje się w ustalenia nadrzędnych dokumentów planistycznych, szczególnie tych na poziomie krajowym i regionalnym. Dla Strategii Rozwoju Gminy Regnów kluczowe znaczenie odgrywa Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030. Istotne jest również odwołanie się do dokumentów lokalnych, które wpisują się za złożenia planistyczne Strategii Rozwoju Gminy Regnów na lata 2023-2030 i są w jej ramach koordynowane. Istotne z punktu widzenia tworzenia strategii jest odniesienie do zdefiniowanych w strategii województwa obszarów strategicznej interwencji (OSI), ponieważ tworzą one płaszczyznę do rozwoju gminy w konkretnych obszarach tematycznych. W rozdziale 9 „Obszary strategicznej interwencji” SRG Regnów zaprezentowano OSI, w które wpisuje się gmina Regnów.

Spójność celów strategicznych i kierunków działań określonych w Strategii rozwoju Gminy Regnów na lata 2023-2030 z dokumentami strategicznymi zestawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 2.** Zestawienie spójności celów strategicznych i kierunków działań określonych w Strategii z celami dokumentów strategicznych

Nazwa dokumentu	Cele strategiczne i operacyjne określone w Strategii Rozwoju Gminy Regnów na lata 2023-2030 spójne z dokumentem		
	CELE STRATEGICZNE SRG REGNÓW ZGODNE Z DOKUMENTEM		
	KAPITAŁ LUDZKI I SPOŁECZNY	GOSPODARKA I RYNEK PRACY	INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO
	1. Poprawa jakości życia oraz wykorzystania kapitału ludzkiego i społecznego	2. Nowoczesna i zrównoważona gospodarka oparta na wewnętrznym potencjalne	3. Poprawa i rozwój infrastruktury zapewniającej bezpieczeństwo, ład przestrzenny i ochronę środowiska
CELE OPERACYJNE SRG REGNÓW ZGODNE Z DOKUMENTEM			
Globalna Agenda 21		2.1, 2.2	3.1, 3.2., 3.3
Agenda 2030	1.1, 1.5	2.1, 2.2	3.1, 3.2., 3.3
BIAŁA KSIĘGA. Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania	-	2.3	3.1, 3.2., 3.3
Ramy Polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030	-	2.3	3.1, 3.2., 3.3
Europejska Konwencja Krajobrazowa	-	-	3.3
Konwencja o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro	-	--	3.1, 3.2., 3.3
Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe	-	-	3.3
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.)	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6	2.1, 2.2	3.1, 3.2., 3.3
Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6	2.1, 2.2, 2.3, 2.4	3.1, 3.2., 3.3
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6	2.1, 2.2, 2.3, 2.4	3.1, 3.2, 3.3



Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku		2.4	3.1, 3.2,
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	1.4	2.3, 2.4	3.1, 3.2, 3.3
Krajowy plan gospodarki odpadami 2022	-	-	3.3
Aktualizacja krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych	-	-	3.2, 3.3
Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły	-	-	3.2, 3.3
Polityka energetyczna Polski do 2040r.	-	2.1, 2.2	3.1, 3.2., 3.3
Strategia rozwoju Województwa Łódzkiego 2030	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6	2.1, 2.2, 2.3, 2.4	3.1, 3.2., 3.3
Studium Uwarunkowań i Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Regnów	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6	2.1, 2.2, 2.3, 2.4	3.1, 3.2., 3.3
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Regnów	-	-	3.2, 3.3

	Cele operacyjne SRG Regnów zgodne z celami dokumentu nadrzędnego
	Cele operacyjne SRG Regnów sprzeczne z celami dokumentu nadrzędnego
-	Brak powiązań

#### 4. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Sporządzenie Prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Strategii Rozwoju Gminy Regnów na lata 2023-2030” przebiegało wieloetapowo i obejmowało kolejno:

- ocenę aktualnego stanu środowiska na obszarze objętym dokumentem, zawierającą analizę zasobów i walorów środowiska oraz jakości środowiska;
- ocenę potencjalnego wpływu ustaleń dokumentu na środowisko, w tym na zdrowie ludzi;
- opracowanie propozycji minimalizacji negatywnych skutków realizacji ustaleń dokumentu w obszarach, w których zidentyfikowano znaczące negatywne oddziaływania;
- opracowanie systemu monitorowania środowiskowych skutków wdrażania dokumentu strategicznego.

Opracowując Prognozę zastosowano metodę indukcyjno-opisową oraz metodę analogii środowiskowych. Ocenę stanu środowiska przyrodniczego oraz analizę jakości jego poszczególnych elementów sporządzono przy wykorzystaniu dostępnych danych na temat obszaru gminy Regnów tj. studium literatury, informacji pozostających w zasobach administracji rządowej i samorządowej, danych statystyki publicznej oraz państwowego monitoringu środowiska. Szczegółową analizę wpływu ustaleń projektu SRG Regnów na środowisko opracowano wykorzystując metodę macierzy interakcji.

Zakres Prognozy oddziaływania na środowisko projektu SRG Regnów wynika z art. 51 *Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [1]. Ponadto zakres i stopień szczegółowości Prognozy oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Łodzi (pismo znak: WOOŚ.411.430.2022.AJa.2 z dnia 14.12.2022 r.) – **patrz załącznik tekstowy nr 1**. Łódzki Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Łodzi pismem znak ŁPWIS.NSOZNS.9022.575.2022.KH z dnia 15.12.2022 wyraził zgodę na odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej ooś - **załącznik tekstowy nr 2**.



## 5. STAN ŚRODOWISKA, W TYM STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

### 5.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina Regnów położona jest we wschodniej części województwa łódzkiego (przy granicy z województwem mazowieckim), w powiecie rawskim. Powierzchnia gminy wynosi 46 km<sup>2</sup>, co stanowi około 7,12% powierzchni powiatu. Niewielki odcinek południowej granicy administracyjnej gminy jest zarazem fragmentem wschodniej granicy województwa łódzkiego. Gmina Regnów graniczy z 5 innymi gminami:

- od północy z Gminą Biała Rawska (pow. rawski),
- od wschodu z Gminą Sadkowice (powiat rawski),
- od południa z Gminą Cielądz (powiat rawski),
- od strony południowo-wschodniej z Gminą Nowe Miasto n/Pilicą (pow. grójecki)
- od zachodu z Gminą Rawa Mazowiecka (pow. rawski).

Pod względem administracyjnym gminę tworzy 12 miejscowości: Annosław, Kazimierzów, Nowy Regnów, Podskarbice Królewskie, Podskarbice Szlacheckie, Regnów, Rylsk, Rylsk Duży, Rylsk Mały, Sławków, Sowidół, Wólka Strońska. Poniżej przedstawiono lokalizację Gminy Regnów na tle mapy podziału administracyjnego.

Według podziału fizycznogeograficznego (Solon, 2018 r.) Gmina Regnów położona jest w obrębie następujących jednostek:

- Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa (3)
  - Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)
    - Subprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)
      - Makroregion: Wzniesienia Południowomazowieckie (318.8)
        - Mezoregion: Wysoczyzna Rawska (318.83)

### 5.2. Budowa geologiczna, rzeźba terenu i sposób użytkowania terenu

Wysoczyzna polodowcowa zbudowana jest z miększej serii piaszczystych utworów okresu zlodowaceń środkowopolskich - Odry i Warty, przewarstwionej nieciągłymi i zaburzonymi glacitektonicznie poziomami glin zwałowych. Terasy rzeczne Kanału Ossowice-Regnów i Rylki zbudowane są z utworów młodszych od utworów budujących wysoczyznę. Są to głównie piaski i żwiry rzeczne facji korytowej wieku eoholocenijskiego często przewarstwione mułkami aluwialnymi. Lokalnie w obrębie starorzeczy występują organiczne utwory facji rzeczno-zastoiskowej a wyjątkowo czwartorzędowe mułki zastoiskowe. Najstarsze utwory podłoża to utwory jurajskie, wapienie kimerydu należące do miększej serii wapiennej jury górnej (malmu), na zróżnicowanej głębokości od ok. 12,5m do ponad 72m. Strop utworów jurajskich jest bardzo nieregularny a granica jury z utworami młodszymi ma charakter erozyjny. Skaliste utwory górnej jury są przykryte bezpośrednio utworami czwartorzędowymi.

Dominującą rolę w budowie geologicznej terenów gminy odgrywają utwory czwartorzędowe, neoplejstocenijskie. Mają one podstawowe znaczenie dla budowy geologicznej i rzeźby powierzchni tych terenów. Osiągają miąższość w granicach 30-70m i są to głównie osady o genezie lodowcowej i wodnolodowcowej. Seria czwartorzędu składa się generalnie z dwóch kompleksów glin zwałowych, deponowanych w okresie zlodowaceń południowopolskich (starsze, niższe) oraz zlodowaceń środkowopolskich (młodsze, wyższe). Rozdziela je seria piaszczysto-żwirowa akumulowana





w interglacjale wielkim. Utwory powierzchniowe terenów to głównie piaski gliniaste, gliny piaszczyste i gliny zwałowe moreny dennej stadiału Pilicy.

Pod względem hydrogeologicznym gmina Regnów przynależy do południowej części makroregionu wschodniego Niżu Polskiego i położona jest w Niece Mazowieckiej z obniżeniem powierzchni kredy górnej oraz w obrębie Niecki Warszawskiej wypełnionej utworami kenozoicznymi mającymi charakter basenu artezyjskiego. Na terenie gminy występuje piętro wodonośne trzeciorzędowe, które jest obecnie nie eksploatowane i nie rozpoznane. Eksploatowane są zasoby z poziomu czwartorzędowego (najczęściej z głębokości od 10 – 50 m) i ujmowane w studniach wierconych lub kopanych. Poziomy wód w osadach czwartorzędowych są nieregularne, związane z dolinnymi osadami plejstocenu i holocenu. Występują też jako wody zawieszane (soczewki) w glinach zwałowych, ich zasobność jest jednak niewielka. Podstawowy poziom wodonośny odnaleźć można w osadach żwirowo – piaszczystych młodszej części zlodowacenia południowopolskiego oraz piaskach i żwirach dolnych zlodowaceń środkowopolskich, na głębokości od kilku do kilkudziesięciu metrów. Wody z utworów czwartorzędowych ze względu na ich jakość i zasoby stanowią istotne źródło zaopatrzenia ludności w wodę pitną, ujmowane są przez wszystkie studnie kopane oraz głębinowe na terenie gminy.

Przepuszczalność gruntów na obszarze całego powiatu rawskiego jest zróżnicowana, a głębokość zwierciadła wody zwiększa się w miarę oddalania od dolin rzecznych, co należy wiązać z morfologią tego terenu. W dolinach rzek oraz w obniżeniach terenowych wody gruntowe występują płytko, tj. od 1 do 3m. Na wysoczyźnie zalegają na równych głębokościach od 2 do 20 m.

Krajobraz Gminy Regnów określić można jako krajobraz staroglacjalny równin peryglacjalnych i ostańców peryglacjalnych (starych moren, kemów i ozów). Jest to krajobraz typowo nizinny. Morfologicznie obszar gminy został ukształtowany przez zlodowacenie środkowopolskie. Dominuje tu morena denna, stosunkowo płaska, dodatkowo wyrównana przez procesy peryglacjalne w okresach późniejszych. Obszar Wysoczyzny Rawskiej wznosi się na wysokości 150 – 180 m n.p.m. Teren jest lekko falisty, a spadki terenu nie przekraczają 2 – 5 %, bez wyraźnego kierunku nachylenia. Najniżej położone tereny znajdują się w miejscowości Podskarbate Szlacheckie, a najwyższym punktem w gminie jest wzniesienie (180,10 m n.p.m.) w pobliżu miejscowości Ryłsk Mały. Opisana rzeźba terenu to równina denudacyjna, pochodzenia peryglacjalno-denudacyjnego.

Gmina Regnów zajmuje powierzchnię 44,61 km<sup>2</sup>. Według danych za rok 2021 blisko 90 % powierzchni Gminy Regnów stanowią użytki rolne, z czego 72,2% powierzchni zajmują grunty orne. Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione zajmują niewielką powierzchnię i stanowią zaledwie 7% ogólnej powierzchni gminy. Nadmienić należy, iż grunty zabudowane i zurbanizowane obejmują zaledwie 1,6 % powierzchni gminy. Gmina ma charakter typowo wiejski z dominacją upraw rolniczych i sadowniczych.

**Tabela 3. Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Regnów**

Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]
Powierzchnia ogólna	4461,45
Użytki rolne, w tym:	4016,66
grunty orne	2899,85
sady	757,22
łąki trwałe	135,36
pastwiska trwałe	94,61
grunty rolne zabudowane	113,84
grunty pod stawami	7,57
rowy	8,21
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	316,37
lasy	316,05



grunty zadrzewione i zakrzewione	0,32
Grunty zabudowane i zurbanizowane	73,05
tereny mieszkaniowe	8,92
tereny przemysłowe	9,90
tereny komunikacyjne – drogi (	54,23
Grunty pod wodami	6,00
Nieużytki	6,40
Grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	42,97

Źródło: Dane Urzędu Gminy Regnów, stan na 31.12.2021

### 5.3. Gleby

Na obszarze Gminy Regnów występują gleby wytworzone w stropie glin zwałowych oraz utworów peryglacialnych – piasków gliniastych, pyłów i piasków pylastych. Są to gleby określone jako brunatne (właściwe i wyługowane) a także gleby przemyte (pseudo-bielicowe). W miejscach występowania piasków wodnolodowcowych występują gleby bielicowe na piaskach.

W dolinie rzeki Rylki i Kanału Ossowice-Regnów występują mady oraz gleby mułowe i torfowe, użytkowane jako łąki i pastwiska. Gmina Regnów charakteryzuje się stosunkowo korzystnymi warunkami do produkcji rolnej. Udział gleb dobrej jakości obejmujących III i IV klasę bonitacyjną wynosi blisko 60% ogółu gleb użytkowanych rolniczo, natomiast gleby klas V i VI zajmują ok. 40% powierzchni użytków rolnych.

Biorąc pod uwagę wartość bonitacyjną gleb, na obszarze Gminy Regnów ich rozmieszczenie przedstawia się następująco:

- obszary z przewagą gleb IIIa, IIIb i IV – występują na większych powierzchniach we wschodniej części gminy, w rejonie wsi Annosław, Sławków, Nowy Regnów i Rylsk Duży, oraz lokalnie w innych rejonach.
- gleby słabszych klas bonitacyjnych dominują w rejonie wsi Podskarbice Królewskie, Podskarbice Szlacheckie i Kazimierzów.
- gleby naj słabszych klas bonitacyjnych występują w północno-zachodniej części gminy.

Kompleksy glebowo-rolnicze na obszarze Gminy Regnów: pszenicy dobry, żytni bardzo dobry i żytni dobry, występuje również kompleks żytni słaby.

### 5.4. Złóża kopalin

Na obszarze Gminy Regnów występują dwa udokumentowane złoża kruszyw naturalnych (piasków i żwirów), których charakterystykę przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 4.** Charakterystyka udokumentowanych złóż kopalin na terenie Gminy Regnów

L. p.	Nazwa złoża	Stan	Kopalina	Zasoby (tys. ton) wg. stanu na 31.XII.2021 r.		Wydobycie (tys. ton) geologiczne / przemysłowe		
				Geologiczne bilansowe	Przemysłowe	2019	2020	2021
1.	Łaszczyn	T	piaski i żwiry	2114,67	1366,11	- / -	- / -	2 / -
2.	Łaszczyn II	Z	piaski i żwiry	360,41	0,00	- / -	- / -	- / -

Objaśnienia:

„-” - brak wydobywania; Z - złożo, z którego wydobywanie zostało zaniechane/zakończone; T - złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo;

Źródło: Bazy danych Państwowego Instytutu Geologicznego, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg. stanu na 31.XII.2021 r.



W wyrobiskach po wydobyciu kruszyw, a także w miejscach po odkrywkach glebowych bardzo często występują dogodne siedliska dla pojawienia się chronionych gatunków roślin i zwierząt. Przed przystąpieniem do rekultywacji terenu wyrobiska należy przeprowadzić kontrolę obecności gatunków chronionych zwierząt i roślin. W przypadku stwierdzenia gatunków chronionych, jeżeli nie będzie to zagrażało zdrowiu i bezpieczeństwu publicznemu, miejsca takie winno się pozostawić bez prowadzenia rekultywacji. Jeżeli jednak realizacja rekultywacji terenu jest konieczna, prace winny być prowadzone w sposób niepowodujący łamania zakazów obowiązujących względem gatunków chronionych. Jeżeli nie będzie to możliwe, przed przystąpieniem do prac należy uzyskać zezwolenie na realizację czynności zakazanych w stosunku do gatunków chronionych, wydawane na podstawie art. 56 *Ustawy o ochronie przyrody* [4], zależnie od rodzaju czynności zakazanych i gatunku, przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi lub Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Obecnie wg stanu na marzec 2022r. na terenie gminy Regnów wydane są 2 decyzje rekultywacyjne: jedna na złożo Annapole Stare i druga na złożo Mostki IV. W przypadku złoża Annapole Stare ustalono leśny kierunek rekultywacji z terminem wykonania do końca 2021r., natomiast w przypadku złoża Mostki IV ustalono rolny kierunek rekultywacji z terminem wykonania do października 2023r.

## 5.5. Wody podziemne

Wody podziemne są najważniejszym zasobem w gospodarce wodnej gminy Regnów. Na obszarze gminy występują trzy piętra wodonośne. Z użytkowego punktu widzenia najważniejsze są tu poziomy wodonośne jurajskie i czwartorzędowe. Eksploatowane są zasoby z tego ostatniego poziomu (najczęściej z głębokości od 10 – 50 m) i ujmowane w studniach wierconych lub kopanych. Wody podziemne mają podstawowe znaczenie jako źródło zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Na terenie gminy znajduje się jedno ujęcie, zlokalizowane w miejscowości Regnów. Wody podziemne formacji czwartorzędowych i jurajskich narażone są na bezpośrednie oddziaływanie źródeł zanieczyszczeń (dzikie wysypiska śmieci i ścieki odprowadzane do strumieni), które w przypadku braku naturalnej izolacji z gruntów spoistych (glin, ilów) lub gdy ta izolacja ma małą miąższość i nie zabezpiecza w dostatecznym stopniu przed przenikaniem zanieczyszczeń, mogą kontaktować się i skażać głębsze poziomy wodonośne.

Cały obszar gminy Regnów położony jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP-215A Subniecka Warszawska – część centralna oraz GZWP 215 Subniecka Warszawska.

Obszar Gminy Regnów położony jest w granicy jednej jednolitej części wód podziemnych o kodzie PLGW200063 (zgodnie z nowym podziałem na lata 2016-2021, PIG). Poniżej przedstawiono charakterystykę stanu JCWPd, ocenę stanu wraz z celami środowiskowymi zgodnie ze zaktualizowanym w 2016r. „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”.

**Tabela 5.** Charakterystyka i ocena stanu JCWPd na obszarze Gminy Regnów

L.p.	Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)		Lokalizacja			Ocena stanu z PGW		Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych	Wyznaczony cel środowiskowy oraz termin osiągnięcia	Derogacje [symbol]
	Europejski kod JCWPd	Nazwa JCWPd	Region wodny	Nazwa dorzecza	RZGW	ilość.	chem.			
1.	PLGW200063	63	Środkowej Wisły	Wisła	Warszawa	dobry	dobry	niezagrożona	dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy	brak

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły – aktualizacja 2016r.

Zgodnie z informacjami zawartymi w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, stanowiącym załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r., stan JCWPd o numerze 63 ocenia się jako dobry i niezagrożony osiągnięciem celu środowiskowego dla wód podziemnych, zgodnie z zapisami art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej.



## 5.6. Wody powierzchniowe

Obszar gminy Regnów położony jest w dorzeczu Wisły, w obrębie zlewni Bzury (II rzędu), w podzlewni rzeki Rawki (III rzędu). W skład podstawowej sieci hydrograficznej gminy wchodzi ciek wodny o całkowitej długości około 22,2 km, są to:

- rzeka Rylka - będąca prawym dopływem rzeki Rawki, przecina niewielką południową część terenu gminy, płynąc z północy na południe wzdłuż miejscowości Rylsk Mały o Wólka Strońska,
- Kanał Ossowice – Regnów (inaczej Kanał Regnowski) (prawobrzeżny dopływ rzeki Rylki) - płynie w części centralnej gminy, ciągnąc się ze wsi Ossowice do Regnowa,
- Dopływ spod Regnowa,
- Dopływ spod Kalenia,
- Dopływ z Lewina.

Sieć hydrograficzną uzupełniają naturalne zbiorniki wodne o niewielkiej powierzchni i pojemności (stawy w dolinach rzek, oczka wodne i starorzecza) oraz strumienie powiązane gęstą siecią rowów melioracyjnych.

### Rzeka Rylka

Rzeka Rylka jest rzeką IV-go rzędu, stanowi prawobrzeżny dopływ rzeki Rawki. Źródła Rylki znajdują się na gruntach wsi Szwejki Nowe (gm. Sadkowice), na wysokości 181,70 m n.p.m. Rylka uchodzi do Rawki w Rawie Mazowieckiej. Całkowita długość rzeki wynosi 29,0 km. Średni wyrównany spadek doliny na odcinku od źródła do ujścia wynosi 1,6 ‰, natomiast spadki poprzeczne doliny wahają się od 8 ‰ w dolnym biegu, do 15 ‰, w górnym biegu rzeki. Dolina ma szerokość od 300 do 800 m w dolnym biegu i od około 100 do 300 m w górnym jej biegu. Całkowita powierzchnia zlewni wynosi 193,8 km<sup>2</sup>; ma ona charakter równinny. Najwyższy punkt na dziale wodnym znajduje się w odległości 2,0 km na zachód od miejscowości Annosław (183,00 m n.p.m.). Na ogólną powierzchnię zlewni rzeki Rylki 193,8 km<sup>2</sup> tylko część jej dorzecza o powierzchni 45,64 km<sup>2</sup> należy do terenu gminy.

### Kanał Ossowice – Regnów

Kanał Ossowice – Regnów (inaczej Kanał Regnowski) jest prawobrzeżnym dopływem rzeki Rylki. Źródła kanału znajdują się na gruntach wsi Annosław, Nowy Regnów (na wysokości 175,4 m n.p.m.). Kanał uchodzi do Rylki poniżej miejscowości Ossowice. Średni wyrównany spadek doliny na odcinku od źródła do ujścia wynosi 2,2 ‰, natomiast spadki poprzeczne doliny wahają się od 8 ‰ w dolnym biegu do 15 ‰ w górnym biegu kanału. Dolina kanału ma szerokość od 400 do 1000 m w dolnym biegu, do około 100 – 300 m w górnym jej biegu. Powierzchnia zlewni ma charakter równinny. Jej całkowita powierzchnia wynosi 45,64 km<sup>2</sup>, z czego znaczna część (o powierzchni 28,39 km<sup>2</sup>) należy do terenu gminy.

Obszar gminy Regnów położony jest w granicach dwóch jednolitych części wód powierzchniowych (JCWPrz) o kodzie PLRW200017272649 Rylka oraz PLRW200017272669 Białka. Poniżej przedstawiono charakterystykę stanu JCWPrz wraz z celami środowiskowymi zgodnie ze zaktualizowanym w 2016r. Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.



**Tabela 6.** Charakterystyka i ocena stanu JCWPrz na obszarze Gminy Regnów – na podstawie aPGW (2016) dla dorzecza Wisły

L. p.	Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych (JCWPrz)		Lokalizacja		Status	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu z aPGW*	Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych	Wyznaczony cel środowiskowy
	Europejski kod JCWPrz	Nazwa JCWPrz	Region wodny	RZGW						
	PLRW2000172 72649	Rylka	Środkowej Wisły	Warszawa	naturalna część wód	umiarkowany	dobry	zły	zagrożona	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego
<b>Derogacje</b>		Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.								
	PLRW2000172 72669	Białka	Środkowej Wisły	Warszawa	naturalna część wód	dobry	dobry	zły	zagrożona	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego
<b>Derogacje</b>		Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja niska emisja. W programie działań zaplanowano działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny do wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.								

\* aktualizacja Planu Gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (2016r.)

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły – aktualizacja 2016r.

## 5.7. Zagrożenie powodziowe

Na podstawie map zagrożenia powodziowego, udostępnionych do publicznej wiadomości w Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Infrastruktury w dniu 7 września 2022r., teren gminy Regnów znajduje się całkowicie poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią i nie obowiązują na nim zakazy wymienione w art. 77 ust. 1 pkt. 3 ustawy Prawo Wodne (Dz. U. z 2022r., poz. 2625 ze zm.), dotyczące gromadzenia ścieków, nawozów naturalnych, środków chemicznych, a także innych substancji lub materiałów, które mogą zanieczyszczać wody oraz prowadzenia przetwarzania odpadów, w szczególności ich składowania. Teren gminy Regnów znajduje się również całkowicie poza obszarem zagrożenia powodziowego, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q=0,02%), a także całkowicie poza obszarem narażonym na zalanie w przypadku uszkodzenia bądź awarii obwałowania.



## 5.8. Walory przyrodnicze i krajobrazowe

Na terenie Gminy Regnów lasy zajmują ogółem obszar o powierzchni 316,05 ha. Wskaźnik lesistości dla gminy jest niski i wynosi 7,1 %. Pod względem własności 80,5% stanowią lasy prywatne. Lasy Państwowe są reprezentowane przez zwarty kompleks lasów w Rylsku Małym, wchodzący w skład dużego kompleksu leśnego w Zuskach gm. Cielądz oraz mniejszego w Annosławiu.

Pozostałe użytki leśne tworzą mozaikę użytków śródpolnych o bardzo nieregularnej linii polnolesnej. Przeważają lasy sosnowe o siedlisku boru suchego lub świeżego i drzewostanie w wieku zróżnicowanym od 20 do 60 lat. Poniższe zestawienie określa wielkość użytków leśnych w poszczególnych miejscowościach.

W strefie przybrzeżnej cieków występują zadrzewienia olszowe, które miejscami przechodzą w większe skupiska leśne (lasu łęgowego). Doliny rzek użytkowane są niemal w całości rolniczo; naturalne lub raczej półnaturalne zbiorowiska roślinności spotkać można jedynie w wąskiej strefie przybrzeżnej. Rzadkie gatunki związane ze środowiskiem wodnym występują w dolinie rzeki Rylki, w szczególności w starorzeczach oraz w obrębie dolinnych olsów i łągów. Fauna kręgowców reprezentowana jest głównie przez awifaunę (ptaki), szczególnie związane ze środowiskiem wodnym, zbiornikami wodnymi oraz zadrzewieniami dolin i lasami łągowymi (perkozy, różne gatunki kaczek, np.: krzyżówka, głowienka, czernica, łyski, błotniak stawowy oraz łabędzie nieme, bociany białe i czarne). Ichtyofauna (ryby) rzeki Rylki i Kanału Ossowice-Regnów charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem, jednak postępujące w szybkim tempie zarybianie rzeki gatunkami obcymi powoduje zanik rodzimej fauny. Z kręgowców dużych w obszarach leśnych spotkać można daniela, sarnę, jenota i wydry oraz re-introdukowanego bobra, który w obszar doliny rzeki Rylki dostał się z rzeki Rawki.

Gatunkiem panującym w dolinie rzeki Rylki i na niektórych odcinkach Kanału Ossowice-Regnów jest olcha czarna (*Alnus glutinosa*) często występuje wierzba krucha (*Salix fragilis*), wierzba iwa (*Salix caprea*), bez czarna (*Sambucus nigra*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), wietlica samicza (*Athyrium filix-femina*), kuklik pospolity (*Geum urbanum*), gajowiec żółty (*Galebdolon luteum*), przytulia błotna (*Galium palustre*). Posiłkując się stanem występowania zwierząt jakie zostały zaobserwowane w dolinie rzeki Białki (dolina o podobnych warunkach jak dolina rzeki Rylki) można przyjąć, że w dolinie rzeki Rylki oraz na zadrzewionych i zakrzaczonych łągach w dolinie Kanału Ossowice-Regnów mogą występować następujące gatunki fauny: Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, Bocian biały *Ciconia ciconia*, Brodziec samotny *Tringa ochropus*, Czajka *Vanellus vanellus*, Czapla siwa *Ardea cinerea*, Drozd śpiewak *Turdus philomelos*, Dziwonia *Carpodacus erythrinus*, Dzwoniec *Carduelis chloris*, Gąsiorek *Lanius collurio*, Gołąb grzywacz *Columba palumbus*, Grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*, Jaskółka dymówka *Hirundo rustica*, Jaskółka oknówka *Delichon Urtica*, Jaskółka brzegówka *Riparia riparia*, Jastrząb gołębiarz *Accipiter gentilis*, Kapturka *Sylvia atricapilla*, Kłaskawka *Saxicola Torquata*, Kokoszka wodna *Gallinula chloropus*, Kos *Turdus merula*, Kowalik *Sitta europaea*, Kulczyk *Serinus serinus*, Kwiczoł *Turdus pilaris*, Łabędź niemy *Cygnus olor*, Mewa śmieszka *Larus ridibundus*, Myszołów *Buteo buteo*, Pełzacz ogrodowy *Certhia brachydactyla*, Perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*, Perkozek *Podiceps rufficollis*, Piecuszek *Phylloscopus trochilus*, Pierwiosnek *Phylloscopus collybita*, Pliszka siwa *Motacilla alba*, Pliszka Śółta *Motacilla flava*, Pokląskwa *Saxicola rubetra*, Potrzyszcz *Emberiza kalandra*, Pustułka *Falco tinnunculus*, Rokitniczka *Acrocephalus schoenbaenus*, Rybitwa czarna *Chlidonias Niger*, Rybitwa zwyczajna *Sterna hi rundo*, Sikora bogatka *Parus major* 1, Sikora modra *Parus caeruleus* 1, Skowronek polny *Alauda arvensis*, Słowik szary *Luscinia luscinia*, Sroka *Pica pica*, Sójka *Garrulus glandarius*, Szczygieł *Carduelis carduelis*, Szpak *Sturnus vulgaris*, Trzciniak *Acrocephalus arundinaceus*, Trznadel *Emberiza citrinella* 1, Wilga *Oriolus oriolus*, Zięba *Fringilla coelebs*, Żuraw *Grus grus*, Żaby zielone *Rana esculenta complex*, Jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, Wiewiórka *Sciurus vulgaris*, bobra europejskiego (*Castor fiber*), Wydrę (*Lutra Lutra*), Kozę (*Cobitis sp.*), Piskorza (*Misgurnus fossilis*), Różankę (*Rhodeus serceus amarus*).



Nagromadzenia roślinności o dużych wartościach przyrodniczych (także kulturowych i historycznych) występują w parkach podworskich w Rylsku i Rylsku Dużym. Szczególnie cennym jest drzewostan w parku w Rylsku z których sześć zaliczone zostało do pomników przyrody.

Walory obszarów rolnych i zabudowanych gminy pod względem faunistycznym z racji istniejącego zagospodarowania są niewielkie. Na terenach rolnych brak jest fauny stale bytującej lub występuje sporadycznie. W zabudowie występują zbiorowiska typowe dla towarzyszących siedliskom ludzkim, zwierzęta domowe oraz dziko żyjące, z saków występują tu głównie gryzonie synantropijne i związane z polami uprawnymi: mysz domowa (*Mus musculus*), szczur wędrowny (*Rattus norvegicus*), nornik zwyczajny (*Microtus arvalis*), mysz polna (*Apodemus agrarius*), zając szarak (*Lepus europaeus*).

Na terenie Gminy Regnów zgodnie z rejestrem form ochrony przyrody prowadzonym przez GDOŚ w Warszawie oraz informacją z Urzędu Gminy jedynymi formami ochrony przyrody są pomniki przyrody, do których należą:

- 4 szt. Wiązu szypułkowego (*Ulmus laevis* (*Ulmus pedunculata*, *Ulmus effusa*) – lokalizacja Park zabytkowy w Rylsku Małym
- 2 szt. Lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*) - lokalizacja Park zabytkowy w Rylsku Małym

#### 5.8.1. Zalecenia w ramach ochrony przyrody

Mając na uwadze, iż zaplanowane w SRG Regnów kierunki działań z celu operacyjnego „Poprawa jakości środowiska i adaptacja do zmian klimatu wraz z utrzymaniem ładu przestrzennego” zakładają zwiększenie efektywności energetycznej poprzez termomodernizację obiektów, rozwój OZE na nieruchomościach (fotowoltaika, pompy ciepła) oraz usuwanie wyrobów zawierających azbest, działania te mogą odbywać się w potencjalnych miejscach odpoczynku nietoperzy oraz gniazdowania ptaków należy zapobiegać łamaniu zakazów dotyczących chronionych gatunków zwierząt, o których mowa w § 7 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt [21], a w szczególności dostosować termin termomodernizacji i usuwania wyrobów zawierających azbest z budynków do okresu lęgowego ptaków.

W wyniku prowadzenia tych robót może dochodzić do powstawania kolizji na drodze „siedliska gatunków chronionych”, a „remonty budynku” w wyniku, których zamieszkujące je zwierzęta mogą utracić bezpowrotnie miejsca schronienia bądź gniazdowania (rozrodu), przez co w widoczny sposób zmniejsza się ich populacja (w konsekwencji może dojść do jej całkowitego zaniku). W związku z powyższym koniecznym jest właściwe planowanie i prowadzenie tego typu robót. W przypadku nieodpowiedniego ich wykonywania może dochodzić do naruszania zakazów wymienionych w § 7 w/w rozporządzenia, m.in. zabijania i okaleczania ptaków lub nietoperzy, niszczenia ich jaj i postaci młodocianych oraz ich siedlisk, miejsc gniazdowania, lęgu lub schronień (zakazy). Także umyślne płoszenie i niepokojenie ww. gatunków jest dla nich zagrożeniem, gdyż prowadzić może, m.in. do porzucenia lęgów przez osobniki rodzicielskie. Dodatkowo przeprowadzone zamierzenia remontowe mogą uniemożliwić w przyszłości zakładanie gniazd przez bytujące tam wcześniej gatunki ptaków (np. poprzez montaż podbitek i uszczelnienie wszelkich szpar i nieciągłości elewacji wykorzystywanych wcześniej przez ptaki) lub też sprawić, że dane obiekty nie będą nadawały się w przyszłości do wykorzystania, jako miejsca odpoczynku przez występujące tam wcześniej nietoperze (np. poprzez zagrodzenie dostępu do pomieszczeń wcześniej przez nie wykorzystywanych).

Najdogodniejszym terminem prowadzenia termomodernizacji obiektów budowlanych oraz usuwania wyrobów zawierających azbest jest okres od 16 października do 28 lutego, przypadający poza okresem rozrodu większości gatunków zwierząt. W tym czasie wykonawca prac może, bez zezwolenia, zabezpieczyć wszelkie szczeliny i otwory wentylacyjne budynku przed zajęciem ich przez zwierzęta i nie



dopuszczyć do założenia gniazd i przeprowadzenia lęgów przez ptaki w następnym sezonie. Natomiast przed przystąpieniem do wykonywania przedmiotowych prac w terminie od 1 marca do 15 października należy bezwzględnie:

- 1) upewnić się, czy w obrębie remontowanych budynków nie występują miejsca lęgowe ptaków lub rozrodu nietoperzy - obserwacje dotyczące zasiedlenia budynku powinny zostać przeprowadzone przez eksperta ornitologa i chiropterologa w okresie możliwie najkrótszym poprzedzającym planowaną inwestycję, tak aby uniknąć przykrych konsekwencji wstrzymania prac,
- 2) w przypadku stwierdzenia zasiedlenia budynku przez chronione gatunki ptaków lub nietoperzy ekspert powinien wskazać dokładne miejsca ich przebywania tak, aby przed okresem lęgowym tych gatunków można było zamknąć nisze, szczeliny i dostępy do stropodachu wykorzystywane przez te zwierzęta. W momencie, gdy planowane działania będą się wiązać z koniecznością realizacji czynności zakazanych w stosunku do nich, tj. z niszczeniem gniazd, jaj, czy też postaci młodocianych, inwestor zobowiązany jest do uzyskania, przed przystąpieniem do prac, zezwolenia właściwego organu ochrony przyrody, wydawanego w trybie art. 56 Ustawy o ochronie przyrody [4]. Jednakże przypadki takie należy traktować, jako wyjątkowe, nie zaś, jako zasadę w procesie inwestycyjnym. Uzyskanie ww. zezwolenia nie jest wymagane w przypadku usuwania, w okresie od dnia 16 października do końca lutego, gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne, jednak pod warunkiem, iż dla planowanych czynności brak rozwiązań alternatywnych oraz gdy nie będzie to szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony populacji tych gatunków i ich siedlisk (§ 8 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt [21]). Powyższe zezwolenie może być wydane jedynie w przypadku wystąpienia łącznie trzech warunków, tj.: braku rozwiązań alternatywnych, jeżeli czynności te nie są szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin, zwierząt lub grzybów oraz gdy zachodzi jedna z przesłanek wymieniona w art. 56 ust. 4 pkt od 1 do 7 Ustawy o ochronie przyrody [4]. Brak spełnienia jednego z ww. warunków skutkuje odmową wydania zezwolenia,
- 3) po przeprowadzeniu prac remontowych należy, w miarę możliwości, umożliwić ptakom i nietoperzom dalsze występowanie w obiektach budowlanych, poprzez stworzenie na remontowanych budynkach siedlisk zastępczych w postaci, np. budek lęgowych. Ich charakter, lokalizacja, parametry techniczne i zagęszczenie powinny być dobrane przez specjalistę ornitologa i chiropterologa odpowiednio do preferencji gatunków, które występowały tam wcześniej,
- 4) w przypadkach, gdy obiekt budowlany wykorzystywany był przez jerzyki *Apus apus*, a w ramach remontu stropodach budynku ocieplono materiałami sypkimi (np. przy użyciu granulatu wełny mineralnej, granulatu styropianu fibry celulozowej), należy całkowicie zrezygnować z pozostawiania otwartych otworów do stropodachów, gdyż materiały użyte do izolacji są niebezpieczne dla tego gatunku.

## 5.9. Powietrze atmosferyczne

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi nie posiada na terenie Gminy Regnów punktów monitoringu jakości powietrza. Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Zgodnie z klasyfikacją stref obszar Gminy Regnów znajduje się w strefie łódzkiej. Wyniki klasyfikacji strefy ze względu na poziomy zanieczyszczeń przedstawiono w poniższej tabeli.





**Tabela 7. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie łódzkiej za lata 2018-2021 dla kryterium ochrony zdrowia**

Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń												
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O <sub>3</sub>
Kryterium ochrona zdrowia												
<b>Rok 2018</b>	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	C
<b>Rok 2019</b>	A	A	A	A	C	A <sup>2</sup>	A	A	A	A	C	A <sup>1</sup>
<b>Rok 2020</b>	A	A	A	A	C	C <sup>1</sup> <sup>3</sup>	A	A	A	A	C	A <sup>1</sup>
<b>Rok 2021</b>	A	A	A	A	C	C <sup>1</sup> <sup>4</sup>	A	A	A	A	C	C <sup>1</sup> <sup>4</sup>

<sup>1</sup> - dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

<sup>2</sup> - Dla pyłu PM2.5 – poziom dopuszczalny I faza, wszystkie strefy uzyskały klasę C1

<sup>3</sup> - Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefy uzyskały klasę A

<sup>4</sup> - Dla pyłu zawieszzonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza: strefa łódzka uzyskała klasę C, strefa Aglomeracja Łódzka klasę A  
Objaśnienia:

- klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych
- klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie łódzkim za lata 2018-2021, RWMS w Łodzi, GIOŚ

**Tabela 8. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie łódzkiej za lata 2018-2021 dla kryterium ochrony roślin**

Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub> <sup>3</sup>
Kryterium ochrona roślin			
<b>Rok 2018</b>	A	A	A
<b>Rok 2019</b>	A	A	C <sup>1</sup>
<b>Rok 2020</b>	A	A	A <sup>1</sup>
<b>Rok 2021</b>	A	A	A <sup>1</sup>

<sup>1</sup> - dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa łódzka uzyskała klasę D2

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie łódzkim za lata 2018-2021, RWMS w Łodzi, GIOŚ

Objaśnienia:

- klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych
- klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

W strefie łódzkiej dla kryterium ochrony zdrowia w latach 2018-2021 odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych następujących substancji tj. PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu i ozonu. W przypadku pyłu zawieszzonego PM10, wynikowa klasa C jest efektem przekroczenia poziomu dopuszczalnego normy dobowej i średniorocznej. Przy benzo(a)pirenie o wynikowej klasie C decyduje przekroczony poziom docelowy.

## 5.10. Klimat akustyczny

Źródłem hałasu na terenie Gminy Regnów jest przede wszystkim transport drogowy. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą: natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym, struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych), średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny, płynność ruchu oraz rodzaj i stan nawierzchni.

Hałas drogowy jest zjawiskiem o tendencjach wzrostowych, uzależnionym od takich czynników jak: wskaźnik presji motoryzacji, gęstość sieci dróg i odległość terenów stale zamieszkiwanych od dróg o dużym natężeniu. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego przede wszystkim na terenach zurbanizowanych. Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie Gminy Regnów utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Należy jednak podkreślić, że wzrost natężenia hałasu nie jest wprost proporcjonalny do wzrostu natężenia ruchu samochodowego i rośnie wolniej. Wynika to głównie z poprawy jakości użytkowanych samochodów.



Ocena stanu akustycznego środowiska prowadzona jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, a realizowana jest przez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak pozwolenia, programy ochrony środowiska, w tym programy ochrony przed hałasem. Dokonywane pomiary i oceny mają umożliwić wyznaczanie obszarów o ponadnormatywnym poziomie hałasu, na których należy skoncentrować działania naprawcze.

Na drogach na terenie gminy nie były prowadzone badania natężenia hałasu. Można przypuszczać, że wzdłuż dróg powiatowych, poziom hałasu może chwilowo przekraczać dopuszczalne normy. Dopuszczalny poziom hałasu komunikacyjnego w porze dziennej dla terenów zabudowanych nie powinien przekraczać 65dB, natomiast w porze nocnej 56dB. Zakłady i obiekty usługowe coraz częściej stosują zabezpieczenia przeciw emisji ponadnormatywnego hałasu.

## 5.11. Gospodarka wodno-ściekowa

### Infrastruktura wodociągowa

Gminny system zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną bazuje na dwóch ujęciach podziemnych wody. Obszar Gminy Regnów wyposażony jest w wodociąg publiczny, który zaopatruje w wodę następujące miejscowości: Regnów, Nowy Regnów, Annosław, Kazimierzów, Podskarbice Królewskie, Podskarbice Szlacheckie, Sowidół, Rylsk, Rylsk Duży, Rylsk Mały, Sławków, Wólka Strońska. Łączna długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej wynosi 57,7 km (stan na koniec 2021r.). Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosi 493 szt.

**Tabela 9.** Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Regnów w latach 2017-2021

Rok	2017	2018	2019	2020	2021
Długość sieci wodociągowej bez przyłączy [km]	57,7	57,7	57,7	57,7	57,7
Ilość przyłączy [szt.]	482	492	492	492	493
Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej [osoba]	-	-	-	-	-
Woda dostarczana gosp. domowym [m <sup>3</sup> ]	77,028	95,578	96,685	84,218	79,512
Zwodociągowanie [%]	93	93	93	93	93

Źródło: Dane przekazane przez Urząd Gminy Regnów

Na przestrzeni lat dochodziło do stałego rozwoju sieci infrastruktury wodociągowej o czym świadczy ilość wykonywanych przyłączy oraz długość czynnej sieci rozdzielczej. Biorąc pod uwagę poprzednie lata oraz nową perspektywę wydatkowania środków Unii Europejskiej na lata 2021-2027 prognozuje się, że stopień zwodociągowania gminy będzie sukcesywnie wzrastał i w 2030r. osiągnie poziom 100%.

### Infrastruktura kanalizacyjna

Gmina Regnów nie posiada sieci kanalizacji sanitarnej. Większość gospodarstw domowych odprowadza ścieki do przydomowych zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni. Zgodnie z danymi Urzędu Gminy w Regnowie i prowadzonym rejestrze na terenie gminy występuje 309zbiorników bezodpływowych i 170 przydomowych oczyszczalni ścieków.

## 5.12. Promieniowanie elektromagnetyczne

Źródłem promieniowania jest każde urządzenie (każda instalacja), w którym następuje przepływ prądu np. sieci energetyczne w tym linie wysokiego napięcia, stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe i telefony telefonii komórkowej, radiotelefony, CB-radio, urządzenia radiowo-nawigacyjne, urządzenia elektryczne wykorzystywane w domu itp. Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje: w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych oraz w paśmie



od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Przez teren gminy przebiegają dwie linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia, są to linie 110 kV biegnące na kierunku „Rawa Mazowiecka-Żurawia” i „Żurawia-Roszkowa Wola”. Linie wysokiego napięcia nie mają bezpośredniego powiązania z systemem elektroenergetycznym zasilającym odbiorców Gminy Regnów. Na terenie gminy nie występują sieci elektroenergetyczne o napięciu 220 kV i 400 kV.

Gmina Regnów zasilana jest w energię elektryczną za pośrednictwem magistralnych linii średniego napięcia (15 kV): Żurawia-Annosław, Żurawia-Rylsk i Rawa Mazowiecka-Nowe Miasto, które są wyprowadzone ze stacji 110/15 kV „Żurawia” zlokalizowanej w miejscowości Porady Górne-Gmina Biała Rawska, oraz ze stacji „Rawa Mazowiecka”.

Linie średniego napięcia zasilają około 35 stacji transformatorowych (15/04 kV). Urządzenia i sieci posiadają rezerwę możliwości dostarczenia energii odbiorcom, a zaopatrzenie w energię elektryczną nie stanowi problemu „progowego” dla rozwoju gminy. Na terenie Gminy Regnów dominuje sieć napowietrzna nieizolowana oraz stacje słupowe.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wyznaczył 1 punkt monitoringu PEM na terenie gminy Regnów w m. Nowy Regnów 18. Zgodnie z analizą wyników pomiarów nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych PEM w tej lokalizacji. Analizując wyniki pomiarów PEM przeprowadzonych na terenie całego województwa łódzkiego w latach 2019-2021 nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów PEM w żadnym z wyznaczonych punktów pomiarowych. Analizując okres ostatnich lat można stwierdzić że wartości PEM na terenie woj. łódzkiego kształtują się na podobnym poziomie, choć z roku na rok średnia arytmetyczna wartości PEM stopniowo rośnie tj. w 2019r. – 0,31 V/m, w 2020r. – 0,46 V/m i 2021r. – 0,48 V/m, a dopuszczalny poziom PEM został ustalony na wartość 7 V/m.

## **5.13. Adaptacja do zmian klimatu i łagodzenie zmian klimatu**

### **5.13.1. Adaptacja do zmian klimatu**

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo.

Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. W postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu letniego. Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom, jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawalnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody, w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będą do zaobserwowania również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość. Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień, a także osuwisk – głównie na obszarach górskich i wyżynnych, ale również na zboczach dolin rzecznych. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry, a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową.



Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych.

Działania adaptacyjne i łagodzące zmiany klimatu wiążą się ze znacznymi kosztami. Istotą działań adaptacyjnych i łagodzących podejmowanych poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań, jest uniknięcie ryzyk i wykorzystanie szans. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka o charakterze makroekonomicznym, czy geopolitycznym. Realizacja SRG Regnów powinna uwzględniać zagadnienia związane z adaptacją do zachodzących zmian klimatu. Wskazane w SRG Regnów cele strategiczne, operacyjne i kierunki działań będą realizowane na płaszczyznach różnych sektorów gospodarczych, społecznych, infrastrukturalnych i środowiskowych. Oznacza to, że realizacja ustalonych w SRG Regnów kierunków działań wymagać będzie uwzględnienia niekorzystnych zmian klimatu zachodzących obecnie na wielu różnych płaszczyznach infrastrukturalnych i przestrzennych. W związku z powyższym poniżej scharakteryzowano zmiany klimatyczne zachodzące obecnie na płaszczyznach różnych sektorów, a które to zmiany powinny być uwzględnione na etapie bezpośredniej i pośredniej realizacji przyjętych kierunków działań, na podstawie których w okresie lat 2023-2030 będą konkretne zadania inwestycyjne i nieinwestycyjne. Do najistotniejszych sektorów powiązanych z realizacją SRG Regnów należą:

### **1. Rolnictwo**

Rolnictwo należy do tych obszarów gospodarki, które są lub będą znacząco dotknięte negatywnymi skutkami zmiany klimatu. Większe ryzyko utraty plonów i pogorszenie ich jakości może spowodować zmniejszenie produkcji rolniczej, czego konsekwencją może być niestabilna sytuacja ekonomiczna w rolnictwie. Konieczne jest, zatem z jednej strony zabezpieczenie gospodarstw przed skutkami występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych wynikających ze zmian klimatu, z drugiej zaś strony wsparcie odbudowy zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych lub katastrof, potencjału produkcyjnego. Wraz ze wzrostem temperatury poprawiają się warunki klimatyczne do uprawy roślin ciepłolubnych w Polsce. Wzrost temperatury w okresie późnozimowym i wczesnowiosennym przyspiesza początek okresu wegetacyjnego i stwarza możliwość wcześniejszego rozpoczęcia prac polowych oraz wypasu bydła. Wcześniejszy siew odbywa się często w warunkach dostatecznego uwilgotnienia gleby, co pozwala uniknąć negatywnych skutków ewentualnych susz wiosennych. Wyższa temperatura w okresie letnim powoduje dodatkowy stres termiczny dla zwierząt, co może wpływać na zmniejszenie produktywności stad, a w przypadku bydła mlecznego zmniejszać mleczność oraz cechy jakościowe mleka. Wyższa temperatura wymaga rozbudowy urządzeń chłodniczych także w przechowalnictwie surowców zwierzęcych (jaj, mleka i mięsa), co wpływa na wzrost zapotrzebowania na energię, a tym samym na koszty produkcji.

### **2. Leśnictwo**

Ocena wrażliwości lasów i gospodarki leśnej oraz całego sektora leśno-drzewnego na zmiany warunków klimatycznych zawiera zarówno negatywne, jak i pozytywne elementy, a można ją zawrzeć w następujących punktach:

- zmiana lokalizacji lasów i przesunięcie się optimum ekologicznego dla wielu gatunków drzew;
- przesunięcie lub zanik niektórych formacji leśnych;
- zmniejszenie (choć niekiedy zwiększenie) produktywności ekosystemów, zarówno drewna, jak i produktów nieдрzewnych, na jednostkę powierzchni;
- zmiany w typie i nasileniu występowania szkodników i chorób;



- uszkodzenie funkcji ekosystemowych, tj. cykli geobiochemicznych i przemian energii (rozkład i mineralizacja materii organicznej);
- wzrost lub spadek retencji elementów odżywczych;
- zmiany cykli reprodukcyjnych (pogorszenie lub poprawa warunków odnawiania się lasów);
- zmiany wartości/atrakcyjności ekosystemów leśnych jako miejsc wypoczynku i rekreacji.

### 3. Zasoby i gospodarka wodna

Zasoby wód powierzchniowych w Polsce są szczególnie wrażliwe na warunki klimatyczne, przede wszystkim na wahania opadów i parowanie. W latach 1997–2003 odnotowano wzrost częstotliwości występowania wezbrań, a jednocześnie wyraźny wzrost odpływu i to zarówno w półroczu zimowym, jak i letnim. W tych latach Polska doświadczyła szeregu katastrofalnych powodzi. Częstotliwość przepływów maksymalnych rzek o prawdopodobieństwie 1% (woda stuletnia) wzrosła dwukrotnie w latach 1981–2000 w porównaniu z latami 1961–1980. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną w obu okresach prognostycznych wykazuje tendencję spadkową. Wyniki wszystkich analizowanych modeli klimatycznych symulują wzrost temperatury wody. Najwyższy wzrost temperatury wody nawet o 4°C prognozowany jest dla miesięcy wiosennych (kwiecień, maj) oraz w grudniu. W przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej wdrażanie mniej wodochłonnych technologii i bardziej efektywne wykorzystywanie zasobów spowoduje, że zużycie wody w tych sektorach będzie spadać przez cały okres prognozowania. Jedynym sektorem, w którym średnie roczne potrzeby wodne wykazują stałą tendencję rosnącą jest rolnictwo. Wraz z rozwojem technicznym rolnictwa będzie rosła jego efektywność ekonomiczna, pociągając za sobą zwiększone zużycie wody. Potrzeby wodne są zróżnicowane regionalnie i są funkcją strategii rozwojowych. Największy wzrost potrzeb w stosunku do stanu aktualnego w pierwszym okresie prognozowania będzie w województwach centralnych (w tym w woj. łódzkim) i wschodnich oraz lubuskim.

### 4. Bioróżnorodność

Wrażliwość gatunków i siedlisk jest nie tylko uwarunkowana zmianami temperatury czy opadów, lecz także zmianami częstotliwości i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powódzie, wichury, ulewy. Wpływ wymienionych warunków spowoduje zmiany w zasięgu występowania gatunków, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji całej bioróżnorodności. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje intensyfikację migracji gatunków z Europy Południowej, z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Wpływ zmian klimatu na bioróżnorodność był rozpatrywany w dwóch aspektach: z punktu widzenia siedlisk przyrodniczych i gatunków oraz zmienności przestrzennej wynikającej z położenia geograficznego. Grupa siedlisk wód słodkich płynących i stojących jest bardzo wrażliwa na zmiany klimatyczne, takie jak wzrost opadów nawalnych, okresy suche, intensyfikacja procesów eutrofizacji wód stojących i płynących. Podobnie wysoka wrażliwość na zmiany w środowisku wodnym cechuje siedliska z grupy torfowisk, trzęsawisk i źródlisk śródładowych.

Zmiany w reżimie opadowym i wzrost ewapotranspiracji w połączeniu z antropogenicznym odwodnieniem ich stanowi istotne zagrożenie dla tych siedlisk. Zanik bagien, małych zbiorników wodnych, a także potoków i małych rzek jest największym zagrożeniem dla licznych gatunków, które bądź to bezpośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej. Dotyczy to też łąk wilgotnych i pastwisk, będących siedliskiem dla wielu roślin łąkowych, które zostały w ostatnich dekadach wytrzebione na rzecz monokultur trawy oraz będących ważną bazą pokarmową dla licznych gatunków zwierząt. Grupy wrzosowisk i zarośli oraz naturalnych i półnaturalnych formacji łąkowych i muraw także są zagrożone przez obniżenie poziomu wód gruntowych i częste susze. Zjawiska te będą powodować ich stopniowe przechodzenie od postaci wilgotnych i świeżych do bardziej termofilnych. W górach wrażliwe na zmiany klimatu są zbiorowiska muraw alpejskich, szczególnie



narażone na zanikanie w miarę przesuwania w górę pięter termicznych. Spośród siedlisk leśnych do najbardziej zagrożonych należy zaliczyć siedliska lasów bagiennych, z powodu spadku poziomu wód gruntowych, lasy wysokogórskie i silnie termofilne lasy dębowe oraz niektóre postaci lasów na stokach południowych i zachodnich, szczególnie narażonych na skutki susz wiosenno-letnich. Silnie narażone na utratę wartości będą obszary Natura 2000 desygnowane dla ochrony pojedynczego przedmiotu, który jednocześnie jest silnie zagrożony zmianami klimatycznymi, w wyniku których może on doznać znaczącego pogorszenia parametrów struktury i funkcji w stosunkowo krótkim czasie. Obszary Natura 2000 leżące w pasie Nizin Polskich należy generalnie uznać za silnie narażone, co związane jest z obniżaniem poziomu wód gruntowych.

## 5. Energetyka

Sektor energetyki jest relatywnie mało wrażliwy na zmiany klimatu. Wzrost temperatury jest korzystny z punktu widzenia zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło. Zmniejsza się zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń, a także wyrównaniu ulegają zmiany obciążenia w wyniku zmniejszenia różnic między zapotrzebowaniem minimalnym i maksymalnym, co dotyczy zarówno energii elektrycznej i ciepła. Wzrost temperatury może jednak wpływać na zwiększenie zapotrzebowania na chłód, a tym samym energię elektryczną. W przypadku zapotrzebowania nie można, zatem wskazać prawdopodobnych zagrożeń i strat. Najczulszą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Już obecnie obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrost temperatury w warunkach krajowych spowoduje, że zimą dni o temperaturze ok. 0°C znacznie przybędzie. Wzrastać będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną. Istotnym problemem w elektrowniach ciepłych jest dostępność wody dla potrzeb chłodzenia i uzupełniania obiegu.

Rozwój technologiczny zmniejszy energochłonność poszczególnych sektorów gospodarki. Energooszczędność struktur budowlanych, odpowiednie materiały, inteligentna obudowa budynku, systemy odpowiednio zarządzane i sterowane spowodują, że budynki będą zero energetyczne w odniesieniu do ciepła na potrzeby ogrzewania pomieszczeń. Natomiast będą produkować energię elektryczną i ciepło, co zostanie wykorzystane do zaopatrywania budynków, zaś nadmiar energii będzie magazynowany albo oddawany do sieci elektroenergetycznej lub ciepłowniczej. Wraz ze wzrostem średniej temperatury wzrośnie efektywność działania ciepłych systemów słonecznych. Zmiany klimatu będą, więc miały korzystny wpływ w tym zakresie. Ponadto przyszłe technologie energetyczne OZE będą mniej wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptację do nowych warunków.

## 6. Budownictwo

Konstrukcja nośna obiektów budownictwa mieszkaniowego na terenach zurbanizowanych jest wrażliwa na czynniki klimatyczne. Przy zmieniających się warunkach klimatycznych stosowane obecnie normy i wskaźniki trzeba będzie dostosować do tych zmian. Budownictwo usługowe i produkcyjne na terenach wiejskich, takie jak: magazyny, szklarnie oraz naziemne stalowe zbiorniki na gnojowicę wrażliwe są na silne podmuchy wiatru lub na intensywne opady śniegu. Wyjątkową wrażliwością na podwyższoną temperaturę charakteryzują się: szpitale, hospicja, domy opieki i przedszkola, które w okresie lata muszą być wyposażone w klimatyzację ze względu na stres termiczny.

## 7. Transport

Infrastruktura transportu drogowego i kolejowego jest najbardziej wrażliwa na czynniki klimatyczne, przede wszystkim na: silny wiatry, opady śniegu, oblodzenie, deszcz i mróz. Ze względu na



prognozowane zmiany struktury opadów większego znaczenia nabierze m.in. poprawne określenie światła mostów i przepustów, projektowanie drogi na dojazdach do mostów, problem osuwisk i zagadnienia związane z odwodnieniem powierzchni transportowych oraz kwestie przejść podziemnych, tuneli i in. Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur (upałów) – szczególnie długotrwałych – na infrastrukturę drogową i kolejową. Istotny jest problem wpływu wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

## **8. Gospodarka przestrzenna i miasta**

Wysokie temperatury powietrza w dużych miastach zwiększają efekt miejskiej wyspy ciepła (MWC). Prognozowane zwiększenie częstotliwości i intensywności fal upałów może pogłębiać zjawiska związane z MWC i jej skutkami dla warunków życia oraz zdrowia ludzi. W obliczu zmian klimatu można oczekiwać coraz częstszych powodzi miejskich generowanych głównie przez nawalne opady deszczu. Zagrożenie tym rodzajem powodzi zwiększa niewydolność systemu odwadniającego oraz uszczelnienie powierzchni terenu ograniczającego możliwości retencji wodnej.

## **9. Zdrowie**

Wzrost ryzyka zgonu lub choroby podczas fal gorąca jest związany nie tylko z wysoką temperaturą powietrza, ale także dużym natężeniem promieniowania słonecznego oraz wysoką wilgotnością powietrza. W Polsce najwyższy wzrost ryzyka zgonu towarzyszy dużemu stresowi gorąca i wynosi dla zgonów z ogółu przyczyn +23% w stosunku do warunków termoneutralnych i +24% dla zgonów z powodu chorób układu krążenia. Grupami szczególnie wrażliwymi na wpływ wysokiej temperatury są osoby starsze i małe dzieci, u których łatwo dochodzi do zaburzeń gospodarki cieplnej organizmu, oraz osoby ze specyficznymi schorzeniami. W okresie zimowym najbardziej niebezpieczne dla organizmu są duże, gwałtowne spadki temperatury powietrza, które mogą stać się przyczyną nagłych zgonów, zwłaszcza osób starszych z chorobami tętnic czy z chorobą niedokrwienną serca. Pozytywnym skutkiem postępującego ocieplenia okresów zimowych jest wyraźne zmniejszenie liczby zgonów z wychłodzenia organizmu. Pod koniec XXI wieku liczba takich zdarzeń może się zmniejszyć o 45–80%. Ze wzrostem temperatury powietrza wiąże się także inwazja chorób odkleszczowych. Symulacje zakładają wzrost liczby zachorowań na boreliozę od 20% do 50%. W Polsce od kilkadziesiąt lat notuje się wzrost zachorowalności na alergię pyłkową. Pod wpływem zmian klimatu, a zwłaszcza wzrostu temperatury obserwuje się m.in.: coraz wcześniejszy początek sezonów pyłkowych, zwłaszcza na wiosnę (drzewa wczesnowiosenne) – średnio o 6 dni, wydłużenie sezonu pyłkowego o 10–11 dni.

## **10. Turystyka i rekreacja**

Zmiany klimatu będą wpływać na rozwój turystyki w Polsce poprzez wzrost atrakcyjności wybrzeża Bałtyku i pojezierzy w wyniku wzrostu temperatury i poprawy warunków solarnych w lecie. Turystyce w całym kraju sprzyjać będzie wydłużenie sezonu letniego w turystycznych regionach Polski, co umożliwi poszerzenie oferty wypoczynku. Jednocześnie należy oczekiwać zmniejszenia atrakcyjności turystycznej rejonów o wysokim ryzyku wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych i ich skutków oraz o słabym systemie ostrzeżeń. Także utrata lub obniżenie wartości zasobów przyrodniczych w wyniku zmian klimatu (np. zanikanie jezior) będzie powodować spadek atrakcyjności turystycznej.

### **5.13.2. Łagodzenie zmian klimatu**

W powyższym podrozdziale wskazano przyczyny i skutki zmian klimatu w podziale na najistotniejsze obszary problemowe sfery gospodarczej i środowiskowej. Opisanie postępujących zmian i ich skategoryzowanie zwiększa świadomość, że otaczający nas klimat nieustannie ulega modyfikacjom. Każda jego modyfikacja wywołana jest głównie czynnikiem antropogenicznym m.in. emisją gazów i pyłów do powietrza, emisją gazów cieplarnianych, zabudową powierzchni biologicznie czynnych, urbanizacją,



wycinką zieleni itp. Opisane wyżej zmiany klimatyczne i ich wpływ na funkcjonowanie poszczególnych sektorów gospodarczych i środowiskowych można minimalizować poprzez wprowadzanie odpowiednich działań łagodzących i adaptacyjnych. Do podstawowych działań łagodzących skutki zmian klimatu oraz przystosowujących środowisko do nieuniknionych zmian należą m.in.:

- 1) odpowiednie zagospodarowanie wód opadowych m.in. retencja wodna, studnie chłonne, nawadnianie terenów zielonych wodami opadowymi, dobór odpowiedniego materiału utwardzającego pozwalającego na swobodną infiltrację wód,
- 2) zatrzymanie i spowolnienie odpływu wód poprzez mikro i naturalną retencję oraz zwiększanie retencji w zlewniach cząstkowych,
- 3) wykonywanie nowych nasadzeń/zalesień w celu zwiększenia powierzchni biologicznie czynnej i minimalizacji strat podczas ewapotranspiracji,
- 4) ochrona gleb przed erozją w celu minimalizacji jej wysuszenia (erozja wietrzna) oraz nadmiernej utraty szaty roślinnej (erozja wodna),
- 5) odpowiednie dobranie zabiegów agrotechnicznych i struktury upraw zapewniających zwiększone zdolności absorpcyjne gleby oraz utrzymujących prawidłowe stosunki wodno-powietrzne gleby,
- 6) zapobieganie monokulturom leśnym,
- 7) ochrona terenów zielonych i wodnych,
- 8) zabezpieczenie dróg i mostów wraz z prawidłowym odwodnieniem,
- 9) ochrona przeciwpowodziowa obszarów na terenach zalewowych,
- 10) wprowadzanie do uprawy roślin ciepłolubnych (kukurydza, sorgo),
- 11) zapewnienie przewietrzania miast/zawartej zabudowy – poprawa stanu sanitarnego powietrza,
- 12) wykonywanie bieżącej konserwacji rowów melioracyjnych i regulacja rzek (unikanie zjawiska "betonowania" dolin rzecznych, przeciwdziałanie zamuleniu rowów),
- 13) utrzymanie drożności korytarzy migracyjnych,
- 14) przywrócenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków,
- 15) wprowadzanie gatunków rodzimych,
- 16) prowadzenie nawodnień użytków rolnych i gruntów leśnych,
- 17) zwiększenie wykorzystania OZE (wykorzystanie energii słońca, energii geotermalnej),
- 18) powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych,
- 19) tworzenie i udoskonalanie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przez zagrożeniami naturalnymi,
- 20) rekultywacja terenów zdegradowanych w kierunku wodnym np. zagłębień, obniżeń będących skutkiem działalności wydobywczej.

## **6. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

W Prognozie oddziaływania na środowisko SRG Regnów na lata 2023-2030 należy przewidzieć skutki zmian środowiska także w przypadku zaniechania realizacji Strategii. Można przewidzieć więc dwa scenariusze rozwoju, z których jeden faktycznie można odnieść do przypadku braku realizacji Strategii. Brak realizacji Strategii nie oznacza zasadniczo braku realizacji ujętych w niej wszystkich przedsięwzięć. Oznacza przede wszystkim zmniejszenie zdolność Gminy do realizacji działań w sposób uporządkowany i logiczny, w tym wpisujący się w potrzeby rozwojowe. Brak Strategii ograniczać będzie możliwości finansowania wielu projektów i inwestycji. Wystąpi brak wykorzystania synergii współpracy dla kreowania pozytywnych zmian, w tym również w wymiarze środowiskowym.

W przypadku braku realizacji Strategii nie dojdzie zasadniczo do większych zmian w wymiarze środowiskowym w porównaniu do sytuacji, gdy Strategia będzie wdrażana. Brak realizacji Strategii nie oznacza, że nie zaniechane zostaną realizowane inwestycje, które mogą wpływać na środowisko. Będą one





realizowane, choć zapewne w mniejszej skali, co być może w pewnym stopniu ograniczy negatywny, bezpośredni wpływ na środowisko. Z uwagi na to, że Strategia nie jest dokumentem ukierunkowanym bezpośrednio na kwestie środowiskowe, brak jej realizacji nie wpłynie zasadniczo na zaniechanie działań realizowanych na rzecz ochrony środowiska, które są w gestii samorządu gminnego. Brak realizacji Strategii może ograniczyć zaś realizację działań inwestycyjnych realizowanych na rzecz infrastruktury, w tym dotyczącej termomodernizacji, rozwijania odnawialnych źródeł energii, czy też energooszczędności. Główne kierunki działań przewidzianych do realizacji, które będą miały największy zakres oddziaływań na środowisko zostały zawarte w celach operacyjnych: 1.2 „Budowanie lokalnej więzi tożsamości społecznej wraz z rozwojem oferty kulturalnej i oferty aktywnego wypoczynku mieszkańców”, 2.2 „Zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej gminy”, 2.4 „Poszerzenie oferty turystycznej”, 3.1 „Poprawa stanu infrastruktury komunikacyjnej”, 3.2 „Poprawa stanu infrastruktury technicznej”, 3.3 „Poprawa jakości środowiska i adaptacja do zmian klimatu wraz z utrzymaniem ładu przestrzennego”. W ramach powyższych celów operacyjnych zostały wyznaczone kierunki działań związane m.in. z budową/rozbudową systemu ścieżek rowerowych, rozwojem i poprawą stanu technicznego infrastruktury komunikacyjnej oraz wodno-kanalizacyjnej, rewitalizacją obszarów, rozwojem stref aktywności gospodarczej, rozwojem terenów inwestycyjnych. Szereg tych działań wiązać się będzie z prowadzeniem różnych zadań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych na terenie gminy w okresie programowania SRG Regnów tj. latach 2023-2030. Na chwilę obecną opracowania Prognozy nie są znane konkretne inwestycje do realizacji co do ich zakresu, charakteru i skali oddziaływania. SRG Regnów przedstawia koncepcje (plan) działań i wskazuje kierunki priorytetowe do realizacji z uwagi na poprawę obecnej sytuacji społeczno-gospodarczo-środowiskowej gminy Regnów. W związku z powyższym realizacja powyższych kierunków działań może wiązać się z emisją gazów i pyłów do powietrza, emisją hałasu, ingerencją w powierzchnię ziemi oraz zmianą stosunków gruntowo-wodnych. Realizacja przedsięwzięć infrastrukturalnych, o których mowa powyżej wiąże się z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego, maszyn i urządzeń, które w sposób bezpośredni i pośredni mogą oddziaływać na środowisko. Dodatkowo etap realizacji może negatywnie oddziaływać na występujące w pobliżu stanowiska i siedliska fauny i flory, dlatego ważnym jest odpowiednie rozpoznanie warunków nie tylko technicznych, ale również środowiskowych z przeprowadzeniem inwentaryzacji terenu w aspekcie fauny i flory.

Podsumowując, brak wdrożenia SRG Regnów nie spowoduje całkowitego zaprzestania realizacji zadań inwestycyjnych, aczkolwiek brak wyznaczonych kierunków działań może te zadania stosownie ograniczyć zarówno pod względem finansowym (staranie się o środki zewnętrzne w celu realizacji działań strategicznych gminy) oraz wykonawczym. Realizacja przyjętych kierunków działań spowoduje realizację konkretnych zadań inwestycyjnych w okresie programowania SRG Regnów, które mogą wiązać się z wystąpieniem potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko. W wyniku braku realizacji SRG Regnów utrudniona zostanie koordynacja działań oraz ograniczenie możliwości współpracy administracji gminy z jego mieszkańcami, innymi instytucjami oraz podmiotami gospodarczymi w zakresie działań prośrodowiskowych. Jednocześnie brak przyjętej Strategii skutkować będzie ograniczeniem w dostępie do zewnętrznych środków finansowych zwłaszcza z nowej perspektywy finansowej Unii Europejskiej na lata 2021 – 2027, które w dużej mierze wspierają rozwój infrastruktury służącej ochronie środowiska. Należy również zauważyć, że kierunki działań określone w celu strategicznym 3 „Poprawa i rozwój infrastruktury zapewniającej bezpieczeństwo, ład przestrzenny i ochronę środowiska – obszar infrastruktura i środowisko” zakładają w głównej mierze poprawę stanu środowiska, w związku z zaobserwowanymi problemami na terenie gminy Regnów. W perspektywie długoterminowej wszelkie działania związane z poprawą infrastruktury oraz poprawą jakości środowiska przyrodniczego będą miały pozytywny wpływ na środowisko.



## **7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY**

SRG Regnów zwraca uwagę na zagadnienia problemowe związane ze środowiskiem, w szczególności na zmiany klimatyczne. Zmiany klimatu w Polsce objawiają się m. in. nagłymi zjawiskami pogodowymi, w tym suszami i nawalnym deszczami, co może wpływać na funkcjonowanie sektora rolnego i straty materialne firm, osób prywatnych, instytucji publicznych. Będą one kształtować sposób gospodarowania na terenie gminy. Warto również zauważyć, iż problemy środowiskowe Gminy Regnów są stopniowo rozwiązywane przez działania z zakresu rozwoju infrastruktury komunikacyjnej i technicznej oraz poprawy jakości powietrza głównie w zakresie niskiej emisji (wymiana piecy, montaż OZE). Zagrożeń dla przyszłego stanu środowiska należy upatrywać także w zjawiskach urbanizacyjnych oraz związanych z rozwojem gospodarczym. Gmina Regnów jest gminą typowo rolniczą gdzie nacisk położono na rozwój rolnictwa i sadownictwa, z uzupełnieniem tej funkcji o tereny mieszkaniowe.

Łącznie można wymienić następujące występujące na terenie gminy zagrożenia dla środowiska:

- 1) Zagrożenia atmosfery - główny wpływ na stan powietrza mają przede wszystkim procesy energetycznego spalania paliw związane z emisją powierzchniową oraz emisją punktową. Są one szczególnie uciążliwe w okresie grzewczym wśród zwartej zabudowy, która utrudnia proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.
- 2) Zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych powodowane:
  - brakiem odpowiednio rozwiniętego systemu kanalizacji, przy jednoczesnym wysokim wskaźniku zwodociągowania miejscowości,
  - spływami powierzchniowymi z pól uprawnych (na których stosowane są nawozy mineralne i chemiczne środki ochrony roślin),
  - spływami powierzchniowymi pochodzącymi z sieci drenarskiej, które trafiają do wód wraz z opadami,
  - obecnością dzikich wysypisk śmieci,
  - spływami powierzchniowymi z tras komunikacyjnych.
- 3) Przekształcenia rzeźby terenu oraz pokrywy glebowej:
  - Do obszarów o przekształconej rzeźbie zaliczyć należy tereny związane eksploatacją powierzchniową w ramach udokumentowanych złóż kopalin,
  - Niewątpliwe zagrożenie dla pokrywy glebowej stanowią dzikie wysypiska śmieci.
  - Wobec rozbudowanej sieci wodociągowej i brakiem sieci kanalizacyjnej zbiorczej pewne niebezpieczeństwo dla stanu sanitarnego gleb mogą stanowić również nieszczelne szamba oraz rozlewana na pola gnojowica.
- 4) Zagrożenia środowiska powodowane przez hałas:
  - Na terenie gminy nie ma stałego punktu pomiarowego, jednak można przyjąć, że głównym jego źródłem jest hałas komunikacyjny i rolniczy

W toku prowadzenia prac nad diagnozą sytuacji społeczno-gospodarczo-środowiskowej gminy Regnów zidentyfikowano kilka problemów rozwojowych, a przeprowadzona w końcowym etapie analiza SWOT dała możliwość przedstawienia słabych stron i zagrożeń dla gminy Regnów, których zestawienie zaprezentowano w poniższej tabeli.



**Tabela 10.** Zidentyfikowane słabe strony i zagrożenia w sferze infrastrukturalnej i środowiskowej mające wpływ na ochronę środowiska na terenie gminy Regnów

SŁABE STRONY	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak zbiorowego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych</li> <li>• ograniczone środki w budżecie gminy na realizację zadań z zakresu rozbudowy infrastruktury technicznej i drogowej</li> <li>• brak bezpośredniego dostępu do transportu kolejowego</li> <li>• niedostateczny, nieodpowiadający potrzebom rozwój transportu publicznego (zbiorowego) w zakresie komunikacji między sąsiednimi gminami i powiatami</li> <li>• brak przygotowanych i uzbrojonych terenów inwestycyjnych na obszarze jednostki wpływający na rezygnację inwestorów z wyboru gminy</li> <li>• niewystarczająca infrastruktura turystyczna</li> <li>• brak sieci gazowej na terenie gminy</li> <li>• wzrost liczby odpadów komunalnych</li> <li>• mała lesistość gminy</li> <li>• niedobory w zakresie infrastruktury okołodrogowej</li> <li>• słaby dostęp do Internetu (przestarzałe łącza)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak obszarowych form ochrony przyrody zagrożeniem dla terenów przyrodniczo-cennych i ochrony bioróżnorodności</li> <li>• niewystraszająca ilość środków budżetu gminy na zadania infrastrukturalne (sieci wodociągowo-kanalizacyjne, drogowe) służące ochronie środowiska</li> <li>• brak gminnych terenów pod inwestycje, uzbrojonych, „czekających” na potencjalnych inwestorów</li> <li>• niewykorzystanie zasobów środowiska w zakresie pozyskania energii odnawialnej</li> <li>• wzrost ilości zanieczyszczeń związanych z rozwojem społeczno – gospodarczym</li> <li>• niewykorzystanie potencjału rozwojowego gminy, wskutek ograniczeń finansowych lub organizacyjnych,</li> <li>• brak działań gminy w zakresie rozwoju infrastruktury turystycznej i gastronomicznej, a także infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej,</li> <li>• rosnące stawki za gospodarowanie odpadami komunalnymi wzrost kosztów energii i paliw</li> </ul>



## **8. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUMOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE LUB BRAK ODDZIAŁYWANIA, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO**

Wyznaczone w SRG Regnów cele operacyjne i przypisane do nich kierunki działań mają charakter inwestycyjny i nie inwestycyjny (organizacyjno-funkcjonalny), które ujmują ogół potrzeb wynikających z rozwoju społeczno-gospodarczego oraz rozwoju infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, społecznej, sportowo-rekreacyjnej, turystycznej itp. Oddziaływanie planowanych w ramach Strategii kierunków działań na poszczególne komponenty środowiska zostało przedstawione w postaci macierzy interakcji przedstawionej w tabeli poniżej.

Niektóre kierunki działań będą wiązały się z wyznaczeniem konkretnych zadań inwestycyjnych w okresie programowania SRG Regnów, których zakres, skala i charakter mogą kwalifikować je jako przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z *Rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [18]*, dla których konieczne może być przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko na zasadach określonych w *Ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [1]*.

Należy zaznaczyć, że w Strategii zostały zapisane proponowane kierunki działań, które w sposób ogólny przedstawiają zakres - na tym etapie nie jest określona ich lokalizacja, szczegółowy zakres ani skala działań. Zatem dopiero na etapie projektowania, gdzie określone zostaną konkretne przedsięwzięcia a także poznana szczegółowa lokalizacja, skala, jak i zakres prac, możliwe będzie dokonanie klasyfikacji każdego przedsięwzięcia wg kryteriów ww. rozporządzenia. W stosunku do tych przedsięwzięć, dla których zachodzić będzie obowiązek uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, zostanie przeprowadzona stosowna procedura oceny oddziaływania na środowisko, zakończona wydaniem przedmiotowej decyzji. W ramach ww. postępowania dla konkretnego przedsięwzięcia w sposób jednoznaczny i szczegółowy ocenione zostanie oddziaływanie na środowisko.

Jak wynika z macierzy oddziaływań Strategii żadne z planowanych działań nie będzie oddziaływało negatywnie na analizowane elementy środowiska w sposób stały, skumulowany, czy wtórny. Oddziaływanie większości z planowanych kierunków działań będzie miało charakter neutralny w szczególności w obszarze kierunków związanych z rozwojem potrzeb społecznych i gospodarczych gminy Regnów. Część kierunków działań będzie powodowała wyznaczenie w okresie programowania zadań inwestycyjnych, które w większości przypadków będą wiązać się na etapie realizacji z wystąpieniem negatywnych chwilowych bezpośrednich i pośrednich oddziaływań na środowisko, w związku z prowadzeniem prac budowlanych.




W niniejszej Prognozie przeprowadzono analizę wpływu na środowisko realizacji planowanych celów i kierunków działań w ramach SRG Regnów, przy założeniu, że wszystkie przedsięwzięcia będą spełniały obowiązujące obecnie wymagania przepisów Prawa ochrony środowiska. Zakres i forma przedstawionych niżej potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko jest zgodna z ustaleniami art. 51 ust. 2 pkt. 2e 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 (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.). Przedstawiona ocena ma charakter poglądowy, gdyż dla przedsięwzięć faktycznie oddziałujących na środowisko kwalifikowanych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 1839 z późn. zm.) powinna zostać przeprowadzona ocena oddziaływania na



środowisko. W poniższych opisach i analizach przedstawiono potencjalne oddziaływania mogące wystąpić przy realizacji danego typu zadania oraz dające się przewidzieć oddziaływania dla planowanych zadań w ramach wdrażania Strategii.

Zgodnie z powyższym w niniejszej Prognozie przedstawiono **potencjalne** oddziaływania na środowisko jakie mogą wystąpić w związku z realizacją określonych kierunków działań i związanych z nimi przyszłych nieokreślonych obecnie zadań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych. Zatem w ramach oceny skutków realizacji SRG Regnów na etapie opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przedstawiono **potencjalne oddziaływanie bezpośrednie (B) pośrednie (P), wtórne (W), skumulowane (Sk), stałe/długoterminowe (S), chwilowe/krótkoterminowe (Ch), pozytywne, negatywne i neutralne** na powierzchnię ziemi i krajobraz, wody, różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, formy ochrony przyrody, zasoby naturalne, powietrze atmosferyczne i klimat, klimat akustyczny, krajobraz kulturowy i zabytki, ludzi i dobra materialne wykorzystując metodę macierzy interakcji.

**OZNACZENIA:**

	Potencjalne pozytywne oddziaływanie
	Potencjalne neutralne oddziaływanie
	Potencjalne negatywne oddziaływanie
<b>B</b>	Bezpośrednie
<b>P</b>	Pośrednie

<b>S</b>	Stale
<b>Ch</b>	Chwilowe
<b>W</b>	Wtórne
<b>Sk</b>	Skumulowane



**Tabela 11.** Potencjalne oddziaływania kierunków działań wyznaczonych w SRG Regnów na poszczególne komponenty środowiska

LP	Kierunek działania	Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:										
		Powierzchnię ziemi i krajobraz	Wody	Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne
<b>Cel operacyjny: 1.1 Poprawa jakości opieki i kształcenia dzieci i młodzieży</b>												
1.	poprawa infrastruktury dydaktyczno – sportowej											B,S
2.	rozwój form opieki nad dziećmi w wieku do 3 lat na terenie Gminy Regnów											B,S
3.	wzrost dostępności i jakości usług opieki przedszkolnej											B,S
4.	dysponowanie atrakcyjną ofertą dodatkowych zajęć szkolnych pozalekcyjnych											B,S
5.	wsparcie dla nauczycieli w zakresie podnoszenia kwalifikacji,											B,S
6.	systematyczna modernizacja budynków dydaktycznych					Ch		Ch	Ch			B,S
7.	organizacja warsztatów, kursów i cykli szkoleń z dostosowaniem programów do oczekiwań rynku											B,S
8.	tworzenie oferty edukacyjnej odpowiadającej na zapotrzebowanie rynku pracy											B,S
9.	rozwijanie form edukacji międzypokoleniowej											B,S
10.	organizacja wymian krajowych i międzynarodowych w szkołach w ramach różnorodnych programów											B,S
11.	organizacja spotkań i konferencji w zakresie wysoko wyspecjalizowanego rolnictwa i sadownictwa	P,W,S	P,W,S	P,W,S	P,W,S	P,W,S						B,S
12.	rozwój i wyposażenie jednostek oświatowych											B,S
13.	stworzenie dostępu do szerokopasmowego internetu we wszystkich miejscowościach gminy	Ch						Ch	Ch			B,S
14.	zorganizowanie współpracy między jednostkami oświaty a placówkami specjalistycznymi wyższego szczebla											B,S
<b>Cel operacyjny: 1.2 Budowanie lokalnej więzi tożsamości społecznej wraz z rozwojem oferty kulturalnej i oferty aktywnego wypoczynku mieszkańców</b>												
15.	promocja lokalnych tradycji i produktów											B,S
16.	organizacja imprez sprzyjających integracji osób z różnych grup wiekowych											B,S
17.	zaangażowanie lokalnej społeczności do działań mających wspólny cel jakim jest dbanie o wizerunek gminy											B,S
18.	wspieranie działalności organizacji społecznych											B,S
19.	wspieranie działalności liderów lokalnych oraz grup aktywności społecznej											B,S
20.	wspieranie inicjatyw społeczności lokalnej oraz organizacji społecznych,											B,S



LP	Kierunek działania	Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:										
		Powierzchnię ziemi i krajobraz	Wody	Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne
21.	wsparcie działalności organizacji pozarządowych (np. przez udostępnienie własnych zasobów lokalowych),											B,S
22.	tworzenie miejsc integracji i spotkań lokalnej społeczności											B,S
23.	działania w zakresie wsparcia młodych rodzin											B,S
24.	przeciwdziałanie izolacji i marginalizacji osób ze szczególnymi potrzebami											B,S
25.	kontynuacja dobrych praktyk w zakresie współpracy z organizacjami pożytku publicznego i wspieranie ich działalności											B,S
26.	upowszechnienie i promocja wolontariatu											B,S
27.	wspieranie inicjatyw agroturystycznych											B,S
28.	rewitalizacja przestrzeni publicznej z udziałem lokalnej społeczności	Ch		P,S,W	P,W,S	P,S,W		Ch	W	Ch		B,S
29.	stworzenie warunków do rozwoju kultury weekendowej i jej popularyzacja											B,S
30.	zawijazywanie partnerstw oraz lokalnych grup społecznych											B,S
31.	wspieranie działalności organizacji społecznych											B,S
32.	utworzenie stref rekreacji dla mieszkańców Gminy Regnów, z elementami edukacji przyrodniczej ( place zabaw ( w tym zielone place zabaw), siłownie, boiska wielofunkcyjne)	Ch						Ch		Ch		B,S
33.	rozbudowa szlaków pieszych, rowerowych, nordic-walking z elementami edukacji kulturowo - przyrodniczej, wykorzystujących potencjał przyrodniczy	Ch		P,S,W	P,W,S	P,S,W		Ch	P,S	Ch	P,S	B,S
<b>Cel operacyjny: 1.3 Poprawa bezpieczeństwa w zakresie społecznym i zdrowotnym</b>												
34.	inicjowanie i wspieranie wdrażania nowoczesnych rozwiązań w obszarze bezpieczeństwa ruchu drogowego											B,S
35.	działania informacyjno-edukacyjne w zakresie bezpieczeństwa publicznego (ostrzeżenia przed włamywaczami, kieszonkowcami itp.).											B,S
36.	udzielanie wsparcia dla OSP i ich promocja w ramach imprez kulturalnych	W	W	W	W	W						B,S
37.	wsparcie dla rozszerzenia działań prewencyjnych jednostek bezpieczeństwa	W	W	W	W	W						B,S
38.	realizacja programów w zakresie bezpieczeństwa dzieci na drogach i w szkołach											B,S
39.	monitoring miejsc publicznych służący bezpieczeństwu oraz zmniejszenia ilości aktów wandalizmu											B,S



LP	Kierunek działania	Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:											
		Powierzchnię ziemi i krajobraz	Wody	Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne	
40.	budowa i modernizacja ośrodka zdrowia (rozbudowa obiektów, rozwój specjalistycznych usług medycznych oraz zwiększenie dostępu do specjalistycznej kadry lekarskiej i medycznej)	Ch							Ch	Ch			B,S
41.	rozwój gminnej polityki senioralnej uwzględniającej potrzeby aktywnych osób starszych												B,S
42.	rozwój usług opiekuńczych, skierowanych w szczególności do osób niesamodzielnych, w tym osób starszych i z niepełnosprawnościami												B,S
43.	rozwój systemu świadczenia usług prewencji i rozwiązywania problemów społecznych, w tym walki z ubóstwem, alkoholizmem, narkomanią, przemocą												B,S
44.	wspieranie działań zmierzających do rozwoju i poprawy dostępności do usług medycznych o charakterze ogólnym i specjalistycznym												B,S
45.	zwiększenie dostępu do opieki zdrowotnej dla mieszkańców Gminy Regnów, w tym realizacja programów profilaktyki zdrowotnej												B,S
<b>Cel operacyjny: 1.4 Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy</b>													
46.	promowanie alternatywnych źródeł energii												B,S
47.	organizacja systemów wsparcia merytorycznego i finansowego dla rozwoju odnawialnych źródeł energii np. pożyczki, dotacje itp.												B,S
48.	angażowanie mieszkańców gminy w procedurze ocen oddziaływania na środowisko			W	W	W							B,S
49.	zachęcanie mieszkańców do wyrażania opinii podczas konsultacji społecznych w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko			W	W	W							B,S
50.	upowszechnianie Raportów z realizacji Programów Ochrony Środowiska oraz innych Polityk, w których zapisane są cele mające wpływać pozytywnie na środowisko Gminy Regnów												B,S
51.	przewodzenie szkoleń, warsztatów i cykli spotkań o tematyce związanej z ochroną i poprawą stanu środowiska			W	W	W			W	W			B,S
52.	wdrażanie programów i systemów wsparcia dotyczących ochrony środowiska na szczeblu lokalnym												B,S
53.	upowszechnianie wiedzy o stanie środowiska poprzez publikacje materiałów i opracowań przyrodniczych			W	W	W							B,S





LP	Kierunek działania	Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:										
		Powierzchnię ziemi i krajobraz	Wody	Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne
<b>Cel operacyjny: 1.5 Rozwiązywanie problemów społecznych i przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu</b>												
54.	wsparcie i aktywizacja dla osób starszych i niezaradnych życiowo,											B,S
55.	pomoc osobom niepełnosprawnym											
56.	kreowanie właściwych postaw wobec osób starszych i niepełnosprawnych											B,S
57.	stworzenie warunków do rozwoju kształcenia ustawicznego mieszkańców,											B,S
58.	kreowanie przestrzeni publicznych przyjaznych mieszkańcom w różnym wieku											B,S
59.	organizowanie wsparcia na rzecz osób z problemami uzależnień,											B,S
60.	kontynuacja programów wspierających rodziny wielodzietne,											B,S
61.	wspieranie osób i rodzin zagrożonych ubóstwem											B,S
62.	doskonalenie systemu pomocy społecznej											B,S
63.	monitorowanie zapotrzebowania lokalnego rynku pracy i preferowanych kierunków kształcenia zawodowego											B,S
64.	wspieranie organizacji kursów zawodowych oraz innych form kształcenia ustawicznego											B,S
65.	wsparcie dla organizacji kursów językowych											B,S
66.	współpraca z PUP w zakresie organizacji staży, prac użytecznych społecznie, prac interwencyjnych											B,S
67.	system zachęt i ulg dla przedsiębiorców tworzących nowe miejsca pracy											B,S
68.	wspieranie przedsiębiorców i osób rozpoczynających działalność gospodarczą											B,S
69.	wspieranie działań z zakresu aktywizacji zawodowej osób bezrobotnych,											B,S
70.	organizacja programów aktywizacji zawodowej i społecznej osób dotkniętych i zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem społecznym											B,S
<b>Cel operacyjny: 1.6 Zwiększenie atrakcyjności gminy w celu zatrzymania odpływu osób młodych</b>												
71.	zachęcanie inwestorów do lokowania kapitału na terenie Gminy											B,S
72.	wsparcie doradztwa w zakresie pozyskiwania środków zewnętrznych na założenie własnej działalności,											B,S
73.	promowanie samozatrudnienia											B,S
74.	stworzenie systemu zachęt i ulg dla potencjalnych inwestorów tworzących miejsca pracy											B,S



LP	Kierunek działania	Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:										
		Powierzchnię ziemi i krajobraz	Wody	Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne
75.	kampanie informacyjne na temat planów rozwojowych gminy oraz promocja treści dokumentów strategicznych											B,S
76.	monitorowanie zapotrzebowania lokalnego rynku pracy i preferowanych kierunków kształcenia zawodowego											B,S
77.	kreowanie przestrzeni publicznej przyjaznej mieszkańcom w różnym wieku.											B,S
<b>Cel operacyjny: 2.1 Wspieranie i promocja rozwoju przedsiębiorczości</b>												
78.	doradztwo z zakresu zakładania własnej działalności oraz w zakresie możliwości uzyskania dotacji na otwarcie i rozwój działalności gospodarczej											B,S
79.	poszukiwanie i pozyskiwanie funduszy na rozwój mikro i makro przedsiębiorstw (Wojewódzki Urząd Pracy, Powiatowy Urząd Pracy, Programy Operacyjne Urzędu Marszałkowskiego – m.in. RPO).											B,S
80.	podnoszenie kwalifikacji zawodowych i doradztwo zawodowe mieszkańców, umożliwiające łączenie pracy zawodowej z aktywnością w rolnictwie											B,S
81.	powstanie gminnego punktu doradztwa gospodarczego ułatwienia administracyjno-organizacyjne dla przedsiębiorców											B,S
82.	wspieranie lokalnych przedsiębiorców w adaptacji do zmian społeczno-gospodarczych i środowiskowych oraz z przewycięzaniu kryzysu gospodarczego											B,S
83.	wsparcie okołorolniczych działalności gospodarczych i promocja nowoczesnego, ekologicznego rolnictwa											B,S
84.	kampania informacyjna wśród rolników na temat możliwości pozyskania środków finansowych na rozwój gospodarstw agroturystycznych oraz na różnicowanie działalności rolniczej											B,S
85.	szkolenia dla rolników w zakresie podejmowania dodatkowej działalności zbliżonej do rolnictwa											B,S
86.	promowanie stosowania ekologicznych technik w produkcji rolnej	P,W	P,W	P,W	P,W	P,W						B,S
87.	wsparcie i promocja tworzenia gospodarstw agroturystycznych oraz produkujących zdrową żywność											B,S



LP	Kierunek działania	Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:										
		Powierzchnię ziemi i krajobraz	Wody	Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne
88.	podnoszenie kwalifikacji zawodowych osób w wieku produkcyjnych poprzez system specjalistycznych szkoleń, staży, praktyk i doradztwa zawodowego											B,S
89.	przewodzenie kampanii edukacyjnej związanej z promocją drobnej wytwórczości, rzemiosła i małego przetwórstwa											B,S
90.	kształtowanie pozytywnego wizerunku Gminy jako miejsca w którym warto żyć, prowadzić działalność gospodarczą i wypoczywać											B,S
91.	promocja produktów lokalnych i wykorzystanie gminnych gadżetów											B,S
92.	promocja lokalnych atrakcji turystycznych, zabytków, miejsc rekreacji											B,S
<b>Cel operacyjny: 2.2 Zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej gminy</b>												
93.	promocja i reklama oferty inwestycyjnej gminy											B,S
94.	przygotowanie terenów pod inwestycje – scalanie, podziały, uzbrojenie	Ch			Ch	Ch		Ch	Ch			B,S
95.	promowanie i tworzenie stref aktywności gospodarczej w tym m.in. we współpracy z podmiotami komercyjnymi											B,S
96.	rozwój uzbrojonych obszarów inwestycyjnych	Ch			Ch	Ch		Ch	Ch			B,S
97.	tworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości na terenie Gminy, w tym zachęty dla inwestorów w postaci ulg i zwolnień z podatków											B,S
98.	utworzenie punktu informacyjnego dla inwestorów											B,S
99.	rozwój placówek handlowo-usługowych											B,S
100.	opracowanie programu promocji gminy (foldery z terenami inwestycyjnymi, charakterystyka uzbrojenia terenu, charakterystyka preferencji itp.)											B,S
<b>Cel operacyjny: 2.3 Wspieranie działań prowadzących do poprawy i wydajności produkcji rolnej</b>												
101.	upowszechnianie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	P,W,S	P,W,S	P,W,S	P,W,S	P,W,S						B,S
102.	promowanie nowych technik w produkcji rolniczej i upraw ekologicznych	P,W,S	P,W,S	P,W,S	P,W,S	P,W,S						B,S
103.	edukacja ekologiczna w zakresie stosowania pestycydów i herbicydów	P,W,S	P,W,S	P,W,S	P,W,S	P,W,S						
104.	sukcesywne zalesianie gruntów	B,S	P,W,S	B,S	B,S	B,S						B,S
105.	organizowanie spotkań i specjalistycznych szkoleń dla rolników											B,S
106.	organizacja cyklicznych spotkań i targów o tematyce rolniczej											B,S
107.	rozwój przechowalnictwa, skupu i przetwórstwa owoców											B,S
108.	znalezienie nowych rynków zbytu na produkty rolne intensyfikacja nowych kierunków upraw (owoce, zioła, warzywa)											B,S



LP	Kierunek działania	Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:																	
		Powierzchnię ziemi i krajobraz	Wody	Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne							
109.	doskonalenie technik upraw sadowniczych	B,S														B,S			
110.	aktywna promocja grup producenckich wśród mieszkańców															B,S			
111.	pomoc w tworzeniu rolniczych zrzeszeń gospodarczych, np. grup producenckich															B,S			
112.	informowanie mieszkańców gminy o możliwościach założenia grup producenckich oraz uzyskania dofinansowania na ten cel															B,S			
113.	wspieranie grup producenckich															B,S			
114.	wsparcie dla modernizacji produkcji rolnej	P,W,S	P,W,S	P,W,S	P,W,S	P,W,S										B,S			
<b>Cel operacyjny: 2.4 Poszerzenie oferty turystycznej</b>																			
115.	systematyczna aktualizacja informacji na temat gminy na stronie internetowej Urzędu Gminy															B,S			
116.	zwiększanie zaangażowania władz lokalnych na temat marketingu terytorialnego															B,S			
117.	wyznaczenie nowych szlaków turystycznych															B,S			
118.	promocja miejsc atrakcyjnych turystycznie na branżowych portalach															B,S			
119.	wsparcie edukacyjne i doradcze w zakresie tworzenia gospodarstw: edukacyjnych, przygodowych, wiosek tematycznych, ośrodków kultury															B,S			
120.	rozwój miejsc wypoczynku, ze szczególnym uwzględnieniem terenów wiejskich															B,S			
121.	budowa i rozbudowa ścieżek rowerowych i pieszych wraz z ich oznakowaniem	Ch			Ch	Ch		Ch				Ch	P,S	Ch	P,S	B,S			
122.	rozwój bazy gastronomicznej i agroturystycznej na terenie gminy															B,S			
<b>Cel operacyjny: 3.1 Poprawa stanu infrastruktury komunikacyjnej</b>																			
123.	modernizacja, remont oraz poprawa stanu dróg gminnych	Ch	P,S	Ch	P,S	Ch	P,S	Ch	P,S	Ch	P,S		P,S	Ch	P,S	Ch	P,S	B,S	B,S
124.	współpraca z zarządcami dróg powiatowych w celu poprawy stanu technicznego dróg na terenie gminy																	B,S	
125.	poprawa stanu infrastruktury okołodrogowej (m.in. chodników, parkingów wiejskich i leśnych, znaków drogowych, sygnalizacji świetlnej, przystanków autobusowych)	Ch	P,S	Ch	P,S	Ch	P,S	Ch	P,S	Ch	P,S		P,S	Ch	P,S	Ch	P,S	B,S	B,S
126.	aplikowanie o dostępne dla jednostek samorządowych środki finansowe wspomagające rozwój infrastruktury komunikacyjnej																	B,S	



LP	Kierunek działania	Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:																	
		Powierzchnię ziemi i krajobraz		Wody		Różnorodność biologiczną		Rośliny		Zwierzęta		Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat		Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne	
127.	systematyczna rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej (w tym likwidacja sieci azbestowo-cementowych) oraz stacji uzdatnia wody	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S		P,S,W	Ch		Ch			B,S
128.	rozwój transportu zbiorowego i uruchomienie dodatkowych połączeń międzygminnych, powiatowych i wojewódzkich													P,S		P,S			B,S
129.	modernizacja oświetlenia ulicznego													P,S,W					B,S
130.	tworzenie bezpiecznych przejść dla pieszych, z modernizacją oświetlenia przejść																		B,S
131.	rozbudowa ciągów pieszych	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S		P,S,W	Ch		Ch			B,S
132.	budowa nowych szlaków komunikacyjnych w związku z planowanym wygradzeniem Centralnej Magistralii Kolejowej relacji Grodzisk Mazowiecki-Zawiercie na linii kolejowej nr 4	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S		P,S,W	Ch		Ch			B,S
133.	włączenie wąskotorowej linii kolejowej relacji Rogów – Rawa Mazowiecka – Biała Rawska w obsługę obszarów wykluczonych komunikacyjnie	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S		P,S,W	Ch		Ch			B,S
<b>Cel operacyjny: 3.2 Poprawa stanu infrastruktury technicznej</b>																			
134.	doposażanie jednostek OSP w sprzęt																		B,S
135.	rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S		P,S,W	Ch		Ch			B,S
136.	budowa sieci kanalizacyjnej i systemu zbiorowego oczyszczania ścieków na terenach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S	Ch	P, S		P,S,W	Ch		Ch			B,S
137.	modernizacja infrastruktury telekomunikacyjnej oraz wzmocnienie sygnału radio-telewizyjnego i internetowego	Ch												Ch		Ch			B,S
138.	wsparcie i zachęcanie mieszkańców do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	Ch		P,W,S															B,S
139.	kontrola w zakresie opróżniania bezodpływowych zbiorników gromadzących ścieki bytowe, przemysłowe i komunalne		B,S	B,S															B,S
140.	przewodzenie gospodarki melioracyjnej i odwodnieniowej, w tym modernizacja infrastruktury	Ch		Ch	P, S			Ch		Ch									B,S
141.	wspieranie i zwiększanie małej retencji wodnej w ujęciu gminnym jak i prywatnym	Ch	P,S	Ch	P, S			Ch		Ch				Ch		Ch			B,S



LP	Kierunek działania	Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:													
		Powierzchnię ziemi i krajobraz	Wody	Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne			
142.	wdrażanie ustaleń i działań określonych w Planie Przeciwdziałania skutkom suszy zmierzających do ograniczenia negatywnym zjawisk występowania suszy	P,W,S	P,W,S	P,W,S	P,W,S	P,W,S						B,S			
<b>Cel operacyjny: 3.3 Poprawa jakości środowiska i adaptacja do zmian klimatu wraz z utrzymaniem ładu przestrzennego</b>															
143.	rozwój odnawialnych źródeł energii	Ch			Ch	Ch		P,W,S	P,W,S			B,W,S			
144.	ograniczenie niskiej emisji do atmosfery poprzez likwidację kotłowni opalanych paliwem							B,S	B,S			B,S			
145.	zwiększenie efektywności energetycznej poprzez termomodernizację obiektów użyteczności publicznej					Ch			Ch	W	Ch	B,S			
146.	zwiększenie lesistości, szczególnie na obszarach nieużytków	B,S		B,S	B,S	B,S						B,S			
147.	optymalizacja systemu odbioru i segregacji odpadów na terenie gminy											B,S			
148.	wzmacnianie świadomości ekologicznej mieszkańców (m.in. w zakresie ograniczania niskiej emisji, segregacji odpadów, zagospodarowania wód opadowych), w tym współpraca z partnerami publicznymi i pozarządowymi	W	W	W	W	W		W	W	W		B,S			
149.	wdrażanie programów odnowy wsi	W	W	W	W	W		W	W	W		B,S			
150.	opracowanie procedury dotyczącej organizacji działania gminy oraz wsparcia mieszkańców na wypadek wystąpienia suszy		P,W									B,S			
151.	działania edukacyjne dla rolników celem przygotowania upraw na obserwowane zmiany klimatu											B,S			
152.	dbałość o ład przestrzenny i ochronę środowiska poprzez opracowywanie i aktualizację miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (MPZP)											B,S			
153.	rewitalizacja i rewaloryzacja obszarów zdegradowanych	Ch	P,S		P,S,W	Ch	P,S	Ch	P,S		P,W,S	Ch	W	Ch	B,S
154.	ochrona gatunków chronionych (roślin i zwierząt) poprzez odpowiednie zabezpieczenie terenu i jego oznakowanie				B,S	B,S								B,S	
155.	wykonywanie cięć i zabiegów pielęgnacyjnych w parkach													B,S	
156.	zachowanie obszarów chronionych oraz zapewnienie ochrony miejsc posiadających szczególne walory środowiskowe takie jak parki, aleje, zabytkowe drzewa, zbiorniki wodne, krajobrazy i wpisywanie ich na listy obiektów chronionych	P,W		P,W	P,W	P,W								B,S	



LP	Kierunek działania	Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:										
		Powierzchnię ziemi i krajobraz	Wody	Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne
157.	przeciwdziałanie występowaniu zjawisk ekstremalnych oraz adaptacja do zmian klimatu poprzez zachowywanie naturalnej zdolności retencyjnej gruntów, promowanie i wspieranie rozwiązań w za-kresie zwiększania retencji oraz rozwój zielonej i niebieskiej infrastruktury											B,S
158.	promocja rozwiązań komunikacji bez samochodu przez rozwój sieci ścieżek rowerowych wzmacniających dostępność komunikacyjną gminy	P,W			P,W	P,W			B,S	B,S		B,S
159.	wdrażanie postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz celów zawartych w Planie Gospodarowania Wodami dorzecza Wisły	P,W	B,S		P,W	P,W						B,S
160.	montaż zbiorników na wodę opadową w zabudowie jednorodzinnej i przy obiektach użyteczności publicznej		B,S									B,S
161.	poprawa stanu zabytków na terenie gminy										B,S	B,S
162.	podjęcie działań mających na celu zwiększenie atrakcyjności zabytków oraz ich promocja										B,S	B,S
163.	podjęcie wspólnych działań z właścicielami zabytków w celu zwiększenia ochrony										B,S	B,S

Źródło: opracowanie własne



## 8.1. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym obszary Natura2000 oraz ich integralność

Na terenie Gminy Regnów zgodnie z rejestrem form ochrony przyrody prowadzonym przez GDOŚ w Warszawie oraz informacją z Urzędu Gminy jedynymi formami ochrony przyrody są pomniki przyrody, do których należą:

- 4 szt. Wiązu szypułkowego (*Ulmus laevis (Ulmus pedunculata, Ulmus effusa)* – lokalizacja Park zabytkowy w Rylsku Małym
- 2 szt. Lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*) - lokalizacja Park zabytkowy w Rylsku Małym

Wszystkie zaplanowane kierunki działań na terenie Gminy są zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju. Mają na celu utrzymanie prawidłowego rozwoju społeczno-gospodarczego z zachowaniem zasad dotyczących ochrony środowiska. Wyznaczone cele i kierunki działań dotyczą administracyjnie terenu gminy Regnów, a ich realizacja zamknie się w jej granicach. W obrębie gminy nie występują powierzchniowe formy ochrony przyrody, w związku z tym nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań w tym zakresie. Żadne z wyznaczonych kierunków działań nie koliduje z istniejącymi pomnikami przyrody, a tym samym nie narusza ich statusu ochrony lub naraża na ewentualne zniszczenie lub degradację. Projekt SRG Regnów uwzględnia zakazy, jakie obowiązują w stosunku do pomników przyrody, wynikające z ustawy o ochronie przyrody i w związku z tym nie planuje się działań, które mogłyby naruszać cele ochrony określone dla tych terenów, w miejscu ich lokalizacji.

Reasumując, żaden cel operacyjny ani ujęte w jego obrębie kierunki działań nie będą negatywnie oddziaływać na istniejące formy ochrony przyrody. Nie przewiduje się prowadzenia prac inwestycyjnych naruszających zakazy i statusy ochronne istniejących pomników przyrody. Z uwagi, iż wyznaczone kierunki działań dotyczą tylko terenu gminy Regnów, oddziaływanie na najbliższe obszary chronione również nie wystąpi.

## 8.2. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz

W SRG Regnów wyznaczono zarówno kierunki działań inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych. Z oddziaływaniem na powierzchnię ziemi i krajobraz wiążą się oddziaływania o charakterze inwestycyjnym, które będą wymagały w latach programowania przeprowadzenia prac budowlanych z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego, maszyn i urządzeń. Większość zadań zapisanych w SRG Regnów będzie miała jednak charakter neutralny lub potencjalnie pozytywny na powierzchnię ziemi i krajobraz. Realizacja niektórych zadań może spowodować wystąpienie potencjalnych oddziaływań bezpośrednich i chwilowych oraz pośrednich, stałych i wtórnych, w tym oddziaływań negatywnych. Oceniono, że wyznaczone w POŚ dla Gminy Regnów zadania **nie będą mieć znaczącego negatywnego wpływu** na powierzchnię ziemi i krajobraz.

Istotnym z punktu widzenia jakości gleb są tereny historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi. Przez historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi rozumie się zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r., a także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi w rozumieniu art. 6 pkt 11 lit. c ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie [25], która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Rejestr historycznych zanieczyszczeń oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju, jest prowadzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Prowadzenie i nadzorowanie spraw dotyczących działań remediacyjnych (naprawczych) powierzono Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska.





Na podstawie rejestru prowadzonego przez GDOŚ na terenie gminy Regnów nie występują do tej pory zgłoszone historyczne miejsca zanieczyszczenia powierzchni ziemi, ani nie odnotowano żadnych szkód środowiskowych.

Pozytywne pośrednie, bezpośrednie, wtórne lub stałe oddziaływania na powierzchnię ziemi i krajobraz zdiagnozowano, w przypadku realizacji następujących kierunków działań:

- organizacja spotkań i konferencji w zakresie wysoko wyspecjalizowanego rolnictwa i sadownictwa
- udzielanie wsparcia dla OSP i ich promocja w ramach imprez kulturalnych
- wsparcie dla rozszerzenia działań prewencyjnych jednostek bezpieczeństwa
- promowanie stosowania ekologicznych technik w produkcji rolnej
- upowszechnianie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych
- promowanie nowych technik w produkcji rolniczej i upraw ekologicznych
- edukacja ekologiczna w zakresie stosowania pestycydów i herbicydów
- sukcesywne zalesianie gruntów
- doskonalenie technik upraw sadowniczych
- wsparcie dla modernizacji produkcji rolnej
- kontrola w zakresie opróżniania bezodpływowych zbiorników gromadzących ścieki bytowe, przemysłowe i komunalne
- wdrażanie ustaleń i działań określonych w Planie Przeciwdziałania skutkom suszy zmierzających do ograniczenia negatywnym zjawisk występowania suszy
- zwiększenie lesistości, szczególnie na obszarach nieużytków
- wzmacnianie świadomości ekologicznej mieszkańców (m.in. w zakresie ograniczania niskiej emisji, segregacji odpadów, zagospodarowania wód opadowych), w tym współpraca z partnerami publicznymi i pozarządowymi
- wdrażanie programów odnowy wsi
- zachowanie obszarów chronionych oraz zapewnienie ochrony miejsc posiadających szczególne walory środowiskowe takie jak parki, aleje, zabytkowe drzewa, zbiorniki wodne, krajobrazy i wpisywanie ich na listy obiektów chronionych
- promocja rozwiązań komunikacji bez samochodu przez rozwój sieci ścieżek rowerowych wzmacniających dostępność komunikacyjną gminy
- wdrażanie postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz celów zawartych w Planie Gospodarowania Wodami dorzecza Wisły

W perspektywie długoterminowej (z pominięciem etapu realizacji) stałe pozytywne pośrednie lub bezpośrednie oddziaływania po realizacji zamierzonego działania zdiagnozowano, w przypadku realizacji następujących kierunków działań:

- poprawa stanu infrastruktury okołodrogowej (m.in. chodników, parkingów wiejskich i leśnych, znaków drogowych, sygnalizacji świetlnej, przystanków autobusowych)
- modernizacja, remont oraz poprawa stanu dróg gminnych
- systematyczna rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej (w tym likwidacja sieci azbestowo-cementowych) oraz stacji uzdatnia wody
- rozbudowa ciągów pieszych
- budowa nowych szlaków komunikacyjnych w związku z planowanym wygradzeniem Centralnej Magistralii Kolejowej relacji Grodzisk Mazowiecki-Zawiercie na linii kolejowej nr 4
- włączenie wąskotorowej linii kolejowej relacji Rogów – Rawa Mazowiecka – Biała Rawska w obsługę obszarów wykluczonych komunikacyjnie



- rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej
- budowa sieci kanalizacyjnej i systemu zbiorowego oczyszczania ścieków na terenach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione
- wspieranie i zwiększanie małej retencji wodnej w ujęciu gminnym jak i prywatnym
- rewitalizacja i rewaloryzacja obszarów zdegradowanych

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji ww. kierunków działań oraz tych określonych jako pozytywnie wpływające na powierzchnię ziemi to:

- poprawa jakości gleb wskutek zmniejszenia wtórnej emisji zanieczyszczeń z powietrza (przeciwdziałanie niskiej emisji, rozwój OZE, zmniejszenie energochłonności, modernizacja systemów ogrzewania),
- zapobieganie negatywnym wpływom na powierzchnię ziemi, poprzez prowadzenie działań poprawę stanu technicznego infrastruktury drogowej i pieszej, w tym infrastruktury rowerowej
- skanalizowanie terenów i podłączenie do zbiorczej sieci, co zminimalizuje niekontrolowane przedostawanie się ścieków do środowiska gruntowo-wodnego
- stosowanie najlepszych dostępnych technik zgodnych z kodeksem dobrych praktyk przyczyni się do poprawy jakości i zasobności gleb bez utraty ich wartości użytkowych
- poprawa stosunków gruntowo-wodnych poprzez zwiększanie lesistości gminy, w tym prowadzenia działań w kierunku zwiększania powierzchni użytków zielonych i zieleni urządzonej i izolacyjnej
- zwiększenie retencji wodnej i przeciwdziałanie zjawiskom suszy
- poprawa zdegradowanych obszarów poprzez ich rewitalizację, w tym w aspekcie prawidłowego zagospodarowania terenu i ochrony powierzchni ziemi przed zanieczyszczeniami

Negatywne chwilowe, pośrednie i bezpośrednie oddziaływania na powierzchnię ziemi i krajobraz zdiagnozowano, w przypadku realizacji następujących kierunków działań:

- stworzenie dostępu do szerokopasmowego internetu we wszystkich miejscowościach gminy
- rewitalizacja przestrzeni publicznej z udziałem lokalnej społeczności
- utworzenie stref rekreacji dla mieszkańców Gminy Regnów, z elementami edukacji przyrodniczej ( place zabaw ( w tym zielone place zabaw), siłownie, boiska wielofunkcyjne)
- rozbudowa szlaków pieszych, rowerowych, nordic-walking z elementami edukacji kulturowo - przyrodniczej, wykorzystujących potencjał przyrodniczy
- budowa i modernizacja ośrodka zdrowia (rozbudowa obiektów, rozwój specjalistycznych usług medycznych oraz zwiększenie dostępu do specjalistycznej kadry lekarskiej i medycznej)
- przygotowanie terenów pod inwestycje – scalanie, podziały, uzbrojenie
- rozwój uzbrojonych obszarów inwestycyjnych
- budowa i rozbudowa ścieżek rowerowych i pieszych wraz z ich oznakowaniem
- modernizacja, remont oraz poprawa stanu dróg gminnych
- poprawa stanu infrastruktury okołodrogowej (m.in. chodników, parkingów wiejskich i leśnych, znaków drogowych, sygnalizacji świetlnej, przystanków autobusowych)
- systematyczna rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej (w tym likwidacja sieci azbestowo-cementowych) oraz stacji uzdatnia wody
- rozbudowa ciągów pieszych
- budowa nowych szlaków komunikacyjnych w związku z planowanym wygradzeniem Centralnej Magistralii Kolejowej relacji Grodzisk Mazowiecki-Zawiercie na linii kolejowej nr 4
- włączenie wąskotorowej linii kolejowej relacji Rogów – Rawa Mazowiecka – Biała Rawska w obsługę obszarów wykluczonych komunikacyjnie



- rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej
- budowa sieci kanalizacyjnej i systemu zbiorowego oczyszczania ścieków na terenach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione
- modernizacja infrastruktury telekomunikacyjnej oraz wzmocnienie sygnału radio-telewizyjnego i internetowego
- wsparcie i zachęcanie mieszkańców do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków
- prowadzenie gospodarki melioracyjnej i odwodnieniowej, w tym modernizacja infrastruktury
- wspieranie i zwiększanie małej retencji wodnej w ujęciu gminnym jak i prywatnym
- rozwój odnawialnych źródeł energii
- rewitalizacja i rewaloryzacja obszarów zdegradowanych

Prawdopodobne negatywne oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji ww. kierunków działań to:

- powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych,
- przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb w związku z realizacją planowanych inwestycji drogowych i wodno-kanalizacyjnych,
- przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb w związku z budową infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,
- zmiana struktury gruntów, erozja oraz przekształcanie sposobu użytkowania gruntów rolnych i leśnych,
- zanieczyszczenie powierzchni ziemi substancjami ropopochodnymi,
- zmiana lub zaburzenie stosunków gruntowo-wodnych,
- zajęcie powierzchni biologicznie czynnej i zabudowa tej powierzchni poprzez utwardzenie (parkingi, chodniki, ścieżki) – zmiana sposobu użytkowania,
- potencjalna zmiana poziomu wód gruntowych,
- powstanie pogłębień i wykopów na czas prowadzenia prac budowlanych,
- usunięcie warstwy humusu pod podbudowę drogi i zmiana morfologii wzdłuż zaplanowanych ewentualnych nowych tras ciągów komunikacyjnych.
- ponowne zagospodarowanie terenu pasa wąskotorowej linii kolejowej relacji Rogów – Rawa Mazowiecka – Biała Rawska, w celu prowadzenia obsługi ruchu pasażerskiego,
- powstanie nowych nasypów i zmiana lokalnej morfologii terenu w związku z możliwą budową nowych dróg lub odtwarzaniem/modernizacją linii kolejowych

Pozostałe niewymienione wyżej kierunki działań z SRG Regnów będą odznaczały się neutralnym wpływem na powierzchnię ziemi i krajobraz. Są to w większości działania o charakterze prewencyjnym, administracyjnym i społeczno-gospodarczym. Działania te nie wiążą się z bezpośrednim oddziaływaniem na jakość i zasobność gleb, są to bowiem działania „miękkie”, które formułują ogół zaleceń związanych z polepszeniem i rozwojem sfery życia społeczno-gospodarczego jak i infrastrukturalno-środowiskowego.

Na krajobraz oddziaływać będą głównie działania o charakterze inwestycyjnym. Inwestycje polegające na rozbudowie systemu komunikacyjnego, zwiększaniu retencji wodnej, budowie infrastruktury technicznej, termomodernizacji, rewitalizacji, rozwoju obszarów inwestycyjnych, rozwoju małej retencji wodnej powodują zazwyczaj stałą zmianę w krajobrazie. Rodzaj oddziaływania (pozytywny bądź negatywny) jest uzależniony od lokalizacji danej inwestycji i otaczającego je terenu. Właściwie zaprojektowany i zlokalizowany w przestrzeni nie powinien negatywnie oddziaływać na środowisko. Inwestycje budowlane w sposób trwały wpiszą się w krajobraz, dlatego istotny jest wybór lokalizacji oraz odpowiedniej technologii.



Budowa nowych dróg może potencjalnie negatywnie wpłynąć na krajobraz z uwagi na pojawienie się nowej formy w przestrzeni. Niemniej jednak z uwagi na powierzchniowy charakter dróg nie stanowią one dominanty krajobrazowej, a ich przebieg jest w większości dostosowany do lokalnego ukształtowania terenu. Sporadyczne przypadki tj. budowa obiektu inżynieryjnego lub inżynierskiego, skrzyżowań itp. mogą powodować zaburzenia w lokalnym krajobrazie z uwagi na ich rozmiary w przestrzeni. Na etapie realizacji inwestycji drogowych negatywne chwilowe oddziaływanie może wystąpić z uwagi na prowadzone wykopy, przemieszczanie mas ziemnych, prace „wysokich” maszyn tj. żurawie, dźwigi, które mogą być widoczne z dużych odległości.

Modernizacja istniejącego systemu kolejowego lub odtworzenie połączeń kolejowych w ramach wąskotorowej linii kolejowej relacji Rogów – Rawa Mazowiecka – Biała Rawska może spowodować wystąpienie negatywnych oddziaływań w sposób pośredni i bezpośredni. W zależności od zakresu, charakteru modernizacji oraz przyjętych koncepcji w zakresie wymagań technicznych torowiska może dojść do powstania dominant krajobrazowych m.in. nasypy, wyniesione skrzyżowania, wiaduktu, wygradzenia, słupy i linie trakcyjne. Są to zmiany które w sposób stały wpisują się w krajobraz, niemniej jednak na obecną chwilę są to działania koncepcyjne, których realizacja co do zakresu i możliwych rozwiązań technicznych będzie tematem m.in. studium wykonalności lub innych dokumentów projektowo-kosztorysowych.

Możliwa budowa zbiorników małej retencji wpływa pozytywnie na krajobraz naturalny i przyrodniczy. Miejsca te stają się z czasem siedliskiem wielu gatunków zwierząt i roślin – miejscem ich bytowania, żerowania, rozrodu i odpoczynku. Odpowiednie wkomponowanie zbiornika wodnego w lokalną rzeźbę terenu sprawia, że jego oddziaływanie na lokalny krajobraz jest mniejsze niż w przypadku prowadzenia intensywnych wykopów pod dno zbiornika (w szczególności w krajobrazie nizinym). Zbiorniki wodne nie stanowią również żadnej dominanty krajobrazowej, stąd też na etapie ich eksploatacji nie powinny być przyczyną zaburzeń lokalnego krajobrazu. Wręcz przeciwnie stają się miejscami chętnie odwiedzanymi przez ludzi. Negatywne oddziaływania na krajobraz związane z budową zbiorników mogą dotyczyć stosowania „wysokich” maszyn budowlanych (na etapie realizacji), formowania wysokich nasypów ziemnych (wały, skarpy) lub budowy sztucznych zapór wodnych.

Działania z zakresu termomodernizacji budynków pozytywnie wpłyną na poprawę ich wyglądu estetycznego. Negatywne oddziaływanie na lokalny krajobraz i ład przestrzenny może wystąpić jedynie w sytuacji źle dobranego koloru i struktury elewacji.

Możliwa rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych ma pozytywny wpływ na krajobraz, z uwagi na ponowne zagospodarowanie terenu przekształconego antropogenicznie.

Należy zaznaczyć, że w większości negatywne oddziaływanie na krajobraz będzie krótkotrwałe i wystąpi jedynie w czasie prowadzonych robót. W związku z realizacją nowych inwestycji mogą pojawić się obiekty budowlane, których wysokość lub gabaryty nie będą dostosowane do otoczenia mogą spowodować zaburzenie estetyki krajobrazu. Na obecnym etapie opracowania Prognozy i wyznaczonych w SRG Regnów kierunków działań POŚ nie przewiduje się negatywnego trwałego, bezpośredniego oddziaływania na krajobraz, a tym samym zaburzenia uwarunkowań fizjonomicznych krajobrazu. Tym samym przyjęte rozwiązania i działania w SRG Regnów nie wpłyną w sposób negatywny na lokalne walory krajobrazowe gminy Regnów, ani w żaden sposób na ich uszczuplenie lub fragmentację.

Na krajobraz mogą wpłynąć negatywnie działania mające na celu ochronę poszczególnych komponentów środowiska czy zdrowia człowieka. Lokalny krajobraz może zostać zaburzony budową ekranów akustycznych, remontami, posadowieniem nowych anten nadawczych, paneli słonecznych. Jest to jednak bardzo subiektywne odczucie. Właściwie przeprowadzone prace, projekty wkomponowane w lokalny krajobraz nie powinno negatywnie wpłynąć na wygląd estetyczny obszaru. Należy dążyć do takiego ustalania lokalizacji, aby ograniczyć do minimum negatywny wpływ nie tylko na zdrowie ludzi, ale także na krajobraz przyrodniczy i kulturowy (na zasadzie kompromisu pomiędzy racjami inwestorów, a



subiektywnymi odczucia mieszkańców). Szczegóły lokalizacji tego typu obiektów ustalane będą w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

### 8.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne, w tym jednolite części wód

W SRG Regnów wyznaczono zarówno kierunki działań inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych. Z oddziaływaniem na powierzchnię ziemi i krajobraz wiążą się oddziaływania o charakterze inwestycyjnym, które będą wymagały w latach programowania przeprowadzenia prac budowlanych z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego, maszyn i urządzeń. Większość zadań zapisanych w SRG Regnów będzie miała jednak charakter neutralny lub potencjalnie pozytywny na powierzchnię ziemi i krajobraz. Realizacja niektórych zadań może spowodować wystąpienie potencjalnych oddziaływań bezpośrednich i chwilowych oraz pośrednich, stałych i wtórnych, w tym oddziaływań negatywnych. Oceniono, że wyznaczone w SRG Regnów kierunki działań **nie będą mieć znaczącego negatywnego wpływu** na powierzchnię ziemi i krajobraz.

Obszar gminy Regnów położony jest w granicach 1 jednolitej części wód podziemnych PLGW200063. Zgodnie z informacjami zawartymi w zaktualizowanym Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły stan ilościowy i chemiczny JCWPd nr 63 ocenia się, jako dobry. W cyklu planistycznym 2021-2027 dla w/w JCWPd celem środowiskowym będzie utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód.

W przypadku wód powierzchniowych Gmina Regnów znajduje się w granicach 2 Jednolitych części wód powierzchniowych (JCWPrz). Zgodnie z informacjami zawartymi w zaktualizowanym Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (2016r.) dla 2 JCWPrz oceniono zły stan wód, dobry stan chemiczny i umiarkowany albo dobry stan ekologiczny. Dla 3 pozostałych JCWPrz oceniono zły stan wód i wyznaczono derogację z przesunięciem terminu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód. Dla obu JCWPrz stwierdzono zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych. Reasumując sytuacja w zakresie stanu wód powierzchniowych na terenie gminy Zagnańsk wymaga kontynuowania odpowiednich działań naprawczych i dalszego monitorowania osiągnięcia dobrego stanu wód w kolejnym okresie programowania IIaPGW na lata 2021-2027.

Cały obszar gminy Regnów położony jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP-215A Subniecka Warszawska – część centralna oraz GZWP 215 Subniecka Warszawska.

Przepisy krajowe i prawodawstwo 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.

W projekcie II aktualizacji Planu gospodarowania wodami dla dorzecza Wisły (IIaPGW) na lata 2021-2027 zostały wyznaczone nowe cele środowiskowe z terminem ich osiągnięcia do końca 2027r. z kilkoma wyjątkami dla JCWPrz, w których stwierdzono odstępstwa w zakresie przesunięcia czasu ich osiągnięcia lub złagodzenia celu środowiskowego.

Działania przewidziane do realizacji w ramach SRG Regnów z obszaru „Infrastruktura i środowisko” są częściowo ukierunkowane pośrednio lub bezpośrednio na ochronę lub poprawę stanu wód powierzchniowych oraz podziemnych. Bezpośrednio największe korzyści dla stanu wód powierzchniowych przyniesie realizacja działań polegających na budowie, rozbudowie i modernizacji sieci kanalizacyjnych i wodociągowych, jak również infrastruktury towarzyszącej, które służą ochronie wód. Podobne oddziaływanie niosą ze sobą działania związane z racjonalnym zużyciem wody. Pozytywnie



oddziaływać na wody będą działania związane z przeciwdziałaniem występowania suszy. W sposób bezpośredni pozytywnie na wody powierzchniowe wpływać będą ewentualne działania związane z renaturyzacją i rewitalizacją cieków, w przypadku wystąpienia takich potrzeb. Swobodny przepływ rzeki możliwość meandrowania sprzyja naturalnemu oczyszczaniu się wód płynących, a okresowe zalewanie dolin rzecznych sprzyja rozwojowi naturalnych siedlisk nadrzecznych tj. lasy łęgowe, które charakteryzują się bogactwem flory i fauny.

Realizacja ustaleń Strategii wpisuje się w realizację głównych celów środowiskowych dla wód podziemnych określonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW):

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Natomiast w przypadku wód powierzchniowych działania zapisane w Strategii powinny realizować następujące cele RDW:

- zapobieganie pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych,
- poprawa i przywracanie wszystkie części wód powierzchniowych dla sztucznych i silnie zmienionych części wód, mając na celu osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych,
- ochrona i poprawa wszystkich sztucznych i silnie zmienionych części wód w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych,
- stopniowe redukcje zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestanie lub stopniowa eliminowanie emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych.

Realizacja kierunków działań związanych z modernizacją lub rozbudową systemu wodno-kanalizacyjnego gminy Regnów wpisuje się w cele środowiskowe, wskazane w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, przyjętym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. Z 2016 r. poz. 1911). Zgodnie z Programem wodno-środowiskowym kraju wprowadzono działania z kategorii gospodarki wodno-ściekowej, obejmujące konieczność porządkowania systemu gospodarki ściekowej. Reasumując kierunków działań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej nie wpłynie na pogorszenie stanu wód i nie będzie stanowić zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych. Kierunki działań z tego zakresu mają na celu poprawę warunków sanitarnych, uporządkowanie gospodarki ściekowej poprzez możliwą budowę sieci kanalizacyjnej zbiorczej. SRG Regnów nie przewiduje realizacji działań, które wpłyną negatywnie na zasoby GZWP tj. Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP-215A Subniecka Warszawska – część centralna oraz GZWP 215 Subniecka Warszawska. Wszystkie przyjęte w SRG kierunki działań będą zatem realizowane na obszarze GZWP 215 i 215A, niemniej jednak żaden z określonych kierunków działań nie przewiduje realizacji, która mogłaby wpłynąć negatywnie na jakość i zasobność poziomów wodonośnych oraz strukturę GZWP. SRG Regnów nie przewiduje działań związanych ze zmianą stosunków hydrogeologicznych obszaru, w tym zmianą struktur wodonośnych i stratygrafii terenu. Działania, które będą wymagać przeprowadzenia prac inwestycyjnych (budowlanych) są w większości przypadków działaniami powierzchniowymi, ograniczonymi w realizacji do przypowierzchniowych warstw gruntu i maksymalnie występowania poziomu wód gruntowych.



Pozytywne pośrednie, bezpośrednie, wtórne lub stałe oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne zdiagnozowano, w przypadku realizacji następujących kierunków działań:

- organizacja spotkań i konferencji w zakresie wysoko wyspecjalizowanego rolnictwa i sadownictwa
- udzielanie wsparcia dla OSP i ich promocja w ramach imprez kulturalnych
- wsparcie dla rozszerzenia działań prewencyjnych jednostek bezpieczeństwa
- promowanie stosowania ekologicznych technik w produkcji rolnej
- upowszechnianie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych
- promowanie nowych technik w produkcji rolniczej i upraw ekologicznych
- edukacja ekologiczna w zakresie stosowania pestycydów i herbicydów
- sukcesywne zalesianie gruntów
- wsparcie dla modernizacji produkcji rolnej
- wsparcie i zachęcanie mieszkańców do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków
- kontrola w zakresie opróżniania bezodpływowych zbiorników gromadzących ścieki bytowe, przemysłowe i komunalne
- wdrażanie ustaleń i działań określonych w Planie Przeciwdziałania skutkom suszy zmierzających do ograniczenia negatywnym zjawisk występowania suszy
- wzmacnianie świadomości ekologicznej mieszkańców (m.in. w zakresie ograniczania niskiej emisji, segregacji odpadów, zagospodarowania wód opadowych), w tym współpraca z partnerami publicznymi i pozarządowymi
- wdrażanie programów odnowy wsi
- opracowanie procedury dotyczącej organizacji działania gminy oraz wsparcia mieszkańców na wypadek wystąpienia suszy
- wdrażanie postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz celów zawartych w Planie Gospodarowania Wodami dorzecza Wisły
- montaż zbiorników na wodę opadową w zabudowie jednorodzinnej i przy obiektach użyteczności publicznej

W perspektywie długoterminowej (z pominięciem etapu realizacji) stałe pozytywne pośrednie lub bezpośrednie oddziaływania po realizacji zamierzonego działania zdiagnozowano, w przypadku realizacji następujących kierunków działań:

- poprawa stanu infrastruktury okołodrogowej (m.in. chodników, parkingów wiejskich i leśnych, znaków drogowych, sygnalizacji świetlnej, przystanków autobusowych)
- modernizacja, remont oraz poprawa stanu dróg gminnych
- systematyczna rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej (w tym likwidacja sieci azbestowo-cementowych) oraz stacji uzdatnia wody
- rozbudowa ciągów pieszych
- budowa nowych szlaków komunikacyjnych w związku z planowanym wygródnieniem Centralnej Magistralii Kolejowej relacji Grodzisk Mazowiecki-Zawiercie na linii kolejowej nr 4
- włączenie wąskotorowej linii kolejowej relacji Rogów – Rawa Mazowiecka – Biała Rawska w obsługę obszarów wykluczonych komunikacyjnie
- rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej
- budowa sieci kanalizacyjnej i systemu zbiorowego oczyszczania ścieków na terenach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione
- prowadzenie gospodarki melioracyjnej i odwodnieniowej, w tym modernizacja infrastruktury
- wspieranie i zwiększanie małej retencji wodnej w ujęciu gminnym jak i prywatnym



Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji ww. kierunków działań oraz tych określonych jako pozytywnie wpływające na wody powierzchniowe i podziemne to:

- poprawa jakości środowiska gruntowo-wodnego wskutek zmniejszenia wtórnej emisji zanieczyszczeń z powietrza (przeciwdziałanie niskiej emisji, rozwój OZE, zmniejszenie energochłonności, modernizacja systemów ogrzewania),
- zapobieganie negatywnym wpływom wody powierzchniowe i podziemne, poprzez prowadzenie działań wpływających na poprawę stanu technicznego infrastruktury drogowej i pieszej
- skanalizowanie terenów i podłączenie do zbiorczej sieci, co zminimalizuje niekontrolowane przedostawanie się ścieków do środowiska gruntowo-wodnego
- lepsza jakość wody, ograniczenie ilości ścieków trafiających do środowiska czy zbytniego zużycia wody,
- minimalizacja spływów z dróg, poprzez wykonanie nowych odwodnień przy trasach,
- poprawa stosunków gruntowo-wodnych poprzez zwiększanie lesistości gminy, w tym prowadzenia działań w kierunku zwiększania powierzchni użytków zielonych i zieleni urządzonej i izolacyjnej
- zwiększenie retencji wodnej i przeciwdziałanie zjawiskom suszy

Negatywne chwilowe, pośrednie i bezpośrednie oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne zdiagnozowano, w przypadku realizacji następujących kierunków działań:

- modernizacja, remont oraz poprawa stanu dróg gminnych
- poprawa stanu infrastruktury okołodrogowej (m.in. chodników, parkingów wiejskich i leśnych, znaków drogowych, sygnalizacji świetlnej, przystanków autobusowych)
- systematyczna rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej (w tym likwidacja sieci azbestowo-cementowych) oraz stacji uzdatnia wody
- rozbudowa ciągów pieszych
- budowa nowych szlaków komunikacyjnych w związku z planowanym wygradzeniem Centralnej Magistralii Kolejowej relacji Grodzisk Mazowiecki-Zawiercie na linii kolejowej nr 4
- włączenie wąskotorowej linii kolejowej relacji Rogów – Rawa Mazowiecka – Biała Rawska w obsługę obszarów wykluczonych komunikacyjnie
- rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej
- budowa sieci kanalizacyjnej i systemu zbiorowego oczyszczania ścieków na terenach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione
- prowadzenie gospodarki melioracyjnej i odwodnieniowej, w tym modernizacja infrastruktury
- wspieranie i zwiększanie małej retencji wodnej w ujęciu gminnym jak i prywatnym

Prawdopodobne negatywne oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji ww. kierunków działań to:

- wzrost zapylenia oraz podwyższone stężenie zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw w maszynach budowlanych i pojazdach,
- niekontrolowane (awaryjne) przedostanie się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego (praca maszyn, samochodów, sprzętu budowlanego)
- zmiana stosunków gruntowo-wodnych związanych z utwardzeniem terenu lub prowadzeniem wykopów pod obiekty zwiększające retencje wodną,
- lokalna zmiana poziomu wód gruntowych w związku z zabudową, utwardzeniem terenu, zajęciem powierzchni biologicznie czynnej,
- spływ zanieczyszczeń do wód płynących z dróg i ścieżek objętych przebudową/budową w miejscach przecięcia z ciekami powierzchniowymi, które mogą powodować lokalną zmianę parametrów fizyko-





chemicznych ścieku (zamulenie, zmętnienie, zanieczyszczenie, pogorszenie warunków tlenowych, wzrost substancji biogennej oraz materii organicznej, depozycja stałych elementów np. budowlanych)

- zmiana parametrów hydromorfologicznych na wysokości obiektu mostowego objętego modernizacją/przebudową/budową w związku z wykonaniem inwestycji drogowej lub kolejowej,
- brak prawidłowego zabezpieczenia cieku przed pracami budowlanymi prowadzonymi na obiekcie mostowym
- niekontrolowana awaria systemu kanalizacyjnego, zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków i przedostanie się ścieków do wód lub do ziemi
- obniżenia poziomu wód na skutek odwodnienia wykopów, jak i zanieczyszczenia wód na skutek spływów wód zanieczyszczonych, zawierających wyerodowane gleby, jak też zanieczyszczenia budowlane,
- niewłaściwe zagospodarowanie odpadów i powstających osadów ściekowych,
- niewłaściwie zorganizowana gospodarka paliwami i smarami tworząca możliwości ich przedostania się do wód podziemnych,
- odpompowywanie wód gruntowych z wykopów i pogłębień związanych z budową systemów wodno-kanalizacyjnych oraz infrastruktury towarzyszącej budowie/przebudowie dróg,
- ponowne zagospodarowanie terenu pasa wąskotorowej linii kolejowej relacji Rogów – Rawa Mazowiecka – Biała Rawska, w celu prowadzenia obsługi ruchu pasażerskiego,
- powstanie nowych nasypów i zmiana lokalnej morfologii terenu w związku z możliwą budową nowych dróg lub odtwarzaniem/modernizacją linii kolejowych

Pozostałe niewymienione wyżej kierunki działań z SRG Regnów będą odznaczały się neutralnym wpływem na wody powierzchniowe i podziemne. Są to w większości działania o charakterze prewencyjnym, administracyjnym i społeczno-gospodarczym. Działania te nie wiążą się z bezpośrednim oddziaływaniem na jakość i zasobność wód, są to bowiem działania „miękkie”, które formułują ogół zaleceń związanych z polepszeniem i rozwojem sfery życia społeczno-gospodarczego jak i infrastrukturalno-środowiskowego.

Podsumowując, realizacja działań przewidzianych w SRG Regnów nie spowoduje pogorszenia stanu wód i nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych ww. jednolitych części wód określonych w powyższym Planie. Program nie przewiduje również zadań, które wpłyną negatywnie na zasoby najbliższych GZWP, a planowane zadania nie będą naruszać zakazów obowiązujących w strefach ochrony wód.

#### 8.4. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta

Oceniono, że wyznaczone w SRG Regnów działania **nie będą mieć znaczącego wpływu** na zasoby przyrodnicze gminy. **Brak oddziaływania lub oddziaływanie pozytywne** zidentyfikowano w działaniach o charakterze społecznym i gospodarczym. Wszystkie kierunki działań zawarte w celu operacyjnym 3.3 „Poprawa jakości środowiska i adaptacja do zmian klimatu wraz z utrzymaniem ładu przestrzennego” mają na celu poprawę stanu przyrody na terenie analizowanego obszaru poprzez zachowanie bioróżnorodności, ochronę siedlisk, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz powstrzymanie systematycznie postępującej fragmentacji ekosystemów.

Obszar gminy Regnów nie należy do obszarów o dość cennych walorach przyrodniczo-krajobrazowych oraz terenów cennych pod względem występowania chronionych gatunków fauny i flory oraz ważnych siedlisk przyrodniczych. Przedstawione kierunki działań w poszczególnych celach operacyjnych mogą mieć charakter inwestycyjny i nie inwestycyjny. Realizacja zapisów SRG Regnów w przypadku typowych działań inwestycyjnych w zakresie m.in. gospodarki wodno-ściekowej, infrastruktury



technicznej, infrastruktury drogowej i kolejowej, gospodarki wodami, termomodernizacji budynków może powodować wystąpienie negatywnych, bezpośrednich, chwilowych oddziaływań na środowisko przyrodnicze. Prace budowlane mogą wpływać bezpośrednio i negatywnie na bioróżnorodność poprzez: możliwe zniszczenie siedlisk roślin i zwierząt, zmiany stosunków gruntowo-wodnych, tworzenie barier w migracji zwierząt, zmianę warunków siedliskowych oraz wycinkę drzew i krzewów. Będą to jednak oddziaływania chwilowe. Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych z rozbudową sieci kanalizacyjnej oraz sieci drogowej można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto, na wykonawcach poszczególnych inwestycji, spoczywa obowiązek przeprowadzenia osobnych procedur oddziaływania na środowisko, w ramach których ustalone zostaną działania mające na celu ochronę siedlisk wraz z zasobami przyrody na nich występującymi. Szerokość strefy oddziaływania drogi na strukturę, skład i kluczowe procesy ekologiczne kształtujące dane siedlisko uzależniona jest od zasięgu zmian stosunków wodnych, dyspersji biogenów, zanieczyszczeń i wrażliwości siedlisk.

Należy zaznaczyć, że Strategia przedstawia koncepcje i zarys kształtowania sfery życia społeczno-gospodarczego oraz infrastrukturalno-środowiskowego. SRG Regnów w przyjętych kierunkach działań nie określa konkretnych zadań inwestycyjnych, a jedynie wskazania jakie w okresie programowania należy podjąć aby poprawić rozwój gminy Regnów. Niektóre zatem kierunki działań będą wiązały się z przeprowadzeniem prac budowlanych, których realizacja może mieć większy lub mniejszy wpływ na faunę i florę oraz różnorodność biologiczną omawianego terenu. Istotne jest zatem prawidłowe poprowadzenie inwestycji z rozpoznaniem terenu prowadzenia prac, w sposób minimalizujący degradację świata przyrodniczego oraz zapewniający zachowanie ciągłości przyrodniczej i ekosystemowej.

Pozytywne pośrednie, bezpośrednie, wtórne lub stałe oddziaływania na faunę i florę oraz bioróżnorodność zdiagnozowano, w przypadku realizacji następujących kierunków działań:

- organizacja spotkań i konferencji w zakresie wysoko wyspecjalizowanego rolnictwa i sadownictwa
- rewitalizacja przestrzeni publicznej z udziałem lokalnej społeczności
- rozbudowa szlaków pieszych, rowerowych, nordic-walking z elementami edukacji kulturowo - przyrodniczej, wykorzystujących potencjał przyrodniczy
- udzielanie wsparcia dla OSP i ich promocja w ramach imprez kulturalnych
- wsparcie dla rozszerzenia działań prewencyjnych jednostek bezpieczeństwa
- angażowanie mieszkańców gminy w procedurze ocen oddziaływania na środowisko
- zachęcanie mieszkańców do wyrażania opinii podczas konsultacji społecznych w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko
- prowadzenie szkoleń, warsztatów i cykli spotkań o tematyce związanej z ochroną i poprawą stanu środowiska
- upowszechnianie wiedzy o stanie środowiska poprzez publikacje materiałów i opracowań przyrodniczych
- promowanie stosowania ekologicznych technik w produkcji rolnej
- upowszechnianie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych
- promowanie nowych technik w produkcji rolniczej i upraw ekologicznych
- edukacja ekologiczna w zakresie stosowania pestycydów i herbicydów
- sukcesywne zalesianie gruntów
- wsparcie dla modernizacji produkcji rolnej
- wdrażanie ustaleń i działań określonych w Planie Przeciwdziałania skutkom suszy zmierzających do ograniczenia negatywnym zjawisk występowania suszy
- zwiększenie lesistości, szczególnie na obszarach nieużytków



- wzmacnianie świadomości ekologicznej mieszkańców (m.in. w zakresie ograniczania niskiej emisji, segregacji odpadów, zagospodarowania wód opadowych), w tym współpraca z partnerami publicznymi i pozarządowymi
- wdrażanie programów odnowy wsi
- ochrona gatunków chronionych (roślin i zwierząt) poprzez odpowiednie zabezpieczenie terenu i jego oznakowanie
- zachowanie obszarów chronionych oraz zapewnienie ochrony miejsc posiadających szczególne walory środowiskowe takie jak parki, aleje, zabytkowe drzewa, zbiorniki wodne, krajobrazy i wpisywanie ich na listy obiektów chronionych
- promocja rozwiązań komunikacji bez samochodu przez rozwój sieci ścieżek rowerowych wzmacniających dostępność komunikacyjną gminy
- wdrażanie postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz celów zawartych w Planie Gospodarowania Wodami dorzecza Wisły

W perspektywie długoterminowej (z pominięciem etapu realizacji) stałe pozytywne pośrednie lub bezpośrednie oddziaływania po realizacji zamierzonego działania zdiagnozowano, w przypadku realizacji następujących kierunków działań:

- systematyczna modernizacja budynków dydaktycznych
- przygotowanie terenów pod inwestycje – scalanie, podziały, uzbrojenie
- rozwój uzbrojonych obszarów inwestycyjnych
- budowa i rozbudowa ścieżek rowerowych i pieszych wraz z ich oznakowaniem
- modernizacja, remont oraz poprawa stanu dróg gminnych
- poprawa stanu infrastruktury okołodrogowej (m.in. chodników, parkingów wiejskich i leśnych, znaków drogowych, sygnalizacji świetlnej, przystanków autobusowych)
- systematyczna rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej (w tym likwidacja sieci azbestowo-cementowych) oraz stacji uzdatnia wody
- rozbudowa ciągów pieszych
- budowa nowych szlaków komunikacyjnych w związku z planowanym wygradzeniem Centralnej Magistralii Kolejowej relacji Grodzisk Mazowiecki-Zawiercie na linii kolejowej nr 4
- włączenie wąskotorowej linii kolejowej relacji Rogów – Rawa Mazowiecka – Biała Rawska w obsługę obszarów wykluczonych komunikacyjnie
- prowadzenie gospodarki melioracyjnej i odwodnieniowej, w tym modernizacja infrastruktury
- wspieranie i zwiększanie małej retencji wodnej w ujęciu gminnym jak i prywatnym
- rozwój odnawialnych źródeł energii
- zwiększenie efektywności energetycznej poprzez termomodernizacje obiektów użyteczności publicznej
- rewitalizacja i rewaloryzacja obszarów zdegradowanych

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji ww. kierunków działań oraz tych określonych jako pozytywnie wpływające na faunę i florę, w tym bioróżnorodność to:

- poprawa funkcjonowania ekosystemów oraz wzrost różnorodności biologicznej dzięki poprawie jakości powietrza,
- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowane spalaniem paliw nieekologicznych,
- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowanej nieprzeprisaną emisją ze źródeł punktowych,



- redukcja emisji gazów cieplarnianych,
- redukcja emisji hałasu, w wyniku wymiany lub zastosowania „cichych nawierzchni”,
- redukcja spływu zanieczyszczeń z dróg poprzez wykonanie odwodnień przy nowych lub modernizowanych drogach,
- zmniejszenie śmiertelności zwierząt – możliwość wykorzystania sygnalizacji świetlnej informującej o trasach migracji zwierząt,
- zmniejszenie zużycia zasobów naturalnych dzięki zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- zwiększenie terenów zielonych,
- lepsza jakość wody, ograniczenie ilości ścieków trafiających do środowiska czy zbytniego zużycia wody, co jest istotne ze względu na fakt, iż woda jest nie tylko niezbędna do życia, ale stanowi również naturalne środowisko życia wielu gatunków,
- odpowiednio zaprojektowane i wykonane sieci kanalizacyjne zapobiegą niekorzystnym i niekontrolowanym przepływom ścieków do gleby a tym samym do wód podziemnych.

Negatywne chwilowe, pośrednie i bezpośrednie oddziaływania na faunę i florę oraz bioróżnorodność zdiagnozowano, w przypadku realizacji następujących kierunków działań:

- systematyczna modernizacja budynków dydaktycznych
- przygotowanie terenów pod inwestycje – scalanie, podziały, uzbrojenie
- rozwój uzbrojonych obszarów inwestycyjnych
- budowa i rozbudowa ścieżek rowerowych i pieszych wraz z ich oznakowaniem
- modernizacja, remont oraz poprawa stanu dróg gminnych
- poprawa stanu infrastruktury okołodrogowej (m.in. chodników, parkingów wiejskich i leśnych, znaków drogowych, sygnalizacji świetlnej, przystanków autobusowych)
- systematyczna rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej (w tym likwidacja sieci azbestowo-cementowych) oraz stacji uzdatnia wody
- rozbudowa ciągów pieszych
- budowa nowych szlaków komunikacyjnych w związku z planowanym wygradzeniem Centralnej Magistralii Kolejowej relacji Grodzisk Mazowiecki-Zawiercie na linii kolejowej nr 4
- włączenie wąskotorowej linii kolejowej relacji Rogów – Rawa Mazowiecka – Biała Rawska w obsługę obszarów wykluczonych komunikacyjnie
- prowadzenie gospodarki melioracyjnej i odwodnieniowej, w tym modernizacja infrastruktury
- wspieranie i zwiększanie małej retencji wodnej w ujęciu gminnym jak i prywatnym
- rozwój odnawialnych źródeł energii
- zwiększenie efektywności energetycznej poprzez termomodernizacje obiektów użyteczności publicznej
- rewitalizacja i rewaloryzacja obszarów zdegradowanych

Prawdopodobne negatywne oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji ww. kierunków działań to:

- płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji, wynikające z nadmiernej emisji hałasu,
- nadmierna emisja pyłu pochodząca z prac prowadzonych podczas budowy,
- zniszczenia siedlisk lub stanowisk gatunków, w wyniku realizowania budowy nowych ścieżek rowerowych lub przebudowy/budowy drogi lub modernizacji istniejących linii kolejowych
- duża śmiertelność szczególnie małych ssaków, płazów i gadów na placach budowy,
- likwidacja i fragmentacja ekosystemów wskutek rozbudowy sieci drogowej,



- zmiana granicy drogowo-leśnej i zajęcie dodatkowej powierzchni wraz z jej utwardzeniem
- 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.
- wzrost zapylenia oraz podwyższone stężenie zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw w maszynach budowlanych i pojazdach,
- niekontrolowane (awaryjne) przedostanie się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego (praca maszyn, samochodów, sprzętu budowlanego)
- zmiana stosunków gruntowo-wodnych związanych z utwardzeniem terenu i zajęcie powierzchni biologicznie czynnej (ścieżki rowerowe, parkingi)
- spływ zanieczyszczeń do wód płynących z dróg i ścieżek objętych przebudową w miejscach przecięcia z ciekami powierzchniowymi, które mogą powodować lokalną zmianę parametrów fizykochemicznych cieków (zamulenie, zmętnienie, zanieczyszczenie, pogorszenie warunków tlenowych, wzrost substancji biogennej oraz materii organicznej), a tym samym pogorszenie warunków bytowania zwierząt
- brak prawidłowego zabezpieczenia cieków przed pracami budowlanymi prowadzonymi na obiekcie mostowym
- niekontrolowana awaria systemu kanalizacyjnego i przedostanie się ścieków do wód lub do ziemi
- obniżenia poziomu wód na skutek odwodnienia wykopów, jak i zanieczyszczenia wód na skutek spływów wód zanieczyszczonych, zawierających wyerodowane gleby, jak też zanieczyszczenia budowlane, które mogą zniszczyć lub osłabić warunki przyrodnicze
- niewłaściwe zagospodarowanie odpadów i powstających osadów ściekowych,
- niewłaściwie zorganizowana gospodarka paliwami i smarami tworząca możliwości ich przedostania się do wód podziemnych
- zagrożenie zniszczenia lub zamurowywania siedlisk ptaków (jerzyków zwyczajnych *Apus apus* oraz wróbla *Passer domesticus*) i nietoperzy podczas termomodernizacji budynków,
- zwiększone prawdopodobieństwo wnikania i rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych, które stanowią zagrożenie dla lokalnych siedlisk,
- ograniczenie powierzchni gleb w związku z budową kanalizacji i wodociągu - powierzchnia ziemi jako siedlisko życia niektórych gatunków, w szczególności poza terenami zurbanizowanymi i przekształconych pasów drogowych.

Przedsięwzięcia termomodernizacyjne powinny być dostosowane do terminów rozrodu zwierząt. Zgodnie z par. 6 ust. 1 pkt 6 i 7 rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania oraz zakaz niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk, lub innych schronień. W związku powyższym przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków, należy przeprowadzić ich inwentaryzację pod kątem występowania ptaków, w tym jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. W razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych i rozrodczych.

W SRG Regnów jednym z działań jest rozwój systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii. Nie zaplanowano budowy i zagospodarowania w kierunku elektrowni wiatrowych, małych elektrowni wodnych, w związku z tym nie prognozuje się oddziaływań w tym zakresie. SRG Regnów skupia uwagę na rozwoju punktowych źródeł OZE jak panele fotowoltaiczne na budynkach użyteczności publicznej, pompy ciepła, kolektory słoneczne. Instalacja pojedynczych baterii fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Niemniej jednak montaż baterii fotowoltaicznych może stanowić



zagrożenie dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopciuszki). Dlatego też przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 15 października, aby nie płoszyć gniazdujących ptaków.

W przypadku budowy farm fotowoltaicznych negatywne oddziaływanie dotyczyć będą głównie ptaków i owadów, a skala tych oddziaływań zależna będzie w głównej mierze od lokalizacji inwestycji fotowoltaicznych. I tak w przypadku ptaków zajęcie terenów rolniczych będzie skutkowało bezpośrednią utratą siedlisk lęgowych przede wszystkim dla gatunków gniazdujących na ziemi. Znacznie mniejsze straty będą w przypadku pól uprawnych lub ugorów, większe w przypadku różnego rodzaju łąk, charakteryzujących się znacznie większą różnorodnością awifauny lęgowej. Najwięcej wątpliwości pojawi się w przypadku urodzajnych łąk gdzie można spodziewać się żerowania gatunków kluczowych (np. strefowych takich jak orlik krzykliwy, których areały żerowiskowe są duże a jednocześnie liczba odpowiednich żerowisk jest niewielka i ciągle spada, co jest główną przyczyną obserwowanego spadku liczebności krajowej populacji) i gniazdowania gatunków rzadkich, średniolicznych i zagrożonych. Te same wątpliwości pojawią się w przypadku łąk i obszarów przewidzianych pod farmy fotowoltaiczne, zlokalizowanych w sąsiedztwie obszarów mokradłowych oraz różnego rodzaju zbiorników wodnych, gdzie można się spodziewać gniazdowania znacznie większej liczby gatunków (również niejednokrotnie rzadkich i zagrożonych). W tym przypadku, poza bezpośrednią utratą lub fragmentacją siedlisk prowadzącą do opuszczenia miejsc gniazdowania można spodziewać się kolizji ptaków z panelami fotowoltaicznymi, przy próbie lądowania na panelach, które wskutek efektu odbicia lustrzanego będą imitowały taflę wody. Problem odbicia może również dotyczyć owadów składających jaja w wodzie (np. jętki, widelnice), które również mogą traktować panele jako obiekty wodne i składać na nich jaja, co w efekcie może oznaczać znaczny spadek sukcesu rozrodczego owadów a co za tym idzie ograniczenie zasobów pokarmowych dla ptaków. Problem ten jednak wydaje się dość łatwy do wyeliminowania poprzez stosowanie paneli posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych.

Kolejne potencjalne negatywne oddziaływanie związane jest z koniecznością odprowadzania pozyskanej energii. Budowa nowych linii energetycznych, w szczególności w sąsiedztwie obszarów wykorzystywanych intensywnie przez ptaki może znacznie zwiększyć ich śmiertelność w wyniku kolizji z elementami linii i porażenia prądem. Problem ten jest dość powszechnie znany i dotyczy wszystkich lotnych gatunków ptaków, przy czym największe straty notowane są w przypadku bocianów, żurawi, chruścieli, ptaków szponiastych i sów oraz ptaków migrujących nocą.

Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji drogowych lub kolejowych należy ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależnie będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto, na wykonawcach poszczególnych inwestycji, spoczywa obowiązek przeprowadzenia osobnych procedur oddziaływania na środowisko, w ramach których ustalone zostaną działania mające na celu ochronę siedlisk wraz z zasobami przyrody na nich występującymi. Szerokość strefy oddziaływania drogi na strukturę, skład i kluczowe procesy ekologiczne kształtujące dane siedlisko uzależniona jest od zasięgu zmian stosunków wodnych, dyspersji biogenów, zanieczyszczeń i wrażliwości siedlisk. Negatywne skutki funkcjonowania ciągów komunikacyjnych to:

- utrudnienie przemieszczania się zwierząt i roślin,
- wypadki i kolizje drogowe z dzikimi zwierzętami,
- zniszczenie siedlisk w zasięgu przebiegu i oddziaływania drogi,
- przekształcanie terenu przyległego do drogi (osiedlanie się człowieka wzdłuż dróg),
- ekspansja gatunków obcych na danym terenie, związanych z człowiekiem.



## 8.5. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Oceniono, że niektóre przyjęte kierunki działań będą wiązały się z przeprowadzeniem prac typowo inwestycyjnych (budowlanych), w ramach których będą wykorzystywane zasoby naturalne tj. woda, gleba, zasoby kopalin, drewno. Największe zużycie surowców naturalnych będą generowały inwestycje związane z budową/przebudową nowej infrastruktury drogowej/kolejowej, dlatego działania te mogą wiązać się z krótkotrwałym negatywnym i bezpośrednim oddziaływaniem na ten komponent środowiska. Nieuniknionym negatywnym oddziaływaniem na zasoby naturalne będzie trwałe zajęcie terenów biologicznie czynnych pod realizację zadań infrastrukturalnych w ramach wyznaczonych kierunków działań, które należą do grupy kierunków inwestycyjnych. Wielkość zapotrzebowania będzie wynikała jednak z rodzaju inwestycji i zastosowanej technologii. Na etapie sporządzania niniejszej Prognozy nie jest możliwe oszacowanie wielkości zużytych zasobów, jednak mając na względzie lokalny charakter zaplanowanych inwestycji oraz stosowane rozwiązania proekologiczne **nie przewiduje się znaczącego oddziaływania** na ten komponent środowiska.

Pozytywnym oddziaływaniem będzie minimalizacja zużycia zasobów naturalnych (w szczególności węgla, wody, paliw energetycznych) poprzez realizację kierunków działań związanych z ochroną powietrza i klimatu poprzez wykonanie w okresie programowania m.in. termomodernizacji obiektów, rozwoju OZE, wymianie wysokoemisyjnych źródeł ciepła itp.

Wyznaczone kierunki działań w SRG Regnów dzielą się na działania inwestycyjne i działania formalno-organizacyjne lub administracyjne. W przypadku oddziaływania na zasoby naturalne najistotniejsze są działania, których konsekwencją będzie wyznaczenie konkretnych w okresie programowania zadań inwestycyjno-budowlanych. To ta grupa działań będzie wiązała się, ze zużyciem/wykorzystaniem zasobów naturalnych (kruszywa, paliwa, woda, ziemia, energia, drewno itp.), natomiast efektem końcowym i pozytywnym w perspektywie długoterminowej będzie polepszenie zasobów naturalnych i ich ochrona m.in. poprzez udoskonalanie infrastruktury komunikacyjnej, ograniczanie emisji do powietrza, zmniejszenie emisji hałasu, polepszenie stanu wód, ochronę gleb. W związku z powyższym można mówić o pozytywnym długoterminowym jak i negatywnym chwilowym oddziaływaniu na zasoby naturalne następujących kierunków działań, które w okresie możliwych zadań inwestycyjnych będą wiązały się ze zużyciem/wykorzystaniem zasobów, natomiast w perspektywie długoterminowej przyniosą pośrednie i wtórne pozytywne oddziaływania:

- modernizacja, remont oraz poprawa stanu dróg gminnych
- poprawa stanu infrastruktury okołodrogowej (m.in. chodników, parkingów wiejskich i leśnych, znaków drogowych, sygnalizacji świetlnej, przystanków autobusowych)
- systematyczna rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej (w tym likwidacja sieci azbestowo-cementowych) oraz stacji uzdatnia wody
- rozbudowa ciągów pieszych
- budowa nowych szlaków komunikacyjnych w związku z planowanym wygradzeniem Centralnej Magistralii Kolejowej relacji Grodzisk Mazowiecki-Zawiercie na linii kolejowej nr 4
- włączenie wąskotorowej linii kolejowej relacji Rogów – Rawa Mazowiecka – Biała Rawska w obsługę obszarów wykluczonych komunikacyjnie
- rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej
- budowa sieci kanalizacyjnej i systemu zbiorowego oczyszczania ścieków na terenach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione
- rozwój odnawialnych źródeł energii
- ograniczenie niskiej emisji do atmosfery poprzez likwidację kotłów opalanych paliwem



- wzmacnianie świadomości ekologicznej mieszkańców (m.in. w zakresie ograniczania niskiej emisji, segregacji odpadów, zagospodarowania wód opadowych), w tym współpraca z partnerami publicznymi i pozarządowymi
- wdrażanie programów odnowy wsi
- rewitalizacja i rewaloryzacja obszarów zdegradowanych

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji ww. zadań oraz tych określonych jako pozytywnie wpływające na zasoby naturalne to:

- poprawa jakości gleb wskutek zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza,
- zwiększenie efektywności energetycznej budynków
- wprowadzanie rozwiązań energooszczędnych w przypadku oświetlenia ulicznego
- wdrażanie i rozwój OZE
- zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na nie w efekcie termomodernizacji budynków,
- ograniczenie negatywnego zanieczyszczenia powietrza dzięki zmniejszeniu emisji pochodzącej z transportu drogowego,
- poprawa jakości środowiska w związku z ograniczeniem emisji szkodliwych substancji,
- poprawa funkcjonowania ekosystemów oraz wzrost różnorodności biologicznej dzięki poprawie jakości powietrza, wód i gleb.

Pozostałe kierunki działań wskazane z SRG Regnów należą do grupy działań nie inwestycyjnych, typowo formalno-organizacyjnych i administracyjnych, które w żaden sposób nie wpłyną na zasoby naturalne analizowanego obszaru. Reasumując, realizacja wyznaczonych kierunków działań w SRG Regnów nie będzie miała negatywnego wpływu na zasoby naturalne, gdyż wszystkie inwestycje zostaną docelowo dostosowane do lokalnych warunków środowiskowych uwzględniając ich odporność i chłonność. Oddziaływań na środowisko nie da się jednak uniknąć, jednak wszelkie działania i przedsięwzięcia będą prowadzone w sposób minimalizujący lub zabezpieczający (prewencyjny) przed negatywnymi oddziaływaniami, w szczególności tymi znaczącymi, długotrwałymi, czy też skumulowanymi i nieodwracalnymi, mogącymi zdegradować zasoby naturalne tej jednostki.

## 8.6. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat

Oceniono, że wyznaczone w SRG Regnów kierunki działań **nie będą mieć znaczącego wpływu** na jakość powietrza atmosferycznego i klimat. Ograniczając emisję zanieczyszczeń ze źródeł indywidualnych (wymiana systemów grzewczych, rozwój OZE, termomodernizacja) oraz rozwijając i polepszając stan infrastruktury drogowej i kolejowej, spowoduje to zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w ramach oddziaływania lokalnego i ponadlokalnego. Realizacja projektów polegających na ograniczaniu niskiej emisji do atmosfery pozwoli nastopniowe eliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi podnosząc tym samym jakość życia. Poprawa jakości powietrza w perspektywie długoterminowej wpłynie korzystnie na biosferę, natomiast ograniczenie emisji gazów cieplarnianych będzie miało długookresowe znaczenie w kontekście zmian klimatycznych. Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i wymagają podejmowania adekwatnych działań zapobiegawczych. Większość zadań zapisanych w SRG Regnów będzie miała jednak charakter neutralny lub potencjalnie pozytywny na jakość powietrza atmosferycznego. Realizacja niektórych działań może spowodować wystąpienie potencjalnych oddziaływań bezpośrednich i chwilowych oraz pośrednich, stałych i wtórnych, w tym oddziaływań negatywnych (chwilowych).

Wpływ realizacji ustaleń SRG Regnów należy również przeanalizować w kontekście zmian klimatu, który niewątpliwie wpłynie na poszczególne komponenty środowiska. Skutki zmian klimatu, zwłaszcza





wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi przez Polskę działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych.

„Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030” i „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” zostały przygotowane z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk związanych ze zmianą klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jakie niosą działania adaptacyjne mogące mieć wpływ nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również na wzrost gospodarczy.

Realizacja ustaleń niektórych zaproponowanych działań może mieć wpływ na mikroklimat. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii powinien uwzględniać pogorszenie warunków wiatrowych (długie okresy bezwietrznej pogody, lub krótkotrwałe okresy z wiatrami o sile huraganu). Produkcja biomasy będzie także podlegać takim samym ograniczeniom jak cała produkcja rolna ze względu na zmniejszenie dostępności wody, ograniczenie wydajności produkcji. Jedynie w przypadku energii słonecznej można spodziewać się poprawy warunków w lecie ze względu na wydłużone okresy pogody słonecznej i zmniejszenie w zimie ze względu na dłuższe okresy z zachmurzeniem. W zakresie upraw roślin energetycznych kluczowy będzie rozwój nowych gatunków roślin, bardziej odpornych na zmienne warunki pogodowe oraz innowacyjnych technik upraw do wykorzystywania w bardzo suchym oraz wilgotnym środowisku.

Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

Transport drogowy ze względu na przestrzenny charakter jest szczególnie wrażliwy na zmieniające się zjawiska klimatyczne. Silne wiatry powodujące m.in. tarasowanie dróg i zniszczenia infrastruktury drogowej i pojazdów mogą się w przyszłych latach nasilać. Analogiczne zmiany będzie można zaobserwować w przypadku gwałtownych opadów zarówno deszczu, jak i śniegu, których występowanie zaburza płynność transportu. Problemy związane z nasilającym się występowaniem wysokich temperatur również oddziałują negatywnie zarówno na pojazdy jak i na elementy infrastruktury drogowej.

Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności – m.in. ze względu na zwiększone ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego. Miasta zagrożone są bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody w miastach. W mniejszym stopniu zagrożenie stanowią silne wiatry, które z uwagi na dużą szorstkość podłoża w miastach tracą swoją siłę (zagrożenie to może dotyczyć małych miast oraz przedmieść o zabudowie rozproszonej). Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne (asfalt, beton, pokrycia dachów itp.) przebiegu procesów wymiany energii między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego i smogu.

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu



wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna.

Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Z obliczeń prognostycznych wartości niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin wynika, że następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą. Geograficznie problem ten może w większym stopniu dotknąć województwa świętokrzyskiego. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej. W związku ze wzrostem częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim, można oczekiwać zwiększenia potrzeb odwadniania. Przeprowadzone analizy wskazały, że należy oczekiwać zwiększenia częstości lat ze stratami plonów wynikających z niekorzystnego przebiegu pogody.

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu ma na celu usprawnienie funkcjonowania sektora w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody.

Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów.

Część działań ujętych w Programie będzie charakteryzowała się zarówno oddziaływaniami pozytywnymi lub neutralnymi, jak i negatywnymi w odniesieniu na zmiany klimatu. Działanie obejmujące modernizację dróg, obok ogólnej poprawy stanu powietrza w zakresie ilości emitowanych zanieczyszczeń (na skutek upłynnienia ruchu, skutkującego mniejszym spalaniem paliw) powodują z reguły przeniesienie negatywnego oddziaływania z jednego miejsca w inne (z terenów zabudowanych na tereny zlokalizowane poza terenami zabudowanym (które wcześniej charakteryzowały się o wiele lepszymi warunkami aerosanitarnymi). Ponadto zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat. Ich zwiększenie pogarsza lokalnie mikroklimat, tworząc tzw. wyspy ciepła.

Pozytywne pośrednie, bezpośrednie, wtórne lub stałe oddziaływania na powietrze atmosferyczne zdiagnozowano, w przypadku realizacji następujących kierunków działań:

- prowadzenie szkoleń, warsztatów i cykli spotkań o tematyce związanej z ochroną i poprawą stanu środowiska
- rozwój transportu zbiorowego i uruchomienie dodatkowych połączeń międzygminnych, powiatowych i wojewódzkich
- modernizacja oświetlenia ulicznego
- rozwój odnawialnych źródeł energii
- ograniczenie niskiej emisji do atmosfery poprzez likwidację kotłów opalanych paliwem
- wzmacnianie świadomości ekologicznej mieszkańców (m.in. w zakresie ograniczania niskiej emisji, segregacji odpadów, zagospodarowania wód opadowych), w tym współpraca z partnerami publicznymi i pozarządowymi
- wdrażanie programów odnowy wsi
- promocja rozwiązań komunikacji bez samochodu przez rozwój sieci ścieżek rowerowych wzmacniających dostępność komunikacyjną gminy



W perspektywie długoterminowej (z pominięciem etapu realizacji) stałe pozytywne pośrednie lub bezpośrednie oddziaływania po realizacji zamierzonego działania na jakość powietrza zdiagnozowano, w przypadku realizacji następujących kierunków działań:

- budowa i rozbudowa ścieżek rowerowych i pieszych wraz z ich oznakowaniem
- modernizacja, remont oraz poprawa stanu dróg gminnych
- poprawa stanu infrastruktury okołodrogowej (m.in. chodników, parkingów wiejskich i leśnych, znaków drogowych, sygnalizacji świetlnej, przystanków autobusowych)

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji ww. kierunków działań oraz tych określonych jako pozytywnie wpływające na powietrze atmosferyczne to:

- zmniejszenie wielkości emisji gazów i pyłów powstających podczas spalania paliw,
- poprawa jakości powietrza,
- zmniejszenie niskiej emisji poprzez zmianę systemów ogrzewania budynków,
- ograniczenie emisji w związku ze zmniejszeniem zapotrzebowania na energię cieplną uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych dzięki termomodernizacji budynków, zwiększeniu efektywności energetycznej i zastosowaniu alternatywnych źródeł ciepła,
- poprawa jakości środowiska w związku z ograniczeniem emisji szkodliwych substancji,
- poprawa jakości powietrza wskutek nowych nasadzeń,
- zachowanie i zwiększenie warunków oczyszczania powietrza, w szczególności absorpcji CO<sub>2</sub>,
- zmniejszeniu ulegną zapotrzebowanie na energię użytkową, końcową i nieodnawialną energię pierwotną,
- w przypadku przebudowy dróg, powiązanej z modernizacją nawierzchni, może nastąpić zmniejszenie ilości pyłu wprowadzanego do powietrza,
- poprawa funkcjonowania ekosystemów oraz wzrost różnorodności biologicznej dzięki poprawie jakości powietrza,
- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowane spalaniem paliw nieekologicznych,
- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowanej nieprzeprisaną emisją ze źródeł punktowych,
- redukcja emisji gazów cieplarnianych
- zwiększenie dostępności komunikacyjnej pieszej i rowerowej co przekłada się na możliwość krótkiego przemieszczania się z wykorzystaniem roweru i pieszo, bez konieczności używania samochodu lub autobusu

Negatywne chwilowe, pośrednie i bezpośrednie oddziaływania na powietrze atmosferyczne zdiagnozowano, w przypadku realizacji następujących kierunków działań:

- systematyczna modernizacja budynków dydaktycznych
- stworzenie dostępu do szerokopasmowego internetu we wszystkich miejscowościach gminy
- rewitalizacja przestrzeni publicznej z udziałem lokalnej społeczności
- utworzenie stref rekreacji dla mieszkańców Gminy Regnów, z elementami edukacji przyrodniczej ( place zabaw ( w tym zielone place zabaw), siłownie, boiska wielofunkcyjne)
- rozbudowa szlaków pieszych, rowerowych, nordic-walking z elementami edukacji kulturowo - przyrodniczej, wykorzystujących potencjał przyrodniczy
- budowa i modernizacja ośrodka zdrowia (rozbudowa obiektów, rozwój specjalistycznych usług medycznych oraz zwiększenie dostępu do specjalistycznej kadry lekarskiej i medycznej)
- przygotowanie terenów pod inwestycje – scalanie, podziały, uzbrojenie



- rozwój uzbrojonych obszarów inwestycyjnych
- budowa i rozbudowa ścieżek rowerowych i pieszych wraz z ich oznakowaniem
- modernizacja, remont oraz poprawa stanu dróg gminnych
- poprawa stanu infrastruktury okołodrogowej (m.in. chodników, parkingów wiejskich i leśnych, znaków drogowych, sygnalizacji świetlnej, przystanków autobusowych)
- systematyczna rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej (w tym likwidacja sieci azbestowo-cementowych) oraz stacji uzdatnia wody
- rozbudowa ciągów pieszych
- budowa nowych szlaków komunikacyjnych w związku z planowanym wygradzeniem Centralnej Magistralii Kolejowej relacji Grodzisk Mazowiecki-Zawiercie na linii kolejowej nr 4
- włączenie wąskotorowej linii kolejowej relacji Rogów – Rawa Mazowiecka – Biała Rawska w obsługę obszarów wykluczonych komunikacyjnie
- rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej
- budowa sieci kanalizacyjnej i systemu zbiorowego oczyszczania ścieków na terenach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione
- modernizacja infrastruktury telekomunikacyjnej oraz wzmocnienie sygnału radio-telewizyjnego i internetowego
- wspieranie i zwiększanie małej retencji wodnej w ujęciu gminnym jak i prywatnym
- zwiększenie efektywności energetycznej poprzez termomodernizacje obiektów użyteczności publicznej
- rewitalizacja i rewaloryzacja obszarów zdegradowanych

Prawdopodobne negatywne oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji ww. kierunków działań to:

- emisja zanieczyszczeń do powietrza z wykorzystywanego sprzętu, w tym emisja ze spalania paliw kopalnych w silnikach maszyn budowlanych,
- zapylenie wynikające z transportu materiałów oraz wykonywanych robót,
- emisja włókien azbestowych do powietrza, powstających podczas kruszenia płyt.
- emisja węglowodorów i pyłów w czasie układania i utwardzania nawierzchni bitumicznych
- emisja z miejsc stanowiących zaplecza budowy (wytwórnice betonu, mas bitumicznych, składowiska kruszywa są źródłem emisji pyłów, fenolu, formaldehydów, naftalenu)

Pozostałe niewymienione wyżej kierunki działań z SRG Regnów będą odznaczały się neutralnym wpływem na powietrze atmosferyczne. Są to w większości działania o charakterze prewencyjnym, administracyjnym i społeczno-gospodarczym. Działania te nie wiążą się z bezpośrednim oddziaływaniem na jakość powietrza, są to bowiem działania „miękkie”, które formułują ogół zaleceń związanych z polepszeniem i rozwojem sfery życia społeczno-gospodarczego jak i infrastrukturalno-środowiskowego

### 8.7. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Większość działań zapisanych w SRG Regnów będzie miała charakter neutralny lub potencjalnie pozytywny stały na klimat akustyczny w perspektywie długoterminowej. Realizacja niektórych zadań może spowodować wystąpienie potencjalnych oddziaływań bezpośrednich i chwilowych oraz pośrednich, stałych i wtórnych, w tym oddziaływań negatywnych. Oceniono, że wyznaczone w SRG Regnów kierunki działań **nie będą mieć znaczącego negatywnego wpływu** na klimat akustyczny w perspektywie długoterminowej, ani nie pogorszą jego stanu w stosunku do stanu istniejącego. **Brak oddziaływania** zidentyfikowano w projektach o charakterze nie inwestycyjnym, administracyjnym, formalnych i społecznym.



Część kierunków działań w SRG Regnów będzie wiązała się w okresie programowania z realizacją zadań typowo inwestycyjnych/budowlanych, w wyniku których mogą wystąpić negatywne, chwilowe, pośrednie i bezpośrednie, a czasami wtórne oddziaływania na środowisko. Realizacja tych działań będzie się wiązała z pracami budowlanymi, których realizacja głównie wiąże się z emisją hałasu chwilowego w okresie ich realizacji, w związku z użyciem maszyn i ciężkiego sprzętu budowlanego oraz przemieszczaniem materiałów budowlanych. Natomiast z realizacją tych samych poniższych zadań wiąza się równocześnie pozytywne długoterminowe bezpośrednie i pośrednie oddziaływania na klimat akustyczny. Do zadań tych należą:

- systematyczna modernizacja budynków dydaktycznych
- stworzenie dostępu do szerokopasmowego internetu we wszystkich miejscowościach gminy
- rewitalizacja przestrzeni publicznej z udziałem lokalnej społeczności
- utworzenie stref rekreacji dla mieszkańców Gminy Regnów, z elementami edukacji przyrodniczej (place zabaw ( w tym zielone place zabaw), siłownie, boiska wielofunkcyjne)
- rozbudowa szlaków pieszych, rowerowych, nordic-walking z elementami edukacji kulturowo - przyrodniczej, wykorzystujących potencjał przyrodniczy
- budowa i modernizacja ośrodka zdrowia (rozbudowa obiektów, rozwój specjalistycznych usług medycznych oraz zwiększenie dostępu do specjalistycznej kadry lekarskiej i medycznej)
- prowadzenie szkoleń, warsztatów i cykli spotkań o tematyce związanej z ochroną i poprawą stanu środowiska
- przygotowanie terenów pod inwestycje – scalanie, podziały, uzbrojenie
- rozwój uzbrojonych obszarów inwestycyjnych
- budowa i rozbudowa ścieżek rowerowych i pieszych wraz z ich oznakowaniem
- modernizacja, remont oraz poprawa stanu dróg gminnych
- poprawa stanu infrastruktury okołodrogowej (m.in. chodników, parkingów wiejskich i leśnych, znaków drogowych, sygnalizacji świetlnej, przystanków autobusowych)
- systematyczna rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej (w tym likwidacja sieci azbestowo-cementowych) oraz stacji uzdatnia wody
- rozwój transportu zbiorowego i uruchomienie dodatkowych połączeń międzygminnych, powiatowych i wojewódzkich
- rozbudowa ciągów pieszych
- budowa nowych szlaków komunikacyjnych w związku z planowanym wygradzeniem Centralnej Magistralii Kolejowej relacji Grodzisk Mazowiecki-Zawiercie na linii kolejowej nr 4
- włączenie wąskotorowej linii kolejowej relacji Rogów – Rawa Mazowiecka – Biała Rawska w obsługę obszarów wykluczonych komunikacyjnie
- rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej
- budowa sieci kanalizacyjnej i systemu zbiorowego oczyszczania ścieków na terenach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione
- modernizacja infrastruktury telekomunikacyjnej oraz wzmocnienie sygnału radio-telewizyjnego i internetowego
- wspieranie i zwiększanie małej retencji wodnej w ujęciu gminnym jak i prywatnym
- zwiększenie efektywności energetycznej poprzez termomodernizacje obiektów użyteczności publicznej
- wzmacnianie świadomości ekologicznej mieszkańców (m.in. w zakresie ograniczania niskiej emisji, segregacji odpadów, zagospodarowania wód opadowych), w tym współpraca z partnerami publicznymi i pozarządowymi
- wdrażanie programów odnowy wsi
- rewitalizacja i rewaloryzacja obszarów zdegradowanych



- promocja rozwiązań komunikacji bez samochodu przez rozwój sieci ścieżek rowerowych wzmacniających dostępność komunikacyjną gminy

Prawdopodobne negatywne chwilowe oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji ww. działań to:

- emisja hałasu do środowiska z wykorzystywanego sprzętu i maszyn budowlanych,
- emisja hałasu z miejsc stanowiących zaplecza budowy
- płoszenie zwierzyny

Prawdopodobne pozytywne długoterminowe oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji ww. zadań to:

- zmniejszenie wielkości emisji hałasu do środowiska poprzez wymianę nawierzchni i stosowanie tzw. cichych nawierzchni
- poprawa jakości środowiska w związku z ograniczeniem emisji hałasu ze źródeł liniowych (drogi)
- poprawa funkcjonowania ekosystemów oraz wzrost różnorodności biologicznej dzięki poprawie klimatu akustycznego
- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowane emisją hałasu
- zwiększenie dostępności komunikacyjnej pieszej i rowerowej co przekłada się na możliwość krótkiego przemieszczania się z wykorzystaniem roweru i pieszo, bez konieczności używania samochodu lub autobusu
- poprawa stanu technicznego dróg pozwoli upłynnić ruch, co będzie pozytywnie oddziaływało na klimat akustyczny, a tym samym na zdrowie człowieka.

Pozostałe niewymienione wyżej kierunki działań z SRG Regnów będą odznaczały się neutralnym wpływem na klimat akustyczny. Są to w większości działania o charakterze prewencyjnym, administracyjnym i społeczno-gospodarczym. Działania te nie wiążą się z bezpośrednim oddziaływaniem na klimat akustyczny, są to bowiem działania „miękkie”, które formułują ogół zaleceń związanych z polepszeniem i rozwojem sfery życia społeczno-gospodarczego jak i infrastrukturalno-środowiskowego.

Podsumowując, realizacja działań przewidzianych w SRG Regnów nie spowoduje pogorszenia stanu klimatu akustycznego i nie będzie miała negatywnego wpływu w perspektywie długofalowej na życie i zdrowie mieszkańców, jak również najbliższe otoczenie fauny terenu opracowania. W perspektywie długofalowej wyznaczone część wskazanych wyżej działań określonych w SRG Regnów przyczyni się do ograniczenia emisji i drgań wprowadzanych do środowiska m.in. poprzez: poprawę stanu nawierzchni, zastosowanie ekranów akustycznych w miejscach szczególnego narażenia na ponadnormatywny poziom hałasu, realizacja i promowanie komunikacji zbiorowej, budowę ciągów pieszych i ścieżek rowerowych. Ocenia się, że realizacja celów, kierunków i działań wyznaczonych w SRG Regnów nie będzie przyczyniać się do pogłębiania obszarów problemowych w zakresie klimatu akustycznego na terenie gminy Regnów.

## 8.8. Oddziaływanie na krajobraz kulturowy i zabytki

Oceniono, że wyznaczone w SRG Regnów kierunki działań będą mieć w większości **neutralne lub pozytywne oddziaływanie** na krajobraz kulturowy i zabytki. Nie zdiagnozowano działań, które odznaczałyby się negatywnym oddziaływaniem, powodującym pogorszenie uwarunkowań historyczno-kulturowych. Żadne z wyznaczonych kierunków działań nie wiąże się z realizacją zadań/prac budowlanych, które mogłyby naruszyć/zniszczyć cenne walory historyczne istniejących na terenie gminy obiektów zabytkowych lub dóbr kultury. Należy jednak zaznaczyć, że realizacja części kierunków działań będzie wiązała się z prowadzeniem prac typowo inwestycyjnych i infrastrukturalnych. Prowadzenie założonych działań infrastrukturalnych w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów zabytkowych (zabytków



nieruchomych, stanowisk archeologicznych) będzie wymagało od inwestora uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków postępowania i właściwego zabezpieczenia na etapie wykonywania robót budowlanych. W razie odkrycia podczas robót ziemnych przedmiotów, które mogłyby świadczyć o występowaniu w danym rejonie stanowiska archeologicznego, Inwestor zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić właściwego terenowo Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. W trakcie ewentualnych ratowniczych badań archeologicznych wszystkie odkryte przedmioty zabytkowe oraz obiekty nieruchome a także nawarstwienia kulturowe podlegają ochronie w myśl przepisów Ustawy o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* [8].

Pozytywne pośrednie, bezpośrednie, wtórne lub stałe oddziaływania na krajobraz kulturowy i zabytki zdiagnozowano, w przypadku realizacji następujących kierunków działań:

- modernizacja, remont oraz poprawa stanu dróg gminnych
- poprawa stanu infrastruktury okołodrogowej (m.in. chodników, parkingów wiejskich i leśnych, znaków drogowych, sygnalizacji świetlnej, przystanków autobusowych)
- poprawa stanu zabytków na terenie gminy
- podejmowanie działań mających na celu zwiększenie atrakcyjności zabytków oraz ich promocja
- podejmowanie wspólnych działań z właścicielami zabytków w celu zwiększenia ochrony

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji ww. działań wpływające na zabytki i krajobraz kulturowy to:

- zmniejszenie wibracji spowodowanej ruchem drogowym i kolejowym, w najbliższym otoczeniu istniejących obiektów zabytkowych
- odtworzenie zabytkowej substancji obiektów zniszczonych i o słabej kondycji technicznej
- poprawa estetyki obiektów zabytkowych poprzez prowadzenie prac restauratorskich i konserwatorskich

Pozostałe niewymienione wyżej kierunki działań z SRG Regnów będą odznaczały się neutralnym wpływem na świat kulturowo-historyczny i zabytkowy gminy Regnów. Są to w większości działania o charakterze prewencyjnym, administracyjnym i społeczno-gospodarczym. Działania te nie wiążą się z bezpośrednim oddziaływaniem na zabytki i dobra kultury, są to bowiem działania „miękkie”, które formułują ogół zaleceń związanych z polepszeniem i rozwojem sfery życia społeczno-gospodarczego jak i infrastrukturalno-środowiskowego.

W perspektywie długofalowej wyznaczone SRG Regnów kierunki działań przyczynią się pośrednio lub wtórnie do ochrony wartości kulturowych i pozytywnego wpływu na zabytki i stanowiska archeologiczne. Ocenia się, że realizacja celów, kierunków i zadań wyznaczonych SRG Regnów nie będzie przyczyniać się do pogłębiania obszarów problemowych w zakresie krajobrazu kulturowego i zabytków.

## 8.9. Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia ludzi oraz dobra materialne

Oceniono, że wyznaczone SRG Regnów kierunki działań **będą mieć pozytywny długoterminowy pośredni, bezpośredni lub wtórny** wpływ na zdrowie i warunki życia ludzi oraz dobra materialne. W SRG Regnów zostało wpisane szereg kierunków działań z obszaru społecznego, gospodarczego, infrastruktury i środowiska, które w większości będą powodować pozytywne pośrednie, wtórne lub bezpośrednie oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi, w tym dobra materialne.



Negatywne chwilowe oddziaływania na zdrowie ludzi i dobra materialne wystąpią na etapie realizacji części z kierunków działań, które będą wiązały się z przeprowadzeniem inwestycji/prac budowlanych. Oddziaływania negatywne są charakterystyczne dla etapu prowadzenia prac i ustąpią w większości po ich zakończeniu. Z pracami budowlanymi związany jest wzrost zanieczyszczeń gazów i pyłów do powietrza oraz wzrost emisji hałasu. Działania inwestycyjne często wymagają przekształceń i zmian sposobu użytkowania terenu. Może to zostać negatywnie odebrane przez społeczeństwo z uwagi na nieprzystosowanie do zmian lub utraty wartości nieruchomości. Należy zaznaczyć ryzyko sprzeciwu społecznego przy każdym zadaniu inwestycyjnym istnieje, a jego siła lub możliwość wystąpienia uzależniona jest od rozwiązań projektowych i technologicznych, które mają uwzględniać zasadę zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Prawdopodobne negatywne chwilowe oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji kierunków działań, które będą wyznaczały ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych, w tym prac budowlanych to:

- wzrost zapylenia oraz podwyższone stężenie zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw w maszynach budowlanych i pojazdach
- zagrożenie wyciekami z maszyn budowlanych podczas modernizacji, jako zagrożenie dla ujęć wód dostarczających wodę przeznaczoną do spożycia,
- emisja spalin samochodowych, która pojawi się w miejscu nowo powstałych ciągów dróg będzie negatywnie wpływała na zdrowie ludzi,
- nadmierna emisja hałasu wywołana prowadzonymi pracami, jak również pochodząca z odcinków dróg,
- konieczność czasowego wyłączenia modernizowanych dróg z użytku – zmiana organizacji ruchu,
- sporadycznie wysiedlenia z miejsc planowanych inwestycji mogące być powodem konfliktów społecznych,
- utrudnienia w ruchu drogowym związane z budową i rozbudową sieci kanalizacyjnych i wodociągowych
- czasowe przerwy w dostawie wody, wynikające z prowadzonych prac na sieci wod.-kan.,
- odczuwanie wibracji pochodzących od ciężkiego sprzętu budowlanego,
- utrata wartości obiektów zlokalizowanych w pobliżu zrealizowanych przedsięwzięć.

Prawdopodobne pozytywne długoterminowe oddziaływania, jakie powstaną w wyniku realizacji wszystkich kierunków działań określonych w SRG Regnów zarówno w wymiarze społecznym, gospodarczym, infrastrukturalnym i środowiskowym to:

- zmniejszenie wielkości emisji hałasu do środowiska poprzez wymianę nawierzchni i stosowanie tzw. cichych nawierzchni
- poprawa stanu technicznego dróg pozwoli upłynnić ruch, co będzie pozytywnie oddziaływało na klimat akustyczny, a tym samym na zdrowie człowieka,
- poprawa jakości wód powierzchniowych oraz zwiększenie atrakcyjności turystycznej wód powierzchniowych, dzięki poprawie jakości powietrza,
- lepsza jakość wody, ograniczenie ilości ścieków trafiających do środowiska czy zbytniego zużycia wody, co jest istotne ze względu na fakt, iż woda jest nie tylko niezbędną do życia,
- 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),
- zmniejszenie zachorowań powodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego,
- poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek poprawy jakości powietrza atmosferycznego,
- wzrost efektywności zarządzania środowiskiem,





- poprawa stanu zdrowia dzięki ograniczeniu hałasu związanego z transportem,
- poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek ograniczenia zanieczyszczenia wód oraz gleb,
- poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek ograniczenia zanieczyszczenia środowiska odpadami i azbestem,
- poprawa świadomości ekologicznej,
- możliwość wykorzystania nowopowstałej przestrzeni rekreacyjnej na zbiornikach
- wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w przypadku wystąpienia poważnych awarii.

W związku z realizacją kierunków działań, których konsekwencją mogą być zadania inwestycyjne/budowlane mogą pojawić się uciążliwości związane z emisją hałasu oraz emisją gazów i pyłów do powietrza na etapie realizacji, które szczegółowo zostały omówione w rozdziale 8.6 i 8.7. Przewiduje się że oddziaływanie zakończy się z chwilą ustania robót oraz będzie to oddziaływanie w granicach terenu, do którego inwestor ma tytuł prawny. Ponadto nie przewiduje się, aby działania te mogły zagrażać życiu i zdrowiu ludzi i pogarszać warunki życia. Ocenia się, że inwestycje realizowane w okresie programowania SRG Regnów **pozytywnie długoterminowo** wpłyną na podniesienie standardu życia mieszkańców gminy.

## 9. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Z uwagi na lokalizację obszaru gminy Regnów w znacznej odległości od granic Państwa nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko zgodnie z *Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [1]*. Zaplanowane w SRG Regnów cele operacyjne, strategiczne i kierunki działań dotyczą obszaru gminy Regnów, a wszelkie możliwe oddziaływania stałe, chwilowe, krótkoterminowe, długoterminowe, bezpośrednie, pośrednie i wtórne zamkną się w większości w jego granicach administracyjnych.

## 10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

W rozdziale 8 niniejszej Prognozy wskazano kierunki działań przewidziane do realizacji w okresie programowania SRG Regnów wraz z oceną skutków ich realizacji i możliwością wystąpienia oddziaływań. W rozdziale wyodrębniono działania mające pozytywne, negatywne i neutralne oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska. W tym rozdziale skupiono uwagę na przedstawieniu rozwiązań ograniczających lub minimalizujących oddziaływania, dla tych kierunków działań, dla których w rozdziale 8 stwierdzono i wyszczególniono oddziaływania negatywne. Wyszczególniono wszystkie możliwe rozwiązania dla oddziaływań negatywnych, które pogrupowano na poszczególne komponenty środowiska przedstawione w poniższych podrozdziałach. Takie przedstawienie rozwiązań daje dużo większą możliwość zastosowań i przedstawia wszelkie możliwe i przeanalizowane rozwiązania dla każdego działania, dla którego stwierdzono negatywne oddziaływania.



## 10.1. Ochrona powierzchni ziemi i krajobrazu

W zakresie ochrony powierzchni ziemi wskazuje się na przestrzeganie zapisów *Ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych* [5] oraz *Rozporządzenia sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi* [13]. Aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji zadań i działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie powierzchni ziemi i krajobrazu należy:

- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne,
- ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących z terenami rolnymi,
- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę gleb,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- 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 przeciwpylowe (np. zraszania),
- wykorzystywać istniejące wykopy przeznaczone pod sieci wodociągowo – kanalizacyjne, aby zminimalizować ryzyko naruszenia pokrywy glebowej,
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do gleb,
- ograniczać do minimum strefy bezpośredniej ingerencji robót remontowo-budowlanych,
- minimalizować tereny przeznaczone dla obiektów zaplecza budowy i zabezpieczać powierzchnię składowe i postojowe przed awaryjnym wyciekiem paliwa i smarów,
- odpowiednio przygotować materiały neutralizujące na wypadek ewentualnych wycieków lub awarii zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji,
- odpowiednio przygotować szczelne miejsca do czasowego gromadzenia odpadów wytwarzanych w wyniku prac rozbiórkowych i podczas prac budowlanych,
- poruszać się maszynami budowlanymi i środkami transportowymi po ściśle wytyczonych drogach dojazdowych,
- odpowiednio składować grunty zanieczyszczone, warstwy ziemi i humusu,
- rekultywować miejsca zdegradowane w czasie prowadzonych robót,
- wykorzystać zabezpieczoną w czasie budowy wierzchnią warstwę gleby,
- stosować technologię ograniczającą zasięg prowadzonego odwodnienia roboczego,
- odpowiednie wyposażyć drogi asfaltowe i betonowe oraz place w urządzenia do przechwytywania zanieczyszczeń ze spływów opadowych i wód roztopowych
- prowadzić utrzymanie dróg wodnych z uwzględnieniem zapobiegania i zwalczania zanieczyszczeń powierzchni ziemi
- właściwe zagospodarowanie mas ziemnych, gromadzenie oddzielnie gruntu oraz warstwy próchniczej (humusu)
- zabezpieczyć teren wokół inwestycji (ochrona drzew i krzewów poprzez odeskowanie i osiatkowanie)
- zarządzać terenami zielonymi wzdłuż dróg transportu kołowego, w tym stosować pasy zieleni izolacyjnej z wykorzystaniem gatunków zimozielonych,
- chronić zieleń, szczególnie miejską,
- uwzględniać w projekcie budowlanym efekt wizualnego odcięcia trasy komunikacyjnej/obiektu towarzyszącego od obiektów dóbr kultury przez zastosowanie osłon krajobrazowych w postaci skarp, wałów ziemnych lub zieleni izolacyjnej w celu ochrony wartości ekspozycyjnych,
- ze względu na ochronę krajobrazu przyrodniczego i kulturowego stosować jak najmniej ingerujące w otoczenie rozwiązania ochrony akustycznej,



- uregulować sposób postępowania z odpadami przed rozpoczęciem prac budowlanych,
- zapewniać możliwie najwyższy udział odpadów poddawanych odzyskowi w ogólnej ilości wytwarzanych odpadów oraz maksymalizację ilości odpadów poddawanych odzyskowi w miejscu powstania.

W przypadku realizacji inwestycji, które kwalifikować się będą jako przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z *Rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [18]* konieczna jest właściwa ocena oddziaływania na powierzchnię ziemi i krajobraz obszaru. Przed każdą inwestycją, nie tylko wymagającą sporządzenia Raportu oddziaływania na środowisko zgodnie z *Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [1]* wskazuje się na potrzebę oceny wpływu na krajobraz.

## 10.2. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

W związku ograniczeniem wpływu ewentualnych nowych inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne wskazuje się na właściwe zagospodarowanie i oczyszczanie generowanych ścieków przed wprowadzeniem do gruntu, w trakcie realizacji inwestycji oraz na etapie eksploatacji. Konieczność ochrony wód przed zanieczyszczeniami i warunki korzystania z wód określają przepisy *Ustawy Prawo Wodne [9]*. Ścieki odprowadzane do wód i gruntu muszą spełniać zapisy *Rozporządzenia w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych [23]*.

Aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji zadań i działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie wód powierzchniowych i podziemnych należy:

- ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących ze strefami ochronnymi bezpośrednich ujęć wody,
- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne,
- 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,
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpyłowe (np. zraszania),
- wykorzystywać istniejące wykopy przeznaczone pod sieci wodociągowo – kanalizacyjne, aby zminimalizować ryzyko naruszenia warstw wodonośnych,
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód (dotyczy inwestycji nad ciekami wodnymi)
- dostosować zakres prac do wymogów ochrony przyrody – szczególnie w odniesieniu do ekosystemów wodnych, wykorzystując możliwość przeprowadzenia konsultacji przyrodniczych oraz przez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,
- substancje niebezpieczne powinny być składowane w bazach sprzętowo – magazynowych,
- zwiększenie bezpieczeństwa przy przeładunku niebezpiecznych substancji płynnych przez zastosowanie zapór przeciwrozlewowych,
- wykonać zabezpieczenia zbiorników na paliwo i terenu dystrybucji paliw,



- stosować pogłębiarki ssące z mechanicznym lub hydraulicznym odspajaniem urobku,
- na etapie projektu budowlanego wykonać symulację określającą rzeczywistą miąższość czwartorzędowego poziomu wodonośnego, zmienność litologiczną, a także uwzględnić okresowe zmniejszenie zasilania warstwy wodonośnej i eksploatację najbliższych ujęć wody podziemnej.
- w przypadku realizacji przydomowych oczyszczalni ścieków: realizacja tylko w przypadku korzystnych warunków gruntowo-wodnych, minimalizujących możliwość oddziaływania na wody; w celu kontroli parametrów jakościowych ścieków, każdy indywidualny system oczyszczania ścieków wyposażać w stałe i dostępne miejsca poboru próbek ścieków nieoczyszczonych dopływających do instalacji oraz odprowadzanych z niej do ziemi bezpośrednio po oczyszczeniu; monitoring pracy przydomowych oczyszczalni ścieków - okresowe kontrole jakości ścieków oczyszczonych wprowadzanych do środowiska.

### **10.3. Ochrona różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody***

W zakresie Ochrony różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody* [4], w tym obszarów Natura 2000 wskazuje się na przestrzeganie zakazów i nakazów przyjętych w dokumentach powołujących daną formę. W zakresie ochrony bioróżnorodności, flory i fauny wskazuje się na ochroną gatunkową zgodnie z *Rozporządzeniem w sprawie ochrony gatunkowej roślin, ochrony gatunkowej zwierząt i ochrony gatunkowej grzybów* [19] [20] [21] oraz gatunków rzadki i ginących wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin i Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

W przypadku, gdy w wyniku realizacji przedsięwzięcia może dojść do naruszenia zakazów gatunków chronionych, konieczne jest uzyskanie zezwolenia na odstępstwo od zakazów na podstawie art. 56 ust. 1-2b w związku z art. 52 *Ustawy o ochronie przyrody* [4]. W sytuacji kiedy realizacja inwestycji będzie szkodliwa dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, występują rozwiązania alternatywne oraz nie jest spełniona jedna z przesłanek w art. 56 ust. 4 *Ustawy o ochronie przyrody* [4] zezwolenie może nie zostać wydane.

W przypadku stwierdzenia występowania gatunków zwierząt w obiektach przeznaczonych do remontu, adaptacji, termomodernizacji, usuwania pokryć azbestowych itp. należy stwierdzić czy gatunki podlegają ochronie prawnej. Istotnym jest zatem przeprowadzenie przeglądu budynków najlepiej we współpracy z chiropterologiem oraz ornitologiem i dostosowanie terminów oraz zakresu prac do zaleceń i wskazówek tych specjalistów. W sytuacji wystąpienia siedlisk gatunków chronionych może zajść konieczność uzyskania zezwolenia na odstępstwo od zakazu niszczenia siedlisk chronionych, które wydaje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi. Ww. zezwolenie określa warunki, zgodnie z którymi należy wykonać prace na obiektach, na których stwierdzono występowanie chronionych gatunków. Dodatkowo zezwolenie określa konieczność przeprowadzenia prac pod nadzorem ornitologa lub chiropterologa oraz określa szereg czynności w ramach działań ograniczających. Należy tutaj zaznaczyć, że konsultacja z ornitologiem lub chiropterologiem wraz z określeniem właściwych terminów i sposobów prowadzenia prac należy do obowiązków Wykonawcy robót. Po przeprowadzeniu prac należy w miarę możliwości zachować możliwość gniazdowania i schronienia obecnych w obiekcie gatunków zwierząt. W przypadku braku takiej możliwości należy zapewnić zwierzętom schronienie zastępcze w miejscu bytowania (budki, boksy itp.).

Każde prowadzenie robót budowlanych i robót ziemnych z użyciem sprzętu mechanicznego wymaga właściwego zabezpieczenia terenu wokół inwestycji (ochrona drzew i krzewów) oraz właściwe zagospodarowanie i oczyszczanie generowanych ścieków przed wprowadzeniem do gruntu oraz właściwe zagospodarowanie odpadów w trakcie realizacji inwestycji oraz na etapie eksploatacji. Ponadto przeglądy pojazdów, wymiana płynów hydraulicznych i chłodniczych oraz tankowanie paliwa wykonywane wyłącznie na terenach utwardzonych. Sprzęt mechaniczny wykorzystywany przy pracach ziemnych/



budowlanych będzie sprawny technicznie, użytkowany zgodnie z ich dokumentacjami techniczno-ruchowymi oraz spełniać będzie inne wymagania określone w *Kodeksie o ruchu drogowym* oraz w *Rozporządzeniu w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy* [24].

W czasie wykonywania prac budowlanych w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzać wykopy ręcznie. W przypadku konieczności odsłonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach. Pnie drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego należy zabezpieczyć np. stosując odpowiednie włókny i obudowy drewniane.

W przypadku przecięcia przez inwestycje (głównie drogowe) kompleksów leśnych zagrożeniem jest odsłonięcie drzewostanu bez wytworzonej ściany ochronnej w postaci strefy przejściowej, jak również wprowadzenie zanieczyszczeń powietrza bezpośrednio w drzewostan, w którym znajdują się gatunki mniej odporne na zanieczyszczenia. W takiej sytuacji należy zastosować nasadzenia na styku droga-las. W ten sposób zostanie utworzona strefa ekotonowa. Do nasadzeń powinny być wykorzystane rodzime gatunki drzew i krzewów odporne na zanieczyszczenia. W przypadku każdej z inwestycji indywidualnie należy dobierać skład gatunkowy na podstawie składu gatunkowego występującego powszechnie na obszarach przez które droga ma przebiegać.

W przypadku wycinki drzew i krzewów wymaganych przy realizacji inwestycji zezwolenie na usunięcie drzew w obrębie pasa drogowego dróg publicznych wydaje się po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska zgodnie z art. 83 ust. 2a *Ustawy o ochronie przyrody* [4]. Jeśli usunięcie drzew lub krzewów dotyczy nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków zezwolenie wydaje wojewódzki konserwator zabytków zgodnie z art. 83 ust. 2 *Ustawy o ochronie przyrody* [4]. W przypadku wycinki drzew i krzewów wskazuje wykonać nowe nasadzenia.

Minimalizacja negatywnego oddziaływania prac związanych z usuwaniem azbestu lub termomodernizacji obiektów (w zakresie wymiany pokrycia dachowego) na gatunki chronione obejmuje następujące działania:

- przynajmniej na rok przed planowanymi pracami rozbiórkowymi należy przeprowadzić inwentaryzację w celu sprawdzenia czy w budynku znajdują się miejsca lęgowe ptaków lub schroniska nietoperzy;
- należy powstrzymać się od prowadzenia prac budowlanych i remontowych w sezonie lęgowym, czyli najczęściej od początku marca do końca sierpnia;
- w przypadku prowadzenia prac budowlanych mogących zagrozić ptakom bytującym na terenie inwestycji lub ich siedliskom, organ nadzoru budowlanego zobowiązany jest do wstrzymania przeprowadzanych prac budowlanych, pod groźbą odpowiedzialności karnej;
- prowadzenie prac remontowo-budowlanych obiektów, w których znajdują się siedliska ptaków (w tym jerzyków) wymaga uzyskania zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Ten po zasięgnięciu opinii eksperta ornitologa określa termin i warunki wykonywania prac remontowo-budowlanych. W razie utraty w czasie remontu miejsc gniazdowych określa sposób naprawy szkód (m.in. ilość budek lęgowych);
- rozwieszane skrzynki lęgowe powinny być specjalnej konstrukcji dostosowanej do gatunków ptaków, (dla jerzyków wymiary skrzynek są następujące: 34 x 18 x 20 cm, z owalnym wlotem 6,5 x 3,5 cm umieszczonym na środku wysokości ścianki);
- tam, gdzie to możliwe należy unikać zamykania otworów w stropodachach, z wyjątkiem przypadków, gdy stropodach ocieplono materiałami sypkimi, które są niebezpieczne dla ptaków. Wówczas należy doprowadzić do zamknięcia otworów i wywieszenia budek. Stosowane powszechnie materiały sypkie do izolacji stropodachów, takie jak granulaty wełny mineralnej, granulaty styropianu i fibry celulozowa stanowią niebezpieczną pułapkę dla ptaków



Reasumując, aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie obszarów chronionych oraz stanowisk i siedlisk roślin i zwierząt należy:

- ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących z cennymi obiektami geologicznymi i krajobrazowymi,
- wyznaczać i rozbudowywać korytarze ekologiczne na omawianym obszarze (dotyczy korytarzy lokalnych),
- 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 np. budki dla ptaków, na czas trwania inwestycji,
- uwzględniać ochronę wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji,
- dostosować termin przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodu,
- 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
- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne,
- materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych temu regionów,
- wykorzystywać istniejące wykopy przeznaczone pod sieci wodociągowo – kanalizacyjne, aby zminimalizować konieczność naruszania powierzchni ziemi i wycinki drzew oraz krzewów,
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód i gleby.

#### **10.4. Ochrona zasobów naturalnych**

Wskazuje się na ochronę zasobów naturalnych poprzez racjonalne ich wykorzystywanie. Istotne jest również właściwe oszacowanie wielkości zapotrzebowania na zasoby naturalne. Działalność gospodarcza winna być prowadzona z zastosowaniem najlepszych dostępnych technik (BAT). Istotnym jest prowadzenie technologii innowacyjnych ograniczających w znacznym stopniu wodochłonność i materiałochłonność gospodarki.

Aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji kierunków działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie zasobów naturalnych należy:

- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne,
- ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących z terenami o bogatej różnorodności,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,



- 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),
- wykorzystywać istniejące wykopy przeznaczone pod sieci wodociągowo – kanalizacyjne, aby zminimalizować ryzyko naruszenia pokrywy glebowej,
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do gleb, wód i powietrza,
- ograniczać do minimum strefy bezpośredniej ingerencji robót remontowo-budowlanych,
- minimalizować tereny przeznaczone dla obiektów zaplecza budowy i zabezpieczać powierzchnię składowe i postojowe przed awaryjnym wyciekami paliwa i smarów,
- odpowiednio przygotować materiały neutralizujące na wypadek ewentualnych wycieków lub awarii zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji,
- odpowiednio przygotować szczelne miejsca do czasowego gromadzenia odpadów wytwarzanych w wyniku prac rozbiórkowych i podczas prac budowlanych,
- poruszać się maszynami budowlanymi i środkami transportowymi po ściśle wytyczonych drogach dojazdowych,
- odpowiednio składować grunty zanieczyszczone, warstwy ziemi i humusu,
- rekultywować miejsca zdegradowane w czasie prowadzonych robót,
- wykorzystać zabezpieczoną w czasie budowy wierzchnią warstwę gleby,
- stosować technologię ograniczającą zasięg prowadzonego odwodnienia roboczego,
- odpowiednie wyposażyć drogi asfaltowe i betonowe oraz place w urządzenia do przechwytywania zanieczyszczeń ze spływów opadowych i wód roztopowych
- prowadzić utrzymanie dróg wodnych z uwzględnieniem zapobiegania i zwalczania zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

## 10.5. Ochrona powietrza atmosferycznego i zapobieganie zmianom klimatu

W zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami w ramach realizacji inwestycji wskazuje się na stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), prowadzenie działalności wewnątrz obiektów budowlanych, wychwytywanie zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, a następnie ich oczyszczanie na filtrach/separatorach itp. przed wprowadzeniem do powietrza atmosferycznego, prowadzenie przerw w pracy pojazdów mechanicznych, eliminowanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym.

Aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji kierunków działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie powietrza atmosferycznego i klimatu należy:

- systematycznie sprzątać place budów,
- zraszać wodą place budów (zależnie od potrzeb),
- ograniczyć do minimum czas pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym,
- uważnie ładować materiały sypkie na samochody
- przykrywać plandekami skrzynie ładunkowe samochodów transportujących materiały sypkie (dotyczy też ziemi z wykopów),
- ograniczyć prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy,
- stosować do podbudowy gotowe mieszanki wytwarzane w wytwórniach, aby ograniczyć do minimum operacje mieszania kruszywa ze spoiwem na miejscu budowy;
- transport mas bitumicznych wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające emisję oparów
- prowadzić roboty nawierzchniowe, o ile to możliwe, w okresie letnim, kiedy temperatura mas bitumicznych może być niższa, a przez to mniejsze będzie odparowywanie substancji odorotwórczych,



- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- czyszczenie kół pojazdów przez wyjazdem z placu budowy na drogę w celu ograniczenia wtórnego unosu,
- zarządzać terenami zielonymi wzdłuż dróg transportu kołowego, w tym stosować pasy zieleni izolacyjnej z wykorzystaniem gatunków zimozielonych,
- chronić zieleń, szczególnie miejską,
- wybierać rozwiązania niskoemisyjne np. w zakresie transportu,
- stosować najlepsze dostępne technologie BAT w odniesieniu do realizowanych projektów, a szczególnie w zakresie źródeł energii dla ciepłownictwa (w tym na biomasę i kogeneracyjnych),
- minimalizować emisję zanieczyszczeń na etapie realizacji prac budowlanych poprzez ekonomiczne użytkowanie pojazdów i maszyn: wyłączanie silników podczas załadunku i rozładunku materiałów oraz innych przerw w pracy,
- zakładać pasy zieleni izolacyjnej,
- prowadzić drogi na estakadach, wiaduktach, wysokich nasypach, co wpływa korzystnie na przewietrzenie terenów sąsiadujących z drogą.

Warunki wprowadzania gazów i pyłów do powietrza, wielkość emisji i źródła emisji określone są w decyzje/pozwoleń w zakresie wprowadzania gazów i pyłów do powietrza wydane na podstawie przepisów *Ustawy Prawo Ochrony Środowiska* [2]. Konieczne jest zachowanie standardów określonych w *Rozporządzeniu w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* [16].

## 10.6. Ochrona klimatu akustycznego

W zakresie ograniczenia wpływu na klimat akustyczny wskazuje się na stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), utrzymanie odpowiedniego stanu technicznego urządzeń emitujących hałas, utrzymanie dróg w dobrym stanie technicznym, eliminowane pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym, prowadzenie działalności wyłącznie w porze dziennej, prowadzenie działalności wewnątrz obiektów budowlanych. Sprzęt mechaniczny wykorzystywany przy pracach ziemnych/budowlanych będzie sprawny technicznie, użytkowany zgodnie z ich dokumentacjami techniczno-ruchowymi oraz spełniać będzie inne wymagania określone w Kodeksie o ruchu drogowym oraz w *Rozporządzeniu w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy* [24]. W zakresie ochrony środowiska przed hałasem wskazuje się na dotrzymywanie standardów akustycznych określone w *Rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* [17], dla terenów chronionych akustycznie.

Aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji kierunków działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie emisji hałasu należy:

- ograniczenie propagacji hałasu poprzez zastosowanie obudów, ekranów akustycznych itp.,
- stosowanie pasów zieleni,
- stosowanie materiałów dźwiękochłonnych w celu zmniejszenia odbić dźwięku,
- organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas,
- stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas.
- stosowanie tzw. cichych nawierzchni,
- ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,
- stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska
- usuwanie azbestu powinny realizować wyłącznie firmy, które dysponują odpowiednim wyposażeniem technicznym: narzędzia wyposażone w odciągi pyłów, odkurzacze przemysłowe z filtrami Hepa,





namioty i przesłony foliowe do izolacji od otoczenia miejsc pracy, oraz zatrudniają pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z azbestem,

- przed rozpoczęciem usuwania azbestu, należy odpowiednio oznakować strefę pracy, aby uniknąć pojawienia się tam osób postronnych,
- ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących z obiektami mieszkalnymi,
- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne.

### **10.7. Ochrona krajobrazu kulturowego i zabytków**

W przypadku realizacji inwestycji przy obiektach zabytkowych lub w ich sąsiedztwie, na terenach ochrony zgodnie z *Ustawą o ochronie zabytków [8]* wskazuje się na potrzebę analizy wpływu inwestycji na obszary i obiekty cenne kulturowo. Ponadto na podstawie cytowanej wyżej ustawy konieczne będzie uzgodnienie z właściwym organem ochrony konserwatorskiej zakresu i realizacji prac. Jednocześnie wskazuje się właściwy dobór technik konserwacyjnych przy prowadzeniu inwestycji (prac remontowo-budowlanych, adaptacyjnych, rewitalizacyjnych) przy zabytkach lub w ich sąsiedztwie. Należy również przestrzegać zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i kierunków określonych w Studium uwarunkowań gminy. Realizacja przedsięwzięć w zakresie ochrony dóbr kultury powinna zakładać wykorzystanie materiałów naturalnych (ogrodzenia drewniane zamiast betonowych, dostosowanie kolorystyki, maskowanie zielenią elementów dysharmonicznych itp.)

Aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji kierunków działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie zabytków i krajobrazu kulturowego należy:

- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne,
- ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących z zabytkami,
- 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),
- wykorzystywać istniejące wykopy przeznaczone pod sieci wodociągowo – kanalizacyjne, aby zminimalizować ryzyko powstania tąpnięć,
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do powietrza,
- ograniczać do minimum strefy bezpośredniej ingerencji robót remontowo-budowlanych,
- poruszać się maszynami budowlanymi i środkami transportowymi po ściśle wytyczonych drogach dojazdowych,
- prowadzić nowe szlaki komunikacyjne z pominięciem terenów zabudowanych, a także rolniczych o dużym potencjale produkcyjnym,
- ograniczyć liczbę kolizji z istniejącą infrastrukturą sieciową,
- przeprowadzić analizę wariantową i wybór optymalnej lokalizacji inwestycji oraz odpowiedni dobór technologii i zabezpieczeń na etapie studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowego, którego elementem jest m.in. raport o oddziaływaniu na środowisko,
- stosować środki ograniczające wpływ drgań na znajdujące się w pobliżu realizowanych obiektów zabytki,
- unikać zasłaniania zabytków przez nowe inwestycje oraz nieutrudnianie dostępu do nich.



Realizacja przedsięwzięć w zakresie ochrony dóbr kultury powinna zakładać wykorzystanie materiałów naturalnych (ogrodzenia drewniane zamiast betonowych, dostosowanie kolorystyki, maskowanie zielenią elementów dysharmonijnych itp.)

## 10.8. Ochrona zdrowia i warunków życia ludzi i dóbr materialnych

W zakresie *ochrony zdrowia i życia ludzi* wskazuje się na rozwiązania ochrony przed hałasem omówione w pkt. 10.6 i ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu omówione w pkt.10.5. Wybór właściwej lokalizacji w kwestii prowadzenia działalności gospodarczej pozwoli w znacznym stopniu zminimalizować zagrożenie na zdrowie i życie ludzi. Dodatkowo istotnym jest przestrzeganie przepisów określonych w prawie budowlanym i przepisów BHP. Ponadto zastosowanie najnowszych dostępnych technologii (BAT) przy prowadzeniu inwestycji, stosowanie się do zasad bhp, ogrodzenie obszaru przed wtargnięciem osób trzecich pozwoli na wyeliminowanie zagrożenia bezpieczeństwa dla ludzi. Wskazuje się również na właściwe zabezpieczenie każdej inwestycji pod względem ochrony dóbr materialnych osób trzecich.

Aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji kierunków działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie zdrowia, warunków życia i dóbr materialnych należy:

- usuwanie azbestu powinny realizować wyłącznie firmy, które dysponują odpowiednim wyposażeniem technicznym: narzędzia wyposażone w odciągi pyłów, odkurzacze przemysłowe z filtrami Hepa, namioty i przesłony foliowe do izolacji od otoczenia miejsc pracy, oraz zatrudniają pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z azbestem,
- przed rozpoczęciem usuwania azbestu, należy odpowiednio oznakować strefę pracy, aby uniknąć pojawienia się tam osób postronnych,
- ograniczać zabudowę drogową 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 poza sezonem lęgowym ptaków, tarłem ryb, a także migracjami zwierząt,
- wykorzystywać istniejące wykopy przeznaczone pod sieci wodociągowo – kanalizacyjne, aby zminimalizować niegodności związane z prowadzonymi pracami,
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód i gleby,
- właściwie oznakować miejsca prowadzenia robót.



## 11. METODY ANALIZY SKUTÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

System wdrażania SRG Regnów powinien podlegać na regularnej ocenie poprzez odpowiednio zaplanowane działania monitorujące. Niezwykle istotnym elementem wdrażania SRG Regnów jest dokonywanie jej monitoringu i ewaluacji. Sprawne monitorowanie SRG Regnów wymaga okresowej wymiany informacji pomiędzy jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych kierunków działań. Celem monitoringu jest zatem zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych zachodzących w sferze społecznej, gospodarczej, infrastrukturalnej i środowiskowej. Monitorowanie wdrażania postanowień SRG Regnów polegać będzie głównie na działaniach organizacyjno-kontrolnych, do których należą:

- 1) ocena stopnia wykonania działań (ocena efektywności wykonania działań)
- 2) ocena zidentyfikowanych problemów oraz podjętych działań w celu ich rozwiązania lub minimalizacji
- 3) ocena rozbieżności pomiędzy założonymi celami strategicznymi i działaniami, a ich wykonaniem (ocena przyczynowo-skutkowa)

W celu prawidłowego nadzoru nad realizacją opracowanej SRG Regnów, w rozdziale 7 Strategii dla każdego celu operacyjnego i kierunków działań wyznaczono wskaźniki osiągnięcia rezultatów. Proces monitorowania i raportowania, za który odpowiedzialny będzie Wójt Gminy Regnów i wyznaczone przez niego osoby i jednostki organizacyjne, prowadzony będzie na podstawie m.in.: bieżącego monitorowania wartości wskaźników oraz badań ewaluacyjnych.

Wójt Gminy Regnów jako główny koordynator wykonania Strategii będzie przygotowywał raport z wykonania Strategii, który będzie zawierał co najmniej: listę zadań zaplanowanych i zrealizowanych, listę zadań zaplanowanych a niezrealizowanych ze wskazaniem przyczyn i napotkanych problemów, osiągnięte wskaźniki, wydatkowane środki, zagrożenia w realizacji Strategii. Po zakończeniu wdrażania Strategii zostanie przeprowadzona ewaluacja ex-post, która obejmie wszystkie zmiany społeczno-gospodarcze, jakie zaszły w danym okresie na obszarze gminy oraz cele i programy, które przyczyniły się do zaistniałych zmian.

**Tabela 12.** Wskaźniki monitorowania SRG Regnów na lata 2023-2030

Cel operacyjny	Wskaźniki osiągnięcia rezultatów
<b>OBSZAR KAPITAŁ LUDZKI I SPOŁECZNY</b>	
1.1 Poprawa jakości opieki i kształcenia dzieci i młodzieży	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ liczba wybudowanych /zmodernizowanych pomieszczeń dydaktycznych i sportowych (szt.),</li> <li>✓ liczba prowadzonych zajęć pozalekcyjnych (szt.),</li> <li>✓ średnie wyniki nauczania w szkołach (%),</li> <li>✓ liczba miejsc wychowania przedszkolnego (szt.),</li> <li>✓ liczba miejsc opieki nad dziećmi w wieku do 3 lat,</li> <li>✓ liczba i rodzaj wsparcia dla uczniów za wyniki w nauce (szt.),</li> <li>✓ liczba nauczycieli, którzy podjęli proce doksztalcania lub doskonalenia zawodowego (os.)</li> <li>✓ liczba nowych form edukacji międzypokoleniowej (szt.)</li> <li>✓ liczba nowych miejsc spotkań dla młodzieży (szt.)</li> </ul>
1.2 Budowanie lokalnej więzi tożsamości społecznej wraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ liczba zmodernizowanych i/lub wyposażonych obiektów wykorzystywanych na cele kulturalne (szt.),</li> <li>✓ liczba wydarzeń kulturalnych zorganizowanych przez Gminę (szt./rok),</li> </ul>



z rozwojem oferty kulturalnej i oferty aktywnego wypoczynku mieszkańców	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ilość uczestników wydarzeń kulturalnych (os.)</li> <li>✓ liczba podejmowanych inicjatyw zwiększających poczucie tożsamości lokalnej (szt.),</li> <li>✓ liczba wybudowanych obiektów infrastruktury rekreacyjnej (szt.),</li> <li>✓ długość wybudowanych / oznakowanych szlaków rekreacyjnych ( km)</li> </ul>
1.3 Poprawa bezpieczeństwa w zakresie społecznym i zdrowotnym	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ liczba nowych usług społecznych (szt.)</li> <li>✓ liczba mieszkańców korzystających z programów profilaktyki zdrowotnej (os.),</li> <li>✓ liczba mieszkańców objętych</li> <li>✓ wsparciem w formie aktywizacji</li> <li>✓ społecznej i zawodowej (os.),</li> <li>✓ liczba dostępnych usług specjalistycznych / poradnictwa ( szt.)</li> <li>✓ liczba wypadków na drogach ( szt.)</li> <li>✓ liczba zdarzeń wymagających udziału służb ratowniczych (szt.)</li> <li>✓ spadek wskaźników zanieczyszczeń powietrza PM 2,5, PM 10, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub></li> </ul>
1.4 Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ liczba wydarzeń/akcji edukacyjnych (szt.)</li> <li>✓ liczba i rodzaj instalacji OZE (szt.)</li> <li>✓ liczba wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (szt.)</li> <li>✓ liczba publikacji związanych z ochrona środowiska (szt.)</li> </ul>
1.5 Rozwiązywanie problemów społecznych i przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ilość udzielonego wsparcia dla osób starszych, niezaradnych życiowo (os.),</li> <li>✓ ilość udzielonego wsparcia dla osób z problemami uzależnienia (os.),</li> <li>✓ ilość udzielonego wsparcia dla osób wykluczonych społecznie w tym o złej sytuacji finansowej (os.),</li> <li>✓ ilość programów wdrażanych w ramach rozwiązywania problemów społecznych (szt.),</li> <li>✓ ilość zorganizowanych kursów, warsztatów i staży we współpracy z PUP w Rawie Mazowieckiej (szt.),</li> <li>✓ ilość udzielonego wsparcia dla przedsiębiorców tworzących nowe miejsca pracy (os.),</li> </ul>
1.6 Zwiększenie atrakcyjności gminy w celu zatrzymania odpływu osób młodych	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ liczba osób bezrobotnych (os.),</li> <li>✓ saldo migracji (os.),</li> <li>✓ liczba nowych przedsiębiorstw (szt.),</li> <li>✓ liczba informacji publikowanych na profilu społecznościowym gminy (szt.),</li> <li>✓ kwota udzielonych ulg dla przedsiębiorców (zł).</li> </ul>
<b>OBSZAR GOSPODARKA I RYNEK PRACY</b>	
2.1 Wspieranie i promocja rozwoju przedsiębiorczości	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ liczba mieszkańców Gminy, u których kwalifikacje zawodowe uległy poprawie (os.),</li> <li>✓ liczba działań ukierunkowanych na wsparcie rozwoju przedsiębiorczości (szt.),</li> <li>✓ liczba podjętych działań edukacyjnych w zakresie małego przetwórstwa, rzemiosła i drobnej wytwórczości (szt.)</li> <li>✓ liczba nowo zarejestrowanych przedsiębiorstw w Gminie (szt.),</li> <li>✓ liczba ofert inwestycyjnych na terenie Gminy (szt.),</li> <li>✓ liczba pojętych inicjatyw w zakresie kształtowania pozytywnego wizerunku Gminy (szt.),</li> <li>✓ liczba przeprowadzonych akcji promocyjnych (szt.).</li> </ul>
2.2 Zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej gminy	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ powierzchnia wyznaczonych terenów inwestycyjnych (ha),</li> <li>✓ kwota udzielonych ulg i zwolnień (zł),</li> <li>✓ liczba przedsiębiorstw korzystających z ulg i zwolnień (szt.),</li> <li>✓ liczba akcji promujących rolnictwo ekologiczne (szt.)</li> <li>✓ liczba podjętych inicjatyw w zakresie wsparcia okołorolniczych działalności gospodarczych (szt.).</li> </ul>



2.3 Wspieranie działań prowadzących do poprawy i wydajności produkcji rolnej	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ liczba lokalnych grup producenckich (szt.)</li> <li>✓ liczba szkoleń dla rolników (szt.)</li> <li>✓ liczba zmodernizowanych gospodarstw rolnych (szt.)</li> <li>✓ wielkość pól rolnych (szt.)</li> </ul>
2.4 Poszerzenie oferty turystycznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ilość stworzonych ścieżek dydaktycznych (szt.),</li> <li>✓ liczba nowopowstałych punktów turystyczno-rekreacyjnych (szt.),</li> <li>✓ liczba opisanych atrakcji turystycznych na stronie internetowej Gminy (szt.),</li> <li>✓ liczba przeprowadzonych działań promocyjnych (szt.).</li> <li>✓ liczba nowopowstałych obiektów sportowo-rekreacyjnych na terenie Gminy (szt.).</li> </ul>
<b>OBSZAR INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO</b>	
3.1 Poprawa stanu infrastruktury komunikacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ długość wyremontowanych dróg (km),</li> <li>✓ długość wybudowanych chodników (km),</li> <li>✓ liczba zamontowanych punktów oświetlenia (szt.),</li> <li>✓ liczba zamontowanych punktów sygnalizacji świetlnej i oznaczeń drogowych (szt.),</li> <li>✓ długość wybudowanych ścieżek rowerowych (km.),</li> <li>✓ liczba środków transportu komunikacji publicznej oferowana na terenie Gminy (szt.),</li> <li>✓ liczba połączeń zapewniających dojazd mieszkańców wsi do siedziby Gminy (szt.),</li> </ul>
3.2 Poprawa stanu infrastruktury technicznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ długość wybudowanej lub zmodernizowanej sieci wodociągowej (km),</li> <li>✓ udział korzystających z sieci wodociągowej (%)</li> <li>✓ udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej</li> <li>✓ długość wybudowanej sieci światłowodowej (km),</li> <li>✓ długość wybudowanej sieci szerokopasmowej (km),</li> <li>✓ liczba gospodarstw domowych wyposażonych w przydomowe oczyszczalnie ścieków (szt.)</li> <li>✓ liczba działających urządzeń melioracyjnych (szt.),</li> </ul>
3.3 Poprawa jakości środowiska i adaptacja do zmian klimatu wraz z utrzymaniem ładu przestrzennego	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ powierzchnia terenów zieleni na terenie Gminy (ha),</li> <li>✓ liczba wymienionych kotłów grzewczych na niskoemisyjne (szt.),</li> <li>✓ liczba budynków poddanych termomodernizacji (szt.),</li> <li>✓ ilość energii wyprodukowanej przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii (J),</li> <li>✓ liczba działań wykorzystujących zieloną i niebieską infrastrukturę (szt.)</li> <li>✓ liczba podjętych działań w ramach             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ rewitalizacji terenów wiejskich (szt.)</li> </ul> </li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

## 12. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE

Alternatywą dla rozwiązań zawartych w SRG Regnów jest tzw. wariant zerowy czyli brak realizacji działań wynikających z przyjętego dokumentu. Skutki takiego rozwiązania wskazane zostały w pkt. 6 niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko.

Warunkiem realizacji założeń przyjętych w SRG Regnów jest zachowanie określonych terminów realizacji oraz zarezerwowanie i pozyskanie środków finansowych na realizację wskazanych zadań. Zaproponowane w SRG Regnów cele operacyjne i kierunki działań wynikają bezpośrednio z przeprowadzonej oceny stanu poszczególnych sfer życia społecznego, gospodarczego, infrastrukturalnego i środowiskowego. Wynikiem przeprowadzonej diagnozy było wskazanie obszarów problemowych, w tym ocena mocnych/słabych stron oraz szans/zagrożeń dla Gminy Regnów. Należy zaznaczyć, że



zaproponowane kierunki działań mogą być realizowane w oparciu o różne warianty techniczne, technologiczne, środowiskowe, społeczne, gospodarcze itp., które wymagają indywidualnego podejścia na etapie prac koncepcyjnych. Skutki środowiskowe podejmowanych działań zależą od lokalnych uwarunkowań środowiskowych i przestrzennych. Dlatego przed przystąpieniem do konkretnych działań należy rozważać warianty alternatywne tak, aby możliwy był wybór takiego, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

Znaczna część planowanych kierunków działań wymaga indywidualnego potraktowania i jeżeli jest to uzasadnione przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. W tym przypadku wszelkie oddziaływania i środki zaradcze, w tym alternatywne rozwiązania, będą szczegółowo przeanalizowane pod kątem konkretnej inwestycji.

Ze wstępnych ustaleń niniejszej Prognozy wynika, że większość wyznaczonych w SRG Regnów działań będzie miała charakter pozytywny i długoterminowy. Założeniem SRG regnów było wskazanie takich działań i wyznaczenie takich celów i kierunków interwencji, aby stopniowo rozwiązywać zdiagnozowane problemy środowiskowe i wprowadzać środki zaradcze i naprawcze.



### 13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest projekt „Strategii Rozwoju Gminy Regnów na lata 2023-2030” (dalej SRG Regnów). Konieczność oceny oddziaływania na środowisko dokumentu wymagana jest przez Ustawę o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [1]. Ocena oddziaływania dokumentu polega na przeanalizowaniu wpływu realizacji zapisów dokumentu na poszczególne komponenty środowiska tj. na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta, obszary chronione, powierzchnię ziemi i krajobraz, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze atmosferyczne i klimat, klimat akustyczny, zabytki, dobra materialne i ludzi.

SRG Regnów realizując lokalną politykę sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach wynikających z *Ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* [15]. Ponadto wpisuje się w szereg dokumentów strategicznych poziomu krajowego, regionalnego i lokalnego. Zgodność założeń SRG Regnów z dokumentami wyższego szczebla gwarantuje, że podejmowane działania będą uporządkowane i spójne na poziomie lokalnym i regionalnym. Nawiązanie do celów strategicznych wyższego poziomu powoduje, że zaplanowane w SRG Regnów działania nie są przypadkowe, lecz służą osiągnięciu celów długoterminowych będących kontynuacją jednorodnej polityki strategicznej, społecznej, gospodarczej i środowiskowej.

SRG Regnów jest dokumentem opracowanym dla gminy Regnów, nakreślającym kierunki działań zmierzających do usunięcia głównych problemów oraz utrzymania lub poprawy obecnej sytuacji społecznej i gospodarczej. Dokument precyzuje 3 obszary strategiczne: OBSZAR KAPITAŁ LUDZKI I SPOŁECZNY, OBSZAR GOSPODARKA I RYNEK PRACY oraz OBSZAR INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO i wyznacza wśród nich następujące cele operacyjne:

- 1.1 Poprawa jakości opieki i kształcenia dzieci i młodzieży
- 1.2 Budowanie lokalnej więzi tożsamości społecznej wraz z rozwojem oferty kulturalnej i oferty aktywnego wypoczynku mieszkańców
- 1.3 Poprawa bezpieczeństwa w zakresie społecznym i zdrowotnym
- 1.4 Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy
- 1.5 Rozwiązywanie problemów społecznych i przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu
- 1.6 Zwiększenie atrakcyjności gminy w celu zatrzymania odpływu osób młodych
- 2.1 Wspieranie i promocja rozwoju przedsiębiorczości
- 2.2 Zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej gminy
- 2.3 Wspieranie działań prowadzących do poprawy i wydajności produkcji rolnej
- 2.4 Poszerzenie oferty turystycznej
- 3.1 Poprawa stanu infrastruktury komunikacyjnej
- 3.2 Poprawa stanu infrastruktury technicznej
- 3.3 Poprawa jakości środowiska i adaptacja do zmian klimatu wraz z utrzymaniem ładu przestrzennego

W przedmiotowym dokumencie nie ujęto konkretnych inwestycji czy projektów społecznych, aby zachować większą elastyczność działań gminy i innych podmiotów realizujących Strategię.

W prognozie dokonano oceny stanu środowiska na terenie gminy Regnów w zakresie położenia administracyjnego i geograficznego, budowy geologicznej, rzeźby terenu i sposobu użytkowania, gleb, złóż kopalin, wód podziemnych i powierzchniowych, zagrożenia powodziowego, walorów przyrodniczych, w



tym form ochrony przyrody, oceny jakości powietrza, oceny klimatu akustycznego, gospodarki wodno-ściekowej oraz promieniowania elektromagnetycznego.

W prognozie opisano poszczególne zdiagnozowane na etapie opracowania SRG Regnów problemy w wymiarze społecznym, gospodarczym, infrastrukturalnym i środowiskowym. Dokonano również zestawienia słabych stron i zagrożeń zidentyfikowanych na terenie gminy Regnów.

W prognozie dokonano analizy potencjalnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska tj. powierzchnię ziemi i gleby, obszary chronione, rośliny i zwierzęta, wody powierzchniowe i podziemne, różnorodność biologiczną, zasoby naturalne, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny, krajobraz kulturowy oraz zdrowie i życie ludzkie, w tym dobra materialne. Część z wyznaczonych w ramach celów operacyjnych kierunków działań ma charakter nieinwestycyjny, zatem nie będą w żaden sposób negatywnie oddziaływały na środowisko. Mimo iż na etapie sporządzania Strategii nie jest znana skala i lokalizacja przedsięwzięć, można stwierdzić, że nie prognozuje się wystąpienia negatywnych długoterminowych oddziaływań na środowisko, w stopniu powodującym zniszczenie/degradację lub uszczuplenie zasobów przyrodniczych na terenie gminy Regnów. Przedsięwzięciami, które będą realizowane w konsekwencji realizacji przyjętych kierunków działań, mogącymi potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko mogą być, w przypadku m.in. przekroczenia określonych w ww. rozporządzeniu progów, zadania takie jak: budowie infrastruktury komunikacyjnej oraz miejsc parkingowych i postojowych na terenie gminy, budowie i rozbudowie głównych tras komunikacyjnych, budowie energooszczędnej infrastruktury usług społecznych, w tym infrastruktury edukacyjno-kulturalno-sportowej oraz dalszej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej. Z uwagi na ogólny charakter Strategii, która dla większości przedsięwzięć nie określa ich konkretnej lokalizacji ani wielkości, na obecnym etapie nie ma możliwości jednoznacznego określenia ich oddziaływania na środowisko. Dopiero na etapie projektowania, gdzie określone zostaną zarówno lokalizacja, jak i szczegółowy zakres i rozmiar prac, możliwe będzie dokonanie klasyfikacji każdego przedsięwzięcia wg kryteriów ww. rozporządzenia. W stosunku do tych przedsięwzięć, dla których zachodzić będzie obowiązek uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, zostanie przeprowadzona stosowna procedura zakończona wydaniem przedmiotowej decyzji.

Oddziaływania negatywne zdiagnozowano głównie na etapie prowadzenia prac typowo budowlanych, dla tych kierunków działań, które będą w okresie programowania wymagały przeprowadzenia inwestycji. Zdiagnozowano potencjalne negatywne oddziaływania głównie w zakresie oddziaływań na powierzchnię ziemi, powietrze, klimat akustyczny, wody powierzchniowe i podziemne oraz rośliny i zwierzęta. Należy jednak zaznaczyć, że zadaniem Strategii jest sformułowanie celów i działań dających kierunek w jakim będzie zmierzała gmina Regnów do roku 2030. Dla większości określonych kierunków, w szczególności w wymiarze społecznym i częściowo gospodarczym zdiagnozowano brak oddziaływań (oddziaływania neutralne).

Podsumowaniem zdiagnozowanych pozytywnych, neutralnych i negatywnych oddziaływań było określenie rozwiązań mających na celu minimalizację wystąpienia negatywnych oddziaływań poszczególnych kierunków działań, dla których stwierdzono mogące wystąpić negatywne oddziaływania (głównie w fazie realizacji działań typowo inwestycyjnych).

Z uwagi na długi okres, dla którego sporządzana jest Strategia, w celu efektywnego osiągnięcia założonych celów, niezwykle istotnym elementem jest dokonywanie jej monitoringu, który będzie prowadzony na podstawie m.in.: bieżącego monitorowania wartości wskaźników oraz badań ewaluacyjnych.





## 14. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH

- [1] Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022r., poz. 1029 ze zm.)
- [2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2022r., poz. 2556 ze zm.)
- [3] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. 2021r., poz. 741 ze zm.)
- [4] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022r., poz. 916 ze zm.)
- [5] Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. 2022r., poz. 2409 e zm.)
- [6] Ustawa z dnia 28 września 1991r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2022, poz. 672 ze zm.)
- [7] Ustawa z dnia 9 października 2015r. o rewitalizacji (t.j. Dz.U. z 2021r., poz. 485 ze zm.)
- [8] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. z 2022r., poz. 840)
- [9] Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2022r., poz. 2625 ze zm.)
- [10] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2022r., poz. 699 ze zm.)
- [11] Ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymania czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2022r. poz. 2519 – t.j. Ze zm.)
- [12] Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2022r., poz. 1066 – t.j. Ze zm.)
- [13] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016, poz. 1395)
- [14] Ustawa z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2023 poz. 40 – t.j. ze zm.)
- [15] Ustawa z dnia 6 grudnia 2006r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. 2021r., poz. 1057)
- [16] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021r., poz. 845 ze zm.)
- [17] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014r., poz. 112 – t.j. ze zm.)
- [18] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019r., poz. 1839)
- [19] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochronie gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014r., poz. 1409)
- [20] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014, poz. 1408)
- [21] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016r., poz. 2183)
- [22] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w odkrywkowych zakładach górniczych wydobywających kopaliny pospolite (Dz. U. 2002r., nr 109 poz. 962 ze zm.)
- [23] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019, poz. 1311).
- [24] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. z 2002r., poz. 191, poz. 1596)
- [25] Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020, poz. 2187)
- [26] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi (Dz. U. z 2020r., poz. 2270)