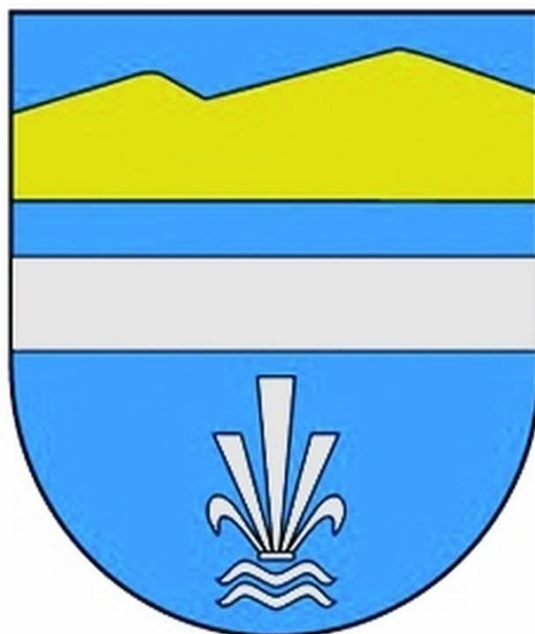


# WÓJT GMINY SOLINA

## STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY SOLINA

### CZĘŚĆ I

#### UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO



Załącznik Nr 1  
do Uchwały Nr ..... Rady Gminy Solina  
z dnia .....

**DO PONOWNEGO WYŁOŻENIA**

Polańczyk, lipiec 2018

**Krajowy Instytut Polityki Przestrzennej i Mieszkalnictwa**  
siedziba: ul. Targowa 45, 03-728 Warszawa  
adres koresp.: Cieszyńska 2, 30-015 Kraków

**STUDIUM  
UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW  
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
GMINY SOLINA**

**C Z Ę Ś Ć I**

**UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

**Zespół autorski:**

mgr Jerzy Baścik – uprawniony do sporządzania MPZP na podstawie art. 5 pkt 3 i 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

główny projektant

mgr Antoni Matuszko – uprawniony do sporządzania MPZP na podstawie art. 5 pkt 2,3 i 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

dr inż. Wiesław Wańkiewicz – uprawniony do sporządzania MPZP na podstawie art. 5 pkt 3 i 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

dr Lilianna Skublicka

mgr Hubert Data

**Opracowanie graficzne:**

dr Lilianna Skublicka

mgr Hubert Data

inż. Renata Dziedzic

Dyrektor Instytutu

dr Wojciech Jarczewski

## Spis treści

1. WPROWADZENIE.....	5
2. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOTYCHCZASOWEGO PRZEZNACZENIA, ZAGOSPODAROWANIA I UZBROJENIA TERENU .....	7
2.1. Podstawowe informacje i dane o gminie.....	7
2.2. Ocena rozwoju osadnictwa.....	8
2.3. System transportowy .....	10
2.4. Infrastruktura techniczna .....	11
2.5. Charakterystyka zewnętrznych powiązań funkcjonalno-przestrzennych gminy.....	14
3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH I PLANISTYCZNYCH O CHARAKTERZE PONADLOKALNYM I LOKALNYM.....	16
3.1. Uwarunkowania wynikające z Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego .....	16
3.2. Uwarunkowania wynikające ze Strategii Rozwoju Gminy Solina.....	19
3.3. Uwarunkowania wynikające z Planu Rozwoju Lokalnego Gminy Solina na lata 2004-2013 .....	23
3.4. Relacje Planu Rozwoju Lokalnego Gminy Solina ze Strategią Rozwoju Województwa Podkarpackiego .....	30
3.5. Uwarunkowania wynikające z obowiązujących dokumentów planistycznych .....	34
3.6. Wnioski złożone do zmiany studium.....	39
4. DIAGNOZA I UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU ŚRODOWISKA, WYMOGÓW OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO, ŁADU PRZESTRZENNEGO, WIELKOŚCI I JAKOŚCI ZASOBÓW WODNYCH ORAZ ROLNICZEJ I LEŚNEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ.....	41
4.1. Przyrodnicze wartości gminy .....	41
4.2. Zasoby środowiska objęte ochroną, obszary i obiekty chronione .....	53
4.3. Stan i jakość środowiska .....	85
5. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ .....	99
5.1. Rys historyczny gminy .....	99
5.2. Wartości kulturowe i krajobrazowe gminy .....	102
5.3. Rejestr zabytków .....	105
5.4. Gminna ewidencja zabytków .....	106
5.5. Stanowiska archeologiczne .....	107
5.6. Zabytkowe cmentarze.....	110
5.7. Obiekty proponowane do objęcia ochroną konserwatorską .....	111
6. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ROZWOJU EKONOMICZNYCH FUNKCJI GMINY.....	113
6.1. Uwarunkowania rozwoju rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej.....	113
6.2. Uwarunkowania rozwoju funkcji gospodarczej: turystyczno-rekreacyjnej i uzdrowiskowej .....	115
6.3. Uwarunkowania wynikające z majątku i budżetu gminy .....	119
7. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW JAKOŚCI I ŻYCIA MIESZKAŃCÓW, W TYM OCHRONY ICH ZDROWIA .....	127
7.1. Aktualna sytuacja demograficzna.....	127
7.2. Rynek pracy.....	129
7.3. Infrastruktura społeczna .....	130
8. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZAGROŻEŃ BEZPIECZEŃSTWA LUDNOŚCI I JEJ MIENIA.....	135
8.1. Zagrożenia ruchami masowymi .....	135
8.2. Zagrożenie powodziowe.....	136

8.3.	Zanieczyszczenie atmosfery i degradacja klimatu lokalnego.....	138
8.4.	Zagrożenia pokrywy glebowo-roślinnej.....	139
8.5.	Pole elektromagnetyczne.....	139
8.6.	Zagrożenie pożarowe.....	142
9.	UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU PRAWNEGO GRUNTÓW, WIELKOŚCI I CHARAKTERU RUCHU BUDOWLANEGO, RYNKU NIERUCHOMOŚCI.....	143
9.1.	Stan mienia komunalnego.....	143
9.2.	Charakterystyka ruchu budowlanego.....	144
9.3.	Rynek nieruchomości.....	146
10.	WYKORZYSTANE MATERIAŁY.....	147
	SPIS TABEL:.....	150
	SPIS RYSUNKÓW.....	151

## 1. WPROWADZENIE

Do zadań samorządu gminnego należy kształtowanie i prowadzenie polityki przestrzennej na terenie gminy. Jednym z podstawowych instrumentów tej polityki, obok miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego jest studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, którego uchwalenie zgodnie z art. 18 ust. 2 pkt 5 *ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym* (t.j. Dz. U. z 2017 r. Nr 1875 z późn. zm.) należy do zadań władz gminy.

Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Solina została opracowana w oparciu o przepisy *ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1073, z późn. zm.). Podstawą formalną jest Uchwała Nr XXIX/294/12 Rady Gminy Solina z dnia 12 września 2012 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Solina, uchwalonego przez Radę Gminy Solina Uchwałą Nr XIV/267/2000 z dnia 12 grudnia 2000 r.

Zakres problemowy Studium jest zgodny z ww. ustawą oraz rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie zakresu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z dnia 28 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 118, poz. 1233).

Celem Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Solina jest kształtowanie zrównoważonej struktury przestrzennej, pozwalającej na realizację wielokierunkowych potrzeb rozwojowych, w szczególności jej „zadań własnych” i zobowiązań w zakresie „zadań ponadlokalnych”, z uwzględnieniem przestrzennych możliwości i ograniczeń rozwoju gminy, wynikających z obowiązku ochrony środowiska kulturowego i przyrodniczego na podstawie uwarunkowań fizjograficznych, przyrodniczych, kulturowych oraz zainwestowania i sytuacji demograficzno-gospodarczej gminy.

Rangę prawną oraz zakres merytoryczny i rzeczowy studium określają przepisy *ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*. Studium, w myśl art. 9 ust. 5 ww. ustawy nie jest aktem prawa miejscowego. Jest to akt kierownictwa wewnętrznego gminy, którego ustalenia są wiążące dla jej organów, w szczególności przy sporządzaniu planów miejscowych, nie stanowią jednak podstawy prawnej do wydawania decyzji administracyjnych.

Dotychczas obowiązujące Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Solina opracowane zostało w latach 1999-2000. Zmiana Studium wynika z nowych potrzeb w zakresie zagospodarowania przestrzennego, które

uwidoczniły się w trakcie opracowywania planów miejscowych, a także związana jest z nowymi regulacjami prawnymi.

Ze względu na fakt, iż tekst dotychczasowego Studium został zredagowany w sposób uniemożliwiający uwidocznienie w nim dokonanych zmian w sposób zapewniający spójność całego tekstu, konieczna była nowa redakcja tekstu Studium.

Przy opracowaniu niniejszej zmiany Studium wykorzystano dokumenty określające podstawy polityki gminy Solina o zasięgu ponadlokalnym oraz szereg dostępnych materiałów i opracowań specjalistycznych, a także materiały dotychczas obowiązującego studium, które w znacznej części nadal są aktualne.

Studium w swojej treści zawiera informacje o cechach stanu istniejącego, dotychczasowych trendach, prognozach i uwarunkowaniach rozwoju, wreszcie formułuje wnioski i zalecenia dla kierunków przyszłościowych działań.

**Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Solina zawiera ustalenia tekstowe:**

- **Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego (Część I),**
  - **Kierunki zagospodarowania przestrzennego (Część II),**
- stanowiące załącznik Nr 1 do uchwały Rady Gminy Solina w sprawie uchwalenia Studium.**

**Integralną częścią Studium są plansze graficzne w skali 1:10 000:**

- **Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego – Załącznik Nr 2,**
- **Kierunki zagospodarowania przestrzennego – Załącznik Nr 3.**

## **2. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOTYCHCZASOWEGO PRZEZNACZENIA, ZAGOSPODAROWANIA I UZBROJENIA TERENU**

### **2.1. Podstawowe informacje i dane o gminie**

Gmina Solina położona jest w powiecie leskim, w południowo-wschodniej części województwa podkarpackiego. Powierzchnia gminy wynosi 184,52 km<sup>2</sup> (dane WUS Rzeszów 2012), co stanowi 22,07% powierzchni powiatu. Utworzona została 1 lutego 1977 r. z gminy Wołkowyja oraz części gminy Olszanica i Ustrzyki Dolne z siedzibą władz w Solinie. Od 30.12.1999 r. siedziba władz gminy przeniesiona została do Polańczyka.

Gmina Solina graniczy: od zachodu z gminą Baligród, od północy z gminami Lesko i Olszanica, od wschodu z Ustrzykami Dolnymi, a od południa z gminą Cisna (rys. 1).

W skład gminy wchodzi:

- 16 sołectw, których siedzibą są miejscowości: Berezka, Bereźnica Wyżna, Bóbrka, Bukowiec, Górzanka, Myczkowce, Myczków, Polańczyk, Rajskie, Rybne, Solina, Terka, Werlas, Wola Matiaszowa, Wołkowyja, Zawóz,
- 4 miejscowości niesołeckie: Jawor, Polanki, Sakowczyk, Wola Górzeńska,
- 1 jednostka pomocnicza gminy – Polańczyk Zdrój, która powstała z części sołectwa Polańczyk i Solina z chwilą powołania Uzdrowiska Polańczyk (1999 r.),
- oraz 5 miejscowości niezamieszkałych: Bereźnica Niżna, Horodek, Radziejowa, Studenne, Tyskowa.

Obszar ten zamieszkuje 5448 osób (stan na 31 XII 2012 r., dane UG). Rozmieszczenie ludności jest bardzo nierównomierne, w północnej części gminy zamieszkuje 58,4% ogółu ludności. Najwięcej osób zamieszkuje w Polańczyku, Myczkowie, Myczkowcach, Berezce i Solinie, najmniej w Polankach, Sakowczyku i Woli Górzeńskiej (tab. 1). Średnia gęstość zaludnienia wynosi 29,5 os./km<sup>2</sup>.

**Tab. 1. Podział administracyjny oraz struktura demograficzna gminy**

		Powierzchnia		Ludność		
		w ha	%	liczba osób	%	gęstość zaludnienia liczba os./km <sup>2</sup>
1	Berezka	1227,15	6,6	454	8,3	37
2	Bereźnica Wyżna	634,55	3,4	211	3,9	33
3	Bóbrka	755,30	4,0	403	7,4	53
4	Bukowiec	944,81	5,1	363	6,7	38
5	Górzanka	2970,36	16,0	309	5,0	10
6	Myczkowce	1255,43	6,8	506	9,3	40
7	Myczków	631,96	3,4	543	10,0	86
8	Polańczyk	540,14	2,9	847	15,5	157
9	Rajskie	1008,33	5,4	75	0,9	7
10	Rybne	733,61	3,9	153	2,8	21
11	Solina	1633,96	8,8	427	7,8	26
12	Terka	2287,85	12,3	230	3,9	10
13	Werlas	1694,96	9,2	102	1,8	6
14	Wola Matiaszowa	593,12	3,2	183	3,4	31
15	Wołkowyja	501,04	2,7	417	7,7	83
16	Zawóz	1094,57	5,9	225	4,1	21

*Źródło: Urząd Gminy Solina*

## 2.2. Ocena rozwoju osadnictwa

Po zakończeniu II wojny światowej w strukturze osadniczej tego terenu zaszły istotne zmiany, które wpłynęły i do dziś warunkują obecny stan zagospodarowania gminy. Zniszczenia związane z przemieszczaniem się fontów, a także w wyniku walk partyzanckich spowodowały, że całe wsie uległy zniszczeniu. W latach 1945-1947 walki partyzanckie spowodowały początkowo dobrowolne, a następnie przymusowe wysiedlenia ludności w ramach akcji „Wisła”, a wyludnione miejscowości zostały częściowo lub całkowicie zniszczone, jak np. Bereźnica Niżna, Horodek, Radziejowa, Studenne, Tyskowa. Równoległe z akcją przesiedleńczą napływała nowa ludność z reguły bezrolni lub małorolni chłopci przejmujący gospodarstwa w ramach reformy rolnej. Świadcami tamtych dni są ślady zagospodarowania – fundamenty porośnięte roślinnością ruderalną, zdziczałe sady, resztki zabudowań pasterskich i gospodarczych.

Drugim bardzo ważnym okresem zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy był okres budowy zbiorników wodnych w Myczkowcach i Solinie.

W roku 1956 rozpoczęto ponownie budowę zapory w Myczkowcach (pierwsze prace rozpoczęto 1921-1923), a w 1961 budowę zapory w Solinie. W wyniku powstania zbiorników wodnych uległy zalaniu całe wsie lub ich części np. Solina, Zawóz, Horodek.

Pierwotna zabudowa Soliny wraz z cerkwią z 1937 r. zniszczona została w latach 1961-1968 (w okresie wznoszenia zapory); zachowany został wysoko



położony przysiółek – Werlas. Stara osada znalazła się pod powierzchnią utworzonego zbiornika. Podczas budowy zapory powstało zaplecze mieszkalno-usługowe dla budowniczych na terenie wsi Zabrodzie. Po ukończeniu budowy przekształcono je w ośrodek turystyczny, który stał się centrum dzisiejszej Soliny. W Wołkowi w wyniku budowy zapory solińskiej wodami zbiornika została zalana dolna część wsi, w której wysadzono kościół (wraz z wyposażeniem) z 1842 r. Została również wysadzona cerkiew w Rajskim. Budowa zbiorników wodnych pociągnęła za sobą kolejne ruchy migracyjne. Ludność z zalanych wsi została wysiedlona m.in. do Myczkowa, Rybnego i Berezki. Równoległe z budową zapory trwała budowa „małej” obwodnicy bieszczadzkiej, którą oddano do użytku w 1969 r. [Krukar i in. 2009, Krukar i in. 2012/2013].

Budowa zbiornika sztucznego przyniosła rozwój turystyki pobytowej. Pojawiły się liczne pensjonaty, ośrodki turystyki i pola kempingowe. Od 1974 r. w Polańczyku rozpoczęto lecznictwo uzdrowskie (od 1999 r. miejscowość posiada status uzdrowiska) powstały zakłady lecznictwa, sanatoria, baza noclegowa i infrastruktura związana z funkcjonowaniem uzdrowiska.

Sieć osadnicza jak i pierwotny regularny układ łąnowy uległ zaburzeniu wskutek wtórnych podziałów gruntów. Napór inwestycyjny doprowadził do znacznego rozproszenia zabudowy w miejscach eksponowanych krajobrazowo.

Współczesna zabudowa wsi zdominowała tradycyjną na tym terenie. Powstająca do lat 60. XX w. była zabudową murowaną, lecz zachowywała wysokość i formy dachu zgodnie z tradycją. Kryta była dachami dwuspadowymi, dwuspadowymi z naczółkami i przyczółkami, o kącie nachylenia połaci dachowych od 35-45 stopni. W późniejszym okresie w zabudowie wsi pojawiła się zabudowa na rzutach kwadratu, piętrowa, nakryta dachami czterospadowymi, dwuspadowymi przesuniętymi w pionie bądź płaskimi o skali i formie obcej w krajobrazie. W ostatnich latach obserwuje się odwrót od tego typu zabudowy na rzecz domów parterowych lub piętrowych z poddaszem użytkowym i kształtem dachu nawiązującym do tradycji.

Obecnie należy dążyć do utrzymania istniejących relikwów tradycyjnej zabudowy zagrodowej oraz kontynuacji zasadniczych jej cech w nowej zabudowie. Zarówno w skali i formy tej zabudowy jak i tradycyjnego detalu architektonicznego.

W rozwoju układów osadniczych należy dążyć do przeciwdziałania rozpraszania zabudowy na rzecz intensyfikacji istniejących układów przestrzennych.

Bardzo ważną rolę w krajobrazie odgrywały i nadal odgrywają obiekty zabytkowe (cerkwie, kościoły). Otoczone starodrzewem stanowią dominanty krajobrazowe.

Konieczna więc staje się ich ochrona zarówno obiektów i zespołów jak również ich sąsiedztwa w celu właściwej ich ekspozycji. Poza ochroną poprzez wpis do rejestru

zabytków, obiekty te powinny zostać objęte strefami ochrony konserwatorskiej w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

### **2.3. System transportowy**

System transportowy na terenie gminy Solina obejmuje sieć drogową oraz połączenia zbiorową komunikacją autobusową. Gmina nie posiada połączeń kolejowych, wodnych i lotniczych. Występujące na jej terenie elementy infrastruktury lotniczej (lądowisko śmigłowców w Solinie, wielofunkcyjne Lądowisko Dolina Ruchlinu-Horodek) oraz wodnej (przystanie dla statków na Jeziorze Solińskim) nie spełniają funkcji komunikacyjnej – związane są przede wszystkim z usługami turystycznymi oraz ratownictwem medycznym.

#### **Sieć drogowa**

Podstawowym elementem sieci drogowej są istniejące drogi wojewódzkie:

- droga wojewódzka nr 894, relacji Hoczew (gmina Lesko, od drogi wojewódzkiej nr 893) – Wołkowyja – Czarna (gmina Czarna, do drogi wojewódzkiej nr 896) jako części „małej” obwodnicy bieszczadzkiej,
- droga wojewódzka nr 895, relacji Uherce (gmina Olszanica, od drogi krajowej nr 84) – Myczków (do drogi wojewódzkiej nr 894).

Droga wojewódzka nr 894 stanowi podstawowe połączenie komunikacyjne zarówno na zewnątrz gminy (kierunek na Lesko), jak i pomiędzy wchodzącymi w jej skład jednostkami osadniczymi (kolejno: Berezka, Myczków, Polańczyk, Rybne, Wołkowyja, Zawóz, Bukowiec, Sakowczyk i Rajskie). Obsługę tę uzupełnia droga wojewódzka nr 895, która także stanowi podstawowe połączenie komunikacyjne na zewnątrz gminy (dojazd do najbliższej drogi krajowej nr 84), jak i pomiędzy wchodzącymi w jej skład jednostkami osadniczymi: Myczków, Solina i Bóbrka.

Kolejnym istotnym elementem sieci drogowej są drogi powiatowe:

- nr 2278R Berezka (od drogi wojewódzkiej nr 894) – Bereźnica Wyżna – Wola Matiaszowa – Górzanka (do drogi nr 2279R), stary numer drogi to: 19540,
- nr 2279R Baligród (gmina Baligród, od drogi wojewódzkiej nr 893) – Radziejowa – Wola Górzańska – Górzanka – Wołkowyja (do drogi nr 2280R), stary numer drogi to: 19539,
- nr 2280R Rybne – Wołkowyja (do drogi wojewódzkiej nr 894), stary numer drogi to: 19541,
- nr 2281R Sakowczyk (od drogi wojewódzkiej nr 894) – Zawóz, stary numer drogi to: 19542,
- nr 2282R Sakowczyk (od drogi nr 2281R) – Werlas, stary numer drogi to: 19543,

- nr 2283R Bukowiec (od drogi wojewódzkiej nr 894) – Terka – Polanki – Dołżyca (gmina Cisna, do drogi wojewódzkiej nr 897), stary numer drogi to: 19567,
- nr 2284R Rajskie (od drogi wojewódzkiej nr 894) – Zatwarnica (gmina Lutowska), stary numer drogi to: 19569,
- nr 2272R Uherce Mineralne (gmina Olszanica, od drogi krajowej nr 84) – Myczkowce – Bóbrka (do drogi wojewódzkiej nr 895), stary numer to: 19544,
- nr 2273R Bóbrka – Łobozew (gmina Ustrzyki Dolne), stary numer to: 19557,
- nr 2271R Podkamionka (Myczkowce, od drogi nr 2272R) – Zwierzyń (gmina Olszanica) – Średnia Wieś (gmina Lesko), stary numer to: 19545.

Drogi wojewódzkie i powiatowe stanowią podstawową sieć drogową gminy. Sieć ta jest uzupełniona drogami gminnymi oraz innymi drogami niesklasyfikowanymi, które to drogi tworzą sieć obsługującą teren gminy.

Gmina Solina zarządza drogami o łącznej długości 81,2 km, z czego 19,574 km stanowią drogi gminne publiczne, a 61,626 km zajmują drogi wewnętrzne. Jednocześnie pod zarządem Gminy jest ponad 130 km dróg dojazdowych do pól.

Przez teren gminy przebiegają drogi powiatowe o łącznej długości 52,174 km oraz drogi wojewódzkie o długości 33,062 km.

Stan dróg jest dobry – drogi wojewódzkie i powiatowe przeszły w ostatnich kilkunastu latach proces przebudowy i remontów. Także drogi gminne są w dobrym stanie. Pozostałe drogi są w różnym stanie co, w związku z ruchem turystycznym, wywołuje potrzebę ich przebudowy.

Ważnym elementem systemu transportowego gminy jest publiczna komunikacja autobusowa. Zgodnie z ustawą z dnia 16 grudnia 2010 r. *o publicznym transporcie zbiorowym* (Dz. U. z 2017 r., poz. 2136z późn. zm.) przystanki takie na drogach wojewódzkich wyznaczył Sejmik Województwa Podkarpackiego. Na terenie gminy Solina zlokalizowano 13 przystanków jednostronnych na drodze nr 894 oraz 14 na drodze nr 895. Pozostałe przystanki zlokalizowane są przy drogach powiatowych i gminnych. Usługi świadczone są przez kilkunastu przewoźników.

#### **2.4. Infrastruktura techniczna**

Infrastruktura techniczna to usługi publiczne, które poprzez odpowiednie rozwiązania techniczne, służą dostarczaniu bezpośrednio do domów/posesji, jak i odbieraniu z nich, różnego rodzaju produktów/rzeczy. Tego typu usługi obejmują wodociągi i kanalizację, odbiór i wywóz odpadów (śmieci), dostarczanie energii elektrycznej, gazu, często ciepła (zwykle w miastach) oraz systemy łączności telefonicznej i przesyłania informacji (Internet). Część z nich to usługi stale obecne w życiu każdej osoby – dotyczy to przede wszystkim dostępu/dostaw wody i energii elektrycznej, także odbierania odpadów.

Gmina odpowiada za organizację i (częściowo) realizację usług z zakresu infrastruktury technicznej. Ale usługi świadczą przede wszystkim przedsiębiorcy (w zakresie energetyki i telekomunikacji to wyłącznie przedsiębiorcy). Przedsiębiorcy działają samodzielnie, zgodnie z zasadą poprawnego rachunku ekonomicznego – za usługi pobierają opłaty. Przedsiębiorcy mogą być zarówno prywatni, jak i publiczni (kwestia właściciela).

Do szerzej rozumianych usług z tego zakresu (usługi komunalne) zalicza się także cmentarnictwo.

### **Energetyka – zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i ciepło**

Pomimo faktu, że na terenie gminy znajdują się dwie zapory wodne z elektrowniami (w Solinie i Myczkowcach – w tych ostatnich elektrownia zlokalizowana jest w gminie Olszanica), w związku z obowiązującym w energetyce prawem (ustawa *Prawo energetyczne*), nie jest to istotne z formalnego punktu widzenia. Bliskość elektrowni pozwala jednakże na podniesienie poziomu bezpieczeństwa energetycznego gminy.

W zakresie energii elektrycznej – na terenie gminy funkcjonuje elektroenergetyczna sieć dystrybucyjna wysokiego (110 kV) i średniego (15/30 kV) napięcia oraz sieci rozprawdzające niskiego napięcia. Operatorem systemu elektroenergetycznego dystrybucyjnego na terenie gminy Solina jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów. Na terenie gminy zlokalizowane są linie przesyłowe:

- linia 110 kV Solina – Lesko,
- linia 110 kV Solina – Ustrzyki Dolne,
- linia 110 kV Solina – Bircza,
- linia 110 kV Myczków – Smolnik (pracująca obecnie na napięciu 30 kV).

Zasilanie gminy realizowane jest poprzez GPZ w Ustrzykach Dolnych, GPZ w Lesku, stację 30/15 kV Myczków, rozdzielnię sieciową 30 kV Zwierzyń oraz rozdzielnię sieciową 15 kV Solina Wodociągi. Sieć średniego napięcia obsługuje wszystkie jednostki osadnicze gminy – w większości jest to sieć napowietrzna. Na niektórych odcinkach standardowe przewody napowietrzne zostały zamienione na linie kablowe. We wszystkich jednostkach osadniczych zlokalizowane są stacje transformatorowe, od których rozprawdzone są sieci niskiego napięcia. Część sieci wymaga modernizacji.

Przez teren gminy przebiega gazociąg średniego ciśnienia relacji Lesko – Polańczyk. Jego zasięg jest stosunkowo niewielki – obejmuje przede wszystkim miejscowość Polańczyk (w niewielkim zakresie obsługuje Myczków i Berezkę) i służy przede wszystkim do celów grzewczych (z sieci korzysta niecałe 9% mieszkańców gminy).

W zakresie ciepłownictwa – dominują systemy indywidualne. Wyjątkiem – związanym podobnie jak w przypadku gazu, z funkcjonowaniem uzdrowiska – jest część Polańczyka objęta niewielkim lokalnym systemem zasilanym ze zmodernizowanej kotłowni olejowo-gazowej.

### **Wodociąg i kanalizacja**

Sieci kanalizacyjne wraz z oczyszczalniami ścieków, a przede wszystkim wodociągi realizowane są w gminie Solina od wielu lat. Pomimo tego faktu, z sieci wodociągowej korzysta nieco ponad 80% mieszkańców gminy, a z kanalizacyjnej nieco ponad 50%. Jest to związane przede wszystkim z wielkością gminy i tendencją do rozpraszania zabudowy.

Sieć wodociągowa obejmuje następujące miejscowości: Polańczyk, Myczków, Solinę, Myczkowce, Bóbrkę i Berezkę (zasilanie powierzchniowe z zalewów: Solińskiego i Myczkowskiego), Bukowiec (zasilanie powierzchniowe z potoku), Wołkowyję i Rybne, Górzankę i Wolę Górzańską, Wolę Matiaszową oraz Bereźnicę Wyżną (zasilanie ze studni głębinowych). Rozpoczęto realizację systemów zaopatrzenia w wodę w Zawozie, Werlasie i Terce.

Sieć kanalizacyjna ma mniejszy zasięg – obiekty poza zasięgiem systemu kanalizacji wykorzystują zbiorniki bezodpływowe lub indywidualne oczyszczalnie. W strefie 200 m od brzegów zalewów wprowadzony został zakaz stosowania szamb. Dodatkowo, w strefie „A” ochrony uzdrowiskowej, w pasie 200 m od brzegów zalewu obowiązuje zakaz realizacji indywidualnych rozwiązań gospodarki ściekowej. Na terenie gminy działają komunalne (gminne) oczyszczalnie ścieków w Polańczyku, Solinie, Myczkowcach. Największa oczyszczalnia działająca poza systemem gminnym znajduje się w ośrodku w Jaworze, kolejne na wyspie Energetyk i w miejscowości Rajskie.

### **Telekomunikacja**

Usługi telekomunikacyjne i (w znaczącej części) internet – realizowane są przez sektor prywatny (w zasadzie komercyjny) działający w warunkach regulowanego rynku. Dostęp do tego typu usług jest praktycznie swobodny. Warto zwrócić uwagę, że główni operatorzy na tym rynku prowadzą swoją działalność w skali ponadlokalnej.

### **Cmentarnictwo**

Większość cmentarzy zlokalizowanych w gminie Solina ma charakter zabytkowy. Są to cmentarze zarówno greckokatolickie jak i rzymskokatolickie położone w: Berezce, Bereźnicy Niżnej, Bereźnicy Wyżnej, Bóbrce, Bukowcu, Górzance, Myczkowcach,

Myczkowie, Polańczyku, Radziejowej, Rajskim, Studennem, Terce, Tyskowej, Woli Matiaszowej, Wołkowyi, Zabrodziu i Zawozie. Część cmentarzy (przede wszystkim greckokatolickie) jest nieczynna – nie odbywają się tam nowe pochówki.

Gmina Solina zarządza cmentarzami komunalnymi, które zlokalizowane są w obrębie całej gminy. W ramach swoich zadań realizuje szereg prac, w tym inwestycyjnych związanych z ich utrzymaniem, w szczególności związanych z zachowaniem możliwości pochówku (np.: wykup gruntów pod cmentarz w Górzance, wymiana gruntów pod cmentarz w Myczkowie), utrzymaniem czystości i porządku (np.: ogrodzenie cmentarzy w Bukowcu, Myczkowcach, Polańczyku, Rajskim, czy też ułożenie chodnika w Myczkowcach), jak również ich funkcjonalnością (np.: remont kaplicy cmentarnej w Bereźnicy Wyżnej, budowa kaplic w Berezce i Bóbrce).

## **2.5. Charakterystyka zewnętrznych powiązań funkcjonalno-przestrzennych gminy**

Obszar gminy Solina położony jest na granicy dwóch jednostek fizyczno-geograficznych, które determinują różnorodność przyrodniczą obszaru: Gór Sanocko-Turczańskich i Bieszczad Zachodnich. Rzeźba terenu ma charakter gór rusztowych, w których równoległe pasma górskie oddzielone są szerokimi dolinami, w których kształtuje się sieć osadnicza.

Zewnętrzne powiązania przyrodnicze związane ze stosunkami wodnymi są jednymi z najważniejszych w gminie. Przez jej obszar przechodzi dolina Sanu, której przebieg wykorzystano do zbudowania dwóch zbiorników zaporowych: Jeziora Myczkowieckiego oraz Jeziora Solińskiego. Prawie cały obszar gminy leży w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 431 – Zbiornik warstwa Krosno (Bieszczady), biegnącego wzdłuż doliny Sanu. Powiązania zewnętrzne związane ze stosunkami wodnymi dotyczą także strefy ochrony pośredniej wód powierzchniowych, która obejmuje większą część powierzchni gminy.

Gmina Solina należy do najbardziej lesistych w kraju. Średnia lesistość jej obszaru to 54%. W całym powiecie Leskim wskaźnik ten wynosi 75%, natomiast na terenie RDLP w Krośnie, której obszar gminy podlega – 38%.

Cały obszar gminy objęty jest różnymi formami ochrony przyrody krajowej i międzynarodowej. Do międzynarodowych należą: Międzynarodowy Rezerwat Biosfery „Karpaty Wschodnie”, Ostoje przyrody CORINE oraz Sieć ekologiczna ECONET-PL. Krajowe formy ochrony to: Obszary Natura 2000 PLH180021 Dorzecze Górnego Sanu PLB180003 Góry Słonne oraz PLH180013 Ostoja Góry Słonne, natomiast na południu: Obszar Natura 2000 PLC180001 Bieszczady, Park Krajobrazowy Doliny Sanu, Cieśniańsko-Wetliński Park Krajobrazowy a także otulina

Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Prawie całą gminę z wyjątkiem części południowej obejmuje Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu.

Powiązania infrastrukturalne obszaru gminy z terenami sąsiednimi dotyczą przebiegu sieci elektroenergetycznych, gazowych, światłowodów, ujęć wód powierzchniowych oraz dróg.

Ważniejsze ośrodki miejskie oraz siedziby organów i administracji państwowej znajdują się w odległości: Lesko (siedziba powiatu) 23 km, Sanok 30 km, Krosno 73 km, Rzeszów (siedziba województwa) 117 km, Uherce (najbliższa stacja kolejowa) 17 km, Krościenko (przejście graniczne kolejowe i drogowe z Ukrainą) 43 km.

### **3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH I PLANISTYCZNYCH O CHARAKTERZE PONADLOKALNYM I LOKALNYM**

#### **3.1. Uwarunkowania wynikające z Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego**

Informacje dotyczą elementów i form zagospodarowania przestrzennego o charakterze ponadlokalnym określonym w skali regionalnej.

#### **■ MIEJSCE I FUNKCJA GMINY W STRUKTURZE FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ WOJEWÓDZTWA**

W stanie istniejącym:

- Gmina Solina leży poza układem pasmowo-węzłowym aktywności społeczno-gospodarczej,
- gmina położona jest w strefach:
  - produkcji rolnej (strefa rolnictwa ziem górskich),
  - gospodarki leśnej,
  - rozwoju turystyki i wypoczynku,
  - ochrony walorów przyrodniczych krajobrazowych i kulturowych,
  - aktywizacji społeczno-gospodarczej,
  - strefa rozwoju funkcji uzdrowiskowej.

Kierunki przekształceń:

- w dziedzinie działalności pozarolniczej:
  - rozwój uzdrowiska w miejscowości Polańczyk,
  - promocja obszarów o unikalnych walorach dziedzictwa kulturowego,
  - rozwój bazy kultury fizycznej w powiązaniu z obszarami koncentracji walorów turystycznych, wypoczynkowych;
- w działalności produkcyjnej i usługowej zakłada się rozwój:
  - przetwórstwo surowca drzewnego,
  - w budownictwie – dzięki tworzeniu małych i średnich firm budowlanych; w budownictwie mieszkaniowym rozwijać się będą wszystkie formy budownictwa, a szczególnie budownictwo indywidualne,
  - w handlu – tworzenie małych i średnich punktów handlowo-usługowych;
- w dziedzinie rolnictwa proponuje się dla gminy Solina kształtowanie następujących kierunków produkcji rolnej:
  - kształtowanie strefy rozwoju rolnictwa ziem górskich,



- uprawa trwałych użytków zielonych, uprawa warzyw i sadownictwo, roślin pastewnych,
- hodowla bydła,
- na terenach o wysokich walorach przyrodniczych wraz z rozwojem agroturystyki będzie rozwijane rolnictwo zintegrowane i ekologiczne.

Siedziba gminy – Polańczyk jest ośrodkiem o znaczeniu lokalnym o szansach dla rozwoju funkcji usługowo-handlowej, administracyjnej oraz zdrowia.

Gmina Solina leży w strefie przygranicznej.

## ■ ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I KULTUROWE

Elementy istniejące:

- Międzynarodowy Rezerwat Biosfery „Karpaty Wschodnie”,
- Ciśniańsko-Wetliński Park Krajobrazowy,
- Park Krajobrazowy Doliny Sanu,
- Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- rezerwaty przyrody: „Sine Wiry”, „Bobry w Uhercach”, Przełom Sanu pod Grodziskiem, Koziniec, Nad Jeziorem Myczkowieckim,
- obszar objęty programem „Natura 2000” – Bieszczady PLC180001,
- Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 431 „Bieszczady”,
- obszary górnicze złóż ropy naftowej i gazu ziemnego „Rajskie”,
- ochrona i wykorzystanie dziedzictwa kulturowego terenów przygranicznych w zakresie unikatowej architektury drewnianej,
- obszary osuwiskowe, wymagające monitoringu i racjonalnego zagospodarowania.

Elementy projektowane:

- proponowany program ochrony i wykorzystania dziedzictwa kulturowego terenów przygranicznych w zakresie unikatowej architektury drewnianej,
- utworzenie szlaku kulturowego o znaczeniu ponadregionalnym: Karpacki Szlak Obrządku Wschodniego,
- realizacja programu zrównoważonego rozwoju na obszarze funkcjonalnym „Zielone Karpaty”,
- przeklasyfikowanie obszarów porolnych z gruntów rolnych na leśne,
- ochrona przed niewłaściwym zagospodarowaniem przestrzennym obszarów GZWP nr 431 „Bieszczady” wraz ze strefami ochronnymi ONO i OWO,
- utworzenie projektowanych rezerwatów przyrody: „Przełom Sanu pod Tołstą”, „Kiczora”,

- prowadzenie przekrojów pomiarowo-kontrolnych sieci regionalnej krajowego monitoringu rzek – na Sanie w miejscowości Rajskie,
- prowadzenie otworów obserwacyjno-pomiarowych sieci krajowej monitoringu zwykłych wód podziemnych – punkt nr 150 w Solinie Zabrodziu,
- minimalizowanie zasięgu procesów denudacyjnych i ich negatywnych skutków na terenach osuwiskowych (opracowanie dokumentacji geologicznej oraz opracowań ekofizjograficznych dostosowanej do skali planów zagospodarowania przestrzennego, właściwe zagospodarowanie przestrzenne, zalesienia, monitoring),
- utworzenie Transgranicznego Obszaru Chronionego „Beskidy Wschodnie”,
- ochrona korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym, krajowym i regionalnym,
- ochrona krajobrazu i bioróżnorodności oraz kształtowanie struktury krajobrazu wiejskiego poprzez realizację programów rolnośrodowiskowych SAPARD i zalesianie terenów przewidzianych do renaturyzacji i rekultywacji,
- wykorzystanie zasobów wód geotermalnych w rozwoju funkcji turystyczno-uzdrowiskowej i do celów gospodarczych – szczegółowe rozpoznanie zasobów.

## ■ INFRASTRUKTURA TECHNICZNA I KOMUNIKACJA

### Elementy istniejące:

- linie elektroenergetyczne WN i stacje elektroenergetyczne WN/SN,
- elektrownia,
- droga wojewódzka nr 894, relacji Hoczew – Wołkowyja – Czarna jako części „małej” obwodnicy bieszczadzkiej,
- droga wojewódzka nr 895, relacji Uherce – Myczków.

### Elementy projektowane:

- modernizacja drogi wojewódzkiej nr 894, relacji Hoczew – Wołkowyja – Czarna jako części „małej” obwodnicy bieszczadzkiej,
- modernizacja drogi wojewódzkiej nr 895, relacji Uherce – Myczków,
- budowa GPZ-tu „Myczków” wraz z liniami zasilającymi,
- budowa linii zasilających 110 kV dla planowanego GPZ-tu „Cisna”,
- dopuszcza się budowę stacji elektroenergetycznych WN/SN w zależności od potrzeb,
- utworzenie strefy ochrony sanitarnej ujęcia powierzchniowego wody z rzeki San dla Sanoka w tym również strefy ochrony sanitarnej ujęcia powierzchniowego wody ze zbiornika Solina dla Ustrzyk Dolnych, Soliny, Polańczyka oraz sąsiadujących miejscowości,

- regulacja rzek i potoków.

## ■ INFRASTRUKTURA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA

W Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego dla gminy Solina nie przewiduje się zadań z zakresu infrastruktury społecznej.

### 3.2. Uwarunkowania wynikające ze Strategii Rozwoju Gminy Solina

**Strategia Rozwoju Gminy Solina została opracowana na lata 1998-2010.**

Przyjęta w Strategii misja to:

**Jesteśmy gminą turystyczno-uzdrowiskową  
położoną w najpiękniejszym zakątku Polski – w Bieszczadach,  
w otoczeniu wód Zalewu Solińskiego i Myczkowieckiego,  
oferującą wszystkim:**

- zdrowy i czynny wypoczynek nad wodą i w górach,
- usługi leczniczo-sanatoryjne z wykorzystaniem miejscowych wód mineralnych,
- wypoczynek w gospodarstwach agroturystycznych
  - oraz możliwość inwestowania

**Zadowolenia naszych gości jest naszym sukcesem**

Misję gminy określano w perspektywie do roku 2010.

## ■ Cele strategiczne i strategie działania w zakresie potencjałów gminy

### P o t e n c j a ł   t e c h n i c z n y

#### Cele:

- Czyste powietrze.
- Eksploatacja istniejących zasobów naturalnych.
- Wystarczająca ilość obiektów użyteczności publicznej.
- Rozwinięta i zmodernizowana infrastruktura techniczna.
- Skuteczna Ochotnicza Straż Pożarna.

Dla zrealizowania powyższych celów niezbędne są do podjęcia następujące działania (strategie działania):

- działania w kierunku zmiany systemu opalania w budynkach będących pod zarządem gminy,
- eliminowanie zanieczyszczenia powietrza poprzez stymulowanie i promowanie proekologicznych systemów opalania w budynkach indywidualnych,
- działania zmierzające do uruchomienia odwiertu i eksploatacji zasobów wód mineralnych,

- pozyskiwanie środków finansowych (własnych i obcych) na realizację i utrzymanie obiektów użyteczności publicznej,
- budowanie wodociągów, sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
- budowanie i modernizowanie istniejących dróg na terenie gminy,
- telefonizacja gminy,
- prowadzenie reelektryfikacji większości wsi,
- gazyfikowanie gminy,
- tworzenie ośrodka informacji turystycznej,
- dofinansowywanie jednostek OSP,
- wspieranie finansowe i organizacyjne jednostek OSP.

### P o t e n c j a ł e k o l o g i c z n y

#### **Cele:**

- Utrzymana czystość powietrza i wód oraz zbiorników wodnych jako warunek wielokierunkowego rozwoju gminy.
- Zagospodarowane odpady stałe i płynne.
- Zachowane walory krajobrazu.

W odniesieniu do celów związanych z potencjałem ekologicznym strategii działania winny uwzględnić:

- działania realizacyjne programu uporządkowania gospodarki ściekowej na terenach przyległych do Zbiornika Solińskiego oraz zlewni zasilających na tle zagrożenia zbiornika eutrofizacją,
- działalność edukacyjna odnośnie podnoszenia wiadomości z zakresu ekologii stosowanej,
- promowanie gospodarstw spełniających warunki ochrony środowiska,
- promowanie inwestycji realizujących pozyskiwanie alternatywnych źródeł energii,
- budowanie i modernizacja wodociągów wraz z siecią kanalizacyjną,
- realizowanie programu gazyfikacji gminy – systematyczna likwidacja kotłowni węglowych,
- wspieranie organizacji działających na rzecz ochrony środowiska,
- działania gminy wspierające racjonalną gospodarkę odpadami,
- systematyczne działania mające na celu ograniczanie zanieczyszczenia środowiska z istniejących źródeł (szamba, wysypiska śmieci),
- działania zmierzające do prawnego usankcjonowania punktów widokowych i pomników przyrody.

## ■ Cele strategiczne i strategie działania w ramach wybranych dziedzin gospodarki

### Handel i usługi, wytwórczość

#### Cele:

- Atrakcyjny obraz gminy na zewnątrz.
- Wysoka jakość usług.
- Rozwinięta, różnorodna oferta handlowo-usługowa i wytwórczość.
- Ład architektoniczny w zabudowie placówek usługowo-handlowych.

Dla zrealizowania powyższych celów niezbędne są do podjęcia następujące działania (strategie działania):

- eksponowanie walorów gminy,
- promocja gminy,
- działania mające na celu pozyskanie inwestorów z zewnątrz,
- działania edukacyjne,
- stymulowanie konkurencji,
- zabezpieczanie terenów pod handel i usługi,
- wspieranie miejscowych inwestorów,
- stwarzanie preferencji dla powstawania i rozwoju deficytowych usług,
- stwarzanie warunków dla rozwoju wytwórczości bazującej na miejscowych surowcach,
- działania zmierzające do wprowadzenia i utrzymania ładu architektonicznego placówek usługowo-handlowych.

### Rolnictwo, leśnictwo

#### Cele:

- Zwiększone dochody gospodarstw rolnych z działalności pozarolniczej.
- Stabilna polityka rolna gminy dostosowana do terenów górskich.
- Prawidłowo prowadzona gospodarka leśna i łowna.
- Specjalizacja w zakresie produkcji mleka, mięsa wołowego i baraniny.
- Gospodarczo wykorzystane nieużytki rolne.

W odniesieniu do celów związanych z rolnictwem i leśnictwem opracowano następujące strategie działania:

- wspieranie rozwoju agroturystyki,
- szkolenie rolników w zakresie obsługi ruchu turystycznego,
- stymulowanie tworzenia miejsc pracy poza rolnictwem – rozwój małej i średniej przedsiębiorczości, agroturystyki,
- przeznaczanie środków finansowych z budżetu gminy na dotacje do produkcji rolnej,

- wspieranie kół (spółek) zespołowego użytkowania maszyn rolniczych,
- utworzenie we współpracy z UG zespołów do szacowania szkód w uprawach rolnych wyrządzanych przez zwierzynę leśną,
- przeznaczanie nieużytków LZ i gruntów klasy VI pod zalesienia,
- stwarzanie warunków technicznych i ekonomicznych dla powstawania zakładów przetwórstwa rolno-spożywczego,
- systematyczne podnoszenie wiedzy rolniczej,
- organizacja i wspieranie grup producenckich,
- utrzymywanie dobrego stanu dróg dojazdowych do pól,
- prowadzenie gospodarki leśnej w oparciu o uproszczony plan urządzenia lasów,
- zachowanie równowagi w hodowli zwierzyny łownej,
- tworzenie zakładów przetwórstwa drewna,
- zabezpieczanie upraw leśnych przed zwierzyną łowną.

## L e c z n i c t w o u z d r o w i s k o w e , t u r y s t y k a

### **Cele:**

- Polańczyk ze statutem uzdrowiska.
- Gmina turystyczno-uzdrowiskowa.
- Szeroko dostępna informacja turystyczna.

Uznano, że dla zrealizowania celu związanego z turystyką niezbędne są następujące strategie działania:

- likwidowanie barier architektonicznych,
- nie dopuszczanie do powstawania nowych barier architektonicznych,
- dążenie do powstania domu zdrojowego wraz z pijalnią wód,
- wykorzystywanie wód mineralnych w lecznictwie uzdrowiskowym,
- modernizowanie infrastruktury technicznej,
- działania w kierunku rozszerzania oferty usług leczniczych,
- dążenie do utworzenia zaplecza rekreacyjnego w usługach turystycznych,
- poprawienie wyglądu estetycznego gminy,
- wyznaczanie i tworzenie nowych miejsc parkingowych,
- działania w kierunku pozyskiwania inwestorów zewnętrznych,
- systematyczne rozszerzanie oferty uzdrowiskowej również w innych miejscowościach,
- promowanie gospodarstw agroturystycznych,
- stymulowanie działań w zagospodarowaniu obrzeży zbiorników wodnych,
- stymulowanie rozwoju turystyki aktywnej i specjalistycznej jako produktów kreujących wizerunek gminy,

- tworzenie oferty związanej z obsługą i organizacją szkoleń i konferencji,
- inspirowanie i wspieranie działań na rzecz utworzenia centrum informacji turystycznej,
- promowanie obiektów o wysokim standardzie świadczących usługi turystyczne,
- promowanie usług o wysokim standardzie,
- promowanie walorów wypoczynkowych gminy.

### **Strategia Rozwoju Gminy Solina opracowana do roku 2025.**

Zawiera ona kontynuację poprzedniej misji ze szczególnym naciskiem na rozwój infrastruktury turystyczno –rekreacyjnej. Cele strategiczne i operacyjne zostały uzupełnione na potrzeby rozwoju infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej oraz wypoczynku w gospodarstwach agroturystycznych i pensjonatach, przy zachowaniu potrzeb społecznych, bezpieczeństwa, zasobów technicznych, dziedzictwa kulturowego i środowiska przyrodniczego.

### **3.3. Uwarunkowania wynikające z Planu Rozwoju Lokalnego Gminy Solina na lata 2004-2013**

Poniżej przedstawiono najważniejsze problemy rozwoju w poszczególnych sferach życia gminy, które zostały zidentyfikowane podczas prac eksperckich i konsultacyjnych w Urzędzie Gminy.

#### **■ PROBLEMY W SFERZE SPOŁECZNEJ**

##### **• Sytuacja demograficzna i społeczna**

- Wysoki poziom bezrobocia wzrastający poza sezonem turystycznym.
- Niski poziom dochodów (m.in. demotywująca wysokość wynagrodzeń) społeczna.
- Niewystarczająca ilość ofert pracy na terenie gminy.
- Znaczny spadek urodzeń.
- Niskie kwalifikacje zawodowe części osób poszukujących pracy i brak osób o specjalistycznych kwalifikacjach oraz wysokie wymagania co do wynagrodzenia pracowników w stosunku do posiadanych kwalifikacji.
- Duża ilość osób chorych na choroby przewlekłe układu oddechowego i narządów ruchu.
- Przypadki niedożywienia dzieci z rodzin ubogich i patologicznych.

##### **• Warunki i jakość życia mieszkańców**

- Brak dostępu do kanalizacji w większości miejscowości.

- Zagrożenie bezpieczeństwa na drogach – niedostateczne utrzymanie dróg, zła jakość nawierzchni dróg, zła organizacja ruchu.
- Brak stałej oferty spędzania wolnego czasu dla młodzieży – brak infrastruktury.
- Utrudniony dostęp do specjalistycznej opieki medycznej.
- Ograniczone możliwości kształcenia na poziomie wyższym – wysokie koszty kształcenia studentów.
- Brak wody pitnej dobrej jakości dla części miejscowości gminy.
- Problem wałęsających się psów.
- Niewystarczająca ilość urządzeń i obiektów sportowych i rekreacyjnych.
- Mała ilość imprez kulturalnych poza sezonem turystycznym.
- Niewystarczająca baza kulturalna.
- Niski stopień kultywowania tradycji lokalnych – dziedzictwa kulturowego.
- Niewystarczające zaplecze techniczne szkół podstawowych.
- Utrudnienia w dostępie budynków publicznych dla osób niepełnosprawnych.
- Wzrost przestępczości w okresie letnim.
- Brak kaplic cmentarnych w niektórych miejscowościach.
- Ograniczona skuteczność jednostek straży pożarnej.
- Niedofinansowany sport wyczynowy i masowy.
- Utrudniona orientacja w terenie – niedostateczne oznakowanie dróg.
- Niewystarczające możliwości rehabilitacji osób niepełnosprawnych.
- Brak akceptacji społecznej dla osób z zaburzeniami psychicznymi.

## ■ PROBLEMY W ZAKRESIE ZASOBÓW GMINY

- **Środowisko przyrodnicze**
  - Pogarszający się stan czystości wód w zalewach (Solina, Myczkowce) i ciekach wodnych oraz zanieczyszczenie obrzeży zalewów.
  - Niewystarczająca ilość oczyszczalni ścieków i słabo rozwinięta sieć kanalizacyjna.
  - Problem z zagospodarowaniem odpadów stałych (dzikie wysypiska śmieci, problem azbestu).
  - Niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców, turystów, żeglarzy i wędkarzy.
  - Nadmierne zmiany poziomu wód w Zalewie Solińskim.
  - Drzewostan przy ciągach pieszych (ścieżki spacerowe i inne miejsca częstego przebywania kuracjuszy) niedostosowany do potrzeb uzdrowiska.
  - Niski poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
  - Nie w pełni zagospodarowane zasoby wód mineralnych.



- Niedostateczna ochrona krajobrazu.
- Część drzewostanów niedostosowana do siedliska (olcha, sosna).
- Zanieczyszczenie powietrza przez emisję spalin z kotłowni węglowych.
- Brak aktualnych planów ochrony dla obszarów chronionych.
- **Własność nieruchomości**
- Brak aktualnego planu zagospodarowania przestrzennego i planów szczegółowych.
- Nieuporządkowana sprawa własności gruntów – granic działek prywatnych.
- Samowola budowlana wokół zalewów (na obrzeżach).
- Ograniczony dostęp do wody – bariera własności prywatnej.
- Ograniczone możliwości wytyczania szlaków i ścieżek turystycznych (prywatna własność gruntów).
- Nadmierne rozdrobnienie działek hamujących rozwój.
- **Komunikacja i infrastruktura**
- Zły stan techniczny i niski standard dróg.
- Niski stopień kanalizacji gminy i niewystarczająca ilość oczyszczalni ścieków.
- Bardzo niski stopień gazyfikacji gminy.
- Zły stan techniczny istniejącej sieci energetycznej w części miejscowości gminy – duże spadki napięć, przekroczone dopuszczalne obciążenia.
- Słabo rozwinięta infrastruktura turystyczna (miejsca biwakowania, infrastruktura sportów zimowych, niewystarczająca ilość ścieżek spacerowych i szlaków turystycznych, brak ścieżek rowerowych z infrastrukturą).
- Niewystarczająca ilość chodników przy ciągach komunikacyjnych.
- Niewystarczające pokrycie sygnałem RTV – zła jakość odbioru.
- Niewystarczająca sieć wodociągowa i zły stan techniczny „starej” sieci w Wołkowyi i Solinie.
- Brak ujęć wody pitnej dobrej jakości w części miejscowości gminy.
- Niewystarczająca sieć telekomunikacyjna (brak w 4 miejscowościach) oraz niedostateczny stan techniczny i jakość istniejącej.
- Niewystarczająca ilość miejsc parkingowych.
- Brak oświetlenia na niektórych odcinkach dróg i zły stan istniejącego oświetlenia ulicznego w uzdrowisku Polańczyk.
- Utrudniony dostęp do wody w celach p.poż.
- Zły stan ciągów komunikacyjnych prowadzących do zbiorników wodnych i niewystarczająca ich ilość.
- Niedostateczna ilość mostów oraz zły stan techniczny już istniejących.
- Zły stan organizacji ruchu (oznakowanie, brak świateł itp.).

- Zanieczyszczenie powietrza przez istniejące kotłownie węglowe.
- **Stan obiektów dziedzictwa kulturowego**
- Bardzo zły stan techniczny większości obiektów zabytkowych.
- Słabo wyeksponowany dorobek dziedzictwa kulturowego.
- Brak dostatecznego zabezpieczenia obiektów zabytkowych przed włamaniem, kradzieżą i p.poż.
- Niepełna inwentaryzacja obiektów zabytkowych.

## ■ PROBLEMY W SFERZE GOSPODARCZEJ

- **Turystyka, lecznictwo uzdrowiskowe**
- Krótki sezon turystyczny – ograniczona oferta turystyki zimowej, braki w zapleczu do aktywnego wypoczynku (basen, korty tenisowe, kręgielnia itp.).
- Braki w zagospodarowaniu obrzeży Zalewów Solińskiego i Myczkowieckiego.
- Brak wielofunkcyjnego obiektu uzdrowiskowego.
- Brak współpracy Zespołu Elektrowni Wodnych z gminą i innymi podmiotami funkcjonującymi na terenie gminy w zakresie utrzymania poziomu wody w Zalewie Solińskim.
- Niewystarczający stan utrzymania czystości gminy.
- Istniejące bariery architektoniczne dla osób niepełnosprawnych.
- Brak lokalnego wzorca architektonicznego.
- Niepełne dostosowanie do specyfiki gminy uzdrowiskowej (włącznie z potrzebą zmiany nazwy miejscowości uzdrowiskowej na Polańczyk Zdrój).
- Niewystarczająca ilość szlaków turystycznych i brak ścieżek zdrowia.
- Profile lecznicze uzdrowiska nie w pełni dostosowane do potrzeb rynku.
- Braki w wyposażeniu technicznym sanatoriów.
- Brak szczególnej ochrony strefy uzdrowiskowej.
- Niski standard części oferowanych usług turystycznych.
- **Rolnictwo**
- Niska opłacalność produkcji rolnej.
- Zły stan dróg dojazdowych do pól i lasów i niewystarczająca ich ilość.
- Niedostosowanie gospodarstw rolnych do prowadzenia agroturystyki.
- Brak przetwórstwa rolno-spożywczego.
- Upadek hodowli i chowu zwierząt.
- Niewystarczająca ilość punktów skupu surowców pochodzenia rolniczego.
- Rozdrobnienie gospodarstw rolnych.
- Niskie zainteresowanie rolników podnoszeniem kwalifikacji zawodowych.
- Szkody w uprawach i inwentarzu żywym wyrządzane przez zwierzynę leśną.

- **Pozostałe sektory gospodarki**

- Niewystarczająca baza usług bytowych (optyk, szklarz, krawiec, fryzjer, zegarmistrz, naprawa sprzętu AGD itp.).
- Zbyt małe nakłady na hodowlę lasu w lasach prywatnych.
- Niski stopień przetwarzania pozyskiwanego drewna.
- Niski stopień utecniczenia usług (leśne, roboty drogowe).
- Niska jakość techniczna drzewostanów.

- **ZADANIA SŁUŻĄCE POPRAWIE SYTUACJI W GMINIE**

- **W zakresie zmian w strukturze gospodarczej obszaru, w tym zasady kształtowania rolnej i leśnej produkcji produkcyjnej:**

- Aktywna promocja gminy.
- Stymulowanie tworzenia miejsc pracy poza rolnictwem – rozwój małej i średniej przedsiębiorczości, agroturystyki.
- Wspieranie dalszego rozwoju agroturystyki i szkolenie rolników w zakresie obsługi ruchu turystycznego.
- Stwarzanie warunków technicznych i ekonomicznych dla powstawania zakładów przetwórstwa rolno-spożywczego i zakładów przetwórstwa drewna bazujących na miejscowych surowcach.
- Wspieranie miejscowych inwestorów.
- Zagospodarowanie bazy po „Hydrobudowie” w Solinie.
- Zabezpieczanie upraw leśnych przed zwierzyną łowną i ograniczenie populacji wilka.
- Działania zmierzające do wprowadzenia i utrzymania ładu architektonicznego placówek usługowo-handlowych.
- Stwarzanie preferencji dla powstawania i rozwoju deficytowych usług.
- Przeznaczanie w planach zagospodarowania przestrzennego gminy gruntów o niskiej przydatności rolniczej pod zalesienia.
- Poprawa jakości pielęgnowania drzewostanu w lasach prywatnych.
- Wspieranie tworzenia grup producenckich.
- **Turystyka i lecznictwo uzdrowiskowe:**
- Rozszerzanie oferty usług leczniczych poprzez budowę szpitala uzdrowiskowego.
- Modernizowanie i rozwój infrastruktury technicznej – zaplecza turystycznego (szlaki turystyczne, ścieżki zdrowia, rozwój bazy campingowej i likwidacja dzikich pól namiotowych, zagospodarowanie brzegów zalewów itd.).
- Promowanie oferty uzdrowiskowej i turystycznej gminy.

- Opracowanie koncepcji rozwoju turystyki w gminie.
- Podjęcie dialogu z Zespołem Elektrowni Wodnych i innymi podmiotami celem poprawy stanu utrzymania życia biologicznego i atrakcyjności turystycznej w zbiorniku Zalewu Solińskiego.
- Uruchomienie i systematyczna rozbudowa infrastruktury parku zdrojowego i budowa infrastruktury zdrojowej (pijalnia wód i inne).
- Stymulowanie rozwoju turystyki aktywnej i specjalistycznej jako produktów kreujących wizerunek gminy.
- Systematyczne rozszerzanie oferty uzdrowiskowej w innych miejscowościach.
- Promowanie usług o wysokim standardzie.
- Szkolenie organizatorów turystyki i agroturystyki.
- Wysoki poziom wykorzystywania wód mineralnych z własnych/lokalnych źródeł w lecznictwie uzdrowiskowym.
- Tworzenie oferty związanej z obsługą i organizacją szkoleń i konferencji szczególnie poza sezonem turystycznym.
- **W zakresie rozwoju systemu komunikacji i infrastruktury oraz zmiany w sposobie użytkowania terenu:**
  - Rozwój sieci kanalizacyjnej i modernizacja istniejących oraz budowa nowych oczyszczalni ścieków.
  - Budowanie nowych i modernizowanie istniejących dróg i mostów wraz z infrastrukturą drogową (parkingi, chodniki i inne).
  - Budowanie wodociągów i ujęć wody pitnej wysokiej jakości.
  - Rozwój bazy sportowej i turystycznej.
  - Wyznaczanie ścieżek dla pieszych do pasa zalewowego.
  - Modernizacja dróg dojazdowych do pól i lasów.
  - Rozbudowa sieci gazowej.
  - Uporządkowanie problemu samowoli budowlanej.
  - Scalenie gruntów i regulacja granic działek ewidencyjnych.
  - Rozwój oferty teleinformatycznej i wzmocnienie sygnału RTV.
  - Zwiększenie dostępności komunikacyjnej obrzeży zalewów.
  - Budowa urządzeń uzdrowiskowych.
  - Modernizacja i rozwój sieci energetycznej.
  - Działania zmierzające do uruchomienia kolejnych odwiertów wód mineralnych.
  - Eliminowanie zanieczyszczenia powietrza poprzez stymulowanie i promowanie proekologicznych systemów ogrzewania budynków.
  - Przygotowanie terenów pod inwestycje gospodarcze.
  - Likwidowanie barier architektonicznych.

- Regulacja cieków wodnych.
- **W zakresie poprawy stanu środowiska naturalnego:**
  - Porządkowanie gospodarki ściekowej na terenach przyległych do Zalewu Solińskiego i zlewni zasilających oraz utrzymanie czystości obrzeży zalewów.
  - Budowanie i modernizacja wodociągów wraz z siecią kanalizacyjną.
  - Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi – segregacja u źródła, likwidacja dzikich wysypisk śmieci.
  - Realizowanie programu gazyfikacji gminy – systematyczna likwidacja kotłowni węglowych.
  - Działalność edukacyjna sprzyjająca podnoszeniu świadomości mieszkańców i turystów w zakresie ochrony środowiska.
  - Likwidacja elementów zawierających azbest.
  - Promowanie gospodarstw rolnych prowadzących działalność przyjazną dla środowiska.
  - Zachowanie równowagi w hodowli zwierzyny łownej poprzez zmniejszenie populacji lisa i wilka.
  - Rozbudowa sieci ścieżek edukacji ekologicznej.
  - Zagospodarowanie zasobów wód mineralnych.
  - Opracowanie planów ochrony dla obszarów cennych przyrodniczo.
  - Promowanie i wspieranie inwestycji związanych z pozyskiwaniem odnawialnych źródeł energii.
  - Przebudowa drzewostanów niedostosowanych do siedliska.
  - Dostosowanie składu gatunkowego drzewostanu do potrzeb uzdrowiska.
  - Wspieranie organizacji działających na rzecz ochrony środowiska.
- **W zakresie poprawy stanu środowiska kulturowego:**
  - Poprawa stanu technicznego obiektów zabytkowych.
  - Zabezpieczenie p.poż. i przeciwwłamaniowe obiektów zabytkowych.
  - Zinwentaryzowanie obiektów zabytkowych.
- **W zakresie poprawy warunków i jakości życia mieszkańców, w tym zmiany w strukturze zamieszkania:**
  - Modernizacja i rozwój sieci dróg i mostów przebiegających przez gminę wraz z infrastrukturą drogową (chodniki, przystanki, parkingi).
  - Rozwój gospodarki wodno-ściekowej.
  - Wspieranie i stymulowanie poprawy stanu wyposażenia służby zdrowia w specjalistyczny sprzęt medyczny.
  - Wspieranie podmiotów tworzących nowe miejsca pracy np. stosowanie ulg, promowanie i inne.

- Rozwiązanie problemu gospodarki odpadami stałymi.
- Rozwój istniejącej bazy leczniczo-sanatoryjnej i jej unowocześnianie.
- Stworzenie atrakcyjnej oferty spędzania wolnego czasu dla dzieci i młodzieży.
- Przygotowywanie terenów pod budownictwo indywidualne i zbiorowe.
- Podejmowanie działań mających na celu ograniczenie zjawisk patologicznych w rodzinach.
- Zwiększanie dostępności do nowoczesnych mediów np. internet, sygnał RTV.
- Rozbudowa bazy kulturalno-oświatowej (przedszkola, biblioteki, świetlice wiejskie).
- Stała poprawa stanu wyposażenia szkół w środki dydaktyczne.
- Dostosowywanie bazy rekreacyjno-sportowej do potrzeb szkolnictwa i rekreacji dorosłych.
- Podnoszenie jakości i zwiększanie ilości imprez kulturalnych oraz rozwijanie bazy do ich organizacji.
- Zwiększanie poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego na terenie gminy.
- Promowanie wzorców architektonicznych budownictwa indywidualnego i zbiorowego dostosowanych do miejscowych uwarunkowań.
- Stymulowanie wykorzystywania miejscowych surowców np. kamień, żwir, drewno itp.
- Kultywowanie i eksponowanie dorobku dziedzictwa kulturowego.
- Uruchomienie kaplic cmentarnych.
- Podnoszenie poziomu wyposażenia straży pożarnej.
- Likwidowanie barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych.
- Uporządkowana estetyczna zabudowa.
- Poprawa organizacji ruchu drogowego.
- Włączanie w proces decyzyjno-doradczy organizacji społeczno-zawodowych działających na terenie gminy.
- Stymulowanie rozbudowy sieci telekomunikacyjnej.

#### **3.4. Relacje Planu Rozwoju Lokalnego Gminy Solina ze Strategią Rozwoju Województwa Podkarpackiego**

Zadania oraz przedsięwzięcia operacyjne zawarte w Planie Rozwoju Lokalnego Gminy Solina wpisują się w działania zaplanowane w Strategii Rozwoju Województwa Podkarpackiego i realizowane w województwie na różnych poziomach. Wszystkie z zadań i przedsięwzięć operacyjnych realizują pośrednio i bezpośrednio poniższy Priorytet Strategii Rozwoju Województwa Podkarpackiego wraz z celami i kierunkami działań, które poniżej wymieniono:

## ■ WIELOFUNKCYJNY ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH ORAZ MODERNIZACJA STRUKTURALNA ROLNICTWA

### **Cel strategiczny Nr 1**

Rozwój alternatywnych źródeł dochodu na obszarach wiejskich, w warunkach zrównoważonego rozwoju.

- **Kierunek działania 1.**

*Tworzenie warunków do podejmowania pozarolniczej działalności gospodarczej poprzez rozwój infrastruktury technicznej i społecznej.*

Rozwój infrastruktury technicznej ma decydujące znaczenie dla powodzenia programów rozwoju obszarów wiejskich. Znalazło to swoje odzwierciedlenie w Planie Rozwoju Lokalnego Gminy Solina.

- **Kierunek działania 2.**

*Zapobieganie degradacji środowiska naturalnego na obszarach wiejskich, upowszechnianie metod produkcji rolniczej przyjaznych dla środowiska.*

Rolnictwo odgrywa niezwykle ważną, chociaż często niedocenianą rolę w kształtowaniu środowiska oraz zachowaniu jego walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Tym zagadnieniom poświęcono wiele miejsca podczas dyskusji o problemach w aspekcie ochrony środowiska przyrodniczego, jak również podczas programowania zadań w tym zakresie.

### **Cel strategiczny Nr 2**

Poprawa opłacalności oraz jakości produkowanej żywności.

- **Kierunek działania 1.**

*Poprawa struktury obszarowej gospodarstw w celu uzyskania wielkości gospodarstwa rolnego zapewniającej wysoką efektywność.*

- **Kierunek działania 2.**

*Unowocześnienie produkcji poprzez: modernizację gospodarstw rolnych, postęp biologiczny, sprawną strukturę dystrybucji, zaopatrzenia, przetwórstwa, usług.*

Innym niezmiernie ważnym aspektem rozwoju społeczności lokalnych jest rozwój przedsiębiorczości. Również w tym zakresie działania zaplanowane w Planie Rozwoju Lokalnego Gminy Solina realizują cele i kierunki następnego priorytetu strategii wojewódzkiej, a mianowicie:

## ■ TWORZENIE WARUNKÓW DLA ROZWOJU PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I WZROSTU KONKURENCYJNOŚCI JAKO PODSTAWA ROZWOJU

## **GOSPODARCZEGO I PRZECIWDZIAŁANIA BEZROBOCIU, ROZWÓJ SEKTORA MAŁYCH I ŚREDNICH PRZEDSIĘBIORSTW**

### **Cel strategiczny Nr 2**

Stworzenie sprzyjających warunków do zwiększenia napływu inwestycji.

#### **Kierunek działania 1.**

*Podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej regionu poprzez rozbudowę odpowiedniej infrastruktury technicznej, przygotowanie ofert inwestycyjnych oraz ukształtowanie korzystnego klimatu dla inwestorów.*

Inwestycje infrastrukturalne z jednej strony mają ułatwiać życie mieszkańcom, a z drugiej strony mają stać się czynnikiem rozwoju gospodarczego Gminy, dlatego w tym pierwszym dla Polski okresie programowania Funduszy Strukturalnych Gmina Solina chce skupić wydatkowanie i pozyskiwane środki na rozbudowie i modernizacji infrastruktury technicznej.

Powyższe działania przyczynią się również do realizacji następnego priorytetu strategii wojewódzkiej jakim jest:

## **■ ROZWÓJ KULTURY I OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH I KRAJOBRAZOWYCH REGIONU JAKO WARUNEK PODNIESIENIA KONKURENCYJNOŚCI PRODUKTU TURYSTYCZNEGO**

### **Cel strategiczny Nr 1**

Wzbogacenie istniejących i kreowanie nowych produktów turystycznych opartych na dziedzictwie kulturowym i unikatowych wartościach przyrodniczo-krajobrazowych.

#### **• Kierunek działania 1.**

*Rewaloryzacja dziedzictwa kulturowego, wartości krajobrazowych i przyrodniczych oraz rozwój działalności kulturalnej jako podstawa tworzenia produktu turystycznego regionu.*

#### **• Kierunek działania 2.**

*Rozbudowa i modernizacja szeroko rozumianej infrastruktury turystycznej i podnoszenie jakości usług jako składowe rozwoju produktu turystycznego województwa.*

Podjęcie działań w celu rozbudowy infrastruktury turystycznej i uzdrowiskowej oraz przygotowania Programu Odnowy Wsi Wołkowyja i realizacji tym związanych inwestycji to przedsięwzięcia wdrażające powyższe kierunki działania w rzeczywistość województwa podkarpackiego na poziomie gminnym.

Najwyraźniej zaznaczony obszar działań w Planie Rozwoju Lokalnego Gminy Solina to obszar infrastruktury będący kolejnym bardzo ważnym priorytetowym obszarem strategii wojewódzkiej ze swoim priorytetem:



## ■ MODERNIZACJA PODSTAWOWEGO UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO WOJEWÓDZTWA ORAZ ROZWÓJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNEJ I OCHRONY ŚRODOWISKA

Ocena poszczególnych elementów infrastruktury województwa podkarpackiego jest niezadowolająca, a jednocześnie występuje bardzo duże zróżnicowanie pod względem poziomu rozwoju infrastruktury. Zaniedbania w tym zakresie występują zwłaszcza w rejonach wiejskich.

**Układ komunikacyjny** ma szczególne znaczenie z punktu widzenia wpływu na rozwój gospodarczy województwa.

**Rozwój gospodarki ściekowej** (jako ważnego elementu ochrony środowiska) na terenie województwa podkarpackiego nie jest zadowolający. Istnieje duża dysproporcja pomiędzy zaopatrzeniem w wodę a usuwaniem i oczyszczeniem ścieków, co powoduje poważną degradację wód powierzchniowych i podziemnych.

**Racjonalna gospodarka wodna**, w odniesieniu do stanu ilościowego i jakościowego zasobów wodnych, stanowi jeden z podstawowych problemów strategicznych województwa i warunkuje jego rozwój.

Ta krótka analiza sytuacji w województwie i jej odniesienie do lokalnych uwarunkowań były również podstawą decyzji zawartych w niniejszym Planie. Decyzje te przekładają się na bezpośrednią realizację wymienionych poniżej celów strategicznych województwa w zakresie rozwoju infrastruktury.

### **Cel strategiczny Nr 1**

Zwiększenie dostępności komunikacyjnej regionu jako czynnik wzmocnienia atrakcyjności inwestycyjnej i turystycznej.

- **Kierunek działania 1.**

*Modernizacja istniejącego układu drogowego.*

### **Cel strategiczny Nr 2**

Rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej w zakresie gospodarki wodnej i ochrony środowiska.

- **Kierunek działania 1.**

*Rozwój gospodarki ściekowej i ochrony środowiska.*

- **Kierunek działania 2.**

*Rozwój gospodarki wodnej.*

### 3.5. Uwarunkowania wynikające z obowiązujących dokumentów planistycznych

Gmina Solina posiada obecnie:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Solina (Uchwała nr XIV/267/2000 Rady Gminy Solina z dnia 12 grudnia 2000 roku) będące wyrazem jej polityki przestrzennej (zostało sporządzone na mocy wówczas obowiązującej ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym, Dz. U. z 2017 r., poz. 1073, tekst jednolity z późniejszymi zmianami),
- oraz 43 miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (obejmujących około 8,4% powierzchni gminy), które są prawem miejscowym i stanowią podstawę do wydawania decyzji budowlanych (wydawanych przez Starostę w Lesku).

Ponadto, w przypadkach zmiany zagospodarowania terenów tam, gdzie nie ma obowiązujących planów miejscowych, Wójt wydał szereg decyzji administracyjnych o warunkach zabudowy i o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

#### ■ *Ustalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego*

W studium określona jest polityka przestrzenna gminy, w tym lokalne zasady zagospodarowania przestrzennego. Studium nie jest aktem prawa miejscowego, ale ustalenia studium są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych.

#### **Struktura funkcjonalno-przestrzenna**

W strukturze gminy wyodrębniono trzy jednostki:

- Jednostka A – północna, środkowa i wschodnia część gminy.  
Obejmuje siedzibę gminy – miejscowość Polańczyk, zamieszkuje ją prawie 80% mieszkańców gminy. Głównymi funkcjami są funkcje ochronne walorów środowiska naturalnego, turystyczno-rekreacyjne i osiedleńczo-usługowe, w tym lecznictwo uzdrowiskowe (uzdrowisko Polańczyk).
- Jednostka B – zachodnia część gminy.  
Głównymi funkcjami są rolnictwo i osadnictwo (zamieszkuje ją około 19% mieszkańców gminy).
- Jednostka C – południowa część gminy.  
Obejmuje głównie tereny leśne (80% obszaru stanowią lasy), prawie niezamieszкана (zamieszkuje ją nieco ponad 1% mieszkańców gminy).

#### **Główne zasady i kierunki działań**

Przyjęto następujące zasady i kierunki działań:

#### Dla Jednostki A:

- porządkowanie i uzupełnianie istniejącej zabudowy ze zwróceniem uwagi na jej formę (nawiązanie do form historycznych – tradycyjnych), eliminacje barier architektonicznych, wpisanie w krajobraz, estetykę małej architektury, formy zieleni towarzyszącej, ład i porządek,
- uzupełnienie strefy zainwestowania w niezbędne urządzenia i sieci z zakresu infrastruktury technicznej i komunikacji w myśl zasad „zrównoważonego rozwoju”,
- zabezpieczenie odpowiedniej ilości terenów dla funkcji mieszkaniowej, usługowej, turystyczno-rekreacyjnej i gospodarczej w obszarach szczególnie predysponowanych dla tych funkcji a jednocześnie nie stwarzającej kolizji z wymogami ochrony środowiska i zasobami krajobrazowo-przyrodniczymi i kulturowymi (ochrona czystości wód i powietrza itp.),
- tworzenie warunków dla rozwoju: inicjatyw związanych z rozszerzeniem obsługi ludności w zakresie usług komercyjnych (handel, gastronomia, rzemiosło, obsługa turystyki itp.), gospodarstw agroturystycznych,
- opracowanie dla wskazanych terenów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w szczególności dla terenu górniczego Polańczyk (wody mineralne) – Uzdrowisko Polańczyk,
- ochronę walorów i zasobów przyrodniczych, krajobrazowych w zakresie obowiązującym w ustanowionych formach ochrony (parki krajobrazowe, obszar chronionego krajobrazu),
- ochronę walorów i zasobów krajobrazowo-kulturowych.

#### Dla Jednostki B:

- porządkowanie i uzupełnianie istniejącej zabudowy oraz zabezpieczenie rezerw terenowych pod zainwestowanie (jak w Jednostce A),
- uzupełnienie strefy zainwestowania w niezbędne urządzenia i sieci z zakresu infrastruktury technicznej i komunikacji w myśl zasad „zrównoważonego rozwoju”,
- prowadzenie gospodarki rolnej zgodnie z zasadami obowiązującymi w obszarze chronionego krajobrazu (m.in. produkcja czystej chemicznie żywności),
- przebudowa struktury lasów zgodnie planami UGL i zasadami dla terenów objętych ochroną prawną,
- rozwój usług, w tym turystyki i wypoczynku w zgodzie ze środowiskiem,
- ochronę walorów i zasobów krajobrazowo-kulturowych.

Dla Jednostki C:

- ochronę walorów i zasobów przyrodniczych zgodnie z planami UGL w lasach oraz planami ochrony w rezerwach i parkach krajobrazowych,
- ochronę walorów i zasobów krajobrazowych i kulturowych,
- porządkowanie i uzupełnianie istniejącej zabudowy oraz zabezpieczenie rezerw terenowych pod zainwestowanie (jak w Jednostce A),
- uzupełnienie strefy zainwestowania w niezbędne urządzenia i sieci z zakresu komunikacji i infrastruktury technicznej,
- prowadzenie gospodarki rolnej zgodnie z zasadami obowiązującymi w parkach krajobrazowych,
- rozwój funkcji turystyki i wypoczynku w zgodzie ze środowiskiem.

### **Kierunki ochrony wartości i zasobów środowiska przyrodniczego**

Teren gminy Solina objęty jest w całości różnymi formami ochrony prawnej. Obszar gminy wchodzi w skład korytarza ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym.

### **Kierunki i zasady ochrony dóbr kultury i krajobrazu**

Przyjęto następujące kierunki:

- ochrona zabytków zgodnie z przepisami odrębnymi (Konservator Zabytków),
- uporządkowanie cmentarzy,
- utworzenie rezerwatów kulturowych: Górzanka (cerkiew), Berezka (ruiny cerkwi), Myczków (kościół i cerkiew),
- utworzenie stref ekspozycji dla wyżej wymienionych obiektów oraz w: Bóbrce (cerkiew), Bereźnicy Wyżnej (cerkiew) i Woli Matiaszowej (cerkiew).

### **Kierunki rozwoju rolnictwa i leśnictwa**

Zaleca się:

- preferowanie form rolnictwa ekologicznego i biodynamicznego,
- utrzymanie istniejącej powierzchni użytków rolnych w ustalonych dla poszczególnych obrębów geodezyjnych granicach dopuszczalnej sukcesji roślinności lasotwórczej,
- utrzymanie istniejących gospodarstw rolnych w rękach miejscowej ludności (znającej istniejące uwarunkowania) z zapewnieniem wszechstronnej pomocy w wielofunkcyjnym rozwoju,
- niedopuszczenie do degradacji pól (objęcie specjalnym programem ochrony gleb organogenicznych).

### **Kierunki i zasady rozwoju turystyki i rekreacji**

Polityka turystyczna powinna iść w kierunku podniesienia standardów bazy turystycznej. W studium wyznaczono:

- rejony koncentracji usług turystyki i wypoczynku,
- obszar potencjalnego rozwoju usług turystyki i wypoczynku po roku 2010,
- inne obszary potencjalnego rozwoju usług turystyki i wypoczynku (po wybudowaniu drogi i infrastruktury technicznej).

Z użytkowania turystycznego należy wyłączyć:

- rezerwy florystyczne i faunistyczne (udostępnianie ograniczone np. po ścieżkach dydaktycznych),
- ostoje zwierzyny,
- strefy ochronne miejsc gniazdowania ptaków chronionych,
- lasy o funkcji glebochronnej,
- siedliska wilgotne i podmokłe.

### **Kierunki i zasady rozwoju uzdrowiska Polańczyk**

Obszar podlega ochronie według zasad zawartych w Statucie Uzdrowiska.

### **Kierunki rozwoju i zasady gospodarki przestrzennej dotyczące obszarów zainwestowania**

Zasady zainwestowania dla strefy osiedleńczej:

- minimalne wielkości działek,
- działki budownictwa mieszkaniowego z usługami i pensjonatami – minimum 15 arów,
- gospodarka wodno-ściekowa rozwiązywana w sposób nie naruszający stanu czystości wód,
- preferowana architektura nawiązująca do form tradycyjnych i historycznych na tym terenie,
- budynki wpisane w krajobraz bez dominacji nad nim (z wyjątkiem wież, kaplic, kościołów i masztów),
- zalecana zabudowa niska o bryle horyzontalnej, budynki mieszkalne jednorodzinne do dwóch kondygnacji naziemnych plus jeden poziom poddasza użytkowego,
- zalecane dachy spadziste (35 – 45 stopni),
- zakaz stosowania dachów płaskich i stropodachów,
- wykończenie elewacji materiałami naturalnymi, kolorystyka pastelowa, neutralna,

- zalecane paliwa czyste ekologicznie,
- zalecanie podłączenie do sieci elektroenergetycznej siecią kablową,
- gospodarka odpadami zgodna z systemem gminnym,
- zakaz zabudowy kubaturowej dolnych zalewowych teras rzek i potoków, korytarzy ekologicznych i terenów zalewowych,
- miejsca postojowe w ramach własnych działek.
- stworzenie banku działek budowlanych ułatwiający obrót terenami,
- realizacja inwestycji z zakresu uzbrojenia,
- w oparciu o dwie strefy: istniejącej zabudowy i obszarów potencjalnego rozwoju osadnictwa.

Kierunki rozwoju działalności gospodarczej i produkcyjnej:

- restrukturyzacja własnościowa, wielkościowa i branżowa,
- wprowadzanie nowych technologii (o niskim stopniu oddziaływania na środowisko, energooszczędnych, wodooszczędnych i terenooszczędnych),
- wykorzystanie w maksymalnym stopniu istniejących zasobów kubaturowych i surowcowych dla nowych funkcji,
- promocja terenów pod lokalizację małych zakładów,
- zorganizowanie systemu obsługi informacyjnej,
- zorganizowanie sprawnej obsługi transportowej.

### **Kierunki rozwoju komunikacji**

Polityka obejmie:

- uporządkowanie zasad parkowania na terenie Uzdrowiska Polańczyk,
- modernizację istniejących dróg powiatowych i gminnych (chodniki, oświetlenie, ścieżki rowerowe),
- współpracę z administracją wojewódzką w zakresie dróg wojewódzkich.

### **Kierunki rozwoju infrastruktury technicznej**

System zaopatrzenia w wodę – przyjęto zasadę rozwoju po realizacji lub równoległe z realizacją systemu kanalizacji.

System kanalizacyjny – rozwiązanie problemu w sposób nienaruszający stanu czystości wód.

Usuwanie odpadów – niezbędne jest wybudowanie gminnego wysypiska śmieci lub zakładu utylizacji odpadów.

Ciepłownictwo – na terenie gminy nie przewiduje się zbiorowego zasilania w energię cieplną.

## **Obszary, dla których sporządzenia planów lub opracowań planistycznych jest obowiązkowe lub konieczne**

Obszarem takim jest Uzdrowisko Polańczyk.

### **■ Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego**

Na terenie gminy Solina obowiązują 43 miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, obejmują one 8,4% powierzchni gminy. Obowiązujące na terenie gminy Solina plany miejscowe uchwalone zostały w latach 1996-2011. Na pozostałym obszarze gminy lokalizacja inwestycji następowała w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzji o warunkach zabudowy.

Przeznaczenie terenów według obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego przedstawia się następująco: tereny zieleni (w tym lasów) zajmują 46% pow. gminy, tereny wód – 26%, tereny usług turystycznych – 21%, tereny budownictwa mieszkaniowego – 3%, tereny usług – 1%, tereny komunikacji drogowej – 3%.

### **3.6. Wnioski złożone do zmiany studium**

Do zmiany studium zostało złożonych 505 wniosków dotyczących zmiany przeznaczenia terenu na cele budowlane, które objęły 1209 działek ewidencyjnych. Jeden wniosek z reguły obejmował więcej niż jedną działkę ewidencyjną: w Wołkowie

**Tab. 2. Wnioski złożone do Studium wg sołectw**

<b>Lp.</b>	<b>Miejscowość</b>	<b>Liczba wniosków</b>	<b>Liczba działek</b>
1.	Berezka	27	68
2.	Bereźnica Wyżna	6	22
3.	Bóbrka	59	131
4.	Bukowiec	22	45
5.	Górzanka	17	24
6.	Myczkowce	19	32
7.	Myczków	90	233
8.	Polańczyk	74	107
9.	Rajskie	8	25
10.	Rybne	20	40
11.	Solina	20	28
12.	Terka	12	24
13.	Werlas	27	97
14.	Wola Matiaszowa	3	8
15.	Wołkowyja	67	219
16.	Zawóz	34	56
<b>Razem</b>		<b>505</b>	<b>1209</b>

67 wniosków objęło 219 działek, w Werlasie 27 wniosków objęło 97 działek, w Myczkowie 90 wniosków objęło 233 działki, w Bóbrce 59 wniosków objęło 131 działek ewidencyjnych.

Rozpatrując rodzaj zabudowy należy stwierdzić, że są to głównie wnioski o zmianę przeznaczenia na zabudowę mieszkaniową, rekreacyjną, mieszkaniowo-letniskową lub jako tereny budowlane (bez określania rodzaju zabudowy łącznie) – 1063 wniosków, tj. 91,7% ogółu zidentyfikowanych wniosków (tab. 3).

Najwięcej wniosków pod zabudowę mieszkaniową, mieszkaniowo-letniskową i rekreacyjną złożono w miejscowościach: Myczków – 223, Wołkowyja – 213, Bóbrka – 126, Polańczyk – 88, a najmniej w Woli Matiaszowej – 8 i Górzance – 21 (tab. 3).

**Tab. 3. Wnioski złożone do Studium wg ich przeznaczenia**

Lp.	Miejscowość	B	MNR	MNL	MU	MUT	U	UT	ZL	I	Suma
1.	Berezka	18	1	45	4	—	—	—	—	—	68
2.	Bereźnica Wyżna	1	—	19	2	—	—	—	—	—	22
3.	Bukowiec	—	1	40	2	—	—	—	—	2	45
4.	Bóbrka	13	11	70	21	11	—	1	4	—	131
5.	Górzanka	7	3	11	—	—	—	—	3	—	24
6.	Myczkowce	2	3	24	—	—	—	3	—	—	32
7.	Myczków	21	22	116	26	38	3	5	2	—	233
8.	Polańczyk	21	1	48	7	1	1	17	—	11	107
9.	Rajskie	8	—	11	5	—	—	—	—	1	25
10.	Rybne	14	5	17	2	—	—	—	—	2	40
11.	Solina	1	1	19	1	—	2	4	—	—	28
12.	Terka	10	8	3	2	—	—	1	—	—	24
13.	Werlas	25	7	15	—	29	—	—	—	25	96
14.	Wola Matiaszowa	1	—	7	—	—	—	—	—	—	8
15.	Wołkowyja	43	29	125	—	16	—	—	—	6	219
16.	Zawóz	23	8	16	1	6	—	2	—	1	57
<b>Razem</b>		<b>208</b>	<b>100</b>	<b>586</b>	<b>73</b>	<b>96</b>	<b>6</b>	<b>33</b>	<b>9</b>	<b>48</b>	<b>1159</b>

Oznaczenia:

- B – działki przeznaczone na cele budowlane,
- MNR – działki przeznaczone dla potrzeb zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej, gospodarczej,
- MNL – działki przeznaczone dla potrzeb zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej, mieszkaniowo-letniskowej, rekreacji indywidualnej, zagrodowej i rekreacyjnej,
- MU – działki przeznaczone dla potrzeb zabudowy mieszkaniowo-usługowej i mieszkaniowo-usługowej z rekreacją,
- MUT – działki przeznaczone na cele mieszkaniowe i usług turystycznych i hotelarskich,
- U – działki przeznaczone dla potrzeb usług bez określenia ich rodzaju,
- UT – działki przeznaczone dla potrzeb usług turystycznych i hotelarskich,
- ZL – działki przeznaczone do zalesienia,
- I – inne wnioski, w tym o braku określenia przeznaczenia lub w formie protestu.



## **4. DIAGNOZA I UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU ŚRODOWISKA, WYMOGÓW OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO, ŁADU PRZESTRZENNEGO, WIELKOŚCI I JAKOŚCI ZASOBÓW WODNYCH ORAZ ROLNICZEJ I LEŚNEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ\***

### **4.1. Przyrodnicze wartości gminy**

#### **■ P o ł o ż e n i e**

Pod względem fizycznogeograficznym [Kondracki 2002] obszar gminy położony jest w obrębie Prowincji – Karpaty Wschodnie, Podprowincja – Beskidy Wschodnie, makroregion Beskidy Lesiste (522.1), w skład którego wchodzi dwa mezoregiony:

- Góry Sanocko-Turczańskie (522.11),
- Bieszczady Zachodnie (522.12).

**Góry Sanocko-Turczańskie** – mezoregion położony jest w brzeżnej części Beskidów Wschodnich między dolinami Sanu i Stryja. Grzbiety górskie mają regularny, równoległy układ (rusztowy) o przebiegu z północnego zachodu na południowy wschód i wysokości 200-300 m nad dnem dolin. Południową granicą regionu jest San ze zbiornikami wodnymi w Solinie i Myczkowcach, nad którymi dominuje Jawor 741 m n.p.m., Stożek 696 m n.p.m. i pasmo Żurków o wysokości od 500 do 761 m n.p.m. (Holica).

**Bieszczady Zachodnie** – region położony pomiędzy Przełęczą Łupkowską i doliną Ostawy na zachodnie a źródłami Sanu na granicy z Ukrainą. Zbudowane są z fliszu jednostek śląskiej i dukielskiej, w skład którego wchodzi m.in. odporne na denudację piaskowce, z których zbudowane są równoległe grzbiety górskie (układ rusztowy), rozcięte przełomowymi odcinkami rzek, które tworzą kratowy układ sieci rzecznej. W paśmie ciągnącym się od Baligrodu i doliny Hoczewki (grzbiet Durnej 979 m n.p.m.), odcinki przełomowe tworzy Solinka i Wetlina, natomiast dolina Sanu oddziela pasmo Otrytu, którego kulminacja w tym rejonie osiąga 820 m n.p.m. (Kiczera).

#### **■ B u d o w a g e o l o g i c z n a**

Podłoże geologiczne tworzą sfałdowane utwory warstw krośnieńskich wchodzące w skład centralnego synklinorium karpackiego (jednostki śląskiej). Elementy fałdowe tej jednostki mają przebieg NW-SE. Prostopadle do tego kierunku występują uskoki o charakterze przesuwczym lub zrzutowo-przesuwczym [Wojtyna 2007].

---

\* Opracowano na podstawie *Ekofizjografia gminy Solina*, 2013.

Utwory wieku oligoceńskiego są zbudowane z warstw menilitowych, warstw przejściowych oraz krośnieńskich dolnych. Warstwy menilitowe mają postać twardych, bitumicznych łupków ilastych przekładanych cienkoławicowymi piaskowcami glaukonitowymi. Ich miąższość wynosi około 150 m.

Warstwy krośnieńskie dolne tworzą łupki margliste oraz piaskowce cienko- i średnioławicowe. Osiągają one miąższość do 450 m. Nad nimi zalegają gruboławicowe piaskowce otryckie. Piaskowce te tworzą lokalne pasma górskie m.in. pasmo Otrytu.

Osadami reprezentującymi epokę miocenu są warstwy krośnieńskie górne występujące pod postacią piaskowców glaukonitowych z Ostrego, piaskowców cienko- i średnioławicowych (z przewarstwieniami łuków) oraz łupków (z wkładkami piaskowców). Na terenie gminy Solina odsłaniają się piaskowce glaukonitowe z Ostrego – bardzo twarde gruboławicowe piaskowce ze sporadycznymi przekładkami z szarych i zielonkawoszarych łupków o miąższości do około 65 m.

Utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez osady plejstoceny i holoceny. Do najstarszych należą żwiry rzeczne tarasów o miąższości dochodzącej do kilkudziesięciu centymetrów, zlokalizowane w kilku miejscach na grzbiecie nad Sanem i Solinką na wysokościach 90-115 m. Z okresu zlodowaceń południowopolskich pochodzą natomiast piaski i żwiry rzeczne zalegające na wysokościach 30-56 m nad poziomem rzeki. Ich miąższość waha się w granicach od 1 do 13 m. Z okresu zlodowaceń środkowopolskich pochodzą piaski i żwiry rzeczne tarasów położonych na cokole 10-18 m nad poziomem rzeki. Ich miąższość osiąga wartości od 3 do 11 m. Z kolei na wysokości 5-12 m nad poziomem rzeki występują osady rzeczne o miąższości od 2 do 9 m, pochodzące z czasów zlodowaceń północnopolskich.

Z okresu zlodowaceń pochodzą również silnie rozprzestrzenione na powierzchni gliny i gliny z rumoszem, deluwialno-koluwalne.

Utworami powstałymi w epoce holocenyjskiej są przede wszystkim piaski i żwiry tarasów zalewowych i stożków napływowych, zlokalizowane w większości dolin rzek i potoków. W rejonach miejscowości: Berezka, Bereźnica Wyżna, Baligród oraz nad Jeziorem Solińskim występują ropy i gliny z rumoszem związane również z sedymentacją holocenyjską.

## ■ Rzeźba terenu

Uwarunkowana jest ściśle budową geologiczną, ma charakter strukturalny, co oznacza, że układ jednostek morfologicznych związany jest z układem jednostek tektonicznych. Według L. Starkla na obszarze gminy można wyróżnić trzy podstawowe typy rzeźby [w: Warszńska 1995]:

- den dolin obejmujący współczesne równiny zalewowe lub nadzalewowe Sanu zbudowane z osadów żwirowo-piaszczystych przykrytych różnej miąższości osadami gliniastymi;
- pogórzy (pogórskiej) charakteryzującej się szerokimi garbami wypukło-wklęsłymi oraz płaskodennymi dolinami położone na wysokości 400-650 m n.p.m. w części północnej, a których wysokość wzrasta w kierunku SE o 100-200 m, garby tworzą zwarte płaskowyże o nachyleniu 5-15°, opadające krawędziami do dolin. W obrębie wierzchołków zachowały się fragmenty pogórskiego poziomego zrównania;
- gór niskich i średnich charakteryzujących się deniwelacjami 300-500 m, stromymi stokami o nachyleniu powyżej 20°, kulminacjami nad spłaszczeniami poziomu śródgórskiego. Ze względu na układ grzbietów Bieszczady zaliczane są do gór pasmowych o tzw. rusztowym układzie grzbietów i kratowym układzie sieci rzecznej.

W obrębie gminy rzeźba jest bardzo urozmaicona, grzbiety i pasma górskie osiągają wysokość od 500 m n.p.m. w części północnej do 800-900 m n.p.m. w części południowej (max. wysokość Durna 979 m n.p.m.). Najniżej położone tereny występują w dolinie Sanu od 350-450 m n.p.m. (najniższy punkt 344 m n.p.m.). Deniwelacje terenu w obrębie dolin osiągają 200-400 m, a maksymalna między najwyższym a najniższym punktem na terenie gminy wynosi 634 m.

Do współcześnie zachodzących i dominujących procesów geomorfologicznych należy:

- w obrębie stoków dojrzałych o większym nachyleniu, przy sprzyjających warunkach hydrogeologicznych utworów fliszowych dominującą rolę odgrywają ruchy masowe – osuwanie, splezywanie, spłukiwanie na gruntach rolnych, w obszarach leśnych sufozja, ługowanie, erozja liniowa, deflacja a także tzw. saltacja wykrotowa;
- w obrębie stoków młodych procesami modelującymi jest głównie grawitacja – odpadanie, obrywanie;
- w dnach dolin – można wyróżnić trzy typy odcinków: erozyjny – gdzie dominuje pogłębianie koryta rzeki, transportowy – z tendencją do erozji bocznej i akumulacji w zakolach oraz nadbudowywania równin zalewowych podczas dużych powodzi.

W korytach rzek bieszczadzkich występują na przemian odcinki skalne i aluwialne. Transport denny odbywa się na ogół w ciągu kilku dni w roku w okresach wezbrań i powodzi, a także na odcinkach eksploatacji żwiru. Materiał ten deponowany jest na odcinkach o mniejszym spadku lub w zbiorniku Solińskim.

## ■ Wody podziemne

Warstwy wodonośne stanowią tu utwory piaszczysto-żwirowe i gliniasto-rumoszowe pokrywy czwartorzędowe, jak i utwory szczelinowe fliszu. Charakterystyki hydrogeologiczne utworów są zróżnicowane, jednak wykazują silne więzi hydrauliczne wód porowych z wodami szczelinowymi fliszowego podłoża.

Krażenie wód podziemnych i zawodnienie związane jest przede wszystkim ze szczelinowatością skał. Piaszkowce drobno- i średnioziarniste odznaczają się regularnym, równoległym do uławicenia przebiegiem szczelin, natomiast szczelinowatość w piaszkowcach gruboławicowych jest nieregularna.

Piętro czwartorzędowe charakteryzuje się występowaniem jednego poziomu wodonośnego powiązanego z utworami akumulacji rzecznej. W skali lokalnej występuje łączność hydrauliczna pomiędzy poziomem czwartorzędowym i poziomami w utworach fliszowych. Ponadto dochodzi do bezpośredniej infiltracji opadów atmosferycznych oraz wód powierzchniowych. Na terenie gminy Solina poziom wodonośny zbudowany jest przede wszystkim z osadów rzecznych Solinki i Sanu (głównie żwiry i piaski). Utwory czwartorzędowe charakteryzują się miąższością dochodzącą zazwyczaj do kilku metrów, rzadziej do 10 m. W obrębie tarasów holocenijskich Solinki i Sanu występują utwory o wysokiej przepuszczalności, co stwarza najlepsze warunki infiltracji. Poziom wodonośny występuje głównie na głębokości do 5 m p.p.t., a wiąże się to z brakiem właściwości retencyjnych występujących tu utworów a także poprzez drenowanie przez liczne, głęboko wcięte cieki. Wydajność tego poziomu z pojedynczej studni wierconej zamyka się w granicach 2,0 m<sup>3</sup>/h do 5,0 m<sup>3</sup>/h. Wody poziomu czwartorzędowego charakteryzują się ciągłym horyzontem o typie swobodnym.

Głównym budulcem piętra wodonośnego paleogeńskiego i kredowego (fliszowego) na obszarze gminy są utwory piaszkowcowe średnio- i gruboławicowe przekładane utworami łupkowymi ilasto-marglistymi, występują również piaszkowce cienkoławicowe przeławiczone pakietami łupkowymi.

Poziom wodonośny trzeciorzędowo-kredowy i trzeciorzędowy (fliszowy) stanowi przypowierzchniowa strefa, której podstawowym budulcem są spękane piaszkowce z wkładkami łupków ilasto-marglistych. Stopień ich miąższości został ustalony na poziomie 40-80 m, średnio około 15 m. Szacunkowe średnie wartości współczynników filtracji (1,0 m/dobę), a współczynnik przewodności (15 m<sup>2</sup>/doba). Zwierciadło wody poziomu fliszowego ma charakter rozczłonkowany. Drenaż omawianego piętra wodonośnego odbywa się przez głęboko wcięte cieki powierzchniowe. Poziom wodonośny fliszowy odwadniają również źródła, o zróżnicowanej wydajności (do 1 dm<sup>3</sup>/s) i gęstości 5-15 źródeł/km<sup>2</sup>.

## ■ Wody powierzchniowe

Gmina Solina położona jest w całości w granicach dorzecza Górnej Wisły.

Szkielet systemu rzecznej gminy stanowią liczne potoki górskie, a jego głównymi osiami są rzeki San i Solinka, których wody współtworzą Jezioro Solińskie oraz Jezioro Myczkowieckie.

San jest największym karpackim dopływem Wisły, jego łączna długość wynosi 443,4 km, a ponad 85% powierzchni 16 861,3 km<sup>2</sup> jego zlewni znajduje się w granicach Polski. Źródłową część zlewni Sanu stanowią tereny górzyste, zalesione o znikomym stopniu zaludnienia. San wzdłuż swojego biegu przekształca się z górskiego potoku płynącego głęboką, wyciętą w fliszowych skałach doliną w szeroką i płytką rzekę o kamienistym dnie z licznymi prześwitami w postaci płyt i progów skalnych. San uchodzi do Wisły w 279,7 km jej biegu [Dynowska, Maciejewski 1991].

Do najważniejszych dopływów Sanu należą m.in. Czarny, Olszanka, Tyrawka, Stupnica, Wiar, Wisznia, Szkło, Lubaczówka, Złota, Tanew, Bukowa (dopływy prawostronne) oraz Wołosaty, Solinka, Hoczewka, Osława, Sanoczek, Łęg Rokietnicki, Wisłok (21% zlewni Sanu), Trzebośnica, Rudnia i Barcówka (dopływy lewostronne).

Na terenie gminy Solina jego największym dopływem jest rzeka Solinka, która uchodzi do Sanu w miejscowości Bukowiec, której długość wynosi 39,54 km, a powierzchnia zlewni 324,48 km<sup>2</sup> (tab. 4).

**Tab. 4. Przepływy charakterystyczne dla głównych rzek gminy Solina na wybranych profilach wodowskazowych**

Rzeka	Profil wodowskazowy	Kilometr biegu	Okres obserwacji	Przepływy charakterystyczne (m <sup>3</sup> /s)				
				WWQ	SWQ	SSQ	SNQ	NNQ
San	Lesko (gm. Lesko)	301,8	1951-1990	1110	316	27,2	3,83	0,44
	Olchowce (gm. Sanok)	281,2	1971-1990	1260	402	37,6	8,08	4,8
Solinka	Terka (gm. Solina)	17	1961-1990	418	154	8,2	0,86	0,23

WWQ – największy przepływ z wielolecia

SWQ – średnia z największych przepływów rocznych (WQ) z wielolecia

SSQ – średnia z przepływów średnich rocznych (SQ) z wielolecia

SNQ – średnia z najmniejszych przepływów rocznych (NQ) z wielolecia

NNQ – najmniejszy przepływ z wielolecia

Źródło: Lipińska 2011

Bardzo istotnym elementem sieci wód powierzchniowych gminy Solina są dwa zbiorniki zaporowe spiętrzające wody Sanu i Solinki. Tabela prezentuje podstawowe dane na temat Jeziora Solińskiego oraz Jeziora Myczkowieckiego.

Zbiornik Solina powstał w latach 1960-1968 na rzece San w 325,2 km jej biegu. Utworzony akwen ma powierzchnię ok. 2200 ha i osiąga długość 22 km (wzdłuż starego koryta Sanu). Przy maksymalnym piętrzeniu jest w stanie zgromadzić około 504 mln m<sup>3</sup>

wody. Pod względem objętości jest to największy zbiornik zaporowy w Polsce. Jego średnia głębokość wynosi 22,4 m, natomiast przy samej zaporze osiąga 60,5 m. Konstrukcja zapory ma wysokość 81,8 m, 646 m długości i kubaturę 760 tys. m<sup>3</sup>, co klasyfikuje ją jako najwyższą i najdłuższą zaporę wodną w Polsce, a także obiekt o największej kubaturze masywu betonowego.

**Tab. 5. Wybrane informacje o zbiornikach retencyjnych w gminie Solina**

Cecha	Zbiornik	
	Solina	Myczkowce
Rzeka	San, Solinka	San
Kilometraż	325,4	319
Powierzchnia zlewni	1175	1248
Pojemność całkowita [mln m <sup>3</sup> ]	472,4	8,6
Okres budowy	1960-1968	1954-1961
Główna funkcja zbiornika	energetyczna	wyrównanie przepływów
Średni roczny odpływ [mln m <sup>3</sup> ]	600	631
Rezerwa stała [mln m <sup>3</sup> ]	0,00-50,00	
Rezerwa forsowana [mln m <sup>3</sup> ]	31,93	
WWQ [mln m <sup>3</sup> ]	895	
Q <sub>max p=1%</sub> [m <sup>3</sup> /s]	1280	
Q <sub>max p=0,1%</sub> [m <sup>3</sup> /s]	1900	
Zdolność upustowa [m <sup>3</sup> /s]	2124/1455	
Odpływ nieszkodliwy [m <sup>3</sup> /s]	400	
Administrator	PGE Energia Odnawialna S.A.	
Podmiot odpowiedzialny za osłonę hydrologiczną	IMGW Kraków	

Źródło: Maciejewski, Ostojski, Walczykiewicz 2011

Głównymi naturalnymi ciekami wodnymi, stanowiącymi dopływy zbiornika są rzeki: San i Solinka oraz potoki: Wołkowyjka, Paniszczówka, Daszówka, Czarny i Bukowiecki. Ponadto w godzinach niżu energetycznego dopływ zapewniają turbiny rewersyjne przepompowujące wodę ze zbiornika Myczkowce.

Poniżej Jeziora Solińskiego położone jest Jezioro Myczkowieckie, powstałe w wyniku budowy (w latach 1954-1961) zapory typu ziemnego na 318,9 km biegu Sanu. Konstrukcja zapory osiąga wysokość 17,5 m i długość 386 m, a powierzchnia akwenu wynosi 200 ha (tab. 6). Średnia głębokość zbiornika to 4,3 m, natomiast przy samej zaporze nawet 12 m. W wypadku maksymalnego piętrzenia akwen jest w stanie skumulować 10,57 mln m<sup>3</sup> wody (z czego ok. 5,4 mln m<sup>3</sup> jest jego pojemnością użytkową). Jego podstawowym przeznaczeniem jest wyrównywanie dobowych wahań przepływów wynikających z nieciągłej pracy elektrowni w Solinie. Ponadto poniżej zapory w Zwierzyniu znajduje się elektrownia wodna wykorzystująca wody doprowadzane ze zbiornika Myczkowce poprzez sztolnię energetyczną w masywie góry Grodzisko. Cechą charakterystyczną wód zbiornika jest ich stosunkowo niska

temperatura wynikająca z temperatury warstwy wody w zbiorniku Solina znajdującej się na poziomie wlotów rurociągów doprowadzających wodę do turbin elektrowni.

**Tab. 6. Podstawowe parametry techniczne zapory w Solinie i Myczkowcach**

Parametr		Solina	Myczkowce
Max. wysokość	m	81,5	17,5
Długość	m	664,8	386,0
Szerokość korony	m	8,8	9,0
Rzędna korony zapory	m n.p.m.	423,0	365,0
Rzędna progu przelewowego	m n.p.m.	413,5	357,0
Rzędna progu wlotowego ujęcia	m n.p.m.	386,5	350,5
Wysokość piętrzenia	m	62	15,5
Nadzwyczajny poziom piętrzenia	m n.p.m.	421,5	363,9
Maksymalny i normalny poziom piętrzenia	m n.p.m.	420,0	362,5

Źródło: Zespół Elektrowni Wodnych Solina – Myczkowce: [www.solina.pl/firma/zapora/](http://www.solina.pl/firma/zapora/); Decyzja Marszałka Woj. Podkarpackiego pismo nr OS.II.7322.61.2010.KM z dn. 29.03.2013 r.

Bezpośrednia zlewnia Jeziora Myczkowieckiego obejmuje 66 km<sup>2</sup> powierzchni, natomiast długość linii brzegowej wynosi 14,2 km. Głównym źródłem zasilania akwenu w wodę są odpływy z górnego zbiornika w Solinie oraz niewielkie naturalne ciekі – przede wszystkim potoki: Łobozewski, Wołczy, Zabrodzie i Bereźnica.

#### ■ Klimat lokalny i waloryzacja klimatyczna

Gmina Solina położona jest w strefie wpływu klimatu przejściowego oraz klimatu kontynentalnego. Kształtowany on jest pod wpływem mas powietrza polarno-morskiego napływającego z zachodu i północnego zachodu (ok. 60%) oraz polarno-kontynentalnego (20-25%) ze wschodu. Zróźnicowanie wysokościowe pozwala wydzielić dwa piętra klimatyczne: umiarkowanie ciepłe do wysokości 650 m n.p.m. i umiarkowanie chłodne powyżej 650 m n.p.m., przy czym we wklęsłych formach terenu granica między piętrami klimatycznymi przebiega niżej o około 130 m niż na formach wypukłych [Nowosad 1995]. Pionowe gradienty termiczne zmieniają się w ciągu roku – najwyższe są wiosną około 0,59 °C · 100 m<sup>-1</sup>, najniższe są w zimie w związku z występowaniem inwersji termicznej w dnach dolin -0,28 °C · 100 m<sup>-1</sup>.

Średnia roczna temperatura w Solinie wynosiła 7,1 °C i jest charakterystyczna dla umiarkowanie ciepłego piętra klimatycznego Bieszczadów Zachodnich. Duży wpływ na warunki termiczne panujące na obszarze gminy wywiera Jezioro Solińskie, którego oddziaływanie jest odczuwalne przede wszystkim jesienią.

W badanym okresie w Solinie najwyższa średnia miesięczna temperatura powietrza wyniosła 16,2 °C (lipiec), natomiast najniższa -2,8 °C (styczeń). Amplituda temperatur skrajnych wyniosła 57,7 °C (lipiec 1987 – 30,9 °C; luty 1985 – -26,8 °C). Największa miesięczna amplituda temperatur skrajnych została odnotowana w miesiącu

marcu 45,5 °C, natomiast najmniejsza w lipcu 26,6 °C. Temperaturę powyżej 30 °C zaobserwowano jedynie w lipcu i sierpniu. Od września do maja można odnotować minimalną temperaturę ujemną, natomiast temperatury poniżej -10°C od grudnia do marca (tab. 7).

**Tab. 7. Charakterystyki temperatury powietrza w Solinie (1975-1990)**

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ROK
Temp. śr. dob. (°C)	-2,8	-2,3	2,1	6,8	12,2	14,8	16,2	15,7	12,6	8,4	2,6	-0,6	7,1
Absolutne max. temp. (°C)	11,7	16,2	23,9	26,6	29,9	29,5	30,9	30,3	26,7	24,5	20,4	14,8	30,9
Data	19.1.75 31.1.90	24.2.90	19.3.90	30.4.77	16.5.83	18.6.86	20.7.87	15.8.85	07.9.82 07.9.84	13.10.88	06.11.76	19.12.89	20.7.87
Absolutne min. temp. (°C)	-25,0	-26,8	-21,6	-9,2	-4,6	0,1	4,3	2,6	-2,8	-7,6	-16,0	-20,6	-26,8
Data	09.1.87	12.2.85	12.3.87	07.4.81	04.5.80	02.6.77	02.7.84	28.8.84	28.9.77	25.10.79	26.11.75	19.12.75	12.02.85
Liczba dni letnich (t śr. dob. $\geq 15$ °C)	-	-	-	0,8	6,8	14,1	19,9	18,4	7,6	1,5	-	-	69,1
Liczba dni gorących (t max $\geq 25$ °C)	-	-	-	0,1	1,7	3,9	6,3	5,9	1,2	-	-	-	19,1
Liczba dni upalnych (t max $\geq 30$ °C)	-	-	-	-	-	-	0,3	0,1	-	-	-	-	0,4
Liczba dni mroźnych (t min $\leq -10$ °C)	8,0	6,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	0,6	0,3	20,5
Liczba dni b. mroźnych (t max $\leq -10$ °C)	0,9	0,3	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3

Źródło: Błażejczyk K. i in. 2008

Ponadto charakterystyka termiczna gminy Solina odznacza się opóźnieniem w występowaniu dni mroźnych oraz z mniejszą o około 10 liczbą dni gorących w porównaniu do innych gmin położonych w umiarkowanie ciepłym pięttrze klimatycznym Bieszczadów Zachodnich. Jest to kolejny efekt położenia nad zbiornikiem Solińskim, który zimą oddaje nagromadzone latem ciepło.

**Tab. 8. Charakterystyka wilgotności powietrza, opadów atmosferycznych i warunków anemologicznych w rejonie gminy Solina (1975-1990)**

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ROK
Wilgotność powietrza (%) 12 UTC	73	62	64	57	59	63	63	64	67	64	73	76	65
Liczba dni parnych 12 UTC	—	—	—	—	0,2	1,4	3,0	3,0	0,4	—	—	—	8,0
Suma opadów (mm)	42	30	56	61	93	114	130	92	82	50	46	60	856
Liczba dni z opadem $\geq 0,1$ mm	16,6	12,9	15,4	14,6	15,1	17,8	14,9	13,8	13,1	11,2	13,9	17,9	177,2
Liczba dni z burzą	0,1	—	0,2	0,8	4,3	5,1	4,3	3,4	1,3	0,2	—	0,1	19,8
Liczba dni z mgłą	4,3	4,3	5,4	4,9	5,5	4,9	4,6	7,2	7,8	5,6	5,1	3,8	63,4
Liczba dni z pokrywą śnieżną	23,3	19,1	11,1	2,0	0,1	—	—	—	—	0,2	8,1	18,9	82,8
Średnia prędkość wiatru $v$ ( $m \cdot s^{-1}$ ) 12UTC	2,7	2,5	2,7	2,9	2,5	2,3	2,0	2,0	2,4	2,7	2,7	2,7	2,5
Liczba dni z $v \geq 8 m \cdot s^{-1}$ 12 UTC	24	1,4	1,5	1,9	1,1	0,4	0,3	0,3	0,7	1,4	2,3	2,1	15,8

Źródło: Kozłowska-Szczęśna 2002

Średnia wilgotność względna powietrza w godzinach okołopołudniowych w Solinie kształtuje się na niskim, 65% poziomie (tab. 8). W ciągu roku najniższe wskaźniki wilgotności odnotowano w kwietniu (57%) i maju (59%). Natomiast największa wilgotność względna występuje tu w grudniu (76%). Obszar strefy brzegowej zbiornika Solina charakteryzuje się dobrym przewietrzaniem, dlatego występowanie stanów parności jest rzadkie (średnio 8 dni w roku).



Średnie roczne sumy opadów wahają się od 850 mm do ponad 1100 mm i charakteryzują się zróżnicowaniem sezonowym jak i przestrzennym.

Zróżnicowanie średnich miesięcznych sum opadów jest bardzo duże od 30 mm w miesiącach zimowych do ponad 150 mm w miesiącach letnich, a w poszczególnych latach kontrasty te są jeszcze większe.

W półroczu zimowym (miesiące: XI-IV) przypada około 34% sumy rocznej, natomiast w półroczu letnim (miesiące: V-X) około 66%. Najzasobniejszymi w opady miesiącami są: czerwiec, lipiec i sierpień, a najuboższymi: styczeń, luty i marzec.

Średnia liczba dni z opadem  $\geq 0,1$  mm przy średniej 177 dni waha się od 140 (1986) do 203 (1980). Najczęściej notuje się opady słabe od  $\geq 1,0$  mm do 5,0 mm. Burze notowane są niezbyt często około 20 dni w roku.

Liczba dni z pokrywą śnieżną w zależności od wysokości nad poziom morza rośnie od 83 do ponad 100 w części południowej gminy. Dni z pokrywą śnieżną o grubości  $\geq 10$  cm, czyli takiej, która umożliwia uprawianie narciarstwa występują od października do kwietnia, przy czym największa częstotliwość ich występuje w lutym (blisko 54%) i styczniu (44%).

Obszar jest dobrze przewietrzany, średnia roczna prędkość wiatru wynosi  $2,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . Największe prędkości notowane są w okresie zimowo-wiosennym, a najniższe w lecie. W ciągu roku przeważają wiatry z sektora zachodniego uwarunkowane ogólną cyrkulacją mas powietrza i z sektora południowego modyfikowane przez ukształtowanie terenu i przebieg grzbietów górskich.

Ze względu na zróżnicowanie lokalnych warunków klimatycznych spowodowanych formami terenowymi, nachyleniem stoków, ekspozycją, pokryciem terenu można wyróżnić tereny o mezoklimacie:

- bardzo korzystnym obejmującym stoki i niewysokie grzbiety położone ponad dnami dolin tzw. ciepła strefa stoku, o łagodnych dobowych waniach temperatury, wilgotności powietrza w warunkach dobrej i bardzo dobrej naturalnej wentylacji;
- umiarkowanym korzystnym obejmującym grzbiety, szczyty i stoki górskie położone do ok. 300 m nad dnem dolin, znajdujące się poza zasięgiem cyrkulacji dolinnej. Warunki klimatyczne modyfikowane są w zależności od ekspozycji stoków (usłonecznienie, opady);
- korzystnym obejmującym wyższe terasy rzeczne o umiarkowanej wentylacji naturalnej;
- niekorzystnym obejmującym dna dolin o krótkim okresie bezprzymrozkowym, o dużych waniach temperatury i wilgotności powietrza i słabej wentylacji (zastoiska zimnego powietrza).

Dla obszaru uzdrowiska Polańczyk na podstawie badań klimatu lokalnego i zróżnicowania bioklimatycznego zwłaszcza warunków termicznych, anemologicznych stwierdzono [Kozłowska-Szczęśna i in. 2002]:

- ochładzający wpływ jeziora na przylegające do niego tereny, zaznaczający się wczesną wiosną i ocieplający – jesienią, gdy jego wody oddają do przygruntowej warstwy atmosfery znaczne ilości ciepła nagromadzone w ciągu lata;
- w wyniku zwiększonej prędkości wiatru w strefie brzegowej półwyspu, warunki klimatu odczuwalnego w czasie pogody pochmurnej są określane jako „chłodne” i „zimne”, podczas gdy w centrum uzdrowiska, gdzie występuje mniejsza prędkość wiatru, są oceniane jako „komfortowe”.

Na podstawie zróżnicowania przestrzennego warunków solarnych, termicznych i wietrznych, a także odczuwalnych, wydzielono w Polańczyku trzy obszary o różnym stopniu przydatności do klimatoterapii [Kozłowska-Szczęśna i in. 2002]:

- strefa korzystna, o bardzo dobrych warunkach solarnych, obejmuje południowe zbocza półwyspu i tereny wznoszące się nad Fiordem Nelsona. Ze względu na słabe przewietrzanie latem mogą występować tu stany parności;
- strefa umiarkowanie korzystna rozciąga się na większość terenu uzdrowiska i charakteryzuje dobrym usłonecznieniem i dostatecznym przewietrzaniem;
- strefa niekorzystna pod względem bioklimatycznym – to tereny o ekspozycji północnej, upośledzone pod względem dopływu promieniowania słonecznego, a także tereny narażone na intensywny przepływ powietrza, szczególnie w czasie pogody pochmurnej. Do terenów niekorzystnych bioklimatycznie należą także znajdujące się na terenie półwyspu wąskie doliny cieków, stanowiące rynny spływu chłodnego powietrza.

## ■ Pokrywa glebowa

Pokrywa glebowa kształtowana jest przede wszystkim pod wpływem cech podłoża oraz wysokości bezwzględnej i związanej z nią piętrowością klimatyczną i roślinną. Dominują gleby autogeniczne brunatne kwaśne, brunatne właściwe i glejowe. W wyższych partiach stoków i na grzbietach rankery brunatne i gleby inicjalne. Na wypłaszczeniach oraz w dnach dolin występują płaty gleb torfowych oraz mady górskie w obrębie teras rzecznych.

Pod względem przynależności gruntów rolnych do poszczególnych klas bonitacyjnych na terenie gminy zdecydowanie przeważają gleby słabe i bardzo słabe.

Na podstawie typu użytkowania gleb i o przeważającym występowaniu kompleksów przydatności rolniczej T. Komornicki [1985] wydzielił w Karpatach

24 rejony, które połączone zostały w siedem większych grup. Obszar gminy zaliczony został do:

Grupa II – teren przejściowy między Pogórzem a Beskidami charakteryzujący się przewagą rolnictwa, Rejon 20 gorlicko-rymanowski – przewaga kompleksu 11 – zbożowo-pastewnego – obejmuje północną część gminy wraz ze zbiornikiem Myczkowieckim.

Grupa IV – Beskidy z przewagą terenów rolniczych, Rejon 21 ustrzycko-baligrodzki – przewaga kompleksu 12 owsiano-ziemniaczanego – obejmuje środkową część gminy.

Grupa V – Beskidy z przewagą terenów leśnych, Rejon 22 bieszczadzki – przewaga terenów leśnych – obejmuje południową część gminy.

## ■ Szata roślinna

Na podstawie geobotanicznego podziału Polski obszar gminy zaliczony jest do [Szafer, Zarzycki 1972]:

Działu: Karpaty Wschodnie  
Okręg: Karpaty Lesiste  
Podokręg: Bieszczady, Pogórze Przemyskie

**Podokręg Bieszczady** – w granicach Polski leży tylko jego zachodnia część tzw. Bieszczady Zachodnie, które obejmują jedynie niewielką południową część gminy. Flora tego podokręgu ma charakter wschodniokarpacki i zdecydowanie różni się od flory Beskidu Niskiego, a szczególną osobliwością jest brak górnoreglowego piętra świerkowego oraz występowanie wielu endemitów wschodniokarpackich.

**Podokręg Pogórze Przemyskie** – obejmuje wzgórza i grzbiety po obu stronach Sanu w środkowej i północnej części gminy. Dominują tu lasy mieszane z dębem i grabem, a także lasy z jodłą i bukiem należące do zespołu *Fagetum carpaticum*.

Karpaty Wschodnie, dla których za zachodnią granicę przyjmuje się Przełęcz Łupkowską, charakteryzują się bogatą i bardziej zróżnicowaną szatą roślinną niż Karpaty Zachodnie. Na tym obszarze występuje wiele gatunków roślin charakterystycznych wyłącznie dla Karpat Wschodnich oraz liczne gatunki endemiczne. Objęte zostały one prawną ochroną gatunkową jak również poprzez utworzenie Parków Krajobrazowych i Obszaru Chronionego Krajobrazu. Łącznie ochroną objętych zostało 70 gatunków roślin naczyniowych, z czego 57 gatunków podlega ochronie ścisłej, a 13 ochronie częściowej.

Zbiorowiska naturalne – to przede wszystkim lasy i zarośla, suche murawy na płytkich glebach kamienistych oraz zbiorowiska szuwarowe wodne i torfowiska, które są charakterystyczne dla piętra roślinnego pogórza i regła dolnego.

Gmina Solina charakteryzuje się bardzo wysokim stopniem lesistości, jednym z najwyższych w kraju. Lasy, zadrzewienia, zakrzewienia oraz grunty leśne zajmują powierzchnię 11 628 ha, co stanowi ponad 63% powierzchni gminy, w tym lasy 54,7%.

Dominują siedliska lasu górskiego świeżego (LGśw), którego głównym udziałem jest drzewostan buka (36%) i jodły (21%), a domieszkę stanowi modrzew, świerk oraz jawor, klon i wiąz.

W strukturze własności dominują lasy Skarbu Państwa 91,4% (9226,10 ha), prywatne 4,2% (455,9 ha) i komunalne 4,0% (407,0 ha), w tym lasy gminne 3,7% (371,9 ha).

Ze względu na pełniące funkcje ponad 80% powierzchni lasów należy do lasów ochronnych w kategoriach glebochronne, wodochronne lub uzdrowiskowe.

Zbiorowiska wtórne (antropogeniczne) – powstały na skutek przekształceń roślinności na przestrzeni historycznych przemian szaty roślinnej spowodowanych jej użytkowaniem przez gospodarowanie człowieka, m.in. krzewy i zarośla stanowiące pojedyncze, śródpolne drzewa, łąki wilgotne i okresowo mokre, łąki rajgrasowe, pastwiska życicowo-grzebieniowe.

Roślinność segetalna jest rozpowszechniona w całej gminie zarówno w zbożach, jak i w uprawach okopowych.

Roślinność ruderalna wykształca się powszechnie wokół zabudowań. Większe jej skupiska rozwijają się także wzdłuż linii komunikacyjnych.

Występujące zróżnicowanie sposobu i form ukształtowania terenu i jego pokrycia tworzące swoistą mozaikę siedlisk umożliwiających rozwój rodzimej flory i fauny, zwiększają ogólną wartość i walory przyrodnicze omawianego terenu.

Pomiędzy różnymi rodzajami zbiorowisk roślinny występujących na tym terenie wykształciły się strefy przejściowe roślinności, utworzone przez gatunki wynikające z obu sąsiadujących zbiorowisk. Tak wykształcone strefy kontaktu, czyli ekotony tworzą charakterystyczne nisze ekologiczne, cenne dla rozwoju rozmaitych gatunków roślin i zwierząt. Wzmacniają one ogólną odporność biologiczną poszczególnych zbiorowisk i całej szaty roślinnej w terenie, a ponadto znacząco wpływają na poprawę stanu różnorodności biologicznej przyrody ożywionej.

## ■ Świat zwierząt

Fauna tego obszaru charakteryzuje się obecnością wielu gatunków wschodnio- i południowo-europejskich. Bogactwo gatunków o różnym stopniu zorganizowania obejmuje różnorodne organizmy, począwszy od jednokomórkowych pierwotniaków poprzez szereg typów bezkręgowców aż do strunowców z ptakami i ssakami.

Do najważniejszych osobliwości faunistycznych tego terenu zaliczono występowanie wielu rzadkich gatunków m.in.:

- puszczańskich, w tym niedźwiedzia brunatnego, żubra, wilka, rysia a także jeleni, saren, danieli, dzików, lisów, kun, zajęcy,
- ptaków, ponad 130 gatunków rzadkich, drapieżnych (m.in. orzeł przedni, orlik krzykliwy, gadożer), dziuplaków (m.in. puchacz, puszczyk uralski, dzięcioły) i drobne śpiewające,
- gady, prawie wszystkie krajowe gatunki w tym wąż Eskulapa,
- płazy reprezentowane dość powszechnie przez żaby wodną i trawną, ropuchę, kumaki,
- ryby, ponad 30 gatunków m.in. minóg strumieniowy, kiełb, boleń, brzanka, głowacz, koza, ślíz a także wędrownie łoś, troć i certa,
- owady – wśród zwierząt bezkręgowych stanowią najliczniejszą grupę w tym 25 gatunków podlega ściślejszemu ochronie m.in. motyle paź królowej i paź żeglarz oraz rzadki chrząszcz nadobnica alpejska.

#### **4.2. Zasoby środowiska objęte ochroną, obszary i obiekty chronione**

##### **■ Surowce mineralne**

Obszar gminy Solina jest ubogim w występowanie złóż kopalin. Zgodnie z „Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2011” na terenie gminy znajdują się 2 złoża: złożo piaskowców w Bóbrce oraz złożo wód leczniczych w Polańczyku. W miejscowości Rajske znajdowała się również kopalnia ropy naftowej, która po około 100 latach funkcjonowania została zamknięta w wyniku wyczerpania zasobów kopalin. Wokół zlikwidowanych odwiertów (12 na terenie gminy) obowiązują 5m strefy ochronne z zakazem zabudowy.

**Złożo piaskowców „Bóbrka”** – o powierzchni 4,3 ha położone jest nad Zbiornikiem Myczkowce i zostało udokumentowane w kategorii B. Ponadto zgodnie z klasyfikacją sozologiczną złóż zostało zaliczone do klasy 4 – złóż powszechnie występujących. Natomiast pod względem ochrony środowiska złożo uznano za bardzo konfliktowe i zaklasyfikowano do klasy C. Wynika to z faktu bezpośredniego sąsiedztwa form ochrony przyrody, m.in. rezerwatu leśnego „Koziniec”.

Kopalnię stanowią zalegające monoklinalnie pod kątem około 70 stopni piaskowce warstw krośnieńskich dolnych. Ich średnia miąższość wynosi 51,7 m. Występują w nich również przerosty łupkowe o zawartości około 11,4%. Natomiast nadkład złoża stanowią: gleba i rumosz skalny, a ich miąższość wynosi 1,6 m [Wojtyła 2007].

Złoże „Bóbrka” jest złożem suchym. „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2011” podaje zasoby geologiczne bilansowe złoża na poziomie 5918 tys. ton, natomiast poziom wydobycia nie został określony, gdyż eksploatacja piaskowców została zaniechana.

**Wody mineralne (lecnicze)** – W latach 1970-1973 podczas wykonywania odwiertów Polańczyk IG-1 oraz IG-2 w warstwie piaskowców oligoceńskich odkryto złoża wód uznanych za lecznicze (Lz). Wyróżniono wówczas trzy horyzonty występowania wód podziemnych mineralizowanych: na głębokości 312-594 metrów (wody 0,11% wodorowęglanowo-sodowe), na głębokości 710-840 m (wody 0,24% wodorowęglanowo-sodowe z jodem) oraz na głębokości 1050-1144 m (wody 0,94% wodorowęglanowo-chlorkowo-sodowe z bromem). W drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku wykonano nową dokumentację hydrogeologiczną dla wód z otworu Polańczyk IG-1, która stała się podstawą do otrzymania koncesji na eksploatację złoża wód leczniczych (wody 0,24% wodorowęglanowo-sodowo-jodkowo-borowe), a w efekcie do uzyskania w 2000 roku przez Polańczyk praw uzdrowiska.

## ■ Obszary i tereny górnicze

Na terenie gminy aktualnie obowiązują obszary i tereny górnicze wyznaczone dla potrzeb ochrony i eksploatacji złóż wód mineralnych. Decyzją Ministra Środowiska wydana została koncesja Nr 8/2000 z dnia 31.07.2000 r., która udzieliła Gminnemu Zakładowi Komunalnemu Sp. z o.o. w Polańczyku koncesji na okres 20 lat na wydobywanie wód leczniczych ze złoża „Polańczyk” z odwiertu IG-1. W dniu 3 czerwca 2011 r. Gminny Zakład Komunalny Sp. z o.o. zwrócił się do Ministra Środowiska o zmianę ww. koncesji i objęcie eksploatacją dotychczas nieużytkowanego odwiertu Polańczyk IG-2.

Wydana w dniu 20.01.2012 r. Decyzja Ministra Środowiska (pismo DGiKGhg-4771-3/2921/11/JM) określiła dla złoża „Polańczyk” obszar i teren górniczy o powierzchni 4,023292 km<sup>2</sup> (tab. 9.) oraz zasady eksploatacji złóż:

- Woda lecznicza wydobywana będzie odwiertem Polańczyk IG-1, dla którego zostały ustalone zasoby eksploatacyjne w wysokości 0,5 m<sup>3</sup>/h, przy depresji 420 m, w dokumentacji geologicznej zawierającej ustalenie zasobów wód leczniczych w Polańczyku zatwierdzonej przez MOŚZNiL, decyzją znak: GK/kdh/013/6128/97 z dnia 15 grudnia 1997 r. oraz odwiertem Polańczyk IG-2, dla którego zostały ustalone zasoby eksploatacyjne w wysokości 0,25 m<sup>3</sup>/h = 6 m<sup>3</sup>/d, przy depresji 147 m, w „Dodatku nr 1 do dokumentacji geologicznej zawierającej ustalenie zasobów leczniczych wód podziemnych dla odwiertu Polańczyk IG-2

- w Polańczyku”, przyjętym przez Ministra Środowiska zawiadomieniem z dnia 29 lipca 2011 r., znak: DGiKGhg-4731-21/6762/ 34601/11/MJ.”;
- Wydobywanie wody leczniczej odbywać się będzie zgodnie z warunkami określonymi w „Dodatku nr 2 do projektu zagospodarowania wód leczniczych w granicach obszaru górniczego „Polańczyk””, przyjętym zawiadomieniem Ministra Środowiska z 28 października 2011 r., z wydajnością nieprzekraczającą ustalonych zasobów przemysłowych wynoszących: dla odwiertu Polańczyk IG-1 – 4380 m<sup>3</sup>/rok, a dla odwiertu Polańczyk IG-2 – 2190 m<sup>3</sup>/rok. Minimalny stopień wykorzystania zasobów przewidzianych do wydobywania (przemysłowych) wynosi 10%. Dopuszcza się możliwość zmiany zasobów przemysłowych zgodnie z ilościami określonymi w dodatkach do projektu zagospodarowania złoża.”
  - Działalność objęta koncesją prowadzona będzie zgodnie z decyzją Wójta Gminy Solina z dnia 17 listopada 2008 r., znak: GKOŚRH-7062/VI/40/08 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (zmienioną kolejno: postanowieniem Wójta Gminy Solina z dnia 1 grudnia 2008 r. i decyzją Wójta Gminy Solina z dnia 9 stycznia 2009 r.).”

**Tab. 9. Złoże „Polańczyk” współrzędne obszaru i terenu górniczego**

Nr punktu	Współrzędne w układzie 1992		Współrzędne geograficzne	
	x	y	Długość	Szerokość
1	172 243,826	747 468,870	22°24'41.51"	49°22'03.45"
2	172 842,322	748 132,749	22°25'15.73"	49°22'21.83"
3	173 726,455	748 268,545	22°25'24.44"	49°22'50.22"
4	173 962,978	748 502,161	22°25'36.54"	49°22'57.52"
5	174 150,715	750 237,821	22°27'02.92"	49°23'01.03"
6	174 103,475	750 339,165	22°27'07.84"	49°22'59.36"
7	173 964,064	750 363,003	22°27'08.70"	49°22'54.81"
8	173 276,020	750 081,753	22°26'53.21"	49°22'32.98"
9	173 170,009	749 864,561	22°26'42.22"	49°22'29.88"
10	172 821,322	749 553,984	22°26'26.05"	49°22'19.06"
11	172 554,375	748 941,024	22°25'55.10"	49°22'11.33"
12	172 394,032	749 295,589	22°26'12.29"	49°22'05.63"
13	171 280,081	748 805,926	22°25'45.54"	49°21'30.33"
14	171 900,519	747 718,404	22°24'53.10"	49°21'51.99"

Źródło: Uzdrowski Zakład Górniczy Polańczyk

Koncesje te nie naruszają praw właścicieli nieruchomości gruntowych i nie zwalniają od konieczności przestrzegania dalszych wymagań określonych przepisami zwłaszcza prawa geologicznego i górniczego, dotyczących zagospodarowania przestrzennego, ochrony i kształtowania środowiska, gruntów rolnych i leśnych, przyrody, wód itd.

## ■ Wody podziemne

Na obszarze Polski ze względu na wodonośność, zasobność, jakość i znaczenie wód podziemnych dla gospodarki zostały wyznaczone Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). Teren gminy Solina leży w obrębie występowania GZWP nr 431 – Zbiornik warstw Krosno (Bieszczady).

Jest to zbiornik typu porowo-szczelinowego. Warstwy wodonośne są zlokalizowane w utworach charakteryzujących się dużą zmiennością warunków hydrogeologicznych na niewielkich przestrzeniach, czego efektem jest głębokość zalegania zwierciadła wód warstwy wodonośnej. Wody zbiornika nie stanowią głównego źródła zaopatrzenia. Ich wykorzystanie użytkowe ma znaczenie lokalne.

W zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów należy uwzględnić następujące zasady:

- dla zabudowy istniejącej i nowej konieczność prowadzenia rygorystycznej gospodarki ściekowej z bezwzględnym zakazem wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do ziemi i wód powierzchniowych,
- zakaz budowy ujęć wód podziemnych do celów nie związanych z zaopatrzeniem ludności w wodę,
- możliwość wprowadzenia zadrzewień,
- nakaz stosowania odpowiednich zabezpieczeń przed przenikaniem zanieczyszczeń do wód podziemnych w przypadku realizacji nowych inwestycji na terenie obszaru chronionego zbiornika wód podziemnych.

W opracowaniu Kleczkowskiego [1990] w północnej części gminy wyznaczony został również czwartorzędowy zbiornik GZWP 430 Dolina Rzeki Sanu, dla którego wyznaczone zostały strefy ONO i OWO, które obejmowały tereny położone wzdłuż Sanu. Na podstawie późniejszych badań hydrogeologicznych zasięg zbiornika został zweryfikowany i nie obejmuje terenu gminy.

Ochronę zasobów wód podziemnych prowadzi się poprzez ustanawianie stref ochronnych, w których obowiązują zakazy i nakazy oraz ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów i korzystania z wód. Należą do nich m.in.:

- **Strefy ochronne ujęć wody** – dla potrzeb zaopatrzenia ludności w wodę na terenie gminy zlokalizowane są ujęcia wód powierzchniowych i podziemnych. W celu ochrony zasobów i jakości wód wyznacza się strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej.

Zgodnie z art. 53.1 *Prawa wodnego* (j.t. Dz. U. z 2017 r., poz. 1566, z późn. zm.) na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód powierzchniowych zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wody należy:



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

Teren ochrony bezpośredniej obejmuje grunty, na którym usytuowane jest ujęcie oraz otaczający go pas gruntu, który powinien wynosić:

- 8-10 m dla studni wierconych,
- 10-15 m dla studni kopanych i zbiorczych,
- 15-20 m dla ujęć naturalnych wypływów.

Na terenach ochrony pośredniej może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót oraz innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, a w szczególności:

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

Teren ochrony pośredniej powinien obejmować obszar wyznaczony 25-letnim czasem wymiany wody w warstwie wodonośnej.

Strefy te ustanawia się w drodze aktu prawa miejscowego przez dyrektora RZGW na wniosek właściciela ujęcia, lecz obecnie nie ma obowiązku ich ustanawiania – decyzja należy do użytkownika.

Aktualnie wg obowiązującego prawa z dniem 1.01.2013 r. utraciły ważność strefy ochronne ujęć wód powierzchniowych i podziemnych, które zostały ustanowione do dnia 31.12.2001 r.

- **Strefy sanitarne od cmentarzy** – dla czynnych i historycznych cmentarzy obowiązuje zachowanie stref sanitarnych (50 i 150 metrów) jako minimalnych odległości pomiędzy cmentarzami a budynkami mieszkalnymi, zakładami produkującymi lub przechowującymi artykuły żywności, zakładami żywienia zbiorowego i ujęciami wody zgodnie z wymogami przepisów odrębnych.

## ■ **Ochrona i zasoby wód powierzchniowych**

Wody powierzchniowe na obszarze gminy współtworzą San i Solinka wraz z dopływami, sztuczne zbiorniki Solina i Myczkowce oraz stawy.

Celem ochrony wód powierzchniowych jest utrzymanie i poprawa jakości wód poprzez eliminację i ograniczanie zanieczyszczeń w celu osiągnięcia wymaganego stanu dla potrzeb zaopatrzenia ludności w wodę zdatną do spożycia, rekreacji wodnej i bytowania ryb.

Podstawowymi funkcjami gospodarczymi Jeziora Solińskiego jest retencjonowanie wody dla potrzeb elektrowni wodnej (w tym magazynowanie wody w lecie na okres zimowy) oraz zaopatrzenie w wodę pitną okolicznych miejscowości. Elektrownia szczytowo-pompowa o mocy 200 MW produkuje rocznie około 230 GWh energii elektrycznej. Ponadto zbiornik pełni bardzo istotną rolę w obszarze ochrony przeciwpowodziowej.

Poniżej Jeziora Solińskiego położone jest Jezioro Myczkowieckie, którego podstawowym przeznaczeniem jest wyrównywanie dobowych wahań przepływów wód Sanu wynikających z nieciągłej pracy elektrowni w Solinie i Zwierzyniu zasilanej ze zbiornika Myczkowce sztolnią energetyczną w górze Grodzisko.

W celu ochrony wód powierzchniowych oraz terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie ustanawiane są strefy i obszary ochronne, w których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w użytkowaniu i zagospodarowaniu terenów.

- **Strefy ochronne ujęć wód powierzchniowych** – na zbiorniku Solińskim zlokalizowane są trzy ujęcia wód. Wokół nich obowiązują zakazy i nakazy jak dla ujęć wód podziemnych zgodnie z art. 53.1 Prawa wodnego.
- **Obszary szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%, Q10%)** – występują w dolinie Sanu, Solinki, Olszanicy, Wetliny oraz w ujściowych odcinkach potoków Wołkowyjka i Brzeźnica i obejmują fragmenty terasy nadzalewowej.

Na obszarze gminy Solina zgodnie z obowiązującym stanem prawnym występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią, które oznaczono na rysunku Studium w oparciu o następujące materiały:

- mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego sporządzone przez PGWWP, przekazanie przez Ministra właściwego ds. gospodarki wodnej, jednostkom administracji, o którym mowa w art. 171 ust. 4 ustawy Prawo wodne w dniu 20 lipca 2017 r. Wyznaczone tu strefy zalewowe (Q10%, Q1%) dotyczą odcinka rzeki San poniżej Jeziora Solińskiego (Jezioro Myczkowskie, rzeka San bez dopływów);
- *Wyznaczenie obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią w zlewni Sanu jako integralny element studium ochrony przeciwpowodziowej* – opracowanie wykonane przez Dyrektora RZGW w Krakowie w 2010 roku. Wyznaczone tu strefy zalewowe (Q1%) dotyczą: rzeki San powyżej Jeziora Solińskiego, dopływów rzeki San (Olszanicy, Solinki, Wetliny).

W celu ochrony terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%, Q10%) obowiązują zakazy, nakazy, dopuszczenia i ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych z zakresu ustawy Prawo wodne.

- **Obszary o niskim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi (Q 0,2%)**- występują w dolinie Sanu i przy ujściowym odcinku Olszanicy obejmując fragmenty terasy zalewowej i nadzalewowej.

Obszar Q 0,2% oznaczono na rysunku Studium w oparciu o następujący materiał:

- mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego sporządzone przez KZGW, przekazanie przez Prezesa KZGW jednostkom administracji, o którym mowa w art. 171 ust. 4 ustawy Prawo wodne w dniu 20 lipca 2017 r.
- Wyznaczone tu strefy zalewowe (Q0,2%) dotyczą odcinka rzeki San poniżej Jeziora Solińskiego (Jezioro Myczkowskie, rzeka San bez dopływów).

- **Kąpieliska i miejsca wykorzystywane do kąpieli** – wody zbiornika w Solinie wykorzystywane są również do rekreacji. Zgodnie z ustawą Prawo wodne (Art. 37) Rada Gminy corocznie określa w drodze uchwały wykaz kąpielisk, w których obowiązują wymagania organizacyjne oraz badania jakości i klasyfikacji wód w kąpieliskach i miejscach wykorzystywanych do kąpieli.
- W celu ochrony uwarunkowań siedliskowych, biologicznych oraz lokalnych wzdłuż cieków, w zależności od wielkości cieków, powinny być wyznaczone

**pasy ochronne** o szerokości minimum 15 m licząc od górnej krawędzi skarpy brzegowej, a dla urządzeń melioracyjnych min. 10 m.

Pasy ochronne wzdłuż cieków wodnych są niezbędne dla:

- umożliwienia dostępu do wody w ramach powszechnego korzystania z wód,
- umożliwienia administratorowi cieków prowadzenia robót remontowych i konserwacyjnych w korytach cieków,
- zapewnienia przestrzeni dla swobodnego spływu wód powodziowych i lodów,
- utrzymania lub poprawy stanu ekosystemów wodnych i od wody zależnych,
- ochrony otuliny biologicznej cieków wodnych.

• **Strefy i obszary związane z funkcjonowaniem zbiorników wodnych** – ustanawiane na podstawie przepisów odrębnych, w drodze aktu miejscowego lub zasad funkcjonowania i eksploatacji zbiorników:

- obszary ochronne zbiorników śródlądowych, w których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów lub korzystania z wody w celu ochrony zasobów tych wód przed degradacją (Art. 139 ustawy Prawo wodne) ustanawiane w drodze aktu prawa miejscowego przez Wojewodę;
- strefa bezpieczeństwa zapory – obejmująca powierzchnię akwenu, która jest wyłączona z użytkowania rekreacyjnego i turystycznego ze względu na niebezpieczeństwo związane z funkcjonowaniem zapory i elektrowni wodnej oraz teren 500 m od zapory gdzie wymagane są uzgodnienia z zespołem elektrowni wodnych Solina-Myczkowce w zakresie m.in.: prac ziemnych i budowlanych, wznoszenia obiektów kubaturowych stałych i tymczasowych, sadzenia drzew i krzewów, prac zmieniających stosunki wodne w terenie (odwodnienia, nawadnianie, budowa i eksploatacja studni);
- strefy ochrony zbiorników wodnych, w których obowiązują zasady przy zagospodarowaniu terenów:

**Strefa zalewana** związana z pracą zbiorników i piętrzeniem wody – do rzędnej 420,00 do rzędnej m n.p.m. (maksymalny – Max PP i normalny NPP poziom piętrzenia) oraz do rzędnej 421,5 m n.p.m. (nadzwyczajny poziom piętrzenia – Nad PP) – dla Zalewu Solina i do rzędnej 362,50 m n.p.m. (maksymalny – Max PP i normalny – NPP poziom piętrzenia) oraz 363,9 m n.p.m.(nadzwyczajny poziom piętrzenia – Nad PP) – dla Zalewu Myczkowce a lustrem wody w zalewach. Wyłączona z jakiegokolwiek zainwestowania kubaturowego, w której obowiązuje: zakaz biwakowania (ze względów bezpieczeństwa), dopuszcza się jedynie lokalizowanie urządzeń związanych ze sportami wodnymi i produkcją zarybieniową o konstrukcjach przystosowanych do zmiany poziomu wody i w

miejscach do tego wskazanych (dotyczy: kąpielisk, portów sprzętu pływającego, pomostów, kei, zjeżdżalni, stawów zarybieniowych i rybnych itp.).

**Strefa ochronna zbiorników „bezpieczeństwa”** (związana z następstwami pracy zbiorników – ruchy wody w pionie 18,5 m, możliwość podmywania, obrywania brzegów, wymywania gleby i obsuwania się terenów) – średnio 50 m od rzędnych 421,5 m n.p.m. (nadzwyczajny poziom piętrzenia – NadPP) – dla Zalewu Solina i 363,9 m n.p.m. (nadzwyczajny poziom piętrzenia – NadPP) – dla Zalewu Myczkowce.

Dopuszcza się: lokalizowanie sieci i urządzeń infrastruktury technicznej po uzyskaniu oceny wpływu na środowisko dla urządzeń mogących pogorszyć stan środowiska; lokalizowanie urządzeń związanych z rekreacją, wypoczynkiem, sportami wodnymi i gospodarką rybną; lokalizowanie obiektów kubaturowych związanych bezpośrednio z obsługą sportów wodnych i gospodarką rybną.

**Strefa ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych zbiorników wodnych** (jest ona jednocześnie strefą wzmożonej ochrony sanitarnej) – średnio 150 m od granicy strefy ochronnej, lub 200 m od rzędnej: 421,5 m n.p.m. – dla Zalewu Solina i 363,9 m n.p.m. – dla Zalewu Myczkowce.

Teren przybrzeżny, którego sposób zagospodarowania będzie miał bezpośredni wpływ na czystość wody w akwenu i stopień atrakcyjności turystycznej.

Wymagany zrównoważony rozwój funkcji polegający na racjonalnym zagospodarowaniu przestrzeni zgodnym z wymogami ochrony środowiska przyrodniczego o priorytecie dla funkcji turystycznej lub lecznictwa uzdrowiskowego.

## ■ **Obszary ochrony uzdrowiskowej**

W roku 1999 na terenie gminy Solina utworzone zostało Uzdrowisko Polańczyk, w skład którego weszły: nowo utworzona jednostka pomocnicza Gminy – Polańczyk-Zdrój, Osiedle Panorama, Osiedle Na Górcie oraz sołectwa Polańczyk i Myczków.

Zgodnie z art. 38 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (j.t. Dz. U. z 2017 r., poz. 1056, z późn. zm.) wydzielone zostały trzy strefy ochrony uzdrowiskowej „A”, „B” i „C” o łącznej powierzchni 1457,4 ha, dla których ustawa określa szczegółowo zakazy i nakazy oraz zasady zagospodarowania terenów.

Uchwalony Uchwałą Nr XXVII/289/09 Rady Gminy Solina z dnia 19 lutego 2009 r. Statut Uzdrowiska Polańczyk określa szczegółowo granice stref ochrony oraz zakazy, nakazy, wymagania w zakresie zagospodarowania i użytkowania terenu oraz komunikacji.

**Strefa „A” ochrony uzdrowiskowej** – o powierzchni 144 ha, gdzie odbywa się leczenie uzdrowiskowe, dla której procentowy udział terenów zieleni wynosi nie mniej niż 65%, obejmuje obszar, na którym są zlokalizowane lub planowane zakłady leczenia uzdrowiskowego i urządzenia leczenia uzdrowiskowego, a także inne obiekty służące leczeniu uzdrowiskowemu lub obsłudze pacjenta lub turysty, w zakresie nieutrudniającym funkcjonowania leczenia uzdrowiskowego, w szczególności: pensjonaty, restauracje lub kawiarnie.

**Strefa „B” ochrony uzdrowiskowej** – o powierzchni 279 ha, stanowiąca otulinę strefy „A”, dla której procentowy udział terenów zieleni wynosi nie mniej niż 50%, obejmuje obszar przyległy do strefy „A” i stanowiący jej otoczenie, który jest przeznaczony dla niemających negatywnego wpływu na właściwości lecznicze uzdrowiska lub obszaru ochrony uzdrowiskowej oraz nieuciążliwych dla pacjentów – obiektów usługowych, turystycznych, w tym hoteli, rekreacyjnych, sportowych i komunalnych, budownictwa mieszkaniowego oraz innych związanych z zaspokajaniem potrzeb osób przebywających na tym obszarze lub objęty granicami parku narodowego lub rezerwatu przyrody albo jest lasem lub jeziorem.

**Strefa „C” ochrony uzdrowiskowej** – o powierzchni 1034,4 ha, dla której procentowy udział terenów biologicznie czynnych wynosi nie mniej niż 45%, obejmuje obszar przyległy do strefy „B” i stanowiący jej otoczenie oraz obszar mający wpływ na zachowanie walorów krajobrazowych, klimatycznych oraz ochronę złóż naturalnych surowców leczniczych.

Dodatkowo w Statucie Uzdrowiska zostały podane warunki, które mają na celu zachowanie i ochronę walorów uzdrowiskowych miejscowości, w tym m.in.:

- określa się miejsca prowadzenia punktów sprzedaży pamiątek, wyrobów ludowych, produktów regionalnych lub towarów o podobnym charakterze na obszarze strefy „A” ochrony uzdrowiskowej oraz miejsca postojowe i parkingi;
- wprowadza się na obszarze Uzdrowiska wymóg uzgadniania z Wójtem Gminy Solina kolorystyki budynków i budowli, ich remontów, modernizacji i adaptacji, a także uzupełnień zabudowy oraz zabudowy małych form architektonicznych, a na obszarze stref ochrony konserwatorskiej „A” i „B”, zlokalizowanych w obrębie stref uzdrowiskowych także ze służbami ochrony zabytków;
- wymagań sanitarnych w zakresie:
  - stosowania w budownictwie materiałów zawierających azbest i inne składniki uznawane za szkodliwe dla zdrowia ludzi i środowiska,
  - gromadzenia i składowania odpadów stałych przez okres dłuższy niż 14 dni,
  - gromadzenia i składowania gruzu budowlanego w strefie „A” ochrony uzdrowiskowej przez okres dłuższy niż 21 dni,

- lokalizacji zbiorników bezodpływowych na ścieki w strefie „A” ochrony uzdrowiskowej;
- w zakresie charakterystyki budynków, sklepów i zakładów usługowych oraz placówek kulturalnych, w tym m.in.: dokonywanie dowolnej zmiany tynków, elewacji, szyldów, reklam oraz formy i kształtu odnawianych obiektów i budowli będących w rejestrze zabytków, w którym to zakresie wymagane jest uzyskanie zgody Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków;
- w zakresie komunikacji:
  - zakaz parkowania w strefie „A” ochrony uzdrowiskowej samochodów w miejscach do tego nie przeznaczonych i oznakowanych,
  - zakaz wjazdu do strefy „A” ochrony uzdrowiskowej pojazdów ciężarowych oraz nie spełniających normy Euro 2, w godzinach od 22:00 do 6:00, z wyjątkiem autobusów i innych pojazdów, na które wydano stosowne zezwolenie,
  - używanie motorówek i inne sprzętu pływającego o napędzie motorowym w obszarach strefy ochrony uzdrowiskowej „A”, „B” i „C” (**strefa ciszy**), z wyjątkiem jednostek pływających, na używanie których wydano stosowne zezwolenia.

W poszczególnych strefach ochrony uzdrowiskowej ustalone zostały powierzchnie nowo wydzielanych działek:

- w strefie „A” ochrony uzdrowiskowej minimalna powierzchnia nowo wydzielanych działek budowlanych powinna kształtować się w granicach 2500 m<sup>2</sup> (0,25 ha),
- w strefie „B” ochrony uzdrowiskowej minimalna powierzchnia nowo wydzielanych działek budowlanych powinna wynosić w granicach 1500 m<sup>2</sup> (0,15 ha),
- w strefie „C” ochrony uzdrowiskowej minimalna powierzchnia nowo wydzielonych działek powinna kształtować się w granicach:
  - a) siedliskowe, pensjonatowe – w granicach 1500 m<sup>2</sup> (0,15 ha),
  - b) mieszkaniowe jednorodzinne – w granicach 1000 m<sup>2</sup> (0,10 ha),
  - c) usługowe – według potrzeb.

## ■ Międzynarodowy system form ochrony przyrody

- **Międzynarodowy Rezerwat Biosfery „Karpaty Wschodnie”**  
(<http://www.bdpn.pl>)

Powołany przez UNESCO w 1992 roku Międzynarodowy Rezerwat Biosfery „Karpaty Wschodnie” (MRB „KW”) objął obszary przygraniczne Polski, Słowacji, a później również Ukrainy. W Polsce w jego skład weszły: Bieszczadzki Park Narodowy, Park Krajobrazowy Doliny Sanu i Park Krajobrazowy Ciśniańsko-Wetliński, a po

stronie słowackiej Chroniony Krajobrazowy Obszar „Wschodnie Karpaty”, a w 1997 roku utworzony w granicach rezerwatu biosfery Park Narodowy „Połoniny”.

Po stronie ukraińskiej rezerwat „Służica”, który był jednym z pięciu terenów chronionych wchodzących w skład „Zapowiednika – Karpaty Wschodnie”. „Zapowiednik” ten w 1992 r. uzyskał status rezerwatu biosfery. Park Krajobrazowy „Stużica” przekształcony został w Użański Park Narodowy oraz nowo utworzony Nadsański Park Krajobrazowy. Obecnie MRB „KW” składa się z sześciu jednostek ochronnych przylegających do siebie w strefie przygranicznej na terytoriach trzech państw Polski, Słowacji i Ukrainy.

Zgodnie z wymogami programu UNESCO „Człowiek i Biosfera”, Międzynarodowy Rezerwat Biosfery „Karpaty Wschodnie”, posiada trzy strefy:

- Strefa wewnętrzna – zajmuje ok. 13% powierzchni całego MRB „KW”. Pokrywa się ona z obszarami ochrony ścisłej w BdPN (70% powierzchni Parku) i kilkoma rezerwatami po stronie słowackiej. Jej najważniejszą funkcją jest ochrona naturalnych zasobów i procesów przyrodniczych. W granicach MRB „KW” ekosystemy naturalne o najwyższych walorach, spełniające kryteria strefy wewnętrznej, występują przede wszystkim w Bieszczadzkim Parku Narodowym.
- Strefa buforowa służy realizacji różnych form ochrony aktywnej, jak np. ochrona ekosystemów półnaturalnych, przebudowa sztucznych drzewostanów w celu ich unaturalnienia itp. Strefa ta zajmuje ok. 16% MRB „KW”. Po stronie polskiej pokrywa się z obszarem objętym ochroną częściową w BdPN (30% Parku).
- Strefa przejściowa zajmuje ok. 70% powierzchni MRB „KW”. Jest to obszar o dużych walorach przyrodniczych, gdzie dopuszcza się ekstensywne gospodarowanie człowieka, oparte na zasadach zrównoważonego rozwoju. Strefa przejściowa po polskiej stronie odpowiada parkom krajobrazowym, co stwarza potencjalne możliwości kreowania ekorozwoju. Działalność człowieka w strefie przejściowej w żadnym wypadku nie powinna degradować przyrody tej strefy, a tym bardziej nie powinna negatywnie wpływać na strefę wewnętrzną i buforową.

- **Ostoje przyrody CORINE**

Bogactwo i wartość przyrodniczą środowiska tego obszaru potwierdza wyznaczona w programie CORINE biotopes sieć ostoi przyrody o znaczeniu europejskim [Dyduch-Falniowska i in. 1999]. Na terenie gminy i jej najbliższym otoczeniu znajduje się 7 ostoi, w tym trzy z nich mają charakter ostoi kompleksowej, w skład których wchodzi cztery ostoje cząstkowe oznaczone dodatkowo literą: 630 Uherce,



633 Wzgórze Koziniec, 637 Bieszczady, 637a Rosolin, 637d Otryt, 637e Dolina Sanu, 637f Puszcza Bieszczadzka nad Sanem.

Program ten, którego celem jest wyznaczenie i gromadzenie danych o ostojach przyrodniczych ma również za zadanie stworzenie metod standaryzacji i integracji danych przyrodniczych, banku oraz systemu informacji. Realizację programu rozpoczęto w 1985 r., a Polska przystąpiła do niego w latach 90. XX w.

Wyróżniane w tym programie ostoje przyrodnicze to najcenniejsze biotypy, stanowiące element europejskiego dziedzictwa przyrodniczego.

- **Sieć ekologiczna ECONET-PL**

Polska część Europejskiej Sieci Ekologicznej ECONET-PL obejmuje tereny o najwyższych walorach przyrodniczych, tworzących wyodrębnione obszary węzłowe o znaczeniu międzynarodowym (M) lub krajowym (K), połączone między sobą korytarzami ekologicznymi również o znaczeniu międzynarodowym lub krajowym [Liro 1995, 1998].

W tej strukturze ekologicznej prawie cała powierzchnia gminy leży w granicach rozległego **Bieszczadzkiego korytarza ekologicznego – 38 m** o znaczeniu międzynarodowym, którego osią jest rzeka San. San jest bardzo ważnym korytarzem integrującym poszczególne elementy przyrodnicze tego regionu (ostoje ptaków, ostoje przyrody itp.) umożliwiając wielokierunkową migrację gatunków.

Ze względu na gatunki ryb, które odbywają regularne wędrówki na tarła, miejsca szczególnie ważne dla nich określa się jako węzły. Są to mniejsze obszary, które umożliwiają przetrwanie gatunków zagrożonych. W tym przypadku dla Sanu obszar węzłowy został wyznaczony ze względu na występującą tam populację certy. Wybudowane na szlaku migracji ryb zapory w Myczkowcach i Solinie stały się barierą, którą można określić jako „węzły zagrożeń”. Przez ten teren gminy przebiegają również korytarze o znaczeniu lokalnym, posiadające jednak bardzo istotne znaczenie dla zachowania ciągłości ekologicznej pomiędzy rozległymi kompleksami leśnymi.

Południową, niewielką część gminy obejmuje **Obszar Bieszczadzki – 45M** o znaczeniu międzynarodowym. Powierzchnia obszaru wynosi 1633 km<sup>2</sup>, w obrębie którego znajduje się park narodowy, 2 parki krajobrazowe, 17 rezerwatów i rezerwat biosfery MaB. Na północ od granic gminy znajduje się również obszar o znaczeniu międzynarodowym **46M – Obszar Pogórza Przemyskiego**, w skład którego wchodzi 2 parki krajobrazowe i 6 rezerwatów.

## ■ Krajowy system form ochrony przyrody

Zgodnie z Art. 6.1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (j.t. Dz. U. z 2018 r. poz. 142, z późn. zm.) formami ochrony przyrody występującymi na terenie gminy są: rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszar chronionego krajobrazu, Natura 2000, pomniki przyrody, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów oraz otulina Bieszczadzkiego Parku Narodowego

### • Rezerваты przyrody

**Nad Jeziorem Myczkowieckim** – o powierzchni 164,17 ha, położony na terenie sołectwa Brzeźnica Niżna, Myczkowce, Solina (Rozporządzenie Wojewody Podkarpackiego z dnia 18 sierpnia 2003 r., Dz. Urz. nr 90, poz. 1538). Rezerwat typu florystycznego powstał dla zachowania do celów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych grzbietu górskiego Bardo nad Jeziorem Myczkowieckim i porastających go lasów z licznymi stanowiskami roślin chronionych i rzadkich w runie.

**Koziniec** – o powierzchni 28,68 ha, położony na terenie sołectwa Myczkowce (Rozporządzenie Wojewody Podkarpackiego z dnia 19 kwietnia 2004 r., Dz. Urz. nr 42, poz. 445). Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych, przyrodniczych i krajobrazowych fragmentu zalesionego zbocza góry Koziniec z licznymi odsłonięciami skalnymi oraz stanowiskami rzadkich gatunków roślin i zbiorowisk kserotermicznych.

**Przełom Sanu pod Grodziskiem** – o powierzchni 100,24 ha, położony częściowo na terenie sołectwa Bereźnica Niżna, a także w gminie Olszanica i Lesko (Rozporządzenie Wojewody Podkarpackiego z dnia 18 sierpnia 2003 r., Dz. Urz. nr 90, poz. 1539). Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych części doliny rzeki San wraz ze wzgórzem Grodzisko i porastających go lasów z licznymi gatunkami roślin chronionych i rzadkich w runie.

**Bobry w Uhercach** – o powierzchni 27,12 ha, w tym 12,52 ha na terenie sołectwa Myczkowce i 14,60 ha w gminie Olszanica (Zarządzenie MOŚZNiL z dnia 12 września 1994 r., Monitor Polski nr 51, poz. 432). Rezerwat typu faunistycznego powstał dla zachowania do celów naukowych i dydaktycznych w stanie niezmiennym siedliska zajmowanego przez bobra europejskiego.

**Sine Wiry** – o powierzchni 450,49 ha, położony częściowo na terenie sołectwa oraz w gminie Cisna (Zarządzenie MOŚSiZN z dnia 29 grudnia 1987 r. Monitor Polski nr 5, poz. 47). W skład rezerwatu wchodzi:

- 8,5 km odcinek rzeki Wetlina od miejscowości Łuh do ujścia rzeki Solinki o powierzchni 23,65 ha,
- 0,6 km odcinek rzeki Solinki przy ujściu do Wetliny o powierzchni 1,74 ha,
- obszar lasu o powierzchni 93,91 ha w Leśnictwie Jabłonka i 331,19 ha w Leśnictwie Zawój.

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych oraz krajobrazowych przełomowego odcinka rzeki Wetliny z korytem bogatym w liczne formy skalne w postaci progów, płyt ześlizgowych, osuwiska Połoma, jeziorka zaporowego oraz otaczających rzekę zespołów leśnych z fragmentami starodrzewów jodłowo-bukowych. Flora rezerwatu jest bardzo bogata, występuje tu 350 gatunków roślin naczyniowych, w tym 28 gatunków chronionych – 21 objętych ochroną ścisłą, a 7 częściową.

W wyżej wymienionych rezerwatach dla zachowania zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych zabrania się:

- polowania, wędkowania, rybołówstwa, chwytania dziko żyjących zwierząt, płoszenia ich i zabijania, zbierania poroży zwierzyny płowej, niszczenia nor i legowisk zwierzęcych oraz gniazd ptasich i wybierania z nich jaj,
- pozyskiwania, niszczenia lub uszkodzenia drzew i innych roślin,
- wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości, innego zanieczyszczenia wód, gleby oraz powietrza,
- dokonywania zmian przedmiotów ochrony i obszarów objętych ochroną,
- używania, użytkowania, uszkodzenia oraz zanieczyszczania przedmiotów oraz obszarów objętych ochroną,
- zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli służą one innym celom niż ochrona przyrody,
- wydobywania skał, minerałów,
- niszczenia gleby lub zmiany sposobu jej użytkowania,
- palenia ognisk, wyrobów tytoniowych, używania źródeł światła o otwartym płomieniu poza miejscami wyznaczonymi,
- prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej, a także rolniczej, hodowlanej lub chowu zwierząt,
- zbioru poza miejscami wyznaczonymi dziko rosnących roślin, grzybów oraz ich części,
- ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego, jazdy konnej wierzchem poza szlakami do tego wyznaczonymi,
- wprowadzania pasów bez smyczy i kagańca,

- ruchu pojazdów poza drogami publicznymi i innymi drogami do tego wyznaczonymi,
- umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków nie związanych z ochroną przyrody, z wyjątkiem znaków drogowych i innych związanych z ochroną porządku i bezpieczeństwa publicznego, na przedmiotach lub obszarach objętych ochroną,
- sprzedaży i spożywania napojów alkoholowych poza miejscami do tego wyznaczonymi,
- zakłócania ciszy,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu,
- biwakowania poza miejscami wyznaczonymi,
- prowadzenia badań naukowych bez zgody wojewody,
- wprowadzania gatunków roślin i zwierząt poza ich naturalne miejsca występowania,
- wprowadzania organizmów zmodyfikowanych genetycznie.

- **Parki krajobrazowe (PK)**

Zgodnie z ustawą *o ochronie przyrody* parki krajobrazowe obejmują obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne, kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju (Art. 16.1).

Na terenie gminy Solina znajdują się dwa parki krajobrazowe: Ciśniańsko-Wetliński i Doliny Sanu (<http://www.parkikrosno.pl>).

### **Ciśniańsko-Wetliński Park Krajobrazowy (C-WPK)**

Powstał na mocy Rozporządzenia Wojewody Krośnieńskiego z dnia 27 marca 1992 r. zmienionego Rozporządzeniem Nr 64/05 Wojewody Podkarpackiego z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie Ciśniańsko-Wetlińskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Podk. z 2005 r. Nr 82, poz. 1389) funkcjonujący obecnie na mocy Uchwały Sejmiku Woj. Podkarpackiego Nr XLVIII/991/14 z dn. 23 czerwca 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2014 r. poz. 1945). Powierzchnia jego wynosi 51 461 ha, w tym na terenie gminy obejmuje obszar 3300,0 ha w jej południowo-zachodniej części – miejscowości Bukowiec, Polanki, Radziejowa, Terka i Tyskowa. Stanowi on od zachodu naturalną otulinę dla Bieszczadzkiego Parku Narodowego wraz z którym wchodzi w skład Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery „Karpaty Wschodnie”.

Do głównych walorów przyrodniczych parku należą równoległe pasma górskie przebiegające z NW na SE: piętrowy układ roślinności, w większości naturalny

charakter zbiorowisk roślinnych, bogaty skład faunistyczny i florystyczny, występowanie miejsc przenikania się gatunków.

Na obszarze parku występuje około 940 gatunków flory naczyniowej, w tym 170 gatunków górskich, wśród nich 33 alpejskie i 43 subalpejskie. Występują również na tym terenie gatunki kserotermiczne, a roślinność posiada charakter przejściowy i niejednorodny.

Wśród ciekawych i rzadkich roślin występujących w parku na uwagę zasługują storczyki, jęczyznik zwyczajny, goździk kosmaty, naparstnica wielokwiatowa, lilia złotogłów i goryczka orzęsiona.

Zdecydowanie dominuje górski las bukowy z domieszką jodły, świerka lub jawora. Najczęściej występują buczyny w podzespole typowym z żywcem gruczołowym i żywokostem sercowatym. Wilgotne zagłębienia na stokach oraz tereny źródliskowe zajmują drzewostany jaworowo-bukowe z miesięcznicą trwałą, natomiast w siedliskach suchych występują buczyny z kostrzewą górską.

Do najważniejszych osobliwości faunistycznych tego terenu należy występowanie licznych przedstawicieli rzadkich gatunków puszczańskich na czele z niedźwiedziem brunatnym, żubrem, wilkiem i rysiem. Obszar parku to również miejsce bytowania wielu rzadkich gatunków ptaków drapieżnych (m.in. orła przedniego, gadożera, orlika krzykliwego) i sów (m.in. puchacza i puszczyka uralskiego). Licznie występuje sarna, jelen karpacki i kuna leśna. Wśród licznych owadów zwracają szczególną uwagę kolorowe motyle, przede wszystkim paź królowej i paź żeglarz oraz rzadki chrząszcz nadobnica alpejska. Listę zwierząt chronionych uzupełniają liczne gatunki płazów, gadów i ryb. Liczna grupa zwierząt związana jest z obszarami o różnym stopniu antropopresji tj. osiedlami wiejskimi, opuszczonymi zabudowaniami (np. nietoperze, kuna domowa, jaskółki).

W celu ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych Parku opracowany i zatwierdzony został Plan ochrony (Rozporządzenie Wojewody Podkarpackiego z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Cieśniańsko-Wetlińskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2004 r. Nr 70, poz. 766).

Plan ochrony określa szczegółowo cele ochrony w zakresie:

- przyrody nieożywionej,
- ochrony ekosystemów, w tym ekosystemów leśnych, nieleśnych, wodnych,
- gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk,
- krajobrazów,
- walorów kulturowych a także ustalenia do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Na tej podstawie wyznaczone zostały III strefy (obszary) działań ochronnych, dla których określono szczegółowo zakres działań ochronnych i ustalenia dla mpzp:

**Strefa I** – tereny o najwyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, bez prawa wznoszenia budynków i budowli.

**Strefa II** – tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych z ograniczeniem dostępności i form użytkowania poprzez odpowiedni rodzaj zagospodarowania.

**Strefa III** – tereny objęte ochroną krajobrazową wymagające racjonalnego sposobu gospodarowania i użytkowania.

Ustalenia ogólne do mpzp:

- istniejących formy ochrony przyrody: rezerwatów przyrody, pomników przyrody, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, stanowisk dokumentacyjnych przyrody nieożywionej, lasów uznanych za ostoje zwierząt, ze wskazaniem zakazów, jakie obowiązują na tych obszarach,
- projektowanych form ochrony przyrody,
- istniejących formy ochrony konserwatorskiej ze wskazaniem zakazów, jakie obowiązują na terenach tych obiektów,
- projektowanych form ochrony konserwatorskiej,
- obszarów ochrony wód podziemnych i powierzchniowych oraz zakazów, jakie obowiązują w ich granicach.

Zakazy ogólne do mpzp:

- lokalizowania nowych obiektów zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska,
- lokalizacji budownictwa letniskowego poza miejscami wyznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego,
- lokalizacji ośrodków chowu, hodowli – posługujących się metodą bezściółkową,
- organizowania rajdów motorowych i samochodowych oraz pokazów lotów akrobacyjnych,
- umieszczania tablic reklamowych poza obszarami zabudowanymi,
- umyślnego zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych, tarlisk i złożonej ikry, ptasich gniazd oraz wybierania jaj,
- wypalania roślinności i pozostałości roślinnych, wydobywania skał, minerałów, torfu oraz niszczenia gleby,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym.

Ustalenia szczegółowe do mpzp:

- zakaz utrzymywania otwartych rowów i zbiorników ściekowych,
- zakaz wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych,
- zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz gospodarki rybackiej.

Dla realizacji celu proponuje się wprowadzić zakaz likwidowania zakrzaczeń, zadrzewień, drzewostanów oraz roślinności leśnej w pasie szerokości 25 m od brzegów rzek i potoków.

- zakaz likwidowania małych zbiorników wodnych i starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych.

W celu eliminacji lub ograniczenia źródeł zagrożeń dla środowiska proponuje się do planów zagospodarowania przestrzennego gmin wprowadzić zakaz lokalizowania retort wypału węgla drzewnego na obszarach źródliskowych, na obszarach korytarzy ekologicznych wzdłuż potoków i rzek oraz w odległości mniejszej niż 1000 m od granic rezerwatów przyrody i kompleksów zabudowy mieszkaniowo-usługowej.

W celu zapewnienia prowadzenia racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej proponuje się w planach zagospodarowania przestrzennego gmin wprowadzić:

- zakaz lokalizowania wielkoobszarowych intensywnych upraw przemysłowych o powierzchni powyżej 100 ha,
- zakaz zalesiania łąk i pastwisk położonych w granicach niezamieszkałych miejscowości,
- zakaz lokalizowania stawów rybnych do hodowli ryb karpionatych o produkcji powyżej 4 t/ha powierzchni użytkowej stawu oraz stawów rybnych do hodowli ryb pstrągonych o produkcji powyżej 1 tony i poborze wody powyżej 1 l/s.

Jako tereny zdegradowane proponuje się wskazać grunty zajęte przez dzikie wysypiska śmieci oraz obszary poeksploatacyjne surowców mineralnych.

W zakresie zagospodarowania terenów zieleni i zadrzewień proponuje się w planach zagospodarowania przestrzennego gmin wprowadzić:

- zakaz likwidacji enklaw zieleni w strefie III,
- zakaz likwidacji starodrzewia, zieleni wysokiej znajdującej się na cmentarzach, miejscach po nieistniejących obiektach kultu religijnego, parków podworskich,
- zakaz likwidacji zbiorowisk lęgowych,
- zakaz zabudowy korytarzy ekologicznych wzdłuż rzek i potoków,

- zakaz trwałego zajmowania terenów biologicznie czynnych przez obiekty budowlane w granicach działek przeznaczonych na cele mieszkaniowe i usługi związane z turystyką i rekreacją powyżej 25% powierzchni tych działek,
- zakaz trwałego zajmowania terenów biologicznie czynnych (w tym zieleni średniej i wysokiej) przez obiekty budowlane w granicach działek przeznaczonych pod pozostałe usługi i małą przedsiębiorczość powyżej 65% powierzchni tych działek.

W zakresie wskazań gruntów do zalesień, z uwagi na dużą lesistość Parku oraz zakładane cele ochronne – utrzymania walorów krajobrazowych, proponuje się wprowadzić do planów zagospodarowania przestrzennego gmin zakaz dalszych zalesień.

W zakresie wskazań miejsc lokalizacji obiektów infrastruktury turystycznej i edukacyjnej proponuje się w strefie:

- I i II dopuścić wyłącznie możliwość lokalizacji obiektów dla turystyki krajoznawczej, kwalifikowanej, przyrodniczej, prowadzenia edukacji ekologicznej, tj. szlaków turystycznych, ścieżek edukacyjnych wraz z oznakowaniem przystanków w tablice informacyjne i pogładowe, miejsc przystankowych, deszczochronów, ławek,
- III dopuścić możliwość lokalizacji obiektów dla prowadzenia form turystyki, obiektów agroturystycznych i obiektów turystyki masowej (wyciągi narciarskie, trasy zjazdowe, bobslejowe, przystanie, kąpieliska, pola biwakowe, pensjonaty, małe hotele, pola kempingowe, parkingi).

### **Park Krajobrazowy Doliny Sanu (PKDS)**

Utworzony został w 1992 r. na mocy Rozporządzenia Wojewody Krośnieńskiego z 27 marca 1992 zmienionego Rozporządzeniem Nr 61/05 Wojewody Podkarpackiego z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Doliny Sanu (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2005 r. Nr 82, poz. 1386) funkcjonujący obecnie na mocy Uchwały Sejmiku Woj. Podkarpackiego Nr XLVIII/993/14 z dn. 23 czerwca 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2014 r. poz. 1947).

Powierzchnia Parku wynosi 27 728 ha. Stanowi on od północnego wschodu naturalną otulinę Bieszczadzkiego Parku Narodowego i wraz z nim wchodzi w skład Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery „Karpaty Wschodnie”.

Do najcenniejszych elementów tego terenu należą: piętrowy układ roślinności, w większości naturalny charakter zbiorowisk roślinnych, bogaty skład flory i fauny, występowanie gatunków fauny puszczańskiej, wysoka koncentracja gatunkowa i liczebnościowa rzadkich gatunków ptaków i ssaków, silne zróżnicowanie przestrzenne i wysoka różnorodność gatunkowa.

W parku spotykają się i przenikają gatunki wschodnio- i zachodniokarpackie oraz niżowe. Flora naczyniowa liczy ponad 800 gatunków w tym 127 gatunków górskich,



z czego 38 to wysokogórskie (9 alpejskich i 29 subalpejskich), 64 reglowe i 25 ogólnogórskich.

Roślinność charakteryzuje się osobliwym układem piętrowym. Zasadniczo wyróżnia się tu dwa piętra roślinne (pogórze i regiel dolny). Największe powierzchnie leśne zajmuje reglowa, żyzna buczyna karpacka w trzech podzespołach (wilgotnym, typowym i suchym). W dolinie Sanu i dolinach jego większych dopływów często można spotkać zespół nadrzecznej olszyny górskiej, rzadziej bagienną olszynę górską. Tutaj grupuje się większość bieszczadzkich torfowisk. Duże powierzchnie dolin rzecznych porastają zbiorowiska łąkowe, zbocza dolin najczęściej porośnięte są przez zarośla olszy szarej.

Do charakterystycznych roślin tu występujących należą m.in.: brzoza niska, dzwonek okrągłolistny, turzyca bagienna, borówka bagienna, chaber miękkowłosy, bażyna czarna, goryczka wąskolistna, bagno zwyczajne, rdest wężownik.

Bieszczady dzięki swoim warunkom przyrodniczym są jedną z niewielu w Europie ostoji zwierząt puszczańskich. Żyją tu wszystkie duże ssaki drapieżne (m.in. niedźwiedź brunatny, wilk, ryś) i prawie wszystkie krajowe gady, w tym wąż Eskulapa.

Wśród ponad 130 gatunków awifauny występują ptaki rzadkie, drapieżne, dziuplaki i drobne śpiewające. Mają tu swoje żerowiska i miejsca lęgowe m.in. orzeł przedni, orlik krzykliwy, puchacz, puszczyk uralski i bocian czarny. San posiada najbogatszą z polskich rzek karpackich faunę wodną. Zidentyfikowano tu wiele gatunków bogatego świata owadów, pajaków i mięczaków.

Ze względu na bogactwo form występowania najcenniejszych gatunków flory i fauny a także wysokich walorów kulturowych w cytowanym wyżej rozporządzeniu określone zostały szczegółowo:

cele ochrony wartości przyrodniczych:

- zachowanie trwałości ekosystemów leśnych i odtwarzanie różnorodności biocenoz leśnych zgodnie z uwarunkowaniami siedliskowymi oraz zachowanie ekosystemów nieleśnych ze szczególnym uwzględnieniem bogactwa szaty roślinnej obejmującej liczną grupę chronionych i rzadkich gatunków roślin na obszarze Bieszczadów Zachodnich,
- zachowanie i ochrona gatunków dziko żyjących, w szczególności rzadko występujących i zagrożonych wyginięciem,
- zachowanie ekosystemów wodnych i ochrona wód powierzchniowych;

cele ochrony wartości historycznych i kulturowych:

- ochrona zasobów dziedzictwa kulturowego,
- kultywowanie i przywracanie tradycyjnej kultury ludowej;

cele ochrony walorów krajobrazowych:

- zachowanie wartości estetycznych i kulturowych terenu oraz związanych z nim elementów przyrodniczych, ukształtowanych przez siły przyrody lub w wyniku działalności człowieka,
- zapobieganie dewastacji i degradacji krajobrazu,

a także zakazy obowiązujące na terenie Parku:

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.),
- umyślnego zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej,
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- pozyskiwania dla celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
- likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych oraz starorzeczy,
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych,
- prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową,
- utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych,
- organizowania rajdów motorowych i samochodowych.

Aktualnie dla obszaru Parku nie został jeszcze zatwierdzony nowy Plan ochrony. Dotychczas obowiązujący utracił swoją ważność w 2001 roku, a jego ustalenia nie są wiążące dla opracowań planistycznych.

- **Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu (WOChK)**

Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 99.911 ha utworzony został w 1998 roku Rozporządzeniem Nr 10 Wojewody Krośnieńskiego

z dnia 2 lipca 1998 roku (Dz. Urz. Woj. Krośnieńskiego z 1998 r. Nr 17, poz. 223, z późn. zm.) (ostatnia zmiana: Uchwała Nr XLVIII/998/14 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 czerwca 2014 r. – Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2014 r., poz. 1951 z późn. zm.).

Obszar charakteryzujący się wysokimi walorami krajobrazowymi, bogatą florą i fauną, dużymi kompleksami terenów leśnych z dwoma sztucznymi zbiornikami w Solinie i Myczkowcach i licznymi obiektami kultury materialnej. Znajduje się tu 9 rezerwatów krajobrazowych i faunistycznych, liczne pomniki przyrody w tym 7 przyrody nieożywionej oraz drzewa-pomniki znajdujące się w parkach i ogrodach podworskich. Występują tu ekosystemy, które powinny być objęte ochroną czynną:

- półnaturalne łąki kośne, należące głównie do rzędów *Molinietalia* i *Arrhenatheretalia*,
- półnaturalne pastwiska, należące głównie do rzędów *Molinietalia* i *Arrhenatheretalia*.

Na terenie WOChK obowiązują zakazy:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- lokalizowania obiektów budowlanych **w pasie szerokości 100 m od linii brzegów** rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej. Zakaz ten nie dotyczy tych części obszaru, dla których dopuszczono w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego lub w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego możliwość lokalizowania obiektów budowlanych.
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych.

Zakaz ten nie dotyczy:

- realizacji zapisów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których w wyniku postępowania przeprowadzonego zgodnie z art. 23 ust. 5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* wykazano brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu,
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka.  
Zakaz ten nie dotyczy jak wyżej wymienionych studiów i przedsięwzięć.
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

- **Sieć Natura 2000**

Sieć obszarów Natura 2000 składa się z obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) i specjalnych obszarów ochrony (SOO), wyznaczonych zgodnie z zaleceniami Dyrektyw UE (wg Natura 2000 – Standardowy formularz danych):

**PLC180001 Bieszczady**

Obszar typu C o powierzchni 111.519,4 ha zakwalifikowany jako obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) w 2004 r., i zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej (UE)2015/71 z dnia 3 grudnia 2014 r. przyjęcia ósmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na alpejski region biogeograficzny (Dz. U. UE L 18 z 23.01.2015, s. 328). W obrębie obszaru znajduje się Bieszczadzki PN, który zajmuje 25,6% powierzchni, 12 rezerwatów w tym Sine Wiry, Parki Krajobrazowe Ciśniańsko-Wetliński i Doliny Sanu, które zajmują 66,8% powierzchni oraz Wschodniobeskidzki OChK, który zajmuje 3,1% powierzchni.

Obszar wchodzi w skład polsko-ukraińsko-słowackiego Rezerwatu Biosfery „Karpaty Wschodnie” i jest ostoją ptasią o randze europejskiej E77. W Bieszczadach gniazduje ok. 1509 gatunków ptaków, w tym 38 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej i 13 z Polskiej Czerwonej Księgi. Są to m.in. bocian czarny, dzierzba czarnoczerna, dzięcioł biało-grzbiety, muchołówka białoszyja, orlik krzykliwy, orzeł przedni, puchacz, trzmielojad, dzięcioł trójpalczasty, dzięcioł zielonosiwy, gadożer,

głuszczyk, orzełek włochaty, puszczyk uralski, sóweczka, włochatka, płochacz halny, bocian biały i derkacz.

Jedną z najwartościowszych w Europie ostoi fauny puszczańskiej ze wszystkimi wielkimi drapieżnikami (niedźwiedź, wilk, ryś). Występują tu populacje wydry, węża Eskulapa, traszki karpackiej (endemit karpacki) oraz jedna z 5 w Polsce, wolno żyjących populacji żubra. W faunie wodnej Bieszczadów występuje około 700 gatunków zamieszkujących siedliska wodne i 300 gatunków związanych z siedliskami ziemnowodnymi. Wśród nich 24 to endemity karpackie. Bieszczady w granicach Polski posiadają pełny zestaw endemitów północno-wschodniego regionu Karpat i są dla większości z nich, najdalej na zachód wysuniętą częścią arealu. Bogata flora roślin naczyniowych (1100 gatunków) z wieloma rzadkimi i zagrożonymi gatunkami, w tym chronionymi prawnie oraz kilkoma (7) endemitami wschodniokarpackimi. Występuje tu najlicniejsza populacja dzwonka piłkowanego i tocji karpackiej w Polsce. Stwierdzono tu też występowanie rzepika szczeciniastego, choć są to prawdopodobnie stanowiska pochodzenia antropogenicznego. Wyjątkowo bogata bryoflora (ok. 1000 gatunków). Brak aktualnych danych o częstości występowania mchów z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Łącznie stwierdzono tu stanowiska 29 gatunków (w tym 5 priorytetowych) z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Występują tu też liczne, dobrze zachowane zbiorowiska roślinne, wśród nich endemiczne. Szczególnie cenne są zbiorowiska leśne (zwłaszcza buczyna karpacka oraz jaworzyny) oraz unikatowe w Polsce zbiorowiska połoninowe. Łącznie stwierdzono tu występowanie 21 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Obszar ten obejmuje południową część gminy o powierzchni 5107,3 ha.

### **PLH180021 Dorzecze Górnego Sanu**

Obszar typu B o powierzchni 1.578,7 ha, zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej (UE)2015/69 z dnia 3 grudnia 2014 r. w sprawie przyjęcia ósmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. UE L 18 z 23.01.2015, s.1) oraz decyzją Komisji Europejskiej (UE) 2015/17 z dnia 3 grudnia 2014 r. w sprawie przyjęcia ósmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla wspólnoty składających się na alpejski region biogeograficzny (Dz. U. UEL 18 z 23.01.2015, s. 328). W obrębie obszaru znajduje się część Wschodniobeskidzkiego OChK, Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery „Karpaty Wschodnie” i 3 rezerwaty.

Oś główną stanowi rzeka San od zapory zbiornika Myczkowce do Sanoka oraz dolne odcinki dużych dopływów.

Ostoja „Dorzecze Górnego Sanu” jest miejscem występowania wielu cennych z przyrodniczego punktu widzenia gatunków ryb. Stwierdzono tu ponad 30 gatunków ryb, w tym dziewięć gatunków ryb objętych ochroną gatunkową (Rozporz. Min. Środ., Dz. U. z 2014 poz 1348): minóg strumieniowy, kiełb Kesslera, kiełb białopłetwy, piekielnica, różanka, głowacz białopłetwy, głowacz pręgopłetwy, koza, śliz. Z ryb wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG występują (lub bardzo prawdopodobne jest występowanie): minóg strumieniowy, kiełb białopłetwy, kiełb Kesslera, boleń, brzanka, głowacz białopłetwy, różanka, łosoś, koza. Zlewnia Sanu poniżej zapory w Myczkowcach objęta jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych: łososią atlantyckiego, troci wędrownej i certy. Ze względu na swe walory środowiskowe San uznany jest za najważniejsze miejsce tarliskowe anadromicznych ryb wędrownych w karpackiej części dorzecza Wisły. Ponadto Osława uważana jest za prawdopodobnie największe tarlisko świnki w karpackich dopływach Wisły. Liczne są tu także stada tarłowe brzany i certy.

Licznie i często stwierdzone są w zbiorowiskach naturalnych gatunki inwazyjne: niecierpek gruczołowaty (*Impatiens glandulifera*), kolczurka klapowana (*Echinocistis lobata*), rudbekia naga (*Rudbeckia laciniata*), przymiotno białe (*Erigeron annuus*). Bardzo często i licznie spotykany jest słonecznik bulwiasty (*Helianthus tuberosus*) a także nawłóć późna (*Solidago gigantea*).

### **PLH180013 Ostoja Góry Słonne**

Obszar typu B o powierzchni 46.071,5 ha zatwierdzony jako obszar o znaczeniu Wspólnotowym (OZW) w 2009 r. W obrębie obszaru znajduje się PK Gór Słonnych, który zajmuje 92,3% powierzchni oraz Wschodniobeskidzki OChK, 10 rezerwatów przyrody w tym Bobry w Uhercach.

W obszarze stwierdzono występowanie 5 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 10 gatunków z II jej załącznika, w tym 4 gatunki ssaków, 3 gatunki płazów, 3 gatunki ryb i 4 gatunki bezkręgowców. Obszar ważny dla zachowania m.in. siedliska 9170 (grądy środkowoeuropejskie i subkontynentalne), a także 9130 i 9180. Bogata flora roślin naczyniowych, w tym wiele wschodniokarpackich gatunków, występujących tu na skraju zasięgu. Ważna ostoja fauny leśnej, w tym dużych drapieżników. Rzeki o naturalnym charakterze są m.in. ostoją gatunków ryb z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Obszar ten zajmuje północną część gminy.

### **PLB 180003 Góry Słonne (poza granicami gminy)**

Obszar typu A o powierzchni 55036,9 ha zatwierdzony w 2007 r. jako obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) położonej w granicach Parku Krajobrazowego Gór Słonnych. Występuje tu co najmniej 24 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 8 gatunków wymienionych w Polskiej czerwonej księdze zwierząt.

W okresie lęgowym obszar zasiedla 5 par orła przedniego, 40-60 par puszczyka uralskiego, około 40 par orlika krzykliwego oraz co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bocian czarny, puchacz, muchołówki małej, muchołówki białoszyjej; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian biały, derkacz, dzięcioł trójpalczasty oraz drozd obrożny.

Na terenie wyznaczonych obszarów Natura 2000 zakres działań ochronnych w zależności od obszaru może obejmować:

- ochronę czynną lub odtwarzanie siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, będących przedmiotem ochrony,
- ochronę siedlisk roślin chronionych (oznaczonych na rysunku Studium) poprzez wprowadzenie zakazu zabudowy na tych terenach,
- utrzymanie korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000,
- rozmieszczenie obiektów i urządzeń służących celom ochrony obszaru Natura 2000,
- stosunki wodne, w tym gospodarowanie wodami,
- gospodarkę rolną, leśną i rybacką, w tym:
  - a) kierunki kształtowania przestrzeni produkcyjnej,
  - b) wskazanie obszarów, które powinny być zalesione, oraz obszarów wyłączonych z zalesiania,
  - c) wskazanie śródlądowych wód powierzchniowych płynących, w których powinna być zachowana lub odtworzona możliwość wędrówki ryb i innych organizmów wodnych,
- warunki zagospodarowania terenów oraz ich użytkowania, w tym w zależności od potrzeb wskazanie:
  - a) terenów przeznaczonych pod zabudowę,
  - b) lokalizacji infrastruktury technicznej i komunikacyjnej,
  - c) lokalizacji infrastruktury turystycznej i edukacyjnej.

#### **• Pomniki przyrody**

**Ściana skalna nad Sanem** – w sołectwie Myczkowce na prawym brzegu Sanu 390 m n.p.m., objęta ochroną w 1970 r. (Prz. PWRN w Rzeszowie Nr R Lop-004/8/70 z dnia 28 sierpnia 1970 r.). Ściana skalna ciągnie się półkoleście nad zakolem rzeki, na

długości ok. 0,5 km, sięgając miejscami do wysokości 20 m. Odslonięty tu profil utworów reprezentuje warstwy krośnieńskie płaszczowiny śląskiej. Morfologia ściany jest niezwykle urozmaicona, ukształtowana w wyniku procesów erozji i wietrzenia. Występują tu liczne i dobrze rozwinięte formy wietrzenia jamistego (tafonizacja) i kulistego oraz typowe ślady powierzchniowej eksfoliacji piaskowców [Aleksandrowicz Z., Poprawa D. 2000].

**Skalka piaskowcowa na Michałowcu** – w sołectwie Myczkowce, szczyt wzgórza Michałowiec 471 m n.p.m., objęta ochroną w 1969 r. (Dec. Nr RL.op.410/P/204/69 z dnia 20 sierpnia 1969 r.). Skalka jest zbudowana z grubych ławic piaskowca krośnieńskiego jednostki śląskiej. Ma ona kształt baszty o podstawie 3x4 m, wysokości 4 m i obwodzie 10 m. Przebiega w niej rozwarta szczelina, która dzieli formę na dwie części. Występuje tu rzadki gatunek paproci – zanokcicy północnej *Asplenium septentrionale* [Aleksandrowicz Z., Poprawa D. 2000].

**Grupa 3 dębów szypułkowych** – w sołectwie Brzózka (ob. Berezka) objęte ochroną w 1979 r. (Dec. Nr RLS.III.7141/20/79 z dnia 10 kwietnia 1979 r.). Położenie na terenie działki 142 (las mienia gminnego). Obwód pnia na wys. 1,3 m – 470 cm, 470 cm, 420 cm, wys. 24 m, wiek od 300 do 400 lat.

**Sosna wejmutka** – w sołectwie Brzózka (ob. Berezka) objęta ochroną w 1979 r. (Dec. Nr RLS.III-7141/20/79 z dnia 10 kwietnia 1979 r.). Położona na terenie działki 142 (las mienia gminnego). Obwód pnia na wys. 1,3 m – 370 cm, wys. 22 m, wiek ok. 300 lat.

Ustanowienie pomnika przyrody a także zniesienie formy ochrony następuje w drodze uchwały rady gminy. Uchwała rady gminy określa nazwę danego obiektu, jego położenie, sprawującego nadzór, szczególne cele ochrony, w razie potrzeby ustalenia dotyczącego jego czynnej ochrony oraz zakazy właściwe dla tego obiektu.

Zgodnie z Art. 45 ustawy o ochronie przyrody w stosunku do pomników przyrody mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- uszkodzenia i zanieczyszczania gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;



- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- umieszczania tablic reklamowych.

- **Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów**

#### **Prawnie chronione gatunki roślin**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 poz. 1409) na terenie gminy występuje 57 gatunków roślin wymienionych w Załączniku 1 (objęte ścisłą ochroną z wyszczególnieniem gatunków wymagających ochrony czynnej), 13 gatunków wymienionych w Załączniku 2 (objęte ochroną częściową) i Załączniku 3 (objęte ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane, oraz sposoby ich pozyskiwania).

Dla występujących na tym terenie roślin nie zostały wyznaczone strefy ochronne ich ostoi lub stanowisk (zgodnie z Załącznikiem 4 do ww. rozporządzenia).

W stosunku do roślin należących do dziko występujących gatunków wprowadzone zostały zakazy:

- zrywania, niszczenia i uszkodzenia;
- niszczenia ich siedlisk i ostoi;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, stosowania środków chemicznych, niszczenia ściółki leśnej i gleby w ostojach;
- pozyskiwania, zbioru, przetrzymywania, posiadania, preparowania i przetwarzania okazów gatunków;
- zbywania, nabywania, oferowania do sprzedaży, wymiany i darowizny okazów gatunków;
- wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków.

## Prawnie chronione siedliska

Na terenie gminy występuje 10 typów siedlisk objętych prawną ochroną. Ich charakterystykę, tj. stan zachowania, stopień reprezentatywności oraz powierzchnię jaką zajmują w gminie zawiera tabela 10.

**Tab. 10. Charakterystyka występujących na terenie gminy siedlisk objętych ochroną**  
(RDOŚ Rzeszów 2013)

Kod i typ siedliska		Zachowanie	Reprezentatywność	Powierzchnia w ha	
3220	– pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	pow. 0,82 ha	C	C	0,82
6210	– murawy kserotermiczne	pow. 16,13 ha	B	B	2,84
			C	C	13,29
6430	– ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne	pow. 8,50 ha	B	B	8,50
6510	– niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	pow. 7,92 ha	B	B	7,57
			C	C	0,35
7220	– źródła wapienne ze zbiorowiskami <i>cratonevriion commutati</i>	pow. 0,08 ha	A	B	0,08
9110	– kwaśne buczyny	pow. 21,96 ha	B	B	21,96
9130	– żyzne buczyny	pow. 285,61 ha	B	B	283,92
			C	B	1,69
9170	– grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	pow. 146,79 ha	A	A	5,21
			B	B	23,15
			C	C	114,98
9180	– jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach	pow. 16,13 ha	A	A	10,17
			B	B	5,96
91E0	– łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	pow. 498,46 ha	A	A	28,84
			B	B	225,34
			C	B	1,18
			C	C	243,09

Zachowanie:

A – doskonały

B – dobry

C – średni lub zdegradowany

Reprezentatywność:

A – doskonała

B – dobra

C – znacząca

D – nieznacząca

W stosunku do siedlisk objętych ochroną obowiązują zakazy jak dla roślin, nie wyznaczono również stref ochronnych.

## Prawnie chronione gatunki zwierząt

Gatunki zwierząt objęte prawną ochroną:

- ssaki – 38 gatunków, w tym 36 podlegających ochronie ścisłej (12 gatunków wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt),

- ptaki – 129 gatunków, w tym 127 podlegających ochronie ścisłej (2 gatunki wpisane do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt),
- gady – 7 gatunków podlegających ochronie ścisłej (2 gatunki wpisane do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt),
- płazy – 10 gatunków podlegających ochronie ścisłej (2 gatunki wpisane do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt),
- ryby – 4 gatunki, w tym 3 podlegających ochronie ścisłej (2 wpisane do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt),
- ślimak – 1 gatunek (ślimak winniczek),
- owady – 25 gatunków podlegających ochronie ścisłej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348) na terenie gminy występują zwierzęta wymienione w Załącznikach 1-4, w stosunku do których obowiązują zakazy:

- umyślnego zabijania;
- umyślnego okaleczania i chwytania;
- transportu, pozyskiwania, przetrzymywania, a także posiadania żywych zwierząt;
- zbierania, przetrzymywania i posiadania okazów gatunków;
- umyślnego niszczenia ich jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych;
- niszczenia ich siedlisk i ostoi;
- niszczenia ich gniazd;
- niszczenia ich mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk i innych schronień;
- wybierania, posiadania i przechowywania ich jaj;
- wyrabiania, posiadania i przechowywania wydmuszek;
- preparowania okazów gatunków;
- zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany i darowizny okazów gatunków;
- wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków;
- umyślnego płoszenia i niepokojenia;
- fotografowania, filmowania i obserwacji, mogących powodować płoszenie lub niepokojenie zwierząt, przy których nazwach w załączniku nr 1 do rozporządzenia zamieszczono znak (1);
- przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca;
- przemieszczania urodzonych i hodowanych w niewoli do stanowisk naturalnych.

W Załączniku 5 do ww. rozporządzenia określone zostały gatunki dziko występujących zwierząt, dla których wymagane jest ustanowienie stref ochronnych.

Wielkość tych stref w zależności od gatunku waha się od 10 m do 200 dla strefy ochrony całorocznej oraz do 500 m dla strefy ochrony okresowej.

W stosunku do gatunków zwierząt występujących na tym obszarze ustanowione zostało Zarządzeniem Wojewody Podkarpackiego lub decyzją RDOŚ 38 stref ochronnych, w tym dla orlika krzykliwego 23, orła przedniego 7, bociana czarnego 4, węża Eskulapa 3 i 1 strefę dla gniewosza plamistego (wg RDOŚ Rzeszów 2013).

### **Prawnie chronione gatunki grzybów**

Z uwagi na brak dokładnej inwentaryzacji przyrodniczej gminy nie zidentyfikowano stanowisk grzybów objętych ochroną gatunkową, brak jest również wyznaczonych stref ochrony (wg informacji RDOŚ).

## **■ Obiekty i obszary przyrodniczo cenne proponowane do objęcia ochroną prawną**

### **• Rezerwaty przyrody**

- Przełom Sanu pod Tołstą,
- Kiczora.

### **• Geostanowiska**

Zgodnie z ustawą *o ochronie przyrody* geostanowiska, jako indywidualne formy ochrony uznane mogą być jako pomniki przyrody lub stanowiska dokumentacyjne. Dla ochrony polskich Karpat w Państwowym Instytucie Geologicznym opracowano listę obejmującą 25 najbardziej reprezentatywnych geostanowisk. Przygotowana ona została według założeń programu GEOSITES koordynowanego przez Międzynarodową Unię Nauk Geologicznych (IUGS) i Europejską Asocjację Ochrony Dziedzictwa Geologicznego (ProGEO). Na obszarze gminy występują dwa geostanowiska (wg Karty Dokumentacyjnej Geostanowiska KDG):

**Kamieniołom w Bóbrce – piaskowce z Ostrego (KDG 466)** znajduje się w SE zakończeniu grzbietu Jeziora Myczkowieckiego łatwo dostępny, położony przy niebieskim szlaku wokół jeziora, niedaleko punktu widokowego, do którego dochodzi zielony szlak Orelec-Myczkowce i przy szlaku rowerowym Polańczyk-Solina-Bohrka-Myczkowce-Lesko.

Jest to odsłonięcie grzbietotwórczego poziomu piaskowców glaukonitowych, licznie odwiedzane, pozwala na wykorzystanie stanowiska do popularyzacji wiedzy geologicznej.

**Piaskowce z Ostrego przy zaporze w Solinie (KDG 491)** – odsłonięcie znajduje się przy koronie zapory w Solinie po zachodniej stronie tamy, łatwo dostępne i dobrze wyeksponowane. Odsłonięcie piaskowca (jednostka śląska: wczesny miocen, górne

warstwy krośnieńskie) tworzących kilka grubych ławic masywnych z widocznymi gęstymi spękaniami ciosowymi.

- **Użytki ekologiczne**

W Planie ochrony Ciśniańsko-Wetlińskiego PK, a następnie po weryfikacji w Planie Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Baligrad na terenie gminy wskazano do ochrony jako użytki ekologiczne (w oddziałach leśnych Leśnictwa Polanki i Wola Górzańska):

- Oddz. 70c – projektowany użytek ekologiczny pow. 1,29 ha,
- Oddz. 159b – projektowany użytek ekologiczny pow. 0.50 ha,
- Oddz. 159h – teren objęty szczególną ochroną – podmokły pow. 1.53 ha,
- Oddz. 149a – sukcesja leśna – pow. 3.98 ha,
- Oddz. 159g – użytek ekologiczny na lasach – pow. 1.53 ha.

### **4.3. Stan i jakość środowiska**

Na terenie gminy nie ma uciążliwych zakładów przemysłowych emitujących do środowiska ponadnormatywne zanieczyszczenia.

Lokalnymi źródłami zanieczyszczeń na tym obszarze są:

- elektrownie wodne w Solinie i Myczkowcach,
- oczyszczalnie ścieków, które odprowadzają do Sanu i Jeziora Solińskiego oczyszczone ścieki komunalne bezpośrednio lub pośrednio poprzez dopływy,
- zakłady i punkty usługowe i rzemieślnicze,
- ścieki opadowe odprowadzane z dróg bezpośrednio do rowów i dalej do ziemi i cieków,
- przydomowe szamba, zbiorniki obornika i gnojowicy,
- dzikie wysypiska odpadów,
- paleniska domowe oparte na paliwach stałych (węgiel, koks),
- składy materiałów,
- nadmierne ilości nawozów stosowanych w rolnictwie.

Ocenę stanu poszczególnych elementów środowiska przeprowadzono na podstawie badań WIOŚ oraz danych literaturowych.

### **■ Wody podziemne**

Użytkowe zbiorniki wód podziemnych występujące w neogeńskich (czwartorzędowych) utworach zasilane są przez opady atmosferyczne. Wody tych zbiorników z uwagi na sprzyjające warunki geologiczne i małą głębokość zalegania podatne są na zanieczyszczenia.

Według podziału regionalnego zwykłych wód podziemnych [Paczyński 1995] wody podziemne tego obszaru zaliczane są do XIV regionu karpackiego, w obrębie którego wody występujące w zbiorniku GZWP 431 należą do klasy D o dużej wartości (11,0 pkt.).

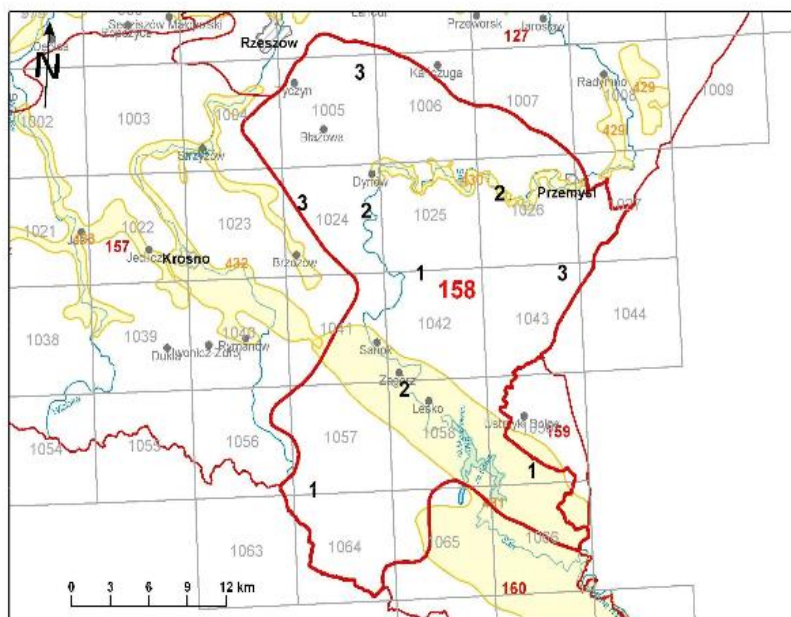
GZWP – Zbiornik warstw Krosno (Bieszczady) nr 431 jest trzeciorzędowym zbiornikiem wód we fliszu karpackim o przepuszczalności warstw piaskowcowych do 60 m. Największe zagrożenie dla GZWP nr 431 stanowią ścieki nieoczyszczone w ośrodkach uzdrowiskowo-turystycznych (Polańczyk), jak również nieszczelne szamba w zabudowaniach gospodarczych. Sytuacja taka występuje w zasadzie tylko w dolinach rzecznych, ponieważ pozostały obszar jest terenem górzystym i słabo zabudowanym. Zagrożenie dla wód podziemnych stanowić może działalność związana z utrzymaniem szlaków komunikacyjnych w okresie zimowym (solenie). Wzdłuż nich powstaje coraz więcej magazynów paliw płynnych (stacje benzynowe), które stanowią potencjalne zagrożenie wód podziemnych. Na terenie gminy Solina wody podziemne użytkowego poziomu wodonośnego w utworach fliszowych chronione są w sposób naturalny, dzięki istnieniu dużych kompleksów leśnych. Ze względu na budowę geologiczną (brak ciągłej warstwy izolacyjnej od powierzchni terenu) istnieje prawdopodobieństwo zanieczyszczenia wód podziemnych tego poziomu [Chowaniec 2006].

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska jakość wód podziemnych badana jest w stałych punktach monitoringu i na tej podstawie określana dla całych jednolitych części wód (JCWPd).

Na terenie gminy nie został zlokalizowany żaden punkt krajowej sieci pomiarowej (rys. 1) – najbliższe Bystre, Rabe, Bezmiechowa Górna i Wetlina. Na podstawie badań wykonanych w 2010 r. stan chemiczny i ilościowy jednolitych części wód podziemnych określony został jako dobry.

Podstawą tej oceny jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016r., poz. 85), w którym wody dobrej jakości zaliczane są do II klasy, w której:

- wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
- wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby.



**Rys. 1. Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) w gminie Solina**

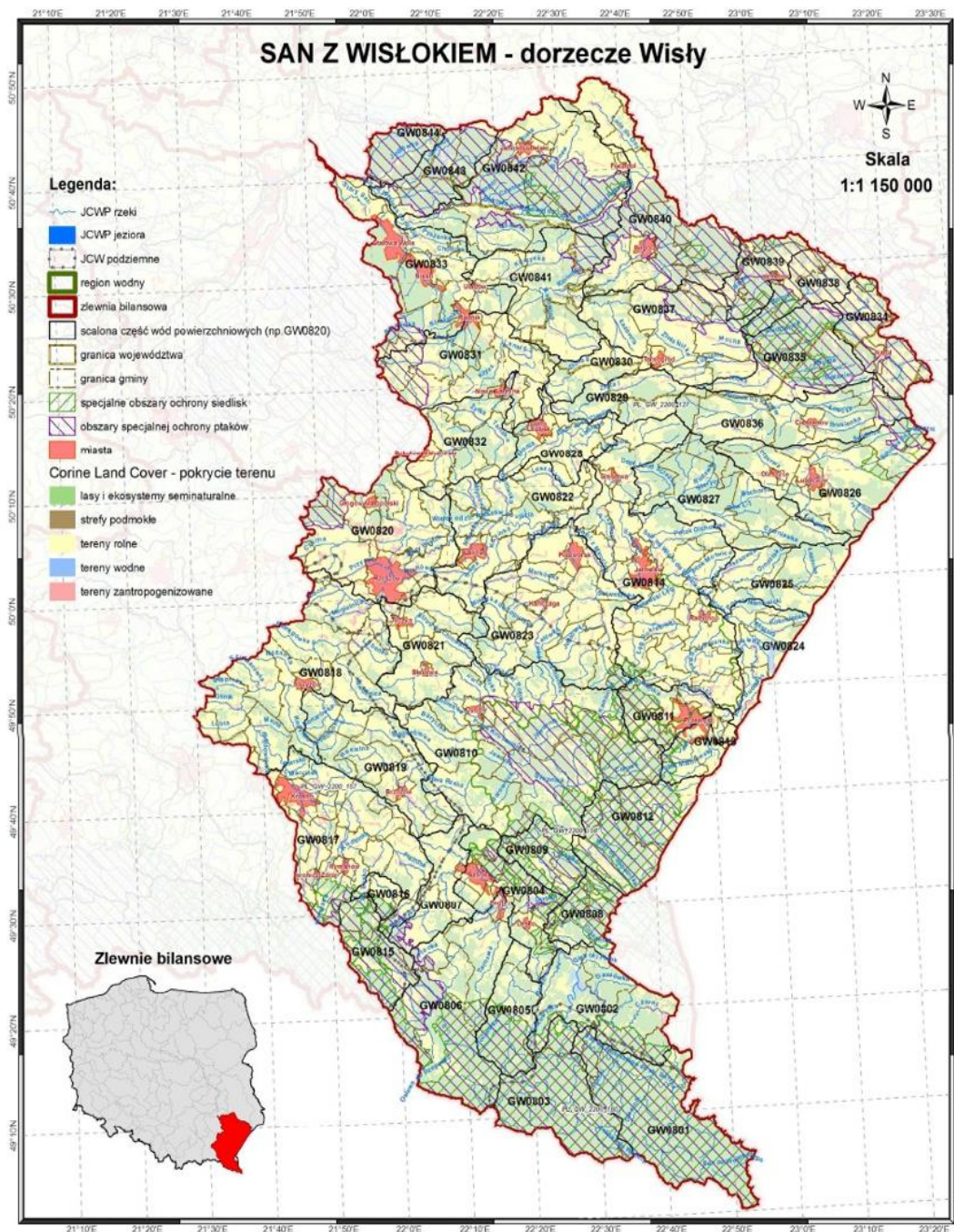
Źródło: [http://www.psh.gov.pl/plik/id,4954,v,artykul\\_5296.pdf](http://www.psh.gov.pl/plik/id,4954,v,artykul_5296.pdf)

## ■ Wody powierzchniowe

Podstawę prawną do wyznaczania klas jakościowych wód powierzchniowych stanowi Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016r., poz. 1187).

W cyklu monitorowania 2010-2012 na terenie gminy Solina badania jakości wód powierzchniowych zostały wykonane w następujących jednolitych częściach wód (rys. 2):

- *San od Wołosatego do zbiornika Solina* (punkt pomiarowo-kontrolny „San-Rajskie”),
- *Solinka od Wetliny do ujścia* (punkt pomiarowo-kontrolny „Solinka-Bukowiec”),
- *zbiornik Solina do zapory w Myczkowcach* (punkt pomiarowo-kontrolny „Zbiornik Solina”).



**Rys. 2. Mapa zlewni bilansowej San z Wisłokiem**

Źródło: RZGW Kraków: [www.krakow.rzgw.gov.pl](http://www.krakow.rzgw.gov.pl)



**Tab. 11. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód w jednolitych częściach wód powierzchniowych w 2012 r. przy uwzględnieniu wymagań określonych dla obszarów chronionych**

Nazwa i kod klasyfikacji jednolitej części wód (jcw)	Nazwa i kod punktu pomiarowo-kontrolnego	Silnie zmieniona jcw	Stan chemiczny	Stan / potencjał ekologiczny	Ocena spełnienia wymagań ochrony obszarów chronionych	Stan / potencjał ekologiczny w obszarach chronionych
Zbiornik Solina do zapory w Myczkowcach PLRW20000221559	Zbiornik Solina PLO151601_1966	tak	dobry	dobry i poniżej dobrego	tak	dobry i poniżej dobrego
Solinka od Wetliny do ujścia PLRW200014221299	Solinka – Bukowiec PLO15601_1907	nie	—	bardzo dobry	tak	bardzo dobry
San od Wołosatego do zbiornika Solina PLRW200014221199	San – Rajskie PLO1S1601_190	nie	dobry	dobry	tak	dobry

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2012 r., WIOŚ w Rzeszowie

Zbiornik zaporowy Myczkowce nie był objęty badaniami monitoringowymi.

Wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego i stanu chemicznego w jednolitej części wód *San od Wołosatego do zbiornika Solina* oraz stanu ekologicznego w jednolitej części wód *Solinka od Wetliny do ujścia* zestawione zostały w powyższej tabeli.

Podczas badań wód Sanu w punkcie „San – Rajskie” w cyklu monitorowania 2007-2009 stwierdzono stężenia substancji z grupy wielopierścieniowych węglowodórów aromatycznych (WWA) na poziomie przekraczającym środowiskowe normy jakości i badania WWA kontynuowane były w kolejnych latach cyklu 2010-2012. W 2012 r. stężenia WWA nie przekroczyły wartości granicznych ustalonych dla stanu dobrego (dane WIOŚ Rzeszów 2013).

Zlewnia górnego Sanu pozbawiona jest antropogenicznych źródeł emisji WWA do wód. Po analizie dostępnych informacji o zlewni stwierdzono, że występowanie WWA w wodach Sanu jest zjawiskiem charakterystycznym dla zlewni i związane jest z udokumentowanymi złożami ropy naftowej oraz spotykanymi na tym terenie naturalnymi wyciekami ropy na powierzchnię.

Jezioro Solińskie – na podstawie badań wykonanych w 2009 roku ocena stanu wód zbiornika Solina przedstawia się następująco:

- potencjał ekologiczny – dobry,
- stan chemiczny – dobry,
- stan wód – dobry.

Wody zbiornika Solina podlegają ochronie ze względu na wykorzystywanie ich do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia i dla oceny spełniania

wymagań ustalonych dla takiego obszaru chronionego monitorowane są corocznie. Zakres badań obejmuje wskaźniki fizykochemiczne, chemiczne i mikrobiologiczne. W rozporządzeniu w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. z 2002 r. nr 204, poz. 1728) ustalone zostały trzy kategorie jakości wód powierzchniowych, w zależności od wartości granicznych fizykochemicznych i mikrobiologicznych wskaźników jakości wody.

Według tych kryteriów wody w zbiorniku Solina w 2012 r. spełniały wymagania (WIOŚ Rzeszów 2013):

- w zakresie wskaźników fizykochemicznych dla kategorii A1 – woda wymagająca prostego uzdatniania fizycznego, w szczególności filtracji i dezynfekcji,
- w zakresie wskaźników mikrobiologicznych dla kategorii A2 – woda wymagająca typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania wstępnego, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji oraz dezynfekcji.

## ■ Zanieczyszczenie powietrza

Na terenie gminy Solina brak jest stacji pomiarowych monitoringu powietrza.

Analiza wyników pomiarów stężeń substancji w powietrzu, wykonana w ramach rocznej oceny jakości powietrza na terenie woj. podkarpackiego za 2011 r. wykazała, że na terenie gminy Solina dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń gazowych i pyłowych nie są przekroczone (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, Dz. U. z 2012 r., poz. 1031). Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, określany jako tło zanieczyszczenia powietrza przedstawiono w tabeli 12.

**Tab. 12. Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego na terenie gminy Solina**

Zanieczyszczenie	Poziom stężenia	% wartości dopuszczalnej
Dwutlenek siarki <sup>1)</sup>	4,5 µg/m <sup>3</sup>	22,5
Dwutlenek azotu	10,0 µg/m <sup>3</sup>	25,0
Pył zawieszony PM10	28,0 µg/m <sup>3</sup>	70,0
Pył zawieszony PM2.5	19,6 µg/m <sup>3</sup>	78,4
Benzen	1,0 µg/m <sup>3</sup>	20,0
Ołów w pyle PM10	0,02 µg/m <sup>3</sup>	4,0
Arsen w pyle PM10	0,8 ng/m <sup>3</sup>	13,3
Kadm w pyle PM10	0,8 ng/m <sup>3</sup>	16,0
Nikiel w pyle PM10	1,0 ng/m <sup>3</sup>	5,0
Benzo(a)piren w pyle PM10	0,7 ng/m <sup>3</sup>	70,0

<sup>1)</sup> Dwutlenek siarki – dopuszczalne stężenie średnioroczne normowane jedynie ze względu na ochronę roślin.

Źródło: WIOŚ Rzeszów 2013 r.

Ocenę dla poszczególnych substancji sporządzono poprzez oszacowanie poziomu emisji zanieczyszczeń powietrza na obszarze gminy Solina z uwzględnieniem wyników pomiarów tych substancji, prowadzonych przez WIOŚ w Rzeszowie w wojewódzkiej sieci monitoringu powietrza atmosferycznego w 2011 r.

## ■ Hałas

Hałas jest istotnym dla mieszkańców zanieczyszczeniem. Głównymi źródłami hałasu jest komunikacja samochodowa, zakłady produkcyjne, usługowe i gospodarstwa domowe.

**Hałas komunikacyjny** – uzależniony jest od natężenia ruchu i jego struktury, a także od stanu technicznego drogi. Głównym i najbardziej znaczącym źródłem hałasu jest droga wojewódzka 894 Lesko-Czarna Góra oraz 895 Myczków-Uherce Mineralne, a także lokalny ruch w rejonie uzdrowiska Polańczyk.

Według danych WIOŚ Rzeszów, który przeprowadził w 2009 r. pomiary hałasu drogowego w dwóch punktach pomiarowo-kontrolnych:

- w Polańczyku-Zdroju, w strefie ochrony uzdrowskiej „A”, przy ul. Zdrojowej,
- w Polańczyku przy ul. Bieszczadzkiej, przy drodze wojewódzkiej nr 894, w strefie ochrony uzdrowskiej „B”,

poziom hałasu kształtuje się w wysokości 63-62 dB w dziennej porze doby i 56-55 dB w nocnej porze doby.

Do oceny poziomu hałasu wykorzystane zostały długookresowe wskaźniki hałasu (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (t.j. Dz. U. z 2014r., poz. 112):

- $L_{DWN}$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00),
- $L_N$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB, wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy (przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).

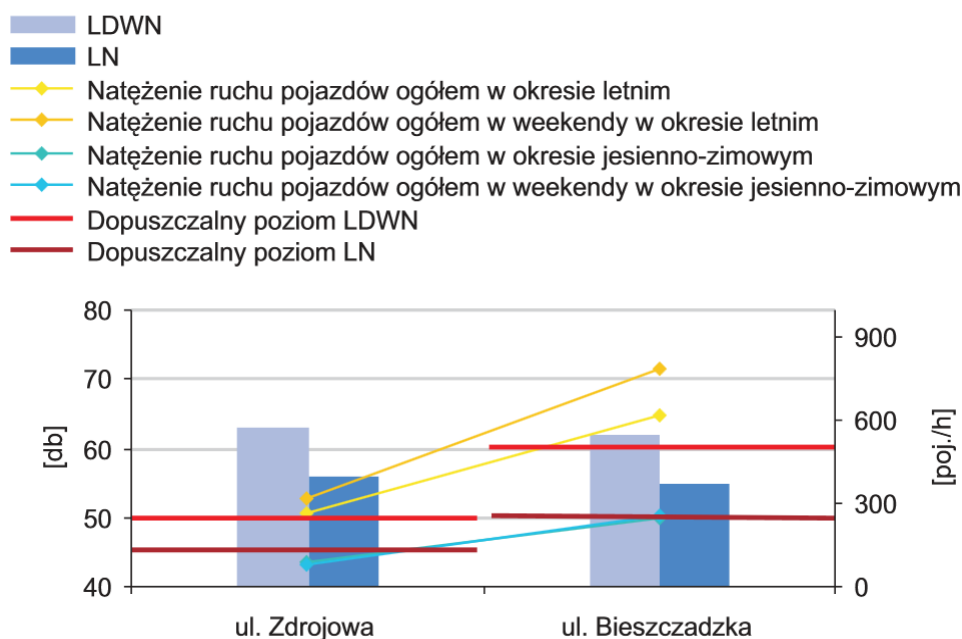
Wyniki pomiarów długookresowych średniego poziomu dźwięku w miejscowości Polańczyk zestawione zostały w tabeli 13.

Przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu występują jedynie w strefie A ochrony uzdrowskiej zarówno w dziennej jak i nocnej porze doby, co ze względu na funkcje, jakie ona pełni jest dużą uciążliwością w tym rejonie (rys. 3).

**Tab. 13. Wyniki pomiarów hałasu drogowego w Polańczyku w 2009 r.**

Nazwa ulicy	Długookresowy poziom dźwięku [dB]		Dopuszczalny poziom hałasu [dB]		Wielkość przekroczenia	
	LDWN	LN	LDWN	LN	LDWN	LN
					dB	dB
ul. Zdrojowa (strefa „A” ochrony uzdrowiskowej)	63	56	50	45	13	11
ul. Bieszczadzka (strefa „B” ochrony uzdrowiskowej)	62	55	68	59	—	—

Źródło: WIOŚ Rzeszów 2013 r.



**Rys. 3. Hałas komunikacyjny (długookresowy poziom dźwięku LDWN i LN) [db] i natężenie ruchu pojazdów [poj./h] w Polańczyku w 2009 r.**

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2009 r., WIOŚ w Rzeszowie

Zgodnie ze Statutem Uzdrowiska Polańczyk na obszarze stref ochrony uzdrowiska „A”, „B” i „C” wyznaczona została tzw. **strefa ciszy**, w której obowiązuje zakaz używania motorówek i innego sprzętu pływającego o napędzie motorowym z wyjątkiem jednostek, które uzyskały stosowne zezwolenie, a także ograniczenia w zakresie komunikacji.

Na drogach powiatowych i gminnych z uwagi na mniejsze natężenie ruchu pojazdów samochodowych poziom hałasu nie przekracza wartości dopuszczalnych i nie stwarza on uciążliwości.

**Hałas przemysłowy** – W latach 2010-2012 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie nie wykonał pomiarów poziomu hałasu przemysłowego na terenie gminy Solina.

**Hałas komunalny** – pochodzący od źródeł związanych z zabudową mieszkaniową charakteryzuje się dużą zmiennością natężenia i czasem występowania, a wywołany jest urządzeniami i maszynami zlokalizowanymi w obrębie zabudowy. Mimo chwilowych przekroczeń wartości dopuszczalnych poziom hałasu dla dziennej i nocnej pory doby nie jest przekraczany.

### ■ Chemizm opadów atmosferycznych

Badania chemizmu wód opadowych są jedną z ważniejszych składowych w monitoringu środowiska, choć nie posiadają jak dotąd szczegółowych uregulowań prawnych. Wprowadzane do atmosfery substancje gazowe i pyłowe w wyniku przemian fizyko-chemicznych wywołują m.in. zakwaszanie opadów, a w rezultacie także wód i gleby.

Spośród badanych substancji, szczególnie ujemny wpływ na stan środowiska mogą mieć kwasotwórcze związki siarki i azotu, związki biogenne i metale ciężkie. Opady o odczynie obniżonym („kwaśne deszcze”) stanowią znaczne zagrożenie zarówno dla środowiska wywołując negatywne zmiany w strukturze oraz funkcjonowaniu ekosystemów lądowych i wodnych, jak również dla infrastruktury technicznej (np. linie energetyczne). Związki biogenne (azotu i fosforu) wpływają na zmiany warunków troficznych gleb i wód. Metale ciężkie stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej i zlewni wodociągowych.

Występujące w opadach kationy zasadowe (sód, potas, wapń i magnez) są pod względem znaczenia ekologicznego przeciwieństwem substancji kwasotwórczych, biogennych i metali ciężkich. Ich oddziaływanie na środowisko jest pozytywne, ponieważ powodują neutralizację wód opadowych.

Badania chemizmu opadów atmosferycznych prowadzone są w ramach Państwowego monitoringu środowiska przez GIOŚ i IMGW oddział Wrocław (Raport 2012). Charakterystykę składu chemicznego opadów za okres 1999-2011 oraz wielkość depozycji zanieczyszczeń do podłoża oparto na wynikach stacji w Lesku:

- suma opadów w 2011 r. wyniosła 776,9 mm i była niższa w stosunku do 2010 r. o 29,6%. Najwyższy opad miesięczny zanotowano w lipcu – 265,1 mm;
- wartości pH wód opadowych mieściły się w zakresie od 3,98 do 7,18. Średnia roczna ważona pH wyniosła 5,16. W przypadku 49% próbek stwierdzono „kwaśne deszcze” – opady o wartości pH poniżej 5,6 oznaczającej naturalny stopień zakwaszenia wód opadowych, wskazując na zawartość w nich mocnych kwasów mineralnych. W porównaniu z rokiem ubiegłym stwierdzono wzrost ilości kwaśnych deszczy o 9,1%, a w wieloleciu 2001-2010 ich ilość kształtowała się na poziomie 37%;

- średnie roczne ładunki jednostkowe zanieczyszczeń wniesione przez opady atmosferyczne dla powiatu leskiego mieściły się w granicach:
- azot ogólny 14,94 – 16,14 kg/ha,
  - fosfor ogólny 0,520 – 0,592 kg/ha,
  - siarczany 15,62 – 16,40 kg/ha,
  - azotany i azotyny 3,21 – 3,36 kg/ha,
  - kadm 0,00208 – 0,00236 kg/ha,
  - nikiel 0,0068 – 0,0071 kg/ha,
  - ołów 0,0091 – 0,0098 kg/ha,
  - chrom 0,0024 – 0,0025 kg/ha.

### ■ Zanieczyszczenie i degradacja gleb

Zanieczyszczeniami gleb są związki chemiczne i pierwiastki promieniotwórcze, a także mikroorganizmy, które występują w glebach w zwiększonych ilościach. Pochodzą m.in. ze stałych i ciekłych odpadów przemysłowych i komunalnych, gazów i pyłów emitowanych z zakładów, silników spalinowych oraz z substancji stosowanych w rolnictwie (nawozy sztuczne, środki ochrony roślin). Zanieczyszczenia zmieniają gleby pod względem chemicznym, fizycznym i biologicznym. Obniżają jej urodzajność, czyli powodują zmniejszenie plonów i obniżenie ich jakości, zakłócają przebieg vegetacji roślin, niszczą walory ekologiczne i estetyczne szaty roślinnej, wpływają na gatunki i wielkość populacji organizmów żywych, a także mogą powodować korozję fundamentów i konstrukcji inżynierskich.

Podstawowym czynnikiem wpływającym na wartość i przydatność gleby jest jej zasobność w składniki odżywcze, mineralne i poziom zakwaszenia. Zasobność ocenia się na podstawie zawartości łatwo przyswajalnych makroskładników: fosforu, potasu, magnezu i azotu w glebie przy uwzględnieniu odczynu. Jednym z elementów decydujących o wartości konsumpcyjnej i technologicznej plonów jest zawartość w glebie metali ciężkich i ich możliwość pobierania przez rośliny.

Odczyn gleby (pH) – wskaźnik pH gleby jest wyznacznikiem jej kwasowości lub zasadowości. Odczyn gleby wpływa na rozpuszczalność składników mineralnych w glebie i na ich dostępność dla roślin – dotyczy to zarówno składników będących składnikami pokarmowymi roślin jak i pierwiastków śladowych (metali ciężkich), które w określonych warunkach są bardzo mobilne i dostępne dla roślin. Badanie odczynu gleby pozwala określić potrzeby jej wapnowania.

Na terenie powiatu leskiego gleby charakteryzują się zdecydowaną przewagą gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych 71% (tab. 14), co powoduje, że potrzeby wapniowania gleb użytkowanych rolniczo są bardzo duże (tab. 15).

**Tab. 14. Poziom zakwaszenia gleb powiatu leskiego w latach 2008-2011**

Okres	Przebadana powierzchnia w ha	Ilość przebadanych prób	pH w %				
			bardzo kwaśny (pH < 4,5)	kwaśny (pH 4,6-5,5)	lekko kwaśny (pH 5,6-6,5)	obojętny (pH 6,6-7,2)	zasadowy (pH > 7,2)
2011	216	265	51	20	13	12	4
2008-2011	1848	1842	49	25	14	10	2

Źródło: Raport WIOŚ, Rzeszów 2012

**Tab. 15. Potrzeby wapniowania gleb powiatu leskiego w latach 2008-2011**

Okres	Przebadana powierzchnia w ha	Ilość przebadanych prób	Potrzeby wapniowania w %				
			konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbyteczne
2011	216	265	57	11	6	7	19
2008-2011	1848	1842	59	12	9	7	13

Źródło: Raport WIOŚ, Rzeszów 2012

Makroelementy – rośliny do prawidłowego wzrostu i rozwoju potrzebują podstawowych makroelementów. Niedobór składników pokarmowych wpływa na gorszą kondycję, wygląd i plonowanie roślin. Zbyt wysokie nawożenie powoduje zaburzenia procesów metabolicznych roślin, jak również zanieczyszczenie gleb i wód (powierzchniowych i gruntowych) niewykorzystanymi przez rośliny składnikami pokarmowymi.

Fosfor – pobierany jest przez rośliny głównie z rozpuszczalnych w roztworze glebowym ortofosforanów, w postaci jonów, przy pH gleby 6-7. Im zawartość przyswajalnych form fosforu w glebie jest większa oraz im większa jest wilgotność gleby, tym pierwiastek ten jest lepiej pobierany. W kwaśnym lub alkalicznym środowisku glebowym przeważająca część fosforu wiąże się z kationami żelaza, glinu, manganu, wapnia, magnezu w trudno rozpuszczalne związki, z których rośliny nie mogą korzystać.

Potas – jest makroelementem, który związany jest jedynie z mineralną częścią gleby. Oznacza to, że nie występuje w częściach organicznych. Rośliny mogą pobierać potas w postaci jonu  $K^+$  (forma aktywna). Przy niekontrolowanym nawożeniu (nieracjonalnym) znaczna część potasu może być wymywana w niższe poziomy profilu glebowego i dostawać się nawet do wód gruntowych.

Magnez – jego zawartość ogółem w glebie wynosi 0,05-0,6%. Im gleba jest lżejsza tym z reguły uboższa w magnez. Deficyt magnezu wykazuje średnio około 23% gleb użytkowanych rolniczo, przy czym największe niedobory mają miejsce w północnej i południowo-wschodniej części województwa.

W tabeli 16 zestawiono procentową strukturę zasobności gleb w powiecie leskim.

**Tab. 16. Struktura procentowa zasobności gleb w przyswajalne formy fosforu (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), potasu (K<sub>2</sub>O) i magnezu (Mg) w powiecie leskim w latach 2008-2011**

Związek	Rok badań	Bardzo niska	Niska	Średnia	Wysoka	Bardzo wysoka
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	2011	67	14	6	2	11
	2008-2011	64	17	5	4	10
K <sub>2</sub> O	2011	31	22	25	8	14
	2008-2011	25	25	25	9	16
Mg	2011	0	4	9	8	79
	2008-2011	2	6	10	12	70

Źródło: Raport WIOŚ, Rzeszów 2012

Siarka – jest pierwiastkiem niezbędnym dla życia roślin, lecz jej nadmiar w środowisku glebowym spowodowanym imisją siarki z atmosfery, może być szkodliwe dla wzrostu i rozwoju roślin. Zasobność gleb w siarkę S-SO<sub>4</sub> w ostatnich latach systematycznie maleje. Zmniejszająca się emisja siarki do atmosfery (SO<sub>2</sub>) w wyniku działań związanych z ochroną środowiska sprawiła, że gleby szczególnie ubogie w próchnicę i zakwaszone wykazują deficyt przyswajalnej dla roślin siarki. Siarka jest specyficznym składnikiem mineralnym, gdyż roślina może korzystać aż z trzech form chemicznych tego pierwiastka: anionu siarczanowego (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>) i siarkowodoru (H<sub>2</sub>S). Głównym źródłem siarki dla roślin uprawnych jest gleba, a formą chemiczną siarki pobieraną przez rośliny jest anion siarczanowy (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>). W powiecie leskim zawartość siarki S-SO<sub>4</sub> w glebie waha się w granicach 0,22-1,32 mg/100 g gleby (średnio 0,58), czyli odpowiada I<sup>o</sup> oceny zanieczyszczenia – zawartość niska (naturalna).

Metale ciężkie – gleba zawiera pewne naturalne ilości pierwiastków śladowych, o których decyduje ich koncentracja w skale z której powstały. W rolnictwie terminem metali ciężkich określa się przede wszystkim te, które w największym stopniu skażają środowisko, tj. kadm, ołów, arsen, rtęć, a także cynk, miedź, nikiel, chrom. Pierwiastki te występując w nadmiarze lub nawet w naturalnej zawartości, ale w kwaśnym środowisku glebowym stają się toksyczne dla roślin, zwierząt i ludzi.

Problem związany z metalami ciężkimi polega nie tylko na ich wyjątkowej toksyczności, ale także na zdolności do akumulowania się w organizmie człowieka (głównie wątrobie i nerkach).

Glebę uznaje się za skażoną, jeżeli jeden z oznaczanych pierwiastków przekracza wartość normatywną określoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395).



Według badań Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Rzeszowie zawartość metali ciężkich w glebach powiatu leskiego wynosi (Raport WIOŚ, Rzeszów 2012):

- kadm (Cd) – 0,3 mg/kg suchej masy gleby (4,0)
- ołów (Pb) – 20,3 mg/kg suchej masy gleby (100)
- nikiel (Ni) – 25,6 mg/kg suchej masy gleby (100)
- cynk (Zn) – 66,2 mg/kg suchej masy gleby (300)
- miedź (Cu) – 13,2 mg/kg suchej masy gleby (150)
- chrom (Cr) – 26,4 mg/kg suchej masy gleby (150)
- rtęć (Hg) – 0,0449 mg/kg suchej masy gleby (2,0)

w ( ) podano wartość dopuszczalną.

Z badań geochemicznych wykonanych przez PIG dla potrzeb opracowania map geośrodowiskowych wynika, że wartości stężeń dopuszczalnych metali w glebach określonych w ww. rozporządzeniu nie przekraczają w większości wartości dla grupy A (arsen, chrom, kobalt, ołów, rtęć) w pojedynczych próbach, dla grupy B (cynk, kadm, miedź, nikiel), natomiast dla grupy C zanotowano trzy przypadki (bor i kadm).

Pierwiastki promieniotwórcze – dawki promieniowania gamma wahają się w przedziale od ok. 40 do 70 nGy/h i są nieco wyższe od średniej dla obszaru Polski (34,2 nGy/h), natomiast stężenia radionuklidów poczarnobyłskiego cezu są bardzo niskie i wahają się w przedziale od ok. 0,2 do 6,2 kBq/m<sup>2</sup>.

Powyższe wyniki wskazują na niski stopień zawartości metali ciężkich w glebie jak i pozostałych makroelementów, co umożliwia prowadzenie upraw polowych większości roślin po zaspokojeniu potrzeb wapniowania.

#### ■ **Zanieczyszczenie roślinności**

Brak jest informacji dotyczących zanieczyszczenia roślinności, jej stan można określić w sposób pośredni, odnoszą się do stopnia zanieczyszczenia gleby, w której rośliny się rozwijają.

Na omawianym terenie zawartość metali ciężkich w glebie nie jest duża i wynika głównie z lokalnego tła geochemicznego podłoża.

**Tab. 17. Procentowy udział drzew w klasach uszkodzenia na terenie RDLP Krosno w 2003 r. (drzewostany powyżej 40 lat)**

Rodzaj drzewostanu	Liczba drzew	Klasy uszkodzeń								
		0	1	2	3	4	1-3	2-3	2-4	3-4
Sosnowy	580	0,17	50,17	48,28	0,83	0,52	99,31	49,14	49,66	1,38
Świerkowy	60	10,00	46,64	43,33	0,00	0,00	90,00	43,33	43,33	0,00
Jodłowy	500	4,80	26,20	65,80	2,40	0,80	94,40	68,20	69,00	3,20
Bukowe	700	6,72	60,71	31,14	1,00	0,43	92,85	32,14	32,57	1,43
Dębowe	140	0,00	34,28	62,86	2,86	0,00	100,00	65,72	65,72	2,86
Brzozowe	80	0,00	33,75	63,75	2,50	0,00	100,00	66,25	66,25	2,50
Iglaste	1140	2,72	39,47	55,70	1,49	0,62	96,66	57,19	57,81	2,11
Liściaste	920	5,11	54,35	38,80	1,41	0,33	94,56	40,29	40,54	1,74
Razem	2060	3,79	46,12	48,15	1,46	0,98	95,73	49,61	50,09	1,94

Źródło: Stan... 2004

Drzewostany leśne zarządzane przez RDLP w Krośnie Nadleśnictwo Baligród wykazują I stopień uszkodzenia (uszkodzenia słabe). Może to świadczyć o wpływie zanieczyszczeń transportowanych w atmosferze w skali ponadlokalnej i regionalnej.

Elementami zagrażającymi trwałości ekosystemów leśnych są czynniki abiotyczne (susza, huragany, mróz), biotyczne (szkodliwe owady, grzyby pasożytnicze, zwierzęta) oraz antropogeniczne (zanieczyszczenia powietrza, gleb, opadów atmosferycznych, pożary). Działania jednego z ww. czynników lub nałożenie się kilku powoduje, że stan sanitarny lasów ulega gwałtownym zmianom (złomy, wykroty, posusz) i staje się źródłem dalszej degradacji, co może prowadzić do zamarcia lasu.

## **5. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ**

### **5.1. Rys historyczny gminy**

Obszar opracowania był penetrowany przez człowieka bardzo wcześnie, co poświadczają znaleziska na stanowiskach archeologicznych. Ślady pochodzą z epoki kamienia i epoki brązu; są znaleziska kultury łużyckiej oraz czasów rzymskich.

Kultura łużycka wkraczająca w ten obszar około 1000 roku p.n.e. przyniosła wynalazek orki oraz rozwój hodowli. W połowie I w. p.n.e. upowszechniły się narzędzia żelazne, co umożliwiło wkroczenie rolnictwa w góry. Około 200 r. p.n.e. kultura łużycka załamała się z przyczyn nieokreślonych jednoznacznie. W czterysta lat później pojawili się w Bieszczadach Celtowie przynosząc sztukę wytopu żelaza zostawiając ślady pobytu niekoniecznie osadnictwa. Z początkiem naszej ery świat śródziemnomorski coraz bardziej interesował się północą. Wtedy utworzony został szlak handlowy przez Przełęcz Radoszycką w Karpatach. W II i III w. n.e. pojawili się Goci wędrując przez przełęcze karpackie na Nizinę Panońską. Całe wcześniejsze osadnictwo zanikło na przełomie IV i V w., gdy w toku Wędrówki Ludów większość mieszkańców podążyła na opustoszałe ziemie bogate „mitycznego” południa.

W VI w. pojawili się Słowianie. Zajmowali ziemie uprawiane już wcześniej. Nowe samotnicze dworzyszczka były zakładane przez pojedyncze rodziny z czasem przekształcając się w większa osiedla. W IX w. ziemie należały do ośrodka protopaństwa jaki powstał w okolicach Przemyśla, przejściowo opanowanego przez Węgrów. W X w. Przemyśl w obrębie późniejszej Rusi Halickiej był jednym z głównych ośrodków. W kolejnym stuleciu ziemie zostały podporządkowane Rusi Kijowskiej. W XII w. ziemie były nękane najazdami węgierskimi. Wiek XIII przyniósł wielokrotne wojny książąt krajowskich z halickimi prowadząc wyprawy łupieżcze pogranicznych grodów. W 2 poł. XIII w. rozpoczęła się bardziej planowana kolonizacja ziem Księstwa Halickiego. Władcy nadawali bojarom obszerne tereny organizując na nich wsie i poddając mieszkańców swojej władzy. Wsie opierały się na tzw. prawie ruskim opierającym się na osobistym poddaństwie chłopów i świadczeniach w naturze. Wprowadzenie takiego systemu organizacji wsi spowodowało ucieczkę ludności w głąb gór i powstawanie nowych osad. Po wygaśnięciu halickiej dynastii Romanowiczów Kazimierz Wielki zagarnął w latach 1340-1349 księstwo halickie, następnie przekazał je królowi Węgier – Ludwikowi Wielkiemu. W 1387 r. królowa Jadwiga przyłączyła formalnie Ruś Halicką do Polski [Krukar i in. 2009, Krukar i in. 2012/2013].

Przyłączenie Sanoczczyzny do Polski w 1340 r. zapoczątkowało intensywną akcję osadniczą. Bezładne dotąd ziemie nadawano wielkim rodom i Kościołowi.

Warunki terenowe, surowa przyroda i mała atrakcyjność gospodarcza doliny Sanu i Solinki spowodowały, że stałe osadnictwo rozwinęło się na większą skalę stosunkowo późno. Z czasów przynależności tych ziem do Rusi (przed 1340 r.) przypuszczalnie pochodzi wieś Myczkowce. Osada ta jest znana co prawda dopiero od 1376 r., ale jej wielkość i ruskie nazwiska osadników wskazują, że powstała wcześniej. Na początku XV w. tereny nad Sanem stały się własnością Kmitów a w dolinie Hoczewki – Balów. Ród Kmitów i Balów przystąpił do kolonizowania terenów. Z lat 20. i 30. XV w. pochodzą informacje o dobrach Kmitów: Rajske – 1425 r., Solina i Myczkowce – 1436 r., z kolejnej dekady: Bóbrka – 1441 r. W dobrach Balów w 2 poł. XV w. powstały Wołkowyja Wielka i Mała (Górzanka), w 1463 r. – Berezka. W 1480 r. znane były Bereźnica Wyżna i Terka. Wiek XVI przynosi informacje o dalszych postępach osadnictwa. Kmitowie lokują Sakowczyk – 1540 r. Z podziału dóbr Kmitów w 1580 r. wynika, że istniały już Polańczyk (nazywana Polieszczkańskie), Horodek i Studenne. Zapiski z 1552 r. potwierdzają w posiadłościach Balów istnienie wsi Rybne, Wola Górzkańska, Radziejowa i Tyskowa. W 1557 r. istniała Wola Matiaszowa, a w 1580 – Bereźnica Niżna i Myczków. W 1606 r. powstało Zabrodzie (obecnie Solina).

Organizacja osadnictwa w XIV w. opierała się na prawie niemieckim, które oznaczało wolność osobistą osadników i opłacanie czynszu w pieniądzu, co wpłynęło na zwiększenie efektywności rolnictwa i umożliwiło zwiększenie zaludnienia. Na prawo niemieckie przenoszono wiele dotychczasowych osad. Jednak prawo to nie sprawdziło się w specyficznych warunkach górskich. Wkrótce ukształtowała się nowa instytucja – prawo – wołoskie. Przewidywało ono na dość dużą skalę świadczenia w naturze, a także powstanie w nowo tworzonych wsiach cerkwi prawosławnych. Wsie według prawa wołoskiego miały charakter rolniczo-pasterski. Wsie zasiedlała ludność ruska (ukraińska) wyznania prawosławnego (po Unii Brzeskiej w 1596 – greckokatolickiego), z której wykształciła się później grupa etnograficzna Bojków. Granicę zamieszkiwania Bojków wyznacza linia: od Hoczwi przez Wołkowyję i Solinę po Łobozew (poza granicą opracowania). Oddzielała ona ludność „wyższych gór” z ludnością ukraińską od osad z podobnym udziałem ludności ruskiej i polskiej.

Wiek XVII to czas najazdów. W 1623 r. Tatarzy spustoszyli m.in. Radziejową. Rok później Tatarzy złupili Solinę. Okolice Soliny jako położone w pobliżu granicy węgierskiej narażone były na najazdy z południowej strony Karpat. W 1657 r. wielkich spustoszeń dokonały węgierskie oddziały Jerzego Rakoczego. Od XVI stulecia aż do rozbiorów plagą tutejszych wiosek były częste napady tołhajów – zbójów z górnych Węgier, a także powtarzające się epidemie cholery.

Po pierwszym rozbiórce Polski w 1772 r. obszar trafił pod panowanie austriackie. Sieć osadnicza ostatecznie ukształtowała się w XVIII w. kiedy Austriacy sprowadzili osadników niemieckich. Austriacy dokonali nowego podziału administracyjnego tworząc cyrkuły. Do 1786 r. siedzibą jednego z nich było Lesko a później Sanok. W 1846 r. szlachta galicyjska przygotowała powstanie, do którego próbowano wciągnąć chłopów. Właściciele wsi mieli ogłosić zniesienie pańszczyzny, a tym samym uzyskać poparcie chłopstwa i wspólnie uderzyć na Sanok. Jednak skoncentrował się tylko jeden oddział. Reszta została rozpedzona przez chłopów podburzonych przez Austriaków. W 1848 r. zniesiono pańszczyznę; po wsiach zaczęto celebrować „pogrzeby pańszczyzny” – księgi powinności wobec dworu były zakopywane i oznaczane krzyżem oraz zasadzonym drzewem. Z tych czasów zachowała się kapliczka w Bóbrce. W 1849 r. władze austriackie powołały wśród chłopów ruskich tzw. Landszturm, aby sparaliżować myśli o powstaniu. Chłop stał się wolny, zyskał świadomość, obywatelstwo, ale przemiany miały też złe strony – nędza i niemożność znalezienia pracy poza rolnictwem pobudziły masową emigrację do Ameryki [Krukar i in. 2009, Krukar i in. 2012/2013].

W 2 poł. XIX w. prowadzono poszukiwania ropy naftowej. Około 1870 r. powstała kopalnia w Rajskim.

Podczas I wojny światowej obszar znalazł się w centrum ciężkich walk toczonych przez wojska austrowęgierskie w obronie linii Karpat, którą próbowali sforsować Rosjanie. Starcia toczyły się od września 1914 r. do maja 1915 r. Jesienią 1914 r. toczyły się zaciekle walki o Lesko (poza granicą opracowania); w Werlasie w zasadzkę wpadł pułk kawalerii rosyjskiej jadący do Horodka. Polegli zostali pogrzebani w zbiorowej Mogile na Starym Folwarku. W październiku 1918 r. Ukraińska Rada Narodowa proklamowała powstanie Zachodnioukraińskiej Republiki Ludowej. 1 listopada rozpoczęły się walki polsko-ukraińskie, trwające do lipca 1919 r. W okolicy Wołkowyci działał oddział samoobrony K. Czternastka, który zwalczał mniejsze oddziały ukraińskie.

Po odzyskaniu niepodległości przez Polskę młode państwo przystąpiło do poszukiwania nowych źródeł energii. Zwrócono uwagę na potencjał energetyczny Sanu i walory jego doliny. W czerwcu 1923 r. specjalnie powołana komisja zaopiniowała projekt budowy „zakładu wodno-energetycznego w Myczkowcach”. Wykonano część zapory, sztolnię, kanał doprowadzający wodę do sztolni oraz częściowo budynek elektrowni. Wielki kryzys i brak funduszy uniemożliwił realizację projektu.

W czerwcu 1932 r. władze wprowadziły tzw. święto pracy, czyli przymusowy, a bezpłatny udział chłopów w budowie dróg. W związku z tym okolice Soliny były widownią ruchów chłopskich. W Bóbrce poszerzano drogę i budowniczowie chcieli rozebrać kapliczkę stojącą na „grobie pańszczyzny”. Zostało to odebrane jako przywracanie pańszczyzny. Chłopi rozpedzili robotników i trzymali warty przy innych

„grobach”. Wezwane na pomoc wojsko ograniczyło się do demonstracyjnego przemarszu z Ustianowej przez Rajskie i Wołkowyję do Woli Michowej.

W 2 poł. lat 30. XX w. rozpoczęto studia na wykorzystaniem energetycznym odcinka Sanu w Myczkowcach i w Solinie. Celem projektu było zapewnienie energii dla zakładów Centralnego Okręgu Przemysłowego. Koncepcję budowy zapory w Solinie opracował prof. Karol Pomianowski. W 1938 r. w Zabrodziu obradowała komisja, która opracowała podstawowe założenia inwestycji w Solinie. W tym roku wybudowano drogę od Bóbrki w stronę przyszłej zapory. Dalsze prace przerwał wybuch II wojny światowej.

W trakcie działań wojennych San stał się granicą pomiędzy Generalną Gubernią a Rosją Sowiecką. Sowieci w ramach oczyszczania strefy granicznej wysiedlili większość mieszkańców, żyjących na prawym brzegu Sanu, np. mieszkańcy Myczkowiec zostali osadzeni w Dołyniwce w Bieszczadach Wschodnich. Jednocześnie Rosjanie przystąpili do budowy schronów bojowych wzdłuż Sanu. Niektóre zachowały się do dziś, np. w Bóbrce czy Myczkowcach. 22 czerwca 1942 r. Niemcy zaatakowały ZSRR. Cały obszar znalazł się pod okupacją niemiecką. Od 1944 r. do wyzwolenia działał w okolicy Soliny oddział Józefa Pawłusiewicza z Łęgu, mając formę samoobrony Polaków przed Niemcami i UPA. 18 września 1944 Armia Czerwona zdobyła Lesko, a San od źródeł po Solinę stał się rzeką graniczną [Pawłusiewicz 2012]. do 1951 r. kiedy to nastąpiła korekta granic między Polską a ZSRR.

## **5.2. Wartości kulturowe i krajobrazowe gminy**

Wartości kulturowe obszaru opracowania, głównie sakralne – cerkwie zostały w większości przypadków zniszczone wraz z akcją wysiedleńczą, budową zapory, a w niektórych przypadkach dopiero w latach 80. XX w. Cerkwie budowano na wzniesieniach, a ich położenie miało walory obronne. Wokół cerkwi zakładano cmentarz otoczony wieńcem drzew i drewnianym bądź kamiennym ogrodzeniem z bramką. Gdy świątynia spłonęła lub nie nadawała się do remontu, nową cerkiew stawiono zawsze w tym samym miejscu. Zachowane do dziś cerkwie w Górzance i Bereźnicy Wyżnej pochodzą z 1 poł. XIX w. Jest to typ cerkwi drewnianej, trójdzielnej nakrytej dachem kalenicowym. Taki typ architektury cerkiewnej narzucony był przez austriacką administrację. Rodzący się w XX w. ukraiński ruch narodowy spowodował ożywienie w budownictwie sakralnym. Przyjęcie narodowego typu cerkwi przyczyniło się do rozbiórki dotychczasowych świątyń m.in. w Bóbrce. Murowana XIX-wieczna cerkiew w Bereźce, obecnie w ruinie, jest nietypowym, na terenach podkarpackich, rozwiązaniem architektonicznym, o ośmiobocznym rzucie nawy, posiadała również ośmioboczną kopułę. Murowane cerkwie z XX w. w Myczkowie

i Polańczyku to obiekty o dachu kalenicowym z wieżą. Obecnie cerkwie te są użytkowane jako kościoły rzymskokatolickie i są objęte wpisem do rejestru zabytków lub wpisem do wojewódzkiej ewidencji zabytków.

Po zniszczonych cerkwiach pozostały charakterystyczne miejsca, które łatwo można odnaleźć w krajobrazie. Odznaczają się pierścieniem starych drzew (lip, jesionów lub dębów). Niekiedy można odnaleźć podmurówkę cerkwi i kute żelazne krzyże z ich dachów, a wokół pozostałości przycerkiewnego cmentarza. Takie ślady można odnaleźć w Tyskowej, Radziejowej. Ruiny cerkwi w postaci podmurówki, schodów i ruiny mensy ołtarzowej, kilka nagrobków i dwukondygnacyjna dzwonnica parawanowa murowana (ruina) położone są w Bukowcu.

We wsi Terka, w której oprócz XIX-wiecznej pocerkiewnej dzwonnicy parawanowej (mocno zniszczonej) wpisanej do rejestru zabytków, przetrwało do dziś kilka tradycyjnych drewnianych chałup. Wieś zachowała również dawny rolniczy charakter. Na wzgórzu Monastyr (562 m n.p.m.) znajdował się klasztor prawosławny wzmiankowany w 1489 r. Nie są znane jego losy. Przestał istnieć w 1780 r. Kilka starych drewnianych chałup zachowało się też w Woli Matiaszowej.

W wyniku działań II wojny światowej wzdłuż tzw. linii Mołotowa w 1940 r., przebiegającej w granicy obszaru wzdłuż Sanu, powstały schrony bojowe. Dwa z nich zachowały się w Bóbrce. W Bóbrce znajduje się też galeria plenerowa rzeźb bieszczadzskich legend.

Akcje wysiedleńcze ludności oraz niszczenie zabudowań, w tym cerkwi, stworzyło unikatowy krajobraz kulturowy, gdzie ślady zanikłego osadnictwa przedśredniowiecznego i wczesnośredniowiecznego przeplatają się ze śladami zanikłego już osadnictwa istniejącego od końca średniowiecza do 1 poł. XX w. Przykładowo w nieistniejącej wsi Studenne cerkwisko z 1926 r. położone jest 500 m od dobrze zachowanego rowu w kształcie okręgu będącego kultowym kręgiem powstającym na ziemiach słowiańskich we wczesnym średniowieczu.

Wyludnienie wsi prowadzące do jej zniszczenia w krajobrazie pozostawiło ślad w postaci pozostałości podmurówek domów, piwnic a także zdziczałych drzew owocowych przydomowych sadów. Takie odosobnione miejsce spotyka się np. w Bereźnicy Niżnej.

Rozwój osadnictwa w 2 poł. XX w. spowodował nieodwracalne zmiany w krajobrazie. Powstanie jeziora zaporowego zmieniło charakter niektórych miejscowości. Jawor obecnie pełni funkcję jedynie turystyczno-wypoczynkową. Jest niezamieszkała poza sezonem. Stworzenie możliwości prowadzenia leczenia uzdrowiskowego w Polańczyku skutkowało powstaniem zabudowy sanatoryjnej i wczasowej, niestety źle wkomponowane w krajobraz.

Najbardziej ogólną i tym samym najmniej dyskusyjną definicją krajobrazu jest definicja Humboldt'a sformułowana w XIX w., gdzie krajobraz to kompleks cech pewnej okolicy. Cechy te można dalej podzielić na przyrodnicze i antropogeniczne. Ponieważ cechy przyrodnicze uznaje się za dziewicze, to wyróżnia rodzaje krajobrazu w zależności od stopnia ingerencji człowieka w przyrodę. W ten sposób wyróżnia się krajobraz:

- pierwotny, będący wynikiem działania tylko i wyłącznie czynników przyrodniczych, bez ingerencji człowieka;
- naturalny, w którym widać ślady działalności człowieka, ale w którym przyroda wciąż odgrywa znaczącą rolę;
- kulturowy, czyli przekształcony przez człowieka. Można tu wyróżnić np. krajobraz wiejski (w tym uprawowy), miejski, zurbanizowany, przemysłowy;
- zdewastowany, czyli o silnie, a nawet często nieodwracalnie przekształcony przez człowieka w środowisku przyrodniczym.

Tereny rezerwatów przyrody tworzą krajobraz pierwotny. Tereny lasów odpowiadają krajobrazowi naturalnemu. Natomiast tereny zajęte przez rolnictwo oraz zainwestowane odpowiadają krajobrazowi kulturowemu. Krajobraz zdewastowany nie występuje.

Rozpatrując jednak krajobraz, według Kondrackiego i Richlinga [1983], jako część epigeosfery, stanowiącą złożony przestrzennie geokompleks o swoistej strukturze i wewnętrznych powiązaniach to obszar opracowania stanowi pogranicze Gór Sanocko-Turczańskich i Bieszczadów Zachodnich. Te dwie grupy rozdziela linia wyznaczona przez miejscowości: Wola Górzeńska – Bukowiec – Sakowczyk – Rajskie – Olchowiec (poza granicą opracowania). W krajobrazie dominują ciągnące się równolegle z północnego-zachodu na południowy-wschód grzbiety o zróżnicowanej rzeźbie i wysokości, rozdzielone wyraźnymi obniżeniami. Wysokości bezwzględne sięgają 900 m n.p.m. a względne dochodzą do 500 m. W Bieszczadach Zachodnich wybijają się ciągi gór: Patroli, Tołstaj i Otrytu. Pomiędzy nimi rozłożone są kotliny Bukowca i Terki. W górach Sanocko-Turczańskich grzbiety są niższe i bardziej odizolowane. Wyróżniają się wśród nich pasma Kiczora nad Bukowcem, Piszcu i Wierchów Rybnińskich, Bałandy nad Rajskiem oraz Czulni nad Myczkowcami a także Jawora nad wschodnim brzegiem Jeziora Solińskiego. Ciągi te rozdzielone są szerokimi obniżeniami: Wołkowy – Bereznicy Wyżnej oraz Soliny – Berezki. Region posiada rusztowy układ pasm górskich. Grzbiety główne są równoległe do siebie i połączone prostopadłymi grzbietami niższymi. Sieć wodna ma układ kratowy. Doliny główne są równoległe do pasm a poprzeczne mają charakter przełomowy np. San pomiędzy



Otrytem a Tołstą. W krajobrazie gminy Solina wyraźnie zaznacza się Jezioro Solińskie (sztuczny zbiornik wodny) oraz mniejsze, również sztuczne, Jezioro Myczkowieckie.

### 5.3. Rejestr zabytków

W gminie Solina wpisem do rejestru zabytków objętych jest 6 zabytków nieruchomych XIX-wiecznych obiektów architektury położonych w:

- Bereźnicy Wyżnej:
  - drewniana cerkiew, datowana na: 1839 r. (cerkiew p.w. św. Mikołaja Cudotwórcy zbudowana przez cieślę Jana Natowskiego, obecnie stanowi kościół filialny p.w. Matki Boskiej), nr rejestru: A-356/96, z 14.05.1996
  - drewniana słupowa dzwonnica cerkiewna (obok ww. cerkwi), datowana na: 1800 – 1899, nr rejestru: A-356/96, z 14.05.1996
- Górzance:
  - drewniana cerkiew, datowana na: 1839 r. (cerkiew greckokatolicka p.w. św. Paraskewy, użytkowana jako kościół), nr rejestru: A-789/75, z 29.04.1975
  - murowana parawanowa dzwonnica, datowana na: 1850-1875, nr rejestru: A-789/75, z 29.04.1975
- Myczkowcach:
  - murowany spichlerz, datowany na: 1800-1850, nr rejestru: A-396/72 z 31.10.1972 (spichlerz dworski z czterokolumnowym portykiem; pozostała tylko dolna część murów spichlerza),
- Terce:
  - murowana parawanowa dzwonnica cerkiewna, datowana na: 1875-1899, nr rejestru: A-150/06. z 09.05.2006

W gminie Solina wpisem do rejestru zabytków objęte są 4 zabytki ruchome umiejscowione w kościołach w:

- Wołkowyi:
  - Obraz *Święta Rodzina* w kościele p.w. św. Maksymiliana Kolbego, XVI w., nr rejestru: B-437, z 02.08.2011
- Terce:
  - Nastawa ołtarza głównego w kościele filialnym p.w. Matki Bożej Szkalpierznej, XIX w., nr rejestru: B-441. z 02.08.2011 obejmująca:
    - a) tabernakulum,
    - b) płaskorzeźbę Matki Boskiej Różańcowej,
    - c) rzeźbę Św. Walentego,
    - d) rzeźbę Św. Jana Nepomucena,

- e) obraz Chrystusa Zmartwychwstałego
- Polańczyk:
  - Łaskami słynąca ikona Matki Boskiej z Dzieciątkiem w dawnej cerkwi w Łopiance, nr rejestru B-5 z 11.08.1999 r.
- Górzanka:
  - wyposażenie i wystrój malarski dawnej cerkwi, nr rejestru B-114 z 14.12.2004 r.
  - ikona pantokrator wraz z ramą, krzyż ze zwiędzenia ikonostasu oraz medalion przedstawiający Arona i Salomona, nr rejestru B-199 z 31.05.2007 r.

Wszystkie obiekty znajdujące się w rejestrze zabytków województwa podkarpackiego należy objąć ochroną konserwatorską.

Obiekty wpisane do rejestru zabytków nieruchomych podlegają prawnej ochronie dóbr kultury na podstawie przepisów odrębnych.

Ponadto wszelkie działania dotyczące obiektów ww. wymagają każdorazowo uzgodnienia z organem właściwym ds. ochrony zabytków.

#### **5.4. Gminna ewidencja zabytków**

Według pisma UOZ-K-1.5150.6.2013 Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków Przemysłu, Delegatura w Krośnie z dnia 13 lutego 2013 r., Gmina Solina nie utworzyła gminnej ewidencji zabytków. Zgodnie z art. 145 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami: „Do czasu założenia gminnej ewidencji zabytków, w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (...) uwzględnia się, oprócz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru i ich otoczenia oraz ustaleń planów ochrony parków kulturowych, inne zabytki nieruchome wskazane przez wojewódzkiego konserwatora zabytków.”

Obiektami wskazanymi przez ww. WUOZ są obiekty architektury oraz parki.

#### **■ Obiekty architektury objęte wpisem do wojewódzkiej ewidencji zabytków**

W gminie Solina obiektów architektury objętych wpisem do wojewódzkiej ewidencji zabytków (wg kart ewidencyjnych) jest 14 obiektów położonych we wsi:

- Bóbrka: pomnik powstania chłopskiego z 1932 – murowany, datowany na 1962,
- Bukowiec: kapliczka murowana, datowana na: 1800-1899,
- Górzanka: kapliczka murowana, datowana na: 1800-1825,
- Górzanka: kapliczka murowana, datowana na: 1850-1899,
- Górzanka: kapliczka murowana, datowana na: 1800-1899,

- Polańczyk: kaplica murowana, datowana na: 1906,
- Polańczyk: cerkiew murowana, datowana na: 1907,
- Polańczyk: kapliczka murowana, datowana na: 1800-1849,
- Rajskie: cerkiew murowana, datowana na: 1800-1899,
- Sakowczyk: kapliczka murowana, datowana na: 1800-1850,
- Terka: kościół murowany, datowany na: 1930,
- Wola Matiaszowa: kaplica św. Wlk. Męcz. Grzegorza, murowana, datowana na: 1850,
- Wołkowyja: dzwonnica cerkiewna, murowana, datowana na: 1850-1875,
- Zawóz: cerkiew, murowana, datowana na: 1879.

Wszystkie obiekty znajdujące się w wojewódzkiej ewidencji zabytków należy objąć ochroną konserwatorską.

### 5.5. Stanowiska archeologiczne

Na terenie gminy Solina istnieje 124 stanowisk archeologicznych stanowiąc ślady działalności człowieka z okresu prahistorycznego i pradziejów, epoki kamienia, epoki żelaza, neolitu, wczesnego i późnego średniowiecza oraz nowożytności położonych w obrębie AZP 115-80, 116-80, 116-81, 117-80, 118-80 i 119-80.

**Tab. 18. Wykaz stanowisk archeologicznych na terenie gminy (WKZ Przemysł)**

Lp.	Nr arkusza	Miejscowość	Nr stanowiska		Chronologia
			w miejscowości	na obszarze	
1	115-80	Myczkowce	10	42	epoka brązu
2		Myczkowce	11	43	epoka kamienia
3		Myczkowce	12	44	epoka kamienia
4		Myczkowce	13	45	epoka kamienia, epoka brązu
5		Myczkowce	14	46	prehistoria (obecnie poza granicami gminy)
6		Myczkowce	15	47	epoka kamienia, nowożytność (obecnie poza granicami gminy)
7		Myczkowce	16	48	nowożytność (obecnie poza granicami gminy)
8	116-80	Berezka	1	1	epoka kamienia, wczesna epoka brązu
9		Berezka	2	6	późne średniowiecze
10		Berezka	3	3	epoka kamienia, wczesna epoka brązu
11		Berezka	4	4	epoka kamienia, wczesna epoka brązu
12		Bereźnica Niżna	1	5	chronologia nieokreślona
13		Myczkowce	1	6	prehistoria, wczesne średniowiecze
14		Myczkowce	2	7	epoka kamienia, wczesna epoka brązu
15		Myczkowce	3	8	późne średniowiecze, nowożytność
16		Myczkowce	4	9	późny okres wpływów rzymskich

17		Myczkowce	5	10	epoka kamienia, wczesna epoka brązu
18		Myczkowce	6	11	epoka kamienia, wczesna epoka brązu
19		Myczkowce	7	12	nowożytność
20		Myczkowce	8	13	epoka kamienia, wczesna epoka brązu
21		Myczkowce	9	14	epoka brązu, okres halsztacki
22	116-81	Bóbrka	1	1	epoka brązu
23		Bóbrka	2	6	epoka brązu
24		Bóbrka	3	7	epoka kamienia
25		Bóbrka	4	8	prehistoria
26		Bóbrka	5	9	późne średniowiecze
27		Bóbrka	6	10	epoka brązu
28		Bóbrka	7	11	prehistoria
29	117-80	Bereźnica Wyżna	8	2	nowożytność
30		Bereźnica Wyżna	9	3	nowożytność
31		Bereźnica Wyżna	10	4	nowożytność
32		Bereźnica Wyżna	11	5	nowożytność
33		Bereźnica Wyżna	12	6	nowożytność
34		Bereźnica Wyżna	13	7	nowożytność, chronologia nieokreślona
35		Bereźnica Wyżna	14	8	nowożytność
36		Bereźnica Wyżna	15	9	nowożytność
37		Wola Matiaszowa	1	10	epoka kamienia
38		Wola Matiaszowa	2	11	epoka kamienia
39		Wola Matiaszowa	3	12	epoka kamienia
40		Wola Matiaszowa	4	13	nowożytność
41		Wola Matiaszowa	5	14	nowożytność
42		Wola Matiaszowa	6	15	nowożytność
43		Berezka	5	16	epoka kamienia, pradziej, późne średniowiecze
44		Berezka	6	17	epoka kamienia, pradziej, późne średniowiecze
45		Berezka	7	18	pradziej, nowożytność
46		Berezka	8	19	pradziej, nowożytność
47		Berezka	9	20	epoka kamienia
48		Berezka	10	21	pradziej, nowożytność
49		Berezka	11	22	epoka kamienia, pradziej, nowożytność
50		Berezka	12	23	nowożytność
51		Berezka	13	24	epoka kamienia, nowożytność
52		Berezka	14	25	nowożytność
53		Berezka	15	26	epoka kamienia, nowożytność
54		Berezka	16	27	nowożytność
55		Berezka	17	28	epoka kamienia, neolit, pradziej, nowożytność
56		Berezka	18	29	pradziej, nowożytność
57		Myczków	1	30	epoka kamienia, nowożytność
58		Myczków	2	31	chronologia nieokreślona
59		Myczków	3	32	epoka kamienia
60		Myczków	4	33	nowożytność
61		Myczków	5	34	nowożytność
62		Myczków	6	35	epoka kamienia, pradziej
63		Myczków	7	36	epoka kamienia, nowożytność
64		Myczków	8	37	epoka kamienia

65		Myczków	9	38	epoka kamienia
66		Polańczyk	2	39	nowożytność
67		Polańczyk	3	40	nowożytność
68		Polańczyk	4	41	nowożytność
69		Polańczyk	5	42	epoka kamienia, pradziej, nowożytność
70		Polańczyk	1	44	nowożytność
71	118-80	Bereźnica Wyżna	1	1	nowożytność
72		Bereźnica Wyżna	2	2	nowożytność
73		Bereźnica Wyżna	3	3	nowożytność
74		Bereźnica Wyżna	4	4	nowożytność
75		Bereźnica Wyżna	5	5	nowożytność
76		Bereźnica Wyżna	6	6	późne średniowiecze, nowożytność
77		Bereźnica Wyżna	7	7	nowożytność
78		Górzanka	2	8	nowożytność
79		Wola Górzańska	1	9	nowożytność
80		Górzanka	3	10	nowożytność
81		Górzanka	1	11	epoka brązu
82		Górzanka	4	12	epoka kamienia, późne średniowiecze, nowożytność
83		Górzanka	5	13	nowożytność
84		Górzanka	6	14	nowożytność
85		Rybne	1	15	nowożytność
86		Wołkowyja	1	16	chronologia nieokreślona, nowożytność
87		Wołkowyja	2	17	chronologia nieokreślona, nowożytność
88		Wołkowyja	3	18	chronologia nieokreślona, nowożytność
89		Wołkowyja	4	19	chronologia nieokreślona, nowożytność
90		Wołkowyja	5	20	nowożytność
91		Wołkowyja	6	21	epoka kamienia
92		Wołkowyja	7	22	nowożytność
93		Wołkowyja	8	23	nowożytność
94		Bukowiec	1	24	epoka brązu, późne średniowiecze
95		Bukowiec	2	25	epoka brązu, późne średniowiecze
96		Bukowiec	4	26	epoka kamienia
97		Bukowiec	5	27	nowożytność
98		Bukowiec	6	28	nowożytność
99		Bukowiec	7	29	epoka kamienia
100	Bukowiec	8	30	nowożytność	
101	Bukowiec	9	31	późne średniowiecze, nowożytność	
102	Bukowiec	10	32	epoka kamienia	
103	Bukowiec	11	33	epoka kamienia	
104	Bukowiec	12	34	epoka kamienia, epoka brązu	
105	Bukowiec	13	35	chronologia nieokreślona, nowożytność	
106	Bukowiec	14	36	epoka kamienia	
107	Zawóz	1	37	chronologia nieokreślona, wczesne średniowiecze, nowożytność	

108		Zawóz	2	38	chronologia nieokreślona, wczesne średniowiecze, nowożytność
109		Zawóz	3	39	chronologia nieokreślona, wczesne średniowiecze, nowożytność
110		Zawóz	4	40	nowożytność
111		Zawóz	5	41	epoka kamienia, epoka brązu, prehistoria, nowożytność
112		Zawóz	6	42	nowożytność
113	119-80	Bukowiec	3	12	nowożytność
114		Polanki	1	13	nowożytność
115		Polanki	2	14	nowożytność
116		Polanki	3	15	nowożytność
117		Polanki	4	16	nowożytność
118		Terka	1	14	neolit
119		Terka	2	15	nowożytność
120		Terka	3	19	nowożytność
121		Terka	4	20	neolit
122		Terka	5	21	nowożytność
123		Terka	6	22	neolit
124		Terka	7	23	neolit
125		Tyskowa	1	3	nowożytność
126		Tyskowa	2	4	nowożytność
127		Tyskowa	3	5	nowożytność

Zabytkiem archeologicznym wpisanym do rejestru zabytków jest stanowisko w Rajskim w obrębie AZP 118-81 obejmujące grodzisko – osadę na wzgórzu (456,6 m n.p.m.), chronologia: wczesne średniowiecze i okres prahistorii, nr rejestru: A-a 37/90 z 1990 (stary nr: A-641/71 z dn. 13 marca 1971 r.).

W stosunku do stanowisk archeologicznych wskazuje się zachowanie stanowisk *in situ* oraz konieczność zapewnienia warunków dla nadzoru archeologicznego lub badań archeologicznych w przypadku podejmowania działań zmierzających do zmiany dotychczasowego zagospodarowania.

## 5.6. Zabytkowe cmentarze

W gminie Solina wpisem do wojewódzkiej ewidencji zabytków objętych jest 7 cmentarzy grecko i rzymsko katolickich położonych we wsi:

- Berezka: greckokatolicki /rzymskokatolicki o powierzchni 0,62 ha,
- Bóbrka: greckokatolicki /rzymskokatolicki o powierzchni 0,7 ha,
- Górzanka: greckokatolicki /rzymskokatolicki o powierzchni 0,55 ha,
- Myczków: greckokatolicki /rzymskokatolicki o powierzchni 0,35 ha,
- Polańczyk: greckokatolicki /rzymskokatolicki o powierzchni 0,62 ha,

- Wołkowyja: rzymskokatolicki o powierzchni 0,9 ha,
- Wołkowyja: greckokatolicki o powierzchni 0,18 ha,

W stosunku do cmentarzy wpisanych do Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków wskazuje się:

- utrzymanie historycznie ukształtowanych granic cmentarzy,
- zapobieganie zagrożeniom mogącym spowodować uszczerbek dla wartości nagrobków,
- zachowanie elementów urządzenia cmentarzy.

### **5.7. Obiekty proponowane do objęcia ochroną konserwatorską**

Na terenie gminy znajduje się szereg cennych obiektów historycznych, które powinny zostać objęte ochroną konserwatorską poprzez wpis do Gminnej Ewidencji Zabytków. Należą do nich:

#### **■ Obiekty architektury położone we wsi:**

- Berezka: cerkiew murowana, datowana na: 1879,
- Bereźnica Wyżna: kaplica murowana, datowana na: 1875-1899,
- Myczków: kapliczka murowana, datowana na: 1875-1899,
- Myczków: cerkiew murowana, datowana na: 1900,
- Myczków: kaplica murowana, datowana na: 1900,
- Polańczyk: plebania murowana, datowana na: 1850-1899,
- Zabrodzie: cerkiew, murowana, datowana na: 1912,

#### **■ Zabytkowe parki**

We wsi Berezka znajduje się park z XVII w. obejmujący fortyfikacje ziemne, w stosunku do którego działania ochronne polegać powinny na:

- utrzymaniu historycznie ukształtowanych granic parku,
- zachowaniu kompozycji zieleni z utrzymaniem drzew pomnikowych i stawów,
- utrzymaniu reliktyw dawnych tarasów ogrodowych,
- utrzymaniu fortyfikacji bastionowych, w postaci zachowanych połańdowań ziemnych,
- zachowaniu elementów urządzenia parku.

#### **■ Zabytkowe cmentarze**

- Bereźnica Niżna: greckokatolicki o powierzchni 0,14 ha,
- Bereźnica Wyżna: greckokatolicki /rzymskokatolicki o powierzchni 0,5 ha,
- Bukowiec: greckokatolicki o powierzchni 0,53 ha,
- Myczkowce: greckokatolicki /rzymskokatolicki o powierzchni 0,2 ha,

- Radziejowa: greckokatolicki o powierzchni 0,13 ha,
- Rajskie: rzymskokatolicki o powierzchni 0,26 ha,
- Rajskie: greckokatolicki o powierzchni 0,68 ha,
- Studenne: greckokatolicki o powierzchni 0,23 ha,
- Terka: greckokatolicki /rzymskokatolicki o powierzchni 0,45 ha,
- Tyskowa: greckokatolicki o powierzchni 0,34 ha,
- Wola Matiaszowa: greckokatolicki /rzymskokatolicki o powierzchni 0,15 ha,
- Zabrodzie: greckokatolicki o powierzchni 0,23 ha,
- Zawóz: greckokatolicki /rzymskokatolicki o powierzchni 0,2 ha.

W stosunku do w.w. obiektów i cmentarzy oraz ich najbliższego otoczenia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, w porozumieniu z właściwym organem ds. zabytków powinny zostać określone warunki zagospodarowania, a także w miarę potrzeb strefy ochronne

Ponadto wszelkie działania dotyczące tych obiektów wymagają każdorazowo uzgodnienia z organem właściwym ds. ochrony zabytków.



## 6. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ROZWOJU EKONOMICZNYCH FUNKCJI GMINY

### 6.1. Uwarunkowania rozwoju rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej

W skali całej gminy użytki rolne zajmują powierzchnię 3991 ha, co stanowi 21,6% jej powierzchni, w tym grunty orne odpowiednio 2354 ha i 12,8% (Sprawozdanie... 2010).

Powierzchnia gruntów rolnych o określonych klasach bonitacyjnych gleb i ich udział procentowy przedstawiono wg danych Witek 1994, w poniższej tabeli.

**Tab. 19. Struktura gruntów rolnych według klas bonitacyjnych gleb**

Klasy bonitacyjne	Grunty orne		Użytki zielone	
	ha	%	ha	%
I	0	0,0	0	0,0
II	0	0,0	0	0,0
IIIa	63	2,4	—	—
IIIb	49	1,9	—	—
III	—	—	94	6,5
IVa	642	24,9	—	—
IVb	975	37,9	—	—
IV	—	—	855	58,9
V	756	29,3	428	29,5
VI	92	3,6	75	5,2
Razem	2577	14,0	1452	7,9

Źródło: Witek 1994

Gleby klas I-III zgodnie z Ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (j.t. Dz. U. z 2017r., poz. 1161) podlegają szczególnej ochronie. Gleby pochodzenia mineralnego oraz gleby organiczne, których zmiana przeznaczenia na cele nierolnicze i nieleśne wymaga uzyskania zgody Ministra, zajmują na terenie gminy 206 ha, tj. 1,12% jej powierzchni.

Opracowana przez IUNG waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski [Witek 1985] obejmuje ocenę czterech elementów środowiska wpływających w sposób najistotniejszy na przyrodnicze warunki produkcji rolniczej, a mianowicie glebę, klimat, rzeźbę terenu oraz warunki wodne.

Rzeźba terenu jest jednym z czynników środowiska przyrodniczego, mających duży wpływ na jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Zróżnicowanie rzeźby terenu pośrednio wpływa na warunki klimatyczne, układ stosunków wodnych terenu, szatę roślinną oraz na kształtowanie się właściwości gleb i ich przydatność rolniczą. Bezpośredni wpływ to przede wszystkim utrudnienie organizacji produkcji rolnej.

Udział powierzchni terenu gminy w poszczególnych klasach bonitacyjnych przedstawia się następująco:

- tereny bardzo korzystne (klasa 10 i 9) brak,
- tereny korzystne (klasa 8 i 7) brak,
- tereny średnio korzystne (klasa 6) brak,
- tereny mało korzystne (klasa 5) 450 ha,
- (klasa 4) 352 ha,
- (klasa 3) 294 ha,
- tereny bardzo niekorzystne (klasa 2) 1646 ha,
- (klasa 1-0) 2242 ha.

Z waloryzacji tej wynika, że rzeźba terenu stwarza bardzo niekorzystne warunki dla rolnictwa i stanowi poważną barierę w jego rozwoju zwłaszcza przy stosowaniu maszyn rolniczych.

Warunki wodne są bardzo istotnym czynnikiem, wywierającym wpływ na jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Jest to równocześnie czynnik najmniej poznany i najtrudniejszy do wymiernej oceny.

Udział poszczególnych kategorii warunków wodnych w powierzchni użytków rolnych wynosi:

- A – 88 ha (gleby o częstym i długotrwałym /ew. stałym/ nadmiarze wody),
- B – 656 ha (gleby o okresowym nadmiarze wody),
- C – 4145 ha (gleby o relatywnie optymalnej ilości wody),
- D – 95 ha (gleby o okresowym niedoborze wody),
- E – brak (gleby o stałym niedoborze wody).

Ogólna ocena warunków wodnych dla celów produkcji rolnej – bardzo korzystna.

Ogólny wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej opracowany na podstawie ww. elementów środowiska stanowi liczbowy wskaźnik syntetyczny umożliwiający m.in. ocenę porównawczą np. między sąsiednimi gminami (tab. 20).

**Tab. 20. Punktowa waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej gminy Solina i w jej otoczeniu**  
[Witek 1994]

Gmina	Wskaźnik waloryzacji				Wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej
	jakości i przydatności rolniczej gleb	agroklimatu	rzeźby terenu	warunków wodnych	
Solina	44,2	5,8	1,1	4,8	55,9
Olszanica	45,1	6,5	1,4	4,8	57,8
Lesko	49,1	7,5	1,7	4,8	63,1
Baligród	42,6	6,2	1,1	4,8	54,7
Cisna	36,2	4,2	0,6	4,8	45,8
Czarna Góra	38,5	5,0	0,8	4,8	49,1
Ustrzyki Dolne	41,8	5,8	1,1	4,8	53,5

Jak wynika z powyższej tabeli warunki agroekologiczne w gminie są lepsze niż w gminach Cisna i Czarna Góra, natomiast gorsze niż w gminach położonych na północy w Lesku i Olszaniczy. Średni wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla Polski wynosi 66.6, a maksymalne wartości osiąga w rejonie Wrocławia ponad 108.

Na obszarze gminy Solina lasy zajmują łącznie 10.351 ha, tj. 56,1% ogólnej powierzchni, w tym lasy mienia gminnego 372 ha (Sprawozdanie... 2010). Nadzór nad lasami państwowymi pełni Nadleśnictwo Baligród, Lesko, Ustrzyki Dolne i na niewielkim obszarze Lutowiska, natomiast nad prywatnymi Starostwo Powiatowe w Lesku. Lasy stanowiące własność państwową wypełniają w większości funkcje ochronne jako glebochronne, wodochronne lub uzdrowiskowe.

Poszczególne nadleśnictwa w ramach zadań własnych prowadzą gospodarkę zasobami leśnymi poprzez:

- przerębowo-zrębowy i przerębowy sposób zagospodarowania z rębiami stopniowymi i długim okresem odnowienia 20-30 lat;
- selekcję i nasiennictwo – zbiór nasion gatunków lasotwórczych odbywa się z wytypowanych jakościowo najlepszych drzewostanów nasiennych;
- szkółkarstwo – produkcja materiału sadzeniowego dla potrzeb odnowień, zalesień i poprawek odbywa się w szkółkach gospodarczych zlokalizowanych w leśnictwach. Przystosowanie młodych sadzonek do warunków wzrostu w środowisku leśnym odbywa się w sposób naturalny poprzez lokalizację kwater siewnych pod okapem drzewostanu, oraz sztuczne nawożenie cząstkami organicznymi pochodzącymi z drzewostanów;
- zakładanie upraw w ramach odnowień sztucznych, zalesień, pielęgnacji lasu i przygotowania gleby pod odnowienia naturalne zgodne z zalecanym typem gospodarczym drzewostanu.

## **6.2. Uwarunkowania rozwoju funkcji gospodarczej: turystyczno-rekreacyjnej i uzdrowiskowej**

Wg informacji z UG Solina ilość podmiotów gospodarczych w 2012 r. przedstawia się następująco:

- 1) Baza turystyczna – 360 szt.  
w tym: – ośrodki wczasowe – 28,
  - pensjonaty – 14,
  - noclegi – 318.
- 2) Baza gastronomiczna – 93 szt.
- 3) Baza handlowa – 59 szt.

4) Przedsiębiorcy (branża budowlana, transportowa, rzemiosło, usługi leśne) – 43 szt.

Walory przyrodnicze Gminy Solina powodują, że obszar ten jest bardzo atrakcyjny pod względem turystycznym. Budowa zapór na rzece San pozwoliła na utworzenie zbiorników wodnych (Jezioro Solińskie o pow. 22 km<sup>2</sup> oraz Jezioro Myczkowieckie o pow. 2 km<sup>2</sup>), które dają obecnie różnorodne możliwości wypoczynku, sportów wodnych, żeglarstwa i wędkarstwa.

Duża lesistość terenu o bogatej florze i faunie, gęsta sieć rzek i potoków górskich, a także widokowe wzniesienia i grzbiety górskie z rozległymi panoramami na okolicie bieszczadzkich jezior, nadają tej gminie niepowtarzalnego uroku. Z łagodnych i miejscami odkrytych wzgórz można podziwiać rozległą panoramę zalewów i najwyższych partii górskich Bieszczadów. Z uwagi na walory krajobrazowe i przyrodnicze gminy Solina należy do najbardziej atrakcyjnych regionów turystycznych w kraju.

Gmina Solina zaliczana jest to terenów górskich, dlatego też możliwe są tutaj różnorodne formy wypoczynku: np. wycieczki górskie szlakami turystycznymi, wycieczki rowerowe, samochodowe tzw. Małą Obwodnicą Bieszczadzką. Możliwe jest w ten sposób między innymi zwiedzanie pięknych i dzikich krajobrazów, zabytków przyrody i budownictwa.

Po latach stagnacji w połowie lat 70. i 80. XX w. i od początku lat 90. notuje się dynamiczny rozwój bazy wypoczynkowo-usługowej.

W 2001 r. utworzone zostało Centrum Informacji Turystycznej w Polańczyku, które udziela informacji dotyczących atrakcji turystycznych, możliwości wypoczynku i rekreacji oraz bazy noclegowej na terenie Gminy Solina.

Na terenie gminy powstało kilka obiektów o wysokim standardzie, skategoryzowanych przez Wojewodę Podkarpackiego, są to m.in.: Hotel „Na górcie” w Polańczyku, OWH „Energetyk” w Myczkowcach, Hotel „Solina” w Solinie, Pensjonat „Korona” w Polańczyku, Camping „Jawor” w Solinie.

**Tab. 21. Ilość miejsc noclegowych na terenie gminy**

Lp.	Nazwa miejscowości	Ilość miejsc noclegowych	Lp.	Nazwa miejscowości	Ilość miejsc noclegowych
1	Berezka	336	10	Rybne	15
2	Bereźnica Wyżna	20	11	Sakowczyk	7
3	Bóbrka	341	12	Solina	1471
4	Bukowiec	532	13	Terka	14
5	Górzanka	143	14	Werlas	14
6	Myczkowce	1246	15	Wola Matiaszowa	20
7	Myczków	222	16	Wołkowyja	632
8	Polańczyk	2458	17	Zawóz	141
9	Rajskie	153	<b>Razem:</b>		<b>7765</b>

Źródło: dane szacunkowe GOKSiT w Solinie, 2012 r.

Liczba miejsc noclegowych na terenie gminy w 2012 roku wynosiła 776 (nie obejmuje miejsc na polach namiotowych). Są to dane oszacowane na podstawie informacji Gminnego Ośrodka Kultury, Sportu i Turystyki w Solinie z/s w Polańczyku. Ilość miejsc noclegowych w poszczególnych miejscowościach przedstawia tabela 21.

Wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniom turystów, z roku na rok zwiększa się ilość obiektów świadczących usługi hotelarskie. Do końca roku 2003 obiektów tych zarejestrowano 147 – hoteli, pensjonatów, ośrodków wypoczynkowych, pól namiotowych, gospodarstw agroturystycznych i pokoi gościnnych oraz kwater prywatnych.

W ewidencji obiektów świadczących usługi hotelarskie na dzień 31.12.2003 r. zarejestrowanych było 5670 miejsc noclegowych.

Co roku zwiększa się ilość gospodarstw agroturystycznych. Do końca roku 2003 zarejestrowano ich 96 z 1052 miejscami noclegowymi. Niestety dane te nie pokrywają się z rzeczywistą ilością miejsc noclegowych, która szacowana była na ok. 8 tys. miejsc w hotelach, pensjonatach, ośrodkach wypoczynkowych, gospodarstwach agroturystycznych, pokojach gościnnych i kwaterach prywatnych i ok. 4 tys. miejsc na polach namiotowych i campingach. Nieścisłość ta związana jest z tym, że nie wszystkie podmioty świadczące usługi hotelarskie rejestrują swą działalność w ewidencji GOKSiT.

Generalnie można stwierdzić, że standard oferowanych usług rośnie. Gestorzy bazy noclegowej i restauratorzy, starając się pozyskać klientów, podwyższają systematycznie standard świadczonych usług.

Polańczyk jest miejscowością uzdrowiskową, której położenie jest jednym z atutów czyniących tę miejscowość atrakcyjną pod względem krajobrazowym oraz klimatycznym. Wody zalewu złagodziły ostre górskie powietrze, dzięki czemu powstał specyficzny mikroklimat. Warunki klimatyczne oraz czystość powietrza to główne zalety tego terenu.

Lecznictwo uzdrowiskowe rozpoczęto w 1977 r., natomiast w 1999 r. Polańczyk uzyskał status uzdrowiska. Występują tu wody mineralne wodorowęglanowo-sodowe, jodkowe, borowe – o nazwie „Polańczanka” oraz chlorkowo-wodorowęglanowo-sodowe, bromkowe, jodkowe, fluorkowe i bromowe – o nazwie „Solinianka”, co pozwala wykorzystać ich działanie w kuracji pitnej i kąpielach leczniczych.

Baza sanatoryjno-wypoczynkowa znajduje się na półwyspie, wcinającym się głęboko w wody solińskiego akwenu, o dobrym nasłonecznieniu i przewietrzaniu.

W obiektach sanatoryjnych: „Amer-Pol”, „Atrium”, „Dedal”, „Plon” i „Solinka” może się leczyć łącznie 900 osób. Ośrodki posiadają własne zakłady przyrodolecznicze i gabinety zabiegowe oraz są przystosowane dla osób niepełnosprawnych ruchowo.

Jednocześnie na terenie uzdrowiska istnieją ośrodki wypoczynkowe: „Jawor”, „Molo” i „Skalny”.

Profile lecznicze Uzdrowiska Polańczyk to:

- choroby ortopedyczno-urazowe,
- choroby reumatyczne,
- choroby neurologiczne,
- choroby kardiologiczne i nadciśnienie,
- choroby górnych dróg oddechowych,
- choroby dolnych dróg oddechowych,
- choroby endokrynologiczne,
- cukrzyca.

Metody lecznicze:

Kinezyterapia (indywidualna, grupowa, terenoterapia),

Peloidoterapia (okłady, kąpiele zawieszinowe z pasty borowinowej),

Hydroterapia (kąpiele wirowe, bicz szkocki, masaż podwodny, hydromasaż),

Fizykoterapia (elektroterapia, ultrasonoterapia, magnetoterapia).

Fototerapia:

- emitory promieniowania podczerwonego,
- emitory promieniowania ultrafioletowego (zabiegi częściowe i całkowite),
- lampy B-V,
- lasery.

Krioterapia:

- miejscowa CO<sub>2</sub> i ciekłym azotem,
- ogólna (sanatorium „CEDAL”).

Inhalacje:

- indywidualne (lekowe, solankowe, olejkowe),
- tężnia solankowa.

Zabiegi balneologiczne (kąpiele lecznicze):

- solankowe,
- siarczkowe,
- kwasowęglowe,
- perełkowe.

Zabiegi hypertermalne:

- sauna.

Masaże lecznicze (klasyczne, segmentarne, limfatyczne).

Krenoterapia (kuracja pitna).

Edukacja Zdrowotna.

W miejscowości Polańczyk zlokalizowane są również ośrodki wypoczynkowe: „Zjawą”, „Unitra”, „Wyspa Polańczyk”, OW PBGiTR Rzeszów, oraz wiele pensjonatów, hoteli, gospodarstw agroturystycznych i pól namiotowych.

### **6.3. Uwarunkowania wynikające z majątku i budżetu gminy**

#### **■ Mienie komunalne**

Mienie komunalne będące własnością gminy Solina zestawiono poniżej dla poszczególnych miejscowości:

##### **BEREZKA**

- Budynek szkoły (z kotłownią i ogrodzeniem)
- Budynek gospodarczy przy szkole
- Hala sportowa – szkoła
- Plac zabaw – szkoła
- Budynek mleczarni
- Kaplica cmentarna
- Przystanki PKS – 2 szt.
- Infrastruktura wodociągowa (studnie, sieci wodociągowe, ogrodzenie stacji wodociągowej)
- Linie i urządzenia energetyczne
- Drogi
- Oświetlenie drogowe

##### **BEREŻNICA WYŻNA**

- Przystanki PKS – 3 szt.
- Budynek sklepu
- Budynek mieszkalny drewniany (poszkolny)
- Budynek świetlicy (poszkolny)
- Budynek gospodarczy
- Kaplica cmentarna
- Infrastruktura wodociągowa (studnie, sieci i przyłącza wodociągowe)
- Oświetlenie uliczne
- Drogi

##### **BÓBRKA**

- Budynek szkoły (z kotłownią i ogrodzeniem)
- Plac zabaw
- Przystanki – 3 szt.
- Budynek kółka rolniczego
- Budynek świetlicy i biblioteki
- Kaplica cmentarna
- Remiza OSP
- Drogi
- Oświetlenie uliczne
- Sieć kanalizacyjna
- Ogrodzenie cmentarza

## BUKOWIEC

- Budynek szkolny (z ogrodzeniem)
- Remiza OSP
- Przystanek PKS
- Wodociąg gminny
- Drogi
- Oświetlenie uliczne

## GÓRZANKA

- Budynek schroniska (z ogrodzeniem i piecem c.o.)
- Budynek gospodarczy
- Przystanki PKS – 4 szt.
- Garaż OSP
- Infrastruktura wodociągowa (studnie, sieci wodociągowe)
- Drogi
- Oświetlenie uliczne

## MYCZKÓW

- Budynek Zespołu Szkół (z ogrodzeniem)
- Hala sportowa – Zespół Szkół
- Boisko – Zespół Szkół
- Drogi i parkingi – Zespół Szkół
- Plac zabaw – Zespół Szkół
- Grunty – Zespół Szkół
- Przystanki PKS – 3 szt.
- Budynek starej szkoły – schronisko (z ogrodzeniem i kotłownią),  
budynek byłego przedszkola – obecnie Muzeum Bojków I
- Budynek remizo-świetlicy
- Sieć wodociągowa
- Drogi
- Oświetlenie uliczne
- Ogrodzenie kaplicy
- Chodnik Polańczyk-Myczków

## MYCZKOWCE

- Budynek szkoły (z kotłownią i ogrodzeniem)
- Budynek gospodarczy – przy szkole
- Plac zabaw – przy szkole
- Budynek świetlicy
- Boisko sportowe
- Przystanki PKS – 3 szt.
- Garaż OSP
- Szalety publiczne
- Drogi
- Oświetlenie uliczne
- Chodnik z kostki brukowej – na cmentarzu
- Ogrodzenie cmentarza
- Wodociąg gminny
- Oczyszczalnia ścieków



- Kanalizacja sanitarna
- Ujęcie wody

#### POLAŃCZYK

- Scena plenerowa
- Budynek oczyszczalni
- Budynek kotłowni
- Budynek agregatu
- Budynek G-3 (z kotłownią) – siedziba GZK
- Przystanki PKS – 2 szt.
- Budynek ośrodka zdrowia (z kotłownią)
- Domek campingowy „Stanica” – wyciąg narciarski
- Korty tenisowe z zapleczem socjalnym
- Budynek świetlicy
- Remiza OSP
- Szalety publiczne – cypel
- Budynek administracyjny Urzędu Gminy
- Budynki i budowle po byłym R.P.I.S.
- Kaplica uzdrowska
- Odwiert i sieć wody mineralnej IG-1
- Odwiert wód leczniczych IG-2
- Infrastruktura wodociągowa
- Infrastruktura kanalizacyjna
- Infrastruktura ciepłownicza
- Drogi
- Chodniki
- Oświetlenie
- Sieć linii nn – stadion
- Sanitariaty kontenerowe – lucas-box
- Ogrodzenie cmentarza
- Ścieżki spacerowe – park zdrojowy
- Stadion sportowy
- Stacja meteorologiczna
- Kaplica cmentarna

#### RAJSKIE

- Przystanek PKS
- Drogi
- Ogrodzenie cmentarza
- Oświetlenie uliczne

#### RYBNE

- Świetlica (budynek, ogrodzenie)
- Sieć energetyczna
- Infrastruktura wodociągowa (studnie, przyłącza, stacja uzdatniania wody)
- Drogi

#### SOLINA

- Budynek świetlicy

- Ogrodzenie świetlicy
- Budynek „D” – poczta, ośrodek zdrowia
- Szalety publiczne – Jawor
- Budynki i budowle – teren byłej Hydrobudowy
- Przystanki PKS
- Kaplica cmentarna
- Drogi i parkingi
- Oświetlenie uliczne
- Chodniki
- Infrastruktura wodociągowa
- Kanalizacja, oczyszczalnie
- Sanitariaty kontenerowe – lucas-box
- Pompy APG – Góra Jawor

#### TERKA

- Budynek gospodarczy – garaż OSP
- Budynek szkoły (z ogrodzeniem)
- Budynek gospodarczy przy szkole
- Przystanek PKS
- Infrastruktura wodociągowa
- Budynek socjalny OSP
- Drogi
- Oświetlenie uliczne
- Boisko sportowe

#### WOŁKOWYJA

- Budynek szkoły (z kotłownią i ogrodzeniem)
- Hala sportowa – szkoła
- Plac zabaw
- Droga – szkoła
- Budynek świetlicy
- Budynek magazynu (z przyległym placem i drogą)
- Budynek ośrodka zdrowia (z kotłownią)
- Kaplica cmentarna
- Budynek gospodarczy przy Domu Nauczyciela
- Dom Nauczyciela po SKR
- Estrada z zapleczem socjalnym
- Budynek weterynarii (z ogrodzeniem)
- Budynek gospodarczy przy weterynarii
- Lokal byłej biblioteki przy budynku Agronomówki
- Wiata – garaż OSP
- Drogi
- Oświetlenie uliczne
- Waga magazynowa – magazyn
- Studnie – 3 szt.
- Sieć wodociągowa wraz ze stacją uzdatniania wody
- Oczyszczalnia ścieków
- Projekt chodnika

#### WOLA MATIASZOWA

- Budynek świetlicy
- Przystanki PKS
- Remizo-świetlica
- Drogi
- Sieć wodociągowa – projekt
- Ogrodzenie cmentarza
- Oświetlenie uliczne

#### WERLAS

- Przystanek PKS
- Budynek świetlicy
- Sieć elektroenergetyczna wraz z oświetleniem
- Drogi
- Ogrodzenie cmentarza
- Odwierty na budowę wodociągu

#### ZAWÓZ

- Budynek szkoły (z ogrodzeniem)
- Budynek gospodarczy – przy szkole
- Plac zabaw
- Drogi
- Oświetlenie ulic
- Sieć wodociągowa

Wartość mienia gminnego w poszczególnych sołectwach gminy Solina przedstawia się następująco:

**Tab. 22. Wartość mienia komunalnego gminy Solina**

Lp.	Miejscowość	Wartość mienia Stan na 31.12.2011 r.	Wartość mienia Stan na 31.12.2012 r.
1.	Berezka	3.544.397,72	3.544.397,72
2.	Bereźnica Wyżna	1.219.841,32	1.261.886,44
3.	Bóbrka	2.829.175,07	5.521.143,48
4.	Bukowiec	2.291.468,66	2.291.468,66
5.	Górzanka	1.947.953,01	1.992.626,65
6.	Myczków	11.647.395,43	12.218.242,70
7.	Myczkowce	5.809.244,66	5.862.072,44
8.	Polańczyk	22.387.285,63	23.704.366,37
9.	Rajskie	469.605,25	469.605,25
10.	Rybne	391.505,87	410.505,87
11.	Solina	8.020.790,67	8.265.013,17
12.	Terka	1.375.398,08	1.920.615,78
13.	Werlas	954.636,14	9.116.270,30
14.	Wołkowyja	4.782.866,41	637.542,81
15.	Wola Matiaszowa	637.542,81	978.236,14
16.	Zawóz	2.795.318,80	2.934.595,60
<b>Razem</b>		<b>71.104.425,53</b>	<b>81.128.589,38</b>

Źródło: Urząd Gminy Solina

## ■ Budżet gminy

Uchwalony w dniu 26 stycznia 2012 r. budżet Gminy Solina na 2012 r. wynosił:

- po stronie dochodów – 20 431 318 zł,
- po stronie wydatków – 23 708 895 zł.

Planowany deficyt budżetu ustalony został w wysokości – 3 277 577 zł.

Rozchody budżetu na 2012 r. ustalone zostały w kwocie 1 659 468 zł i dotyczą spłaty rat pożyczek zaciągniętych w W.F.O.Ś.i G.W. w Rzeszowie oraz w BGK w Rzeszowie na realizację:

- oczyszczalni ścieków w Myczkowcach – 400 000 zł,
- kanalizacji sanitarnej w Myczkowcach – 175 000 zł,
- wodociągu w Wołkowyi – 200 000 zł,
- szaleatów ogólnodostępnych w Polańczyku – 40 000 zł,
- kanalizacji i oczyszczalni ścieków w Solinie – 250 000 zł,
- oczyszczalni ścieków na Górze Jawor w Solinie – 63 584 zł,
- oczyszczalni ścieków dla miejscowości Wołkowyja, Rybne, Górzanka, Wola Górzańska oraz budowa kanalizacji sanitarnej dla części miejscowości Wołkowyja – 90 000 zł,
- sieci kanalizacyjnej dla miejscowości Bóbrka – 200 000 zł,
- przebudowy budynku byłego przedszkola dla potrzeb utworzenia gminnego muzeum kultury duchowej i materialnej Bojków w Myczkowie – 240 884 zł.

Przychody budżetu na pokrycie deficytu i spłaty zaciągniętych pożyczek określone zostały w kwocie 4 937 045 zł.

W wyniku dokonanych zmian w trakcie 2012 r. plan dochodów wzrósł do kwoty 25 635 249,27 zł, tj. zwiększenie o kwotę 5 203 931,27 zł, natomiast plan wydatków wzrósł do kwoty 27 390 472,27 zł, tj. zwiększenie o kwotę 3 681 577,27 zł.

Planowane na 31.12.2012 r. przychody wynoszą – 4 308 359,00 zł, z tego:

- pożyczki – 4 308 359,00 zł,

zaś planowane rozchody wynoszą 2 553 136,00 zł.

Planowany deficyt budżetu gminy na 31.12.2012 r. wynosi – 1 755 223 zł.

Wykonane dochody ogółem – 26 147 358,06 zł,

wykonane wydatki ogółem – 24 757 587,41 zł.

Deficyt budżetu na 2012 r. zaplanowany został w wysokości 1 755 223,00 zł.

W wyniku realizacji budżetu za 2012 r. na dzień 31.12.2012 r. figuruje nadwyżka w kwocie 1 389 770,65 zł.

**Tab. 23. Ogólne wyniki wykonania budżetu za 2012 r.**

Lp.	Wyszczególnienie	Plan po zmianach w zł	Wykonanie w zł	% wykonania
1.	<b>Dochody ogółem:</b>	<b>25 635 249,27</b>	<b>26 147 358,06</b>	<b>102,00</b>
	w tym:			
	– dochody bieżące	21 091 631,86	21 522 140,49	102,04
	– dochody majątkowe	4 543 617,41	4 625 217,57	101,79
2.	<b>Przychody ogółem:</b>	<b>4 308 359,00</b>	<b>1 511 003,33</b>	<b>35,07</b>
	w tym:			
	– pożyczki	4 308 359,00	1 311 319,99	30,43
	– inne źródła (wolne środki)		199 683,34	
<b>Razem dochody + przychody</b>		<b>29 943 608,27</b>	<b>27 658 361,39</b>	<b>92,36</b>
3.	<b>Wydatki ogółem:</b>	<b>27 390 472,27</b>	<b>24 757 587,41</b>	<b>90,39</b>
	w tym:			
	– wydatki bieżące	17 710 421,80	17 289 463,30	97,62
	– wydatki majątkowe	9 680 050,47	7 468 124,11	77,14
4.	<b>Rozchody ogółem:</b>	<b>2 553 136,00</b>	<b>2 553 135,91</b>	<b>100,00</b>
	w tym:			
	– spłaty pożyczek	2 553 136,00	2 553 135,91	100,00
<b>Razem wydatki + rozchody</b>		<b>29 943 608,27</b>	<b>27 310 723,32</b>	<b>91,21</b>
5.	<b>Nadwyżka / Deficyt (1-3)</b>	<b>- 1 755 223,00</b>	<b>1 389 770,65</b>	

Źródło: Urząd Gminy Solina

Na realizację zadań inwestycyjnych ujętych w budżecie na 2012 r. zaplanowano kwotę 9 680 050,47 zł, a wydatkowano kwotę 7 468 124,11 zł, co stanowi 77,14% planu. Wykonanie zadań inwestycyjnych przedstawia poniższa tabela.

**Tab. 24. Wydatki na zadania inwestycyjne w 2012 r.**

Nazwa zadania	Planowane wydatki majątkowe ogółem na 2012 r.	Wykonanie w 2012 r.
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę	1 099 800,00	789 266,37
Dostarczanie wody	1 099 800,00	789 266,37
Transport i łączność	1 682 685,60	1 636 428,89
Gospodarka mieszkaniowa	512 350,00	405 429,81
Działalność usługowa	374 957,00	321 791,00
Bezpieczeństwo publiczne i ochrona przeciwpożarowa	83 000,00	83 000,00
Oświata i wychowanie	26 422,00	26 421,68
Ochrona zdrowia	767 000,00	622 416,10
Gospodarka komunalna i ochrona środowiska	4 854 805,00	3 308 728,83
Kultura i ochrona dziedzictwa narodowego	179 665,87	175 300,28
Kultura fizyczna	98 600,00	98 576,82
<b>Ogółem</b>	<b>9 680 050,47</b>	<b>7 468 124,11</b>

Źródło: Urząd Gminy Solina

Przyczyną niewykonania w całości wydatków majątkowych są m.in. trudności jakie wystąpiły przy budowie kanalizacji dla miejscowości Wołkowyja, Rybne, Górzanka, Wola Górzkańska. W trakcie realizacji inwestycji wystąpiły grunty skaliste, które nie były przewidziane w projekcie oraz wody gruntowe, niewykazane

w dokumentacji geologicznej i wystąpienie tych nieprzewidzianych okoliczności spowodowało nie wykonanie całości prac zaplanowanych na 2012 r., przesunięcie terminu realizacji inwestycji oraz płatności.

Planowane w budżecie na 2012 r. wydatki inwestycyjne utrzymują się na wysokim poziomie i wynoszą 9 680 050,47 zł. Stanowią one ok. 38% dochodów gminy. Odnotowano niewielki spadek w stosunku do 2009 r., kiedy to wydatki inwestycyjne stanowiły ok. 42% dochodów gminy.

## **7. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW JAKOŚCI I ŻYCIA MIESZKAŃCÓW, W TYM OCHRONY ICH ZDROWIA**

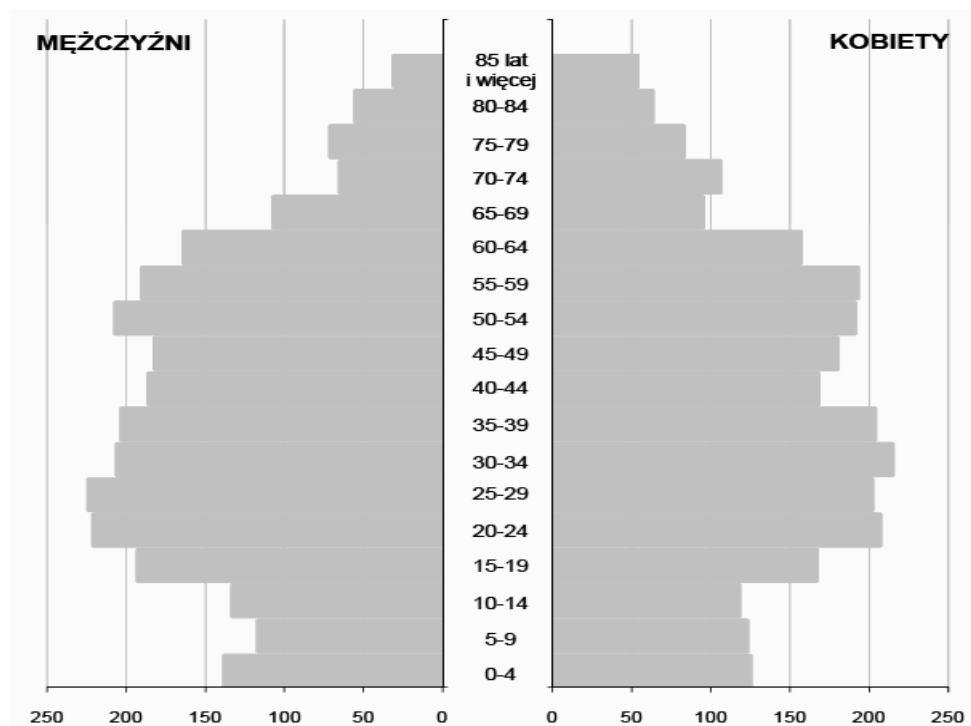
### **7.1. Aktualna sytuacja demograficzna**

Liczba ludności lokuje gminę Solina na miejscu drugim w powiecie leskim (po gminie miejsko-wiejskiej Lesko), ludność stanowi niecałe 20% ludności powiatu. W skali kraju zajmuje 1670 pozycję. Dane według *Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2012 r.*, GUS, Warszawa 2012.

Należy, na wstępie, wyjaśnić, że podawane poniżej liczby mieszkańców są różne, w zależności od źródła informacji, w szczególności metody jej generowania. W przypadku GUS są to przede wszystkim spisy ludności. W przypadku gminy informacje pochodzą z ewidencji ludności.

#### **■ Zmiany demograficzne**

Zgodnie z danymi GUS w 2012 r. gminę zamieszkiwały 5344 osoby, w tym 2693 mężczyźni i 2651 kobiet. Populacja mieszkańców gminy jest stosunkowo młoda z tendencją do starzenia się (duża grupa osób w wieku 40-59 lat). W grupie osób w wieku przedprodukcyjnym (0-18) i produkcyjnym (19-60 kobiety i 19-65 mężczyźni) większa jest liczba mężczyzn, w wieku poprodukcyjnym (od 61 kobiety i 66 mężczyźni) większa jest liczba kobiet. Generalnie liczba mężczyzn przewyższa liczbę kobiet – na 100 mężczyzn przypada 98 kobiet.



**Rys. 4. Gmina Solina, ludność według płci i wieku w 2012 r.**

Źródło: Urząd Statystyczny w Rzeszowie, *Statystyczne Vademecum Samorządowca 2013, Gmina Solina*

Sumaryczna liczba ludności wykazuje niewielką tendencję wzrostową (5225, 5301, 5327, 5344 odpowiednio w latach 2009, 2010, 2011, 2012, dane GUS).

**Tab. 25. Ludność zameldowana według miejscowości**

		2010	2011	2012
1	Berezka	439	455	454
2	Bereźnica Niżna	0	0	0
3	Bereźnica Wyżna	210	213	211
4	Bóbrka	404	401	403
5	Bukowiec	372	366	363
6	Górzanka	274	277	270
7	Horodek	1	1	1
8	Myczkowce	508	511	506
9	Myczków	540	548	543
10	Polanki	17	16	16
11	Polańczyk	851	840	847
12	Radziejowa	0	0	0
13	Rajskie	42	44	48
14	Rybne	156	154	153
15	Sakowczyk	26	29	27
16	Solina	423	428	427
17	Studenne	0	0	0
18	Terka	211	217	214
19	Tyskowa	0	0	0
20	Werlas	101	101	101
21	Wola Górzańska	37	37	39
22	Wola Matiaszowa	185	181	183
23	Wołkowyja	412	415	417
24	Zawóz	218	222	225
	<b>Razem</b>	<b>5427</b>	<b>5456</b>	<b>5448</b>

Źródło: Urząd Gminy Solina



Analizując dane w poszczególnych miejscowościach (dane z Urzędu Gminy) – liczba ludności jest stabilna, zmiany zaobserwowane w ostatnich latach są niewielkie.

Głównym miejscem zamieszkania ludności Soliny jest miejscowość Polańczyk (15,5% ludności gminy). Kolejną prawidłowością jest fakt zamieszkiwania ludności głównie w północnej części gminy (58,4% ludności gminy). Pozbawione ludności są trzy miejscowości na południu (Radziejowa, Studenne i Tyskowa) oraz jedna na północy (Bereźnica Niżna).

### ■ Prognoza demograficzna

Z powyższych danych można wnioskować, że liczba ludności będzie stabilna. Biorąc pod uwagę strukturę wiekową ludności oraz prognozę demograficzną GUS dla województwa podkarpackiego (spadek liczby ludności w stosunku do roku bazowego 2007 o ok. 3,5 tys. w roku 2015 i ok. 44,5 tys. w roku 2035, a w przypadku terenów wiejskich początkowo wzrost o ok. 14 tys. w roku 2015, a następnie spadek o ok. 9 tys. w roku 2035) – można przewidywać, że w najbliższych kilkunastu latach liczba ludności Soliny będzie nieznacznie maleć.

U podstaw prezentowanej przez GUS prognozy ludności leżało założenie dalszego, względnie stabilnego rozwoju kraju. Polityka społeczna obejmująca zarówno reformę zabezpieczenia społecznego, poprawę dostępności do usług medycznych, wprowadzanie rozwiązań pozwalających na zmniejszenie kosztów bezpośrednich i pośrednich posiadania dzieci stanowią niezbędne czynniki, które mogą korzystnie wpływać na procesy demograficzne w Polsce (*GUS, Uwagi metodyczne do prognozy, 2007*).

## 7.2. Rynek pracy

Rynek, na którym z jednej strony znajdują się poszukujący pracy i ich oferty, a z drugiej strony przedsiębiorcy tworzący miejsca pracy i poszukujący siły roboczej określany jest mianem rynku pracy. Funkcjonowanie rynku pracy zależy od istniejących instytucji i przepisów regulujących świadczenie pracy. Rynek pracy ulega ciągłym zmianom.

Rynek pracy na terenie powiatów monitorowany jest przez powiatowe urzędy pracy. Według danych Powiatowego Urzędu Pracy w Lesku, stan na 31 grudnia 2013 r., liczba zarejestrowanych bezrobotnych zamieszkujących na terenie gminy Solina wyniosła 605 osób. W porównaniu do roku 2012 zarejestrowano spadek o 7 osób. Z ogólnej liczby bezrobotnych prawo do zasiłku posiadało 276 osób. Ponad połowę bezrobotnych stanowiły osoby trwale bezrobotne (307 osób). Prawie jedna czwarta bezrobotnych to osoby młode, do 25 roku życia (137 osób). Pomimo dużej liczby

bezrobotnych (bezrobotni stanowią około 17 % osób w wieku produkcyjnym) na koniec roku 2013 zarejestrowano tylko jedną osobę poszukującą pracy.

Wśród bezrobotnych w powiecie leskim na koniec czerwca 2012 roku najliczniejszą grupą osób bezrobotnych były osoby nie posiadające kwalifikacji zawodowych (*Monitoring zawodów deficytowych i nadwyżkowych w powiecie leskim*, Powiatowy Urząd Pracy, 2012).

Porównując rynek zatrudnienia z bezrobociem – pod koniec roku 2012 liczba pracujących w Solinie wyniosła 619 osób (dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób; bez pracujących w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie) a liczba bezrobotnych zarejestrowanych 612, przy liczbie mieszkańców wynoszącej 5344 osoby (*Statystyczne Vademecum Samorządowca 2013*, Gmina Solina, Urząd Statystyczny w Rzeszowie).

W I półroczu 2012 roku do PUP w Lesku wpłynęło 293 oferty pracy w tym 168 ofert odbycia stażu. Analizując rynek ofert pracy (*Monitoring zawodów deficytowych i nadwyżkowych w powiecie leskim*, Powiatowy Urząd Pracy, 2012) można wskazać jakie zawody (kwalifikacje) są poszukiwane na rynku pracy, a które dają niewielkie szanse na jej znalezienie. Do zawodów deficytowych (to takie, na które występuje na rynku pracy wyższe zapotrzebowanie niż liczba osób poszukujących pracy w tym zawodzie) w I półroczu 2012 roku w powiecie leskim zaliczono: robotników gospodarczych, pomoce kuchenne, techników biurowych, operatorów urządzeń oczyszczania ścieków, bibliotekarzy, barmanów, kosmetyczki i sprzedawców. Do zawodów nadwyżkowych (to takie, na które występuje na rynku pracy niższe zapotrzebowanie niż liczba osób poszukujących pracy w tym zawodzie) zaliczono między innymi: mechaników, krawców, fryzjerów, piekarzy, pedagogów i księgowych. Największą szansę na uzyskanie pracy miały sekretarki, operatorzy urządzeń biurowych i pokrewni, najmniejszą zaś technicy informatycy czy np. kierownicy do spraw zarządzania i handlu.

### **7.3. Infrastruktura społeczna**

Infrastruktura społeczna obejmuje obiekty służące realizacji usług o charakterze społecznym, takich jak:

- oświata i wychowanie, edukacja,
- ochrona zdrowia,
- kultura,
- kultura fizyczna i rekreacja,
- pomoc i opieka społeczna,

- bezpieczeństwo publiczne,
- mieszkalnictwo (działalność administracji ma charakter działań osłonowych – dodatki mieszkaniowe, tanie mieszkania komunalne, mieszkania zastępcze, rotacyjne).

Ze względu na specyfikę gminy Solina – z szerokiej palety możliwych zagadnień część nie jest realizowana. Poniżej przedstawiono opis najważniejszych usług publicznych, w szczególności pomijając usługi nie związane z koniecznością wyodrębnienia w przestrzeni gminy publicznych terenów i obiektów służących ich realizacji (w tym obejmujące jedynie świadczenia pieniężne – np. pomoc społeczna, czy też wskazany powyżej niebudowlany zakres mieszkalnictwa).

### ■ Oświata i wychowanie oraz edukacja

Gmina realizuje zadania z zakresu szkolnictwa podstawowego i gimnazjalnego. Do jednostek organizacyjnych gminy należą:

1. Szkoła Podstawowa w Berezce z oddziałem przedszkolnym,
2. Szkoła Podstawowa w Myczkowcach z oddziałem przedszkolnym,
3. Szkoła Podstawowa w Zawozie z oddziałem przedszkolnym,
4. Zespół Szkół w Bóbrce:
  - Szkoła Podstawowa z oddziałem przedszkolnym,
  - Gimnazjum,
5. Zespół Szkół w Myczkowie:
  - Szkoła Podstawowa z oddziałem przedszkolnym,
  - Gimnazjum,
6. Zespół Szkół w Wołkowie:
  - Szkoła Podstawowa w Wołkowie z oddziałem przedszkolnym,
  - Gimnazjum,
7. Zespół Szkół w Wołkowie – Szkoła Filialna w Bukowcu,
8. Zespół Szkół w Wołkowie – Szkoła Filialna w Terce.

Ponadto w Gminie działają:

1. Szkolne Schronisko Młodzieżowe w Górzance (stałe),
2. Szkolne Schronisko Młodzieżowe sezonowe (Bóbrka, Myczków działające w okresie wakacyjnym).

Obiekty oświatowe są w bardzo dobrym stanie – część z nich została zrealizowana w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku i z początkiem obecnego (Zawóz, Bukowiec, Polańczyk). Wszystkie przeszły remonty i modernizacje, w tym systemów ogrzewania (m.in.: zbudowano nowoczesne kotłownie dla Zespołu Szkół w Wołkowie, Bóbrce, Myczkowie, dla Szkoły Podstawowej w Berezce, czy też

w Szkolnym Schronisku Młodzieżowym w Myczkowie). Przebudowy i modernizacje objęły także realizację sal gimnastycznych w Wołkowi i Berezce, oczyszczalnię ścieków przy Szkole Podstawowej w Berezce oraz wykonanie boisk sportowych przy Zespole Szkół w Bóbrce i Szkole Podstawowej w Berezce.

### ■ **Ochrona zdrowia**

Polańczyk jest miejscowością uzdrowiskową. W 1977 r. rozpoczęto w nim lecznictwo uzdrowiskowe, natomiast w 1999 r. Polańczyk uzyskał status uzdrowiska.

Cała baza sanatoryjno-wypoczynkowa znajduje się na półwyspie, wcinającym się głęboko w wody solińskiego akwenu, o dobrym nasłonecznieniu i przewietrzeniu. W obiektach sanatoryjnych: „Amer-Pol”, „Atrium”, „Dedal”, „Plon” i „Solinka”, może się leczyć łącznie 900 osób. Ośrodki posiadają własne zakłady przyrodolecnicze i gabinety zabiegowe oraz są przystosowane dla osób niepełnosprawnych ruchowo.

W Polańczyku, Solinie i Wołkowi działają ośrodki zdrowia, przychodnie i lekarze rodzinni. W zakresie ratownictwa medycznego działa Zespół wyjazdowy wypadkowy SPZOZ w Lesku – Podstacja Pogotowia w Polańczyku.

### ■ **Kultura**

Obligatoryjnym zadaniem gminy w zakresie kultury jest utrzymanie biblioteki gminnej (na terenie gminy funkcjonuje pięć bibliotek), m.in. biblioteka taka funkcjonuje w Polańczyku. Nieobligatoryjnym, ale często spotykanym sposobem na prowadzenie działalności kulturalnej jest utrzymanie ośrodków kultury i świetlic – w Polańczyku funkcjonuje Gminny Ośrodek Kultury, Sportu i Turystyki, a na terenie gminy działa szereg takich świetlic: w Myczkowie, Werlasie, Bereźnicy Wyżnej, Woli Matiaszowej, Polańczyku, Górzance, Myczkowcach i Bóbrce.

Gmina planuje budowę amfiteatru i Centrum Uzdrowiskowo-Turystycznego w Polańczyku. W Myczkowie utworzono Muzeum Kultury „Bojków”. W Ośrodku Wypoczynkowo-Rehabilitacyjnym Caritas Diecezji Rzeszowskiej w Myczkowcach powstało Centrum Kultury Ekumenicznej (140 makiet cerkwi greckokatolickich, prawosławnych oraz kościołów rzymskokatolickich z terenu południowo-wschodniej Polski, Słowacji oraz Ukrainy) i Ogród Biblijny.

### ■ **Kultura fizyczna, rekreacja**

Pomijając najważniejsze w tym zakresie walory turystyczne Bieszczad z licznie wyznaczonymi pieszymi i rowerowymi trasami turystycznymi oraz zalewy Soliński i Myczkowiecki umożliwiające rekreację i uprawianie sportów wodnych – w gminie Solina działają także ośrodki i boiska sportowe.

W Polańczyku znajdują się korty tenisowe. Umiejscowienie kortów zapewnia dogodny dojazd oraz możliwość zaparkowania samochodu. Klienci mają do dyspozycji dwa korty z zapleczem socjalnym i wypożyczalnią sprzętu. Administratorem kortów jest Gminny Zakład Komunalny w Polańczyku. Ośrodek Jawor w Solinie dysponuje natomiast krytym basenem.

#### ■ **Pomoc i opieka społeczna**

Pomocą społeczną zajmuje się Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Polańczyku.

#### ■ **Bezpieczeństwo publiczne**

W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa publicznego powstał Posterunek Policji w Polańczyku – posterunek dysponuje łodziami motorowymi oraz patrolami konnymi. Drugim istotnym elementem jest funkcjonowanie straży pożarnych – na terenie gminy działa dziewięć jednostek:

- OSP Myczkowce,
- OSP Bóbrka,
- OSP Myczków,
- OSP Wola Matiaszowa,
- OSP Polańczyk,
- OSP Wołkowyja,
- OSP Górzanka,
- OSP Bukowiec,
- OSP Terka.

W ostatnich latach wybudowano remizy w Terce i Polańczyku, rozbudowano boksy garażowe na drugi samochód w Myczkowcach. Jednostki OSP Myczkowce i Polańczyk zostały wyposażone w nowe samochody, a jednostka OSP Górzanka otrzymała autocysternę. OSP Myczkowce została włączona do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego.

Odrębnym zagadnieniem jest poprawa bezpieczeństwa biernego – wpływ na to miały między innymi inwestycje w zakresie budowy chodników i oświetlenia dróg publicznych.

#### ■ **Mieszkalnictwo**

Gmina Solina składa się z 24 miejscowości, zgrupowanych w 16 sołectwach. Głównym miejscem zamieszkania ludności Soliny jest miejscowość Polańczyk (15,5% ludności gminy). Kolejną prawidłowością jest fakt zamieszkiwania ludności głównie w północnej części gminy (58,4% ludności gminy). Pozbawione ludności są trzy

miejsowości na południu (Radziejowa, Studenne i Tyskowa) oraz jedna na północy (Bereźnica Niżna).

Według danych GUS (spis powszechny 2011) na terenie gminy zlokalizowanych jest:

- 40 budynków wielorodzinnych (zamieszkuje je 740 osób),
- 105 budynków jednorodzinnych (zamieszkuje je 400 osób),
- 880 obiektów zabudowy zagrodowej (zamieszkuje je 4210),
- razem w gminie jest 1025 budynków.

Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosi prawie 100 m<sup>2</sup>. W roku 2012 wypłacono 224 dodatki mieszkaniowe. Ze względu na stały ruch budowlany wartości te podlegają ciągłym, ale niewielkim zmianom. Dominującą formą mieszkalnictwa na terenie gminy Solina jest zabudowa zagrodowa.

## **8. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZAGROŻEŃ BEZPIECZEŃSTWA LUDNOŚCI I JEJ MIENIA**

### **8.1. Zagrożenia ruchami masowymi**

Występowanie osuwisk związane jest z ukształtowaniem terenu oraz budową geologiczną. Ruchy masowe polegają na przemieszczaniu się pokryw utworów luźnych (mas skalnych, zwietrzelin) pod wpływem siły ciężkości. Istotą procesu jest zaburzenie równowagi pomiędzy siłami trzymającymi warstwy podłoża a siłami odrywającymi je, w wyniku, czego dochodzi do ruchu i przemieszczenia się mas ziemnych i skalnych w dół stoku w sposób gwałtowny, skokowy lub po powierzchni poślizgu. Utwory płaszczowin karpackich, fliszowe (naprzemianległe warstwy skał przepuszczalnych i nieprzepuszczalnych), sprzyjają powstawaniu ruchów masowych. Obszary te charakteryzują się stokami dojrzałymi przykrytymi grubą pokrywą zwietrzelinową. Najbardziej narażonymi na występowanie osuwisk są zbocza o kącie nachylenia od 9° do 14°. W strefach brzegowych zbiorników Solina i Myczkowce, występują zjawiska powierzchniowych ruchów masowych ziemi związanych z erozją rzek i abrazją (np. odpadanie powstające w wyniku podcinania zboczy i teras rzecznych przez płynące cieką, obejmuje wąską strefę rozluźnionych skał, które w wyniku siły grawitacyjnej przemieszczają się, spadają ruchem skokowym lub toczą się). Zbiorniki Solina i Myczkowce zajęły dawne koryto rzeki San, jej terasy akumulacyjne oraz częściowo stoki dolin. Przed ich utworzeniem profile zboczy były kształtowane w sposób naturalny. Spiętrzenie wody spowodowało zaburzenie chwilowej równowagi na stoku i wprowadziło dodatkowe procesy związane z falowaniem wody.

Przeprowadzenie wiarygodnej prognozy zjawisk osuwiskowych jest zadaniem trudnym, z uwagi na cechy klimatu przejściowego, w którym naprzemiennie występują okresy suszy i gwałtownych deszczy. Powierzchniowe ruchy masowe występują cyklicznie i najintensywniej w trakcie „mokrych” lat, charakteryzujących się kilku lub kilkadziesiątgodzinnymi opadami rozlewnymi obejmującymi duże powierzchnie. Cechą utrudniającą prognozowanie zjawisk osuwiskowych jest nieregularność występowania mokrych okresów, co wskazuje na nieprzewidywalność i losowość zjawisk osuwiskowych. Prawdopodobieństwo występowania osuwisk może być określone jedynie statystycznie; nie ma możliwości dokładnego określenia miejsca, czasu i natężenia zachodzenia ruchów masowych.

Przeciwdziałanie negatywnym skutkom występowania ruchów masowych, polega na racjonalnym planowaniu przestrzennym, w oparciu o wiarygodne dane dotyczące osuwisk. Najistotniejszym działaniem jest wykluczenie terenów

osuwiskowych spod jakichkolwiek inwestycji oraz prowadzenie działań zabezpieczających stoki.

Ruchy masowe są zagrożeniem dla obiektów mieszkalnych, gospodarczych i innych sadowionych na powierzchni osuwiskowej, jak również dla znajdujących się na drodze uruchomionych mas ziemnych.

## 8.2. Zagrożenie powodziowe

Zagrożenie powodziowe wynika z położenia gminy w zlewni Sanu oraz występowania kaskady zbiorników Solina – Myczkowce. Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w rozdziale 4.2 (str. 58), na obszarze gminy Solina zgodnie z obowiązującym stanem prawnym występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią, które oznaczono na rysunku Studium w oparciu o następujące materiały:

- mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego sporządzone przez PGWWP, przekazanie przez Ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej, jednostkom administracji, o którym mowa w art. 171 ust. 4 ustawy Prawo wodne w dniu 20 lipca 2017 r. Wyznaczone tu strefy zalewowe (**Q10%**, **Q1%**) dotyczą odcinka rzeki San poniżej Jeziora Solińskiego (linia brzegowa Jeziora Myczkowskie, rzeka San bez dopływów);
- *Występowanie obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią w zlewni Sanu jako integralny element studium ochrony przeciwpowodziowej* – opracowanie wykonane przez Dyrektora RZGW w Krakowie w 2010 roku. Wyznaczone tu strefy zalewowe (**Q1%**) dotyczą: rzeki San powyżej Jeziora Solińskiego, dopływów rzeki San (Olszanicy, Solinki, Wetliny), z wyłączeniem terenów wzdłuż linii brzegowej zbiorników zaporowych.

W celu ochrony terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (**Q1%**, **Q10%**) obowiązują zakazy, nakazy, dopuszczenia i ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych z zakresu ustawy Prawo wodne.

Ponadto, obszary o niskim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi (**Q0,2%**) występują w dolinie Sanu i przy ujściowym odcinku Olszanicy, obejmując fragmenty terasy zalewowej i nadzalewowej. Obszar Q 0,2% oznaczono na rysunku Studium w oparciu o następujący materiał:

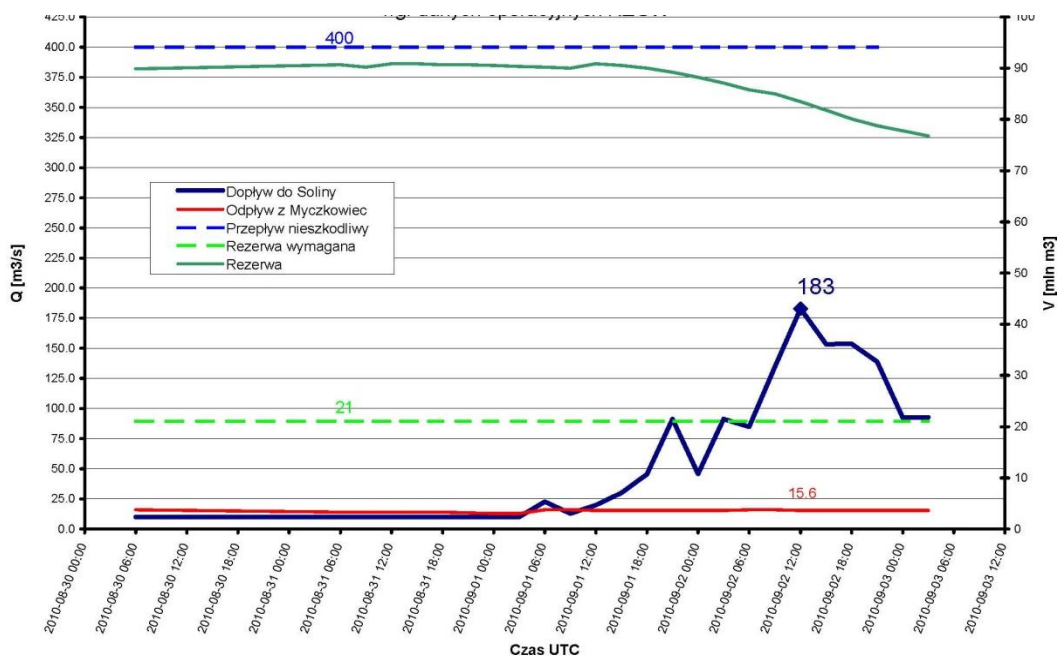
- mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego sporządzone przez PGWWP, przekazanie przez Ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej, jednostkom administracji, o którym mowa w art. 171 ust. 4 ustawy Prawo wodne w dniu 20 lipca 2017 r. Wyznaczone tu strefy zalewowe (**Q0,2%**)



dotyczą odcinka rzeki San poniżej Jeziora Solińskiego (linia brzegowa Jeziora Myczkowskiego, rzeka San bez dopływów).

Kaskada zbiorników Solina – Myczkowce odgrywa dużą rolę w gospodarce wodnej dorzecza Sanu. Pełni funkcję, oprócz energetycznej i zaopatrzenia w wodę, retencyjną i przeciwpowodziową pozwalającą na redukcję fali powodziowej. Zbiornik Solina przy maksymalnym piętrzeniu gromadzi 504 mln m<sup>3</sup>. Obowiązkowa rezerwa powodziowa wynosi 50 mln m<sup>3</sup> [Lipińska 2011]. Przykład pracy kaskady zbiorników w trakcie przechodzenia fali powodziowej w 2010 r. przedstawiono poniżej.

W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia zbiorników zaporowych istnieje ryzyko wystąpienia fali awaryjnej.



**Rys. 5. Praca kaskady zbiorników Solina – Myczkowce w czasie wezbrania w dniach od 30 sierpnia do 3 września 2010 r.**

Źródło: [http://oki.krakow.rzgw.gov.pl/Content/Powodz/wezbranie\\_2010/2010\\_09\\_03/solina.jpg](http://oki.krakow.rzgw.gov.pl/Content/Powodz/wezbranie_2010/2010_09_03/solina.jpg)

Część miejscowości: Solina, Zabrodzie, Bóbrka, Myczkowce położone jest w strefie I zagrożenia fali uderzeniowej. W I strefie straty w ludziach i zniszczenia w infrastrukturze wynoszą 100%.

Istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia lokalnych podtopień miejscowości położonych nad rzekami i potokami, wywołane nadmiernymi opadami deszczu występującymi jako gwałtowne ulewy o bardzo dużym jednorazowym opadzie deszczu. Największe zagrożenie pod tym względem stwarzają Solinka i Wetlinka.

**Tab. 26. Charakterystyczne parametry katastrofalnej fali uderzeniowej przy rzędnej napelnienia Zbiornika Solińskiego 401,5 m n.p.m.**

Zagrożone miejscowości	Strefa zagrożenia	Czas dojścia czoła fali w [min]	Maksymalna wysokość fali [m]
Solina, Zabrodzie, Bóbrka, Myczkowce	I	0-15	22-22

Źródło: Program ochrony środowiska dla województwa podkarpackiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015

### 8.3. Zanieczyszczenie atmosfery i degradacja klimatu lokalnego

Energetyczne spalanie paliw jest źródłem emisji podstawowej: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu. Stężenia tych substancji w powietrzu wykazują zmienność w ciągu roku – rosną w sezonie grzewczym i maleją latem. Z danych ogólnokrajowych wynika, że poziom stężeń substancji podstawowych wprowadzanych do powietrza wykazuje tendencję spadkową. Wiąże się to przede wszystkim ze zmianą nośników energii.

Wielkość emisji zależy od ilości i jakości używanego paliwa, wyposażenia w urządzenia oczyszczające gazy odlotowe oraz skuteczności działania tych urządzeń.

Drugim zasadniczym czynnikiem generującym poziom stanu jakości powietrza jest ruch samochodowy. Wielkość emisji do powietrza spowodowanej ruchem samochodowym zależy od natężenia i organizacji ruchu samochodowego oraz stanu technicznego pojazdów i dróg. Substancje wprowadzane do powietrza przez ruch samochodowy to: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, sadza, pyły zawierające metale ciężkie, m.in. ołów, oraz pyły gumowe (emisja na skutek tarcia opon o nawierzchnię drogi).

Zgodnie z wykonaną oceną roczną jakości powietrza obszar gmina Solina należy do strefy podkarpackiej dla której ocena została wykonana.

**Tab. 27. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w OR dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia i roślin w strefie podkarpackiej w 2012 r.**

	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	Pb	CO	O <sub>3</sub>	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5
Ochrona zdrowia <sup>2</sup>	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	C
Ochrona zdrowia <sup>3</sup>	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C2
Ochrona roślin <sup>4</sup>	A	A <sup>1</sup>	—	—	—	A	—	—	—	—	—

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2012, WIOŚ w Rzeszowie

<sup>1</sup> – określone dla NO<sub>x</sub>

— – nie określa się

<sup>2</sup> – wynikowe klasy strefy poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (z uwzględnieniem krajowych norm dla uzdrowisk)

<sup>3</sup> – wynikowe klasy strefy poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia według jednolitych norm w skali kraju, zgodnych z kryteriami UE

- <sup>4</sup> – wynikowe klasy strefy poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin
- A – poziom nie przekraczający wartości dopuszczalnej
- C – poziom powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji

#### **8.4. Zagrożenia pokrywy glebowo-roślinnej**

Podstawowymi czynnikami degradacji gleb są zjawiska erozyjne (w tym osuwiska), zakwaszenie gleb, zanieczyszczenie gleb substancjami chemicznymi i eksploatacja surowców. Ze względu na brak uprzemysłowienia, teren gminy nie należy do zagrożonych degradacją antropogeniczną gleb i nie został ujęty w sieci krajowego monitoringu. Podwyższona zawartość substancji ropopochodnych może być związana z dawnymi szybami wydobywczymi kopalni ropy naftowej w Rajskim.

Na terenie województwa podkarpackiego problemem jest występowanie barszczu Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi* Manden). Barszcz Sosnowskiego jest rośliną, która stanowi zagrożenie dla siedlisk przyrodniczych, roślin oraz dla zdrowia ludzi. Kontrolę liczebności barszczu Sosnowskiego należy prowadzić przede wszystkim na obszarach cennych z przyrodniczego punktu widzenia oraz w pobliżu siedzib ludzkich i miejsc wypasania zwierząt. Najprostszą metodą kontroli jest częste koszenie lub wykopywanie całych osobników. Kontrolę gatunku należy prowadzić z dużą ostrożnością, ponieważ istnieje ryzyko poparzeń.

#### **8.5. Pole elektromagnetyczne**

Z bardzo szerokiego widma promieniowania elektromagnetycznego – obejmującego zakres częstotliwości przemysłowych, radiowych, promieniowania optycznego, Röntgena oraz promieniowania  $\gamma$  (gamma) wyodrębniono zakres częstotliwości przemysłowych i radiowych (z mikrofalowym włącznie), zawierający częstotliwości do 300 GHz. Określono go mianem elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego. Promieniowanie o częstotliwościach wyższych od optycznego (Röntgena oraz  $\gamma$ ) jest klasyfikowane jako elektromagnetyczne promieniowanie jonizujące.

Najpowszechniej występującymi źródłami elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego są:

- pola elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz, wytwarzane przez urządzenia i linie elektroenergetyczne,
- pola elektromagnetyczne wytwarzane przez różnego rodzaju urządzenia radiokomunikacyjne (nadajniki radiowe, telewizyjne, radiolinie, radiotelefony), radionawigacyjne (np. radiolatarnie), radiolokacyjne (urządzenia radarowe), pracujące w zakresie częstotliwości od 0,001 MHz do 300 000 MHz (300 GHz).

Na terenie gminy podstawowymi źródłami promieniowania niejonizującego elektromagnetycznego są elektrownie oraz napowietrzne linie wysokiego napięcia 110 kV.

Dla ochrony przed oddziaływaniem pola elektromagnetycznego oraz dla potrzeb eksploatacji tych linii wymagane jest zachowanie wzdłuż nich pasa terenu wolnego od zabudowy, w obie strony od osi linii. Ograniczenia, o których mowa dotyczą także zadrzewień.

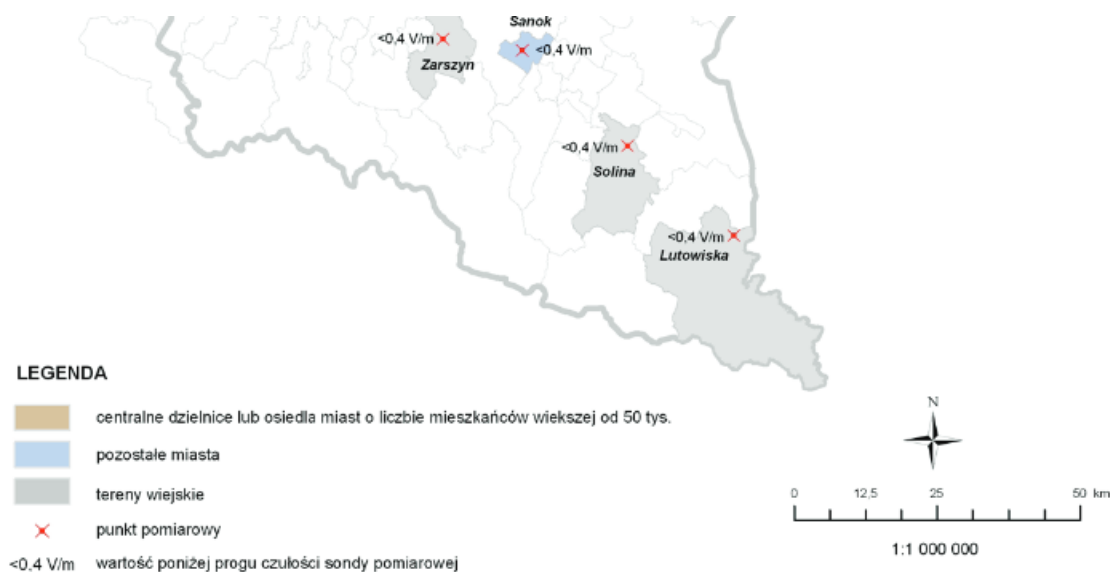
W Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz. U. Nr 192, poz. 1883), zasięgi stref nie są określane przy pomocy wymiarów geometrycznych, lecz poziomem dopuszczalnego natężenia pola elektromagnetycznego. Zatem najpewniejszą metodą wyznaczania natężenia pola, a zarazem określenia zasięgu strefy, jest pomiar natężenia pola elektromagnetycznego w terenie.

Dla zachowania wyżej podanych wartości wyznaczone zostały odpowiednimi przepisami szerokości stref ochronnych. Są to:

- Strefa ochronna I stopnia – określa się nią obszar między skrajnymi przewodami linii i wyznacza ją rozpiętość ramion słupa, natężenie pola elektromagnetycznego w strefie wynosi powyżej 10 kV/m,
- Strefa II stopnia – liczona jest od skrajnego przewodu i jest uzależniona od napięcia linii, natężenie pola elektromagnetycznego w tej strefie wynosi od 10 do 1 kV/m.

Sposób gospodarowania w obrębie stref ochronnych jest określony przez Polskie Normy, wytyczne projektowania i eksploatacji urządzeń elektrycznych oraz przepisy branżowe.

Linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym niższym od 110 kV (np. 15 kV, 30 kV) wytwarzają pola elektryczne o małym natężeniu. Przykładowo, dla linii 15 kV poza odległością około 1 m kończy się już strefa oddziaływania, odpowiadająca natężeniu pola elektrycznego 1 kV/m.



**Rys. 6. Położenie punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych w 2011 r. oraz wyniki badań poziomów pól elektromagnetycznych przeprowadzone w 2011 r.**

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2011 r., WIOŚ w Rzeszowie

Kolejnymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego są:

- nadajniki radiostacji radiowych i telewizyjnych emitujące w sposób ciągły swoje programy w paśmie częstotliwości od 85 MHz do 108 MHz (pasmo radiowe) oraz 206 MHz do 734 MHz (pasmo telewizyjne),
- nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowych pracujące w paśmie 900 i 1800 MHz.

Z raportów oddziaływania na środowisko wykorzystanych dla stacji bazowych telefonii komórkowej wynika, że ich funkcjonowanie nie wpływa negatywnie na zdrowie ludzi, o ile nie znajdują się oni w odległości mniejszej niż 25 metrów od anten na wysokości ich zainstalowania.

Badania poziomów pól elektromagnetycznych na terenie miejscowości Solina wykonane zostały w dniu 14 października 2011 r. przez WIOŚ Rzeszów (rys. 6).

Na badanym obszarze poziom elektromagnetycznego w środowisku był bardzo niski, kształtował się poniżej  $0,4 \text{ V/m}$ , tj. poniżej progu czułości stosowanej sondy pomiarowej.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. ochrona środowiska przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól poniżej dopuszczalnych poziomów lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszeniu poziomów pól, kiedy są przekroczone.

W obszarze gminy jak i w jego sąsiedztwie nie występują rudy uranu i radu będące źródłem promieniowania elektromagnetycznego jonizującego, brak jest również skał granitowych i fosforytów oraz radonowych wód mineralnych. Występujące tu

skały zawierają zazwyczaj niskie stężenie pierwiastka uranu, w związku, z czym nie stanowią znaczącego źródła radonu. Przewiduje się, że stężenie radonu w budynkach w wyniku przenikania go z powierzchni ziemi nie będzie w związku z tym znaczące. Ponadto stężenie tego pierwiastka w budynkach zależy będzie od materiałów budowlanych, z jakich wykonanych został budynek.

#### **8.6. Zagrożenie pożarowe**

Lasy RDLP w Krośnie, do której przynależą lasy gminy Solina, są najmniej zagrożonymi pożarami w skali całego kraju. Lasy te należą do II kategorii zagrożenia pożarowego.

## 9. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU PRAWNEGO GRUNTÓW, WIELKOŚCI I CHARAKTERU RUCHU BUDOWLANEGO, RYNKU NIERUCHOMOŚCI

### 9.1. Stan mienia komunalnego

Grunty stanowiące własność gminy Solina przedstawiono w tabeli 28 wg stanu z 2012 r.

**Tab. 28. Grunty stanowiące własność gminy Solina**

Lp.	Miejscowość	Powierzchnia w ha Stan na 31.12.2011 r.	Powierzchnia w ha Stan na 31.12.2012 r.
1.	Berezka	37,6131	38,2561
2.	Bereźnica Wyżna	19,2168	19,2168
3.	Bóbrka	120,3407	120,3407
4.	Bukowiec	27,8123	27,8864
5.	Górzanka	61,3300	60,5800
6.	Myczków	28,1980	28,1684
7.	Myczkowce	133,0230	133,9330
8.	Polańczyk	61,9679	62,1048
9.	Rajskie	27,8319	27,8319
10.	Rybne	58,2588	58,2801
11.	Solina	94,9703	95,4223
12.	Terka	75,0071	76,4713
13.	Werlas	5,6051	5,6051
14.	Wołkowyja	23,2626	22,9878
15.	Wola Matiaszowa	15,0351	15,0351
16.	Zawóz	48,6722	48,6722
<b>Razem</b>		<b>838,1449</b>	<b>840,7920</b>

Źródło: Urząd Gminy Solina

Sposób wykorzystania gruntów przedstawia tabela 29.

**Tab. 29. Sposób wykorzystania gruntów gminy Solina**

Lp.	Sposób wykorzystania	Powierzchnia w ha Stan na 2011 r.
1.	Użytkowanie wieczyste – nieodpłatne	6,2586
2.	Użytkowanie wieczyste – odpłatne	5,4202
3.	Dzierżawa na cele nierolnicze	2,4355
4.	Dzierżawa na cele rolnicze	35,5990
<b>Razem</b>		<b>49,7133</b>

Źródło: Urząd Gminy Solina

Grunty użytkowane przez gminę Solina, będące własnością innych podmiotów gospodarczych przedstawia tabela 30.

**Tab. 30. Grunty użytkowane przez gminę Solina, będące własnością innych podmiotów gospodarczych**

Lp.	Sposób wykorzystania	Powierzchnia w ha Stan na 2012 r.
1.	Użytkowanie wieczyste gruntów od Skarbu Państwa	0,3929
2.	Dzierżawa gruntów od PGE Energia Odnawialna Oddział Solina (w Bóbrce pod budynkiem socjalnym OSP)	0,5620
3.	Dzierżawa gruntów od PGE Energia Odnawialna Oddział Solina (na plaże i kąpieliska na terenie gminy)	5,4300
4.	Dzierżawa gruntów od PGE Energia Odnawialna Oddział Solina (w Wołkowie pod oczyszczalnię)	0,0961
5.	Dzierżawa gruntów od p. Konkel Stefani (Polańczyk – pod wyciągiem narciarskim)	1,9729
6.	Dzierżawa gruntów od RZGW (Myczkowce pod wodami)	0,0803
<b>Razem</b>		<b>8,5342</b>

Źródło: Urząd Gminy Solina

## 9.2. Charakterystyka ruchu budowlanego

Analizę ruchu budowlanego na terenie gminy przeprowadzono na podstawie wydanych decyzji o warunkach zabudowy, decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzji o pozwoleniu na budowę w latach 2008-2012.

**Tab. 31. Decyzje o warunkach zabudowy oraz decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydane w latach 2008-2012**

Lp.	Nazwa miejscowości	LATA					RAZEM
		2008	2009	2010	2011	2012	
1.	Berezka	9	17	21	16	4	67
2.	Bereźnica Niżna	0	0	0	0	0	0
3.	Bereźnica Wyżna	3	4	4	5	5	21
4.	Bóbrka	16	17	11	20	8	72
5.	Bukowiec	12	14	18	13	3	60
6.	Górzanka	2	5	3	5	5	20
7.	Horodek	0	1	0	0	0	1
8.	Myczkowce	7	7	11	8	5	38
9.	Myczków	3	0	0	0	0	3
10.	Polanki	0	0	1	0	0	1
11.	Polańczyk	5	0	0	1	0	6
12.	Radziejowa	0	0	0	0	0	0
13.	Rajskie	5	7	4	15	1	32
14.	Rybne	0	1	6	3	1	11
15.	Sakowczyk	0	0	0	0	0	0
16.	Solina	21	23	29	21	8	102
17.	Studenne	0	0	0	0	0	0
18.	Terka	11	22	19	15	4	71
19.	Tyskowa	0	1	0	0	0	1
20.	Werłas	7	9	12	7	4	39
21.	Wola Górzańska	1	0	0	0	0	1
22.	Wola Matiaszowa	2	3	2	2	3	12
23.	Wołkowyja	18	15	12	24	8	77
24.	Zawóz	16	7	19	21	11	74
<b>RAZEM</b>		<b>138</b>	<b>153</b>	<b>172</b>	<b>176</b>	<b>70</b>	<b>709</b>

Źródło: Urząd Gminy Solina



Zbiornicze zestawienie decyzji o warunkach zabudowy oraz decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego przedstawiono w tabeli 32.

W latach 2008-2012 zostało wydanych łącznie 709 decyzji o warunkach zabudowy oraz ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Najwięcej decyzji wydano w latach 2010-2011, w roku 2012 nastąpił znaczący spadek ilości wydanych decyzji.

Biorąc pod uwagę ilość decyzji w poszczególnych miejscowościach, to najwięcej decyzji wydano w Solinie – 102, Wołkowi – 77, Zawozie – 74, Bóbrce – 72, Terce – 71, natomiast w Bereźnicy Niżnej, Radziejowej, Sakowczyku i Studennem nie wydano żadnej decyzji.

Polańczyk objęty jest obowiązującym planem miejscowym, dlatego w tej miejscowości nie wydaje się decyzji o warunkach zabudowy.

Zbiornicze zestawienie decyzji o pozwoleniu na budowę przedstawiono w tabeli 32.

**Tab. 32. Zestawienie zbiorcze decyzji o pozwoleniu na budowę w latach 2008-2012**

Lp.	Miejscowość	Pozwolenia na budowę	Lp.	Miejscowość	Pozwolenia na budowę
1.	Berezka	42	14.	Rybne	7
2.	Bereźnica Niżna	0	15.	Sakowczyk	1
3.	Bereźnica Wyżna	11	16.	Solina	67
4.	Bóbrka	46	17.	Studenne	1
5.	Bukowiec	43	18.	Terka	31
6.	Górzanka	14	19.	Tyskowa	0
7.	Horodek	1	20.	Werlas	28
8.	Myczkowce	32	21.	Wola Górzeńska	1
9.	Myczków	33	22.	Wola Matiaszowa	10
10.	Polanki	0	23.	Wołkowyja	50
11.	Polańczyk	156	24.	Zawóz	37
12.	Radziejowa	1	<b>Razem:</b>		<b>627</b>
13.	Rajskie	15			

Źródło: Urząd Gminy Solina

W latach 2008-2012 na terenie gminy Solina zostało wydanych 627 decyzji o pozwoleniu na budowę: w 2008 r. – 79, w 2009 r. – 115, w 2010 r. – 144, w 2011 r. – 111, w 2012 r. – 98. Z tego 491 decyzji dotyczy zabudowy, a 136 infrastruktury technicznej. Najwięcej decyzji wydano w Polańczyku (obowiązuje plan miejscowy) – 156, Solinie – 67, Wołkowi – 50, Bóbrce – 46, Bukowcu – 43, Berezce – 42, Zawozie – 37. W Bereźnicy Niżnej nie wydano żadnej decyzji, w Horodku – 1, Radziejowej – 1, Sakowczyku – 1, Studennem – 1, Woli Górzeńskiej – 1.

Analizując wydane decyzje o pozwoleniu na budowę, z punktu widzenia rodzaju zabudowy, zdecydowanie przeważa zabudowa mieszkalna jednorodzinna – 178 decyzji

i zabudowa rekreacyjna – 186 decyzji. Znaczną grupę stanowi również zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i rekreacyjna – 56 decyzji oraz zabudowa usługowa – 59 decyzji.

### **9.3. Rynek nieruchomości**

Analiza rynku nieruchomości została dokonana na podstawie informacji o średniej cenie sprzedaży gruntów, w przeliczeniu na powierzchnię 1 ara w latach 2011-2012, uzyskanych z Urzędu Gminy. Podstawą obliczeń średniej ceny sprzedaży były akty notarialne. Brak informacji dotyczącej przeznaczenia gruntów (zabudowa mieszkaniowa, rekreacyjna, usługowa, inna) nie pozwala na szczegółową analizę tego zagadnienia, podobnie jak mała ilość transakcji.

Z podanych średnich cen transakcyjnych można wnioskować jedynie o zróżnicowaniu cen w poszczególnych miejscowościach, zakładając, że są to grunty głównie pod zabudowę, z nielicznymi wyjątkami.

W roku 2011 średnie ceny sprzedaży gruntów za 1 ar wahały się od 37,33 zł w Terce do 13.907,96 zł w Solinie. Możemy stwierdzić, że w większości miejscowości średnia cena sprzedaży waha się od 2 tys. zł do 4 tys. zł za 1 ar (Berezka – 2071,13 zł, Wołkowyja – 2312,80 zł, Rajskie – 3150,00 zł, Górzanka – 3414,65 zł, Zawóz – 3730,21 zł. Bóbrka – 3969,28 zł). Najwyższe ceny zanotowano w Polańczyku – 11.729,33 zł i w Solinie – 13.907,96 zł.

W roku 2012 średnie ceny sprzedaży gruntów za 1 ar wahały się od 93,75 zł w Horodku do 11.938,01 zł w Solinie. Transakcje można podzielić na trzy grupy: pierwsza oscylująca w granicach 1000-1200 zł za 1 ar (Myczkowce – 1032,09 zł, Rybne – 1081,48 zł, Berezka – 1114,51 zł), druga w granicach 4000-5000 zł za 1 ar (Wołkowyja – 4034,01 zł, Bóbrka – 4136,91 zł, Zawóz – 4871,09 zł), trzecia w granicach 6000-7000 zł za 1 ar (Polańczyk – 6756,25 zł, Rajskie – 6051,36 zł).

## 10. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

- Aleksandrowicz Z., Poprawa D., 2000, *Ochrona georóżnorodności w Polskich Karpatach*, PIG, Warszawa.
- *Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2011*, PIG, 2012, Warszawa.
- Błażejczyk K. i in., 2008, *Właściwości lecznicze klimatu uzdrowiska Polańczyk*, PAN IGiPZ, Warszawa.
- Chowaniec J. i in., 2002, *Objaśnienia do mapy hydrogeologicznej Polski 1:50 000, Ark. Lutowska, Jablonki*, PIG, Warszawa.
- Dyduch-Falniowska A., Kaźmierczakowa R. i in., 1999, *Ostoje przyrody w Polsce*, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Dynowska I., Maciejewski M. (red.), 1991, *Dorzecze górnej Wisły*, PWN, Kraków.
- *Informacja o stanie mienia gminy Solina*, UG Solina, 2013.
- Kleczkowski A. S. (red.), 1990, *Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony*, IHiGI, AGH Kraków.
- Komornicki T. i in., 1985, *Charakterystyka gleb Karpat pod względem ich przydatności rolniczej*, Problemy Zagospodarowania Ziemi Górskich.
- Kondracki J., 2002, *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa.
- Kondracki J., Richling A., 1983, *Próba uporządkowania terminologii w zakresie kompleksowej geografii fizycznej*, Przegląd Geograficzny 55;1, ss. 201-217.
- Kozłowska-Szczęsna T. i in., 2002, *Bioklimat uzdrowisk Polski i możliwości jego wykorzystania w lecznictwie*, PAN Warszawa.
- Krukar W., 2012/2013, *Solina – Jezioro Solińskie i jego okolice. Mapa dla każdego turysty, żeglarza i wędkarza* (część kartograficzna), Krosno, Wyd. Ruthenus.
- Krukar W., Podlipski M., Nawrocki A., 2012/2013, *Solina – Jezioro Solińskie i jego okolice. Mapa dla każdego turysty, żeglarza i wędkarza* (część opisowa), Krosno, Wyd. Ruthenus.
- Krukar W., Swaniewicz P., Olszański T. A., Luboński P. i in., 2009, *Bieszczady. Przewodnik dla prawdziwego turysty*, Pruszków, Oficyna Wydawnicza Rewasz.
- Lipińska E. (red.), 2011, *Powódź 2010 – przyczyny i skutki*, WIOŚ Rzeszów, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Rzeszów.
- Liro A. (red.) i in., 1995, *Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA*, Fundacja IUCN Poland, Warszawa.

- Liro A. (red.) i in., 1998, *Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA*, Fundacja IUCN Poland, Warszawa.
- Maciejewski M., Ostojski M. S., Walczykiewicz T. (red.), 2011, *Dorzecze Wisły – monografia powodzi*, maj-czerwiec 2010, IMGW, Warszawa.
- *Monitoring zawodów deficytowych i nadwyżkowych w powiecie leskim*, Powiatowy Urząd Pracy, 2012.
- Nowosad M., 1995, *Zarys klimatu Bieszczadzkiego Parku Narodowego i jego otuliny w świetle dotychczasowych badań*, Roczniki Bieszczadzkie 4.
- Paczyński B. i in., 1993, 1995, *Atlas hydrogeologiczny Polski 1:500 000*, PIG, Warszawa.
- Pawłusiewicz J., 2012, *Na dnię jeziora*, Krosno, Wyd. Rethenus.
- *Plan rozwoju lokalnego gminy Solina na lata 2004-2014*, RES management s.c. Brzozów.
- *Plan strategiczny gminy Solina*, Solina 1998.
- *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego*, Sejmik Województwa Podkarpackiego, Rzeszów 2002.
- *Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2012 r.*, GUS, Warszawa 2012.
- *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Solina na lata 2004-2015*, Solina 2004 (maszynopis).
- *Prognoza demograficzna 2035, Uwagi metodyczne do prognozy*, GUS, Warszawa 2007.
- *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Leskiego*, Lesko 2006 (maszynopis).
- *Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015*.
- *Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2009, 2011, 2012 r.*, WIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, 2010, 2011, 2013, Rzeszów.
- *Sprawozdanie z realizacji Strategii i planu rozwoju lokalnego gminy Solina w latach 1997-2010*, Polańczyk 2010.
- *Sprawozdanie z wykonania budżetu gminy Solina za rok 2012*, UG Solina, 2013.
- *Stan uszkodzenia lasów w Polsce w 2003 roku na podstawie badań monitoringowych*, IOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, 2004, Warszawa.
- *Statystyczne Vademecum Samorządowca 2013, Gmina Solina*, Urząd Statystyczny w Rzeszowie.
- *Strategia Rozwoju Województwa Podkarpackiego 2020*, Sejmik Województwa Podkarpackiego, Rzeszów 2013.
- *Strategia rozwoju gminy Solina*, Polańczyk 1998.

- Szafer W., Zarzycki K., 1972, *Szata roślinna Polski*, PWN Warszawa.
- Warszńska J. (red.), 1995, *Karpaty Polskie. Przyroda, człowiek i jego działalność*, UJ Kraków.
- Witek T., 1985, 1994, *Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski wg gmin*, IUNG, Puławy.
- Wojtyna H. i in., 2007, *Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000*, Ark. Lesko, PIG, Warszawa.

## SPIS TABEL:

- Tab. 1. Podział administracyjny oraz struktura demograficzna gminy
- Tab. 2. Wnioski złożone do Studium wg sołectw
- Tab. 3. Wnioski złożone do Studium wg ich przeznaczenia
- Tab. 4. Przepływy charakterystyczne dla głównych rzek gminy Solina na wybranych profilach wodowskazowych
- Tab. 5. Wybrane informacje o zbiornikach retencyjnych w gminie Solina
- Tab. 6. Podstawowe parametry techniczne zapory w Solinie i Myczkowcach
- Tab. 7. Charakterystyki temperatury powietrza w Solinie (1975-1990)
- Tab. 8. Charakterystyka wilgotności powietrza, opadów atmosferycznych i warunków anemologicznych w rejonie gminy Solina (1975-1990)
- Tab. 9. Złoże „Polańczyk” współrzędne obszaru i terenu górniczego
- Tab. 10. Charakterystyka występujących na terenie gminy siedlisk objętych ochroną (RDOŚ Rzeszów 2013)
- Tab. 11. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód w jednolitych częściach wód powierzchniowych w 2012 r. przy uwzględnieniu wymagań określonych dla obszarów chronionych
- Tab. 12. Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego na terenie gminy Solina
- Tab. 13. Wyniki pomiarów hałasu drogowego w Polańczyku w 2009 r.
- Tab. 14. Poziom zakwaszenia gleb powiatu leskiego w latach 2008-2011
- Tab. 15. Potrzeby wapniowania gleb powiatu leskiego w latach 2008-2011
- Tab. 16. Struktura procentowa zasobności gleb w przyswajalne formy fosforu ( $P_2O_5$ ), potasu ( $K_2O$ ) i magnezu (Mg) w powiecie leskim w latach 2008-2011
- Tab. 17. Procentowy udział drzew w klasach uszkodzenia na terenie RDLP Krosno w 2003 r. (drzewostany powyżej 40 lat)
- Tab. 18. Wykaz stanowisk archeologicznych na terenie gminy (WKZ Przemysł)
- Tab. 19. Struktura gruntów rolnych według klas bonitacyjnych gleb
- Tab. 20. Punktowa waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej gminy Solina i w jej otoczeniu [Witek 1994]
- Tab. 21. Ilość miejsc noclegowych na terenie gminy
- Tab. 22. Wartość mienia komunalnego gminy Solina
- Tab. 23. Ogólne wyniki wykonania budżetu za 2012 r.
- Tab. 24. Wydatki na zadania inwestycyjne w 2012 r.
- Tab. 25. Ludność zameldowana według miejscowości
- Tab. 26. Charakterystyczne parametry katastrofalnej fali uderzeniowej przy rzędnej napełnienia Zbiornika Solińskiego 401,5 m n.p.m.
- Tab. 27. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w OR dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia i roślin w strefie podkarpackiej w 2012 r.
- Tab. 28. Grunty stanowiące własność gminy Solina
- Tab. 29. Sposób wykorzystania gruntów gminy Solina
- Tab. 30. Grunty użytkowane przez gminę Solina, będące własnością innych podmiotów gospodarczych
- Tab. 31. Decyzje o warunkach zabudowy oraz decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydane w latach 2008-2012
- Tab. 32. Zestawienie zbiorcze decyzji o pozwoleniu na budowę w latach 2008-2012

## SPIS RYSUNKÓW

- Rys. 1. Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) w gminie Solina
- Rys. 2. Mapa zlewni bilansowej San z Wisłokiem
- Rys. 3. Hałas komunikacyjny (długookresowy poziom dźwięku  $L_{DWN}$  i  $L_N$ ) [db] i natężenie ruchu pojazdów [poj./h] w Polańczyku w 2009 r.
- Rys. 4. Gmina Solina, ludność według płci i wieku w 2012 r.
- Rys. 5. Praca kaskady zbiorników Solina – Myczkowce w czasie wezbrania w dniach od 30 sierpnia do 3 września 2010 r.
- Rys. 6. Położenie punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych w 2011 r. oraz wyniki badań poziomów pól elektromagnetycznych przeprowadzone w 2011 r.