Projektant:

S Y N T A X A R C H I T E K C I 44-100 Gliwice, Aleja Korfantego 26/1

M a ł g o r z a t a i P i o t r Ł a p e t a S p. J.

NIP 631 22 37 695 tel. fax 601 40 57 32

REGON 27 65 26 952 e-mail syntax_architekci@post.pl

Zamawiający :

Burmistrz Miasta Sanoka

ul. Rynek 1, 38-500 Sanok

Przedsięwzięcie:

ZMIANA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA SANOKA W ZAKRESIE OBSZARU NR 14

Temat opracowania:

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Opracował zespół w składzie:

mgr inż. arch. Piotr Łapeta

Gliwice, kwiecień 2012 r.

SPIS TREŚCI

1. **Streszczenie w języku niespecjalistycznym. 4**

2. **Przedmiot prognozy. 5**
   - *2.1 Podstawa prawna opracowania. 5*
   - *2.2 Materiały i metody wykorzystane do wykonywania opracowania. 5*
   - *2.3 Kierunki rozwoju zagospodarowania przestrzennego określone w projekcie zmiany studium. 5*

3. **Dotychczasowe sposoby zagospodarowania, urządzania oraz użytkowania terenu. 6**
   - *3.1 Opis dotychczasowego sposobu zagospodarowania terenu i jego obecnego przeznaczenia. 6*
   - *3.2 Zabytki i pomniki przyrody. 6*

4. **Stan i zasoby środowiska. 6**
   - *4.1 Rzeźba terenu. 6*
   - *4.2 Gleby. 7*
   - *4.3 Warunki geologiczne. 8*
   - *4.4 Warunki geotechniczne. 9*
   - *4.5 Kopaliny. 10*
   - *4.6 Krajobraz. 11*
   - *4.7 Istotne cechy klimatu. 11*
   - *4.8 Warunki klimatu lokalnego. 12*
   - *4.9 Aktualny stan jakości powietrza. 13*
   - *4.10 Hałas. 14*
   - *4.11 Wody podziemne. 14*
   - *4.12 Wody powierzchniowe. 15*
   - *4.13 Zasoby przyrodnicze i ich ochrona prawna. 17*
   - *4.14 Rośliny i zwierzęta. 17*
   - *4.15 Struktura przyrodnicza obszaru w tym różnorodność biologiczna. 19*
   - *4.16 Powiązania przyrodnicze obszaru z jego szerszym otoczeniem. 19*

5. **Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska. 20**

6. **Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji dokumentu. 20**

7. **Dotychczasowe zmiany w środowisku. 20**

8. **Międzynarodowe, wspólnotowe i krajowe cele ochrony środowiska. 20**

9. **Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi. 21**

10. **Wytyczne do projektu zmiany studium związane z ochroną środowiska. 21**

11. **Potencjalne zagrożenia środowiska związane z realizacją zmiany studium. 23**
    - *11.1 Zagrożenia dla gleb i powierzchni ziemi. 23*
    - *11.2 Zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych. 23*
    - *11.3 Zagrożenia dla powietrza. 24*
    - *11.4 Zagrożenia dla roślin i zwierząt. 25*
    - *11.5 Zagrożenia dla krajobrazu. 25*
    - *11.6 Zagrożenia dla klimatu. 26*
    - *11.7 Hałas. 26*

12. **Przewidywane oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz**

integralność tego obszaru. 26

13. Ocena zagrożeń dla środowiska, które mogą powstawać na terenie objętym projektem zmiany studium oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji jego ustaleń. 27

13.1 Zanieczyszczenie powietrza. 27

13.1.1 Parkingi i drogi. 27

13.1.2 Działalność produkcyjna i usługowa. 27

13.1.3 Ogrzewanie obiektów. 28

13.1.4 Wnioski. 29

13.2 Wprowadzanie ścieków do wód i ziemi, wytwarzanie odpadów, zanieczyszczenie gleby lub ziemi. ... 29

13.3 Ochrona powierzchni ziemi. 29

13.4 Hałas i wibracje. 29

13.5 Emitowanie pól elektromagnetycznych. 30

13.6 Ryzyko wystąpienia poważnej awarii. 30

13.7 Przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu, zmiany w krajobrazie, przekształcenia środowiska kulturowego i klimatu. 31

13.8 Ocena potencjalnych skutków transgranicznych. 31

14. Ocena skutków realizacji ustaleń zmiany studium dla istniejących form ochrony przyrody oraz innych obszarów chronionych. 31

15. Ocena określonych w projekcie zmiany studium warunków zagospodarowania terenów, wynikających z potrzeb ochrony środowiska. 32

16. Ocena kierunków rozwoju zagospodarowania przestrzennego i innych ustaleń zawartych w projekcie zmiany studium. 32

16.1 Zgodność projektowanego użytkowania i zagospodarowania terenów z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym. 32

16.2 Proporcje pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania. 32

17. Uwzględnienie wniosków wynikających z dokumentów powiązanych z projektem zmiany studium. 33

18. Przewidywane metody analizy realizacji ustaleń zmiany studium. 33

19. Propozycje rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium. 33

20. Podstawy prawne i literatura. 34

20.1 USTAWY 34

20.2 ROZPORZĄDZENIA 35

21. Ocena oddziaływania skutków realizacji ustaleń zmiany studium na stan wód objętych postanowieniami studium. 37

21.1 Ocena stanu jednolitej części wód narażonych na oddziaływanie skutków realizacji zapisów przedmiotowego dokumentu. 37

21.2 Identyfikacja oddziaływań na stan wód narażonych na oddziaływanie skutków realizacji zapisów studium. 39

21.3 Środki minimalizujące i kompensujące negatywne oddziaływanie skutków realizacji zapisów studium na stan wód. 41

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Przedmiotem prognozy jest projekt „Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Sanoka w zakresie obszaru nr 14" - w granicach określonych w uchwale nr IX/73/11 Rady Miasta Sanoka z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia III zmiany "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego" miasta Sanoka.

Projekt zmiany studium został opracowywany dla obszaru, o powierzchni 56 ha.

Dokument ten jest niezbędny do realizacji swobody korzystania z własności w zakresie wynikającym z art. 21 i 64 Konstytucji RP i ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Zgodnie z art. 72 ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U.2008.25.150 z późn. zm.) przed przystąpieniem do opracowania projektu zmiany studium wykonano opracowanie ekofizjograficzne, w którym określono aktualny stan środowiska, cechy poszczególnych elementów przyrodniczych i ich wzajemne powiązania.

Projekt zmiany studium, będący przedmiotem niniejszej prognozy, określa kierunki zagospodarowania obszaru objętego opracowaniem polegające na wyznaczeniu obszaru potencjalnego rozwoju produkcji i usług. W prognozie przeanalizowano określone w projekcie rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne, w zakresie wymaganym ustawą, między innymi pod kątem zachowania zasad zrównoważonego rozwoju i zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. W celu zapewnienia właściwych warunków ochrony środowiska i ograniczenia lub wyeliminowania negatywnych skutków realizacji określonych w zmianie studium zasad zagospodarowania wprowadzono do treści jego ustaleń odpowiednie zapisy. Wyniki przeprowadzonych analiz i ocen przedstawiono w formie opisowej i graficznej. Ustalenia zmiany studium zapewniają wystarczającą ochronę środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi. Realizacja ustaleń zmiany studium nie spowoduje żadnych skutków negatywnych poza obszarem opracowania oraz poza terenem miasta. Wszystkie istotne propozycje zapisów chroniących środowisko zostały wprowadzone do projektu zmiany studium. Kierunki zmian w zagospodarowaniu przestrzennym obszarów objętych opracowaniem nie ograniczają możliwości wykorzystania kopalin, nie wiążą się ze zniszczeniem obiektów cennych z punktu widzenia ochrony przyrody i wartości kulturowych, a także nie spowodują zablokowania istotnych korytarzy ekologicznych.

Zapisy projektu zmiany studium uwzględniają niezbędne powiązania z planami i programami nadrzędnymi i równorzędnymi, nie mają wpływu na cele ochrony i spójność sieci obszarów Natura 2000.

2. Przedmiot prognozy.

Przedmiotem prognozy jest określenie skutków oddziaływania na środowisko projektu „Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Sanoka w zakresie obszaru nr 14" - w granicach określonych w uchwale nr IX/73/11 Rady Miasta Sanoka z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia III zmiany "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego" miasta Sanoka.
Projekt zmiany studium został opracowywany dla obszaru, o powierzchni 56 ha.

Obszar ten jest położony pomiędzy Sanem a ul. Przemyską w dzielnicy Olchowce m. Sanoka. Materiałem wyjściowym do sporządzenia prognozy jest projekt zmiany studium, który zawiera część tekstową i graficzną.
Obszar objęty zmianą studium posiada aktualne opracowanie ekofizjograficzne dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, wykonane przez Syntax Architekci Gliwice, w listopadzie 2011 r.

2.1 Podstawa prawna opracowania.

Opracowanie wykonano na podstawie art. 46 i art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. nr 199 poz. 1227).

Zgodnie z art. 53 wyżej wymienionej ustawy zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Rzeszowie w piśmie nr WOOŚ.411.1.8.2012.AP-4 z dnia 14.01.2012 r. oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Rzeszowie w piśmie nr PSNZ.4613-1-7/11 z dnia 12.12.2011 r.

2.2 Materiały i metody wykorzystane do wykonywania opracowania.

Opracowanie wykonano w oparciu o analizę materiałów kartograficznych w różnych skalach oraz dostępnych artykułów naukowych, prac monograficznych i studialnych oraz materiałów planistycznych. Szczegółowy wykaz wykorzystanych materiałów znajduje się na końcu opracowania. Przeprowadzono rozpoznanie terenowe obszaru opracowania z oceną stanu środowiska. Podczas badań terenowych zwrócono szczególną uwagę na zmiany zachodzące w środowisku pod wpływem działalności człowieka. Sprawdzono zgodność zmiany studium z nadrzędnymi i równoległymi planami i programami z zakresu ochrony środowiska.

2.3 Kierunki rozwoju zagospodarowania przestrzennego określone w projekcie zmiany studium.

Ustalenia projektu zmiany studium zawarto w części tekstowej i na załącznikach graficznych.

Jako przeważający kierunek rozwoju zagospodarowania przestrzennego obszaru nr 14 objętego zmianą studium określono rozwój produkcji i usług (PU2) oraz uzupełniająco rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (M9).

3. Dotychczasowe sposoby zagospodarowania, urządzania oraz użytkowania terenu.

3.1 Opis dotychczasowego sposobu zagospodarowania terenu i jego obecnego przeznaczenia.

Obszar objęty opracowaniem zajmują łącznie powierzchnię 56 ha. Obszar ten nie posiada obowiązującego planu miejscowego.

Obszar ten jest położony na południe od ul. Przemyskiej, nad Sanem, w sąsiedztwie granicy miasta. Obszar jest użytkowany rolniczo. W sąsiedztwie obszaru występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna zlokalizowana wzdłuż ul. Przemyskiej oraz tereny przemysłowe Stomilu Sanok przy północno-zachodniej granicy obszaru. Większe skupiska zieleni wysokiej występują w pobliżu brzegu Sanu.

3.2 Zabytki i pomniki przyrody.

Na analizowanym terenie nie stwierdzono występowania pomników przyrody znajdujących się na liście Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody, ani drzew godnych objęcia ochroną prawną.

W obszarze objętym opracowaniem nie występują obiekty zabytkowe.

4. Stan i zasoby środowiska.

4.1 Rzeźba terenu.

Obszar miasta Sanoka geograficznie obejmuje południowo-wschodni skraj Dołów Jasielsko-Sanockich.

Zgodnie z podziałem Polski na jednostki fizycznogeograficzne (Kondracki, 2000) cały obszar objęty opracowaniem jest położony w obrębie Pogórza Bukowskiego (513.69) - mezoregionu fizycznogeograficznego Pogórza Środkowobeskidzkiego, wchodzącego w skład podprowincji Zewnętrznych Karpat Zachodnich.

Pogórze Bukowskie obejmuje pas wzgórz i kotlin o wysokościach na ogół od 300 do 500 m n.p.m., rozciągających się równoleżnikowo między Kotliną Jasielsko-Krośnieńską na północy a Beskidem

Niskiem na południu, przez Pasmo Bukowicy. Na wschodzie Kotlina Sanocka oraz Góry Słonne oddzielają Pogórze Bukowskie od Gór Sanocko-Turczańskich i Bieszczadów Zachodnich.

W krajobrazie miasta przeważają niewysokie wzniesienia rozcięte szeroką doliną Sanu oraz dolinami jej bocznych dopływów.

Obszar objęty opracowaniem jest położony w rejonie dna doliny rzeki San, w skład którego wchodzą terasa zalewowa i nadzalewowa pierwsza. Jest to obszar płaski, o spadkach nie przekraczających 5%. W bezpośrednim sąsiedztwie cieku znajduje się skarpa.

4.2 Gleby.

W obszarze miasta Sanoka gleby występujące poza obszarami zabudowanymi pokrywają peryferyjne obszary miasta. Użytki rolne zajmują w mieście łączną powierzchnię 1593 ha. W strukturze użytkowania gruntów rolnych wysoki udział mają grunty orne, stanowią one 29,7% powierzchni gminy ogółem. Łąki i pastwiska zajmują 11% powierzchni.

Występują tu przeważnie gleby brunatne. Pokrywają one poziomy teras wyższych, stoków i zrównań wierzchowinowych. Terasy zalewowe i nadzalewowe pokryte są madami rzecznymi.

W obszarze objętym opracowaniem występują mady rzeczne i gleby brunatne właściwe na stokach. Są to gleby wytworzone na podłożu pyłów i glin pylastych. Charakteryzują się dobrymi warunkami mechanicznymi i termiczno-wilgotnościowymi. Posiadają dobrze wykształcony poziom próchniczny. Zajmują obszary o niewielkich nachyleniach, stąd są mniej narażone na procesy erozyjne i łatwe w uprawie. Zaliczane są do klasy II, IIIa i IIIb użytków rolnych. W rolnictwie są przydatne do upraw o wysokich wymaganiach glebowych, upraw sadowniczych i ogrodniczych.

Jedynie w rejonie sąsiadującym z terenami zabudowy położonymi wzdłuż ul. Przemyskiej występują mady i gleby brunatne o niekorzystnych warunkach wilgotnościowych wynikających z nadmiernego okresowego nawilgocenia względnie przesuszenia. Odznaczają się one także większą zwięzłością.

Badania geochemiczne gleb były prowadzone w kilku punktach na terenie gminy.

Gleby badane w punktach opróbowania zlokalizowanych w rejonie Prochowni przy ul. Stróżowskiej, przy ul. Konopnickiej, w rejonie Potoku Płowieckiego oraz nad Sanem w rejonie Białej Góry należą do grupy A (standard obszaru poddanego ochronie na podstawie przepisów ustawy Prawo wodne i przepisów o ochronie przyrody), co pozwala na ich wielofunkcyjne użytkowanie.

Ze względu na podwyższoną zawartość kadmu, cynku, miedzi i ołowiu w punkcie opróbowania zlokalizowanym w rejonie ujścia Potoku Płowieckiego do Sanu gleby te zaliczono do grupy B (standard użytków rolnych, gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych, nieużytków, a także

gruntów zabudowanych i zurbanizowanych). Koncentracja ww. pierwiastków występuje na terenie zurbanizowanym w obszarach zabudowy miasta Sanoka i ma charakter antropogeniczny.

Ze względu na niską gęstość punktów opróbowania powyższe dane pozwalają tylko na oszacowanie stanu zanieczyszczenia gleb w miejscach pobrania i w niezbyt odległym otoczeniu.

W rejonie wsi Dębna nad Sanem zlokalizowany jest jeden punkt obserwacyjny PMŚ, w którym co trzy lata pobierane są do badań osady wodne z Sanu. Osady te charakteryzują się nieznacznie podwyższonymi zawartościami chromu, miedzi i niklu w porównaniu do wartości ich tła geochemicznego. Stężenia potencjalnie szkodliwych pierwiastków w osadach są jednak niższe od ich dopuszczalnych stężeń według rozporządzenia MŚ, są one także niższe od ich wartości PEL, powyżej której obserwuje się szkodliwe oddziaływanie na organizmy wodne.

4.3 Warunki geologiczne.

Obszar miasta Sanoka jest położony w obrębie Karpat fliszowych, które są częścią łuku karpackiego, należącego do Alpidów europejskich.

Obszary objęte opracowaniem są położone w obrębie śląskiej jednostki tektonicznej.

W obrębie jednostki śląskiej wyróżnić można brzeżne wyniesienie Grabownicy-Załuża zbudowane w przewadze z utworów kredy oraz centralne synklinorium karpackie, o dominacji utworów serii menilitowo-krośnieńskiej na powierzchni.

Najstarszym ogniwem odsłaniającym się na powierzchni są piaskowce i zlepieńce warstw istebniańskich górnych. Warstwy istebniańskie są nadścielone przez łupki pstre o maksymalnej miąższości kilkudziesięciu metrów, reprezentujące górny paleocen – dolny holocen. Powyżej nich występują warstwy hieroglifowe środkowego-górnego eocenu. Nadkładem opisanych wydzieleń jest seria menilitowo-krośnieńska. Od dołu jej profil rozpoczynaj ą warstwy podrogowcowe, wykształcone tutaj jako piaskowce drobnoziarniste. Powyżej nich występuje pakiet rogowców i jasnych margli, wyraźnie zaznaczający się w morfologii i tworzący kilka pasów wzgórz między Turzym Polem a Sanokiem.

W kończących profil serii śląskiej na badanym obszarze warstw krośnieńskich dolnych można wyróżnić dwa rejony facjalne: północny – leski i południowy – otrycki. Profil leskiego rejonu facjalnego rozpoczyna seria gruboławicowych piaskowców drobnoziarnistych. Przeławicają je miejscami łupki szare i brunatne. Powyżej występuje seria mieszana, zbudowana z naprzemianległych pakietów piaskowców i łupków ilastych. Profil leskiego rejonu facjalnego kończy seria o przewadze łupków mułowcowych nad piaskowcami. W warstwach krośnieńskich dolnych występują dwa poziomy wapieni kokolitowych. Inaczej wykształcone są warstwy krośnieńskie dolne w otryckim rejonie facjal-

nym. Ich profil rozpoczyna niezbyt gruby pakiet gruboławicowych piaskowców. Nad nimi znajduje się seria warstw podotryckich. Nadściela ją seria otrycka zbudowana z grubo- i średnioławicowych piaskowców kwarcowych. Profil tego rejonu kończy seria o przewadze łupków nad cienkoławicowymi piaskowcami.

Pod względem tektonicznym jednostka śląska i rozciągająca się na północ od niej jednostka skolska składają się z szeregu fałdów zwykle przechylonych lub obalonych ku północy. Obie te jednostki oddzielone są silnie stektonizowaną strefą nasunięcia przebiegającą przez Grabówkę, Raczkową, Międzybrodzie i Liszną.

Jednym z dwóch głównych elementów fałdowych w rejonie objętym opracowaniem jest synklina Gór Słonnych. Na południowy zachód od synkliny Gór Słonnych znajduje się nasunięty na nią i silnie wypiętrzony element Grabownicy-Załuża. W obrębie tego wypiętrzenia utwory skalne reprezentowane są przez piaskowce i łupki kredy dolnej.

Na południowy zachód od elementu Grabownicy-Załuża przebiega centralne synklinorium karpackie, którego głównym elementem fałdowym jest antyklina Turze Pole-Strachociny- Sanok. W jej obrębie na powierzchnię wychodzą trzeciorzędowe (eocen) łupki serii podmenilitowej i menilitowej. Są to łupki ilaste przewarstwiane cienkimi ławicami piaskowca.

Na sfałdowanych utworach Karpat zewnętrznych leżą utwory czwartorzędowe, tworzące nieciągłą pokrywę o miąższości rzadko przekraczającej 10 m. Najstarsze z nich to tarasy rzeczne Sanu pochodzące ze starszego czwartorzędu oraz z okresu zlodowaceń południowopolskich, środkowopolskich i zlodowacenia Wisły (Wójcik, 2003). Wykształcone są jako żwiry, piaski, mułki i gliny. Tarasy plejstoceńskie występują także w dolinach Pielnicy i Sanoczka. W dolinach pozostałych cieków występują wyłącznie aluwia holoceńskie. Wypełniają one również rozległe obniżenia w dolinie Rusawy i płaskie powierzchnie w rejonie Prusieka, Sanoczka i Pielni. W obniżeniach tych przykrywają one niekiedy torfy, mułki organiczne i kredy jeziorne, osiągając kilka metrów miąższości. Drugim szeroko rozprzestrzenionym typem osadów czwartorzędowych, poza osadami rzecznymi, są gliny pylaste (karpacka odmiana lessów) pochodzące ze schyłku ostatniego zlodowacenia. Na kopulastych wzniesieniach pomiędzy Sanokiem a Grabownicą tworzą one pokrywę o miąższości do 8-10 m. Mniejsze rozprzestrzenienie mają pokrywy stokowe występujące w rejonie Sanoka w dolinie Sanu oraz gliny deluwialne, występujące w rejonie Prusieka, Niebieszczan i Sanoka.

4.4 Warunki geotechniczne.

O warunkach geologiczno-inżynierskich podłoża decyduje kilka czynników: rodzaj i stan gruntów, morfologia terenu, zagrożenia związane z procesami geodynamicznymi oraz głębokość położenia zwierciadła wód gruntowych.

W obszarze miasta występują obszary osuwiskowe. Osuwiska tworzą się najczęściej na łupkach i marglach pstrych oraz utworach kredy dolnej wykazując znaczne zróżnicowanie pod względem litologicznym. Największa liczba osuwisk znajduje się w północnej części miasta, w rejonie zalesionych stoków Gór Słonnych. Zjawiskiem intensyfikującym rozwój osuwisk są duże opady atmosferyczne. W obszarach szczególnie podatnych na rozwój osuwisk, a więc takich, gdzie występuje duże nachylenie zboczy, do rozwoju procesów osuwiskowych może dojść w wyniku źle prowadzonych inwestycji budowlanych (podcinanie stoków, intensywna zabudowa).

Według Państwowego Instytutu Geologicznego (Wiadomości Nr 6 (84), czerwiec 1998 r.) osuwiska i spływy gruzowo-błotne nasiliły się na terenie polskich Karpat fliszowych i ich przedpola po katastrofalnej powodzi w lipcu 1997 r. Dlatego też Instytut zaleca w planach zagospodarowania przestrzennego gmin zwrócenie szczególnej uwagi na tereny podatne na rozwój ruchów masowych.

Na mapie geośrodowiskowej (PIG W-wa, 2007 r.) dokonano waloryzacji warunków podłoża budowlanego w rejonie miasta Sanoka na podstawie analizy map geologicznych, topograficznych i obserwacji terenowych.

Zgodnie z mapą geośrodowiskową wśród obszarów objętych opracowaniem nie występują tereny osuwiskowe.

Warunki podłoża budowlanego w obszarze objętym opracowaniem nie były waloryzowane na mapie geośrodowiskowej z powodu występowania łąk na glebach pochodzenia organicznego.

W dokumentacji fizjograficznej dla Miasta Sanoka opracowanej w 1992 r. dla poszczególnych obszarów objętych opracowaniem określono następujące warunki gruntowe:

W obszarze objętym opracowaniem, stropowe partie podłoża budują mady rzeczne wykształcone w postaci pyłów, glin, glin zwięzłych i lokalnie namułów organicznych. Miąższość mad waha się w granicach 1-5 m. Lokalnie może być nieco większa. Mady złożone są na żwirach rzecznych, lokalnie na piaskach. Kompleks mad i żwirów rzecznych spoczywa bezpośrednio na utworach warstw skalnych. Konsystencja mad jest zróżnicowana od półzwartej do plastycznej. W rejonach skarpy warunki gruntowe są bardziej zróżnicowane. Powierzchnia skarp pokryta jest glinami deluwialnymi w niewielkiej miąższości. Lokalnie w ścianach skarpy odsłonięte są wychodnie warstw skalnych.

4.5 Kopaliny.

W obszarze miasta Sanoka występują następujące złoża:

- złoże o zasobach udokumentowanych iłów i łupków ilastych ceramiki budowlanej w Zabłotcach. W granicach miasta Sanoka znajduje się fragment obszaru górniczego. Jest to złoże konfliktowe z uwagi na ochronę wód podziemnych.

- złoże gazu ziemnego w Sanoku-Zabłotcach. Eksploatacja jest prowadzona okresowo.
- złoże piasku w Sanoku-Olchowcach – złoże nie dające się odwzorować w skali mapy. Jest to złoże konfliktowe z uwagi na ochronę krajobrazu i położenie w granicach obszaru Natura 2000. Złoże to znajduje się na wysokim tarasie Sanu, u podnóża Gór Słonnych,

  Ponadto na tarasach rzecznych Sanu u stóp Gór Słonnych (Podgaje, Olchowce) występują złoża piasku i żwiru. Tworzą one zbyt małe nagromadzenia, aby uznać je za perspektywiczne. Niekoncesjonowana eksploatacja tych złóż jest prowadzona na niewielką skalę.

Rzeczne osady żwirowo-piaszczyste z otoczakami występujące w dolinie Sanu są zwykle zaglinione, przewarstwione mułami i przykryte kilkumetrowej miąższości nadkładem glin, iłów i mułków z domieszką piasków i żwirów (mady), także glin deluwialnych. Świadczą o tym profile otworów hydrogeologicznych i inżynierskich odwiercone na tarasach Sanu.

W rejonie obszaru objętego opracowaniem nie występują udokumentowane złoża kopalin.

4.6 Krajobraz.

Wybitne wartości krajobrazowe obszaru miasta Sanoka związane są głównie z usytuowaniem miasta w lewobrzeżnej części zakola meandrującego Sanu, urozmaiconym ukształtowaniem terenu, szatą roślinną oraz cennymi walorami kulturowymi krajobrazu miejskiego.

Właściwą ekspozycję walorów krajobrazowych Sanoka zapewniają liczne punkty widokowe, umożliwiające obserwację panoramy miasta oraz otaczających je terenów zielonych.

Pasma wzniesień Gór Słonnych oraz Pogórza Bukowskiego wraz z rozległą doliną Sanu są podstawowymi elementami krajobrazu otwartego Sanoka.

O wysokich walorach krajobrazowych miasta Sanoka świadczy włączenie części obszaru miasta do granic Parku Krajobrazowego Gór Słonnych, utworzonego rozporządzeniem Wojewody Krośnieńskiego w marcu 1992 r.

W obszarze objętym opracowaniem dominuje krajobraz kulturowy. W przeważającej części jest to krajobraz rolniczy. Jest to obszar wykorzystywany jako pastwiska oraz pod różnego rodzaju uprawy. Obejmuje on swym zasięgiem obszar terasy zalewowej Sanu.

4.7 Istotne cechy klimatu.

Klimat Sanoka i okolic ma charakter podgórski o stosunkowo silnych cechach kontynentalnych. Kształtują go (w kolejności wpływu): masy powietrza polarno morskiego, polarno kontynentalnego i arktycznego. Efektem tego są stosunkowo chłodne wiosny i pogodne, późne lata. Średnia temperatura roczna oscyluje w granicach 7-8 stopni; najzimniejszym miesiącem jest luty, a najcieplejszym

lipiec. Opady należą do najobfitszych w Polsce, przy czym ich minimum przypada w styczniu a maksimum w lipcu. Przeważają ciepłe i suche wiatry południowe i południowo-zachodnie, a wiatrom halnym - będącym skutkiem przemieszczenia się wielkich mas powietrza z południa - towarzyszy gwałtowny wzrost temperatury przy obniżonej wilgotności, co zimą powoduje odwilże i topnienie śniegu. Korzystne warunki klimatyczne występują tu w obrębie wyniesień terenu, zwłaszcza o ekspozycji południowej, zachodniej i wschodniej. Obszary te charakteryzują się dobrym nasłonecznieniem, dobrym przewietrzaniem, korzystnymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi. Mniej korzystne warunki występują na stokach północnych, gdzie występuje większa wilgotność, częstsze przymrozki i większa częstotliwość mgieł. Najbardziej niekorzystnymi warunkami klimatycznymi charakteryzują się wąskie dolinki, gdzie występują częste inwersje temperatury i stagnacja wychłodzonego powietrza.

Biorąc pod uwagę dostępne dane można dokonać następującej charakterystyki klimatycznej miasta Sanoka:

- średnia roczna temperatura powietrza wynosi od 7 do 8°C,
- średnia temperatura w zimie waha się od – 3°C do -4°C,
- średnia temperatura w lecie od 17°C do 18°C,
- średnia siła wiatru 5-10 mJs,
- jesienią występuje przewaga wiatrów wschodnich i północno-wschodnich,
- latem występuje przewaga wiatrów zachodnich,
- przeciętna roczna suma opadów wynosi 750-800 mm,
- przeciętna ilość opadów latem wynosi 250-400 mm,
- przeciętna ilość opadów zimą wynosi 80-180 mm,
- okres zalegania pokrywy śnieżnej wynosi 60-150 dni, pojawia się ona na przełomie listopada i grudnia, a zanika na przełomie marca i kwietnia.

4.8 Warunki klimatu lokalnego.

Klimat lokalny kształtuje się pod wpływem uwarunkowań miejscowych, takich jak wysokość nad poziomem morza, rzeźba, roślinność, stosunki wodne oraz położenie terenu.

Obszar objęty opracowaniem położony nad Sanem jest obszarem płaskim, przeciętnie nasłonecznionym, o mniej korzystnych warunkach termiczno-wilgotnościowych. Z uwagi na położenie morfo-

logiczne obszar ten jest narażony na spływ zimnego powietrza z sąsiadujących z doliną wzniesień. W związku z tym jest narażony na częste inwersje temperatury powietrza oraz dużą częstotliwość mgieł i zamgleń. W tym rejonie okres występowania przymrozków wiosennych jest wydłużony, wcześniej też pojawiają się przymrozki jesienne. Ze względu na rozległość i otwartość doliny niekorzystne warunki termiczno-wilgotnościowe łagodzone są przez dobre i częste przewietrzanie. Warunki te ulegają zmianie w obszarze skarpy nabrzeżnej.

4.9 Aktualny stan jakości powietrza.

Aktualny stan jakości powietrza (tło) określany jest jako stężenie uśrednione dla roku dla tych substancji, dla których w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47 z 2008 roku, poz. 281) wyznaczone są dopuszczalne poziomy stężeń w powietrzu. Na terenie miasta Sanok badania jakości powietrza prowadzone są w dwóch stacjach wojewódzkiej sieci monitoringu powietrza, zlokalizowanych przy ul. Jezierskiego 39 i przy ul. Jana Pawła II 38. Według informacji WIOŚ w Rzeszowie, Delegatura w Jaśle (pismo nr DJWM.jn-6161/3/10 z dnia 28.01.2010 r.) stan jakości powietrza w roku 2008 w zakresie niżej wymienionych substancji, na podstawie pomiarów wykonanych w ww. punktach przedstawia się następująco:

Lp.	Rodzaj substancji zanieczyszczającej	Stacja Sanok ul. Jezierskiego 39		Stacja Sanok ul. Jana Pawła II 38	
		Stężenie w odniesieniu do roku:			
		µg/m³	% wartości dopuszczalnej	µg/m³	% wartości dopuszczalnej
1	Dwutlenek siarki (w kryterium ochrony roślin)	9,3	46,5	7,3	36,5
2	Dwutlenek azotu	10,1	25,3	16,2	40,5
3	Pył zawieszony PM10	21,8	54,5	-	-

Poziom benzenu w powietrzu na analizowanym obszarze oszacowano na podstawie pomiarów tej substancji, prowadzonych przez WIOŚ w wojewódzkiej sieci monitoringu powietrza. Stężenie śred-

nioroczne benzenu wynosiło 1,4 µg/m³ (28% poziomu dopuszczalnego ze względu na ochronę zdrowia ludzi). Na podstawie analizy przytoczonych danych można stwierdzić, że na terenie miasta Sanok dopuszczalne wartości stężeń podstawowych zanieczyszczeń nie są przekroczone.

4.10 Hałas.

W Sanoku lokalnymi źródłami hałasu są zakłady przemysłowe oraz hałas komunikacyjny, którego największym źródłem jest ruch samochodów na drogach tranzytowych do przejść granicznych w Medyce i Krościenku przebiegających przez teren miasta.

Obszar objęty opracowaniem jest położony na peryferiach miasta. W obszarze tym występuje ruch lokalny o małym natężeniu.

4.11 Wody podziemne.

W obszarze miasta Sanoka można wydzielić dwa użytkowe poziomy wodonośne: czwartorzędowy i trzeciorzędowy (fliszowy) (Chowaniec, Witek, 1998 r.). oba poziomy pozostają często w związku hydraulicznym tworząc pierwszy, przypowierzchniowy poziom wód gruntowych. Stanowią one podstawę dla zaopatrzenia ludności, rolnictwa i przemysłu.

Czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest z plejstoceńskimi i holoceńskimi osadami rzecznymi doliny Sanu. Budują go otoczaki (głównie piaskowcowe) oraz żwiry i piaski. Miąższość utworów czwartorzędowych doliny Sanu osiąga 5 m, rzadziej dochodzi do 10 m. Występują w nich wody porowe, których zwierciadło stabilizuje się na głębokości do 5 m poniżej poziomu terenu. Zasilanie wód tego poziomu odbywa się przez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także bocznych dopływów z utworów fliszowych i okresową infiltrację wód powierzchniowych. Poziom ten – podstawowy dla zaopatrzenia ludności w wodę, ujmowany jest studniami wierconymi i kopanymi.

Trzeciorzędowy (fliszowy) poziom wodonośny związany jest z warstwami krośnieńskimi dolnymi i górnymi jednostki śląskiej. Budują go w przewadze piaskowce i łupki ilasto-margliste. Badania wykazały, że piaskowce te są przepuszczalne do głębokości 40 m. Zasilanie tego poziomu odbywa się w drodze bezpośredniej infiltracji opadów atmosferycznych na wychodniach spękanych piaskowców, a także przez pokrywę zwietrzelinową.

Wody podziemne na przeważającym obszarze miasta charakteryzują się dobrą jakością, naturalnym chemizmem oraz niewielkimi zmianami antropogenicznymi (klasa Ib), odpowiadającymi jakościowo wodom przeznaczonym do celów pitnych i gospodarczych.

Na mapie geośrodowiskowej przedstawiono stopnie zagrożenia głównego użytkowego poziomu wód podziemnych. Najbardziej zagrożone zanieczyszczeniem są wody czwartorzędowego poziomu wodonośnego, co wynika z faktu, że nie posiada on ciągłej pokrywy izolującej, chroniącej od zagrożeń.

W rejonie tym znajduje się obszar objęty opracowaniem. Potencjalnymi ogniskami zanieczyszczeń są duże skupiska ludności, wzmożony transport drogowy i stosowane środki do zimowego utrzymania dróg, nadmierne wykorzystywanie środków ochrony i nawożenia roślin, przenikanie zanieczyszczeń z wód powierzchniowych, ścieki komunalne.

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w granicach dwóch głównych zbiorników wód podziemnych:

- fliszowego GZWP nr 431 – Krosno (Bieszczady), obejmującego wodonośne piaskowce warstw krośnieńskich,
- czwartorzędowego GZWP nr 430 Dolina Sanu, którego granice pokrywają się w zasadzie z granicą doliny Sanu, obejmującą utwory czwartorzędowe o zmiennej wodonośności. Zbiornik ten nie został w całości zatwierdzony. Z uwagi na fakt, że znajduje się on w zasięgu występowania GZWP nr 431, zbiornik ten powinien być chroniony w ramach działań ochronnych tego zbiornika.

4.12 Wody powierzchniowe.

Obszar miasta Sanoka leży w zlewni Morza Bałtyckiego i hydrograficznie jest położony w dorzeczu Sanu. Dorzecze Sanu jest oddzielone od dorzecza Wisłoka działem wodnym III rzędu. Największym lewobrzeżnym dopływem Sanu w obszarze miasta jest Sanoczek wraz ze swoimi mniejszymi dopływami a prawobrzeżnym jest potok Olchowski. San przecina obszar miasta meandrując w kierunku północno-zachodnim. Szerokość koryta w obszarze miasta sięga 150 m. Wszystkie rzeki charakteryzuje duża zmienność przepływów uzależniona od pora roku i obfitości opadów.

Przez obszar objęty opracowaniem przepływa potok bez nazwy, będący dopływem Sanu.

Obszar objęty opracowaniem graniczy bezpośrednio z Sanem.

Stan czystości wód powierzchniowych na tym terenie badano dla potrzeb ogólnej oceny jakości wód powierzchniowych. Badania prowadzono wg jednolitego programu Państwowego Monitoringu Środowiska. Ocena stanu czystości (klasa) opiera się na określeniu stopnia jakości wód ujętych w 8 grupach wskaźnikowych: fizycznych, tlenowych, biogennych, zasolenia, biologicznych, mikrobiologicznych, zanieczyszczeń przemysłowych, zawartości metali. Rzeka San jest objęta systematyczną kontrolą jakościową w celu ochrony wód przed zanieczyszczeniami. Badania wykonane w punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych powyżej i poniżej miasta Sanoka stwierdziły, że rzeka prowadzi wody zadowalającej jakości, zaliczane w ocenie ogólnej do III klasy czystości. Głównymi wskaźnikami degradującymi jakość wody są tutaj zanieczyszczenia mikrobiologiczne (liczba bakterii grupy coli).

Charakterystyczną cechą województwa Podkarpackiego jest to, że największe miejscowości pobie-

rają wodę dla celów komunalnych z ujęć powierzchniowych z rzek lub zbiorników zaporowych. Ujęcie takie znajduje się w Trepczy na Sanie, a jego użytkownikiem jest Sanockie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej. Woda z tego ujęcia spełnia wymagania kategorii A3 – wymaga wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego, a głównym czynnikiem degradującym są zanieczyszczenia mikrobiologiczne (bakterie coli).

W 2007 r. do badań monitoringowych włączono nowe dopływy Sanu, które przebadano na odcinkach ujściowych, w tym między innymi zbadano jakość wód Potoku Olchowiec, która odpowiadała klasie IV.

Analizując wieloletnie średnioroczne wartości podstawowych wskaźników jakości wód rzeki San można zauważyć trend polepszania się ich jakości. Zlewnia rzeki San nadal pozostaje obszarem, w którym jakość wód jest najlepsza w województwie podkarpackim.

Dla Sanu został wyznaczony obszar szczególnego zagrożenia powodzią, w oparciu o zasięg zalewu wodą Q1%, określony w opracowaniu pod nazwą „Wyznaczenie obszaru bezpośredniego zagrożenia powodzią w zlewni Sanu, jako integralny element studium ochrony przeciwpowodziowej", stanowiącym I etap studium ochrony przeciwpowodziowej.

Obszar objęty opracowaniem graniczy z tym obszarem.

W dokumentacji fizjograficznej dla miasta Sanoka wskazano na zagrożenie powodzią terenów położonych poniżej wysokości 290 m n.p.m. Zasięg tej strefy został określony na podstawie danych z okresu powodzi z 1941 i 1980 r. Zasięg tej strefy oznaczono w części graficznej niniejszego opracowania.

Zgodnie z informacjami zawartymi w opracowaniu Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie pt. „Ocena jakości wód powierzchniowych w zlewni rzeki San w latach 2004-2007" dla rzek w zlewni Sanu jest prowadzony monitoring w następującym zakresie:

- monitoring wód będących środowiskiem życia ryb,
- monitoring wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych,
- monitoring wód przeznaczonych do zaopatrzenia ludności.

Według informacji zawartych w wyżej wymienionym opracowaniu:

- rzeka San nie spełniała wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych. Wskaźnikami degradującymi jakość wód były przede wszystkim azotyny.

- wody rzeki San nie są zagrożone zanieczyszczeniem azotanami – wykazane stężenia nie osiągnęły wartości granicznych, których przekroczenie zgodnie z obowiązującymi przepisami świadczy o zagrożeniu zanieczyszczeniem związkami azotu.
- Badania Sanu pod kątem wymagań jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia wykazały w 2007 r. kategorię A3.

4.13 Zasoby przyrodnicze i ich ochrona prawna.

W obrębie obszaru objętego opracowaniem nie występują obiekty lub obszary przyrodnicze objęte ochroną pomnikową lub rezerwatową.

Obszary objęte opracowaniem same w sobie nie zawierają elementów o nadzwyczajnie wysokich walorach przyrodniczych, stanowią je bowiem w dużej mierze (z opisanymi powyżej wyjątkami) fitocenozy pochodzenia antropogenicznego, to jest agrocenozy i użytki zielone. Jednakże ich położenie na terenie lub w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych (por. rozdz. 3.3.), determinuje szczegółową ocenę możliwości i skutków dopuszczenia na nich planowanych przekształceń.

Analizowany obszar obejmuje dolinę cieku, pełni on zatem szczególnie istotną rolę z punktu widzenia potrzeb ochrony przyrody. Jest ponadto położony w obszarze korytarza ekologicznego o randze międzynarodowej. Wprowadzanie wszelkich barier uniemożliwiających prawidłowe funkcjonowanie struktury przyrodniczej o tak wysokiej randze, z punktu widzenia ochrony przyrody, powinno podlegać ograniczeniom. Dodatkowym atutem analizowanych obszarów jest pojawiająca się na tych obszarach fauna, w tym wymienione wcześniej gatunki znajdujące się na liście gatunków objętych ochroną prawną oraz wymienionych w załącznikach II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Również zbiorowisko łęgu wierzbowego (Salicetum albo-fragilis) znajduje się w załączniku I Rozporządzenia Ministra Środowiska z 13 kwietnia 2010 roku w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 – (Dz.U. 77 poz. 510) jako siedlisko priorytetowe o kodzie 91E0.

4.14 Rośliny i zwierzęta.

Analizowany obszar w znacznej mierze zajęty jest przez kompleksy agrocenoz i trwałych użytków zielonych, przy czym niektóre z nich są nadal użytkowane, inne zostały pozostawione odłogiem i w tej chwili porastają je agregacje takich gatunków jak trzcinnik piaskowy (Calamagrostis epigeios), wrotycz pospolity (Tanacetum vulgare) czy nawłoć późna (Solidago serotina). Fitocenozy łąk świeżych ze związku Arrhenatherion elatioris tworzą szatę roślinną pozostałego obszaru wyższej terasy

zalewowej. Przez analizowany obszar przepływa ciek, mający źródła w Górach Słonnych a będący dopływem Sanu. Na jego obrzeżach zachowały się pojedyncze okazy olch (Alnus glutinosa) będące pozostałością łęgu, który przed wylesieniem tego obszaru stanowił naturalną obudowę biologiczną cieku, jak również szuwary (wycinane w ramach oczyszczania koryta) mannowy (Glycerietum plicatae) i zbudowany z sitowia leśnego (Scirpus sylvaticus). Roślinność zarastającą bezpośrednio kryto cieku tworzy głównie przetacznik bobowniczek (Veronica beccabunga), manna (Glyceria plicata) i rzeżucha gorzka (Cardamine amara). W samej dolinie Sanu, na niższej terasie zalewowej zachowały się łęgi i zarośla wierzbowe z klasy Salicetea purpureae, oraz ziołorośla z lepiężnikiem różowym (Phalarido-Petasitetum) z rzędu Glechometalia hederaceae. Oprócz roślin tworzących kombinację gatunków charakterystyczną dla wyżej wymienionych zbiorowisk, w skład której wchodzą m.in.: wierzby (Salix alba, S. fragilis), pokrzywa (Urtica dioica), podagrycznik (Aegopodium podagraria), sadziec konopiasty (Eupatorium cannabinum), przytulia czepna (Galium aparine), chmiel pospolity (Humulus lupulus), mozga trzcinowata (Phalaris arundinacea), lepiężnik różowy (Petasites hybridus), zaraza żółta (Orobanche flava), ostrożeń warzywny (Cirsium oleraceum), wierzbownica kosmata (Epilobium hirsutum), odnotowano również gatunki obcego pochodzenia, których rozprzestrzenianie ma charakter inwazyjny jak np.: słonecznik bulwiasty (Helianthus tuberosus) zwany topinamburem.

Duże otwarte przestrzenie oraz tereny łęgów nadrzecznych sprzyjają występowaniu licznej fauny kręgowców, jak i bezkręgowców.

Do największych skarbów fauny okolic Sanoka należą m.in. chrząszcz jelonek rogacz (Lucanus cervus), motyle - paź żeglarz (Iphiclides podalirus), paź królowej (Papilio machaon), niepylak mnemozyna (Parnassio mnemosyne), mieniak strużnik (Apatura ilia) i tęczowiec (Apatura iris). Wśród płazów na omawianym obszarze mogą występować podawane z tych okolic: kumak górski (Bombina variegata), salamandra plamista (Salamandra salamandra), traszki - karpacka (Lissotriton montandoni) i górska (Mesotriton alpestris), grzebiuszka ziemna (Pelobetes fuscus), żaba śmieszka (Rana ridibunda), kumak nizinny (Bombina bombina), oraz gady - zaskroniec zwyczajny (Natrix natrix) i żmija zygzakowata (Vipera berus). Pospolitszymi gatunkami zwierząt bytującymi na obszarze są: sarna (Caproelus caproelus), zając (Lepus europaeus), lis (Vulpes vulpes) oraz awifauna terenów otwartych - świergotek łąkowy (Anthus pratensis), skowronek (Alauda arvensis), trznadel (Emberiza citrinella), dzwoniec (Carduelis chloris), bocian biały (Ciconia ciconia) i in. W trakcie wizji lokalnej, przeprowadzonej w terenie mimo późnej, jesiennej pory (11 listopada) nad Sanem odnotowano obecność kruka (Corvus corax) oraz żerującego stada 7 czapli siwych (Ardea cinerea). Ponadto sikory bogatki (Parus major), sroki (Pica pica) i sójki (Garrulus glandarius).

4.15 Struktura przyrodnicza obszaru w tym różnorodność biologiczna.

Obszar objęty opracowaniem generalnie odznacza się niewielkim stopniem zróżnicowania biologicznego. Obszar ten, położony w sąsiedztwie doliny rzecznej, u podnóża zalesionego pasma górskiego, został wykorzystany głównie pod gospodarkę rolną. Należy on w większości do dużych kompleksów agrocenoz, z pojedynczymi zachowanymi w krajobrazie zadrzewieniami i zakrzewieniami śródpolnymi. W przypadku analizowanego obszaru, szczególnie wskazane byłoby przywrócenie naturalnej obudowy biologicznej cieku przepływającego przez obszar. Jest on bowiem dopływem Sanu, który wraz z własną obudową został włączony na pewnym odcinku do obszaru Natura 2000. Przywrócenie roślinności łęgowej, naturalnie towarzyszącej takim ciekom, lub umożliwienie jej spontanicznego rozwoju, z jednej strony wpłynęłoby pozytywnie na bioróżnorodność całego obszaru w szerszej skali, z drugiej zaś wpływałoby łagodząco na dopływ niepożądanych substancji spływających z pól uprawnych do koryta Sanu. Ponadto jako struktury liniowe zieleni wysokiej w wylesionym krajobrazie, łęgi lub zarośla wierzbowe, podniosłyby wartość obu cieków jako korytarzy ekologicznych, oraz wpłynęłyby pozytywnie na kształtowanie krajobrazu.

4.16 Powiązania przyrodnicze obszaru z jego szerszym otoczeniem.

Położenie miasta w otoczeniu obszarów odznaczających się wysokimi walorami przyrodniczymi, jak również struktur o znaczeniu strategicznym dla ochrony przyrody w skali regionu, a nawet kraju, z góry warunkuje rodzaj i tempo ekspansji człowieka. Szczególnie takie obiekty jak korytarze ekologiczne mają ogromne znaczenie w procesie wspomagania migracji gatunków roślin i zwierząt, a tym samym wymiany puli genowej pomiędzy obszarami o najwyższych walorach przyrodniczych, jak obszary Natura 2000, parki narodowe czy rezerwaty przyrody. Planowanie przestrzenne zatem, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, powinno przede wszystkim uwzględniać kwestie ochrony przyrody, gdyż zachowanie w możliwie najlepszym stanie naturalnie wykształconych struktur przyrodniczych, jak również naturalnych procesów rządzących funkcjonowaniem biocenoz, pozwoli na zachowanie równowagi biologicznej oraz walorów przyrodniczych, które stanowią o atrakcyjności danego obszaru, również ze względów turystycznych.

Analizowany obszar po części pokrywa się z granicami obszarów wyznaczonych dla ochrony przyrody, w tym:

- Wschodnia część obszaru sąsiaduje z Wschodniobeskidzkim Obszarem Chronionego Krajobrazu.
- Obszar znajduje się on na terenie Bieszczadzkiego Międzynarodowego Korytarza Ekologicznego, biegnącego wzdłuż doliny Sanu,
- od południa obszar sąsiaduje z obszarem Natura 2000 Dorzecze Górnego Sanu.

- znajduje się on poza obszarami wchodzącymi w skład zatwierdzonych i projektowanych obszarów sieci NATURA 2000.

5. Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska.

Stan zachowania środowiska przyrodniczego w obszarze miasta Sanoka można uznać za zadowalający. Przyjąć należy, że istnieje swoista równowaga pomiędzy obszarami przekształconymi zgodnie z potrzebami gospodarki człowieka, takimi jak obszar objęty opracowaniem a obszarami o charakterze naturalnym. Dodatkowym elementem takiej oceny jest wysoki poziom ochrony przyrody na obszarze miasta i liczne jej formy, pozwalające na ochronę istniejących zasobów przyrodniczych.

6. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji dokumentu.

Sporządzenie zmiany studium i zgodnego z nim planu miejscowego wynika z konieczności umożliwienia wprowadzenia zagospodarowania proponowanego przez właścicieli terenu.

W obszarze objętym opracowaniem kierunki zagospodarowania terenu zawarte w ustaleniach zmiany studium wprowadzają przeznaczenie pod zabudowę przemysłową i usługową terenów użytkowanych rolniczo.

W przypadku braku realizacji dokumentu obszar ten będzie użytkowany rolniczo, z czym nie będą się wiązały niekorzystne zmiany w środowisku. Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna będzie mogła być jednak realizowana w oparciu o indywidualne decyzje o warunkach zabudowy, co może się wiązać z ryzykiem zabudowy cieku przepływającego przez przedmiotowy obszar i z nieuporządkowaniem gospodarki ściekowej.

7. Dotychczasowe zmiany w środowisku.

Obecny sposób wykorzystania obszaru objętego opracowaniem w większości użytkowanego rolniczo nie prowadzi do gwałtownych, niekorzystnych zmian w środowisku.

Obszar nie został znacząco przekształcony. Zachowana jest ciągłość cieku i jego biologiczna obudowa.

8. Międzynarodowe, wspólnotowe i krajowe cele ochrony środowiska.

Polska na tle Europy Zachodniej ma jedne z najlepiej zachowanych obszarów przyrodniczo cennych. Prawie 1/5 powierzchni naszego kraju proponowana jest do objęcia ochroną w formie obsza-

rów Natura 2000, które stanowią jedną z najwyższych (obok parków narodowych) form ochrony przyrody służących zachowaniu zagrożonych lub bardzo rzadkich gatunków roślin, zwierząt czy charakterystycznych siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie dla ochrony wartości przyrodniczych Europy. Odsunięcie terenów projektowanej zabudowy od koryta Sanu, poza obszar jego obudowy biologicznej sprawi, że oddziaływanie inwestycji zlokalizowanych na przedmiotowym terenie na Obszary Natura 2000 nie będzie znaczące.

9. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi.

Analizowany obszar, z racji położenia w dolinie rzeki, w pobliżu zwartego kompleksu leśnego, porastającego pasmo Gór Słonnych, był dotychczas użytkowany w sposób typowy dla tego typu terenów. Dolina rzeczna została w znacznej mierze wylesiona i przeznaczona częściowo pod zabudowę, częściowo pod gospodarkę rolną. Nie obserwuje się tutaj zmian w środowisku o katastrofalnym charakterze, stąd można wnosić, że dotychczasowy sposób użytkowania zasobów przyrodniczych nie naruszył bezpowrotnie możliwości prawidłowego funkcjonowania cennych ekosystemów, takich jak ekosystem doliny rzecznej.

10. Wytyczne do projektu zmiany studium związane z ochroną środowiska.

Poniżej wymieniono najistotniejsze wytyczne do projektu zmiany studium związane z ochroną środowiska, sformułowane w opracowaniu ekofizjograficznym.

- W granicach analizowanego obszaru funkcje przyrodnicze powinna pełnić część obszaru zlokalizowana bezpośrednio nad Sanem. Umożliwienie naturalnego funkcjonowania tego typu obszarów działa wspomagająco nie tylko na wzrost bioróżnorodności, ale również na prawidłowe funkcjonowanie ekosystemu doliny rzecznej, oraz odgrywa istotną rolę w łagodzeniu szkód powodziowych na obszarach niżej położonych, w dalszym biegu rzeki. Należy zwrócić również szczególną uwagę na zachowanie ciągłości cieku będącego dopływem Sanu. Nasadzenie olch i wierzb na jego obrzeżu zacieniłoby jego koryto w sposób ograniczający jego zarastanie (a tym samym ograniczyło konieczność tak częstego jego oczyszczania), osłoniło ciek przed opadem pyłów i innych zanieczyszczeń, a ponadto wpłynęłoby pozytywnie nie tylko na krajobraz, ale przede wszystkim pozytywnie wpłynęło pozytywnie na jego funkcjonowanie w roli lokalnego korytarza ekologicznego łączącego dwa obszary o najwyższej randze ochrony Obszar Natura 2000 Góry Słonne oraz Obszar Natura 2000 Dorzecze Górnego Sanu.
- Obszar objęty opracowaniem jest korzystny dla lokalizacji zabudowy mieszkaniowej. W obszarze tym należy uwzględnić ograniczenia dla lokalizacji zabudowy wynikające z :

  - położenia w sąsiedztwie obszaru Natura 2000 Dorzecze Górnego Sanu,
  - położenia w obszarze Bieszczadzkiego Międzynarodowego Korytarza Ekologicznego,
  - potencjalnej możliwości występowania w tym terenie zagrożenia powodziowego,
  - zagrożenia hałasem w rejonie sąsiedztwa z projektowaną trasą południowej obwodnicy miasta.

- Wyłączony spod zabudowy powinien być jedynie obszar cieku przecinającej teren, w którego rejonie nie jest wskazana zmiana sposobu zagospodarowania użytków zielonych oraz tereny bezpośrednio sąsiadujące z korytem Sanu.
- W obszarze tym istotne jest ponadto zachowanie zieleni stanowiącej obudowę biologiczną cieków. Wskazane jest także wprowadzenie ograniczenia wysokości ewentualnej zabudowy, aby nie utrudniać przewietrzania. Budynki długie i wysokie winny być lokalizowane równolegle do osi doliny.
- Nowe obiekty powinny być lokalizowane w obszarach o korzystnych warunkach podłoża budowlanego oraz w rejonach posiadających odpowiednią infrastrukturę techniczną i komunikacyjną.
- W obszarze objętym opracowaniem może być lokalizowana zabudowa usługowa i przemysłowa, w tym składy, bazy i magazyny, przy uwzględnieniu ww. ograniczeń możliwości lokalizacji zabudowy
- Szczególnemu traktowaniu ze względu na zachowanie różnorodności biologicznej odpowiednie funkcjonowanie środowiska przyrodniczego, powinien podlegać obszar położony na terasie zalewowej Sanu, jako zajęty przez zbiorowisko roślinne o znaczeniu priorytetowym dla ochrony przyrody (Rozporządzenie Ministra Środowiska z 13 kwietnia 2010 roku w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 – Dz.U. 77 poz. 510).
- W celu ochrony powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniem proponuje się wprowadzenie nakazu korzystania z ekologicznych nośników energii cieplnej.
- ochronie wód powinny służyć następujące ustalenia:
  - zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód lub do ziemi,
  - docelowe objęcie kanalizacją sanitarną,
  - zakaz składowania odpadów.
- Należy sformułować ustalenia dotyczące obudowy zielenią obiektów i dróg oraz określić minimalną powierzchnię działki przeznaczoną pod zagospodarowanie zielenią. Zieleń powinna pełnić rolę izolacyjną i estetyczną. Należy także wprowadzić szczególne wytyczne dla kształtowania ewentualnej zabudowy z uwagi na ochronę walorów krajobrazowych.

- Należy zadbać o odpowiednie ukształtowanie zabudowy, dróg i terenów zielonych, aby nie blokować przepływu mas powietrza.

11. Potencjalne zagrożenia środowiska związane z realizacją zmiany studium.

Analizując kierunki rozwoju zagospodarowania przestrzennego zawarte w ustaleniach zmiany studium można rozważać wystąpienie niekorzystnych oddziaływań na środowisko m.in. z tytułu:

- wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza,
- wytwarzania odpadów,
- wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz zanieczyszczeń gleb,
- odprowadzania wód w fazie budowy i likwidacji przedsięwzięcia,
- wykorzystywania zasobów środowiska,
- przekształceń naturalnego ukształtowania terenu,
- emitowania hałasu,

Realizacja ustaleń projektu planu miejscowego, który będzie zgodny z ustaleniami przedmiotowej zmiany studium może wpłynąć, w zróżnicowany sposób, na poszczególne komponenty środowiska (powietrze, powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny) i na ich wzajemne powiązania oraz na ekosystemy i krajobraz.

11.1 Zagrożenia dla gleb i powierzchni ziemi.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i glebę ma charakter bezpośredni, stały i długoterminowy.

Istotnym zagrożeniem jest przekształcenie powierzchni terenu i zmiana jego funkcji z rolniczej na mieszkaniową lub usługową. Po zabudowaniu tych terenów nigdy nie zostaną one przywrócone do użytkowania rolniczego.

Zagrożeniem dla gleb i powierzchni ziemi jest nawożenie terenów upraw rolnych nawozami mineralnymi prowadzące do stopniowej degradacji gleby. W wyniku ich stosowania następuje zanikanie humusu w ziemi, bez możliwości jego odnowienia.

11.2 Zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych.

Zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych jest następstwem oddziaływań na środowisko o charakterze pośrednim, stałym i długoterminowym.

Głównym zagrożeniem dla wód powierzchniowych i podziemnych jest odprowadzanie do nich niewłaściwie oczyszczonych ścieków oraz ich zanieczyszczenie w wyniku przedostania się substancji niebezpiecznych do gruntu lub bezpośrednio do wód w wypadku awarii lub wypadków drogowych.

Skutkiem zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych poprzez nieuporządkowaną gospodarkę ściekową jest powstanie nieodwracalnych zmian we florze i faunie, powstanie skażeń i deficytów wodnych.

Na terenie miasta Sanok dostęp do sieci kanalizacji sanitarnej posiada 95,4% mieszkańców. Ścieki z terenu miasta Sanoka są odprowadzane do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Trepczy. Ilość ścieków dopływających do oczyszczalni jest znacznie powiększona poprzez duży udział wód deszczowych z nielegalnych podłączeń systemów odwodnienia posesji do kanalizacji sanitarnej oraz przez infiltrację wód podziemnych.

Kanalizacja deszczowa odprowadza wody bezpośrednio do cieków terenowych, rowów melioracyjnych i potoków. Pewna część tych kanałów włączona jest do kanalizacji sanitarnej. Do czasu uporządkowania systemu kanalizacji deszczowej 20% kanalizacji sanitarnej pełnić będzie nadal funkcję kanalizacji ogólnospławnej. Stopień obciążenia hydraulicznego ściekami w okresie bezdeszczowym mieści się w projektowanej przepustowości oczyszczalni. Natomiast w czasie opadów atmosferycznych ilość ścieków dopływających do oczyszczalni znacznie utrudnia jej prawidłowe funkcjonowanie.

System zaopatrzenia w wodę na terenie Sanoka podzielony jest na strefy zasilane z ujęć powierzchniowych w Zasławiu i Trepczy oraz strefę podwyższonego ciśnienia w centrum miasta zasilaną przez przepompownię współpracującą ze zbiornikiem wodociągowym zlokalizowanym na Górze Parkowej.

Powstawanie dodatkowych miejsc wytwarzania ścieków i odpadów stałych, w rejonach nowych obiektów przeznaczonych na stały lub czasowy pobyt ludzi oraz dla działalności gospodarczej może niekorzystnie wpłynąć na stan sanitarny wód powierzchniowych i podziemnych w przypadku niewłaściwie prowadzonej gospodarki ściekowej i odpadami.

Ścieki deszczowe z dróg i parkingów mogą zanieczyszczać wody powierzchniowe i podziemne głównie substancjami ropopochodnymi spłukiwanymi z nawierzchni.

11.3 Zagrożenia dla powietrza.

Na terenie miasta Sanok głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są :

- emisja z zakładów przemysłowych, ciepłowni,

- niska emisja (emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw takich jak węgiel kamienny, ze znacznym udziałem asortymentów węgla niskiej jakości, m. in. mułów węglowych),
- komunikacyjne źródła zanieczyszczeń (lokalny wzrost poziomu zanieczyszczeń na obszarach przylegających do dróg związany z postępującym wzrostem natężenia ruchu tranzytowego i lokalnego w połączeniu z niewystarczającymi parametrami i złym stanem technicznym dróg)
- emisja transgraniczna z zagranicy i ościennych powiatów.

W terenie objętym opracowaniem głównymi zagrożeniami dla powietrza są spaliny, które powstają w czasie spalania paliw w źródłach ciepła i pojazdach. Podstawowymi zanieczyszczeniami powstającymi w wyniku spalania paliw w źródłach ciepła (kotłowniach, piecach itp.) są: dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu i pyły. Spalanie węgla wiąże się dodatkowo z powstawaniem sadzy i benzo-α-pirenu. Najmniej zanieczyszczeń powstaje w wyniku spalania gazu ziemnego, a najwięcej przy spalaniu węgla. Najbardziej dokuczliwa dla mieszkańców jest tzw. niska emisja z pieców opalanych węglem, która w niekorzystnych warunkach pogodowych może lokalnie powodować powstanie szkodliwych dla zdrowia stężeń zanieczyszczeń.

Drogi o dużym natężeniu ruchu, szczególnie drogi tranzytowe mogą stanowić lokalne źródła zanieczyszczeń powietrza. W obszarach sąsiadujących z drogami wzrastają stężenia zanieczyszczeń spowodowanych spalaniem paliw samochodowych, w tym dwutlenku azotu, tlenku węgla, węglowodorów alifatycznych i aromatycznych, pyłów, dwutlenku siarki oraz związków ołowiu. Największe stężenia utrzymują się w pobliżu drogi. Oddziaływania te mają charakter stały.

11.4 Zagrożenia dla roślin i zwierząt.

Poza zagrożeniami wynikającymi z oddziaływania transgranicznych zanieczyszczeń powietrza pochodzących zza granicy wschodniej, południowej i ościennych powiatów oraz pochodzącymi z tzw. emisji niskiej, której źródłem są piece ogrzewające gospodarstwa i zabudowania mieszkalne, bezpośrednim zagrożeniem dla każdej biocenozy jest bezpośrednie oddziaływanie człowieka (nadmierna eksploatacja siedlisk, pozbawienie gleby jej naturalnej szaty roślinnej, bezpośrednie sąsiedztwo dróg jezdnych).

W przypadku analizowanego terenu największym zagrożeniem dla flory i fauny stanie się zmiana stosunków wodnych w higrofilnych fitocenozach występujących na tym obszarze.

11.5 Zagrożenia dla krajobrazu.

W chwili obecnej brak jest naturalnych zagrożeń dla krajobrazu. Zagrożenia pojawiają się ze strony człowieka na skutek nieprzemyślanej i nieracjonalnej działalności gospodarczej. Antropogeniczne zmiany w krajobrazie, związane przede wszystkim z przeznaczeniem terenu pod różne formy zain-

westowania mogą doprowadzić do obniżenia walorów krajobrazowych oraz naruszenia harmonii otoczenia. W odniesieniu do obszaru objętego opracowaniem szczególne zagrożenie może stanowić lokalizacja obiektów stanowiących nowe dominanty przestrzenne i wysokościowe w miejscach eksponowanych widokowo oraz nieumiejętne kształtowanie przestrzeni i form architektonicznych połączone z brakiem szacunku dla istniejącej szaty roślinnej oraz realizacja obiektów budowlanych o nieestetycznej formie architektonicznej.

Do obniżenia walorów krajobrazowych przyczynia się również degradacja pozostałych komponentów środowiska, zwłaszcza zanieczyszczenie wód i powietrza oraz zubożenie szaty roślinnej. Szczególnie istotne dla zachowania i poprawy walorów krajobrazowych omawianego obszaru będzie kształtowanie zieleni towarzyszącej zabudowie, która powstanie w przyszłości.

11.6 Zagrożenia dla klimatu.

Zagrożenia dla lokalnego klimatu są związane wyłącznie z globalnymi tendencjami zmian klimatycznych. Brak lokalnych czynników wpływających w sposób negatywnych na klimat.

11.7 Hałas.

Wzrost poziomu lub powstawanie nowych źródeł hałasu dotyczy przede wszystkim rejonów występowania działalności produkcyjnej i usługowej oraz dróg o dużym nasileniu ruchu.

W Sanoku lokalnymi źródłami hałasu są zakłady przemysłowe oraz hałas komunikacyjny, którego największym źródłem jest ruch samochodów na drogach tranzytowych do przejść granicznych w Medyce i Krościenku przebiegających przez teren miasta.

12. Przewidywane oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Obszar objęty opracowaniem może oddziaływać na obszar Natura 2000 Dorzecze Górnego Sanu i obszar Natura 2000 Rzeka San, poprzez wody odprowadzane z terenu przez system kanalizacji deszczowej do cieków będących dopływami Sanu.

Do ustaleń zmiany studium wprowadzono zapis dotyczący zakazu podejmowania działań w obszarze objętym opracowaniem mogących w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 „Dorzecze Sanu" .

W ustaleniach zmiany studium zawarto także obowiązek uwzględnienia w zagospodarowaniu terenu przebiegu istniejącego cieku będącego dopływem Sanu oraz pozostawienie obszaru położonego w sąsiedztwie Sanu jako terenu otwartego bez zabudowy, z nakazem zachowania zieleni stanowiącej obudowę biologiczną cieku.

Biorąc pod uwagę ww. ustalenia można stwierdzić, że jego oddziaływanie na Obszary Natura 2000 nie będzie znaczące.

Obszar objęty opracowaniem nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności nie będzie:

1) pogarszać stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000,

2) wpływać negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,

3) pogarszać integralności obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

13. Ocena zagrożeń dla środowiska, które mogą powstawać na terenie objętym projektem zmiany studium oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji jego ustaleń.

Przedmiotowy obszar stanowi obecnie obszar użytkowany rolniczo położony w bezpośrednim sąsiedztwie terenów przemysłowych Stomilu Sanok oraz terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Zgodnie z ustaleniami zmiany studium w obszarze tym będzie możliwa lokalizacja nowych zakładów produkcyjnych i usługowych w obszarze PU2. Uzupełniająco w sąsiedztwie terenów zabudowy mieszkaniowej będzie możliwa realizacja zabudowy jednorodzinnej w obszarach M9. Obszar położony w sąsiedztwie cieku zostanie zagospodarowany jako teren zieleni urządzonej.

13.1 Zanieczyszczenie powietrza.

13.1.1 Parkingi i drogi.

Realizacja kierunków zawartych w projekcie zmiany studium spowoduje lokalny wzrost natężenia ruchu na ul. Przemyskiej. W związku z powstaniem parkingów, które mogą zostać zrealizowane we wskazanych lokalizacjach należy spodziewać się wzrostu natężenia ruchu. Układ drogowy w rejonie planowanych inwestycji, zwłaszcza po ukończeniu realizowanych w mieście inwestycji drogowych, w tym obwodnicy południowej miasta, jest w stanie przenieść dodatkowy ruch. W wyniku realizacji ustaleń zmiany studium stan zanieczyszczenia powietrza może ulec pogorszeniu lokalnie, w rejonie obszaru objętego opracowaniem.

13.1.2 Działalność produkcyjna i usługowa.

Działalność produkcyjna i usługowa może być związana z powstawaniem różnorodnych zanieczyszczeń i ich emisją do powietrza atmosferycznego. Na obecnym etapie nie ma możliwości oszacowania rodzajów i ilości powstających zanieczyszczeń, gdyż nie wiadomo, jakiego typu inwestycje będą tu lokalizowane.

Plan miejscowy opracowany w zgodności z przedmiotową zmianą studium powinien precyzować warunki realizacji nowych przedsięwzięć produkcyjnych i usługowych, tak aby w wyniku realizacji ustaleń zmiany studium nie nastąpił znaczący wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza.

13.1.3 Ogrzewanie obiektów.

Ewentualna budowa lokalnych kotłowni wiąże się z powstawaniem zanieczyszczeń. Ich rodzaj zależy od stosowanego paliwa, a ilość od mocy cieplnej. Podstawowymi zanieczyszczeniami powstającymi w wyniku spalania paliw do celów grzewczych są:

- dwutlenek siarki,
- tlenek węgla,
- dwutlenek azotu
- pyły.

Stężenia tych substancji w powietrzu wykazują zmienność w ciągu roku – rosną w sezonie grzewczym i maleją latem.

W obszarach objętych opracowaniem nie występują sieci ciepłownicze, występują natomiast przyłącza sieci gazowej.

Dostawy centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej zapewnia w mieście Sanockie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Zadania te w ramach przedsiębiorstwa wykonuje wydzielony Zakład Ciepłowniczy, w którego eksploatacji znajdują się: źródło ciepła, sieci przesyłowe i węzły ciepłownicze. Głównym źródłem ciepła dla mieszkalnictwa jest Kotłownia Miejska o mocy 46,8 MW.

W ustaleniach zmiany studium odnośnie systemów infrastruktury technicznej wprowadzono zapisy mające na celu ograniczenie emisji ze źródeł energetycznych w obszarze objętym opracowaniem. Jako główny kierunek działań wskazano pokrycie potrzeb cieplnych projektowanych obiektów w obszarze objętym opracowaniem przez stosowanie czystych nośników energii dla celów grzewczych i technologicznych, preferowane jest wykorzystywanie paliwa gazowego, oleju opałowego ekologicznego, energii elektrycznej oraz odnawialnych źródeł energii lub poprzez włączenie do sieci ciepłowniczej.

Biorąc pod uwagę ww. ustalenia nie przewiduje się istotnego pogorszenia stanu środowiska spowodowanego źródłami ciepła.

13.1.4 Wnioski.

Realizacja ustaleń zawartych w projekcie zmiany studium może wiązać się z lokalnym zanieczyszczeniem powietrza. Dotyczy to spalin samochodowych oraz różnorodnych zanieczyszczeń, jakie mogą powstać w wyniku działalności produkcyjnej i świadczenia usług. W przypadku przestrzegania przepisów odrębnych oraz ww. ustaleń, zmiany te nie spowodują znaczącego wzrostu stężeń zanieczyszczeń zarówno na obszarze objętym opracowaniem, jak i poza nim.

13.2 Wprowadzanie ścieków do wód i ziemi, wytwarzanie odpadów, zanieczyszczenie gleby lub ziemi.

W projekcie zmiany studium przewiduje się docelowe uzbrojenie wszystkich terenów zabudowy w kanalizację sanitarną. Do czasu realizacji gminnego systemu kanalizacji sanitarnej dopuszczono stosowanie rozwiązań indywidualnych.

Przeznaczenie terenów pod zabudowę usługową wiąże się z powstawaniem odpadów, głównie komunalnych, powstających w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej. Nie wyklucza się również powstawania odpadów niebezpiecznych, związanych z prowadzoną działalnością. Firmy, które będą wytwarzać odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne w znacznych ilościach, określonych w ustawie o odpadach, zobowiązane są do uzyskania stosownych pozwoleń właściwych organów administracji.

Biorąc pod uwagę zaproponowane w projekcie zmiany studium zapisy, przy zachowaniu wymagań zawartych w przepisach odrębnych, nie przewiduje się istotnych zagrożeń dla środowiska wodnogruntowego w wyniku realizacji jego ustaleń.

13.3 Ochrona powierzchni ziemi.

W obszarze opracowaniem nie występują obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych, stąd warunków ochrony w tym zakresie nie wprowadzono do projektu zmiany studium.

Zbadanie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych zgodnie z przepisami odrębnymi nastąpi na etapie sporządzania projektu budowlanego.

13.4 Hałas i wibracje.

Realizacja ustaleń zmiany studium może się wiązać z powstaniem nowych źródeł emisji hałasu. Zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska rozróżnienie terenów o różnych dopuszczalnych poziomach hałasu powinno zostać wykonane w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

W rejonie projektowanego centrum handlowego nastąpi wzrost poziomu hałasu, związany z dzia-

łalnością produkcyjną i usługową oraz ze zwiększonym ruchem samochodowym.

Planowana budowa południowej obwodnicy miasta uwolni śródmieście miasta od znacznej części ruchu tranzytowego na drogach krajowych. W takim kontekście można prognozować, iż docelowo, dodatkowe obciążenie ruchem samochodowym istniejących dróg i co za tym idzie wzrost poziomu hałasu wynikający z lokalizacji nowych obiektów handlowych, będzie miało charakter lokalny.

13.5 Emitowanie pól elektromagnetycznych.

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mogą mieć istotny wpływ na środowisko są instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

W obszarze objętym opracowaniem będą mogły powstawać stacje bazowe telefonii komórkowych.

Ustawa Prawo ochrony środowiska zawiera podstawowe regulacje prawne, dotyczące ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi. Zgodnie z art. 121 tej ustawy ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska przez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej wartości dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do wartości dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Projektant i użytkownik urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne ma obowiązek stosowania technicznych i organizacyjnych środków eliminujących zagrożenia środowiska i zdrowia ludzi. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, określa dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, zróżnicowane dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludzi. Przez tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową rozumie się tereny, dla których taką funkcję przewidziano w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W obszarze objętym opracowaniem nie występują napowietrzne linie wysokiego napięcia.

W obszarze objętym opracowaniem nie przewiduje się lokalizacji obiektów elektroenergetycznych stanowiących istotne źródło promieniowania zagrażającego zdrowiu ludzi.

13.6 Ryzyko wystąpienia poważnej awarii.

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje pojęcie poważnej awarii – rozumie się przez to zdarze-

nie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub zagrożenia środowiska albo prowadzące do powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 r. (Dz. U. z 2006 r. nr 30 poz. 208 z późn. zm.) określa rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Na terenie objętym opracowaniem, ani na terenie Sanoka nie ma takich zakładów.

W obszarze objętym opracowaniem zagrożeniem dla środowiska mogą być wypadki komunikacyjne i awarie pojazdów przewożących tranzytem materiały niebezpieczne.

13.7 Przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu, zmiany w krajobrazie, przekształcenia środowiska kulturowego i klimatu.

W związku z realizacją ustaleń zmiany studium nie przewiduje się znaczących zmian w ukształtowaniu terenu.

W ustaleniach zmiany studium dla obszaru objętego opracowaniem wprowadzono szczegółowe wytyczne w odniesieniu do ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, które mają być określone w planie miejscowym. Wprowadzono także zasady sytuowania budynków równolegle do osi doliny.

Realizacja ustaleń projektu zmiany studium nie wpłynie negatywnie na wartość krajobrazową omawianego terenu oraz nie będzie mieć istotnego wpływu na klimat i środowisko kulturowe, w tym na zabytki.

13.8 Ocena potencjalnych skutków transgranicznych.

Realizacja ustaleń zmiany studium nie jest związana ze znaczącymi skutkami transgranicznymi. Nie przewiduje się powstania w tym obszarze źródeł zanieczyszczeń, mogących powodować negatywne oddziaływanie na środowisko poza granicami kraju.

14. Ocena skutków realizacji ustaleń zmiany studium dla istniejących form ochrony przyrody oraz innych obszarów chronionych.

Na omawianym obszarze nie istnieją żadne obiekty objęte ochroną zgodnie z ustawą o ochronie przyrody ani takie, które mogłyby jej wymagać.

Skutkami realizacji ustaleń zmiany studium, które można rozważać w kontekście wymogów związanych z ochroną obszarów Natura 2000 będą ścieki odprowadzane do cieków połączonych z obszarem Natura 2000. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że obszar objęty opracowaniem ma niewielką powierzchnię, realizacja ustaleń zmiany studium wpłynie znikomo na ogólną ilość ścieków odprowadzanych do rzeki San.

Ponadto zapisy ustaleń zmiany studium w zakresie ochrony obszaru Natura 2000 zapewniają, że oddziaływanie projektowanych inwestycji na Obszary Natura 2000 nie będzie znaczące.

15. Ocena określonych w projekcie zmiany studium warunków zagospodarowania terenów, wynikających z potrzeb ochrony środowiska.

Projekt zmiany studium w wystarczający sposób uwzględnia wymagania, wynikające z potrzeb ochrony środowiska. Kierunki rozwoju zagospodarowania terenów oraz kierunki ochrony środowiska, zawarte w projekcie zmiany studium, uwzględniają potrzeby środowiska przyrodniczego, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju i zapewniają właściwą ochronę środowiska i zdrowia ludzi, nie ograniczając możliwości rozwojowych gminy.

16. Ocena kierunków rozwoju zagospodarowania przestrzennego i innych ustaleń zawartych w projekcie zmiany studium.

16.1 Zgodność projektowanego użytkowania i zagospodarowania terenów z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym.

Projekt zmiany studium był sporządzany jednocześnie z prognozą jego oddziaływania na środowisko. Przed przystąpieniem do jego opracowania zostały wykonane opracowania ekofizjograficzne, w których rozpoznano i scharakteryzowano stan i funkcjonowanie środowiska. Na tej podstawie zbadano uwarunkowania, które objęły określenie przydatności terenów dla rozwoju poszczególnych funkcji oraz określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska i wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują. Projektowane użytkowanie i zagospodarowanie terenu jest zgodne pod tym względem z opracowaniem ekofizjograficznym.

16.2 Proporcje pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania.

Ocenę proporcji pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania należy przeprowadzić w odniesieniu do całego obszaru miasta. Obszar objęty opracowaniem jest obszarem użytkowanym rolniczo, położonym w bezpośrednim sąsiedztwie terenów zainwestowanych, w tym terenów przemysłowych.. Funkcje, które zostały przypisane temu terenowi stanowią kontynuację planowanej tendencji zagospodarowania obszarów gminy. Biorąc pod uwagę położenie tego obszaru w stosunku

do pozostałych terenów zabudowy w mieście należy stwierdzić, że w wyniku realizacji ustaleń zmiany studium nie nastąpi zachwianie właściwych proporcji pomiędzy ilością terenów zabudowy do terenów otwartych, pełniących funkcje przyrodnicze.

17. Uwzględnienie wniosków wynikających z dokumentów powiązanych z projektem zmiany studium.

Projekt zmiany studium uwzględnia zapisy Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego takie jak:

1) planowanie budowy obwodnicy miasta Sanoka
2) uwzględnienie ograniczeń związanych z:
   - położeniem w obrębie GZWP 430
   - położeniem w obrębie nieudokumentowanego GZWP 431

Projekt zmiany studium jest spójny z innymi planami obowiązującymi dla sąsiednich obszarów i programem ochrony środowiska.

18. Przewidywane metody analizy realizacji ustaleń zmiany studium.

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nad aktualnością studium sprawuje kontrolę Burmistrz Sanoka. Zobowiązany jest on do przeprowadzenia analizy aktualności studium co najmniej raz na każdą kadencję Rady.

Stan środowiska na obszarze objętym opracowaniem podlega standardowej kontroli realizowanej przez WIOŚ.

Na obszarze miasta szczególnie istotne są ciągła kontrola systemu gospodarki odpadami i gospodarki ściekowej. Celowe jest przeprowadzenie badań natężenia hałasu przy trasach komunikacyjnych.

Ponadto należy w sposób ciągły diagnozować zmiany w zakresie zagospodarowania przestrzeni na podstawie systematycznych inwentaryzacji (zadanie samorządu gminnego).

19. Propozycje rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium.

W trakcie opracowywania niniejszego dokumentu rozważane były rozwiązania alternatywne do zawartych w projekcie zmiany studium. Wszystkie warianty były na bieżąco konsultowane, w ramach współpracy zespołów autorskich obu opracowań.

Wśród rozwiązań alternatywnych rozważano:

- wariant przeznaczenia terenu pod zabudowę mieszkaniową. Skutki realizacji tego wariantu zagospodarowania terenu, byłyby korzystniejsze dla środowiska w porównaniu ze skutkami rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium, jednak byłyby mniej korzystne biorąc pod uwagę uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne rozwoju miasta.

- Wariant umożliwiający zmianę przebiegu cieku przepływającego przez obszar objęty opracowaniem. Skutki realizacji tego wariantu zagospodarowania terenu, byłyby mniej korzystne dla środowiska w porównaniu do skutków rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium, zwłaszcza biorąc pod uwagę możliwość niekorzystnego oddziaływania na obszary Natura 2000. W projekcie zmiany studium uwzględniono ostatecznie dotychczasowy przebieg cieku.

Kierunki zagospodarowania przestrzennego określone w ustaleniach zmiany studium są optymalne z punktu widzenia uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych, są także zgodne z wnioskami użytkowników terenu.

Należy przy tym zwrócić uwagę na fakt, że przedstawianie alternatywnych rozwiązań do proponowanych w projekcie zmiany studium, w przypadku jednoznacznego określenia w uchwale o przystąpieniu do jego sporządzania granic obszaru objętego opracowaniem, jest znacznie utrudniona ponieważ nie ma możliwości wskazywania alternatywnego obszaru dla lokalizacji danej funkcji.

20. Podstawy prawne.

20.1 USTAWY

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U.2008.25.150 z późn. zm)

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. nr 199 poz. 1227).

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U.2005.239.2019 z późn. zm.)

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2004.92.880 z późn. zm.)

- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz.U.2005.228.1947 z późn. zm.)

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (tekst jednolity: Dz. U. 2006.156.1118 z późn. zm.)

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2003.80.717 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2001.142.1591 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 17 maja 1990 r. o podziale zadań i kompetencji określonych w ustawach szczególnych pomiędzy organy gminy a organy administracji rządowej oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U.1990.34.198 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz. U. 2004.121.1266 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 r. o ochronie roślin (Dz.U.2004.11.94 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz.U.2005.236.2008 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (tekst jednolity Dz.U.2003.106.1002 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 26 lipca 2000 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U.2000.89.991 z późn. zm)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.2001.62.628 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2003.162.1568 z późn. zm.)

20.2 ROZPORZĄDZENIA

- Nieobowiązujące Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 r. w sprawie szczegółowych warunków jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Dz.U.2002.197.1667
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku Dz.U.2007.120.826
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Dz.U.2003.192.1883
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną Dz.U.2004.168.1764

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną Dz.U.2004.220.2237
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu Dz.U.2008.47.281
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi Dz.U.2002.165.1359
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko Dz.U.2004.257.2573 z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego Dz.U.2006.137.984
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Dz.U.2010.16.87
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych Dz.U.2006.126.878
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki I Pracy z dnia 23 lipca 2004 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla niektórych produktów ze względu na ich negatywne oddziaływanie na środowisko Dz.U.2004.179.1846
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji Dz.U.2005.260.2181

ANEKS

DO PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO PROJEKTU

ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA SANOKA W ZAKRESIE OBSZARU NR 14.

W związku z pismem RDOŚ nr WOOŚ.410.4.61.2012.AP-6 z dnia 5.04.2012 r.

21. Ocena oddziaływania skutków realizacji ustaleń zmiany studium na stan wód objętych postanowieniami studium.

21.1 Ocena stanu jednolitej części wód narażonych na oddziaływanie skutków realizacji zapisów przedmiotowego dokumentu.

W obszarze miasta Sanoka można wydzielić dwa użytkowe poziomy wodonośne: czwartorzędowy i trzeciorzędowy (fliszowy) (Chowaniec, Witek, 1998 r.). oba poziomy pozostają często w związku hydraulicznym tworząc pierwszy, przypowierzchniowy poziom wód gruntowych. Stanowią one podstawę dla zaopatrzenia ludności, rolnictwa i przemysłu.

Czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest z plejstoceńskimi i holoceńskimi osadami rzecznymi doliny Sanu. Budują go otoczaki (głównie piaskowcowe) oraz żwiry i piaski. Miąższość utworów czwartorzędowych doliny Sanu osiąga 5 m, rzadziej dochodzi do 10 m. Występują w nich wody porowe, których zwierciadło stabilizuje się na głębokości do 5 m poniżej poziomu terenu. Zasilanie wód tego poziomu odbywa się przez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także bocznych dopływów z utworów fliszowych i okresową infiltrację wód powierzchniowych. Poziom ten – podstawowy dla zaopatrzenia ludności w wodę, ujmowany jest studniami wierconymi i kopanymi.

Trzeciorzędowy (fliszowy) poziom wodonośny związany jest z warstwami krośnieńskimi dolnymi i górnymi jednostki śląskiej. Budują go w przewadze piaskowce i łupki ilasto-margliste. Badania wykazały, że piaskowce te są przepuszczalne do głębokości 40 m. Zasilanie tego poziomu odbywa się w drodze bezpośredniej infiltracji opadów atmosferycznych na wychodniach spękanych piaskowców, a także przez pokrywę zwietrzelinową.

Na mapie geośrodowiskowej przedstawiono stopnie zagrożenia głównego użytkowego poziomu

wód podziemnych. Najbardziej zagrożone zanieczyszczeniem są wody czwartorzędowego poziomu wodonośnego, co wynika z faktu, że nie posiada on ciągłej pokrywy izolującej, chroniącej od zagrożeń.

W rejonie tym znajduje się obszar objęty opracowaniem. Potencjalnymi ogniskami zanieczyszczeń są duże skupiska ludności, wzmożony transport drogowy i stosowane środki do zimowego utrzymania dróg, nadmierne wykorzystywanie środków ochrony i nawożenia roślin, przenikanie zanieczyszczeń z wód powierzchniowych, ścieki komunalne.

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w granicach dwóch głównych zbiorników wód podziemnych:

- fliszowego GZWP nr 431 – Krosno (Bieszczady), obejmującego wodonośne piaskowce warstw krośnieńskich,
- czwartorzędowego GZWP nr 430 Dolina Sanu, którego granice pokrywają się w zasadzie z granicą doliny Sanu, obejmującą utwory czwartorzędowe o zmiennej wodonośności. Zbiornik ten nie został w całości zatwierdzony. Z uwagi na fakt, że znajduje się on w zasięgu występowania GZWP nr 431, zbiornik ten powinien być chroniony w ramach działań ochronnych tego zbiornika.

Jakość wód podziemnych w 2010 roku była kontrolowana przez Państwowy Instytut Geologiczny, w sieci krajowej monitoringu wód podziemnych, w punkcie monitoringu PIG nr 393 Sanok (poza granicami opracowania – źródło w dolinie Olchowskiego potoku). Punkt ten położony jest w obrębie GZWP Nr 431 Dolina Sanu.

Wody podziemne w ocenie pięcioklasowej odpowiadały II klasie czystości - wody dobrej jakości. Ponieważ JCWPd, wyznaczone w granicach województwa podkarpackiego, nie mają statusu zagrożonych, badania stanu chemicznego wód podziemnych prowadzone są tu tylko w sieci monitoringu diagnostycznego.

Część obszaru, na której zlokalizowana jest zabudowa zaopatrywana jest w wodę przez wodociąg miejski. Ścieki bytowo – gospodarcze z istniejących i użytkowanych budynków są odprowadzane do kanalizacji miejskiej lub przydomowych zbiorników bezodpływowych.

W chwili obecnej jedynie część obszaru objętego opracowaniem w rejonie istniejącej zabudowy jest obecnie podłączona do miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

21.2 Identyfikacja oddziaływań na stan wód narażonych na oddziaływanie skutków realizacji zapisów studium.

Zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych jest następstwem oddziaływań na środowisko o charakterze pośrednim, stałym i długoterminowym.

Głównym zagrożeniem dla wód powierzchniowych i podziemnych jest odprowadzanie do nich niewłaściwie oczyszczonych ścieków oraz ich zanieczyszczenie w wyniku przedostania się substancji niebezpiecznych do gruntu lub bezpośrednio do wód w wypadku awarii lub wypadków drogowych.

Skutkiem zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych poprzez nieuporządkowaną gospodarkę ściekową jest powstanie nieodwracalnych zmian we florze i faunie, powstanie skażeń i deficytów wodnych.

Zgodnie z ustaleniami projektu zmiany studium w obszarze tym będzie możliwa lokalizacja nowych zakładów produkcyjnych i usługowych w obszarze PU2. Uzupełniająco w sąsiedztwie terenów zabudowy mieszkaniowej będzie możliwa realizacja zabudowy jednorodzinnej w obszarach M9. Obszar położony w sąsiedztwie cieku zostanie zagospodarowany jako teren zieleni urządzonej.

Znaczna cześć terenu objętego projektem mpzp została przeznaczona pod lokalizację nowych zakładów produkcyjnych i usługowych.

Powstawanie dodatkowych miejsc wytwarzania ścieków i odpadów stałych, w rejonach nowych obiektów przeznaczonych na stały lub czasowy pobyt ludzi oraz dla działalności gospodarczej może niekorzystnie wpłynąć na stan sanitarny wód powierzchniowych i podziemnych w przypadku niewłaściwie prowadzonej gospodarki ściekowej i odpadami.

Ścieki deszczowe z dróg i parkingów mogą zanieczyszczać wody powierzchniowe i podziemne głównie substancjami ropopochodnymi spłukiwanymi z nawierzchni.

W wyniku zabudowy tego terenu może nastąpić wzrost spływu powierzchniowego z tego terenu (dachy, utwardzone drogi i parkingi), co wiąże się z większą ilością wód opadowych odprowadzanych do rowów melioracyjnych.

Po części odprowadzaną z tego terenu woda mogą zostać obciążone dwa cieki wodne znajdujące się w obszarze objętym opracowaniem, które są dopływami Sanu.

Ścieki opadowe odprowadzane do odbiorników powierzchniowych lub wprowadzane do gruntu muszą spełniać standardy zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska (Dz.U. z 2006, Nr 137, poz. 984) w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków

do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Zmniejszenie ilości zanieczyszczeń w ściekach deszczowych można osiągnąć poprzez:

- ograniczenie zanieczyszczeń na terenie zlewni, które są spłukiwane w czasie opadów,

- stosowanie urządzeń do oczyszczania lub podczyszczania ścieków deszczowych.

Uszczelnienie powierzchni spowoduje zmniejszenie infiltracji i retencji gruntowej oraz zasilania wód podziemnych w stosunku do stanu obecnego. Obecnie trudno jest jednak określić, jak intensywne będzie docelowe zagospodarowanie i ile powierzchni zostanie uszczelnione, trudno jest więc prognozować skalę oddziaływań.

Konsekwencją utworzenia nowych obszarów zabudowy będzie zwiększone zapotrzebowanie na wodę z ujęć podziemnych. Na tym etapie trudno jest określić jaka będzie wielkość poboru wód i czy nowe ujęcia spowodują zmiany w obrębie użytkowego poziomu wodonośnego i ewentualne zmiany w obrębie połączeń hydraulicznych pomiędzy wodami podziemnymi i powierzchniowymi. Niemniej każde ujmowanie wód podziemnych do celów gospodarczych oraz w większych ilościach dla celów prywatnych, wymaga pozwolenia wodno prawnego, które będzie określało zrównoważone warunki korzystania z tych zasobów.

Potencjalny wpływ na poziom wód podziemnych w fazie budowy może przede wszystkim mieć miejsce lokalnie na obszarach, gdzie wody podziemne występują płytko pod powierzchnią gruntu. W takich miejscach, w przypadku lokalizowania obiektów wymagających głębszego fundamentowania, może zajść konieczność lokalnego, tymczasowego odwodnienia terenu i obniżenia poziomu zwierciadła wód podziemnych. Bez szczegółowego rozpoznania, trudno jest określić wpływ zmian na zasoby i jakość wód podziemnych, niemniej prawdopodobnie będą to oddziaływania tymczasowe i krótkotrwałe.

Intensywne zagospodarowanie terenu może stanowić potencjalne źródło zanieczyszczeń. Dotyczy to przede wszystkim nieprawidłowych lub nie gwarantujących pełnej ochrony rozwiązań technologicznych w zakresie odprowadzania ścieków, gospodarki odpadowej, urządzeń oczyszczających, jak również ryzyka wystąpienia ewentualnych awarii. Istotne jest więc zachowanie szczególnej ostrożności w zakresie gospodarki ściekowej i zapewnieniu rozwiązań zapobiegających przedostawaniu się zanieczyszczeń do gruntu. Takie działania zapewnione są poprzez zapisy zmiany studium, w których zakłada się rozbudowę kanalizacji sanitarnej. Podkreślono także obowiązek należytej gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi z zanieczyszczonych powierzchni trwałych, które po oczyszczeniu odprowadzane będą do odbiorników.

21.3 Środki minimalizujące i kompensujące negatywne oddziaływanie skutków realizacji zapisów studium na stan wód.

Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne zawarte w projekcie zmiany studium z założenia mają zapewnić jak najwyższe standardy zagospodarowania terenów, dla których planuje się możliwość realizacji zabudowy produkcyjnej, usługowej i mieszkaniowej oraz prawidłowe funkcjonowanie środowiska.

Pierwotne zapisy studium, w części, do której nie wprowadzano żadnych zmian zawierały następujące ustalenia dotyczące ochrony wód podziemnych:

„Przeciwdziałanie powstawaniu źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych poprzez rozbudowę systemu kanalizacji w obrębie nowo powstającej zabudowy mieszkaniowej, usługowej i gospodarczej oraz podłączenie do kanalizacji istniejących obiektów.

Ujęcie systemami kanalizacji i oczyszczania wód deszczowych z terenów zakładów wytwórczych i usługowych

Dążenie do wyznaczenia przez właściwe organa obszarów ochrony zbiorników wód podziemnych i określenie dla tych obszarów zasad zagospodarowania oraz wprowadzanie tych zasad do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Likwidacja składowiska odpadów, rekultywacja terenu oraz realizacja zakładu utylizacji odpadów o pełnych zabezpieczeniach przed możliwością skażeń wód."

W projekcie zmiany studium, której ustalenia są przedmiotem niniejszej prognozy wprowadzono szereg ustaleń dla obszarów PU2 i M9 mające na celu minimalizację negatywnych oddziaływań na stan wód.

W projekcie zmiany studium przewiduje się uzbrojenie obszarów PU2 i M9 w kanalizację sanitarną.

Dla obu obszarów wprowadzono zakaz prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej powodującej zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych. W ustaleniach zmiany studium wprowadzono wytyczne do ustaleń planów miejscowych sporządzanych dla tych obszarów w zakresie ujmowania, odprowadzania i oczyszczania ścieków, w tym:

- ujmowania całości wód opadowych i roztopowych z powierzchni terenów o trwałej nawierzchni w system kanalizacji deszczowej zaopatrzony w urządzenia oczyszczające ścieki przed odprowadzeniem do odbiornika,

- dla obszaru PU2 - system kanalizacji deszczowej należy wyposażyć w urządzenia zabezpieczające przed skutkami uwolnienia dużych ilości substancji niebezpiecznych w wyniku awarii i wypadków,
- odprowadzania ścieków komunalnych do kolektorów sieci kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni ścieków,
- dla obszaru PU2 - odprowadzania ścieków przemysłowych, wstępnie oczyszczonych do wymaganych standardów, do sieci kanalizacyjnej,
- dla obszaru M9 - odprowadzania do kanalizacji gminnej ścieków powstających w związku z prowadzoną działalnością usługową, wstępnie oczyszczonych do wymaganych standardów

Ww. zapisy studium pozwolą ograniczyć ryzyko ewentualnych zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych.

Ponadto wprowadzony do projektu zmiany studium obowiązek zachowania określonej wielkości powierzchni biologicznie czynnej oraz zapisy takie jak:

- urządzanie terenów zieleni o funkcji izolacyjnej od strony północno-wschodniej, w pasie terenu o szerokości nie mniejszej niż 20 m, przy granicy z obszarami zabudowy mieszkaniowej z usługami,
- uwzględnienie w zagospodarowaniu terenu przebiegu istniejącego cieku będącego dopływem Sanu,
- pozostawienie obszaru położonego w sąsiedztwie Sanu jako terenu otwartego bez zabudowy, z nakazem zachowania zieleni stanowiącej obudowę biologiczną cieku,

pozwolą na zachowanie lokalnej retencji oraz ciągłości korytarzy ekologicznych.

Biorąc pod uwagę zaproponowane w projekcie zmiany studium zapisy, przy zachowaniu wymagań zawartych w przepisach odrębnych, nie przewiduje się istotnych zagrożeń dla środowiska wodnogruntowego w wyniku realizacji jego ustaleń.

Sporządzenie zmian studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wynika z dążenia do swobodnego zagospodarowania terenów zgodnie z zamierzeniami ich właścicieli. Brak odpowiednich dokumentów często prowadzi do stopniowych przekształceń funkcji terenu poza obowiązującą procedurą uzyskiwania pozwoleń na realizację przedsięwzięć. To utrudnia racjonalne gospodarowanie przestrzenią i zapewnienie właściwej infrastruktury, a w konsekwencji zazwyczaj prowadzi do dodatkowego obciążenia środowiska naturalnego.