

GMINA DOBCZYCE

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
dla obszaru położonego w Dobczycach
przy ul. Jałowcowej



Opracowanie:

dr inż. Jarosław Osiadacz

■ Dobczyce ■ Wrocław ■

luty 2019

INNOVA PROJEKT sp. z o.o.
H. Brodatego 7/5 50-250 Wrocław
tel./fax. (071) 789 36 66
[e-mail jaroslaw.osiadacz@innovaconsulting.pl](mailto:jaroslaw.osiadacz@innovaconsulting.pl)

INNOVA
PROJEKT Sp z o.o.

SPIS TREŚCI:

| | | |
|-------|--|----|
| I. | PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY..... | 3 |
| II. | ZAKRES MERYTORYCZNY ORAZ METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU PROGNOZY | 4 |
| III. | ANALIZA I OCENA STANU ZASOBÓW ŚRODOWISKA..... | 8 |
| 1. | Położenie administracyjne i geograficzne..... | 8 |
| 2. | Budowa geologiczna | 8 |
| 3. | Rzeźba terenu | 11 |
| 4. | Warunki klimatyczne | 14 |
| 5. | Wody powierzchniowe i podziemne..... | 17 |
| 6. | Gleby..... | 21 |
| 7. | Szata roślinna i świat zwierzęcy | 23 |
| 8. | Chronione elementy środowiska przyrodniczego..... | 25 |
| 9. | Powietrze atmosferyczne | 25 |
| | Wody powierzchniowe | 28 |
| | Wody podziemne..... | 29 |
| | Hałas | 30 |
| 11. | Stan czystości wód powierzchniowych..... | 31 |
| 12. | Stan czystości wód podziemnych..... | 31 |
| 13. | Promieniowanie elektromagnetyczne | 31 |
| 14. | Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem | 32 |
| IV. | EKOFIZJOGRAFICZNE UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU GMINY | 33 |
| V. | ANALIZA USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU..... | 34 |
| 1. | Ustalenia projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego | 34 |
| 2. | Analiza i ocena wpływu rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na środowisko..... | 40 |
| 3. | Analiza i ocena wpływu na poszczególne komponenty środowiska we wzajemnym powiązaniu | 43 |
| VI. | PROPOZYCE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH | 46 |
| VII. | METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU | 46 |
| VIII. | PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO | 47 |
| 3. | Oddziaływanie MPZP poza obszarem opracowania | 48 |
| 4. | Środowiskowe skutki zaniechania realizacji ustaleń zmiany planu | 49 |
| 5. | Oddziaływanie transgraniczne..... | 49 |
| 6. | Oddziaływanie na obszary chronione | 49 |
| IX. | STRESZCZENIE | 50 |

I. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego są następujące akty prawne:

- *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. 2018 r. poz. 2081 - tekst jednolity),
- *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. z 2018 r. poz. 1945 - tekst jednolity z późn. zm.).

Projekt zmiany miejscowego planu, dla potrzeb którego sporządzana jest niniejsza prognoza opracowany został w oparciu o uchwałę Nr XLIX/347/18 Rady Miejskiej w Dobczycach z dnia 21 marca 2018 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w Dobczycach przy ul. Jałowcowej, uchwalonego uchwałą Nr XLI/300/13 Rady Miejskiej w Dobczycach z dnia 26 czerwca 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z dnia 22.07.2013 r. Poz. 4622), o powierzchni 9,41 ha.

Opracowanie „*Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w Dobczycach przy ul. Jałowcowej*”, ma na celu dokonanie oceny skutków realizacji ustaleń zmiany MPZP w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, wskazanie potencjalnie uciążliwych lub korzystnych dla środowiska ustaleń urbanistycznych i powinna stanowić integralną część opracowania zmiany MPZP oraz podawać rozwiązanie poprawiające istniejący i planowany sposób zagospodarowania.

II. ZAKRES MERYTORYCZNY ORAZ METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU PROGNOZY

Obowiązek sporządzenia Prognozy, a także jej ogólny zakres, wynika z 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 (art. 46 - 53). Zgodnie z nim prognoza powinna:

- określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych.

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i pozostałe ustalenia projektu planu pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym oraz pod kątem ochrony walorów środowiska kulturowego. Analizie poddano również ustalenia projektu planu dotyczące warunków zagospodarowania teren. Podjęto również próbę oceny stanu i funkcjonowania środowiska, jego walorów i zasobów, określonych w opracowaniu ekofizjograficznym.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i zabytki zainwestowania przewidzianego projektem zmiany zmiany planu miejscowego oceniano, posługując się następującymi kryteriami:

- charakterem zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia),
- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczące, zauważalne, duże, zupełne),
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływania (stałe, okresowe, epizodyczne),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewitalizacji).

Przewidywane oddziaływanie na środowisko ustaleń projektu planu określono według takich kryteriów, jak:

- **charakter zmian:** bardzo korzystne, korzystne, bez znaczenia, niepożądane, potencjalnie niekorzystne, bardzo niekorzystne;
- **intensywność przekształceń:** nieznaczące, zauważalne, duże, zupełne;
- **bezpośredniość oddziaływania:** bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane;
- **okres trwania oddziaływania:** długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe;
- **częstotliwość oddziaływania:** stałe, chwilowe.

Zgodnie z Art. 52. ust 1. *Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2018 poz. 2081, tekst jedn.), informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, są opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Zgodnie z Art. 52 ust.2. ustawy j.w. - w prognozie oddziaływania na środowisko uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Zgodnie z procedurą zawartą w *ustawie 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*, na mocy art. 53, dział IV, rozdz. 2, otrzymano uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości przygotowywanej prognozy oddziaływania na środowisko z właściwym Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym.

Na podstawie Art. 74a ust. 2 oraz Art. 51. Ust. 2 pkt 1f, prognoza powinna zawierać - w postaci załącznika - oświadczenie autora o spełnieniu wymagań w zakresie posiadanego wykształcenia i doświadczenia.

Załącznikiem do tekstu Prognozy jest mapa w skali planu (1:1000).

Na etapie sporządzania niniejszego dokumentu wykorzystano następujące materiały źródłowe:

- Projekt w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Dobczyce, uchwalonego uchwałą nr XV/109/11 Rady Miejskiej w Dobczycach z dnia 26 października 2011 roku;
- Strategia Rozwoju Gminy i Miasta Dobczyce na lata 2016-2022, przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Dobczycach Nr XII/135/2016 w dniu 01 czerwca 2016 r.;
- Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2016 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Kraków 2017;
- Ocena stanu wód województwa małopolskiego w 2016 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Kraków 2017;
- Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2016 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Kraków 2017;
- Kondracki J., 2000: Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa;
- Stupnicka E., 1997: Geologia regionalna Polski, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego;
- Matuszkiewicz J.M., 1993: Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski, Wydawnictwo PAN;
- Bokwa A, Maciejowski W., 2006, Środowisko przyrodnicze i działalność człowieka w okolicach Zbiornika Dobczyckiego, Uniwersytet Jagielloński, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Kraków;
- Bajgier M., 1992, Rzeźba Pogórza Wielickiego za szczególnym uwzględnieniem współczesnych procesów stokowych w otoczeniu zbiornika wodnego w Dobczycach, Roczn. Nauk.-Dydakt. WSP w Krakowie, Prace Geogr., XIV, 33-61;
- Baran M., 2006, Ptaki Zbiornika Dobczyckiego (1986-2006). Różnorodność, liczebność, rozmieszczenie i ochrona [w:] Ekoturystyka szansą rozwoju gmin wokół Zbiornika Dobczyckiego, Dobczyce;
- Bokwa A., Maciejowski W., 2006, Walory przyrodnicze i kulturowe ścieżek dydaktycznych w okolicach Zbiornika Dobczyckiego [w:] Ekoturystyka szansą rozwoju gmin wokół Zbiornika Dobczyckiego, Dobczyce;
- Burtan J., 1933, Geologia okolic Myślenic na zachód od Raby. Roczn. Pol. Tow. Geol., 9;
- Burtan J., 1993, Budowa geologiczna Ziemi Myślenickiej [w:] Monografia Ziemi Myślenickiej, t. 3, Geografia, K. German (red.), Universitas, Kraków, 11-35;
- Czemerda A., 1993, Klimat Ziemi Myślenickiej [w:] Monografia Ziemi Myślenickiej, t. 3, Geografia, K. German (red.), Universitas, Kraków, 49-62;
- German K., 1993, Rzeźba Ziemi Myślenickiej [w:] Monografia Ziemi Myślenickiej, t. 3, Geografia, K. German (red.), Universitas, Kraków, 37-45;
- Gwiazda R., 2000, Awifauna i inne kręgowce [w:] Zbiornik Dobczycki. Ekologia – eutrofizacja – ochrona, J. Starmach, G. Mazurkiewicz-Boroń (red.), Zakład Biologii Wód im. Karola Starmacha PAN, Kraków, 149-162;
- Klimaszewski M., 1948, Polskie Karpaty zachodnie w okresie dyluwialnym, Prace Wrocławskiego Tow. Nauk;
- Klimaszewski M., 1958, Rozwój geomorfologiczny Polski w okresie przed czwartorzędowym, Przegl. Geogr., XXX, 3, 3-37;
- Klimaszewski M., 1972, Podział morfologiczny Polski Południowej [w:] Geomorfologia Polski, t. 1, M. Klima-

- szewski (red.), PWN, Warszawa;
- Mazurkiewicz G., 1996, Zbiornik Dobczycki – źródłem wody pitnej dla Krakowa, *Aura*, 8, 12-14;
 - Skiba S., 1993, Gleby Ziemi Myślenickiej [w:] Monografia Ziemi Myślenickiej, t. 3, Geografia, K. German (red.), Universitas, Kraków, 77-85;
 - Lokalny Program Rewitalizacji dla Miasta Dobczyce na lata 2008 – 2015, Dobczyce, 2008;
 - Powiatowy program ochrony środowiska na lata 2004-2011 dla powiatu myślenickiego Myślenice, 2004;
 - Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1954, 1:50 000, arkusz Wieliczka, oprac. M. Burtan, Wyd. PIG;
 - Ekoturystyka szansą rozwoju gmin wokół Zbiornika Dobczyckiego Urząd Gminy i Miasta Dobczyce, Dobczyce 2006;
 - Mapa sozologiczna Polski, 1996, 1:50 000. Ark. Wieliczka, Główny Geodeta Kraju;
 - Mapa hydrograficzna 1:50 000;
 - Usługi sieciowe WMS Państwowego Instytutu Geologicznego;
 - Usługi sieciowe WMS Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

III. ANALIZA I OCENA STANU ZASOBÓW ŚRODOWISKA

1. Położenie administracyjne i geograficzne

Dobczyce zgodnie z podziałem administracyjnym Polski położone są w gminie Dobczyce znajdującej się w województwie małopolskim, w powiecie myślenickim, w odległości około 30 km na południe od Krakowa. Obszar opracowania położony jest w części miasta zwanej Jałowcową Górą na wysokości około 280-305 m n.p.m. Obejmuje niezagospodarowane działki użytkowane rolniczo pomiędzy ulicą Jałowcową (od zachodu), ulicą Budowlanych (od południa), ul. Nad Zaporą (częściowo od wschodu) i terenami zabudowanymi (od północy) i leśnymi (pozostały odcinek od wschodu). Połączenie komunikacyjne obszaru opracowania z miastem zapewnia ulica Jałowcowa dochodząca do drogi wojewódzkiej nr 967 (Myślenice – Łąpczyca). Obszar planu wynosi około 9,4 ha.

Pod względem geograficznym, zgodnie z podziałem Kondrackiego (2000), obszar opracowania znajduje się w obrębie zewnętrznych Karpat Zachodnich, do których należy Pogórze Wielickie.

Pogórze Wielickie (513.33) – mezoregion fizycznogeograficzny, obejmujący fragment przedpola Beskidów, położony pomiędzy dolinami Skawy i Raby, u stóp Beskidu Makowskiego. Na zachodzie graniczy z Pogorzem Śląskim, na wschodzie – z Pogorzem Wiśnickim. W kierunku północnym obszar Pogorza Wielickiego przechodzi w Kotlinę Oświęcimską, która w kierunku wschodnim zwęża się w Bramę Krakowską. Zachodnie rejony Pogorza Wielickiego leżą na północ od Wadowic i Kalwarii Zebrzydowskiej. Od północy są zamknięte doliną Wisły, a od południa odcinkiem drogi krajowej Cieszyn – Kraków.



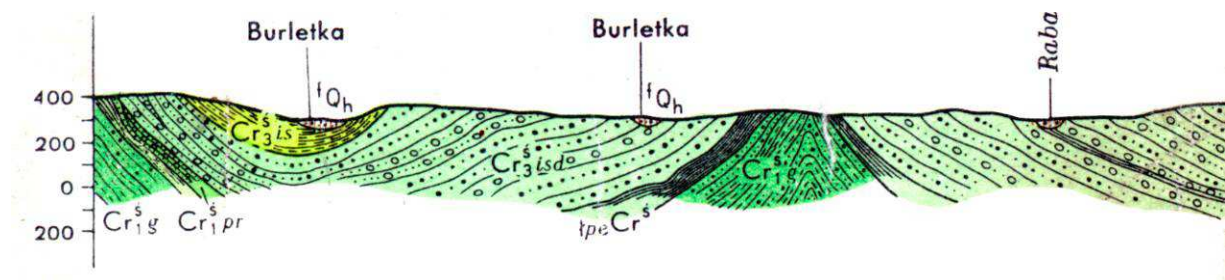
Rysunek 1. Położenie Dobczyc na tle jednostek podziału fizycznogeograficznego kraju wg. Kondrackiego

2. Budowa geologiczna

Gmina Dobczyce, w podziale geologicznym Polski, leży w obrębie Zachodnich Karpat Fliszowych (Książkiewicz 1953, Unrug 1979), które powstały w neogenie w czasie alpejskich ruchów orogenicznych. Cały obszar otoczenia Zbiornika Dobczyckiego charakteryzuje się płaszczwinowym stylem tektoniki, a budujące podłoże utwory fliszowe składają się z serii naprzemianległych ławic piaskowców, łupków ilastych i wapienistych oraz zlepieńców, które zostały sfałdowane i przemieszczone ku północy (Limanowski 1905).

Tektonika. Fałdowanie utworów płaszczowin i ich nasunięcie w kierunku północnym nastąpiło na przełomie miocenu i oligocenu. Na skały przedmurza Karpat zostały nasunięte od południa masy płaszczowiny śląskiej razem z podścielającą ją płaszczowiną podśląską, a z kolei na nią została nasunięta płaszczowina magurska, co spowodowało silne zgniecenie jednostki śląskiej (Książkiewicz i in. 1965, Książkiewicz 1972), a poszczególne bloki skalne są poprzysuwane względem siebie wzdłuż poprzecznych pęknięć.

Gmina Dobczyce leży w brzeżnej strefie północnej części płaszczowiny śląskiej, na pograniczu antyklinalnego wypiętrzenia Siodła Dobczyc i formy synklinalnej zwanej Niecką Kornatki-Brzezowej. Jądro Siodła Dobczyc budują warstwy godulskie z wkładkami łupków pstrych, które zapadają na obu skrzydłach pod kątem 30-46° pod warstwy istebniańskie dolne. W rejonie Dobczyc upad warstw godulskich w południowym skrzydle wynosi około 45° na S. Z kolei warstwy istebniańskie pomiędzy Dobzycami a Brzezową zapadają pod kątem 40-55°. Północne skrzydło Siodła Dobczyc obejmujące okolice Dobzyc, Góry Jałowcowej i Węgielnicy jest zbudowane z warstw istebniańskich dolnych i górnych, przy czym warstwy istebniańskie dolne zapadające na S pod kątem 20-40° zajmują tutaj stosunkowo mniejszy obszar niż w skrzydle południowym. Generalny przebieg tej antykliny odbywa się wzdłuż osi SWW-NEE. Opisaną formę antyklinalną przecina system poprzecznych uskoków o przebiegu wzdłuż osi NW-SE, które spowodowały powstanie oddzielnych, poprzysuwanych względem siebie bloków. O ich istnieniu świadczą niezgodne kontakty kolejnych ogniw stwierdzone w odsłonięciach i wierceniach.



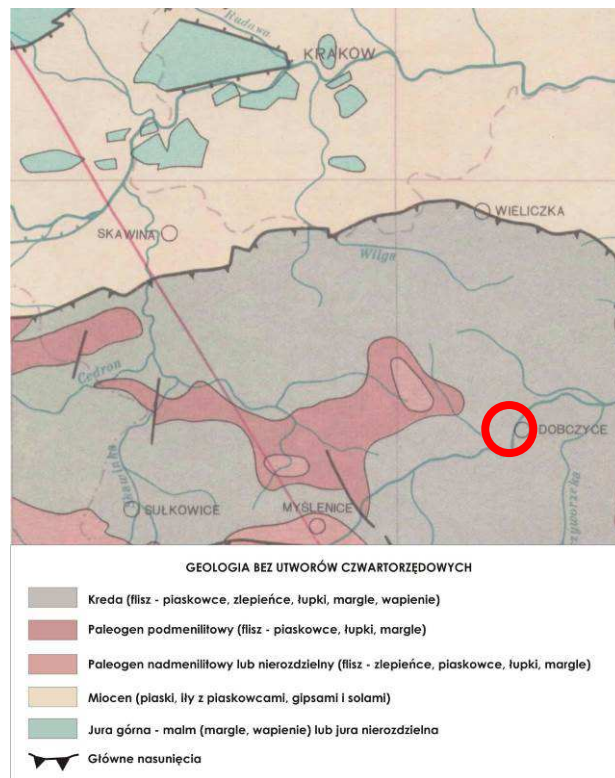
Rysunek 2. Przekrój geologiczny przez południowe obrzeże Zbiornika Dobczyckiego

(Źródło: Mapa Geologiczna Polski 1954)

Stratygrafia. Gmina Dobczyce znajduje się w obrębie wschodniego fragmentu płaszczowiny śląskiej wynurzającej się na powierzchnię spod skał płaszczowiny magurskiej, której czoło nasunięcia przebiega 7-12 km na południe od odcinka doliny Raby. Pod utworami płaszczowiny śląskiej zalega kompleks skalny płaszczowiny podśląskiej, przy czym na powierzchni brak jest jej wychodni. Cechą charakterystyczną płaszczowiny śląskiej jest pełny profil osadów kredowych, jednak w granicach opracowania kredę reprezentują głównie warstwy godulskie, łupki pstre, warstwy istebniańskie dolne i warstwy istebniańskie górne.

Najstarszymi skałami jednostki śląskiej odsłaniającymi się na powierzchni są **warstwy godulskie**, które uformowane zostały w górnej kredzie (cenoman-turon-senon), w trzech odmianach facjalnych. Należą do nich: łupki pstre, piaskowce glaukonitowe z warstwami łupków pstrych, a także łupki zielone i piaskowce glaukonitowe. Silnie uławiczone piaskowce zbudowane są ze słabo obtoczonych ziaren kwarcu, blaszek muskowitu i biotyту,

ponadto zawierają ziarna glaukonitu, który nadaje im szarozielonkawą barwę. Całkowita miąższość tego kompleksu skalnego osiąga 1500 m.



Rysunek 3. Geologia obszaru wokół Zbiornika Dobczyckiego

Ponad warstwami godulskimi znajduje się kompleks **łupków pstrych** (turon), o bardzo niewielkiej miąższości (kilkunastce metrów). Utwory te to mało odporne czerwone i zielone, silnie zapiaszczone łupki ilaste z muskowitem, a często z nalotami tlenków manganu. Najwyższe ogniwo stratygraficzne płaszczowiny śląskiej w granicach opracowania tworzą **warstwy istebniańskie** (senon-paleocen), w obrębie których wyróżnia się warstwy istebniańskie dolne i górne.

Warstwy istebniańskie dolne tworzą jasne, silnie spękane, gruboławicowe piaskowce arkozowe, złożone z ziaren słabo obtoczonego kwarcu i białego skalenia, z wkładkami ciemnych łupków ilastych, mułowców i zlepieńców.

Warstwy istebniańskie górne rozwinęły się jako łupki przedzielone wtrąceniami i soczewkami piaskowców, które tym samym dzielą je na łupki istebniańskie dolne oraz łupki istebniańskie górne. Łupki istebniańskie dolne tworzą zapiaszczone łupki ilaste z muskowitem oraz wkładkami cienkich ławic piaskowców. Powyżej znajdują się wapniste i gruboziarniste piaskowce barwy ciemnej występujące w postaci grubych ławic oraz zlepieńce, zawierające dużą ilość brył i otoczków skał egzotycznych, głównie krystalicznych. Łupki istebniańskie górne to z kolei ciemne łupki ilaste, w których lokalnie pojawiają się ławice syderytów. Całkowita miąższość warstw istebniańskich górnych osiąga 1700 m.

Utwory czwartorzędowe reprezentowane są głównie przez występujące płatami gliny lessowate, gliny deluwialne na stokach, osady rumoszowe na szczytach i stromych zboczach, jak też żwiry, otoczaki i gliny fluwioglacjalne wyścielające dno doliny Raby. Odnaleziono również osady polodowcowe, jako że plejstoceniński lądolód ze zlodowacenia krakowskiego w całości przykrył tereny Pogórza Wielickiego, dochodząc w Dobczycach po Górę Zamkową.

Najbliższe otoczenie Raby stanowią rzeczne terasy holocenijskie, a w dolnych odcinkach, zwłaszcza na lewym brzegu, także terasy plejstocenijskie. Południowe jak i północne zbocza doliny to pogórza z fragmentami zrównań pontyjskich a także niskie pogórza i obniżenia śródgórskie.

Tabela 1. Historia geologiczna doliny Raby

| Okres | | Wydarzenie |
|-------------|------------|---|
| Czwartorzęd | Holocen | - sterasowanie dna doliny (szerokość dochodzi do 1,5 km) |
| | Plejstocen | - zrównanie poziomu przydolinowego, - zasypywanie doliny Raby utworami akumulacyjnymi w okresach glacialnych, - rozcinanie utworów w okresach międzylodowcowych (powstanie systemu teras) |
| Trzeciorzęd | Pliocen | - zrównanie poziomu pogórskiego, - założenie doliny rzeki Raby |

Obszar opracowania położony jest na wzniesieniu zbudowanym z utworów fliszowych (piaskowce, łupki, mułowce, iłowce), które są prawdopodobnie pokryte warstwą zwietrzliny tych skał oraz osadami polodowcowymi z czwartorzędu (piaski, pyły).

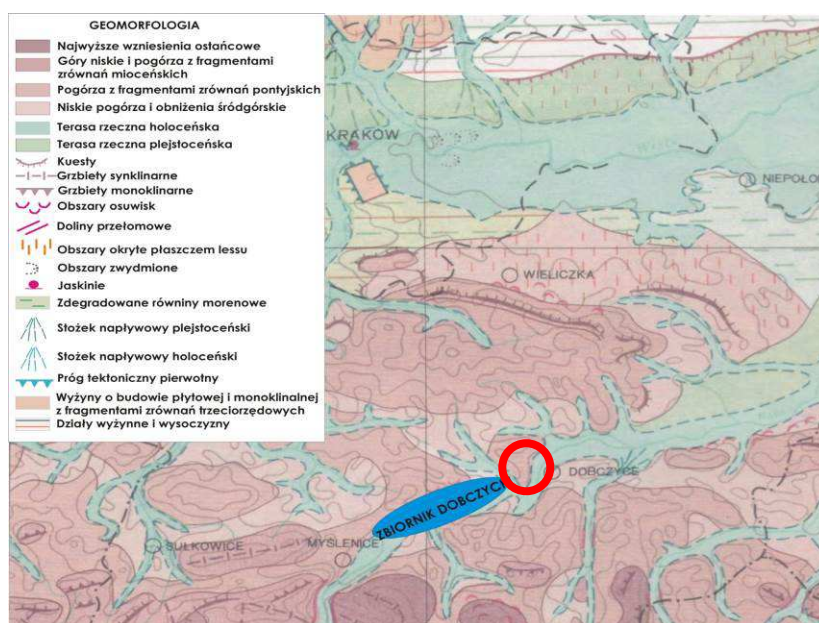
3. Rzeźba terenu

W podziale Polski na jednostki geomorfologiczne gmina Dobczyce stanowi fragment Pogórza Wielickiego. Charakterystycznym dla niego typem rzeźby jest typ pogórzy średnich z fragmentami zrównania pogórskiego, którego najwyższe partie tworzą szerokie, spłaszczone garby.

Dzisiejsza rzeźba otoczenia Zbiornika Dobczyckiego zaczęła się kształtować jeszcze w ostatniej epoce trzeciorzędu - pliocenie. W tym czasie uformowana została powierzchnia zrównania pogórskiego, obejmująca obszar opracowania. Jak również założona została dolina rzeki Raby. Aktualnie poziom pogórski zachowany jest w postaci wyraźnych spłaszczeń na gruboławicowych piaskowcach i zlepieńcach istebniańskich dolnych, na wysokości 350-420 m n.p.m. oraz 110-140 m nad dno doliny Raby. Wiek zrównania pogórskiego M. Klimaszewski (1958) określił jako dolnopliocenijski, jednak wyniki nowszych badań geologicznych skłoniły L. Starkla (1972) i W. Zuchewicza (1984) do odmłodzenia go jako górnopliocenijskiego.

Obszar opracowania obejmuje północny stok wzniesienia Jałowcowa Góra i jest położony na wysokości od 280 m n.p.m. do 305 m n.p.m. Zajmuje łagodnie opadający w kierunku północno-wschodnim stok wzniesienia. Większe

spadki pojawiają się w jego części zachodniej w kierunku ul. Jałowcowej gdzie znajduje się lokalna dolinka denudacyjna okresowo wykorzystywana przez ciek powierzchniowy. Z kolei od strony wschodniej obszar planu podchodzi do krawędzi wyraźnego progu morfologicznego związanego z procesami erozyjnymi rzeki Raby, która podcinała lewe zbocze swojej doliny. W chwili obecnej procesy te nie występują gdyż teren ten znajduje się na przedpolu zapory Zbiornika Dobczyckiego a rzeka jest uregulowana i nie może swobodnie meandrować. Z punktu widzenia stabilności stoków Jałowcowej Góry jest to zjawisko korzystne.



Rysunek 4. Typy rzeźby w okolicach Zbiornika Dobczyckiego

Osuwiska. Charakterystyczne w rzeźbie otoczenia Zbiornika Dobczyckiego są osuwiska. Ich powstanie i istnienie w dużej mierze wiązało się z erozją boczną Raby podcinającej swoje zbocza, stąd duże ich zagęszczenie występuje dzisiaj w strefie brzegowej Zbiornika Dobczyckiego. 95% wszystkich zarejestrowanych w Polsce osuwisk występuje na obszarze Karpat, które zajmują tylko 6% powierzchni kraju. Jest to znaczna liczba, dochodząca dzisiaj do 23000, co daje średnio ponad jedno osuwisko na 1 km² powierzchni terenu. Jeżeli pod uwagę weźmiemy mniejsze fragmenty Karpat, poszczególne grupy górskie lub zlewnie potoków, to stwierdzamy, że niekiedy 30 a nawet 70 % stoków jest zajętych przez osuwiska.

Budowa geologiczna polskich Karpat (młode góry fałdowe zbudowane z warstwowanych skał fliszowych, na przemian wodonośnych i wodoszczelnych) i charakter ich rzeźby sprawiają, że osuwanie mas ziemi stanowi charakterystyczny element modelowania stoków w tym regionie Polski. Do aktywizacji osuwisk przyczyniają się również zjawiska klimatyczne i człowiek, który od setek lat gospodaruje na tym obszarze. Osuwiska, stanowiące bardzo istotny element rzeźby obszaru Karpat, powodują nie tylko urozmaicenie jej elementów, ale też stwarzają ciągłe zagrożenie dla zabudowy mieszkalnej i infrastruktury technicznej na stokach.

Większość osuwisk, które odnowiły się w ostatnich latach, to fragmenty starych struktur, istniejących na stokach karpackich od późnego glaciału lub wczesnego holocenu. Wskazują na to datowania osadów organicznych w ich obrębie. Najstarsze osuwiska powstały ponad 14000 lat temu.

Państwowy Instytut Geologiczny zrealizował projekt pod nazwą System Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO) o znaczeniu ogólnopństwowym. Jego podstawowym celem jest rozpoznanie, udokumentowanie i zaznaczenie na mapie w skali 1:10000 wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce oraz założenie systemu monitoringu wgłębnego i powierzchniowego na 100 wybranych osuwiskach. Projekt ma za zadanie wspomaganie władz lokalnych w wypełnianiu obowiązków dotyczących problematyki ruchów masowych wynikających z odpowiednich ustaw i rozporządzeń oraz pomóc w zarządzaniu ryzykiem osuwiskowym, czyli w ograniczeniu w znacznym stopniu szkód i zniszczeń wywołanych rozwojem osuwisk poprzez zaniechanie budownictwa drogowego i mieszkaniowego w obrębie aktywnych i okresowo aktywnych osuwisk.

Zgodnie z obowiązującą obecnie ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym obszary narażone na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemi określa się w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Ponadto ustawa nakłada obowiązek określenia granic i sposobu zagospodarowania terenów zagrożonych osuwiskami w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Z przepisami tymi korespondują przepisy ustawy Prawo budowlane, które przewidują m.in. kontrolę projektu zagospodarowania działki lub terenu pod względem jego zgodności z planem zagospodarowania przestrzennego. Projekt budowlany powinien zaś, w zależności od potrzeb, zawierać wyniki badań inżyniersko-geologicznych oraz geotechniczne warunki posadawiania obiektów budowlanych. Wprowadzanie nowej zabudowy na tereny osuwiskowe powinno być zabronione, zwłaszcza w sytuacji, gdy większość osuwisk karpackich jest obecnie nieaktywna i wszelka ingerencja w stabilność stoku może powodować reaktywację starych osuwisk. Przyczyną reaktywacji lub powstania nowych osuwisk w terenach predysponowanych może być podcięcie stoku w wyniku przekształceń powierzchni ziemi przed posadowieniem zabudowy mieszkaniowej, podcięcie stoku w wyniku budowy drogi lub innego liniowego elementu infrastruktury technicznej, zmiany sposobu użytkowania gruntów na stoku (wylesienie, intensyfikacja upraw), zmiany stosunków wodnych na stoku (odwodnienia, regulacje, melioracje), dociążenie stoku w wyniku lokalizacji składowiska, podcięcie stoku w wyniku prowadzonych prac wydobywczych (kamieniołomy, żwirownie), podcięcie stoku w wyniku procesów powodziowych (podmycie skarpy, erozja boczna).

Obszar planu znajduje się częściowo w granicach stref osuwiskowych wyznaczonych podczas badań terenowych. Jedną z tych stref wkracza na teren planu w rejonie ulicy Jałowcowej w zachodniej części planu. W ostatnich latach osuwisko na tym terenie zostało uaktywnione czego dowodem jest osunięcie się stoku góry w rejonie ulicy Jałowcowej w miejscu kontaktu z lokalną dolinką denudacyjną. W tym rejonie wyznaczono jeszcze jedną strefę osuwiskową, która dochodzi bezpośrednio do granic planu. Ponadto strefy osuwiskowe wyznaczono na północ i wschód od granic planu. Znajdują się one w obrębie wspomnianego progu morfologicznego w rejonie doliny Raby. Należy jednak stwierdzić, że poza terenem bezpośrednio przylegającym do ul. Jałowcowej pozostały obszar planu znajduje się na łagodnym stoku nie podlegającym procesom osuwania.

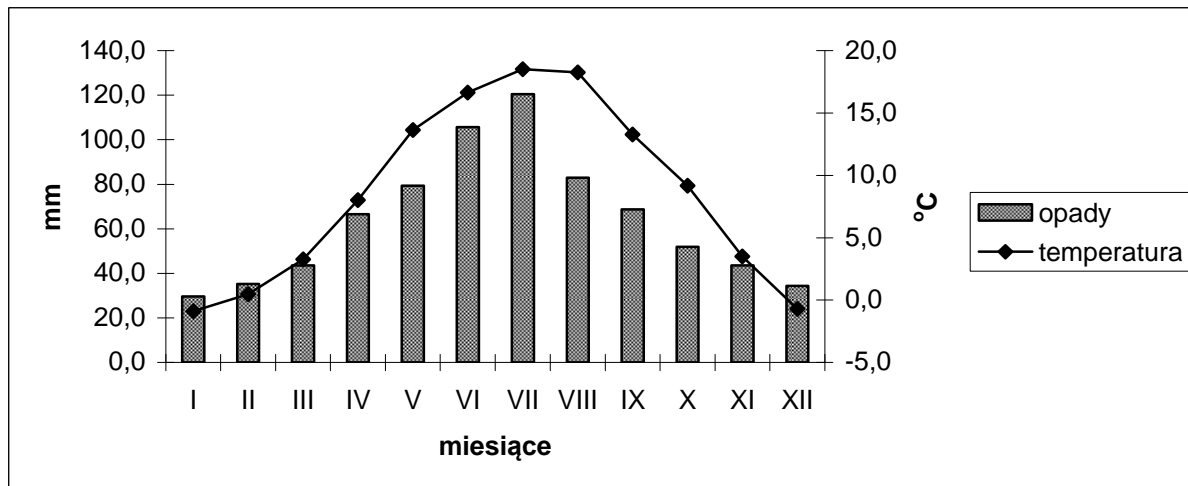
Uwarunkowania geotechniczne. Warunki posadowienia zabudowy na terenie opracowania są zróżnicowane. Tereny w miejscu występowania stref o predyspozycjach do powstawania osuwisk są nieprzydatne do posadowienia zabudowy, powinno się dla nich wprowadzić całkowity zakaz zabudowy. Na pozostałych terenach występują korzystne warunki geologiczno-inżynierskie ze względu na położenie w obrębie wierzchołki o niewielkim spadku. Jednak w związku z występowaniem na terenie w jego bezpośrednim otoczeniu stref zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych i czynnych osuwisk przed posadowieniem zabudowy zaleca się wykonanie szczegółowych badań geotechnicznych.

4. Warunki klimatyczne

W podziale klimatycznym Polski według E. Romera omawiany obszar zaliczony został do klimatów podgórskich w krainie Pogórza Przemysko-Wielickiego. R. Gumiński (1951) zaliczył ten obszar do dzielnicy Podkarpackiej, zaś Hess (1965) do piętra umiarkowanie ciepłego. Głównym czynnikiem klimatotwórczym jest cyrkulacja powietrza, będąca skutkiem oddziaływania ośrodków barycznych nad Europą. Na podstawie danych z lat 1971-1996 można stwierdzić, że nad omawianym obszarem najczęściej występują sytuacje Ca i Ka, czyli centrum wyżu lub klin wyżowy nad południową Polską (średnio 16,5% dni w roku). Prawie równie często występują sytuacje W i NWc, czyli układ niżowy z adwekcją powietrza z zachodu lub północnego - zachodu (15,8%). Natomiast najrzadziej występują sytuacje E i SEc, czyli układ niżowy z adwekcją powietrza ze wschodu lub południowego - wschodu (5,0%).

Klimat omawianego terenu opisał Lewik (1992), jednak opracowanie to oparte jest na danych meteorologicznych jeszcze z lat 60 i 70. XX w., z okresu sprzed wybudowania Zbiornika Dobczyckiego. Obecnie w okolicach Zbiornika Dobczyckiego działają dwie stacje prowadzące pomiary meteorologiczne: stacja klimatologiczna IMGW w Dobczycach (od 1976 r.) i Stacja Naukowa Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Gaiku-Brzezowej (od 1963 r.). Seria pomiarowa dla stacji Gaik – Brzezowa jest jednorodna od stycznia 1988 r., czyli od momentu, kiedy ukończono napełnianie Zbiornika Dobczyckiego. Stacja usytuowana jest na wierzchołku i pomiary tam prowadzone można uznać za reprezentatywne dla Pogórza Wielickiego.

Temperatura powietrza. Średnia roczna temperatura powietrza dla całego okresu 1988-2004 wyniosła 8,6°C, a jej wartości wahały się od 7,7°C w 1997 do 9,9°C w 2000 r. W średnim przebiegu rocznym najchłodniejszy jest styczeń (średnia wieloletnia temperatura miesięczna: -0,9°C), zaś najcieplejszy lipiec (18,5°C).



Rysunek 5. Średnie miesięczne wartości temperatury powietrza i opadów atmosferycznych w Gaiku-Brzezowej (1988-2004).

Najchłodniejszym miesiącem w badanym okresie był styczeń 1997 r. ze średnią miesięczną temperaturą $-6,8^{\circ}\text{C}$, zaś najcieplejszym lipiec 1994 r. ze średnią miesięczną temperaturą $20,5^{\circ}\text{C}$. Absolutne maksimum temperatury miało miejsce 20 sierpnia 2000 r., kiedy jej wartość osiągnęła $34,5^{\circ}\text{C}$, zaś absolutne minimum wystąpiło 28 grudnia 1998 r.: $-26,1^{\circ}\text{C}$. Średnia roczna temperatura maksymalna (czyli najwyższa w ciągu doby) wynosi $13,0^{\circ}\text{C}$, zaś minimalna (czyli najniższa w ciągu doby) $4,9^{\circ}\text{C}$. Ważną charakterystyką termiczną jest liczba dni w roku, kiedy następuje przekroczenie określonych progów temperatury. Dni mroźnych (temperatura maksymalna $< 0^{\circ}\text{C}$) było w Gaiku-Brzezowej średnio 30 w roku, przy czym w 1994 r. wystąpiło tylko 13 takich dni, a w 1996 r. – 69 dni. Dni mroźne mogą występować od października do kwietnia, a najczęściej pojawiają się w grudniu i styczniu. Dni bardzo mroźne to takie, kiedy temperatura minimalna powietrza spada poniżej -10°C . Średnia wieloletnia ich liczba w Gaiku-Brzezowej to 14,2 dni, przy czym w 1989 r. był tylko 1 taki dzień, a w 1996 aż 37 dni. Dni bardzo mroźne mogą występować od listopada do marca, najczęściej pojawiają się w styczniu. Dni z przymrozkiem to dni, kiedy temperatura maksymalna powietrza jest wyższa od 0°C , a temperatura minimalna niższa od 0°C . Dni z przymrozkiem, podobnie jak dni z mrozem występujące w okresie wegetacyjnym, zagrażają nie tylko uprawom gruntowym, ale także np. drzewom owocowym. Średnio w Gaiku-Brzezowej jest 66,5 dni z przymrozkiem w roku, najmniejszą wartość zanotowano w 2002 r.: 43 dni, zaś największą w 1988: 90 dni. Przymrozki występują w Gaiku-Brzezowej od października do kwietnia, najczęściej w marcu. Dni gorące to dni, kiedy temperatura maksymalna powietrza jest wyższa od 25°C . Dni gorące stwarzają stres termiczny dla roślin i nadmiernie wzmagają ewapotranspirację, są także uciążliwe z bioklimatycznego punktu widzenia. Takich dni w Gaiku-Brzezowej jest średnio w roku 28, przy czym w 1997 r. zanotowano ich tylko 13, zaś w 2002 i 2003 po 44 dni. Dni gorące występują w Gaiku-Brzezowej od kwietnia do października, najczęściej w lipcu i sierpniu. Dni upalne to takie, kiedy temperatura maksymalna przekracza 30°C . W Gaiku-Brzezowej zdarzają się one bardzo rzadko (4,3 dnia w roku), ale w roku 1994 było ich aż 13, podczas gdy w 1996 r. nie wystąpiły wcale.

Klimat Pogórza Wielickiego uległ znacznemu ociepleniu pod koniec XX w. w porównaniu z latami 50 i 60. Wówczas Hess (1965) zaliczył Pogórze Wielickie do obszarów, w których średnia roczna temperatura na wysokości

280-750 m npm wynosiła 6-8°C, czyli do piętra umiarkowanie ciepłego, jednego z pięter klimatycznych wyróżnionych w polskich Karpatach Zachodnich. Obecnie należałoby prawdopodobnie zaklasyfikować omawiany teren do piętra ciepłego, niewyróżnionego przez Hessa (Bokwa, Matuszyk 2005).

Opady atmosferyczne. Średnia roczna suma opadu w Gaiku-Brzezowej wynosi 761,8 mm, a w latach 1988-2004 wahała się od 542,8 mm w 1993 r. do 1058,3 mm 1996 r. Średnia wieloletnia suma opadu na terenie pd. okolic Krakowa wynosi 700-800 mm. Średnie miesięczne sumy wahają się od 29,6 mm w styczniu do 120,4 w lipcu. Opady atmosferyczne pojawiają się w 200 dniach w roku (średnia dla tego obszaru to 170-180 dni), najczęściej są to opady o sumach dobowych 1,1-5,0 mm (66 dni), 0,1-1,0 mm (57 dni) i śladowe, czyli o sumie dobowej poniżej 0,1 mm (32 dni). Opady mogące wyrządzić szkody np. w rolnictwie to te, kiedy suma dobowa przekracza 10 mm. Zagrożają one podtopieniem upraw, zwiększoną erozją gleby i mechanicznym zniszczeniem upraw. Takich dni było w Gaiku-Brzezowej średnio 22 w roku (średnia dla tego obszaru to 18-20 dni; Atlas... 2005), z tego 15 o sumach 10,1-20,0 mm i 7 o sumach powyżej 20 mm. Przez 36 dni w roku można się spodziewać opadów śniegu. Pokrywa śnieżna zalega na tym terenie średnio przez 60-70 dni w ciągu sezonu zimowego.

Inne elementy meteorologiczne. Średnie roczne usłonecznienie (czyli liczba godzin z dopływem bezpośredniego promieniowania słonecznego do powierzchni ziemi, kiedy tarcza słoneczna jest widoczna na niebie) w Gaiku-Brzezowej wynosi 1521,4 godzin. W ciągu roku średnie sumy miesięczne wahają się od 40,5 godzin w grudniu do 215 godzin w sierpniu. Największą roczną sumę usłonecznienia zanotowano w 2003 r.: 1780,8 godzin, a najniższą w 1996 r.: 1355,6 godzin. W Polsce najniższe średnie roczne usłonecznienie występuje w Sudetach i Karpatach, 1300-1400 godzin, zaś najwyższe w centralnej Polsce, powyżej 1650 godzin, zatem warunki solarne w Gaiku-Brzezowej można zaliczyć do przeciętnych. Średnie roczne zachmurzenie wynosi 70,4% i zmienia się w ciągu roku od 60,9% w sierpniu do 77,9% w listopadzie. Jest to nieco więcej niż średnie roczne zachmurzenie dla pd. Polski w okolicach Krakowa, które wynosi ok. 65%. Dni całkowicie bezchmurnych jest średnio 10,2 w roku, zaś całkowicie pochmurnych 72,6. Średnia miesięczna prędkość wiatru przez cały rok wynosi około 2-3 m/s. Jednak zwłaszcza w miesiącach zimowych mogą zdarzać się wiatry silne, o prędkości powyżej 10 m/s, średnio do 2 takich dni w miesiącu. Wiatr najczęściej wieje z zachodu (24,2% przypadków) i południowego-zachodu (16,7%). Ciszę atmosferyczną, czyli brak wiatru notuje się w 14,5% przypadków. Dni parnych (prężność pary wodnej >18,8 hPa w II terminie obserwacyjnym) jest w Gaiku-Brzezowej średnio 15,6 w roku, dni z burzą 26,7 (średnia dla okolic Krakowa: 28-30 dni), dni z gradem 1,4 (średnia dla okolic Krakowa: 2-4 dni), dni z mgłą 36,9 (średnia dla okolic Krakowa: 50-60 dni).

Wpływ Zbiornika Dobczyckiego na klimat lokalny. Po wybudowaniu Zbiornika Dobczyckiego przeprowadzono badania nad wpływem Zbiornika na klimat lokalny w jego otoczeniu. Wybudowanie Zbiornika złagodziło kontrasty termiczne w jego najbliższym otoczeniu (np. zmniejszenie się liczby dni z przymrozkami) i polepszyło przewietrzanie terenu dzięki zmniejszeniu szorstkości podłoża. Wpływ Zbiornika jest zauważalny tylko w najbliższym jego otoczeniu, czyli na obszarze ograniczonym stromymi zboczami dawnej doliny Raby, otaczającymi zbiornik. Dzieje się tak zwłaszcza jesienią, zimą różnice są mniej zauważalne. Struktura topoklimatów na obszarze wokół zbiorni-

ka uległa zmianie, gdyż obecność dużej ilości wody spowodowała redukcję wypromieniowania długofalowego z podłoża. Zmiana charakteru podłoża z dna doliny na powierzchnię zbiornika wodnego ograniczyła w znacznym stopniu występowanie inwersji termicznych nad odcinkiem doliny zajęтым przez Zbiornik. Zaobserwowane zmiany w rocznym i dobowym przebiegu temperatury i wilgotności powietrza dowodzą, że zbocza wokół zbiornika cechuje topoklimat autochtoniczny, zależny ściśle od lokalnych warunków środowiskowych, zaś już na wierzchołkach wokół zbiornika panuje topoklimat allochtoniczny, kształtowany głównie przez warunki ogólnocyrcykulacyjne.

Bioklimat okolic Zbiornika Dobczyckiego. Badania Obrębskiej-Starkłowej i in. (1991) pozwoliły stwierdzić, że jest to teren o zróżnicowanych warunkach bioklimatycznych w ciągu roku. W półroczu chłodnym często występują uciążliwe warunki pogodowe, duże zmiany ciśnienia atmosferycznego z dnia na dzień (> 8 hPa) i wiatry o charakterze fenów. Od jesieni do wiosny często przechodzą nad pd. Polską fronty atmosferyczne (średnio 143 dni w roku), powodując nagłe zmiany temperatury. Natomiast warunki solarne są w tym czasie lepsze niż w Krakowie, co sprzyja organizacji wypoczynku poza miastem. W dolinie Raby, poza zbiornikiem, częste są inwersje termiczne, ograniczające naturalną wentylację, stanowiące czynnik niekorzystny bioklimatycznie. Stabilność atmosfery nie sprzyja uprawianiu np. szybownictwa. Temperatura jest na tym terenie zazwyczaj nieco niższa niż w Krakowie, zwłaszcza latem (o około 1,2°C), co ma pobudzający i hartujący wpływ na mieszkańców Krakowa w czasie wypoczynku weekendowego. Warunki solarne (uśonecznienie) sprzyjają helioterapii (czyli leczeniu lub wspieraniu leczenia działaniem promieniowania słonecznego). Aby promieniowanie słoneczne mogło być wykorzystane w helioterapii uśonecznienie dobowe powinno wynosić co najmniej 4 godziny. Takich dni jest na omawianym terenie około 160 w roku, najwięcej (18-20) od maja do sierpnia i jest to znacznie więcej niż w Krakowie. Dni parnych (czyli z wysoką temperaturą i prężnością pary wodnej powyżej 18 hPa), stanowiących niekorzystny element bioklimatu, jest średnio 20 w roku. Pokrywa śnieżna występuje na omawianym terenie średnio od połowy listopada do początku kwietnia. Śnieg narciarski ≥ 20 cm nie występuje każdej zimy, pokrywa śnieżna jest mało stabilna, tak więc warunki śnieżne nie sprzyjają rozwojowi narciarstwa.

Wyniki monitoringu zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa małopolskiego, prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, pozwalają stwierdzić, że okolice Zbiornika Dobczyckiego to tereny o czystym powietrzu, gdzie dopuszczalne normy zanieczyszczeń nie są przekraczane.

5. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe. W obrębie obszaru opracowania nie występują ciekі powierzchniowe.

Od strony zachodniej za ulicą Jałowcową znajduje się dolinka denudacyjna okresowo wykorzystywana do spływu wód powierzchniowych po deszczach nawałnicowych, dłuższych okresach deszczy rozlewnych czy roztopach. Najważniejszym elementem systemu wód powierzchniowych znajdującym się w pobliżu obszaru opracowania jest Zbiornik Dobczycki.

Obszar opracowania znajduje się w zlewni zbiornika. Zlewnia własna zbiornika ma powierzchnię 78,2 km², zaś powierzchnia zlewni jego bezpośrednich dopływów to 64,4 km². Ilość wody w Zbiorniku zależy przede wszystkim od tego ile wody dostarczy do niego Raba, ponieważ doprowadza ona 88,6% wody znajdującej się w zbiorniku. Pozostałe 11,4% wody jest dostarczane przez cieki bezpośrednio uchodzące do Zbiornika i opady atmosferyczne. Ilość wody w Rabie jest zaś zależna od parametrów jej dorzecza i warunków pogodowych. Raba ma spośród rzek karpackich największą amplitudę wahań stanów wody, a zatem ma małą bezwładność hydrologiczną. Znaczne nachylenie zboczy i małe zalesienie dorzecza oraz słaba przepuszczalność podłoża przyczyniają się do małej retencyjności zlewni. Pobór wody ze zbiornika w latach 1988-1999 przez wodociąg krakowski, elektrownię, przepławkę itp. wynosił około 40% dostępnych zasobów, zaś pozostałe 60% stanowił tzw. zrzut jałowy. Jest to zjawisko niekorzystne gdyż przyspiesza abrazję brzegów rzeki. Warunki geologiczne otoczenia Zbiornika Dobczyckiego powodują, że nie ma istotnego zagrożenia dla jakości wód w zbiorniku wskutek ługowania składników mineralnych z podłoża. Wielkość dopływu składników chemicznych do zbiornika zależy w znacznym stopniu od objętości dopływającej wody. Najważniejszą funkcją zbiornika jest dostarczanie wody pitnej dla Krakowa. Zbiornik pokrywa 60% potrzeb Krakowa w zakresie wody pitnej, dostarczając mu codziennie 150 tys. m³ wody. Ujęcie wody znajduje się na lewym brzegu zbiornika, powyżej zapory, w formie ujęcia wieżowego przylegającego do zbocza.

Dla zabezpieczenia właściwego gospodarowania wodą w otoczeniu zbiornika wydzielono trzy strefy ochrony: strefę I – strefa ochrony bezpośredniej ujęcia wody pitnej, strefę II - strefa ochrony pośredniej oraz strefę III - strefa otulinowa. Południowy fragment planu znajduje się w granicach strefy II ochrony pośredniej wydzielonej wokół całego zbiornika; jej granice wyznacza siatka znajdująca się w różnej odległości od linii brzegowej; w granicach strefy nie prowadzi się żadnej działalności gospodarczej.

Zagrożenie powodziowe. Obszar gminy Dobczyce położony jest w zlewniach rzek będących dopływami Raby, która z kolei znajduje się w dorzeczu Wisły. Dla obszaru dorzecza rzeki Raby w roku 2008 sporządzono studium ochrony przeciwpowodziowej. Obowiązek opracowania studium ochrony przeciwpowodziowej wynikał z zapisów obowiązującej do 18 marca 2011 roku - ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne. Wchodząca w życie w dniu 18 marca 2011 roku Ustawa z dnia 5 stycznia 2011r. o zmianie ustawy - Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw wprowadziła zmiany zarówno w zakresie dokumentów w oparciu, o które prowadzona jest ochrona przeciwpowodziowa, jak i w definicji specjalnych terenów zagrożonych powodzią, na których obowiązują zakazy określone w art. 88l oraz art. 40 ust. 1 pkt 3 obowiązującej ustawy Prawo wodne. Wymagane zapisami Prawa - studium ochrony przeciwpowodziowej zastąpione zostało *mapami zagrożenia i ryzyka powodziowego*, zaś wyznaczane w studium obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią - *obszarami szczególnego zagrożenia powodzi* wyznaczanymi na *mapach zagrożenia powodziowego*.

Wody podziemne. Obszar gminy Dobczyce należy do hydrogeologicznego XXIII Regionu Karpackiego i XXIII Podregionu Zewnętrzno-karpackiego. Wody podziemne występuje w utworach fliszowych i pokrywach czwartorzędowych. W utworach fliszowych występują wody gruntowe szczelinowe lub szczelinowo-porowe. W utworach

czwartorzędowych stwierdzono występowanie właściwej wody gruntowej. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi od 2,0 do 6,0 m. Woda gruntowa ma zwierciadło swobodne lub lekko naporowe.

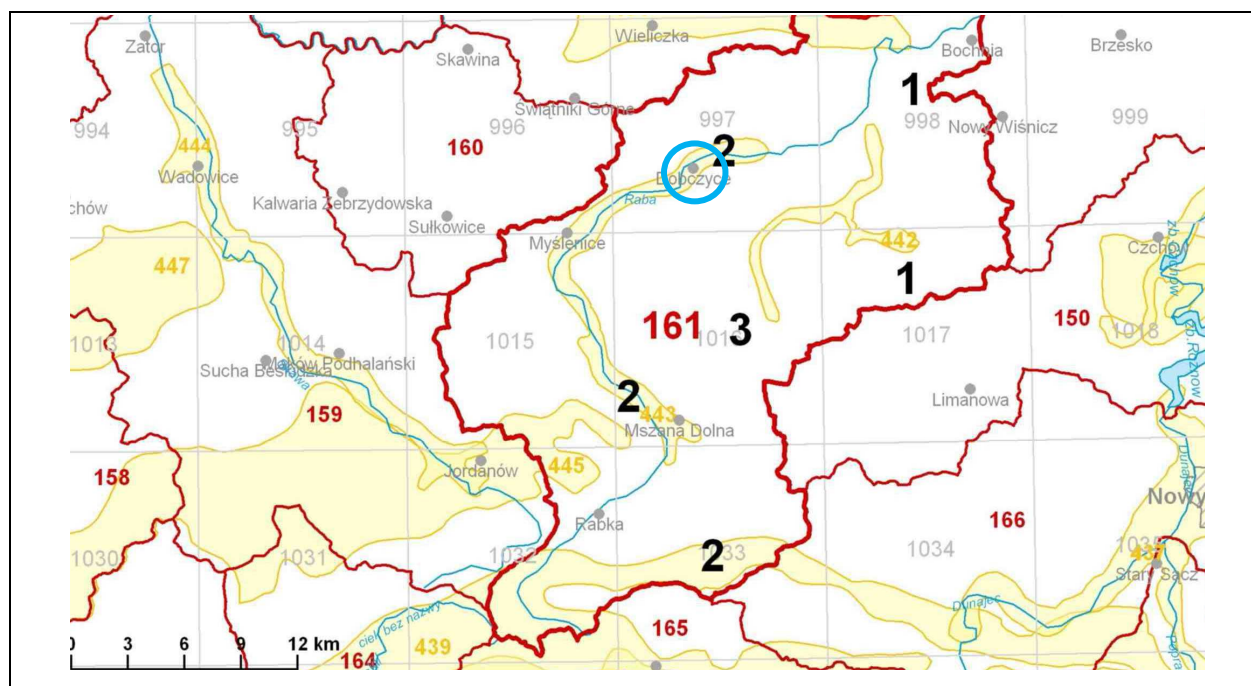
Utwory czwartorzędowe poziomu wodonośnego można podzielić na dwie zróżnicowane pod względem hydrogeologicznym grupy:

- utwory żwirowo-piaszczyste dolin rzecznych o dobrej, często zmiennej wodonośności,
- utwory gliniasto-rumoszowe pokryw zboczowych o słabej wodonośności.

Duża przepuszczalność pionowa w/w utworów umożliwia szybką infiltrację wód opadowych, stanowiących ich wyłączne źródło zasilania. Wynika stąd także, iż znaczenie utworów pokrywowych polega nie na przewodzeniu wody, ale na jej gromadzeniu. Taki charakter hydrogeologiczny jest czynnikiem sprzyjającym powstawaniu licznych osuwisk w obrębie warstw zwietrzelinowych, w których powierzchnia poślizgu pokrywa się zazwyczaj z powierzchnią kontaktu pokrywy z podłożem skalnym. Wodonośność skał fliszowych jest generalnie niska i bardzo zróżnicowana przestrzennie. Kierunek spływu wód w utworach fliszowych jest zgodny z morfologią terenu, a zatem płyną one w kierunku doliny Raby lub lokalnie w kierunku dolin jej dopływów.

Tabela 2. Dane inwentaryzacyjne JCWPd 161 (źródło: Państwowa Służba Hydrologiczna).

| | |
|---|--|
| Powierzchnia: | 1 536,2 km ² |
| Region: | Górnej Wisły w pasie Północnego Podkarpacia, Górnej Wisły w pasie Zewnętrznych Karpat Zachodnich |
| Województwo: | małopolskie |
| Powiaty: | bocheński, brzeski, limanowski, myślenicki, nowotarski, suski, wielicki |
| Region hydrogeologiczny wg Atlasu hydrogeologicznego Polski 1995 r.: | XIII – przedkarpacki, XIV - karpacki |
| Głębokość występowania wód słodkich: | 0-150 m (na podstawie rozpoznania regionalnego) |



Rysunek 6. Lokalizacja JCWPd 161. (źródło: Państwowa Służba Hydrologiczna).

W piętrze czwartorzędowym występuje jeden poziom wodonośny związany z utworami akumulacji rzecznej. Lokalnie może występować w łączności hydraulicznej z poziomami w utworach fliszowych. Piętro wodonośne paleogenu i kredy (fliszowe) zbudowane jest z utworów piaskowcowo – łupkowych. W strefie aktywnej wymiany wód zwykłych (do głębokości około 80 m ppt) może występować kilka poziomów wodonośnych:

- Q – wody porowe w utworach akumulacji rzecznej (piaski, żwiry, otoczaki),
- Pg-Cr – wody szczelinowo - porowe w utworach piaskowcowo – łupkowych (fliszowych), strefa aktywnej wymiany do głębokości około 80 m ppt.

Cecha szczególna JCWPd (ilościowa, chemiczna):

- Q - ilościowo – stan dobry, jakościowo - stan zadowalający,
- Pg-Cr - ilościowo – stan słaby, jakościowo - stan bardzo dobry.

Wody utworów pokrywowych ujmowane są studniami kopanymi na potrzeby pojedynczych gospodarstw. Charakteryzują się one ścisłym powiązaniem z wielkością opadów atmosferycznych, przejawiających się bardzo zmienną i małą wydajnością oraz dużymi wahaniami głębokości zwierciadła wody.

Utwory gliniasto - rumoszone pokryw zboczowych charakteryzują się niewielkim zawodnieniem. Powodem jest wykształcenie litologiczne niesprzyjające gromadzeniu się wody, mała miąższość i nieciągłość lateralna. Wody występują lokalnie w spągu pokryw zwietrzelinowych, gdzie zazwyczaj zwiększa się domieszka rumoszu. Miąższość strefy zawodnionej nie przekracza 1 -2 m. Duża przepuszczalność pionowa omawianych utworów umożliwia szybką infiltrację wód opadowych, stanowiących ich wyłączne źródło zasilania. Wynika stąd także, iż znaczenie utworów pokrywowych polega nie na przewodzeniu wody, ale na jej gromadzeniu. Taki charakter hydrogeologiczny jest czynnikiem sprzyjającym powstawaniu licznych osuwisk warstw zwietrzliny, w których powierzchnia poślizgu pokrywa się zazwyczaj z powierzchnią kontaktu pokrywa - podłoże skalne. Wody utworów pokrywowych ujmowane są studniami kopanymi na potrzeby pojedynczych gospodarstw. Charakteryzują się one ścisłym powiązaniem z wielkością opadów atmosferycznych, przejawiających się bardzo zmienną i małą wydajnością oraz dużymi wahaniami głębokości zwierciadła wody. Nieco odmienny charakter mają koluwia osuwiskowe. Są one przeważnie zawodnione, co umożliwia zasilanie źródeł często występujących u czoła lub w obrębie niszy osuwiskowej. Źródła te mają niewielkie wydajności do 0,3 m³/h, jedynie w rejonie Pcimia zdarzają się wydajności rzędu 1,2 m³/h.

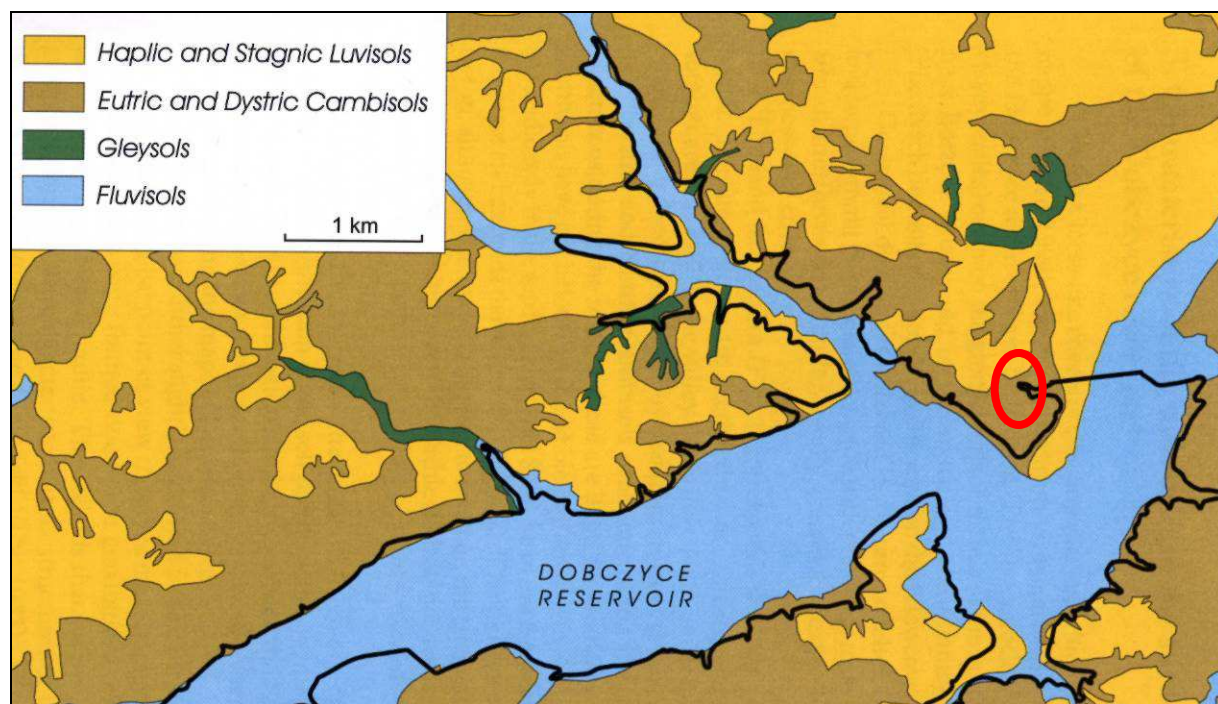
Fliszowy poziom wodonośny zasilany jest opadami atmosferycznymi poprzez pokrywy zwietrzelinowe lub bezpośrednio na wychodniach poprzez system spękań i szczelin. Znaczny obszar występowania utworów fliszowych w bezpośrednim otoczeniu planowanej inwestycji ma zwietrzeliny o grubości poniżej 2 m, a zatem uznać należy za praktycznie pozbawione pokrywy utworów czwartorzędowych. Warunki krążenia wód uzależnione są głównie od gęstości spękań i szczelinowatości, w niewielkim zaś stopniu od porowatości piaskowców. Z tego też względu najlepsze warunki wodonośne mają stopowe partie utworów fliszowych do głębokości nieprzekraczającej 50 - 60 m. Czynnikiem polepszającymi warunki hydrogeologiczne są: ogólna prawidłowość w ułożeniu warstw, wodono-

śność uskoków, stałość składu litologicznego, zawodnienie pokryw zwietrzelinowych oraz wysokie położenie i zróżnicowanie morfologiczne powierzchni. Wodonośność skał fliszowych jest generalnie niska i bardzo zróżnicowana przestrzennie. Głębokość występowania zwierciadła wody wynosi od 2 do 75 m. ppt. Zwierciadło nawiercone na głębokości do 30 m. jest najczęściej swobodne, poniżej ma charakter naporowy o ciśnieniu 100 - 700 kPa. Jego wahania wynoszą od ok. 150 cm na stokach łagodnie nachylonych do ponad 800 cm w strefach wododziałowych. Kierunek spływu wód w utworach fliszowych jest zgodny z morfologią terenu, a zatem płyną one w kierunku doliny Raby lub lokalnie w kierunku dolin jej dopływów. Bardzo rozwinięta powierzchnia morfologiczna terenu w otoczeniu doliny Raby (wcięcia erozyjne) powoduje silne drenowanie górotworu i w konsekwencji pojawienie się dużej ilości źródeł. Źródła bazujące na warstwach magurskich są bardzo liczne (wskaźnik krenologiczny 2,53 - 3,36). Moduł zasobów dyspozycyjnych dla osadów rzecznych doliny Raby i jej dopływów wynosi od 2 - 4 l/s/km², natomiast dla obszarów fliszowych ok. 2,15 l/s/km². Średni moduł zasobów dyspozycyjnych dla całej strefy aktywnej wymiany wód wynosi od 2,8 - 3,21 l/s/km². Wielkość całkowita i jednostkowa zasobów eksploatacyjnych jest uzależniona od stopnia możliwości wykorzystania zasobów dyspozycyjnych (od 0% np. w pstrych łupkach do 100% w mało zaglinionych żwirach i piaskach rzecznych). Wartość modułu zasobów eksploatacyjnych uzależniona jest od: litologii, rozprzestrzenienia i miąższości utworów wodonośnych, tektoniki, warunków zasilania i drenażu, wydajności studni i ich potencjalnych możliwości eksploatacyjnych. Wynosi on od 0 l/s/km² w pstrych łupkach, poprzez 0,5 - 1,0 l/s/km² w większości pakietów fliszowych, do 3 - 4 l/s/km² w osadach koryta Raby.

Główną warstwą wodonośną na terenie gminy są zbiorniki w przepuszczalnych osadach czwartorzędowych den dolin rzecznych, zwłaszcza doliny rzeki Raby, którą stanowią utwory żwirowo-piaszczyste. W granicach gminy występuje regionalny, główny zbiornik wód podziemnych zaliczany do Głównych Zbiorników Czwartorzędowych w dolinach rzek górskich (**GZWP-443 - Dolina rzeki Raby**). Jest to niewielki dolinny zbiornik w ośrodku porowym, którego powierzchnia wynosi 59 km², a szacunkowe zasoby 11,50 tys. m³/d. Średnia głębokość ujęć wynosi ok. 8m. Wody poziomu wodonośnego ujmowane są zespołem studni wierconych na południe od Dziekanowic oraz na terenie miasta i w studniach gospodarskich. Strefa ochrony zbiornika wód podziemnych – jako jedyne gwarantującego zaopatrzenie w wodę na większą skalę – obejmuje pas terenu o szerokości około 2 km po obu stronach doliny rzeki Raby. Jest to tzw. strefa „ONO”.

6. Gleby

Struktura pokrywy glebowej w otoczeniu Zbiornika Dobczyckiego, podobnie jak na całym Pogórzu Karpackim, charakteryzuje się dużym stopniem mozaikowatości jednostek glebowych. Jest to przede wszystkim wynik urozmaiconej rzeźby terenu i natężenia procesów morfogenetycznych. Podstawową skałę macierzystą dla gleb opisywanego obszaru stanowi zwietrzelina skał fliszowych (kompleks piaskowców i łupków). Z danych pochodzących z map glebowo-rolniczych (1978), prac S. Zasońskiego (1981), B. Adamczyka i in. (1989), S. Skiby (1993) i M. Drewnika (1993), wynika, że gleby obszaru opracowania są mało zróżnicowane gdyż spotyka się głównie gleby brunatne kwaśne (*Systematyka Gleb Polski* 1989).



Rysunek 7. Pokrywa glebowa w otoczeniu Zbiornika Dobczyckiego (wg Skiby i in. 2002).

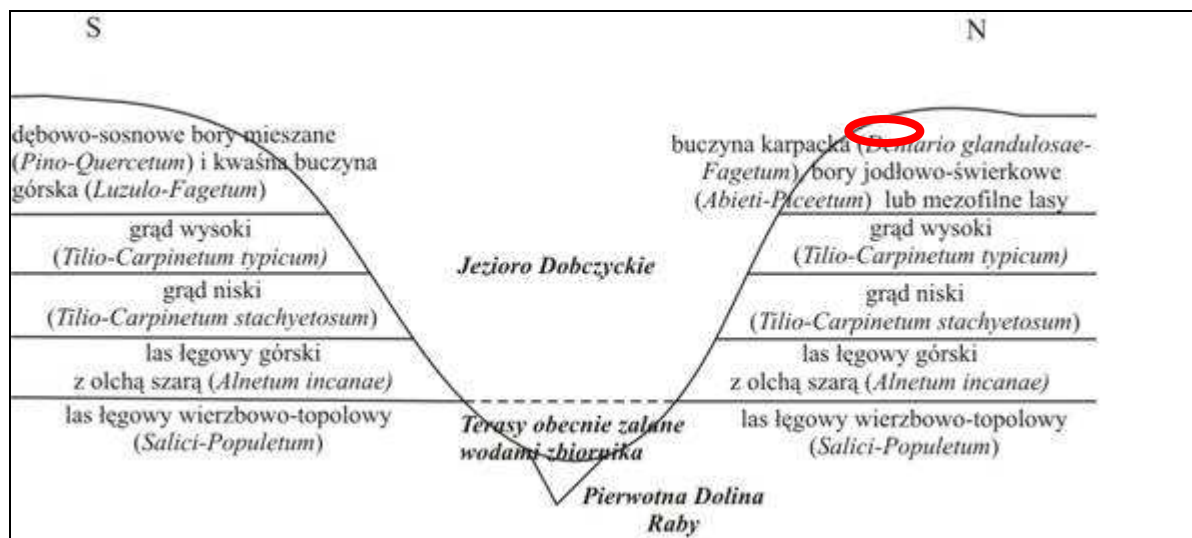
Gleby brunatne kwaśne (*Dystric Cambisols*) na omawianym obszarze wytworzyły się na zwietrzelinach skał fli-szowych. Charakteryzują się one brunatnym zabarwieniem w profilu glebowym, z wyraźnie wykształconym poziomem brunatnienia (Bbr - *cambic*), który powstał wskutek procesów intensywnego wietrzenia. W wyniku tych procesów powstają bowiem dość trwałe związki żelazisto-próchniczno-ilaste, które na ziarnach mineralnych tworzą swoiste otoczki. Odczyn w profilu glebowym zwykle jest niski (pH 5.0). W poziomach próchnicznych jego wartość spada nawet do pH 3.5. Gleby brunatne kwaśne spotykane są płatami w okolicach Dobczyc, natomiast duże powierzchnie zajmują na południu gminy w masywach górskich Syberii, Kaczej Góry i Wielkiej Góry.

Jak stwierdzili Skiba i in. (2002) wybudowanie Zbiornika Dobczyckiego nie spowodowało znaczących zmian w pokrywie glebowej na terenach go otaczających. Wpływ Zbiornika Dobczyckiego jest dwojakiego rodzaju. Abrazja oddziałuje na brzegi zbiornika, zaś ruchy masowe prowadzą do modyfikacji pokrywy glebowej. Abrazja występuje wzdłuż całego wybrzeża, a zróżnicowanie jej natężenia zależy od budowy geologicznej podłoża. Największe zmiany pokrywy glebowej są obserwowane tam gdzie abrazja występuje łącznie z ruchami masowymi. Zjawiska te mają jednak niewielki zasięg i dotyczą jedynie terenów na zboczach wokół Zbiornika. Nie zaobserwowano negatywnych skutków podniesienia zwierciadła wód gruntowych.

7. Szata roślinna i świat zwierzęcy

W podziale B. Pawłowskiego (1977) otoczenie Zbiornika Dobczyckiego w całości znajduje się w obrębie geobotanicznego Podokręgu Pogórza Fliszowego, w Okręgu Beskidów, który zaliczany jest do Działu Karpat Zachodnich, Prowincji Karpackiej i Środkowoeuropejskiej Prowincji Górskiej. W rozmieszczeniu pionowym badany obszar leży w sięgającym do około 550 m npm piętrze roślinnym pogórza.

Północne zbocza zbiornika Dobczyckiego porasta żyzna buczyna karpacka (*Dentario glandulosae-Fagetum*), bory jodłowo-świerkowe (*Abieti-Piceetum*) lub mezofilne lasy jodłowe zajmujące pośrednie stanowisko pomiędzy buczynami a kwaśnymi jedlinami.



Rysunek 8. Układ przestrzenny zbiorowisk leśnych typowy dla doliny Raby

W wyniku wielowiekowej ingerencji człowieka, której początki sięgają czasów kultury łużyckiej i celtyckiej, szata roślinna regionu została wyraźnie zdegradowana. Wpływ człowieka przejawia się zarówno całkowitym wyginięciem roślin, m.in. takich jak widłak torfowy (*Lycopodium inundatum*), salwinia pływająca (*Salvinia natans*) czy kotewka orzech wodny (*Trapa natans*), jak również zmniejszeniem się liczebności populacji niektórych roślin i przekształceniem ich pierwotnego składu gatunkowego. Ponadto w wyniku tych procesów rozwinęły się synantropijne i ruderalne zbiorowiska zastępcze. Należą do nich m.in. zbiorowiska z pokrzywą żegawką (*Urtico-Malvetum*), stuligroszem psim (*Sisimbrium sophiae*), serdecznikiem i łopianami (*Leonuro-Arcietum tomentosii*), wyką czteronasienią (*Vicium tetraspermae*) czy rajgrasem wyniosłym (*Arrhenatheretum elatioris*).

Świat zwierzęcy. Gmina Dobczyce wraz ze Zbiornikiem Dobczyckim według zoogeograficznej regionalizacji Polski znajduje się w granicach okręgu zachodniokarpackiego, stanowiącego integralną część podregionu górskiego regionu Sudecko-Karpackiego. Charakterystyczną cechą tego podregionu jest występowanie dosyć bogatej i swoistej fauny (69 wyróżniających gatunków), z której znaczna część zasiedla również okolice Zbiornika Dobczy-

kiego. W skład tej fauny wchodzi typowe gatunki górskie, jak salamandra plamista (*Salamandra salamandra*) czy traszka karpacka (*Triturus montandoni*).

Bezkęgowce

Świat zwierząt bezkręgowych omawianego obszaru został poznany niestety tylko fragmentarycznie. Systematyczne badania naukowe objęły najbardziej charakterystyczne grup zwierząt bezkręgowych, jak mięczaki (*Mollusca*) i owady (*Insecta*). Na lądzie najliczniej reprezentowana są owady (*Insecta*), które stanowią mieszankę gatunków niżowych i górskich. Wśród nich najlepiej rozpoznano motyle (*Lepidoptera*) i chrząszcze (*Coleoptera*), których bogactwu sprzyjają mozaikowo przeplatające się siedliska bujnych, żyznych łąk, upraw rolnych i płątów lasu. Na obszarze planu istnieją warunki do występowania bezkręgowców.

Kęgowce

W stosunku do zwierząt bezkręgowych świat zwierząt kręgowych, szczególnie ryb, ptaków i ssaków jest dobrze rozpoznany.

Wśród 18 gatunków płazów (*Amphibia*) żyjących w Polsce w granicach obszaru badań występuje najprawdopodobniej 13 gatunków, spośród których wszystkie znajdują się pod ochroną prawną. Należą do tej grupy m.in. salamandra plamista (*Salamandra salamandra*), dwa gatunki traszek - t. zwyczajna (*Triturus vulgaris*) i t. grzebieniasta (*T. cristatus*), a z płazów bezogonowych ropucha szara (*Bufo bufo*), ropucha zielona (*Bufo viridis*) oraz dwa kumaki – nizinny (*Bombina bombina*) i górski (*Bombina variegata*). Na obszarze planu brak wód powierzchniowych, w tym miejsc zawodnionych korzystnych dla płazów.

Gady (*Reptilia*) w pobliżu Zbiornika Dobczyckiego występują bardzo nielicznie. Z 8 krajowych gatunków tego rzędu żyje tu 5 gatunków gadów, z których wszystkie są objęte ochroną prawną. Należą do nich m.in.: żmija zygzakowata (*Vipera berus*), zaskroniec (*Natrix natrix*), jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*) i padalec (*Anguis fragilis*). Na obszarze planu brak miejsc korzystnych dla gadów jednak lokalnie mogą one przemieszczać się przez ten obszar.

Najliczniejszą gromadę kręgowców na obszarze gminy stanowią z pewnością ptaki (*Aves*), których zarejestrowano ponad 210 gatunków. Z tej liczby około 75 gatunków z pewnością rokrocznie gniazduje, natomiast 15 z dużym prawdopodobieństwem. Do najciekawszych przedstawicieli awifauny regionu należą m.in.: jaskółka dymówka (*Hirundo rustica*), słowik szary (*Luscinia luscinia*), bielik (*Haliaeetus albicilla*) i bocian biały (*Ciconia ciconia*). Znaczna część gatunków wykorzystuje mozaikowość lasów, pól uprawnych i łąk, stanowiących doskonałe miejsce lęgowe i siedlisko żerowania. Do takich ptaków należą np. pustułka (*Falco tinnunculus*), myszołów zwyczajny (*Buteo buteo*), jastrząb (*Accipiter gentilis*) oraz bażant (*Phasianus colchicus*). Licznie występują gatunki ptaków nadwodnych jak czapla siwa (*Ardea cinerea*), perkoz dwuczuby (*Podiceps cristatus*), łyska (*Fulica atra*), mewa śmieszka (*Larus ridibundus*) czy zimorodek (*Alcedo atthis*), a w tej grupie stwierdzono co najmniej 18 gatunków

ptaków rybożernych. Na obszarze planu występują gatunki ptaków związane z otwartymi terenami polnymi oraz lokalnie zalatywać mogą ptaki związane z obszarem zbiornika wodnego (miejsca żerowiskowe).

Fauna ssaków (*Mammalia*) obejmuje prawdopodobnie 50 gatunków. Małe ssaki owadożerne reprezentują ryjówka aksamitna (*S. araneus*), kret (*Talpa europaea*) i jeż wschodni (*Erinaceus concolor*). Przedstawiciele rzędu gryzoni (*Rodentia*) żyją zarówno w środowiskach polno-zaroślowym m.in. mysz polna (*Apodemus agrarius*) czy nornik zwyczajny (*Microtus arvalis*), jak i środowiskach leśnym - np. mysz zaroślowa (*Apodemus sylvaticus*) czy wiewiórka (*Sciurus vulgaris*). Na pograniczu tych środowisk żyje zając europejski (*Lepus europaeus*). Z drapieżników na uwagę zasługują łasica (*Mustela nivalis*), gronostaj (*Mustela erminea*) i lis (*Vulpes vulpes*). Prawdopodobne wydaje się występowanie przybysza ze wschodu jakim jest jenot (*Nyctereutes procyonoides*). Mozaika siedlisk roślinnych, otwartych terenów łąk i gruntów ornych przeplatających się z wyspowo rozsianymi płatami lasów, sprzyja bytowaniu sarny (*Capreolus capreolus*). Bardziej zwarte kompleksy leśne stanowią z kolei ostoję dzika (*Sus scrofa*) i jelenia europejskiego (*Cervus elaphus*). Spośród ssaków związanych ze środowiskiem wodnym wymieć należy rzęsorka rzeczka (*Neomys fodiens*), piżmaka (*Ondatra zibethicus*) i wydrę (*Lutra lutra*). Na obszarze występują drobne ssaki, w tym również nietoperze a lokalnie mogą zachodzić na te obszary większe ssaki z racji położenia w pobliżu kompleksów leśnych.

8. Chronione elementy środowiska przyrodniczego

Na obszarze opracowania nie ma form ochrony przyrody wymienionych w ustawie o ochronie przyrody.

Na obszarze gminy znajduje się fragment krajowego korytarza ekologicznego *Beskidu Makowskiego i Wyspowego* (symbol 70k), włączonego do krajowej sieci ekologicznej ECONET-PL. Oprócz tego dolina Raby jest korytarzem ekologicznym o znaczeniu regionalnym i lokalnym. Doliny rzeczne odgrywają istotną rolę w funkcjonowaniu przyrody. Są one głównymi „korytarzami ekologicznymi”, tj. trasami uprzywilejowanego i nasilonego przemieszczania się flory i fauny. Głównymi zagrożeniami dla dolin rzecznych są: zanieczyszczenie wód, nielegalne składowanie odpadów, zabudowa dolin, przecinanie ciągami infrastruktury technicznej oraz nieprzemyślane regulacje rzek.

9. Powietrze atmosferyczne

Standardy jakości powietrza atmosferycznego. Badania jakości powietrza prowadzone były zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2016-2020” w 27 stacjach pomiarowych, w tym 17 automatycznych, 4 manualnych i 6 mobilnych. Monitoring prowadzony był na stacji mobilnej zlokalizowanej w Dobczycach. Wynik pomiarów został zagregowany do poziomu strefy (patrz tabela poniżej):

Tabela 3. Klasyfikacja stref, kryterium zdrowia. Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w roku 2016.

| Lp. | Nazwa strefy | Kod strefy | Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia ludzi | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------------------|------------|--|-----------------|----|-------------------------------|----------------|------|-------|----|----|----|----|-------|
| | | | SO ₂ | NO ₂ | CO | C ₆ H ₆ | O ₃ | PM10 | PM2,5 | Pb | As | Cd | Ni | B(a)P |
| 1 | Aglomeracja Krakowska | PL1201 | A | C | A | A | A | C | C | A | A | A | A | C |
| 2 | miasto Tarnów | PL1202 | A | A | A | A | A | C | A | A | A | A | A | C |
| 3 | strefa małopolska | PL1203 | A | A | A | A | A | C | C | A | A | A | A | C |

Dobowe stężenia **pyłu zawieszonego PM10** przekraczały wartość dopuszczalną wynoszącą 50 µg/m³ (wyrażoną ilością dni w ciągu roku wyższą od 35 lub wartością percentyla 90,4 wyższą od 50 µg/m³) we wszystkich stanowiskach na terenie województwa za wyjątkiem Gorlic i Piwnicznej¹.

Średnie roczne stężenie **pyłu PM2,5** przekroczyło wartość dopuszczalną (25 µg/m³) we wszystkich stanowiskach pomiarowych za wyjątkiem stacji w Tarnowie na ul. Bitwy pod Studziankami (24 µg/m³).

W okresie ostatnich pięciu lat (2012-2016) stężenia **dwutlenku azotu** przekraczają poziom dopuszczalny jedynie na stacjach komunikacyjnych w Krakowie, a maksymalne stężenia 1-godzinne we wszystkich stacjach mieszczą się w zakresie wartości normatywnych (200 µg/m³)².

Krakowie i województwie małopolskim średnie roczne stężenia **dwutlenku siarki** w latach 2012-2016 utrzymywały się na niskim poziomie. W całym analizowanym okresie stężenia 1-godzinne SO₂ nie przekraczały poziomu dopuszczalnego.³

Roczne stężenia **benzenu** osiągnęły wartości poniżej poziomu dopuszczalnego 5 µg/m³, co pozwoliło na zakwalifikowanie wszystkich stref na terenie województwa do klasy A. Podobnie, poziom dopuszczalny **tlenku węgla**, określony jako maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących, obliczonych ze średnich jednogodzinnych i wynoszący 10 mg/m³, nie został przekroczony na żadnym stanowisku pomiarowym w województwie. Niski poziom stężeń **tlenku węgla** zadecydował o zakwalifikowaniu wszystkich stref do klasy A⁴.

Na obszarze województwa poziom docelowy **ozonu** w powietrzu, obowiązujący dla kryterium ochrony zdrowia, został dotrzymany i w wyniku klasyfikacji stref Aglomeracja Krakowska, miasto Tarnów oraz strefa małopolska otrzymały klasę A⁵.

¹ Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w roku 2016.

² ibidem

³ ibidem

⁴ ibidem

⁵ Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w roku 2016.

Stężenia **metali ciężkich** mierzone były w 5 stanowiskach na terenie województwa. Stężenia **ołowiu** występowały znacznie poniżej poziomu dopuszczalnego - $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, w wyniku czego wszystkie strefy zostały zakwalifikowane do klasy A. Stężenia pozostałych metali ciężkich: **arsenu, kadmu i niklu**, zawartych w pyłe PM10 nie przekraczały poziomu docelowego i w wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2016 rok cały obszar województwa został także zakwalifikowany do klasy A.⁶

Stężenia **Benzo(alfa)Pirenu** na wszystkich stanowiskach były bardzo wysokie i przekraczały poziom docelowy ($1 \text{ ng}/\text{m}^3$). Wysoki poziom tego zanieczyszczenia zdecydował o zakwalifikowaniu obszaru całego województwa do klasy C. Zdecydowanie najwyższe stężenia B(a)P zarejestrowano w Nowym Sączu, Kalwarii Zebrzydowskiej, Nowym Targu i Tuchowie⁷.

W całej strefie małopolskiej stwierdzono ponadnormatywne zanieczyszczenie pyłem zawieszonym PM10 i PM2,5 oraz benzo(alfa)pirenem. Zanieczyszczenia te mają swoje źródło przede wszystkim w „niskiej emisji” spowodowanej funkcjonowaniem indywidualnych systemów grzewczych opartych o spalanie paliw stałych, często paliw niskiej jakości. Na występujące przekroczenia mają wpływ także emisja związana z ruchem pojazdów oraz lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Na terenie opracowania i w jego pobliżu nie ma dużych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, które mogłyby wpływać na zmiany jakości powietrza na znacznym obszarze. W ostatnim dziesięcioleciu nastąpiła znaczna obniżka emisji z kotłowni węglowych w związku z ich likwidacją i przejściem na ogrzewanie gazowe. Obiekty użyteczności publicznej w większości są ogrzewane przy użyciu paliwa gazowego. W pobliżu terenu planu znajduje się ośrodek wypoczynkowy na Jałowcowej Górze z własną kotłownią oraz zabudowa indywidualna z własnymi paleniskami domowymi.

Emisja niska. Emisja niska obejmuje emisję ze źródeł nieorganizowanych, do których zalicza się głównie paleniska domowe, małe kotłownie, warsztaty rzemieślnicze i rolnicze. Wielkość tej emisji jest trudna do oszacowania: wynosi od kilku do kilkunastu procent na terenach o rozwiniętej sieci ciepłowniczej do kilkudziesięciu procent na obszarach, których nie obejmują centralne systemy ciepłownicze, zwłaszcza na obszarach wiejskich. Wielkość emisji niskiej pozostaje w pewnej relacji do stopnia zgazyfikowania danego terenu.

Na obszarze planu panują korzystne warunki aerosanitarne. Brak jest poważniejszych źródeł emisji niskiej. Ewentualne emitory związane z zabudową jednorodziną i ośrodkiem wypoczynkowym w kontekście położenia w obszarze o dobrym przewietrzaniu nie stanowią zagrożenia dla jakości powietrza atmosferycznego.

⁶ ibidem

⁷ ibidem

10. Wody

Wody powierzchniowe. W 2016 roku WIOŚ rozpoczął realizację monitoringu jakości wód powierzchniowych zaplanowanego w „Programie Państwowego Monitoringu Środowiska województwa małopolskiego na lata 2016-2020”, zatwierdzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

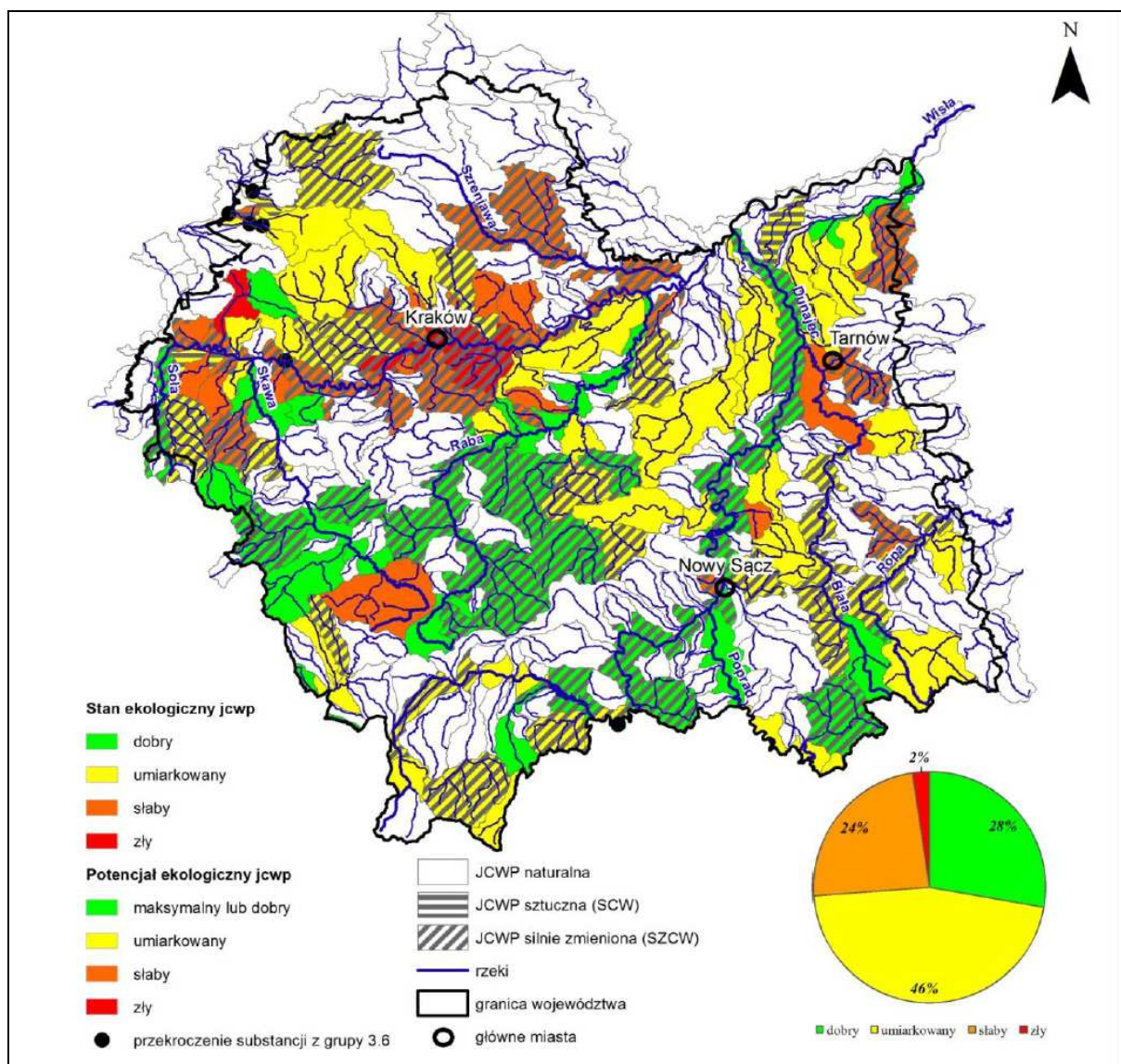
Badania wód zostały zrealizowane w ramach czterech programów: monitoringu diagnostycznego, operacyjnego, monitoringu obszarów chronionych oraz monitoringu badawczego. Zakres i częstotliwość badań przeprowadzonych w poszczególnych programach monitoringu były zróżnicowane i ustalone zgodnie z zapisami rozporządzenia z 2014 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych z 2011 roku.

Stan i potencjał ekologiczny jcw p w obszarze opracowania określono jako ZŁY. Pomiaru dokonano na Zbiorniku Dobczyce (patrz tabela poniżej).

Tabela 4. Klasyfikacja stanu ekologicznego i chemicznego rzek w Jcwp - ocena za 2016 rok.

| Lp. | Kod Jcwp | Nazwa Jcwp | Typ abiekcyjny Jcwp | Status Jcwp | Klasa elementów w biologicznych | Obserwacje hydromorfologiczne | Klasa elementów fizykochemicznych (zmap 3.1 - 3.5) | Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i naturalne (z.6) | Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego | Klasyfikacja stanu chemicznego | Ocena stanu jcw p | Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych i ciał o znaczącej wysokości zrzutów komunalnych | Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych i ciał o znaczącej wysokości zrzutów komunalnych | Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych i ciał o znaczącej wysokości zrzutów komunalnych | Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych i ciał o znaczącej wysokości zrzutów komunalnych |
|-----|------------------|-------------------|---------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------|--|--|---|--------------------------------|-------------------|--|--|--|--|
| 56 | PLRW200002138599 | Zbiornik Dobczyce | 0 | SCW/SZCW | 1 | 2 | 2 | 2 | dobry | przeciwnie | duży | TAL | NIE DOTYCZY | nie | nie |

Monitorowano elementy biologiczne, fizykochemiczne, chemiczne, prowadzono obserwacje hydromorfologiczne. Badania wykonywano stosując metodyki referencyjne



Rysunek 9. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w 2016 roku.

Wody podziemne. W roku 2016 sieć krajowa monitoringu stanu jakościowego (chemicznego) w województwie małopolskim tworzyło 80 punktów badawczych. Ok.39% punktów pomiarowych ujmowało płytkie poziomy wodonośne występujące przeważnie w obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego rozprzestrzenionego najpowszechniej na terenie kraju, a pozostałe punkty pomiarowe ujmowały głębsze poziomy wodonośne. Zakres badań obejmował elementy fizykochemiczne:

- ogólne: odczyn, temperatura, przewodność elektrolityczna, tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny,
- nieorganiczne: amoniak, antymon, arsen, azotany, azotyny, bor, chlorki, chrom, cyjanki, fluorki, fosforany, glin, kadm, magnez, mangan, miedź, nikiel, ołów, potas, rtęć, selen, siarczany, sód, srebro, wapń, wodorowęglany, żelazo oraz dodatkowo spoza listy wskaźników obowiązkowych: bar, beryl, cyna, cynk, kobalt, molibden, tal, tytan uran, wanad,

- organiczne: pestycydy, trichloroeten, tetrachloroeten, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), indeks fenolowy.

Badania monitoringowe prowadzi Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH).

Najbliższy obszar opracowania był **punkt pomiarowy nr 55** zlokalizowany na Jcwpd 161 w powiecie myślenickim, gmina Radziechowice, w miejscowości Czasław (PL2000161_003).

Badania przeprowadzone w ramach monitoringu diagnostycznego wykazały, że w roku 2016:

- 13,8% badanych wód spełniało wymagania dla klasy I,
- 36,3% badanych wód spełniało wymagania dla klasy II,
- 35,0% badanych wód spełniało wymagania dla klasy III,
- 12,5% badanych wód spełniało wymagania dla klasy IV,
- 2,5% było w klasie V.

co oznacza, że:

- **dobry stan chemiczny** (klasa I, II, III) stwierdzono w 85,0% badanych wód,
- zły stan chemiczny (klasa IV, V) – w 15,0% % badanych wód.

Tabela 5. Klasyfikacja wód podziemnych w 2016 roku w województwie małopolskim. Punkt pomiarowy nr 55.

| L.p. | Identyfikator punktu (UE) | Miejscowość | Gmina | Powiat | Nr JCWPd | Klasa wód | Wskaźniki w klasie IV i V |
|------|---------------------------|-------------|--------------|------------|----------|-----------|---------------------------|
| 55. | PL2000161_003 | Czasław | Raciechowice | myślenicki | 161 | II | |

Stan Jcwpd w najbliższym punkcie pomiarowym (Czasław) względem obszaru opracowania – określono jako dobry (klasa II). Woda spełnia również kryteria jakości wód podziemnych przeznaczonych do spożycia (dane za 2016 rok, WIOŚ).

11. Klimat akustyczny

Hałas. W 2016 roku WIOŚ w Krakowie wykonał pomiary hałasu w ramach realizacji zadań „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2016-2020”. Celem badań w programie wojewódzkim było określenie warunków panujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych i uzyskanie informacji o uciążliwości akustycznej analizowanych miejsc. Oceny klimatu akustycznego dokonano na podstawie wskaźników: LAeqD i LAeqN określając poziomy krótkookresowe mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska.

Najbliższym obszaru opracowania pomiary (hałas drogowy krótkookresowy) dokonywane były w punkcie nr 5. zlokalizowanym w Lubomierzu na drodze wojewódzkiej DW 968.

Tabela 6. Monitoring hałasu drogowego z wyznaczeniem poziomów równoważnych ($LA_{eq,D}$ oraz $LA_{eq,N}$) w województwie małopolskim w roku 2016.

| Lp. | Miejscowość lub inne źródło liniowe | Współrzędne geograficzne punktu | | Równoważny poziom dźwięku A (LA_{eq}) [dB] | | Przekroczenia wartości dopuszczalnych [dB] | |
|----------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-----------|--|------------|--|------------|
| | | długość | szerokość | pora dzienna | pora nocna | pora dzienna | pora nocna |
| Hałas drogowy | | | | | | | |
| 4 | DK 87 - Piwniczna-Zdrój | 20.70153 | 49.44958 | 67,4 | 59,6 | 2,4 | 3,6 |
| 5 | DW 968 - Lubomierz | 20,19267 | 49,61061 | 58,4 | 47,5 | - | - |

Jak wynika z przeprowadzonych badań, w przekrojach pomiarowych w punkcie pomiarowym w Lubomierzu nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu zarówno w porze dziennej ani i nocnej. Brak danych na temat poziomu hałasu komunikacyjnego oraz przemysłowego dla obszaru opracowania.

12. Promieniowanie elektromagnetyczne

Istotnym elementem uwarunkowań środowiskowych są również gazociągi wysokoprężne i stacje redukcyjne gazu, a także linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia, w tym linie najwyższych napięć. Na obszarze opracowania zlokalizowana jest sieć niskiego napięcia.

Dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, dla pól stałych oraz zmiennych o częstotliwości 50 Hz i o częstotliwości od 0,001 do 300 000 MHz zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z dnia 14 listopada 2003 r.).

W roku 2016 r. WIOŚ w Krakowie wykonał badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w 45 punktach pomiarowych zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności, po 15 dla trzech wymienionych kategorii obszarów:

- centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- pozostałe miasta,
- tereny wiejskie.

Pomiary prowadzono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645 z późn. zm.).

Najbliżej terenu objętego opracowaniem pomiaru dokonywano w Wiśniowej - punk pomiarowy nr 35 (tereny wiejskie). Wartość dla punktu pomiarowego nr 35 [składowa elektryczna w przedziale częstotliwości 3 MNz – 3 GHz] wynosiła poniżej 0,1 V/m – przy poziomie dopuszczalnym 7 V/m. Wartość średnia dla obszarów wiejskich województwa obszarów wiejskich województwa [składowa elektryczna w przedziale częstotliwości 3 MNz – 3 GHz] wynosiła 0,134 V/m.

Oznacza to, że stan środowiska pod względem poziomu pola magnetycznego należy uznać za bardzo dobry.

W związku z potencjalnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych pochodzącym od linii elektroenergetycznych w planowaniu zabudowy zaleca się przestrzeganie przepisów odrębnych dotyczących lokalizowania linii energetycznych oraz dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

13. Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem

Obszar opracowania obejmuje działki ewidencyjne o numerach: 825/3, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836/1, 836/2, 836/3, 837, 838, 839, 841, 842, 843, 844, 845/1, 846/1, 847/1, 848/1, 849/1, 850/1, 851/1, 852/1, 853, 854, 855, 856, 857 oraz 858, położone w Dobczycach w części miasta zwanej Jałowcową Górą.



Rysunek 10. Obszar opracowania, ortofotomapa, źródło: GoogleMaps

Tereny te są niezabudowane, użytkowane głównie rolniczo jako łąki lub pola uprawne. Z obszaru wyłączona jest działka nr 840 na której zlokalizowany jest posterunek meteorologiczny Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. W północnej i zachodniej części opracowania znajduje się teren zadrzewione powstałe w wyniku zaniechania gospodarki rolnej i przesuwania się granicy rolno-leśnej. Obszar ten położony jest w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (domy na północ od obszaru planu przy ul. Jałowcowej) oraz zabudowy usługowej (ośrodek wypoczynkowy na Jałowcovej Górze. Na terenie głównie na jego obrzeżach, zwłaszcza wzdłuż ul. Ja-

łowcowej ale też Budowlanych, występuje zieleń wysoka wśród której dominują brzozy brodawkowate, lipy drobnolistne oraz dęby szypułkowe. Zieleń wysoka wymaga częściowej rewitalizacji. Część terenu opracowania znajduje się w strefach zagrożenia osuwania się mas ziemnych. Ponadto część ulicy Jałowcowej (dojazdowa do obszaru opracowania) została uszkodzona w wyniku zejścia/uaktywnienia się osuwiska w jednej ze stref.

IV. EKOFIZJOGRAFICZNE UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU GMINY

Kształtowanie układu funkcjonalno – przestrzennego obszaru powinno uwzględniać stan istniejącego środowiska przyrodniczego. Obszary, które powinny pełnić funkcje przyrodnicze należy chronić i wyłączyć z wszelkiego zainwestowania. Sformułowano następujące wnioski:

- Zaleca się nielokalizowanie przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem: inwestycji z zakresu łączności publicznej, uzbrojenia terenu i dróg wewnętrznych;
- Należy utrzymać zapisy zapewniające ochronę wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem;
- W strefie zagrożenia osuwaniem się mas ziemnych należy wprowadzić zakaz zabudowy;
- Należy zapewnić rozwój zieleni wysokiej i niskiej na terenach potencjalnego zainwestowania, wprowadzenie zadrzewień wzdłuż ciągów komunikacyjnych, zaleca się zachowanie terenów zadrzewionych (w południowej, zachodniej i wschodniej części planu);
- Zaleca się utworzenie ogólnodostępnego terenu zieleni parkowej;
- Należy określić minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej dla terenów zabudowy.
- Zaleca się wskazanie terenów mieszkaniowych objętych ochroną akustyczną
- Wskazane jest wykorzystanie do ogrzewania budynków mieszkaniowych kotłowni działających na proekologiczne paliwa (olej, gaz, biomasa) oraz zastosowanie urządzeń o wysokiej sprawności i niskiej emisyjności, zaleca się także wykorzystanie źródeł energii odnawialnej (energia słoneczna, wody, wiatru);
- W zakresie gospodarki ściekowej powinien obowiązywać zorganizowany sposób odprowadzania ścieków i pełnoprofilowe ich oczyszczanie z uwagi na wrażliwe cechy środowiska gruntowo - wodnego;
- Wody opadowe z nawierzchni terenów komunikacyjnych i utwardzonych (w tym parkingów), zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi lub zawiesinami, powinny być podczyszczone na terenie inwestora, przed odprowadzeniem ich do odbiornika;
- W projektowanych działaniach inwestycyjnych należy kierować się zasadą zrównoważonego rozwoju, której nadrzędnym celem jest zachowanie równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych kształtowanie układu funkcjonalno – przestrzennego gminy musi uwzględniać zachowanie lokalnego systemu powiązań przyrodniczych i jego zewnętrznych połączeń.

V. ANALIZA USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU

1. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Struktura uchwały oparta jest na dziesięciu rozdziałach.

W **rozdziale 1** zawarto **przepisy ogólne**, w których znajdują się informacje dotyczące określeń stosowanych w uchwale planu, oznaczeń graficznych stosowanych na rysunku planu oraz kategoriach przeznaczenia terenu. Na rysunku planu stosuje się oznaczenia graficzne, które są obowiązującymi ustaleniami planu. Określają one granice obszaru objętego planem miejscowym, linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania, nieprzekraczalne linie zabudowy oraz symbole przeznaczenia terenów. Pozostałe elementy rysunku planu, mają charakter informacyjny.

W **rozdziale 2** w ramach **zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego oraz kształtowania krajobrazu** na terenach zakazuje się lokalizacji inwestycji stanowiących przedsięwzięcia mogące zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem inwestycji celu publicznego, realizacji inwestycji celu publicznego, dróg oraz infrastruktury technicznej, zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, zabudowy usługowej, innej niż centra handlowe, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, garaży, parkingów samochodowych lub zespołów parkingów, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą; prowadzenie działalności usługowej nie może powodować powstawania uciążliwości wykraczających poza granice nieruchomości, do których użytkownik ma tytuł prawny. Dla części obszaru planu położonego w obrębie Lokalnego Zbiornika Wód Podziemnych „Raba” (dawnego GZWP Nr 443 - Dolina rzeki Raby), należy zachować zasady zagospodarowania wynikające z przepisów odrębnych. W zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem nakazuje się stosowanie w celach grzewczych technologii gwarantujących zachowanie dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, określonych w przepisach odrębnych. W zakresie ochrony przed hałasem wyznacza się tereny oznaczone symbolem M, kwalifikuje się jako tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, M/U - do rodzaju terenów, dla których obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniowo-usługową, a dla lokali mieszkaniowych lokalizowanych na terenach o innym przeznaczeniu podstawowym ochrona przed hałasem winna być zapewniona w ramach realizowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego, w przypadku lokalizacji obiektów przeznaczonych na stały albo czasowy pobyt dzieci i młodzieży, w celu zapewnienia właściwej ochrony przed hałasem, wymaga się stosowania rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w tych obiektach, zgodnie z przepisami odrębnymi. W zakresie ochrony powierzchni ziemi oraz ochrony środowiska przed odpadami: nakazuje się: przy realizacji robót ziemnych związanych z budową, zdjęcie wierzchniej warstwy ziemi organicznej, jej odpowiednie zdeponowanie oraz ponowne wykorzystanie, gromadzenie i usuwanie odpadów komunalnych zgodnie z regulacjami obowiązującymi w gminie oraz dopuszcza się wykorzystanie dla potrzeb niwelacji terenu mas ziemnych, stanowiących grunt rodzimy, usuwany lub przemieszczany, w związku z realizacją przedsięwzięcia lub realizacją elementów zagospodarowania terenu, z zastrzeżeniem przepisów o ograniczeniu zmian naturalnego ukształtowania. W zakresie ochrony wód przed

zanieczyszczeniem ustala się zakaz prowadzenia działalności powodującej zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych, w szczególności zakaz wprowadzania do gruntu i wód powierzchniowych ścieków bez ich oczyszczenia, nakaz uszczelnienia nawierzchni narażonych na zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi oraz w zasięgu strefy ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej ze Zbiornika Dobczyckiego, w granicach wskazanych na rysunku planu, obowiązują przepisy odrębne, w tym Rozporządzenie Dyrektora RZGW w Krakowie Nr 19/2012 z dnia 19 grudnia 2012 r., określające strefy ochronne Zbiornika. W zakresie postępowania z odpadami ustala się nakaz prowadzenia gospodarki odpadami w sposób zgodny z przepisami o odpadach, o ochronie środowiska oraz o utrzymaniu czystości i porządku obowiązującymi w gminie oraz zakaz magazynowania odpadów, z wyjątkiem czasowego magazynowania odpadów wytworzonych w wyniku własnej działalności prowadzonej na terenie, do którego wytwórca posiada tytuł prawny.

W **rozdziale 3** ustala się **wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych**.

W **rozdziale 4** ustala się **szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości**.

W **rozdziale 5** w ramach **szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy** ustala się zasady w zakresie ochrony przeciwpożarowej, ochrony ludności, zgodnie z wymaganiami dotyczącymi obrony oraz strefy techniczne od sieci i urządzeń infrastruktury technicznej i ochrony przed polem elektromagnetycznym związanym z obiektami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi.

W **rozdziale 6** w ramach **sposobów zagospodarowania terenów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie przepisów odrębnych, w tym zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych** w obrębie terenów zagrożonych osuwaniem mas ziemnych, wskazanych na rysunku planu ustala się zakaz lokalizacji obiektów kubaturowych, w tym również tymczasowych oraz lokalizacji miejsc parkingowych, ustala się zagospodarowanie zielenią, dopuszcza się zalesienie i nakazuje się utrzymanie istniejącej rzeźby terenu. W obrębie strefy ochrony pośredniej (II rzędu) ujęcia wody powierzchniowej ze Zbiornika Dobczyckiego na potrzeby Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie, ustanowionej Rozporządzeniem Nr 19/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 19 grudnia 2012 r., wskazanej na rysunku, obowiązują przepisy odrębne.

W **rozdziale 6** w ramach **zasad modernizacji, rozbudowy, budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej** ustalono:

§ 11. 1. *W zakresie systemu komunikacji obszaru objętego planem:*

- 1) *ustala się obsługę komunikacyjną obszaru, na zasadach określonych w przepisach odrębnych, w oparciu o podstawowy system dróg służący powiązaniom drogowym wewnętrznym i zewnętrznym, na który składają się droga publiczna klasy dojazdowej oznaczona symbolem KDD oraz ulice znajdujące się poza obszarem opracowania – ulica Jałowcowa, ulica Budowlanych i Góra Jałowcowa;*

- 2) dopuszcza się podstawową obsługę komunikacyjną obszaru zmiany planu poprzez niewyznaczone graficznie na rysunku zmiany planu dojazdy wewnętrzne, połączone z drogą publiczną klasy dojazdowej oznaczoną symbolem KDD oraz drogami publicznymi zlokalizowanymi poza obszarem zmiany planu, a bezpośrednio sąsiadującymi z granicami obszaru objętego zmianą zmiany planu miejscowego.

2. Dopuszcza się realizację dojazdów wewnętrznych, nie wskazanych na rysunku zmiany planu:

- 1) o szerokości nie mniejszej niż 6m;
- 2) z zapewnieniem tzw. „trójkątów widoczności” o wymiarach min. 3m x3m, w miejscach włączeń i skrzyżowań;
- 3) z zachowaniem wymagań ochrony przeciwpożarowej, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 4) z możliwością lokalizacji miejsc parkingowych.

§ 12. 1. Ustala się ogólne zasady uzbrojenia obszaru objętego planem:

- 1) ustala się zaopatrzenie w dystrybucyjne sieci infrastruktury technicznej, w zależności od potrzeb, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 2) przy projektowaniu nowych inwestycji należy unikać kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną, a w przypadku jej wystąpienia, należy istniejącą sieć przenieść zgodnie z warunkami określonymi w przepisach odrębnych;
- 3) w przypadkach planowania prac związanych z remontem, przebudową lub budową nowych elementów infrastruktury technicznej należy zachować pasy eksploatacyjne i strefy techniczne od pozostałych elementów uzbrojenia, budynków, budowli i zagospodarowania, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi dla terenów oraz przepisami odrębnymi;
- 4) dopuszcza się:
 - a) realizację na terenie nowych dystrybucyjnej sieci, urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej lub przebudowę, rozbudowę istniejących,
 - b) lokalizację sieci infrastruktury technicznej w przypadku braku możliwości ich lokalizacji w liniach rozgraniczających dróg,
 - c) zmianę przebiegu i parametrów sieci infrastruktury technicznej, o ile nie narusza to struktury danej sieci, nie pogarsza warunków obsługi i nie narusza interesów osób trzecich,
 - d) wydzielenie działek na terenach o innym przeznaczeniu na potrzeby obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej oraz komunikacji.

2. W zakresie zaopatrzenia w wodę:

- 1) ustala się:
 - a) ustala się zaopatrzenie z sieci wodociągowej,
 - b) zapewnienie wymaganego zaopatrzenia wodnego do celów przeciwpożarowych, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - c) wyposażenie przewodów wodociągowych w hydranty;
- 2) dopuszcza się:
 - a) budowę sieci wodociągowej, z uwzględnieniem wielkości średnic na stan docelowy,
 - b) realizację nowych studni, zgodnie z przepisami odrębnymi.

3. W zakresie odprowadzania ścieków komunalnych ustala się odprowadzenie ścieków z terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej do systemu sieci kanalizacyjnej, po spełnieniu parametrów zgodnych z przepisami odrębnymi.

4. W zakresie odprowadzenia wód opadowych i roztopowych:

- 1) ustala się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenów objętych planem do systemu sieci kanalizacji deszczowej;
- 2) w przypadku braku kanalizacji deszczowej, do czasu jej realizacji dopuszcza się:
 - a) retencjonowanie i zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych w granicach własnej nieruchomości, w sposób niezakłócający stosunków wodnych na działkach sąsiednich, zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym odprowadzenie na teren nieutwardzony w granicach własnej nieruchomości, do zbiorników retencyjnych lub odparowujących na wodę opadową i roztopową;
 - b) odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do rowów lub cieków wodnych, na zasadach określonych w przepisach odrębnych;
- 3) dopuszcza się:
 - a) budowę urządzeń związanych z kanalizacją deszczową, w tym zbiorników retencyjnych lub odparowujących na wodę opadową i roztopową, dla kontrolowanego zrzutu wody oraz przepompowni wód,
 - b) organizowanie urządzeń związanych z kanalizacją deszczową w systemy zbiorcze dla kilku nieruchomości;
- 4) zakazuje się:
 - a. kształtowania powierzchni działek w sposób zakłócający stosunki wodne na działkach sąsiednich, w szczególności na terenach zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych,
 - b. odprowadzania wód opadowych i roztopowych na teren zieleni, oznaczony na rysunku zmiany planu symbolem Z.

5. W zakresie zaopatrzenia w gaz:

- 1) ustala się zaopatrzenie z dystrybucyjnej sieci gazowej, na zasadach określonych przez dysponenta sieci, po spełnieniu warunków technicznych i ekonomicznych przyłączenia i zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 2) dopuszcza się lokalne, indywidualne zaopatrzenie w gaz.

6. W zakresie zaopatrzenia w ciepło:

- 1) ustala się obowiązek stosowania indywidualnych instalacji centralnego ogrzewania, o wysokiej sprawności i niskich wskaźnikach emisji zanieczyszczeń do środowiska, zgodnie z uchwałami sejmiku Województwa Małopolskiego;
- 2) dopuszcza się pozyskanie ciepła z odnawialnych źródeł energii, stanowiących mikroinstalacje.

7. W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną:

- 1) ustala się zaopatrzenie w energię z sieci zasilająco-rozdziałczej średniego napięcia 15 kV, stacji transformatorowych 15/0,4 kV oraz sieci niskiego napięcia 0,4 kV;
- 2) dopuszcza się:
 - a) realizację stacji transformatorowych w obszarze planu, pod warunkiem zapewnienia dojazdu do ich obsługi,

- b) *zaopatrzenie w energię z odnawialnych źródeł energii, stanowiących mikroinstalacje,*
- c) *skablowanie istniejących napowietrznych linii elektroenergetycznych,*
- d) *realizację nowych sieci i urządzeń na potrzeby oświetlenia dróg.*

8. W zakresie sieci teletechnicznych:

- 1) *ustala się zapewnienie dostępu do obiektów i sieci, w tym również takich jak: telefoniczne, alarmowe, szerokopasmowe, internet, telewizja kablowa, itp.;*
- 2) *dopuszcza się budowę i rozbudowę infrastruktury telekomunikacyjnej;*
- 3) *ustala się, że wysokość urządzenia lub instalacji, wraz z ich konstrukcją wsporczą:*
 - a) *zamontowanych na dachu budynku lub budowli przekrytej dachem nie może przekraczać 40% wysokości tych budynków lub budowli,*
 - b) *w przypadku masztów innych niż określonych w lit. a, nie może przekraczać 50m wysokości;*
- 4) *zakazuje się lokalizacji masztów kratowych.*

W **rozdziale 7** ustalono **sposób i termin tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów** - do czasu realizacji przeznaczenia ustalonego w zapisach planu dopuszcza się:

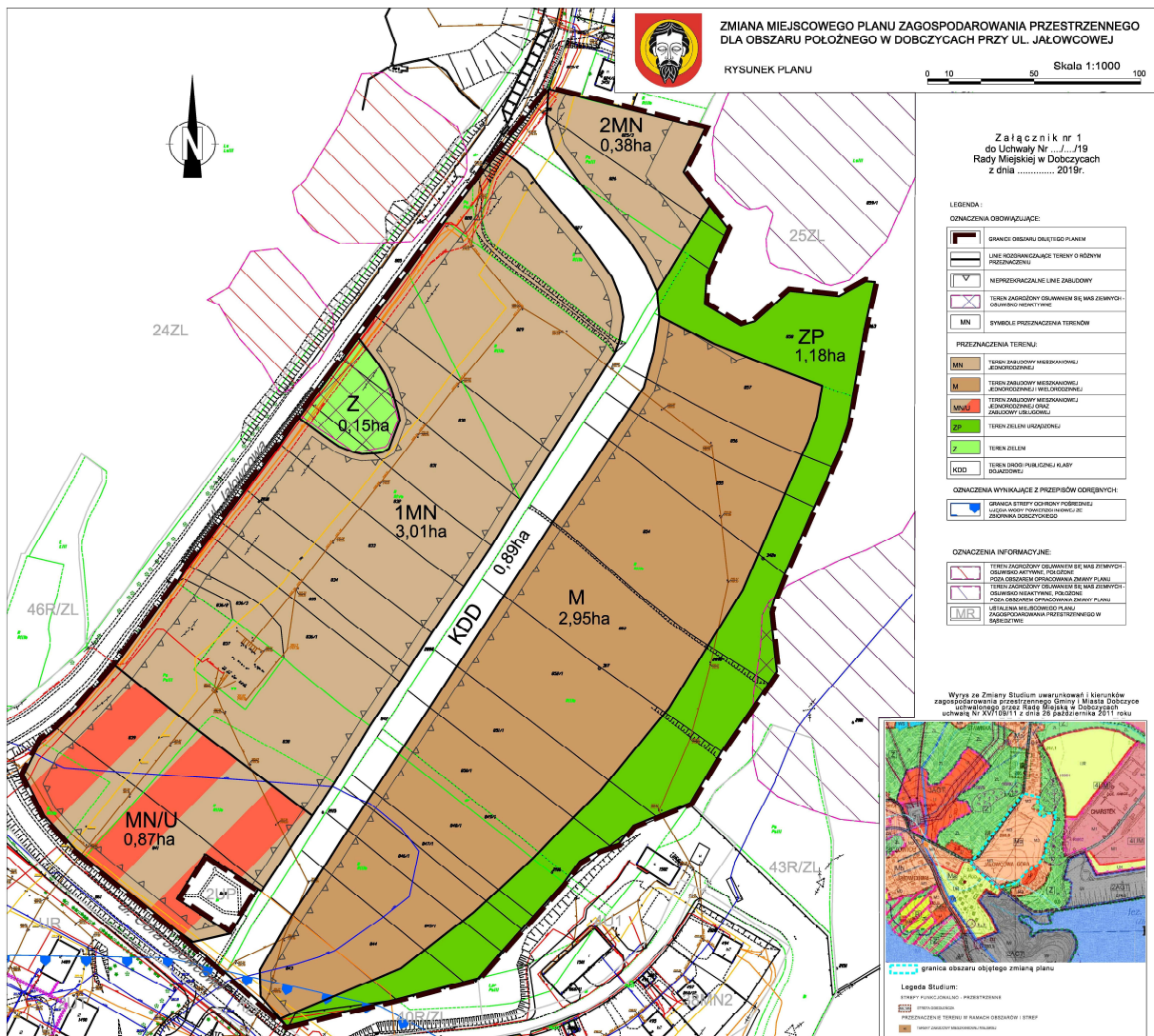
- 1) utrzymanie dotychczasowego sposobu użytkowania terenu;
- 2) lokalizację parkingów naziemnych;
- 3) wykorzystanie terenu pod ciągi piesze, zieleń urządzoną, tereny rekreacyjno - sportowe;
- 4) realizację obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej oraz obiektów stanowiących zaplecze budowy dla realizowanej inwestycji.

W **rozdziale 8** ustalono **stawkę procentową służącą naliczaniu opłaty, o której mowa w art. 36 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym**

W **rozdziale 9** znajdują się **szczegółowe ustalenia oraz parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenów**. Na obszarze planu wyznacza się:

Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej o symbolach **1MN** i **2MN**. Jako przeznaczenie uzupełniające dopuszcza się zabudowę usługową z zakresu handlu detalicznego, gastronomii, obsługi firm i klienta, finansów, ochrony zdrowia, sportu i rekreacji oraz oświaty, opieki nad dzieckiem i opieki społecznej. Dopuszcza się zabudowę w formie: wolnostojącej, bliźniaczej lub szeregowej. Na terenie 1MN dopuszcza się realizację przeznaczenia uzupełniającego zarówno w budynku przeznaczenia podstawowego, jak i w budynku odrębnym, a na terenie 2MN dopuszcza się realizację przeznaczenia uzupełniającego wyłącznie w budynku przeznaczenia podstawowego. Ustalono maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w układzie wolnostojącym i bliźniaczym - 30%, dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w układzie szeregowym - 40%. Ustalono również minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej - 35%. Wysokość zabudowy mieszkaniowej nie wyższa niż 12 m, budynków usługowych - nie wyższa niż 9m, budynków gospodarczych, altan, wiat i garaży do 1 kondygnacji nadziemnej, ale nie wyższej niż 5 m, pozostałych obiektów budowlanych nie wyższa niż 12m.

Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej o symbolu M. Jako przeznaczenie uzupełniająca dopuszcza się zabudowę usługową z zakresu handlu detalicznego, gastronomii, obsługi firm i klienta, finansów, ochrony zdrowia, sportu i rekreacji oraz oświaty, opieki nad dzieckiem i opieki społecznej. Na terenie zakazuje się budowy wolnostojących garaży powyżej dwóch stanowisk. Zabudowę mieszkaniową jednorodziną dopuszcza się w formie: wolnostojącej, bliźniaczej, szeregowej. Dopuszcza się realizację przeznaczenia uzupełniającego wyłącznie w budynku przeznaczenia podstawowego. Ustalono maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w układzie wolnostojącym i bliźniaczym - 30%, dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w układzie szeregowym – 40% oraz dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej - 20%. Ustalono również minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej - 35%, przy czym co najmniej 30% powierzchni każdej działki z zabudową mieszkaniową wielorodzinną, należy przeznaczyć na zieleń urządzoną. Wysokość zabudowy mieszkaniowej nie wyższa niż 12 m, budynków usługowych – nie wyższa niż 9m, budynków gospodarczych, altan, wiat i garaży do 1 kondygnacji nadziemnej, ale nie wyższej niż 5 m, pozostałych obiektów budowlanych nie wyższa niż 12m.



Rysunek 11 Rysunek projektu planu

Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej oraz usług o symbolu **MN/U**. Dopuszcza się zabudowę mieszkaniową jednorodziną w formie: wolnostojącej, bliźniaczej lub szeregowej. Ustalono maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy – 40%. Ustalono również minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej - 30%. Wysokość zabudowy mieszkaniowej nie wyższa niż 12 m, budynków usługowych – nie wyższa niż 9m, budynków gospodarczych, altan, wiat i garaży do 1 kondygnacji nadziemnej, ale nie wyższej niż 5 m, pozostałych obiektów budowlanych nie wyższa niż 12m.

Teren zieleni o symbolu **Z**, dla którego nakazuje się utrzymanie istniejącej rzeźby terenu. Na terenie zakazuje się lokalizacji obiektów kubaturowych, w tym również tymczasowych oraz lokalizacji miejsc parkingowych.

Teren zieleni urządzonej o symbolu **ZP**, dla którego nakazuje się zachowanie oraz wprowadzenie zieleni wysokiej. Na terenie zakazuje się lokalizacji miejsc parkingowych. Dopuszcza się realizację ścieżek pieszych i rowerowych, tras dydaktycznych i krajobrazowych, miejsc widokowych, realizację dróg pożarowych, lokalizację obiektów infrastruktury technicznej lokalizację małej architektury, placów zabaw, urządzeń sportowych i rekreacyjnych oraz lokalizację obiektów budowlanych takich jak wiaty i altany, o maksymalnej wysokości 4m.

Teren oznaczony na rysunku planu symbolem **KDD**, dla którego ustala się przeznaczenie podstawowe – droga publiczna klasy dojazdowej. Na terenie ustala się parametry jak dla drogi publicznej klasy dojazdowej, ustala się szerokość w liniach rozgraniczających - od 16m do 21m, z lokalnymi poszerzeniami, w rejonie skrzyżowań, zgodnie z rysunkiem planu oraz dopuszcza się realizację obiektów budowlanych związanych z realizacją dróg, infrastruktury technicznej, miejsc postojowych, zieleni, chodników, ciągów pieszych i ścieżek rowerowych.

W **rozdziale 10** znajdują się **przepisy końcowe** w ramach, których powierza się wykonanie uchwały planu Burmistrzowi Gminy i Miasta Dobczyce.

2. Analiza i ocena wpływu rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na środowisko

Pod kątem zgodności z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym

Obszar opracowania obejmuje teren położony w Dobczycach w części miasta zwanej Jałowcową Górą. Tereny te są niezabudowane, użytkowane głównie rolniczo jako łąki lub pola uprawne. Z obszaru wyłączona jest działka nr 840 na której zlokalizowany jest posterunek meteorologiczny Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. W północnej i zachodniej części opracowania znajduje się teren zadrzewione powstałe w wyniku zaniechania gospodarki rolnej i przesuwania się granicy rolno-leśnej. Obszar ten położony jest w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (domy na północ od obszaru planu przy ul. Jałowcowej) oraz zabudowy usługowej (ośrodek wypoczynkowy na Jałowcowej Górze. Na terenie głównie na jego obrzeżach, zwłaszcza wzdłuż ul. Jałowcowej ale też Budowlanych, występuje zieleń wysoka wśród której dominują brzozy brodawkowate, lipy drobnolistne oraz dęby szypułkowe. Zieleń wysoka wymaga częściowej rewitalizacji. Część terenu opracowania znajduje się w strefach zagrożenia osuwania się mas ziemnych. Ponadto część ulicy Jałowcowej (dojazdowa do obszaru opracowania) została uszkodzona w wyniku zejścia/uaktywnienia się osuwiska w jednej ze stref. W celu

uniknięcie degradacji środowiska w uwarunkowaniach ekofizjograficznych zaleca się nie lokalizowanie na obszarze planu przedsięwzięć powodujących lub mogących powodować znaczne obciążenie dla środowiska, w tym przekroczenia dopuszczalnych wartości zanieczyszczeń środowiska, wymagających sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. W celu poprawy jakości powietrza atmosferycznego zaleca się wykorzystanie do ogrzewania budynków mieszkalnych kotłowni lub indywidualnych urządzeń grzewczych działających na proekologiczne paliwa oraz zastosowanie urządzeń o wysokiej sprawności i niskiej emisyjności oraz wykorzystanie źródeł energii odnawialnej. W celu ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych zaleca się wprowadzenie zorganizowanego sposobu odprowadzania ścieków i wód opadowych oraz pełnoprofilowego ich oczyszczania. Zgodnie z przepisami odrębnymi nie powinno dopuszczać się do odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych, wód gruntowych i gruntu. Na terenach mieszkaniowych i usługowych powinno się retencjonować czyste wody opadowe i wykorzystywać do nawodnień terenów zieleni. W celu poprawy walorów krajobrazowych oraz warunków bioklimatycznych zaleca się wprowadzenie minimalnych udziałów powierzchni biologicznie czynnej na terenach o różnym przeznaczeniu.

Plan zawiera ustalenia, które mogą doprowadzić do poprawy stanu środowiska, m.in. nasycenie terenów zielenią, obowiązuje odprowadzanie ścieków i wód do kanalizacji. Plan dopuszcza retencję czystych wód opadowych i wykorzystywanie ich do nawadniania terenów zieleni. Dostawę ciepła z lokalnych źródeł ciepła, tradycyjnych i opartych na źródłach energii odnawialnej, przy czym zaleca się używanie urządzeń grzewczych o dużej sprawności energetycznej i niskoemisyjnych technologiach spalania. Ustalenia planu wprowadzają na tereny zabudowę mieszkaniową i usługową.

Postulaty ekofizjograficzne o dużym udziale zieleni na terenach zainwestowanych zostały częściowo spełnione, zapewniając 30 - 35% powierzchni biologicznie czynnych. Planowany rozwój zabudowy mieszkaniowo-usługowej odbywać się będzie w otoczeniu terenu zagospodarowanego w ten sposób.

W sprawie odprowadzania ścieków komunalnych ustalenia planu nakazują odprowadzanie do sieci kanalizacji sanitarnej jednak w przypadku braku możliwości przyłączenia nieruchomości do sieci kanalizacyjnej zezwala się na budowę zbiorników bezodpływowych, ich niewłaściwa eksploatacja może prowadzić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych, podziemnych oraz gruntu.. Wody opadowe i roztopowe należy odprowadzać siecią kanalizacji deszczowej. Na terenach dopuszcza się także retencjonowanie czystych wód opadowych i odprowadzanie ich do gruntu. Układ zieleni towarzyszącej zabudowie będzie decydował o walorach krajobrazowych tego terenu czyniąc go bardziej atrakcyjnym dla okolicznych mieszkańców.

Pod kątem rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne wpływy na środowisko

Ustalenia planu w zakresie zasad ochrony środowiska i przyrody zakazują lokalizacji inwestycji stanowiących przedsięwzięcia mogące zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem inwestycji celu publicznego, realizacji inwestycji pogarszających jakość środowiska oraz powodujących zjawiska lub stany utrudniające życie lub dokuczliwe dla otoczenia takie jak: hałas, wibracje, zanieczyszczenia wody, powietrza i gruntu, a także związanych ze składowaniem, gromadzeniem lub przetwarzaniem odpadów, lokalizacji obiekt-

tów i urządzeń, których uciążliwość wykracza poza teren, do którego właściciele lub użytkownicy posiadają tytuł prawny, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego, a także realizacji obiektów bez wyposażenia ich w niezbędną infrastrukturę techniczną. W zakresie ochrony przed hałasem tereny o symbolu M kwalifikuje się jako tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren o symbolu M/U kwalifikuje się jako tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej a dla lokali mieszkaniowych lokalizowanych na terenach o innym przeznaczeniu podstawowym ochrona przed hałasem winna być zapewniona w ramach realizowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego, w przypadku lokalizacji obiektów przeznaczonych na stały albo czasowy pobyt dzieci i młodzieży, w celu zapewnienia właściwej ochrony przed hałasem, wymaga się stosowania rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w tych obiektach, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Zapisy odnoszące się pośrednio do zapewniania ochrony jakości środowiska przyrodniczego na tym obszarze znajdują się także w ustaleniach dotyczących infrastruktury technicznej. Odprowadzania ścieków komunalnych oraz wód opadowych z terenów utwardzonych ustalenia planu nakazują do sieci kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej. Realizacja zagospodarowanie na terenie tym powinna być poprzedzona realizacją sieci uzbrojenia technicznego, w tym głównie kanalizacji ściekowej i deszczowej.

Ustalenia planu nie wprowadzają na obszar planu funkcji o dużej uciążliwości dla środowiska. Wprowadzenie nowej zabudowy mieszkaniowo-usługowej nie będzie powodować znaczącego negatywnego oddziaływanie na środowisko oraz na przedmiot ochrony najbliższych obszarów Natura 2000. Ustalenia planu zapewniają minimalizację uciążliwości dla środowiska przyrodniczego, walorów krajobrazowych, środowiska glebowo – wodnego.

Ustalenia planu oraz wykorzystanie przepisów szczególnych powinno zapewnić ochronę środowiska, nie uchroni jednak przed uciążliwościami pochodzenia komunikacyjnego oraz bytowego (emisje niskie, ścieki, wody opadowe, odpady).

Z punktu widzenia ochrony walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego, zabytków oraz kształtowania walorów krajobrazowych

Na obszarze planu nie ma stanowisk chronionych roślin i zwierząt. Ustalenia planu będą prowadziły do wzrostu obszaru zabudowy, co wpłynie na zwiększenie emisji zanieczyszczeń powietrza, obniżenie poziomu wód gruntowych czy kumulacji zanieczyszczeń w glebie. Dla **terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej** ustalono parametry wysokości zabudowy co przyczyni się do zachowania niskiej intensywności zabudowy w obrębie tej części miasta, a także uporządkowania walorów krajobrazowych z otaczającą zabudową.

Dla **terenów zainwestowanych** wprowadza się zapisy o udziale powierzchni biologicznie czynnej nie wskazując jednak, jakie formy zieleni są preferowane lub zalecane. Dla poprawy walorów krajobrazowych wskazane byłoby określenie udziału zieleni wysokiej na terenach zabudowy. O walorach krajobrazowych obszaru planu decydować będzie także jakość architektury, materiałów budowlanych i wykonawstwo, staranność zagospodarowania i utrzymanie porządku, co nie jest określane zapisem zmiany planu miejscowego.

3. Analiza i ocena wpływu na poszczególne komponenty środowiska we wzajemnym powiązaniu

Wpływ na gleby i powierzchnię ziemi

Tereny objęte zmianą planu to tereny niezagospodarowane. Wprowadzenie nowej zabudowy spowoduje ograniczenie powierzchni biologicznie czynnych. Przekształceniu ulegnie rzeźba terenu w wyniku prowadzonych prac ziemnych przygotowujących tereny na posadowienie nowej zabudowy. Miejsca postojowe mogą spowodować możliwość pojawienia się lokalnych ognisk zanieczyszczeń gleb substancjami ropopochodnymi oraz osadami.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Ustalenia zmiany planu zobowiązują do odprowadzania zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych siecią kanalizacyjną, dlatego zanieczyszczone wody opadowe i roztopowe z ulic nie będą zanieczyszczać wód powierzchniowych lub gruntów i wód gruntowych. Zabudowa i zabetonowanie części terenu ogranicza możliwość zasilania wód gruntowych, a jednocześnie przyczynia się do zwiększenia przepływu w okolicznych ciekach. Ustalenia zmiany planu zezwalają na retencjonowanie wód opadowych i wykorzystania ich do nawadniania terenów zieleni, co zmniejszy ilość odprowadzanych ścieków deszczowych do wód powierzchniowych oraz poprawi bilans wód gruntowych, zapobiegając przesuszeniu gruntu. Planowana zabudowa będzie wiązała się z przebywaniem na tym terenie pewnej liczby osób (zamieszkiwanie, obiekty usług). Zabudowa mieszkaniowa i usługowa będzie źródłem ścieków komunalnych. Ustalenia planu określają sposób odprowadzania ścieków komunalnych - siecią kanalizacyjną, a w przypadku braku możliwości podłączenia nieruchomości do sieci, ścieki mogą być odprowadzane do zbiorników bezodpływowych, których niewłaściwa eksploatacja może prowadzić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych, podziemnych oraz gruntu i rozprzestrzeniania się odoru. Ponadto ewentualna uciążliwość dla środowiska z tytułu odprowadzenia oczyszczonych ścieków może wystąpić w miejscu zrzutu z oczyszczalni do wód powierzchniowych.

Wpływ na powietrze atmosferyczne

Na obszarze zmiany planu ilości obiektów emitujących substancje do powietrza jest na tyle mała, że nie przewidywać się przekroczeń dopuszczalnych wartości stężeń głównych zanieczyszczeń w cyklu rocznym. Lokalnie uciążliwe mogą być emisje z lokalnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi bez zachowania należytych parametrów urządzeń grzewczych lub wykorzystywania niewłaściwego paliwa, dlatego ustalenia zmiany planu nakazują dostawę ciepła z lokalnych źródeł ciepła, tradycyjnych i opartych na źródłach energii odnawialnej. W niesprzyjających warunkach atmosferycznych możliwe jest okresowe przekroczenie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza w okresie grzewczym i w trakcie warunków inwersyjnych.

Wpływ na klimat akustyczny

Realizacja ustaleń zmiany planu, czyli budowa a potem użytkowanie zabudowy o charakterze mieszkaniowo-usługowym będzie generować dodatkowy ruch samochodowy, co związane jest ze zwiększoną emisją hałasu i pogorszeniem standardu klimatu akustycznego wzdłuż ulic dojazdowych. Jego wartości nie powinny jednak

przekraczać dopuszczalnych poziomów i nie powinny stanowić uciążliwości dla mieszkańców i użytkowników usług.

Wpływ na różnorodność biologiczną, świat roślinny i zwierzęcy

Ustalenia zmiany planu określają minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 30 – 35% powierzchni terenu. Ponadto część terenów przeznaczona się pod zieleni i zieleni urządzonej. W związku z tym znaczna część powierzchni zmiany planu będzie stanowić tereny biologicznie czynne. Tereny zieleni towarzyszącej zabudowie i urządzonej ukształtowane zostaną głównie w oparciu o gatunki roślin ozdobnych, co będzie miało negatywny wpływ na różnorodność biologiczną obszaru, tym bardziej, że wykorzystane zostaną też gatunki obce, często inwazyjne, które stanowią zagrożenie dla rodzimej flory. Tereny te nie będą pełniły funkcji przyrodniczych a jedynie rekreacyjne i ozdobne. Sąsiedztwo terenów otwartych i leśnych sprawia, że obszar ten może być penetrowany przez drobne zwierzęta i gryzonie, ale także ptaki. Nie są to jednak główne obszary ekologiczne w strukturze gminy dlatego należy przypuszczać, że ich zabudowanie nie spowoduje zauważalnych zmian w jakości środowiska przyrodniczego.

Wpływ na klimat lokalny

Planowane zagospodarowanie będzie miało nieznaczny wpływ na modyfikację klimatu lokalnego, szczególnie w odniesieniu do zaburzeń pola wiatru oraz emisji ciepła. Zabudowa mieszkaniowa i usługowa z udziałem zieleni nie powinna ograniczać przewietrzania. Sąsiedztwo terenów otwartych i leśnych będzie neutralizować zmiany klimatyczne obszaru.

Wpływ na krajobraz, zabytki i zasoby naturalne

Obszar objęty zmianą planu posiada pewne walory krajobrazowe. Dlatego ustalenia zmiany planu w zakresie ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu zapewniają utrzymanie skali zabudowy (ograniczenie wysokości zabudowy), charakteru zabudowy i intensywności zabudowy. Stawia to możliwość harmonijnego zagospodarowania terenu wsi, co korzystnie wpływa na walory krajobrazowe.

Wpływ na zdrowie ludzi

Rozwój zabudowy mieszkaniowej i usługowej zwiększy zasięg uciążliwości z tym związany (m.in. emisje zanieczyszczeń powietrza, emisje hałasu, ograniczenie powierzchni otwartych i terenów zieleni) i zwiększy także liczbę użytkowników, którzy mogą być narażeni na te uciążliwości. Zmiana warunków zamieszkiwania może mieć pewien wpływ na zdrowie ludzi. Wprawdzie o zdrowiu człowieka decyduje dużo innych uwarunkowań i osobnicza odporność na choroby, ale np. zaburzenie snu w wyniku uciążliwego hałasu, trwające przez długi czas, może odbić się na kondycji zdrowotnej mieszkańców i ludzi wypoczywających. Korzystnie na zdrowie mieszkańców powinno wpływać sąsiedztwo terenów otwartych, które będą wolne od wszelkich uciążliwości.

Tabela 7. Prognozowane oddziaływanie ustaleń projektu zmiany planu na poszczególne elementy środowiska:

(0) brak oddziaływania, (+) pozytywne oddziaływanie, (-) negatywne oddziaływanie

| Ustalenia dla terenów | Prognozowane wpływy na elementy środowiska | | | | | | | | | | | | | Wnioski |
|-----------------------|--|--------|-----------|---------|------|-----------|--------------------|-----------|--------|------------------|---------|------------------|-------------|--|
| | Różnorodność biologiczna | Ludzie | Zwierzęta | Rośliny | Woda | Powietrze | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Klimat | Zasoby naturalne | Zabytki | Dobra materialne | Natura 2000 | |
| M | - | 0 | - | - | - | - | - | 0 | - | 0 | + | + | 0 | Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej będzie wywierać negatywny wpływ na bioróżnorodność biologiczną (w tym zwierzęta i rośliny) oraz na wodę i powietrze. Oczekuje się pozytywnego wpływu na zabytki oraz na dobra materialne. Sumaryczny wpływ ocenia się jako neutralny lub potencjalnie negatywny [klasa B] |
| MN/U | - | 0 | - | - | - | - | - | 0 | - | 0 | 0 | + | 0 | Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej oraz usług, będzie wywierać wpływ zbliżony do wpływu przeznaczenia M. Sumaryczny wpływ ocenia się jako neutralny lub potencjalnie negatywny [klasa B] |
| KDD | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | + | 0 | Tereny dróg dojazdowych będą potencjalnie negatywnie – choć w spodziewanym niewielkim stopniu - oddziaływać na komponenty naturalne środowiska [klasa B]. |
| ZP | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 0 | 0 | 0 | Tereny zieleni parkowej będą korzystnie oddziaływać na wszystkie komponenty środowiska naturalnego i neutralnie względem środowiska kulturowego [klasa A]. |
| Z | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 0 | 0 | 0 | Tereny zieleni parkowej będą korzystnie oddziaływać na wszystkie komponenty środowiska naturalnego i neutralnie względem środowiska kulturowego [klasa A]. |

VI. PROPOZYCE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Ustalenia analizowanego zmiany planu miejscowego są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami planistycznymi obowiązującymi na terenie gminy i wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych. Ustalenia zmiany planu nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych i zawierają rozwiązania korzystne dla środowiska, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach zmiany planu uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań i kierunków rozwoju gminy.

VII. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do:

- oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu,
- przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ad 1) W zakresie oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu na środowisko:

- w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji,
- w odniesieniu do pozostałych terenów może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska,
- w przypadku skarg mieszkańców na uciążliwość prowadzonej działalności w oparciu o uchwaloną zmianę planu, analizę realizacji mpzp i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

Ad. 2) W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń mpzp powinny być okresowe przeglądy zainwestowania obszaru i realizacji mpzp, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki przestrzennej. Częstotliwość okresowych przeglądów powinna być zgodna z przepisami szczególnymi (ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

VIII. PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

W metodyce opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wyznaczono trzy klasy terenów, oznaczonych symbolami A, B i C, przy czym znaczenie jest następujące:

A – tereny, na których ustalenia planu wykazują pozytywny wpływ na elementy środowiska przyrodniczego

B – tereny, na których ustalenia planu wykazują neutralny lub potencjalnie negatywny wpływ na elementy środowiska przyrodniczego;

C – tereny, na których ustalenia planu wykazują negatywny wpływ na elementy środowiska przyrodniczego).

Tereny będące przedmiotem opracowania zostały sklasyfikowane jako:

Klasa A – charakter zmian potencjalnie korzystny

- ZL – lasy;
- Z – tereny zieleni;

Oddziaływanie terenów na środowisko i krajobraz oceniono pod względem:

- intensywności przekształceń: jako małe lub zauważalne,
- bezpośredniości oddziaływania: jako brak lub pośrednie,
- okresu trwania oddziaływania: jako długoterminowe,
- częstotliwości oddziaływania: jako brak, lub stałe,

Tereny zieleni i zieleni parkowej będą miały **korzystny wpływ na środowisko** i stanowiły główną bazę wartości przyrodniczych tego obszaru. Tereny zieleni korzystnie będą oddziaływać na kształtowanie warunków przyrodniczych i klimatycznych terenów mieszkaniowych. Zieleń urządzona wraz z małą architekturą, placem zabaw, urządzeń sportowymi oraz ścieżkami pieszymi i rowerowymi będzie miejscem odpoczynku i rekreacji mieszkańców planowanego osiedla.

Klasa B – charakter zmian neutralny lub potencjalnie niekorzystny

- MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
- M – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej;
- MN/U – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług;
- KDD – teren drogi publicznej klasy dojazdowej

Oddziaływanie terenu na środowisko i krajobraz oceniono pod względem:

- **intensywności przekształceń: jako zauważalne,**
- **bezpośredniości oddziaływania: jako bezpośrednie,**
- **okresu trwania oddziaływania: jako długoterminowe,**
- **częstotliwości oddziaływania: jako stałe,**

Tereny planowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej oraz tereny komunikacji publicznej będą miały **uciążliwy wpływ na środowisko**. Planowana zabudowa mieszkaniowa i usługowa będzie źródłem emisji z systemów grzewczych oraz hałasu na drogach dojazdowych. Pewną rekompensatą dla środowiska przyrodniczego i krajobrazu jest przeznaczenie, co najmniej 10 – 40% powierzchni działek na powierzchnię biologicznie czynną, co wpływa korzystnie na walory krajobrazowe obszarów zabudowanych. W okresie grzewczym może dochodzić do kumulacji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych pochodzący z indywidualnych palenisk domowych oraz z terenów komunikacji. Uciążliwości tego rodzaju nie będą jednak zbyt wysokie z uwagi na dobre warunki przewietrzania i duży udział zieleni oraz położenie poza terenami inwersyjnymi. Zmiana planu nakazuje wyposażenie zabudowy w niezbędne media w tym sieć kanalizacji sanitarnej, a także sieć kanalizacji deszczowej. Zgodnie z ustaleniami zmiany planu ścieki komunalne winny być odprowadzane do sieci kanalizacyjnej jednak w przypadku braku możliwości włączenia nieruchomości do systemu kanalizacji dopuszcza się szczelne zbiorniki bezodpływowe na ścieki, których niewłaściwe użytkowanie może doprowadzić do skażenia wód powierzchniowych i gruntu oraz do uwalniania się odorów. Na terenach dopuszcza się retencjonowanie czystych wód opadowych i wykorzystywania ich do nawodnień terenów zieleni. Pewną uciążliwość dla terenów mieszkaniowych stanowi hałas komunikacyjny, dlatego zgodnie z przepisami odrębnymi, objęto tereny związane z pobytem ludzi ochroną akustyczną. Ustalenia zmiany planu w sposób prawidłowy ograniczają uciążliwości terenów zainwestowania dla środowiska przyrodniczego. Planowane zagospodarowanie może być lokowane na obszarze zmiany planu przy zachowaniu przepisów odrębnych odnoszących się do ochrony środowiska i przyrody.

Klasa C – charakter zmian niekorzystny

- BRAK

1. Oddziaływanie MPZP poza obszarem opracowania

Realizacja ustaleń zmiany planu będzie miała niewielki wpływ na zmiany środowiska poza obszarem MPZP. Rozwój zabudowy mieszkaniowej i usługowej wraz z systemem komunikacyjnym spowoduje nieznaczny wzrost uciążliwości bytowych tych terenów (zanieczyszczeń powietrza, wzrostu zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych, emisji hałasu).

Zwiększenie się ruchu samochodowego (osobowego i ciężarowego) na trasach dojazdowych do obszaru opracowania spowoduje wzrost ilości zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi i emisji spalin, a także podwyższo-

ny poziom hałasu. Nie będą to jednak uciążliwości znaczące w sposób zauważalny wpływające na pogorszenie warunków zamieszkiwania.

Budowa obiektów mieszkaniowych i usługowych nieznacznie zmieni warunki klimatu lokalnego i stosunki wodne (zmniejszona retencja). Zadowalający udział powierzchni biologicznie czynnej na terenach zmiany planu oraz sąsiadujące

2. Środowiskowe skutki zaniechania realizacji ustaleń zmiany planu

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest podstawowym aktem prawa miejscowego umożliwiającym kontrolowany i zrównoważony rozwój gminy i jej poszczególnych jednostek urbanistycznych. Plan miejscowy określa ramy przestrzennego zagospodarowania poszczególnych przeznaczeń terenów oraz dopuszczalne ustalenia na nich stając się instrumentem rozwoju przestrzennego, ale także gospodarczego i społecznego gminy. Na obszarze objętym zmianą planu obowiązują ustalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Dobczyce – miasto Dobczyce uchwalonego uchwałą Nr XLI/300/13 Rady Miejskiej w Dobczycach z dnia 26 czerwca 2013 roku. Przedmiotowy teren przeznaczony jest pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną z usługami. Głównym celem opracowywanego projektu zmiany planu jest zmiana wskaźników zabudowy mieszkaniowo usługowej oraz dopuszczenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w formie małych domów mieszkalnych (do 6 mieszkań). Brak realizacji obecnego projektu zmiany planu skutkować będzie realizacją obecnie obowiązujących ustaleń zmiany planu.

Ponieważ obszar objęty zmianą planu w *Studium* przeznaczony jest pod rozwój funkcji mieszkaniowej, skutkować to będzie w przyszłości opracowaniem nowego planu i wydłużeniem procesu urbanizacji.

3. Oddziaływanie transgraniczne

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie 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, z rozdziału 3, działu VI dotyczącego postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów opracowywany dokument nie będzie miał oddziaływania transgranicznego.

4. Oddziaływanie na obszary chronione

Planowane zagospodarowanie nie będzie oddziaływać znacząco negatywnie na obszary chronione. Ustalenia planu zawierają zapisy ograniczających negatywne oddziaływanie planowanego zagospodarowania na środowisko oraz w sposób prawidłowy regulują elementy wyposażenia w infrastrukturę techniczną terenów komunikacyjnych. Planowane zagospodarowanie nie będzie ingerować w istniejące tereny o funkcji przyrodniczej.

IX. STRESZCZENIE

Obszar opracowania obejmuje teren położony w Dobczycach w części miasta zwanej Jałowcową Górą. Tereny te są niezabudowane, użytkowane głównie rolniczo jako łąki lub sporadycznie jako pola uprawne. Z obszaru wyłączona jest działka nr 840 na której zlokalizowany jest posterunek meteorologiczny Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. W północnej i zachodniej części opracowania znajduje się teren zadrzewione powstałe w wyniku zaniechania gospodarki rolnej i przesuwania się granicy rolno-leśnej. Obszar ten położony jest w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (domy na północ od obszaru zmiany planu przy ul. Jałowcowej) oraz zabudowy usługowej (ośrodek wypoczynkowy na Jałowcowej Górze). Na terenie głównie na jego obrzeżach, zwłaszcza wzdłuż ul. Jałowcowej ale też Budowlanych, występuje zieleń wysoka wśród której dominują brzozy brodawkowate, lipy drobnolistne oraz dęby szypułkowe. Zieleń wysoka wymaga częściowej rewitalizacji. Część terenu opracowania znajduje się w strefach zagrożenia osuwania się mas ziemnych. Ponadto część ulicy Jałowcowej (dojazdowa do obszaru opracowania) została uszkodzona w wyniku zejścia/uaktywnienia się osuwiska w jednej ze stref. Ustalenia zmiany planu utrzymują w terenie zabudowę mieszkaniową i usługową, zmieniając jedynie jej parametry i dopuszczając realizację zabudowy wielorodzinnej w formie małych domów mieszkalnych (do 6 mieszkań). W obszarze zmiany planu wyznaczona została również droga publiczna klasy dojazdowej która ma przejąć ruch dojazdowy z uszkodzonej przez osuwisko ul. Jałowcowej.

Ustalenia zmiany planu w zakresie zasad ochrony środowiska i przyrody zakazują lokalizacji inwestycji stanowiących przedsięwzięcia mogące zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem inwestycji celu publicznego, realizacji inwestycji pogarszających jakość środowiska oraz powodujących zjawiska lub stany utrudniające życie lub dokuczliwe dla otoczenia takie jak: hałas, wibracje, zanieczyszczenia wody, powietrza i gruntu, a także związanych ze składowaniem, gromadzeniem lub przetwarzaniem odpadów, lokalizacji obiektów i urządzeń, których uciążliwość wykracza poza teren, do którego właściciele lub użytkownicy posiadają tytuł prawny, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego, a także realizacji obiektów bez wyposażenia ich w niezbędną infrastrukturę techniczną. W zakresie ochrony przed hałasem tereny o symbolu MN kwalifikuje się jako tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, a dla lokali mieszkaniowych lokalizowanych na terenach o innym przeznaczeniu podstawowym ochrona przed hałasem winna być zapewniona w ramach realizowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego, w przypadku lokalizacji obiektów przeznaczonych na stały albo czasowy pobyt dzieci i młodzieży, w celu zapewnienia właściwej ochrony przed hałasem, wymaga się stosowania rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w tych obiektach, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Zgodnie z metodyką prognozy na obszarze objętym zmianą planu wyznaczono dwie grupy terenów o zróżnicowanym wpływie na środowisko. W pierwszej grupie znalazły się tereny zieleni i zieleni parkowej będą miały **korzystny wpływ na środowisko** i stanowiły główną bazę wartości przyrodniczych tego obszaru. Tereny zieleni korzystnie będą oddziaływać na kształtowanie warunków przyrodniczych i klimatycznych terenów mieszkaniowych. Zieleń urządzona wraz z małą architekturą, placem zabaw, urządzenia sportowymi oraz ścieżkami pieszymi i rowerowymi będzie miejscem odpoczynku i rekreacji mieszkańców planowanego osiedla. W drugiej grupie

znalazły się tereny planowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej oraz drogi publicznej klasy dojazdowej, będą miały **uciążliwy wpływ na środowisko**. Planowana zabudowa mieszkaniowa i usługowa będzie źródłem emisji z systemów grzewczych oraz hałasu na drogach dojazdowych. Pewną rekompensatą dla środowiska przyrodniczego i krajobrazu jest przeznaczenie, co najmniej 30 – 35% powierzchni działek na powierzchnię biologicznie czynną, co wpływa korzystnie na walory krajobrazowe obszarów zabudowanych. W okresie grzewczym może dochodzić do kumulacji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych pochodzący z indywidualnych palenisk domowych oraz z terenów komunikacji. Uciążliwości tego rodzaju nie będą jednak zbyt wysokie z uwagi na dobre warunki przewietrzania i duży udział zieleni oraz położenie poza terenami inwersyjnymi. Zmiana planu nakazuje wyposażenie zabudowy w niezbędne media w tym sieć kanalizacji sanitarnej, a także sieć kanalizacji deszczowej. Zgodnie z ustaleniami zmiany planu ścieki komunalne winny być odprowadzane do sieci kanalizacyjnej jednak w przypadku braku możliwości włączenia nieruchomości do systemu kanalizacji dopuszcza się szczelne zbiorniki bezodpływowe na ścieki, których niewłaściwe użytkowanie może doprowadzić do skażenia wód powierzchniowych i gruntu oraz do uwalniania się odorów. Na terenach dopuszcza się retencjonowanie czystych wód opadowych i wykorzystywania ich do nawodnień terenów zieleni. Pewną uciążliwość dla terenów mieszkaniowych stanowi hałas komunikacyjny, dlatego zgodnie z przepisami odrębnymi, objęto tereny związane z pobytem ludzi ochroną akustyczną. Ustalenia zmiany planu w sposób prawidłowy ograniczają uciążliwości terenów zainwestowania dla środowiska przyrodniczego. Planowane zagospodarowanie może być lokowane na obszarze zmiany planu przy zachowaniu przepisów odrębnych odnoszących się do ochrony środowiska i przyrody.

Projekt zmiany planu stwarza warunki do ograniczenia lub eliminacji części z negatywnych skutków planowanych zmian. Ich realizacja i ostateczny wpływ na środowisko przyrodnicze powinny być regulowane na etapie konkretnych decyzji administracyjnych wydawanych w oparciu o ten dokument z zastosowaniem regulacji wynikających z przepisów dotyczących ochrony przyrody i środowiska. Planowane zagospodarowanie nie będzie oddziaływać znacząco negatywnie na obszary chronione. Ustalenia zmiany planu zawierają zapisy ograniczających negatywne oddziaływanie planowanego zagospodarowania na środowisko oraz w sposób prawidłowy regulują elementy wyposażenia w infrastrukturę techniczną terenów komunikacyjnych. Planowane zagospodarowanie nie będzie ingerować w istniejące tereny o funkcji przyrodniczej.

Niniejsza prognoza gwarantuje, że zapisy MPZP zapewniają ochronę poszczególnych komponentów środowiska, w tym także zdrowia ludzi, zachowując uwarunkowania ekofizjograficzne przedmiotowego terenu. Prognozę opracowano zgodnie z aktualnie obowiązującymi wymaganiami zapisanymi w ustawie *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

Załącznik

Jarosław Osiadacz, dr inż.

ul. Na Polance 12d/5

51-109 Wrocław

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany, Jarosław Osiadacz, oświadczam iż:

- Ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, jednolite studia magisterskie na kierunku nauk technicznych z dyscypliny biotechnologia (1993, Wydział Podstawowych Problemów Techniki, Politechnika Wrocławska);
- Ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, studia doktoranckie w specjalności chemia organiczna (1998, Wydział Chemiczny, Politechnika Wrocławska);
- Posiadam ponad 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (od 2009 r.);
- Brałem udział w przygotowaniu więcej niż 5 raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (ponad 40 Raportów).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Wrocław, 2019-02-21



Jarosław Osiadacz (-)