

MGGP S.A.
33-100 Tarnów
ul. Kaczkowskiego 6

**PROGNOZA
ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO**
**DO PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBSZARU
„KLINY – ZACHÓD II”
W KRAKOWIE**

mgr Artur Oleszkowicz
mgr inż. arch. Paweł Skowroński

Tarnów, Kraków, czerwiec/lipiec 2009 r.
(aktualizacja luty 2010 r.)

SPIS TREŚCI:

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA | 3 |
| | 1.1. Cel i podstawa prawna | 3 |
| | 1.2. Zakres opracowania i materiały źródłowe | 4 |
| | 1.3. Metodyka i forma opracowania | 4 |
| | 1.4. Powiązania z innymi dokumentami | 5 |
| 2. | CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA | 6 |
| | 2.1. Położenie fizyczno – geograficzne | 6 |
| | 2.2. Budowa geologiczna i rzeźba terenu | 6 |
| | 2.3. Warunki hydrogeologiczne | 7 |
| | 2.4. Wody powierzchniowe | 7 |
| | 2.5. Gleby | 8 |
| | 2.6. Klimat | 9 |
| | 2.7. Fauna i flora | 10 |
| | 2.8. Obszary i obiekty prawnie chronione | 11 |
| 3. | ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE | 13 |
| 4. | ZAPIS USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO | 13 |
| 5. | PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA REALIZACJI USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO NA ŚRODOWISKO | 14 |
| | 5.1. Powierzchnia ziemi, gleby | 14 |
| | 5.2. Powietrze atmosferyczne | 15 |
| | 5.3. Wody powierzchniowe i podziemne | 15 |
| | 5.4. Klimat | 16 |
| | 5.5. Zasoby fauny i flory | 17 |
| | 5.6. Odpady i ścieki | 18 |
| | 5.7. Krajobraz | 19 |
| | 5.8. Istniejące formy ochrony przyrody | 20 |
| | 5.9. Promieniowanie elektromagnetyczne | 20 |
| | 5.10. Emisja hałasu | 21 |
| | 5.11. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii | 22 |
| | 5.12. Zabytki i dobra materialne | 23 |
| | 5.13. Oddziaływanie transgraniczne | 23 |
| | 5.14. Ocena zagrożeń dla środowiska z uwzględnieniem wpływu na zdrowie i warunki życia ludzi | 24 |
| | 5.15. Oddziaływania pod względem charakteru | 24 |
| 6. | OCENA ZGODNOŚCI PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW Z UWARUNKOWANIAMI OKREŚLONYMI W OPRACOWANIU EKOFIZJOGRAFICZNYM | 25 |
| 7. | PROGNOZA ZMIAN PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO | 25 |
| 8. | PROPOZYCJE INNYCH NIŻ W PROJEKCIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ROZWIĄZAŃ ELIMINUJĄCYCH LUB OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO W TYM ROZWIĄZAŃ KOMPENSACYJNYCH I ALTERNATYWNYCH | 26 |
| 9. | PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA | 26 |
| 10. | WNIOSKI | 28 |
| 11. | STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM | 28 |
| 12. | BIBLIOGRAFIA | 29 |

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1. Cel i podstawa prawna

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na szeroko rozumiane środowisko geograficzne ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Kliny – Zachód II” w Krakowie. Prace nad planem podjęte zostały na podstawie Uchwały NR L/645/08 Rady Miasta Krakowa z dnia 10 września 2008 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Kliny – Zachód II”.

Prognoza obejmuje ocenę najbardziej prawdopodobnych wpływów na poszczególne komponenty środowiska jakie mogą być skutkiem dyspozycji przestrzennych zawartych w ustaleniach planu miejscowego. Założeniem niniejszego opracowania jest próba wskazania najkorzystniejszych rozwiązań dla funkcjonowania środowiska oraz eliminacja tych zapisów projektu, które mogłyby wywołać negatywne skutki dla przyrody, a zwłaszcza zagrożenia dla zdrowia i życia mieszkańców. Celem prognozy jest również pełna informacja dla podmiotów planu, tj. wnioskodawców, społeczności lokalnej i organów samorządu o skutkach przyjętej polityki przestrzennej dla środowiska przyrodniczego.

Punktem wyjścia przy opracowywaniu prognozy oddziaływania na środowisko są następujące akty prawne:

- *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80 poz. 717 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227);*
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92 poz. 880 z późn. zm.).*

W oparciu o art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227) wystąpiono o uzgodnienie zakresu oraz stopnia szczegółowości niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko, uzyskując pozytywne uzgodnienia zawarte w pismach:

- **Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie** – pismo znak: OO.JJ.7041-3-47-09 z dnia 03 kwietnia 2009 r.;
- **Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Krakowie** – pismo znak: NZ-PG-420-227/09 z dnia 6 kwietnia 2009 r.

1.2. Zakres opracowania i materiały źródłowe

Zakres tematyczny i problemowy opracowania, dostosowany został do uwarunkowań środowiskowych. Analizowane były archiwalne materiały kartograficzne, planistyczne, inwentaryzacyjne, projektowe, studialne, geologiczne, ewidencje dóbr kultury etc. Wykonano również szereg wizji lokalnych w terenie. Zakres terytorialny obejmuje obszar zaznaczony na rysunku planu w granicach określonych w załączniku graficznym do w/w Uchwały Rady Miasta Krakowa tj. teren położony w zasięgu strefy miejskiej, w południowej części Krakowa, ograniczony ul. Babińskiego (od północy), ul. Spacerową (od zachodu), ul. Komuny Paryskiej (od wschodu). Ze względu na specyfikę, wielkość obszaru, a przede wszystkim położenie, analizowano także bezpośrednie otoczenie w zasięgu potencjalnych oddziaływań. Głównymi materiałami źródłowymi oprócz wniosków wynikających z wizji terenowych były:

- *Opracowanie ekofizjograficzne do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obszarze „Kliny – Zachód II” w Krakowie, luty 2009 r.*
- *Projekt miejscowego planu zagospodarowania zagospodarowania przestrzennego w obszarze „Kliny – Zachód II” w Krakowie*
- oraz inne prace naukowe i materiały wymienione w rozdziale ostatnim.

1.3. Metodyka i forma opracowania

Przyjęto ogólną metodykę opracowania, wskazując następujące etapy prac: sporządzenie charakterystyki środowiska (na podstawie opracowania ekofizjograficznego i wizji terenowych) wraz z uwzględnieniem specyficznych uwarunkowań i zagrożeń, przeprowadzenie ocen, sformułowanie wniosków. Scharakteryzowano budowę geologiczną, warunki gruntowe, ukształtowanie terenu, wody powierzchniowe i podziemne, warunki klimatyczne, gleby, faunę i florę, obiekty prawnie chronione oraz stan jakości poszczególnych komponentów środowiskowych i stopień ich degradacji. Powyższe komponenty poddano ocenie pod kątem ewentualnych zmian wynikających z przyjętych kierunków zagospodarowania przestrzennego w projekcie planu (przy zastosowaniu analiz porównawczych i powiązań przyczynowo – skutkowych). Zaproponowano działania i przedsięwzięcia zmierzające do ograniczenia negatywnego wpływu proponowanych rozwiązań planistycznych na środowisko przyrodnicze. Oceny i analizy, w dużym stopniu uwarunkowane były skalą materiałów źródłowych oraz danymi udostępnianymi przez stosowne instytucje. Przy opracowaniu poszczególnych zagadnień środowiska przyjęto ustawowe definicje podstawowych pojęć podane w przepisach odrębnych.

Prognoza oddziaływania na środowisko składa się z dwóch części:

- 1) Tekstu,
- 2) Rysunku prognozy zmian środowiskowych w skali – 1:2 000.

1.4. Powiązania z innymi dokumentami

Analizowany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego respektuje ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa uchwalonego 16.04.2003 r. uchwałą Rady Miasta Krakowa nr XII/87/03, w sferze dyspozycji przestrzennych i zasad oraz kierunków zagospodarowania terenów. Przedmiotowe tereny zawierają się w następujących obszarach wyznaczonych przez studium:

- MN – tereny o przeważającej funkcji mieszkaniowej niskiej intensywności;
- ZP – tereny zieleni publicznej;
- Strefa kształtowania systemu przyrodniczego;
- Strefa ochrony i kształtowania krajobrazu;
- Strefa integracji;
- Strefa w której może nastąpić konieczność rozbudowy lub modernizacji systemu elektroenergetycznego;
- Strefa wymagająca budowy lub modernizacji systemu gazowniczego.

W projekcie planu uwzględniono wymagania Studium w zakresie warunków i standardów wykorzystania terenów, a to:

- intensywność zabudowy nie przekraczająca 0,85 lub określona w planach miejscowych za pomocą innych parametrów odpowiadających specyfice terenu;
- wysokość zabudowy – 8 m do najwyższego gzymsu i 13 m do kalenicy;
- w sytuacjach realizacji nowych zespołów lub znaczącej rozbudowy już istniejących (przewidywany przyrost liczby ludności ponad 50%) należy zapewnić spełnienie przyjętych standardów dostępności do usług;
- systemowe rozwiązania w zakresie gospodarki wodno – ściekowej;
- zapewnienie prawidłowej obsługi komunikacyjnej i powiązań z układem komunikacyjnym miasta;
- wykluczenie wszystkich form użytkowania obniżających wartość i wielkość zasobów przyrodniczych;
- budowa niezbędnych ciągów infrastruktury technicznej z zachowaniem zasad ochrony terenów zielonych.

Ewentualne rozbieżności w kwestii lokalizacji terenów zainwestowanych mogą być spowodowane zastanym rozwojem zabudowy (wynikającym z wydanych pozwoleń na budowę) i znaczną różnicą skali obu opracowań.

Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Kliny – Zachód II” dla wydzielonych terenów pozostają w zgodności z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego dotyczącym ponadlokalnych elementów i form zagospodarowania. Nie przewiduje się zadań i zamierzeń ponadlokalnych z zakresu infrastruktury społeczno – gospodarczej, nie projektuje się obszarów ochrony przyrody oraz stref ochrony zabytków o znaczeniu

ponadlokalnym. Nie przewiduje się również zmian w obecnym układzie infrastruktury technicznej i komunikacji o znaczeniu ponadlokalnym.

Przyjęte rozwiązania w projekcie planu, zgodne są z propozycjami zawartymi w wytycznych instytucji dotyczących zachowania obecnego charakteru obszaru w formie osiedla mieszkaniowego.

Zapisy projektu mpzp nie kolidują z uwarunkowaniami wskazanymi w opracowaniu ekofizjograficznym, jak również z wytycznymi prowadzonej na terenie miasta gospodarki odpadami.

2. CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

2.1. Położenie fizyczne – geograficzne

Odnosząc położenie do podziału fizyczno – geograficznego kraju opracowanego przez J. Kondrackiego, przedmiotowy obszar należy do makroregionu Brama Krakowska (512.2) który rozgranicza Kotliny: Oświęcimską i Sandomierską. Brama Krakowska obejmuje tereny przylegające do najwęższego odcinka doliny Wisły oddzielającego Pogórze Wielickie od Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Jednostką niższego rzędu w Bramie Krakowskiej jest mezoregion Pomost Krakowski (512.33), w którym położony jest obszar „Kliny Zachód II”. Pomost Krakowski (512.33) składa się z mozaikowego układu wzgórz wapiennych i tektonicznych obniżeń. Rozciągające się równoleżnikowo, na południe od obszaru objętego prognozą Obniżenie Kobierzyńsko-Kurdwanowskie leży w mezoregionie Rów Skawiński (513.31). Rów ten o charakterze tektonicznym wypełniają osady morza mioceńskiego.

2.2. Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Przedmiotowe tereny położone są w zapadlisku przedkarpackim. Ruchy górotwórcze orogenezy alpejskiej po dolnym badenie spowodowały nasunięcie płaszczowin karpackich na rów przedgórski powodując sfałdowanie osadów morskiego miocenu przed czołem nasunięcia górotworu karpackiego. W podłożu badanego obszaru występują osady trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Kompleks osadów morskiego miocenu stanowią warstwy skawińskie zbudowane z łupków, iłów ciemnopopielatych oraz wkładek piaskowców barwy czarnej. Na nich zalegają warstwy wielickie z wapieniami, marglami i łupkami. Najwyższą część kompleksu osadów miocenu stanowią ilaste warstwy chodenickie. Strop utworów mioceńskich stwierdzony został na głębokościach 2,0 do 4,8 m ppt. Na stropie zwietrzałych utworów mioceńskich zalega pokrywa osadów czwartorzędowych. Reprezentowane są one przez osady rzeczno-lodowcowe, sypkie i spoiste. Grunty sypkie wykształcone są jako piaski drobne i gliniaste, miejscami zaglinione z domieszką żwirów. W rejonie źródła potoku Sidzinka i w jego dolinie występują namuły ilasto piaszczyste ze żwirem. Poniżej utworów piaszczystych o średniej miąższości 0,5 – 1,5 m zalegają gliny deluwialne, przemyte, wykształcone jako gliny zwięzłe, leżące na erozyjnie zniszczonych ilach mioceńskich, które w stropie są zwietrzałe i przemieszane z glinami polodowcowymi (J. Kondracki 2002).

Osady czwartorzędowe, rodzime, na gruntach zabudowanych oraz nad potokiem Sidzinka w centralnej części obszaru przykryte są utworami nasypowymi, które w rejonie wysypiska odpadów i śmieci tworzą zwałowiska ziemi, gruzu, cegły i innych odpadów budowlanych o miąższości ponad 3 m. Obszar opracowania położony jest na południowym stoku Pagóra Kobierzyńskiego, na obszarze Pomostu Krakowskiego (512.33), który M. Tyczyńska (1968) włącza do Wysoczyzny Krakowskiej. Rzeźba terenu ma charakter poligeniczny. Kształtowały ją procesy morfodynamiczne w trzeciorzędzie i czwartorzędzie (złodowacenia). Jest rzeźbą erozyjno-denuwacyjną, naturalną z elementami antropogenicznymi (nasypy, zwałowiska ziemi i odpadów budowlanych, rowy i drogi). Najwyżej położone miejsca w północnej części obszaru sięgają rzędnych 266 m n.p.m., zaś najniższe na południowym wschodzie 242 m n.p.m. (za oprac. ekofizjograficznym do mpzp Kliny – Zachód II).

2.3. Warunki hydrogeologiczne

Warunki hydrologiczne analizowanego obszaru związane są ściśle ze skomplikowaną budową geologiczną. Czwartorzędowy horyzont wodonośny uwarunkowany jest występowaniem utworów piaszczystych o zmiennej miąższości zalegających na średnioprzepuszczalnych glinach polodowcowych (przemytych) i na nieprzepuszczalnych łałach mioceńskich warstw chodenickich. Wodonośność jest słaba, uwarunkowana małą miąższością i nieciągłością warstwy wodonośnej w utworach piaszczystych. Zwierciadło wody w otworach badawczych dla rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich w miesiącu grudniu 2006 r. miało charakter swobodny, stabilizowało się na głębokości 1,4 – 2,0 m ppt. Na mapie w Atlasie geologiczno-inżynierskim aglomeracji krakowskiej, w części północnej badanego terenu głębokość zwierciadła wody podziemnej określono na 2-5 m ppt., w części południowej na 1-2 m ppt. Zasilanie czwartorzędowego poziomu wodonośnego odbywa się w drodze infiltracji wód opadowych i roztopowych, co wiąże się z wahaniami poziomu zwierciadła wody w ciągu roku rzędu 1 m. Na mapie hydrogeologicznej cały badany obszar oznaczono jako pozbawiony użytkowego piętra wodonośnego, co odnosi się do czwartorzędu, trzeciorzędu, jury i kredy. Z braku użytkowego piętra wodonośnego nie wydzielono jednostek hydrogeologicznych (za oprac. ekofizjograficznym do mpzp Kliny – Zachód II).

2.4. Wody powierzchniowe

Jedynym ciekim w obrębie terenu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest potok Sidzinka. Teren położony jest w zlewni II rzędu Sidzinki (dopływ Wisły), jedynie niewielkie powierzchnie należą do zlewni II rzędu potoku Jaz i rzeki Wilgi. W części północnej na rzędnej 266,0 m n.p.m. znajduje się węzeł hydrologiczny działów wodnych II rzędu.



Fot.1. Potok Sidzinka w pd. części obszaru.

Analizowany obszar zlokalizowany jest w rejonie źródliskowym Sidzinki (Fot.1). Ze względu na płytkie występowanie zwierciadła wody gruntowej funkcjonowały tu rowy melioracyjne, które z braku konserwacji przestały pełnić swoje funkcje, co powoduje występowanie okresowych podtopień roztopowych i opadowych.

2.5. Gleby

W granicach obszaru, dominują gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne, wytworzone na piaskach luźnych, piaskach słabogliniastych, piaskach gliniastych lekkich, glinach mocnych i iłach (gleby ilaste, bardzo ciężkie). Gleby brunatne wytworzone na utworach fluwioglacjalnych, przemytych glinach zwałowych, piaskach i iłach zaliczone zostały do IVb i V klasy bonitacyjnej. Jedynie niewielki ich płat przy ul. Spacerowej posiada klasę IIIb. Są to gleby łatwo podatne na erozję eoliczną, wodną i uprawową. W klasyfikacji rolniczej przydatności gleby tego obszaru zaliczone zostały do kompleksu żytniego słabego i dobrego, a użytki zielone do kompleksu słabego i bardzo słabego. W środkowej części obszaru, na terenie źródła potoku Sidzinka występują czarne ziemie zdegradowane i gleby szare wytworzone na piaskach gliniastych. Teren ten na mapie gleb wydzielono jako nieużytki rolnicze (za oprac. ekofizjograficznym do mpzp Kliny – Zachód II).

Gleby zanieczyszczone są pośrednio przez emitowane do atmosfery związki siarki (SO_2), tlenki azotu i dwutlenek węgla (CO_2), które powodują zakwaszenie gleb. Gleby zanieczyszczone są ponadto metalami ciężkimi (kadm, ołów, cynk, nikiel i miedź), przez emisję przemysłową, z palenisk domowych i komunikację. Podwyższone zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi występują na gruntach przylegających do ciągów komunikacyjnych, ulic o dużym natężeniu ruchu (ul. Babińskiego i ul. Zawia). W klasyfikacji gleb, ze względu na zawartość pierwiastków, cały teren zaliczony został do grupy B ze względu na podwyższoną zawartość kadmu (Cd) i cynku (Zn).

2.6. Klimat

Według regionalizacji klimatycznej Polski A. Wosia Kraków znajduje się w XXVI regionie Śląsko-Krakowskim. Do cech charakterystycznych klimatu Krakowa należą:

- stuletnia średnia suma opadów atmosferycznych - 665 mm;
- największe sumy miesięczne opadów przypadają na lipiec - (ok. 100 mm);
- najmniejsze na styczeń lub luty - (ok. 29 mm);
- średnia liczba dni w roku z opadem - 170;
- najwięcej dni z opadem przypada na czerwiec i lipiec - (ok. 15);
- najmniej na wrzesień i październik - (ok. 11);
- średnia temperatura roczna - 8,5°C;
- średnia temperatura w styczniu - (-2,5°C);
- średnia temperatura w lipcu - 18,5°C;
- długość okresu wegetacyjnego - 220 dni;
- dni z burzą (najwięcej w ciągu lata) - 30;
- liczba dni z pokrywą śnieżną (pom. I dekadą grudnia, a III dekadą marca) - 65;
- okresy ciszy w ciągu roku - 30%;
- przeważającym kierunkiem wiatrów jest zachodni, północno-wschodni i wschodni;
- najwięcej dni z wiatrem silnym (powyżej 10 m/s) występuje w miesiącach zimowych (w ciągu roku jest ich nieraz ponad 20);
- liczba dni pochmurnych w ciągu roku - 160;
- liczba dni bezchmurnych w ciągu roku - 37.

Usytuowanie obszaru „Kliny Zachód II” na południowym stoku grzbietu Kobierzyńskiego sprawia, iż mikroklimat i warunki aerosanitarne są korzystniejsze niż w dolinie Wisły (wyższe temperatury powietrza, dłuższy okres bezprzymrozkowy, mniejsza ilość dni z mgłą i zastoiskami smogowymi, mniejsze dobowe wahania temperatury, większa retencja opadów atmosferycznych, większa liczba dni pogodnych, większa ilość energii cieplnej w postaci promieniowania słonecznego, dłuższy czas usłonecznienia zbczy o ekspozycji południowej, lepsze przewietrzanie i warunki aerosanitarne, związane z wiatrami lokalnymi wiejącymi na kierunku zachód-wschód i odwrotnie w Obniżeniu Kobierzyńsko-Kurdwanowskim, stanowiącym korytarz aerosanitarny w systemie przewietrzania miasta).

Województwo małopolskie podzielone zostało na 12 stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza, zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska. Obszar Kliny Zachód II położony jest w strefie krakowsko-wielickiej. Roczna ocena jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia obejmuje: benzen C₆H₆, dwutlenek azotu NO₂, dwutlenek siarki SO₂, ołów Pb, pył zawieszony PM10, tlenek węgla CO, arsen, kadm, benzo(a)piren, nikiel i ozon O₃. Zgodnie z klasyfikacją dla kryterium ochrony zdrowia strefa krakowsko-wielicka otrzymała klasę C. Dla kryterium ochrony roślin klasę A.

W strefie krakowsko-wielickiej stwierdzono przekroczenie dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu dopuszczalnego 24-godzinnych stężeń pyłu zawieszonego PM10 w roku kalendarzowym oraz przekroczenie dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 w roku kalendarzowym, przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w roku kalendarzowym.

2.7. Fauna i flora

Według *Mapy roślinności rzeczywistej miasta Krakowa*, na terenie objętym planem występują następujące formacje roślinne:

- łąki wilgotne i zmiennowilgotne z dominacją śmiałka darniowego (*Deschampsia caespitosa*), obszar cenny pod względem przyrodniczym;
- zarośla, spontaniczne zbiorowiska ruderalne, przeciętne walory przyrodnicze;
- zbiorowiska roślinności ruderalnej, ugorów i odłogów, przeciętne walory przyrodnicze;
- ogródki przydomowe (drzewa, krzewy, rośliny ozdobne), przeciętne walory przyrodnicze, zieleń urządzona terenów zainwestowanych.

Dodatkowo stwierdzono występowanie krzewów i zieleni ozdobnej (m.in. głóg, leszczyna, czarny bez, winobuszcz pięciolistny, bluszcz pospolity (*Parthenocissus quinquefolia*), magnolie, ligustr pospolity (*Ligustrum vulgare*), malwy, maliny, róże, kanny, różaneczniki, porzeczka czarna i czerwona, tawuła, kruszyna, kalina, berberys) oraz drzew (orzech włoski (*Juglans regia*), świerki, sosny, buki, tuje, jodły, dęby, brzozy, kasztanowce zwyczajne (*Aesculus hippocastanum*), modrzewie, cisy pospolite (*Taxus baccata*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), wierzby, lipy, topole, robinie akacjowe, klony, drzewa owocowe).

Tereny objęte niniejszym opracowaniem charakteryzują się antropogenicznymi przekształceniami, które są najmniej korzystne dla bytowania zwierząt z uwagi na zagospodarowanie. Postępująca urbanizacja ma szczególny wpływ na faunę i florę. Przyczyną jest zmiana warunków siedliskowych. W procesie degradacji wiele gatunków ulega eliminacji ze środowiska co zmniejsza różnorodność biologiczną. Eliminacja jednych gatunków jest jednoznaczna ze wzrostem tych populacji, które zaadaptowały się do zmienionych warunków. Adaptacja do nowych warunków prowadzi do tworzenia się specyficznych populacji umożliwiających egzystencję i rozród na obszarach zurbanizowanych. Wśród ssaków na przedmiotowych terenach stwierdzono występowanie: Jeża (*Erinaceus concolor*), Kreta (*Talpa europaea*), Zająca szaraka (*Lepus europaeus*), Darniówki zwyczajnej (*Pitymys subterraneus*), Myszy polnej (*Apodemus agrarius*), Myszy zaroślowej (*Apodemus sylvaticus*), Szczura wędrownego (*Rattus norvegicus*), Kuny domowej (*Marten foina*). Awifauna reprezentowana jest m.in. przez Bażanta (*Phasianus colchicus*), Wronę siwą (*Corvus corone*), Jaskółkę (*Riparia riparia*), Srokę (*Pica pica*), Wróbla domowego (*Passer domesticus*).

2.8. Obszary i obiekty prawnie chronione

Pomniki przyrody

Pomniki przyrody objęte zostały ochroną indywidualną na podstawie Rozporządzenia nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13 kwietnia 2004 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego nr 85, poz. 1085,1086). W obszarze mpzp Kliny Zachód II zlokalizowane są trzy drzewa pomnikowe:

1. Dąb szypułkowy (*Quercus robur*), ul. Sidzińska 3, dz. nr 36;
2. Dąb szypułkowy (*Quercus robur*), ul. Sidzińska, dz. nr 45/1;
3. Dąb szypułkowy (*Quercus robur*), ul. Sidzińska, dz. nr 45/1.

Wspomniane wyżej rozporządzenie określa następujące zakazy dla obiektów pomnikowych:

1. Niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu;
2. Uszkodzenia i zanieczyszczeń gleby;
3. Wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości;
4. Zaśmiecania obiektu i terenu wokół niego;
5. Budowy budynków, budowli, obiektów małej architektury i tymczasowych obiektów budowlanych mogących mieć negatywny wpływ na obiekt chroniony bądź spowodować degradację krajobrazu.

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000

W granicach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Kliny – Zachód II” nie wyznacza się specjalnych obszarów ochrony siedlisk i specjalnych obszarów ochrony ptaków w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Najbliższym obszarem proponowanym do objęcia w granice SOOS są położone na pd. od analizowanych terenów - „Łąki Kobierzyńskie”. Rejon łąk nie znalazł się jednak na liście rekomendowanych przez Wojewódzki Zespół Specjalistyczny w Krakowie propozycji do utworzenia SOOS, nie mniej jednak stanowi miejsce występowania zbiorowisk łąkowych oraz wielu roślin podlegających ochronie gatunkowej i spełnia wiele funkcji ekologicznych.

Ochrona gruntów leśnych i rolnych

Na obszarze sporządzanego planu brak jest gruntów leśnych w rozumieniu ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późn. zm.), która to dodatkowo nie wprowadza obecnie ochrony dla gruntów rolnych na terenach miast.

Ochrona walorów krajobrazowych

Tereny analizowane niniejszym opracowaniem zlokalizowane są w strefie kształtowania systemu przyrodniczego miasta. Użytkowanie i zagospodarowanie terenów w tej strefie podporządkowane jest ochronie wartości i zasobów przyrodniczych. Prawie cały obszar zawiera się również w strefie ochrony i kształtowania krajobrazu (ochronie podlegają punkty oraz ciągi widokowe).

Ochrona zasobów dziedzictwa kulturowego

Południowa i środkowa część obszaru objętego opracowaniem znajduje się w granicach strefy nadzoru archeologicznego, w obrębie której znajduje się stanowisko archeologiczne: Kraków-Kobierzyn 13 (AZP 103-56; 73) - ślad osadnictwa z okresu kamienia. Wszelkie działania inwestycyjne, wymagające prowadzenia prac ziemnych, inwestorzy powinni obligatoryjnie, wyprzedzająco uzgadniać z właściwymi służbami konserwatorskimi.

Powiązania przyrodnicze

Powiązania przyrodnicze z terenami przyległymi są mocno ograniczone z uwagi na bariery ekologiczne, głównie w postaci sieci drogowej (zwłaszcza droga A4 na pd.). W skali lokalnej funkcję korytarza ekologicznego łączącego wspomniane już formacje roślinne pełni odcinek źródłiskowy potoku Sidzinka (obecnie poprzerywany i częściowo zasypany odpadami budowlanymi oraz dewastowany dzikimi wysypiskami śmieci, Fot.2). Niepokojący jest proces degradacji zieleni wzdłuż potoku.



Fot.2. Jedno z miejsc przerwania i zanieczyszczenia ciek.

3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE

Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Kliny – Zachód II” w Krakowie obejmuje tereny częściowo już zainwestowane w formie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, a także wielorodzinnej (w mniejszej części) zlokalizowanej głównie przy ul. Komuny Paryskiej i ul. Zawilej. Większość obiektów stanowi współczesną zabudowę o średnich walorach estetycznych, na zadbanych działkach. Odmiennie zespoły zabudowy kształtowane są od ul. Komuny Paryskiej i ul. Biedronki. Można tu wyróżnić trzy typy zabudowy: zabudowę jednorodziną indywidualną (przy ul. Drozdowskiej, ul. Polarnej, ul. Galaktycznej), niska szeregową zabudowę mieszkaniową (ul. Arktyczna, ul. Centkiewiczów, zachodnia część ul. Galaktycznej) i zabudowę wielorodziną (od ul. Biedronki – zespół osiedlowy Pod Dębem oraz na południowym krańcu opracowania zespół zabudowy wielorodzinnej tworzącej pierzeje ul. Komuny Paryskiej – oba zespoły charakteryzuje wygrodenie terenu). Rejon „Kliny-Zachód II” posiada małą gęstość sieci komunikacyjnej. Za ulice o znaczeniu dróg głównych należy uznać ul. Dr Józefa Babińskiego oraz ul. Biedronki i ul. Komuny Paryskiej (znajdują się one przy granicy obszaru objętego planem). Brak jest urządzonych miejsc parkingowych. Parkowanie odbywa się głównie w garażach i działkach przydomowych. Obszar w dużej części jest jeszcze niezainwestowany i w najbliższej perspektywie rozwoju zabudowy mieszkaniowej wymaga określenia zasad kształtowania przestrzeni urbanistycznej.

4. ZAPIS USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Głównym założeniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego było określenie zasad przyszłego zagospodarowania przestrzeni na bazie aktualnych uwarunkowań środowiskowych, polityki samorządowej, zmian zachodzących w strukturze własności gruntów i budynków oraz wniosków o zmianę sposobu użytkowania wynikających m.in. z sytuacji na rynku usług mieszkaniowych i komercyjnych. W związku z powyższym analizowany projekt mpzp wprowadza następujące dyspozycje funkcjonalne (Ryc.1):

- **MW** - teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;
- **MN** - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- **MNU** - teren zabudowy mieszkaniowo – usługowej;
- **U** - teren usług komercyjnych;
- **ZI** - teren zieleni izolacyjnej;
- **ZP** - teren zieleni urządzonej;
- **ZWS** - teren obudowy biologicznej wraz z ciekami;
- **KDL** - teren drogi publicznej klasy L (lokalnej);
- **KDD** - teren drogi publicznej klasy D (dojazdowej);
- **KDX** - teren komunikacji publicznej – tereny komunikacyjne.

Ponadto plan zawiera:

- Zasady zachowania ładu przestrzennego. W zakresie zasad ochrony istniejących wartości urbanistycznych oraz prawidłowego kształtowania ładu przestrzennego w granicach przyjętych w planie ustalono zasady dotyczące ograniczenia gabarytów dla nowoprojektowanych budynków w celu nawiązania do wielkości i formy budynków istniejących;
- Obowiązek zapewnienia wysokiego standardu wykonania i wykończenia elementów architektury;
- Ustalenia dotyczące nieprzekraczalnej linii zabudowy w celu zapewnienia odpowiednich warunków funkcjonalno – środowiskowych;
- Ustalenia z zakresu rozwiązań komunikacyjnych oraz obowiązku realizacji miejsc parkingowych;
- W celu ochrony powierzchni ziemi przed nadmiernymi przekształceniami, walorów terenu przed nadmiernym zagęszczeniem zabudowy oraz ochrony powierzchni pokrytej roślinnością zmiana planu reguluje udział terenu biologicznie czynnego oraz wprowadza ograniczenia zabudowy poprzez ustalenie maksymalnego wskaźnika powierzchni zabudowy.

Z analizowanych ustaleń wynika, że dokument nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć zaliczanych do mogących znacząco oddziaływać na środowisko na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 ze zm.).

Na przedmiotowym obszarze wprowadza się *zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz potencjalnie znacząco oddziaływana środowisko.*

5. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA REALIZACJI USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO NA ŚRODOWISKO

5.1. Powierzchnia ziemi, gleby

Realizacja ustaleń planu wiązać się będzie ze zmianami powierzchni ziemi oraz zmianą użytkowania gruntów. Przekształcenia powierzchni ziemi wystąpią w miejscach realizacji zabudowy mieszkaniowej (m.in. lokalnie – podcinanie skarp, kształtowanie niwelety terenu na potrzeby zagospodarowania). Inne, antropogeniczne formy terenu będą związane z rozwojem infrastruktury, zwłaszcza drogowej (wykopy, wyrównywanie terenu). Przekształcenia gleb będą związane przede wszystkim z ich fizyczną eliminacją w terenach przeznaczonych pod zainwestowanie. Powierzchnia zostanie pokryta elementami sztucznymi (chodniki, miejsca parkingowe, dojazdy, obiekty kubaturowe). Poprzez pokrycie materiałami nieprzepuszczalnymi zostanie zakłócony naturalny proces

nawadniania i napowietrzania. Składniki gleby zostaną wymieszane z gruzem budowlanym i innymi materiałami pochodzenia antropogenicznego. Ograniczenia powierzchni glebowych będą związane z budową, remontami, przebudową systemu komunikacyjnego – drogi dojazdowe, budowa chodników, urządzenia komunikacyjne, zmiany parametrów ulic. Zmiany jakości gleb wynikające z możliwego zanieczyszczenia, jeśli wystąpią, to tylko w odniesieniu do gleb na gruntach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie układu komunikacyjnego (kadm, miedź, nikiel, ołów, cynk). Zagrożenie dla gleb wiąże się również z dzikimi wysypiskami śmieci np. w dolinie potoku Sidzinka, gdzie zdeformowano rzeźbę terenu formując zwałowiska śmieci i gruzu.

5.2. Powietrze atmosferyczne

Stan sanitarny powietrza na przedmiotowych obszarach kształtowany jest obecnie przez lokalną emisję zanieczyszczeń z indywidualnych gospodarstw domowych oraz ich imisję z terenów sąsiednich miasta. Emisja zanieczyszczeń koncentruje się również wzdłuż szlaków komunikacyjnych. W wyniku uruchomienia nowych terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej emisja zanieczyszczeń może ulec zwiększeniu. Wraz ze wzrostem liczby mieszkańców prawdopodobnie zwiększy się również ruch samochodowy na terenach opracowania oraz przyległych pogłębiając efekt zanieczyszczeń środków transportu. Należy się spodziewać zanieczyszczeń powietrza powodowanych w okresie realizacji inwestycji. Wzrost stężeń zanieczyszczeń będzie wynikiem ruchu pojazdów ciężarowych oraz innego ciężkiego sprzętu po drogach gruntowych, a także prowadzenia prac ziemnych (wzrost emisji pyłów i produktów spalania paliw płynnych). Wielkość emisji może być bardzo zróżnicowana m.in. w zależności od koncentracji prac, użytych technologii, jakości sprzętu budowlano – transportowego, a nawet pogody. Projekt planu wprowadza zapis - *ze względu na ochronę powietrza atmosferycznego należy w źródłach ciepła wykorzystywać paliwa czyste ekologicznie, z zastosowaniem technologii zapewniających minimalne wskaźniki emisji gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego, co jest ustaleniem korzystnym.*

5.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Realizacja ustaleń planu nie będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na wody powierzchniowe i podziemne. Jest to szczególnie ważne z uwagi na ekofizjograficzne uwarunkowania tj. w szczególności źródłisko potoku Sidzinka pełniące funkcję lokalnego korytarza ekologicznego. Zasady ochrony wód powierzchniowych, do których zalicza się m.in. wody płynące w ciekach naturalnych i źródłach, z których cieki biorą początek określone zostały w Prawie ochrony środowiska, Prawie wodnym i Ustawie o ochronie przyrody. Art.38, ust.1 Prawa wodnego stanowi, cytując: „wody jako integralna część środowiska oraz siedliska dla zwierząt i roślin podlegają ochronie niezależnie od tego, czyją stanowią własność”. Art.117, ust.1 Ustawy o ochronie przyrody w gospodarowaniu zasobami i składnikami przyrody nakłada obowiązek ochrony ekosystemów naturalnych i półnaturalnych, m.in. lasów, linii brzegów wód, dolin rzecznych, źródeł i źródeł, a także rzek oraz

siedlisk i ostoi roślin, zwierząt lub grzybów. Projekt wprowadza ochronę biologiczną cieku Sidzinka poprzez ustanowienie terenów oznaczonych w projekcie symbolem ZWS z podstawowym przeznaczeniem pod obudowę biologiczną z ciekim Sidzinka. W granicach terenu ZWS dopuszcza się realizację urządzeń wodnych, przekroczeń infrastruktury technicznej, kładek, mostków pieszych i pieszo – jednych z uwzględnieniem przepisów odrębnych. Istotnym jest, iż w granicach ZWS obowiązuje zakaz realizacji zabudowy kubaturowej. Zapisy te, zgodne są z wskazaniami ekofizjograficznymi tj. „Źródłisko potoku Sidzinka na terenie łąk zmiennowilgotnych chronione winno być przez wyłączenie z zabudowy kubaturowej. Ochrona potoku Sidzinka wraz z charakterystyczną florą i fauną winna obejmować otulinę biologiczną cieku w granicach strefy hydrogenicznej o szerokości 10 m po obu brzegach, zapewniając ochronę korytarza ekologicznego”. Wokół cieku wprowadza ustaleniami projektu planu wprowadza się strefę hydrogeniczną definiując ją jako pas terenu położony w bezpośrednim sąsiedztwie cieku, wyłączony spod zabudowy kubaturowej, niezbędny dla ochrony otuliny biologicznej cieku oraz dla umożliwienia prowadzenia robót remontowych i konserwatorskich w jego korycie, o szerokości ustalonej na Rysunku planu. W pasie tym dopuszcza się realizację urządzeń wodnych, przekroczeń infrastruktury technicznej, kładek, mostków pieszych i pieszo – jezdnych z uwzględnieniem przepisów odrębnych. W przypadku miejsc gdzie ciek przekroczony zostanie projektowaną drogą ustala się obowiązek realizacji urządzeń gwarantujących zachowanie ich ciągłości. Zagrożeniem dla prawidłowego funkcjonowania korytarza ekologicznego mogłoby być późniejsze grodzenie posiadłości, uniemożliwiające przemieszczanie się małych zwierząt oraz wpływające na stan szaty roślinnej, zwłaszcza na zurbanizowanym obszarze. W związku z powyższym wprowadzono zapis dla terenów 6MN i 8MN położonych w obrębie strefy hydrogenicznej tj. *zakaz grodzenia nieruchomości przyległych do cieku Sidzinka w odległości nie mniejszej niż 1,5 m od linii brzegu, a w pozostałym obszarze realizacji ogrodzeń pełnych i na podmurówkach.*

Reasumując, wody powierzchniowe otrzymały w analizowanym dokumencie należyta ochronę i nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na ten komponent środowiska, pomimo zwiększenia powierzchni zainwestowania.

W odniesieniu do wód gruntowych obowiązuje zapis: *w obszarze o niekorzystnych warunkach budowlanych (związanych z płytkim występowaniem wód gruntowych) wskazanym na Rysunku planu – uwzględnić dodatkowo przy realizacji obiektów budowlanych rozwiązania typu drenaż lub izolacja wodoodporna.*

5.4. Klimat

Wprowadzenie w teren zawartych ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Kliny – Zachód II” nie będzie miało istotnego znaczenia dla warunków klimatycznych. Ewentualnie, lokalnie może nastąpić niewielki wzrost minimalnych i maksymalnych temperatur powietrza oraz prędkości wiatru zależnie od sposobu rozmieszczenia projektowanych obiektów i wielkości powierzchni zabudowanej.

5.5. Zasoby fauny i flory

Teren opracowania cechuje się przekształceniami antropogenicznymi z uwagi na charakter miejski, nie obfituje więc w wyjątkowo cenne lub rzadkie siedliska oraz zbiorowiska.

Zgodnie z *Mapą roślinności rzeczywistej miasta Krakowa* na analizowanym obszarze wydzielono:

- łąki wilgotne i zmienno wilgotne z dominacją śmiałka darniowego (*Deschampsia caespitosa*) – obszar cenny pod względem przyrodniczym;
- zarośla, spontaniczne zbiorowiska ruderalne – przeciętne walory przyrodnicze;
- ogródki przydomowe (drzewa, krzewy, rośliny ozdobne) – przeciętne walory przyrodnicze;
- zieleń urządzona terenów zainwestowanych.

Realizacja ustaleń planu wiązać się będzie z wprowadzeniem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowej usługowej oraz stworzeniem terenów zieleni urządzonej na łąkach wilgotnych i zmienno-wilgotnych z dominacją śmiałka darniowego, zbiorowiskach ruderalnych oraz roślinności ugorów i odłogów.

Nie prognozuje się znaczących oddziaływań na najcenniejszy obszar przyrodniczy w obrębie granic planu tj. łąk wilgotnych i zmienno – wilgotnych ze śmiałkiem darniowym. Wyznacza się na tej powierzchni głównie obszar oznaczony na rysunku planu symbolem 5ZP tj. *teren z podstawowym przeznaczeniem pod urządzoną zielenią publiczną*, gdzie możliwość realizacji obiektów dopuszczalnych (nie wydzielonych w planie dojść pieszych i tras rowerowych, ogólnodostępnych, „nie kubaturowych” urządzeń turystycznych, elementów wyposażenia parku, urządzenie ścieżki dydaktycznej) ustalono tylko na 3%. Dodatkowo oprócz zakazu zabudowy kubaturowej oraz nietrwale związanej z gruntem pozytywnym pod względem przyrodniczym jest ustalenia utrzymania naturalnego charakteru zieleni niskiej i wysokiej w terenach 5ZP (łąk zmienno wilgotnych ze śmiałkiem darniowym – obszar cenny pod względem przyrodniczym) oraz 6ZP.

Miejsce pozostałych wydzieleni roślinnych prawdopodobnie częściowo zajmą rośliny ozdobne przy nowych zabudowaniach (np. popularne iglaki), tak więc zwiększy się udział zieleni urządzonej terenów zainwestowanych.

W planie wyznaczono wskaźniki zachowania powierzchni biologicznie czynnej - *dla ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego ustala się zachować powierzchnię terenu biologicznie czynną na gruncie rodzimym dla wydzielonych terenów zgodnie z ustaleniami szczegółowymi, za wyjątkiem terenów z istniejącą już zabudową i nie spełniających zapisanych w ustaleniach szczegółowych wymagań, gdzie wprowadza się zakaz pomniejszania obecnego terenu biologicznie czynnej na gruncie rodzimym*. Dla obszarów MW – zachowuje się min. 30% powierzchni terenu biologicznie czynnej, dla obszarów MN – odpowiednio – 1MN;2MN;7MN - 70%, 4MN;5MN;6MN - 40%, 3MN;8MN;9MN - 50%, dla obszarów MNU – 50%, dla obszarów U – 60%, dla obszarów ZP – odpowiednio – 1ZP;2ZP;3ZP;5ZP;6ZP - 80%, 4ZP - 40%. Dodatkowo, pozytywnym jest *zakaz likwidacji przydrożnych zadrzewień, jeśli nie wynika to z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego, poszerzeń terenów komunikacji zgodnie z ustaleniami planu, zapewnienia bezpieczeństwa ludzi lub mienia w istniejących obiektach budowlanych* oraz ustalenie - *w terenach oznaczonych symbolem U nakłada się obowiązek, a w terenach*

oznaczonych symbolami KDL, KDD, KDX dopuszcza się realizację zieleni urządzonej. Przy realizacji zieleni urządzonej obowiązek wprowadzania rodzimych gatunków drzew i krzewów, ograniczając w strukturze planowanych nasadzeń udział zimozielonych gatunków iglastych do maksimum 20%. Są to istotne zapisy, ponieważ zespoły zadrzewień, a także roślinności trawiastej, regulują obieg wody w przyrodzie i stabilizująco wpływają na bilans wodny. Zwiększają infiltrację wód opadowych i zasilanie wód gruntowych. Zmniejszają odpływ powierzchniowy i parowanie z powierzchni terenu. Kształtują mikroklimat o specyficznych właściwościach (większa wilgotność powietrza, mniejsze dobowe amplitudy temperatur), chronią glebę przed erozją wodną i wietrzną. Również wyznaczenie terenu zieleni urządzonej (w centrum obszaru), terenu zieleni parkowej (w części pn.-wsch.) oraz obszaru użytkowania zielenią – stanowiącego obudowę biologiczną Sidzinki jest ustaleniem korzystnym. Zbiorowiska roślinne użytków zielonych mają zdolność oczyszczania wód głównie ze związków biogenych. Wody przepływające przez obszary terenów trawiastych mają korzystniejszy skład chemiczny niż wody otwarte ze względu na właściwości zatrzymywania azotanów, związków fosforu i potasu. Gruba warstwa trawy w sposób znaczący zabezpiecza przenikanie związków biogenych do cieków. Zieleń jest skutecznym filtrem biologicznym, korzystnie wpływającym na zdrowie ludzi.

Negatywnym zjawiskiem dla fauny i flory może okazać się późniejsze grodzenie posiadłości, uniemożliwiający migracje małych zwierząt. Urbanizacja ma szczególny wpływ na faunę miasta. Przyczyną jest zmiana warunków siedliskowych. W procesie degradacji wiele gatunków ulega eliminacji ze środowiska co zmniejsza różnorodność biologiczną. Przebieg ubywania gatunków jest nierównomierny i ma charakter gradientowy, zwiększający się od peryferii do centrum miasta. Eliminacja jednych gatunków jest jednoznaczna ze wzrostem tych populacji, które zaadaptowały się do zmienionych warunków. Proces ten będzie się nasilał wraz z urbanizacją dzielnic peryferyjnych, a więc również obszaru Kliny-Zachód II. Adaptacja do warunków miejskich prowadzi do tworzenia się specyficznych populacji miejskich, umożliwiających im egzystencję i rozród w obszarach zurbanizowanych. Z uwagi na zwiększenie liczby ludności nastąpi wzrost poziomu hałasu i zanieczyszczeń. Będzie to zjawisko niekorzystne, ale o małej skali oddziaływania.

5.6. Odpady i ścieki

Środowisko geograficzne najbardziej zagrożone jest w wyniku produkcji przez człowieka ścieków komunalnych, przemysłowych, odpadów komunalnych i innych odpadów niebezpiecznych. Biorąc pod uwagę charakter zagospodarowania przyszłych terenów budowlanych może nastąpić przyrost ilości odpadów socjalno – bytowych związanych głównie z nowymi terenami mieszkaniowymi i usługowymi (prawdopodobnie nastąpi przyrost odpadów proporcjonalny do wzrostu liczby mieszkańców obszaru). Największa ilość odpadów powstanie na etapie realizacji zamierzeń inwestycyjnych (odpady ogólnobudowlane). Część z nich powinno być wykorzystane w granicach terenu budowy. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Kliny-Zachód II pozostaje w zgodności z „Programem ochrony środowiska i stanowiącym jego element planem gospodarki odpadami dla miasta Krakowa”. Wydaje się, iż skala zmian oraz powierzchnia terenów wydzielonych,

nie spowoduje znaczącej zmiany wskaźnika nagromadzenia odpadów na terenie miasta. Nieuniknionemu przyrostowi odpadów z uwagi na planowane zagospodarowanie może towarzyszyć pozytywny proces związany z eliminacją części obszarów jako miejsca nielegalnego deponowania różnego rodzaju śmieci. Zgodnie z zapisem mpzp *gospodarkę odpadami należy prowadzić z uwzględnieniem segregacji odpadów u źródeł ich powstawania, z jednoczesnym wyodrębnieniem odpadów niebezpiecznych, zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym aktami samorządowymi obowiązującymi w Gminie Miejskiej Kraków dotyczącymi gospodarki odpadami*. Wraz ze wzrostem liczby mieszkańców nastąpi wzrost ilości ścieków sanitarnych. Z powodu pokrycia powierzchni materiałami nieprzepuszczalnymi zakłócone zostaną naturalne warunki infiltracji, a więc wzrośnie również ilość wody opadowej, która powinna zostać odprowadzona za pośrednictwem kanalizacji. Projekt analizowanego mpzp wprowadza modernizację, rozbudowę i budowę nowych systemów odprowadzania ścieków sanitarnych oraz wód opadowych. *Odprowadzenie ścieków sanitarnych z planowanej zabudowy planuje się do istniejących i planowanych kanałów, poprzez rozbudowę sieci kanalizacyjnej lub realizację bezpośrednich przyłączy kanalizacyjnych, natomiast odprowadzenie wód opadowych z terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej planuje się poprzez kanały deszczowe zamknięte do istniejących kanałów*. Mając powyższe na uwadze nie należy spodziewać się istotnych negatywnych wpływów na stan środowiska.

5.7. Krajobraz

Analizowany obszar oraz teren otaczający cechuje się krajobrazem miejskim, antropogenicznym. Wskutek realizacji ustaleń planu i dalszego zainwestowania proces zmian w tym kierunku zostanie utrwalony.

W celu ochrony i kształtowania krajobrazu wprowadzono następujące ustalenia:

- *ochronę terenów zieleni 4ZU, 5ZU oraz ciekę Sidzinka wraz z otuliną biologiczną i obszarem użytkowania zielenią – elementów oznaczonych na Rysunku planu, tworzących ciąg ekologiczny poprzez zakaz realizacji zabudowy kubaturowej;*
- *ochronę punktu, ciągu, osi i otwarcie widokowych projektowanego w obszarze i jego przedpola poprzez nie wprowadzanie pełnych ogrodzeń o wysokości powyżej 1,2 m i zieleni wysokiej;*
- *nakaz przeciwdziałania dewastacji krajobrazu elementami nowopowstającej infrastruktury technicznej poprzez maskowanie zielenią.*

Krajobraz miejski charakteryzuje się m.in. występowaniem dużej powierzchni reklamowej. Na całym terenie objętym planem wprowadzono zakaz lokalizacji *wielkogabarytowych urządzeń reklamowych*. Dopuszcza się jednak umieszczanie innych urządzeń reklamowych *jedynie w terenach przeznaczonych do zabudowy, oznaczonych symbolami: MN, MNU, U*. Dopuszcza się *umieszczanie szyldów, reklam oraz tablic informacyjnych związanych wyłącznie z działalnością prowadzoną w obrębie działki lub terenu inwestycji, według zasad określonych w ustaleniach planu dla terenów o poszczególnych przeznaczeniach*.

5.8. Istniejące formy ochrony przyrody

Spodziewane oddziaływania jakie zaistnieją w wyniku zaproponowanych ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Kliny-Zachód II nie będą miały wpływu na istniejące pomniki przyrody.

Projekt sankcjonuje obowiązującą ochronę pomników przyrody ustanowionych Rozporządzeniem nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13 kwietnia 2004 r. (Dz. Urz. Z 2004 r. Nr 85, poz. 1086) oraz odwołuje się do innych ustaleń przepisów odrębnych. Dodatkowo wprowadza się *zachowanie i ochronę okazów drzew o nazwie:*

- *Dąb szypułkowy (Quercus robur), zlokalizowany przy ul. Sidzińskiej dz. nr 37/3 – oznaczony na Rysunku planu numerem 4;*
- *Dąb szypułkowy (Quercus robur), zlokalizowany przy ul. Komuny Paryskiej dz. nr 39/1 – oznaczony na Rysunku planu numerem 5.*

W niniejszej prognozie środowiskowej zaproponowano (w rozdziale nr 8) inne, nie wskazane w projekcie mpzp wskazania zabezpieczające drzewa pomnikowe i o cechach pomnikowych.

W obszarach miejskich występuje często kolizja pomiędzy realizacją inwestycji liniowych, a systemem korzeniowym drzew. W przypadku analizowanych terenów tego typu sytuacja może dotyczyć ul. Sidzińskiej oraz drzew oznaczonych nr 2 i 3. Zaznaczyć jednak należy, iż wskazania lokalizacji infrastruktury technicznej na tym etapie ma charakter ideowy i nie stanowi projektu budowlanego. Ponadto we wskazaniach planu kanalizacja sanitarna jest wyraźnie odsunięta od istniejących pomników przyrody, dlatego też drzewa te nie są zagrożone.

Nie przewiduję się w żadnym stopniu oddziaływania na inne pomniki przyrody zlokalizowane na terenie miasta. Możliwość realizacji zamierzonych inwestycji nie naruszy walorów przyrodniczych obszarów przylegających oraz zakazów i nakazów wynikających z przepisów szczególnych.

5.9. Promieniowanie elektromagnetyczne

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach.

Promieniowanie elektromagnetyczne to promieniowanie jonizujące i niejonizujące. Promieniowanie jonizujące jest naturalnym składnikiem środowiska przyrodniczego, natomiast niejonizujące, związane jest z liniami wysokiego napięcia, radiostacjami, pracującymi silnikami elektrycznymi, urządzeniami łączności, stacjami bazowymi telefonii komórkowej, urządzeniami elektronicznymi, i jest ono szkodliwe dla organizmów żywych. Pole elektromagnetyczne występuje zawsze w czasie przepływu prądu przemiennego przez przewód elektryczny. Wokół przewodu pojawia się pole elektryczne (E), a następnie pole magnetyczne (M). W Polsce, w sieci ogólnodostępnej energia elektryczna płynie z częstotliwością 50 Hz, a więc zmiana promieniowania elektromagnetycznego następuje z częstotliwością 50 cykli/sek.

Obecnie, źródłem promieniowania elektromagnetycznego na analizowanym terenie są linie napowietrzne średniego napięcia i stacje transformatorowe. Prognozuje się zwiększenie promieniowania niejonizującego w związku z dalszym postępem techniczno-cywilizacyjnym. Mpsz w zakresie modernizacji, rozbudowy i budowy systemu elektroenergetycznego wprowadza zapis: *zaopatrzenie w energię elektryczną odbywać się będzie w oparciu o istniejące i planowane stacje transformatorowe, zlokalizowane w obszarze planu i jego sąsiedztwie; lokalizacja i ilość dodatkowych linii i stacji SN/nn wynikać będzie z bilansu potrzeb na dostawę mocy i energii elektrycznej przez przewidywanych w planie odbiorców.* Stacje transformatorowe są istotnym elementem systemu sieci elektrycznej. Na obszarach zabudowy mieszkaniowej natężenia pola elektrycznego 50 Hz nie może przekraczać wartości 1 kV/m. Jeżeli stacje transformatorowe lokalizowane będą w bezpiecznej odległości od istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej, nie wystąpią negatywne oddziaływania. Prawidłowo skonstruowana stacja elektromagnetyczna SN/NN nie ma ujemnego wpływu na zdrowie ludzi. Generalnie, wokół samych stacji mogą wystąpić uciążliwości w postaci hałasu lub wibracji (w projekcie stacji usytuowanie ogrodzenia powinno przebiegać po granicy prognozowanego promieniowania elektromagnetycznego o wartości 1 kV/m, uznawanego za bezpieczne dla ludzi). WHO – World Health Organization (Światowa Organizacja Zdrowia) uchodząca za autorytet w dziedzinie badań wpływu pola elektrycznego na organizm ludzki, określa jako bezpieczne pole elektryczne o częstotliwości 50 Hz – dla ogółu ludności przy nieograniczonym czasie narażenia (5 kV/m), natomiast przy narażeniu ograniczonym do kilku godzin dziennie (od 5 do 10 kV/m). Należy mieć jednak na uwadze fakt, że sama świadomość mieszkańców bądź osób przebywających w bezpośrednim sąsiedztwie, iż mogą oni podlegać niekorzystnemu wpływowi stacji transformatorowych, może powodować, że każda dolegliwość, zwłaszcza o nietypowym przebiegu, będzie kojarzona z tą przyczyną, powodując stres ujemnie wpływający na komfort bytowania.

5.10. Emisja hałasu

Działalność człowieka powoduje istotne zmiany w tzw. klimacie akustycznym. Jako hałas według przepisów rozumiemy każdy dźwięk, który w danych warunkach jest określany jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający, niezależnie od jego parametrów fizycznych. Podstawą prawną działań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem stanowi ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 112 stwierdza: *„Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez: utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany, zapobieganiu ich powstawaniu lub przenikaniu do środowiska”.*

Należy pamiętać, iż Prawo Ochrony Środowiska traktuje hałas jako jedno z zanieczyszczeń środowiska i w związku z tym, poddaje go takim samym zasadom i obowiązkom jak w przypadku innych zanieczyszczeń. Bardzo często problem hałasu jest bagatelizowany, a przecież jak wykazują badania naukowe, dla przeciętnego człowieka hałas jest kilkakrotnie bardziej dokuczliwy niż np.

zanieczyszczenie powietrza. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, na obszarach zabudowy jednorodzinnej wynoszą one w porze dnia 55 dB, a w nocy 50 dB, natomiast w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku powodowanego startami, lądowaniami i przelotami statków powietrznych dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej odpowiednio 60 dB i 50 dB. Z racji położenia obszarów planu w granicach miasta, cechują się one stosunkowo dużym natężeniem hałasu komunikacyjnego.

Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu występują na terenach przylegających do ul. Zawilej i ul. Babińskiego.

Zgodnie z zapisami projektu wymagania w zakresie ochrony przed hałasem realizowane będą zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi. Zachowany będzie dopuszczalny poziom hałasu w środowisku: *dla terenów MN i MW jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej, dla terenów MNU jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo – usługowej.* Dla terenów 1.MN, 9.MN i 10.MN *położonych w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego od ulic – izolinia poziomu hałasu $L_n=55$ dB należy stosować skuteczne zabezpieczenia zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów odrębnych.* W granicach tego obszaru ustala się także *obowiązek realizacji pasów zieleni o charakterze zielonych ekranów usytuowanych we frontowych częściach działek wzdłuż ul. Babińskiego.* *W terenie 4MNU położonym w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego od ulic – izolinia poziomu hałasu $L_n=60$ dB należy stosować skuteczne zabezpieczenia zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów odrębnych.*

Trudno określić poziom hałasu jaki będzie miał miejsce w związku z realizacją ustaleń planu miejscowego. Należy się jednak spodziewać niewielkiego wzrostu hałasu wskutek rozbudowy układu dojazdowego do nowych zabudowań mieszkaniowych oraz wskutek zwiększenia zainteresowania projektowanymi obszarami zieleni parkowej. Niewątpliwie poziom hałasu będzie się zwiększał na czas określony w momencie budowy nowych obiektów socjalno – bytowych, usługowych i infrastrukturalnych. Hałas skutecznie mogą ograniczyć zabiegi polegające na odpowiednim sadzeniu pasa zieleni izolacyjnej i zadrzewień.

5.11. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Ryzyko wystąpienia poważnych awarii związane jest z bezpośrednim sąsiedztwem dróg, po których poruszać się mogą pojazdy transportujące materiały niebezpieczne np. podczas prac budowlanych. Najpoważniejsze konsekwencje ewentualnej awarii w związku z kolizjami drogowymi dotyczyć mogą terenów nowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (miejsce stałego pobytu ludzi). Ryzyko sytuacji nadzwyczajnych dotyczyć może także awarii sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. W celu zminimalizowania, zakłada się modernizację tych urządzeń. Analizując przeznaczenie terenów w obrębie granic opracowania, ryzyko wystąpienia poważnych awarii należy określić jako niewielkie.

5.12. Zabytki i dobra materialne

Kwestie ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków oraz dóbr kultury współczesnej zostały potraktowane w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Kliny-Zachód II z należytą starannością. Utrzymano stanowisko archeologiczne Kraków – Kobierzyn (AZP 103-56;73) – ślad osadnictwa z epoki kamienia oraz strefę nadzoru archeologicznego. W granicach strefy i samego stanowiska *podczas prowadzenia prac ziemnych związanych z robotami budowlanymi obowiązuje nadzorowanie prac przez osobę uprawnioną do prowadzenia badań archeologicznych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w zakresie ochrony zabytków i opieki nad zabytkami.*

Dodatkowo, w celu ochrony krajobrazu kulturowego i obiektów zabytkowych ujętych w ewidencji zabytków ustala się:

- *strefę „A” integracji z zachowanym układem zabudowy, której granice oznaczono na Rysunku planu i w obrębie której nakłada się:*
 - *obowiązek kontynuacji istniejącego układu zabudowy;*
 - *obowiązek utrzymania charakteru zabudowy poprzez nawiązanie do tradycyjnej zabudowy gabarytem (wysokość do 13 m), kształtem dachu (dachy dwuspadowe) i lokalizacją w ogrodach;*
 - *zakaz realizacji zabudowy bliźniaczej i szeregowej.*
- *ochronę konserwatorską obiektów ujętych w ewidencji zabytków a to: krzyża przydrożnego z rzeźbą Ukrzyżowanego (krzyż z XX w. a rzeźba z XIX w.) przy ul. Babińskiego 13 i chałupy wzniesionej z końcem XIX w. przy ul. Sidzińskiej 6 poprzez:*
 - *utrzymanie dotychczasowego wizerunku krzyża (forma, detal) oraz miejsca jego usytuowania;*
 - *zachowania proporcji i tradycyjnej formy obiektu (chałupy) w przypadku jego remontu lub odbudowy.*

Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie stworzą możliwości negatywnego oddziaływania na dobra materialne. Nie pozbawią również właścicieli gruntów sąsiednich dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej oraz z środków łączności, dostępu do światła dziennego, do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, dostępu do obiektów usługowych.

5.13. Oddziaływanie transgraniczne

Położenie analizowanego obszaru oraz przyszłe zagospodarowanie wyklucza opcję transgranicznego oddziaływania na środowisko. Należy ponadto stwierdzić, że projektowane inwestycje nie spowodują przekroczenia standardów środowiska na sąsiednich terenach.

5.14. Ocena zagrożeń dla środowiska z uwzględnieniem wpływu na zdrowie i warunki życia ludzi

Realizacja ustaleń planu, przy założeniu wykonania inwestycji zgodnie z obowiązującym prawem, nie stworzy warunków, w których wystąpiłoby bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia mieszkańców obszaru Kliny-Zachód II. W zakresie zasad ochrony istniejących wartości urbanistycznych oraz prawidłowego kształtowania ładu przestrzennego w granicach planu ustalono zasady dotyczące ograniczenia gabarytów dla nowoprojektowanych budynków. Określono także wymagania dotyczące nieprzekraczalnej linii zabudowy (zapewnienie odpowiednich warunków funkcjonalno – środowiskowych), rozwiązań komunikacyjnych, odpowiedniej ilości miejsc parkingowych, maksymalnego wskaźnika zabudowy. Wprowadzono również zapis: *realizacja ustaleń planu w zakresie zagospodarowania, użytkowania i utrzymania terenów komunikacji kołowej, transportu publicznego, parkingów i komunikacji pieszej wymaga uwzględnienia potrzeb osób niepełnosprawnych, zgodnie z przepisami odrębnym. W realizacji inwestycji przewidzieć infrastrukturę, urządzenia i rozwiązania - zapewniające warunki poruszania się osób niepełnosprawnych (w tym z dysfunkcją wzroku) – w terenach komunikacji kołowej, pieszej i rowerowej, w terenach urzędzeń komunikacyjnych, ogólnodostępnych parkingach oraz w innych terenach stanowiących przestrzenie publiczne.*

Planowane przedsięwzięcia będą spełniać wymogi w zakresie ochrony zdrowia i życia ludzi, w tym wymagania higieniczno zdrowotne określone przy tego rodzaju sposobie zagospodarowania i wykorzystania terenu. Realizacja szczegółowa tych kwestii nastąpi na etapie projektu budowlanego, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, rozporządzenia ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz przepisów bhp i ppoż.

5.15. Oddziaływania pod względem charakteru

Oddziaływania planowanych przedsięwzięć w mpzp Kliny-Zachód II mogą mieć różny charakter. Będzie to oddziaływanie:

- ✓ bezpośrednie tj. emisja zanieczyszczeń do powietrza, emisja hałasu do środowiska, wytwarzanie ścieków socjalno – bytowych, wytwarzanie odpadów;
- ✓ pośrednie i wtórne tj. zwiększenie ruchu samochodowego, a więc również emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza;
- ✓ krótkoterminowe tj. oddziaływanie na etapie realizacji poszczególnych inwestycji;
- ✓ średnioterminowe i długoterminowe tj. oddziaływanie na etapie eksploatacji.

6. OCENA ZGODNOŚCI PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW Z UWARUNKOWANIAM I OKREŚLONYMI W OPRACOWANIU EKOFIZJOGRAFICZNYM

Dokumentacja projektu planu wraz prognozą oddziaływania na środowisko opiera się na założeniach opracowania ekofizjograficznego. Zalecenia zawarte w tym opracowaniu zostały uwzględnione zarówno w zapisach mpzp jak i prognozy. Były to w szczególności wnioski i propozycje dotyczące zasad użytkowania i planowego zagospodarowania obszaru „Kliny – Zachód II” tj.:

- Wyłączenie z zainwestowania obszaru łąk zmienno wilgotnych (cenne walory przyrodnicze), łącznie ze źródłiskiem potoku Sidzinka, stanowiskiem archeologicznym i punktem widokowym, część obszaru może być przeznaczona na cele wypoczynkowo – rekreacyjne (trawnik łąkowy, jednokrotnie koszony, zadrzewienia i zakrzewienia, mała architektura nie związana trwale z gruntem), strefę hydrogeniczną otuliny biologicznej potoku Sidzinka do 10 m od brzegu, zakazać grodzenia gruntów w tej strefie, zielen publiczną, ogólnodostępną, strefę ochrony pomników przyrody żywej o promieniu $r=10$ m;
- Zachować minimum 70% powierzchni biologicznie czynnej w terenach zabudowy kubaturowej;
- W strefie zagrożonej hałasem drogowym (przekroczenia poziomu hałasu w porze dziennej, wieczorowej i nocnej), zachować pas izolujący zieleni urządzonej między ulicą a zabudową mieszkaniową o szerokości minimalnej 12 m;
- Na terenach występowania niekorzystnych warunków, utrudniających budownictwo, preferować zielen terenów otwartych i luźną niską zabudowę mieszkaniową, zapewniając zachowanie ciągów widokowych i ekspozycji krajobrazowych;
- W strefie nadzoru archeologicznego, wszelkie działania inwestycyjne, prace ziemne wymagają wyprzedzającego uzgodnienia z właściwymi służbami konserwatorskimi;
- Utrzymanie zadrzewień i zakrzewień przy drogach publicznych, wykluczenie lokalizacji urządzeń reklamowych;
- Preferować systemy grzewcze w oparciu o miejska sieć ciepłowniczą lub ogrzewanie elektryczne, paliwa ekologiczne (gaz ziemny, lekki olej opałowy), pompy ciepła, energię, energię słoneczną (kolektory słoneczne), ze względu na korzystną południową ekspozycję terenu, a także istniejące warunki wykorzystania energii geotermalnej.

Przedstawione wnioski zostały zinterpretowane i w większości uwzględnione podczas tworzenia zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

7. PROGNOZA ZMIAN PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

W przypadku braku realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Kliny-Zachód II” prowadzenie polityki przestrzennej odbywałoby się wskutek wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Powstałaby wtedy sytuacja prawna, gdzie wydawane pozwolenia na budowę nie musiałyby być zgodne z ustaleniami studium. Wystąpiłoby dość

duże ryzyko chaosu przestrzennego (zagrożenie „chaosem widokowym”). Przejawem prowadzenia takiej polityki zagospodarowania na analizowanym terenie mogłoby być: powstanie zwartej ciągu zabudowy szeregowej o niskich walorach estetycznych, zwarte obszary zabudowy nieuwzględniające potrzeb kształtowania lokalnego systemu przyrodniczego oraz terenów zieleni, głębokie posadowienie budynków, pokrycie gruntu materiałami nie przepuszczalnymi, brak pozostawienia i kształtowania powiązań przyrodniczych (lokalny korytarz ekologiczny wzdłuż Sidzinki). Analiza treści wydanych decyzji WZ, również na terenach przyległych, potwierdza taki hipotetyczny scenariusz.

8. PROPOZYCJE INNYCH NIŻ W PROJEKCIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ROZWIĄZAŃ ELIMINUJĄCYCH LUB OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ROZWIĄZAŃ KOMPENSACYJNYCH I ALTERNATYWNYCH

- W celu umożliwienia migracji małym zwierzętom wskazane jest, aby nowe tereny zabudowy mieszkaniowej posiadały ogrodzenia umożliwiające przemieszczanie się niewielkich zwierząt;
- Uzupełnienie zieleni urządzonej na terenach zainwestowanych przylegających do dróg w ten sposób, aby spełniały funkcje tłumienia hałasu i były odporne na zanieczyszczenia powietrza i gleby – takim gatunkiem jest np. dąb czerwony;
- Ograniczanie wielkości terenów pokrytych sztuczną, nieprzepuszczalną nawierzchnią poprzez wprowadzenie, tam gdzie to będzie możliwe, nawierzchni perforowanych lub innych indywidualnych rozwiązań;
- Uwzględnienie wskazań ekofizjograficznych w zakresie ochrony drzew pomnikowych i o cechach pomnikowych;
- Wskazana jest likwidacja wszelkich budynków i budowli tymczasowych, prowizorycznych i substandardowych;
- Wprowadzenie zakazu stosowania soli przy odśnieżaniu dróg;
- Likwidacja dzikich wysypisk śmieci.

9. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Poniższe propozycje dotyczące metod analizy skutków realizacji postanowień projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz częstotliwości jej przeprowadzania oparte są na informacjach zawartych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko oraz w opracowaniu ekofizjograficznym dla szerszego obszaru, dotyczących stanu funkcjonowania poszczególnych komponentów środowiska oraz ich jakości. Najważniejszym z czynników środowiskowych, który powinien podlegać analizie cyklicznej i monitorowaniu poprzez obserwacje, a także szczegółowe badania – jest woda warunkująca funkcjonowanie innych komponentów

środowiska. Kontroli powinien podlegać także proces redukcji terenu biologicznie czynnego. Można także monitorować realizację ustaleń w zakresie poziomu hałasu.

Proponuje się objąć analizą skutków realizacji postanowień planu oraz monitoringiem określonym w art. 55 ust. 3 pkt 5 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 następujące komponenty środowiska:

| Lp. | Komponent środowiska | Metoda/źródło informacji | Częstotliwość | Zastrzeżenia/uwagi |
|-----|---|---|---------------|---|
| 1. | Wody powierzchniowe i podziemne | Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych; Materiały archiwalne – reprezentatywne źródła i studnie kopane oraz wiercone; Dokumentacje obszaru zlewni. | co 3 lata | Badania w wyznaczonych punktach pomiarowo-kontrolnych i przekrojach cieku Sidzinka; Wykorzystanie informacji z corocznych raportów jednostek odpowiedzialnych za ich realizację. |
| 2. | Gleby | Wyniki analiz chemicznych. | co 5 lat | Wykorzystanie informacji z corocznych raportów jednostek odpowiedzialnych za ich realizację. |
| 3. | Stan i zachowanie najcenniejszych siedlisk przyrodniczych | Wyniki badań fitosocjologicznych; | co 3 lata | Inwentaryzacja przyrodnicza; Weryfikacja w terenie. |
| 4. | Teren biologicznie czynny | Mapa pokrycia terenu na podstawie zdjęć lotniczych i zobrażeń satelitarnych; Mapa ewidencyjna, budynki. | co 5 lat | Stan wyjściowy – inwentaryzacja urbanistyczna na potrzeby sporządzanego planu zagospodarowania przestrzennego. |
| 5. | Poziom hałasu | Aktualizacja mapy akustycznej ; | co 5 lat | Wykorzystanie informacji z corocznych raportów jednostek odpowiedzialnych za ich realizację. |
| 6. | Przekształcenia rzeźby terenu | Mapa pokrycia terenu; Zdjęcia lotnicze. | co 5 lat | Weryfikacja w terenie. |
| 7. | Stan jakości powietrza | Wyniki analiz poziomu substancji w powietrzu. | co 5 lat | Wykorzystanie informacji z corocznych raportów jednostek odpowiedzialnych za ich realizację. |

10. WNIOSKI

- Tereny objęte prognozą oddziaływania na środowisko nie cechują się szczególnymi warunkami przyrodniczymi z uwagi na lokalizację w strefie miejskiej i częściowe zainwestowanie;
- Obserwuje się duże zainteresowanie inwestycyjne w kierunku zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (wnioski do planu, wydane decyzje WZ);
- Wprowadzone zapisy planu są zgodne z przepisami odrębnymi, wynikają z potrzeby zapewnienia swobody inwestycyjnej. Założeniem jest również poprawa warunków życia mieszkańców poprzez podniesienie standardu użytkowego, technicznego i architektonicznego;
- Na przedmiotowym obszarze wprowadza się zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz potencjalnie znacząco oddziaływana środowisko;
- Skala prognozowanych, negatywnych oddziaływań ustaleń dokumentu na środowisko jest niewielka – o zasięgu lokalnym, bez większego znaczenia dla stanu i funkcjonowania poszczególnych komponentów środowiska;
- Analizowany projekt proponuje rozwiązania chroniące zasoby przyrodnicze obszaru tj. wzmocnienie funkcji ekologicznych dolinki potoku Sidzinka poprzez wprowadzenie obszaru użytkowania zielenią z zakazem lokalizacji zabudowy kubaturowej;
- Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono, iż z punktu widzenia skutków dla środowiska, a szczególności warunków życia mieszkańców, przy założeniu właściwego zastosowania sprecyzowanych zasad zagospodarowania i ochrony, proponowane zapisy planu należy uznać za właściwe.

11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Obszar objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Kliny-Zachód II, o powierzchni 29,1 ha, położony jest w pd. części Krakowa, w zasięgu strefy miejskiej. Stan i funkcjonowanie środowiska warunkowane jest zagospodarowaniem terenów przyległych. Z uwagi na położenie w strefie miejskiej obserwuje się dużą presję inwestycyjną. W granicach opracowania zaprojektowana została głównie zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Dalszy rozwój zabudowy wymusza sprecyzowania rygorystycznych zasad kształtowania przestrzeni urbanistycznej, opracowania powiązań komunikacyjnych z innymi dzielnicami Krakowa oraz zapewnienia odpowiedniej ilości przestrzeni publicznej, elementów infrastruktury społecznej i wyposażenia w podstawowe usługi. W/w założenia zostały w sposób prawidłowy, z uwzględnieniem aktualnych uwarunkowań środowiskowych, uwzględnione w projekcie planu. Po przeprowadzonych analizach nie stwierdzono, aby realizacja ustaleń planu wywołała istotne zmiany warunków środowiska, które mogłyby zagrozić zdrowiu i życiu mieszkańców. W związku z powyższym uznano za zasadne wprowadzenie zapisów mpzp.

11. BIBLIOGRAFIA

1. Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Główny Geodeta Kraju, Warszawa 1995 r.
2. Atlas Miasta Krakowa – UJ UMK – red. Trafas K. – PPWK Kraków, Warszawa, Wrocław 1988.
3. Atlas geologiczno-inżynierski aglomeracji krakowskiej. PiG, Kraków-Warszawa 2007.
4. Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski Z., 1999. Hydrogeologia ogólna. PWN Warszawa.
5. Bednarz Z., Bodziarczyk J., Szwagrzyk J., 1996. Kompleksowy program rozwoju zieleni miejskiej dla Krakowa, część I. Wykonano na zlecenie Wydziału Strategii i Rozwoju Urzędu Miasta Krakowa.
6. Chełmiński W. (red.), 2002. Woda – zasoby – degradacja – ochrona. PWN Warszawa.
7. Cichocki Z., 1997. Prognozy skutków wpływu ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze. Zasady sporządzania. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa.
8. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego zespołu budynków jednorodzinnych oraz czterech budynków wielorodzinnych przy ul. Komuny Paryskiej w Krakowie. Wykonawca: mgr inż. Janina Dwernicka, Kraków, marzec 2006 r.
9. Faliński J.B., 1990. Sukcesja roślin na nieużytkach porolnych, jako przejaw dynamiki ekosystemu wyzwolonego spod długotrwałej presji antropogenicznej „Wiadomości botaniczne” R.30(1).
10. Harmata W., 1996. Zmiany awifauny w obszarach zieleni miejskiej Krakowa. Studia Ośr. Dok. Fitogr. PAN, Kraków.
11. Inwentaryzacja terenowa – maj/czerwiec 2009 r.
12. Klimaszewski M., 1972. Geomorfologia Polski. t. 1. PWN Warszawa.
13. Koncepcja ochrony różnorodności biologicznej miasta Krakowa. Instytut Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego. Praca zbiorowa, 2005.
14. Kondracki J., 1978. Geografia fizyczna Polski. PWN Warszawa.
15. Kondracki J., 2002. Geografia regionalna Polski. PWN Warszawa.
16. Kondracki J., Richling A., 2002. Mapa – Regiony fizycznogeograficzne, skala 1:1 500 000. PWN Warszawa.
17. Książkiewicz M., Samsonowicz J., Ruhle E., 1965. Zarys geologii Polski. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
18. Lenart W., Tyszecki A. (red.), 1998. Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko. Ekokonsult Gdańsk.
19. Lenart W., 2002. Zakres informacji przyrodniczych na potrzeby ocen oddziaływania na środowisko. Ekokonsult Gdańsk.
20. Liro A. (red.), 1996. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA. IUCN – Program Europy, Warszawa.
21. Liro A. (red.), 1998. Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-PL. IUCN – Program Europy, Warszawa.
22. Łyp B., 2005. Wybrane problemy infrastruktury technicznej w planowaniu przestrzennym. Część II Problematyka Energetyczna. COIB Warszawa.
23. Mapa geologiczno - gospodarcza Polski. 1:50 000, arkusz Kraków (973), arkusz Myślenice (996) – PiG Warszawa 1997.
24. Mapa geośrodowiskowa Polski. 1:50 000, arkusz Kraków (973), plansza B-2004r., arkusz Myślenice (996), plansza A-2003, plansza B-2004r. – PiG Warszawa.
25. Mapa roślinności rzeczywistej miasta Krakowa i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta. Skala 1:5000, „Pro-Gea” Consulting, Kraków, 2007.
26. Mapa hydrogeologiczna Polski. 1:50 000, arkusz Kraków (973), arkusz Myślenice (996) – PiG Warszawa 1997.
27. Mapa topograficzna. 1:10 000, ark. Kraków-Opatkowice M-34-78-B-b-1, ark. Kraków-Borek Fałęcki M-34-64-D-d-3, Główny Geodeta Kraju, 2000.
28. Mapa akustyczna Krakowa. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, 2007 r.
29. Mapa hydrograficzna. 1:50 000, arkusz Kraków-Zach. M-34-64-D, arkusz Skawina M-34-76-D, Główny Geodeta Kraju, Warszawa 1997.
30. Mapa glebowo-rolnicza, skala 1:5000.
31. Mapa sozologiczna. 1:50 000, arkusz Kraków-Zach. (1996) M-34-64-D, arkusz Myślenice (1995) M-34-76-B, Główny Geodeta Kraju, Warszawa 1997.

32. Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2008 r. Wydział Monitoringu Środowiska Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie, marzec 2009, Kraków.
33. Ostaszewska K., 2002. Geografia krajobrazu. PWN Warszawa.
34. Paluch L., Pulikowski K., Trybała M., 2001. Ochrona wód i gleb. AXA Wrocław.
35. Pazdro Z., 1983. Hydrogeologia ogólna. Wyd. Geolog. Warszawa
36. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa małopolskiego. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Departament Środowiska i Rozwoju Wsi, 2003, Kraków.
37. Program ochrony środowiska i stanowiący jego element plan gospodarki odpadami dla miasta Krakowa, plan na lata 2005-2007 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2004 roku oraz perspektywa na lata 2008-2011, Tom I, „Program ochrony środowiska”, Tom II, „Plan gospodarki odpadami”. Załącznik do uchwały Nr LXXV/737/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.
38. Przewodnik do rozpoznawania zwierząt i roślin. Wydawnictwo Delta W-Z, Warszawa.
39. Pulit F., Staporek G., Oleszkowicz A., Bielaczka K., 2009. Opracowanie ekofizjograficzne do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obszarze „Kliny-Zachód II” w Krakowie. Luty 2009, Tarnów.
40. Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w roku 2008. WIOŚ, Kraków 2009.
41. Raport o stanie miasta 2005. Prezydent Miasta Krakowa, Wydział Strategii i Rozwoju Miasta Urzędu Miasta Krakowa, 2006.
42. Richling A., 1992. Kompleksowa geografia fizyczna. PWN Warszawa.
43. Richling A., Solon J., 1994. Ekologia krajobrazu. PWN Warszawa.
44. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2004, Nr 257, poz.2573).
45. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 92/2005, poz.769).
46. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. Nr 179, poz. 1498).
47. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007, Nr 120, poz.826).
48. Rozporządzenie nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13 kwietnia 2004 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego (Dz. U. Nr 85, poz. 1086).
49. Sadowski J., 1982. Podstawy akustyki urbanistycznej. Arkady, Warszawa.
50. Szczegółowa mapa geologiczna Polski. 1:50 000, arkusz Kraków (973), arkusz Myślenice (996) – PIG Warszawa 1992.
51. Starkel L. (red.), 1991. Geografia Polski, środowisko przyrodnicze. PWN Warszawa.
52. Stupnicka E., 1997. Geologia regionalna Polski. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.
53. Szafer W., 1977. Szata Roślinna Polski. PWN Warszawa.
54. Tyczyńska M., 1968. Rozwój geomorfologiczny terytorium miasta Krakowa. Prace Geogr. UJ, Kraków.
55. Uchwała Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r. w sprawie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa.
56. Ustawa z dnia 22 kwietnia 2005 r. o zmianie ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2005, Nr 85, poz.729).
57. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. Nr 75, poz.493).
58. Woś A., 1996. Zarys klimatu Polski. Wyd. Naukowe UAM Poznań.