

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Wydział Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
OBSZARU
„ZAKAMYCZE”

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



Kraków


SIERPIEŃ 2020 R.
aktualizacja: 01.02.2023 r.

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Wydział Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

Dyrektor Wydziału Planowania Przestrzennego:
Elżbieta Szczepińska

Zastępca Dyrektora
Wydziału Planowania Przestrzennego:
Jolanta Czyż


Zastępca Dyrektora
Wydziału Planowania Przestrzennego:
Grzegorz Janyga

Kierownik Pracowni Branżowej:
Paweł Mleczo 

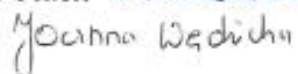
Autorzy opracowania:

(dokument tekstowy i redakcja mapy):

Agnieszka Grudnik-Winkel 

Anna Kwiatek 

Alicja Makowiecka-Stach 

Joanna Wędzicha 

Współpraca w zakresie opracowania kartograficznego:

Jacek Burnóg

Joanna Dudek

Justyna Poręba

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część tekstowa

Spis treści

| | |
|--|----|
| 1. Wprowadzenie..... | 9 |
| 1.1. Informacje wstępne | 9 |
| 1.2. Podstawa prawna prognozy | 12 |
| 1.3. Zakres terytorialny | 12 |
| 1.4. Metodyka pracy | 13 |
| 1.5. Materiały wykorzystane w opracowaniu | 14 |
| 2. Stan i funkcjonowanie środowiska | 24 |
| 2.1. Uwarunkowania geologiczne..... | 24 |
| 2.1.1. Morfologia i rzeźba terenu..... | 24 |
| 2.1.2. Budowa geologiczna..... | 25 |
| 2.1.3. Warunki hydrogeologiczne..... | 26 |
| 2.1.4. Ocena stanu rozpoznania geologicznego na poziomie lokalnym | 28 |
| 2.1.5. Warunki geologiczno-budowlane | 30 |
| 2.1.6. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi..... | 30 |
| 2.1.7. Problematyka emanacji radonu..... | 36 |
| 2.2. Opis elementów przyrodniczych, ich powiązań i procesów zachodzących w środowisku..... | 36 |
| 2.2.1. Powierzchnia ziemi, gleby..... | 37 |
| 2.2.2. Stosunki wodne..... | 38 |
| 2.2.3. Warunki klimatyczno-bonitacyjne..... | 44 |
| 2.2.4. Szata roślinna | 44 |
| 2.2.5. Świat zwierząt..... | 51 |
| 2.2.6. Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem | 53 |
| 2.2.7. Walory krajobrazowe | 54 |
| 2.3. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji | 57 |
| 2.4. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP | 57 |
| 2.5. Uwarunkowania ekofizjograficzne | 58 |
| 3. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych..... | 66 |
| 3.1. Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa..... | 66 |
| 3.2. Ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego..... | 70 |
| 3.3. Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych | 74 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 4. | Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego | 83 |
| 4.1. | Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru | 83 |
| 4.2. | Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania | 84 |
| 5. | 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 środowiskowe zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu..... | 91 |
| 6. | Analiza i ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na środowisko obszaru opracowania..... | 94 |
| 6.1. | Ogólna charakterystyka ustaleń projektu planu i zmian w środowisku wynikających z ich realizacji..... | 94 |
| 6.2. | Analiza i ocena ustaleń projektu planu w kontekście dotychczasowych przesądzeń planistycznych obowiązujących na części przedmiotowego obszaru | 98 |
| 6.3. | Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem | 100 |
| 6.4. | Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska | 104 |
| 6.5. | Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru | 108 |
| 6.6. | 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 | 108 |
| 6.6.1. | Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu MPZP na obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody i ich otuliny | 108 |
| 6.6.2. | Ocena wpływu na drożność korytarzy ekologicznych, w tym powiązanych z ciekami wodnymi i zachowanie otulin cieków wodnych..... | 118 |
| 6.6.3. | Oddziaływanie na stosunki wodne | 122 |
| 6.6.4. | Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na rzeźbę terenu oraz zagrożenie procesami geodynamicznymi | 123 |
| 6.6.5. | Przekształcenia krajobrazu i ochrona miejsc o wysokich walorach krajobrazowych (miejsca widokowe, ciągi i otwarcia widokowe) | 127 |
| 6.6.6. | Gospodarka wodno-ściekowa | 131 |
| 6.6.7. | Gospodarka odpadami | 132 |
| 6.6.8. | Zagrożenie ponadnormatywnym hałasem | 133 |
| 6.6.9. | Strefa podwyższonej emanacji radonu | 135 |
| 6.7. | Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi | 136 |
| 7. | 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 | 139 |

| | |
|--|-----|
| 8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie w odniesieniu do obszaru Natura 2000 | 143 |
| 9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu | 143 |
| 10. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko..... | 144 |
| 11. Wnioski | 144 |
| 12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym..... | 149 |

Spis rycin:

| | |
|--|----|
| Ryc. 1. Położenie obszaru projektu planu na tle terenów sąsiednich [10]...... | 11 |
| Ryc. 2. Szkic geomorfologiczny..... | 24 |
| Ryc. 3. Lokalizacja obszaru na tle szczegółowej mapy geologicznej Polski. Objasnienia w tekście. Źródło: Szczegółowa mapa geologiczna Polski. Arkusz Kraków. Oprac. J. Rutkowski 1989 r. PIG Warszawa, Wyd.Geol. 1992..... | 25 |
| Ryc. 4. Lokalizacja omawianego obszaru na tle Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych... (GZWP), Kleczkowski (red.) 1990..... | 27 |
| Ryc. 5. Położenie obszaru mpzp względem GZWP nr 450, <i>Dokumentacja hydrogeologiczna...</i> 2015. | 28 |
| Ryc. 6 Archiwalne rozpoznanie geologiczne na obszarze mpzp "Zakamycze"/dla zachodniej części obszaru nie było dostępnych archiwaliów/ | 29 |
| Ryc. 7 Osuwiska zinwentaryzowane w obszarze planu. Rejestr terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi... 2019. Mapa osuwisk i terenów zagrożonych..., PIG-PIB, Kamieniarz S., Wódka M., Wójcik A., grudzień 2018 (fragm. ark. 10/M-34-64-D-c-2)..... | 32 |
| Ryc. 8 Średnie stężenia radonu i schemat struktury geologicznej północnych stoków wzgórza fortu Skała. Profil pomiarowy P-8. Badane izotopy: ²²² Rn i ²²⁰ Rn. Źródło: Swakoń i in. 2002..... | 36 |
| Ryc. 9 Mapa glebowa. Objasnienia w tekście. Źródło: Mapa gleb Krakowa, Skiba i in. 2008. | 37 |
| Ryc. 10 Podział hydrograficzny. Źródło: <i>Rastrowa mapa podziału hydrograficznego Polski...</i> 2007, <i>uzupełnione</i> | 39 |
| Ryc. 11 Roczna róża wiatrów na lotnisku w Balicach (wg danych METAR za lata 2014-2017 r., źródło: <i>Mapa akustyczna hałasu lotniczego...</i> 2018..... | 44 |
| Ryc. 12 Waloryzacja szaty roślinnej 2016 <i>Na podstawie Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa... MONIT-AIR 2016</i> | 45 |
| Ryc. 13 Korytarze ekologiczne. Walasz, Gawroński 2011. | 53 |
| Ryc. 14 Rozmieszczenie kompleksów funkcjonalno-przestrzennych na obszarze opracowania „Zakamycze” wraz z jego otoczeniem [9]. | 61 |
| Ryc. 15. Schemat miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących w obszarze sporządzanego planu obszaru „Zakamycze” | 71 |
| Ryc. 16. Ustalenia mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” obszar nr 17 na tle granicy projektu planu..... | 71 |
| Ryc. 17. Ustalenia mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” obszar nr 21. | 72 |
| Ryc. 18. Ustalenia mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” obszar nr 23 i 24 na tle granicy projektu planu. | 72 |
| Ryc. 19. Ustalenia mpzp „Otoczenie Lasu Wolskiego” na tle granicy projektu planu. | 73 |

| | |
|--|-----|
| Ryc. 20. Ustalenia mpzp „Rejon Fortu Skała II” na tle granicy projektu planu..... | 73 |
| Ryc. 21. Ustalenia mpzp „Rejon Fortu Skała”, kolor żółty – tereny, dla których od 12 września 2011 r. obowiązuje mpzp obszaru Rejon Fortu Skała II..... | 74 |
| Ryc. 22. Fragment Mapy obszarów realizacji działań ochronnych Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego [16], z zaznaczonymi granicami obszaru „Zakamycze” (czerwona linia) oraz przeznaczeniami terenów (niebieskie linie i opisy)..... | 111 |
| Ryc. 23. Fragment Mapy gruntów przeznaczonych do zalesienia oraz nowych zalesień i zadrzewień, gruntów, których nie powinny być zalesiane oraz obszarów, które powinny być chronione przed zabudowa i lokalizacją elementów niekorzystnie wpływających na krajobraz. Załącznik nr 7 do uchwały (16)..... | 114 |
| Ryc. 24. Fragment Mapy projektowanych działań ochronnych Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (16) załącznik 4b, z zaznaczonymi granicami obszaru „Zakamycze” (czerwona linia) i przeznaczeniami z projektu planu (linia niebieska)..... | 115 |
| Ryc. 25. Fragment ark. 10/M-34-64-D-c-2 Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi [14] z zaznaczoną granicą mpzp „Zakamycze”..... | 125 |
| Ryc. 26. Strefy stwierdzonej podwyższonej emanacji radonu (kolor czerwony) i strefy potencjalnej podwyższonej emanacji radonu (kolor pomarańczowy) – na podstawie materiałów do opracowania ekofizjograficznego do Zmiany Studium [2]. | 136 |

Spis tabel:

| | |
|--|-----|
| Tab. 1 Osuwiska zinwentaryzowane w obszarze projektu planu. | 33 |
| Tab. 2 Uwarunkowania ekofizjograficzne dla kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej obszaru [9]. | 62 |
| Tab. 3. Przeznaczenia terenów oraz wskaźniki zagospodarowania dla terenów wyznaczonych w projekcie planu. | 87 |
| Tab. 4. Przeznaczenia terenów oraz wskaźniki zagospodarowania dla terenów komunikacji. | 90 |
| Tab. 5. Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Zakamycze” Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r [5]. | 92 |
| Tab. 6. Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Zakamycze”. ... | 94 |
| Tab. 7. Porównanie wskaźników zagospodarowania terenu ustalonych w projekcie mpzp obszaru „Zakamycze” z obowiązującymi mpzp. | 98 |
| Tab. 8. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem oraz inne istotne zmiany..... | 102 |
| Tab. 9. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji ustaleń planu..... | 104 |
| Tab. 10. Ocena zgodności ustaleń projektu mpzp obszaru „Zakamycze” z obszarami uwarunkowań ekofizjograficznych..... | 137 |
| Tab. 11. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko. | 140 |
| Tab. 12. Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska. | 144 |

Spis fotografii:

| | |
|--|----|
| Fot. 1 Przepust pod ul. Olszanicką na odpływie ze źródła Olszanickiego. Przy ul. Olszanickiej, widok w kierunku północnym, 23.09.2019 r..... | 38 |
| Fot. 2 Rów przy ul. Chełmskiej, blisko ronda. Widok w kierunku południowym, w górę biegu, 03.10.2019 r. | 39 |

| | |
|---|-----|
| Fot. 3. Rów zbiorczy w górnej części zlewni Potoku Kryspinowskiego. Na wysokości ul. Głogowiec, widok w kierunku zachodnim, w dół biegu, 22.09.2019 r. | 41 |
| Fot. 4. Rów zbiorczy w środkowej części zlewni Potoku Kryspinowskiego. Widok w kierunku wschodnim, w górę biegu, 27.09.2019 r. | 41 |
| Fot. 5 Rów zbiorczy w dolnej części zlewni Potoku Kryspinowskiego. Blisko autostrady, widok w kierunku wschodnim, w górę biegu, 03.10.2019 r. | 42 |
| Fot. 6 Przepust pod autostradą A4. Zbiera wszystkie wody z części obszaru planu należącej do zlewni P. Kryspinowskiego, widok w kierunku zachodnim, w dół biegu, 03.10.2019 r. | 42 |
| Fot. 7 Wysychające oczko wodne przy rowie P. Olszanickiego. Blisko autostrady, widok w kierunku zachodnim, 03.10.2019 r. | 43 |
| Fot. 8 Odpływ ze Źródła Olszanickiego i urządzone przy nim oczko wodne. Przy ul. Olszanickiej, widok w kierunku zachodnim, 23.09.2019 r. | 43 |
| Fot. 9 PIÓROPUSZNIK STRUSI <i>MATTEUCIA STRUTHIOPTERIS</i> (nad rowem P. Kryspinowskiego, blisko autostrady, 03.10.2019 r.) | 48 |
| Fot. 10 Płat lasu grądowego na skarpie osuwiskowej przy ul. Przyszłości. Widok w kierunku południowo-wschodnim, X 2019 r. | 49 |
| Fot. 11 Odradzający się las na siedlisku grądu. Przy tradytorze szańca I.S.III-2, widok w kierunku północno-zachodnim, 15.09.2019 r. | 50 |
| Fot. 12 Łąka rajgrasowa – w głębi Las Wolski. Widok znad proggu wapiennego przy ul. Olszanickiej ku SE, 15.09.2019 r. | 50 |
| Fot. 13 Zarośla śródpolne przy ul. Głogowiec. Widok w kierunku północnym, 22.09.2019 r. | 51 |
| Fot. 14 Lisie nory (w jarze przy dawnym przebiegu ul. Głogowiec, 22.09.2019 r.) | 52 |
| Fot. 15 Panorama na zabudowę Zakamycza w otoczeniu Lasu Wolskiego. Widok znad proggu wapiennego przy ul. Olszanickiej ku SE, 15.09.2019 r. | 54 |
| Fot. 16 Wkraczająca nowa zabudowa w rejonie ulic Wyżgi i Przyszłości. Widok spod tradytorza szańca I.S.III-2 w kierunku południowym, 15.09.2019 r. | 55 |
| Fot. 17 Otwarty krajobraz rolniczy w rejonie ul. Głogowiec. Widok od ul. Olszanickiej na południe, 03.10.2019 r. | 55 |
| Fot. 18 Wkraczająca nowa zabudowa w rejonie ulicy Głogowiec. Widok od ul. Głogowiec w kierunku południowo-wschodnim, 22.09.2019 r. | 56 |
| Fot. 19 Otwarty krajobraz rolniczy w głębi fort Skąta. Widok ze wzgórza Cecowa Duża na południe, 27.08.2019 r. | 56 |
| Fot. 20 Otwarty krajobraz rolniczy przy ul. Olszanickiej. Widok od autostrady A4 w kierunku północno-wschodnim, 03.10.2019 r. | 57 |
| Fot. 21. Lipa – pomnik przyrody przy ul. Olszanickiej. Widok w kierunku południowo-zachodnim, 15.09.2019 r. | 76 |
| Fot. 22 Fort Olszanica. Widok w kierunku zachodnim, 15.09.2019 r. | 78 |
| Fot. 23 Historyczna trafostacja przy rondzie w Chełmie. Widok w kierunku południowo-wschodnim, 14.09.2019 r. | 79 |
| Fot. 24. Kapliczka przy ul. Niezapominajek 1. Widok w kierunku zachodnim, 15.09.2019 r. | 80 |
| Fot. 25. Krzyż upamiętniający miejsce pochówku Olszanicy, którzy zmarli na tyfus. Przy forcie Olszanica, widok w kierunku północno-zachodnim, 15.09.2019 r. | 80 |
| Fot. 26. Widok na tereny U.4, U.6 i KDGP.1 z terenów położonych poza południową granicą projektowanego planu (czerwiec 2020 r.) | 101 |
| Fot. 27. Widok w kierunku południowym na teren MN/U.9 z tradycyjnym zabudowaniem gospodarczym, na drugim planie widoczny fragment terenu MN.2. | 101 |

| | |
|--|-----|
| Fot. 28 Ciek wodny korytarza Potoku Kryspinowskiego w terenie R.2, widok w kierunku południowo-zachodnim (czerwiec, 2020r.)..... | 119 |
| Fot. 29 Ciek wodny korytarza Potoku Kryspinowskiego – koryto w terenie ZNL.2. Po lewej stronie od koryta rozciąga się teren U.4 wraz ze strefą hydrogeniczną o szerokości około 16 m. Widok z rejonu zachodniej granicy planu w kierunku północno-wschodnim (czerwiec, 2020 r.)..... | 120 |
| Fot. 30 Widok na południowo-wschodnią część terenu KDX.1 z ciekami wodnymi i strefą hydrogeniczną (czerwiec, 2020 r.)..... | 121 |
| Fot. 31. Potok Kryspinowski w terenie ZNL.3, widok w kierunku zachodnim (czerwiec 2020 r.)..... | 122 |
| Fot. 32. Widok z terenu W.1 w kierunku zachodnim (czerwiec 2020 r.)..... | 127 |
| Fot. 33. Widok z terenu ZNL.2 w kierunku północnym, na teren R.2 (na pierwszym planie) oraz tereny U.6 i W.1 (szczyt pagórka) (czerwiec 2020 r.)..... | 128 |
| Fot. 34. Widok z terenu Rł.4 w kierunku terenu MN.15 i grzbietu Sowińca (czerwiec 2020 r.)..... | 128 |
| Fot. 35. Widok w kierunku północno-zachodnim. Na pierwszym planie widoczny teren R.2, na drugim planie teren U.6 (czerwiec 2020 r.)..... | 129 |
| Fot. 36. Różne typy zabudowy jednorodzinnej we wschodniej części projektowanego planu (czerwiec 2020 r.)..... | 130 |
| Fot. 37. Jeden z niezainwestowanych dotychczas terenów we wschodniej części obszaru opracowania. Widok w kierunku południowo-wschodnim, na fragment terenu MN.18 oraz grzbiet Sowińca (czerwiec 2020 r.)..... | 131 |

Spis załączników:

| | |
|---|-----|
| Załącznik 1 Oświadczenie kierującego zespołem autorów prognozy..... | 153 |
|---|-----|

II. Część graficzna

Mapa „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zakamycze” – prognoza oddziaływania na środowisko”, skala 1:2000.

1. Wprowadzenie

W dniach od 8 listopada do 7 grudnia 2021 r. miało miejsce wyłożenie do publicznego wglądu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zakamycze” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko i niezbędną dokumentacją. Projekt planu skorygowano poprzez wprowadzenie zmian wynikających z uwzględnienia części uwag zgłoszonych w czasie wyłożenia (Zarządzenie Nr 33/2022 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 13 stycznia 2022 r. w sprawie rozpatrzenia uwag złożonych do wyłożonego do publicznego wglądu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zakamycze”, w tym uwag zgłoszonych w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu tego planu i rozpoznania pism w zakresie niestanowiącym uwag).

W projekcie planu wprowadzono następujące zmiany:

- zmniejszono powierzchnię terenu MN/U.5, powiększając tym samym teren MN.18,
- usunięto tereny KDX.3 – KDX.5,
- w związku z usunięciem terenu KDX.5 i KDX.4 tereny ZNr.3, ZNr.4 i ZNr.6 scalono w teren ZNr.3,
- w związku z usunięciem terenów KDX.3 i KDX.4 tereny MN.3, MN.4 i MN.5 scalono w teren MN.3,
- teren U.4 przekształcono w teren MN/U.9,
- wprowadzono tereny MN/U.7 i MN/U.8 zmniejszając teren MN.10,
- wprowadzono teren MWi/U.1 zmniejszając teren MN.13,
- usunięto teren KDW.3, w związku z czym tereny ZNzl.8 i ZNzl.9 scalono w teren ZNzl.8,
- zmieniono kategorię terenów dróg dojazdowych KDD.6 i KDD.12 na drogi wewnętrzne o symbolach odpowiednio KDW.3 i KDW.8, skracając jednocześnie ich przebieg. W związku z tym tereny ZN.3 i ZN.4 scalono w teren ZN.3, a tereny ZN.5 i ZN.6 scalono w teren ZN.4
- nieznacznie zmieniono przebieg granic części terenów komunikacji (w tym zawężono w liniach rozgraniczających ul. Oświęcimską, ul. Junacką, ul. Zakamycze – nowe oznaczenia terenów: KDD.15, KDD.16, KDD.17),
- w związku z powyższymi zmianami dokonano korekt numeracji poszczególnych terenów, nieprzekraczalnych linii zabudowy oraz ustaleń szczegółowych, w tym także zmieniono wskaźniki i parametry kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów,
- zmieniono minimalną powierzchnię nowowydzielanych działek dla zabudowy jednorodzinnej wolnostojącej z 800 m² na 700 m²,
- skorygowano zapisy dotyczące zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz kształtowania zabudowy,
- wprowadzono dodatkowy element informacyjny „strefę lokalizacji miejsc postojowych”.

Niniejsza prognoza została zaktualizowana w zakresie zmian do projektu planu, zarówno w części tekstowej, jak i graficznej (aktualizacja: marzec 2022 r.).

Po wprowadzeniu zmian, projekt planu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko podlegał opiniowaniu i uzgodnieniom przez właściwe organy. Po tym etapie, wskutek uwzględnienia warunków uzgodnień w projekcie planu wprowadzono następujące zmiany:

- tereny dróg publicznych KDD.15, KDD.16, KDD.17 przekształcono na tereny dróg wewnętrznych KDW.10, KDW.11, KDW.9.

Niniejsza prognoza została zaktualizowana w zakresie zmian do projektu planu, zarówno w części tekstowej, jak i graficznej (aktualizacja: czerwiec 2022 r.).

W lipcu 2022 r. projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego został skierowany do Rady Miasta Krakowa do uchwalenia. Na sesji RMK w dniu 12 października

Rada Miasta Krakowa przegłosowała poprawki Radnych złożone do projektu uchwały. W następstwie uwzględnienia poprawek w odniesieniu do edycji skierowanej do uchwalenia w projekcie planu wprowadzono zmiany polegające na:

- zwiększeniu powierzchni terenów U.6 i U.4, zmniejszając tym samym powierzchnię terenów rolniczych R.1 (wcześniej ZNr.1) i R.2 (wcześniej ZNr.2),
- zmianie nazwy i oznaczenia terenów zieleni w parku krajobrazowym – ZN na tereny rolnicze – Rł. Podstawowe przeznaczenie pod łąki, zadrzewienia, zakrzewienia pozostawiono bez zmian,
- zmianie nazwy i oznaczenia terenów zieleni w parku krajobrazowym -ZNzl na tereny rolnicze – Rzl. Podstawowe przeznaczenie pod łąki, zadrzewienia, zakrzewienia, zalesienia pozostawiono bez zmian,
- zmianie nazwy i oznaczenia terenów zieleni w parku krajobrazowym – ZNr na tereny rolnicze – R. Podstawowe przeznaczenie pod grunty rolne pozostawiono bez zmian,
- usunięciu terenów ciągów pieszych KDX.2 i KDX.3. Ich obszary wcielono w teren R.2 (wcześniej ZNr.2 i ZNr.3),
- wyznaczeniu nowego terenu KDX.2. W wyniku podziału terenów MN.3 i R.2 (wcześniej ZNr.3) powstały nowe tereny MN.28 i R.3,
- wyznaczeniu nowego terenu KDW.12.

Wprowadzenie wymienionych zmian skutkowało koniecznością ponowienia procedury planistycznej.

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została zaktualizowana w zakresie wprowadzonych zmian zarówno w części tekstowej, jak i graficznej (aktualizacja: 18.11.2022 r.).

Po wprowadzeniu zmian, projekt planu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko podlegał opiniowaniu i uzgodnieniom przez właściwe organy. Po tym etapie, wskutek uwzględnienia warunków uzgodnień w projekcie planu wprowadzono następujące zmiany:

- powiększono teren R.1, zmniejszając tym samym powierzchnię terenu U.4,
- powiększono teren R.2, zmniejszając tym samym powierzchnię terenu U.6,
- teren KDGP.1 podzielono na tereny KDGP.1 i KDGP.2,
- w zachodniej części projektu planu zmieniono przebieg linii rozgraniczających terenów komunikacji poszerzając tereny (KDG.1), KDGP.1 (obecnie KDGP.2), KDZ.1. W związku z tą zmianą dostosowany został również przebieg nieprzekraczalnych linii zabudowy w terenach U.4 i U.6.

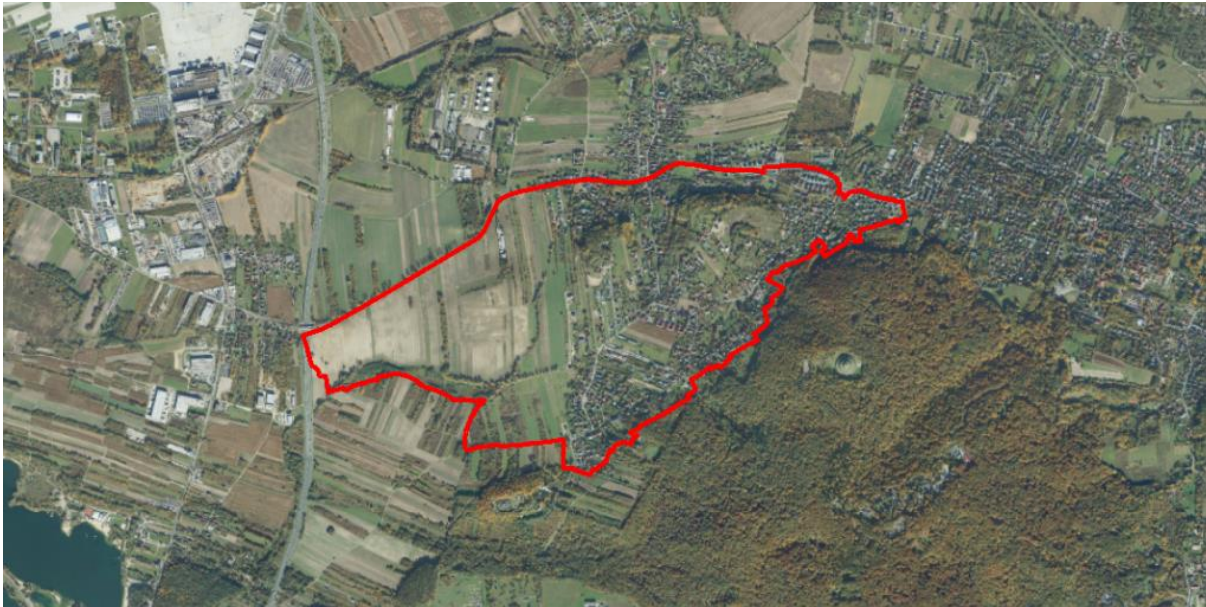
Powyższe zmiany w znacznej mierze są powrotem do ustaleń wersji projektu planu przekazanej do uchwalenia, przed poprawkami przegłosowanymi na Radzie Miasta Krakowa w dniu 12 października 2022 r. (edycja prognozy: czerwiec 2022 r.).

Niniejsza prognoza została zaktualizowana w zakresie wprowadzonych zmian zarówno w części tekstowej, jak i graficznej (aktualizacja: 01.02.2023 r.).

1.1. Informacje wstępne

Obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Zakamycze" (ok. 234,5 ha) jest położony w zachodniej, peryferyjnej części Krakowa, na stokach zachodniego przedłużenia zrębowego grzbietu Sikornika-Sowińca (Lasu Wolskiego). Od północy granicę stanowią ulice: Olszanicka, Niezapominajek, Chełmska. Od południa – granica miasta i ul. Zakamycze. Od południowego wschodu i wschodu – tereny zieleni wokół Lasu Wolskiego.

Obejmuje swym zasięgiem teren dawnych wsi Chełm i Olszanica, położonych na skraju Lasu Wolskiego. Obszar sąsiaduje z Wolą Justowską, Bielaniem oraz Kryspinowem na terenie Gminy Liszki.



Ryc. 1. Położenie obszaru projektu planu na tle terenów sąsiednich [10].

W podziale geomorfologicznym Polski (Kondracki 1994, 2001) ten obszar należy do Bramy Krakowskiej¹ (512.3), w obszarze tzw. Pomostu Krakowskiego (512.33), a na północnym zachodzie dochodzi do Obniżenia Cholerzyńskiego (512.32). Ten podział został utrzymany w najnowszej regionalizacji opublikowanej w 2018 r. (Solon i in. 2018)².

W podziale hydrograficznym Polski:

- północna część obszaru należy do zlewni rzeki Rudawy i jej prawobrzeżnego dopływu – Potoku Olszanickiego,
- część południowa, za wyraźnym działem wodnym, należy do zlewni rzeki Sanki (lewobrzeżny dopływ Wisły) i jest odwadniana za pośrednictwem systemu rowów i tzw. Potoku Kryspinowskiego w kierunku południowym.

Obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Zakamycze" stanowi pozostałość terenów rolniczych typowych dla obrzeży miasta Krakowa i otaczających je obszarów wiejskich. Zwarta zachodnia część jest nadal użytkowana rolniczo. Zabudowana została część wschodnia, gdzie nadal zachodzi intensyfikacja zabudowy. Stąd budownictwo indywidualne rozprzestrzeniło się na okoliczne tereny rolnicze – głównie wokół i wzdłuż istniejących dróg.

Obszar planu jest częściowo objęty ustaleniami obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” (obszary nr 17, 21, 23, 24), uchwalony uchwałą Nr CIX/2894/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 12 września 2018 r.;
- „Otoczenie Lasu Wolskiego” uchwalony uchwałą NR CVIII/1090/06 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 kwietnia 2006 r.
- „Rejon Fortu Skąła” uchwalony uchwałą Nr LXXXIV/846/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 6 lipca 2005 r.

¹ Brama Krakowska (512.3) – region przejściowy Północnego Podkarpacia (512), którego nie można zaliczyć ani do Kotliny Oświęcimskiej (512.2), ani do zaczynającej się na wschód od Krakowa Kotliny Sandomierskiej (512.4) – położony na północ od progu Pogórza Wielickiego i na południe od Garbu Tenczyńskiego (zaliczanego do wapiennej Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej).

² Solon J. i in.: Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. *Geographia Polonica* 2018, Volume 91, Issue 2, pp. 143-170. <https://doi.org/10.7163/GPol.0115>

- „Rejon Fortu Skała II” uchwalony uchwałą Nr XXI/244/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 6 lipca 2011 r.

Obszar jest objęty Planem Generalnym Lotniska Kraków – Balice na lata 2016-2036, określającym kierunki jego rozwoju, w związku z czym, zgodnie z art. 55 ust 9 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1970 z późn. zm.) istnieje obowiązek sporządzenia planu miejscowego.

Główne cele planu to:

- określenie zasad kształtowania przestrzeni miejskiej znajdującej się na obszarze objętym Planem Generalnym Lotniska Kraków – Balice na lata 2016-2036 poprzez wprowadzenie odpowiednich parametrów zabudowy;
- stworzenie warunków dla rozwój terenów usługowych położonych w sąsiedztwie portu lotniczego Kraków – Balice (obszar strategiczny „Balice”);
- ochrona zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej przed dogęszczeniem oraz przebudową zmieniającą charakter obszaru;
- ochrona terenów zielonych, wolnych od zabudowy;
- tworzenie atrakcyjnych miejsc rekreacji i wypoczynku, służącej integracji społeczności lokalnej;
- określenie zasad obsługi komunikacyjnej obszaru, w tym warunków w zakresie zasad parkowania pojazdów.

1.2. Podstawa prawna prognozy

Podstawą dla opracowania prognozy są:

- Uchwała Nr XVI/338/19 Rady Miasta Krakowa z dnia 22 maja 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zakamycze”. Opracowanie planu wykonywane w Wydziale Planowania Przestrzennego UMK, obejmuje także Prognozę oddziaływania na środowisko,
- 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 2022 poz. 1029 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 poz. 2556 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 poz. 916 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2022 poz. 503 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 poz. 1839 z późn. zm.),
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) RDOŚ w Krakowie znak OO.411.3.131.2019.MaS z dnia 14 stycznia 2020 r.,
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) PPIS w Krakowie znak NZ-PG-420-8/20 ZL/2020/01/59 z dnia 8 stycznia 2020 r.

1.3. Zakres terytorialny

Opracowanie obejmuje obszar w granicach określonych uchwałą Rady Miasta Krakowa. Ponadto w niezbędnych przypadkach nawiązano do stanu istniejącego i planowanego zagospodarowania terenów w bezpośrednim otoczeniu granic projektowanego planu, rozszerzając w koniecznych przypadkach zasięg opracowania zgodnie z prognozowanym zasięgiem oddziaływań zagospodarowania obszaru.

1.4. Metodyka pracy

Zakres opracowania uwzględnia wymagania określone w art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Podstawowym celem prognozy, opracowywanej równocześnie z projektem planu jest poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych najkorzystniejszych dla stanu środowiska, poprzez:

- Identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych wpływów na biofizyczne i zdrowotne komponenty środowiska określonego obszaru, jakie może wywołać realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w projekcie planu,
- Dyskusję i współpracę autora prognozy z autorem projektu planu celem eliminacji rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne negatywne skutki dla środowiska lub zagrożenie dla zdrowia mieszkańców,
- Pełne poinformowanie podmiotów planu, tj. wnioskodawców, społeczności lokalnej i organów samorządu o skutkach wpływu ustaleń planu dla środowiska przyrodniczego.

Zadanie to wymaga interdyscyplinarnej analizy procesów i zjawisk zachodzących w środowisku, przy uwzględnieniu zmian w szeroko rozumianym otoczeniu (niezwiązanym z planem), na które składa się system prawny, postęp cywilizacyjny i techniczny, zachowania i przemiany świadomości społeczności lokalnej itp. Zasadniczo przy opracowywaniu prognozy zastosowano metodę opisową oraz tzw. nakładkową w zakresie części kartograficznej.

Analizy przeprowadzone w ramach prognozy oparto na założeniach, że stanem odniesienia dla prognozy są:

- Istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w opracowaniu ekofizjograficznym wykonanym dla potrzeb mpzp obszaru „Zakamycze”,
- Uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu obszaru „Zakamycze” i ustaleń obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- Działania związane z realizacją systemów technicznych na obszarze objętym planem realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w planie miejscowym,
- Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa [1].

Ocenę możliwych przemian komponentów środowiska przeprowadzono w oparciu o analizę ich funkcjonowania w istniejącej strukturze przestrzennej.

Etapem końcowym jest ocena skutku, czyli wynikowego stanu komponentów środowiska, powstałego na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń planu oraz sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, wynikających z troski o osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.

Opracowanie uwzględnia w szczególności zakres treści wyszczególnionych w art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko złożona jest z następujących głównych części:

- Analiza uwarunkowań środowiskowych – stan i funkcjonowanie środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu przy braku realizacji projektowanego dokumentu (głównie w oparciu o sporządzone na potrzeby planu opracowanie ekofizjograficzne),

- Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych;
- 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 środowiskowe zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;
- Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz analiza i ocena wpływu realizacji tych ustaleń na środowisko obszaru;
- 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;
- Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;
- Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- 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;
- Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie w odniesieniu do obszaru Natura 2000;
- Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu;
- Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko;
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym;

Prognoza składa się z części tekstowej i załączników kartograficznych.

1.5. Materiały wykorzystane w opracowaniu

Materiały wykorzystane w Prognozie oddziaływania na środowisko [nawiasy kwadratowe]:

- [1] „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa– Uchwała Nr XII/87/03 z dnia 16 kwietnia 2003 r. zmieniona uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r. zmieniona uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.”.
- [2] „Opracowanie ekofizjograficzne Miasta Krakowa do Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,” Degórska B. [red.] z zesp. UMK, Kraków, 2010.
- [3] Degórska B., Baścik M. [red.], „Środowisko przyrodnicze Krakowa. Zasoby-Ochrona-Kształtowanie,” UMK, IGiGP UJ, WGiK PW, Kraków, 2013.
- [4] „Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa – Prognoza oddziaływania na środowisko,” BPP UMK, Kraków, 2014.
- [5] „Program Strategiczny Ochrona Środowiska,” Uchwała nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014r.

- [6] „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego przyjęty uchwałą Nr XXXII/451/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r.,” Kraków, 2017.
- [7] „Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019, przyjęty uchwałą nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012,” Kraków, 2012.
- [8] „Diagnoza stanu środowiska miasta Krakowa (etap I), 2012, (Załącznik nr 2 do uchwały nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012).”.
- [9] dr inż. W. Sroczyński, „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla obszaru sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Zakamycze" w Krakowie,” Kraków, październik 2019.
- [10] Materiały kartograficzne, Ortofotomapa miasta Krakowa z 2019 r..
- [11] J. Kondracki, Geografia regionalna Polski, Warszawa: PWN, 2002.
- [12] F. geographica, *Kraków - środowisko geograficzne*, Kraków: PWN, 1974.
- [13] *Kierunki Rozwoju i Zarządzania Terenami Zieleni w Krakowie na lata 2017-2030 Aneks II: Ochrona przyrody*, Kraków, 2016.
- [14] Kamieniarz S., Wódka A., „Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi dla Miasta Krakowa w skali 1:10000,” Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2018
- [15] ProGea4D, *Mapa łączności ekologicznej ze szczególnym uwzględnieniem wartości faunistycznych na terenie Krakowa*, Kraków, 2019.
- [16] Uchwała nr XIII/164/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2019 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego uwzględniającego zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Skawiński Obszar Łąkowy (PLH 120079) oraz zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy (PLH 120065)
- [17] ISOK, *Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego*.
- [18] MGG, *Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły*, Kraków, 2015.
- [19] *Strategiczna mapa hałasu Miasta Krakowa*, Kraków: Ekkom SP z o.o. na zam. Gminy Miejskiej Kraków, 2022.
- [20] Swakoń J., Kozak K., Paszkowski M., Gradziński R., Łoskiewicz J., Mazur J., Janik, M., Bogacz J., Horwacik T., Olko P., 2005, Radon concentration in soil gas around local disjunctive tectonic zones in the Krakow area, *Journal of Environmental Radioactivity*;
- [21] Korzeniowska-Rejmer E., „Radon w gruncie i techniki redukcji jego stężenia w obiektach budowlanych” *Czasopismo techniczne z.18. Środowisko z.1-ś.*, 2008
- [22] Kozak K., Mazur J., Grządziel D., „Ocena skali zagrożeń promieniowaniem jonizującym od radonu na terenie miasta Krakowa” *Laboratorium Ekspertyz Radiometrycznych IFJ PAN*, Kraków, październik 2012.
- [23] „Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni miejskiej w Krakowie na lata 2017-2030” – Aneks IV: Aspekty ekohydrologiczne. Oprac. Bergier T., Kraków, grudzień 2016r.

Materiały wykorzystane w „Opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym dla obszaru sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Zakamycze w Krakowie [9]:

1. Atlas geochemiczny Krakowa i okolic 1:100 000. Autorzy: J. Lis, A. Pasieczna. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1995b.
2. Atlas geochemiczny Polski 1:2 500 000. Autorzy: J. Lis, A. Pasieczna. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1995a.
3. Atlas hydrogeologiczny Polski 1:500 000. Część I. Systemy zwykłych wód podziemnych. Część II. Zasoby, jakość i ochrona zwykłych wód podziemnych. Red. B. Paczyński. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1993 (I), 1995 (II).
4. Atlas klimatu Polski. Red. H. Lorenc. IMGW Warszawa 2005.
5. Atlas miasta Krakowa. Red. K. Trafas. Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych, Warszawa – Wrocław, 1988. Ark. 9. Mapa geomorfologiczna. Ark. 10. Mapa hydrogeologiczna.
6. Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa. Red. nauk. K. Bajorek-Zydroń, P. Węzyk. Opracowano w ramach projektu MONIT-AIR. ProGea Consulting, Urząd Miasta Krakowa, 2016.
7. Böhm A., Pawłowska K., Zachariasz A. 1996: Kompleksowy program rozwoju zieleni miejskiej dla Krakowa, Kraków 1996.
8. Diagnoza stanu środowiska miasta Krakowa. Zał. do Programu ochrony środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015, z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019. Atmoterm SA, zespół autorów pod kierownictwem dr inż. Iwony Rackiewicz. Kraków, 09.01.2012 r. Załącznik do uchwały Nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012 r.
9. Dorzecze górnej Wisły. T.1-2. Red. I. Dynowska, M. Maciejewski. PWN Warszawa-Kraków, 1991.
10. Dubiel E. 1996: Łąki Krakowa. Stud. Ośr. Dokum. Fizjograf. 24, 145-171.
11. Dyduch-Falniowska A., Kaźmierczakowa R., Makomaska-Juchniewicz M., Perzanowska-Sucharska J., Zając K., 1999: Ostoje przyrody w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
12. Gradziński R. 1972: Przewodnik geologiczny po okolicach Krakowa. Wyd. Geol. Warszawa.
13. Hess M. 1965: Piętra klimatyczne w polskich Karpatach Zachodnich. Zesz. Nauk. UJ, Prace Geograficzne 23.
14. Hess M.T., Niedźwiedz T., Obrębska-Starkłowa B., 1989: Bioklimat Krakowa, Zesz. Nauk. UJ, Prace Geogr., 73, 7-57.
15. HYDROPORTAL 2015: Mapy zagrożenia powodziowego. Mapy ryzyka powodziowego. Materiały opracowane w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK), Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy: Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, 2013. Zweryfikowane i ostateczne wersje map zostały opublikowane w dniu 15 kwietnia 2015 r. i jednocześnie przekazane przez Prezesa KZGW organom administracji wskazanym w ustawie Prawo wodne (art. 88f ust. 3) jako oficjalne dokumenty planistyczne stanowiące podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym. [Online] <http://mapy.isok.gov.pl/imap/> (11.04.2016).
16. INFOGEOSKARB – informacja geologiczna złóż kopalin. Państwowy Instytut Geologiczny, [Online:] <http://baza.pgi.waw.pl/igs> (11.04.2016).

17. Instrukcja opracowania *Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000*. Zespół autorski: D. Grabowski, P. Marciniak, T. Mrozek, P. Nescieruk, W. Rączkowski, A. Wójcik, Z. Zimnal. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2008.
18. Kabata-Pendias A., Piotrowska M., Witek T., 1993: Ocena jakości i możliwości rolniczego użytkowania gleb zanieczyszczonych metalami ciężkimi. W: Ocena stopnia zanieczyszczenia gleb i roślin metalami ciężkimi i siarką. Ramowe wytyczne dla rolnictwa. IUNG Puławy.
19. Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2017-2030. UMK, Wydział Kształtowania Środowiska. Kraków, kwiecień 2017.
20. Kistowski 2001a: Wybrane problemy metodologiczne i terminologiczne opracowań ekofizjograficznych. *Problemy Ocen Środowiskowych* 3, 32-39.
21. Kistowski 2001b: Zarys koncepcji sporządzania opracowań ekofizjograficznych. Część I. *Problemy Ocen Środowiskowych* 4, 57-65.
22. Kistowski 2002: Zarys koncepcji sporządzania opracowań ekofizjograficznych. Część II. *Problemy Ocen Środowiskowych* 1, 52-59.
23. Kleczkowski A. S., Kowalski J., Myszkowski J. 1994: Mapa hydrogeologiczna obszaru Krakowa 1:25 000. Kraków.
24. Kleczkowski A.S., Myszkowski J., 1989 – Hydrogeologia Krakowa. [W:] Przew. LX Zjazdu PTG, 14-16.09.1989, Kraków.
25. Kleczkowski A.S., red. 1990: Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony 1:500 000 (oraz w wersji zmniejszonej 1:2 000 000), z objaśnieniami. CPBP 04.10. AGH, Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej, Kraków.
26. Klimaszewski M. (red.) 1974: Kraków – środowisko geograficzne. *Folia Geographica, Series Geographica-Physica*, vol.VIII, Warszawa-Kraków.
27. Koncepcja odwodnienia i poprawy bezpieczeństwa powodziowego Miasta Krakowa. MGGP SA Tarnów, kier. proj. T. Matera. Kraków 2011 (mapy M34-64-Dd4, M34-64-Cc3).
28. Kondracki J. 1994: Geografia Polski. Mezoregiony fizycznogeograficzne. PWN Warszawa.
29. Kondracki J. 1998, 2001: Geografia regionalna Polski. PWN Warszawa.
30. Kudłek J., Pępkowska A., Walasz K., Weiner J. 2005: Koncepcja ochrony różnorodności biologicznej miasta Krakowa. Instytut Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego. Kraków.
31. Liro A. i Szacki J. [red.], Głowacka I, Jakubowski W., Kaftan J., Matuszkiewicz A.J. 1995: Koncepcja Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET-POLSKA. Fundacja IUCN Poland, Warszawa.
32. Maciejewski M., Dziadosz J. 1998: System osłony hydrologicznej dorzecza górnej Wisły. *Inżynieria Morska i Geotechnika* 2, 83-86.
33. Małopolska Sieć Monitoringu Powietrza – serwis internetowy. [Online] <http://213.17.128.227/iseo/>
34. Mapa akustyczna Miasta Krakowa. UMK, Wydział Kształtowania Środowiska (aktualizacja), EKKOM Sp. z o.o., "EQM" System i Środowisko. Kraków 2017.
35. Mapa geologiczno-gospodarcza Polski 1:50 000 (+objaśnienia). Arkusz Kraków (973). Kawulak M., Nieć M., Salamon E. PIG Warszawa 1997.
36. Mapa hydrograficzna Polski 1:50 000, arkusz Kraków Zachód (M-34-64-D). Główny Urząd Geodezji i Kartografii, 1997.

37. Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10000 dla miasta Krakowa. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, listopad 2015.
38. Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta. ProGea Consulting, zespół pod kier. prof. E. Dubiela. Kraków 2008 (kartowanie terenowe w latach 2006-2007).
39. Mapa sozologiczna Polski 1:50 000. Arkusze M-34-64-D Kraków Zachód, M-34-65-C Kraków Wschód. Konsultant naukowy K. Trafas. Komentarz: S. Gruszczyński, K. Trafas. Główny Geodeta Kraju, Warszawa, 1996.
40. Matuszkiewicz W. 2001: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. *Vademecum Geobotanicum* 3: 1-537. PWN, Warszawa.
41. Matuszko D. (red.) 2007: Klimat Krakowa w XX w. IGiGP UJ Kraków.
42. Ocena funkcjonowania populacji dzików w Krakowie – propozycje zmniejszenia konfliktów społecznych, A. Tomek, H. Okarma. Opracowanie na zlecenie UMK (maszynopis). Kraków 2007.
43. Ocena stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego miasta Krakowa. Stan na kwiecień 2015 r. Zespół Zarządzania Kryzysowego Miasta Krakowa. UMK, Wydział Bezpieczeństwa i zarządzania Kryzysowego. Kraków 2015.
44. Opracowanie kompleksowej inwentaryzacji ptaków i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Krakowa. Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, Pałaczyk A., Połczyńska-Konior G., Przybyłowicz Ł. Kraków, 2009-1010 (arch. UMK WKŚ).
45. Pawłowski J. 1980. Zróżnicowanie faunistyczne miejskiego województwa krakowskiego. *Folia Geographica, Series Geographica-Physica*, vol.XIII, Warszawa-Kraków.
46. Pociask-Karteczka J. 1994: Przemiany stosunków wodnych na obszarze Krakowa. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego MCXLIV Prace Geograficzne* z. 96.
47. Program małej retencji województwa małopolskiego. Oprac. Hydroprojekt Kraków Sp. z o.o. na zlecenie Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie. Załącznik nr 1 do Uchwały nr XXV/344/04 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 października 2004 r.'
48. Raporty o stanie środowiska w województwie małopolskim. WIOŚ Kraków (cykliczna publikacja internetowa).
49. Rastrowa mapa podziału hydrograficznego Polski. Mapa została opracowana na podstawie Komputerowej Mapy Podziału Hydrograficznego Polski (październik 2007) wykonanej przez Zakład Hydrografii i Morfologii Koryt Rzecznych IMGW na zamówienie Ministra Środowiska i sfinansowanej ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. NFOŚiGW, Warszawa, 2007. [Online] <http://www.kzgw.gov.pl/pl/Rastrowa-Mapa-Podzialu-Hydrograficznego-Polski.html>.
50. Sawicka-Siarkiewicz H. 2003: Ograniczanie zanieczyszczeń w splywach powierzchniowych z dróg. IOŚ Warszawa.
51. Sikora Z., Podwika M. Szlak lasów miejskich Krakowa. Fundacja Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie. Kraków 2011.
52. Skiba S., Drewnik M., Szymański W., Żyła M., 2008: Mapa gleb Krakowa 1:20 000 [w:] Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego, Zakład Gleboznawstwa i Geografii Gleb, Kraków. [Online] <http://planowanie.um.krakow.pl/bppzoom/index.php?ID=95> (2015-09-24)

53. Solon J. i in.: Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. *Geographia Polonica* 2018, Volume 91, Issue 2, pp. 143-170. <https://doi.org/10.7163/GPol.0115>
54. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, październik 2013.
55. Swakoń J., Kozak K., Paszkowski M., Łoskiewicz J., Olko P., Gradziński R., Mazur J., Janik M., Horwacik T., Bogacz J., Haber R., Zdziarski T. 2009. Pomiary radonu w powietrzu glebowym na terenie aglomeracji krakowskiej.
56. Szafer W., Zarzycki K. (red.) 1997: Szata roślinna Polski. Wyd. II. PWN, Warszawa.
57. Szczegółowa mapa geologiczna Polski. Arkusz Kraków. Opracował J.Rutkowski 1989 r. PIG Warszawa, Wyd.Geol. 1992.
58. Szczegółowa mapa geologiczna Polski. Arkusz M 34–65C Niepołomice. Opracował R. Gradziński, Instytut Geologiczny 1955. Wyd.Geol., Warszawa, 1956.
59. Uproszczony plan urządzenia lasów. Gmina Kraków. Lasy położone w dzielnicy Kraków-Podgórze zarządzane przez Fundację – Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie na okres 01.07.2004 r. do 30.06.2011 r. Mapa gospodarczo-przeładowa lasów Podgórze gminy Kraków, woj. małopolskie, pow. ogólna 210,15 ha, stan na 01.01,1998 r., skala 1:5000. Oprac. W. Ząbecki. Kraków 1998.
60. Walasz K. 2009: Kształtowanie środowiska przyrodniczego Krakowa i ochrona różnorodności biologicznej. [w:] A. Madej, W. Tyrański, M. Waszkiewicz (red.), *Przestrzeń publiczna w demokratycznym państwie. Konfederacja na rzecz Przyszłości Krakowa Cracovia Urbs Europaea*. s. 96-98.
61. Walasz K., Gawroński S. 2011: Mapa cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych. Opracowanie dla potrzeb zmiany Studium uwarunkowań i przestrzennego zagospodarowania Miasta Krakowa, plansza nr 9.
62. Walasz K., Gawroński S. 2013: Ocena środowiska biologicznego Krakowa i wyznaczenie terenów, które nie powinny podlegać zabudowie z uwagi na ochronę cennych siedlisk flory i fauny oraz kształtowanie korytarzy ekologicznych. Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa (uchwalonego Uchwałą nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dn. 16 kwietnia 2003 r.). Tom 1 – Uwarunkowania. Kraków.
63. Wałęga A., Cupak A. 2012: Wpływ suchych zbiorników retencyjnych na zmniejszenie zagrożenia powodziowego w małych zlewniach zurbanizowanych. *Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich* 2/I/2012.
64. Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły. Jednostka zadaniowa Z1 Zlewnia Rudawy. MGGP, Cermet-Bud, kier. projektu K. Maciaszczyk, Z. Gabryś. Kraków 2015.
65. Wskazówki metodyczne do oceny stopnia zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych produktami ropopochodnymi i innymi substancjami chemicznymi w procesach rekultywacji. Oprac. S.Kościelniak, zespół. Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska. Warszawa 1994.
66. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w 2015 roku w województwie małopolskim. WIOS Kraków [Online] <http://www.krakow.pios.gov.pl/monitoring/pem.ph>
67. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa (tekst jednolity wraz z załącznikami graficznymi z 2014 r.). Uchwała Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r. zmieniona uchwałami Nr XCIII/1256/10 Rady

- Miasta Krakowa z dnia 3 marca 2010 r. oraz Nr CXII/1700/14 Rady Miasta Krakowa z dnia 9 lipca 2014 r.
68. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru "Rejon ulicy Junackiej". Uchwała Nr XXIX/464/15 Rady Miasta Krakowa z dnia 4 listopada 2015 r. – ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego z dnia 12 listopada 2015 r., poz. 6600 – obowiązuje od dnia 27 listopada 2015 r.
 69. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru "Las Wolski". Uchwała Nr CIII/1385/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 4 listopada 2015 r. – ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego Nr 352, poz. 2426 z dnia 9 lipca 2010 r. – obowiązuje od dnia 9 sierpnia 2010 r.
 70. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru "Otoczenie Lasu Wolskiego". Uchwała Nr CVIII/1090/06 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 kwietnia 2006 r. – ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego Nr 406, poz. 2561 z dnia 14 lipca 2006 r. – obowiązuje od dnia 14 sierpnia 2006 r. Uwaga: Z dniem 9 sierpnia 2010 r. wraz z wejściem w życie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Las Wolski" przestała obowiązywać znaczna część planu. Obowiązuje jedynie 8 obszarów o przeznaczeniu MN i jeden niewielki fragment ZL.
 71. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego "Rejon ulic Podłużnej i Pylnej". Uchwała Nr VII/120/19 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 lutego 2019 r. – ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego z dnia 26 lutego 2019 r., poz. 1587. Plan obowiązuje od dnia 13 marca 2019 r.
 72. Program ochrony powietrza – uchwała Nr XXXII/451/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego” zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r.
 73. Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2014-2018. Uchwała Nr XCII/1379/13 Rady Miasta Krakowa z dnia 4 grudnia 2013 r.
 74. Powiatowy program zwiększenia lesistości Miasta Krakowa na lata 2018-2040. Zarząd Zieleni Miejskiej, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie. Kraków, sierpień 2018 r.
 75. Uchwała Nr XXXII/470/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 maja 2009 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Kraków – Balice, zarządzanego przez Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków – Balice Sp. z o.o.
 76. Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2019-2030. Zarządzenie Prezydenta Miasta Krakowa nr 2282 z dnia 2019-09-09 w sprawie określenia kierunków rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2019-2030. [Online] https://www.bip.krakow.pl/?dok_id=115159.
 77. Plan Generalny Lotniska Kraków/Balice Airport #KRK2036. Zatwierdzony ostatecznie przez Ministra Infrastruktury w dn. 26 listopada 2018 r.
 78. Program poprawy komfortu akustycznego dla mieszkańców Obszaru Ograniczonego Użytkowania dla lotniska Kraków-Balice”. Kraków Airport 2019.
 79. Uchwała nr CII/2658/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 23 maja 2018 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego pod nazwą Dolina Potoku Olszanickiego – Łąki Olszanickie.
 80. Uchwała Nr VII/64/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2019 roku w sprawie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego. Dz. Urz. Woj. Małopolskiego 2019, poz. 2849, 10.04.2019 r.

81. Uchwała Nr XIII/164/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2019 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego uwzględniającego zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Skawiński Obszar Łąkowy (PLH 120079) oraz zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy (PLH 120065). Dz. Urz. Woj. Małopolskiego 2019, poz. 7263, 15.10.2019 r.
82. Rozporządzenie Nr 5/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 7 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Sanki w km 0+375 na potrzeby Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S. A. w Krakowie. Dz. Urz. Województwa Małopolskiego, poz. 4042. Kraków, 21.08.2012 r.
83. Rozporządzenie nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13 kwietnia 2004 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylenie uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego. Dz. Urz. Województwa Małopolskiego. Nr 493. Kraków, 19.08.2009 r.
84. Uchwała Nr XI/112/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 30 marca 2011 r. w sprawie wyznaczenia obszaru położonego w rejonie ul. Zakamycze w Krakowie, na którym obowiązuje zakaz budowy nowych budynków, odbudowy oraz rozbudowy, przebudowy i nadbudowy istniejących budynków.
85. Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego Aglomeracji Krakowskiej. Oprac. zespół po kier. J. Chowańca. PIG, Oddział Karpacki. Kraków, grudzień 2007.
86. Karty dokumentacyjne osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi sporządzone w 2018 r. PIG-PIB Kraków, 2018.
87. Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000, powiat Miasto Kraków, woj. małopolskie. PIG-PIB – Wójcik A., Kamieniarz S., Wódka M. Kraków 2018.
88. Objaśnienia do Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000, powiat Miasto Kraków, woj. małopolskie. PIG-PIB – Kamieniarz S., Wódka M. Kraków 2018.
89. Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków). Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, J. Górka, zespół. Warszawa 2015.
90. [2003_005] Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych z jurajskiego poziomu wodonośnego ujętych otworem K-1 na dz. nr 183/9 przy ul. Nad Źródłem w Krakowie-Olszanicy. "Pro Aqua", A. Szemioth. Kraków, czerwiec 2002. HG-0090, GO-10.JF.7531-5/03.
91. [2005_133] Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych – Studnia "Olszanica-Rondo". Zakład Studniarski Jerzy Ciastoń, Kraków/Wieliczka, listopad 2005. HG-172, GO-10.DB.7531-33/05.
92. [2007_059] Dokumentacja geologiczno-inżynierska: Zespół budynków mieszkalnych jednorodzinnych na dz. nr 264/2 obr. 52 Krowodrza wraz z infrastrukturą techniczną na dz. nr 254/2, 264/1 obr. 52; 349, 340, 374, 367, obr. 51; 19/2, 19/37 obr. 8 Krowodrza przy ul. Olszanickiej. Biuro Projektowo-Uslugowe "DR GRZYWACZ". W. Grzywacz, Kraków, grudzień 2007. DGI-760, WS-06.DB.7541-59/07.
93. [2008_098] Dokumentacja geologiczno-inżynierska. Budowa budynku mieszkalnego jednorodzinneego na dz. nr 221/1, obr. 52 Krowodrza przy ul. Leśmiana w Krakowie.

- Przedsiębiorstwo Geologiczno-Inżynieryjne GEO-INŻ-BUD, Ryszard Murzyn. Kraków, czerwiec 2008. DGI-870, WS-06.DB.7541-98/08.
94. [2009_08] Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów eksploatacyjnych wody podziemnej z utworów jurajskich ujętej otworem nr KZ-1 w Krakowie, ul. Zakamycze. Działki nr 102, 304/2, obręb 8, Krowodrza. Zakład Wiertniczo-Geologiczny, J. Kurdziel. Kraków, październik 2008. HG-318, WS-06.MC.7531-8/09.
95. [2010_009] Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki geologiczno-inżynierskie na terenie projektowanej budowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego przy ul. B. Leśmiana w Krakowie, dz. 223/4 obr. 52 Krowodrza. Zakład Geologiczno-Górnictwa, A. Filo, Kraków 2010. DGI-1141, WS-06.MC.7541-9/10.
96. [2010_121] Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego budowy jednorodzinного domu mieszkalnego, z garażem, na dz. nr 89/4, przy ul. Zakamycze w Krakowie (dz. Krowodrza). Usługi Geologiczne dr Jerzy Brzozowski. Kraków, listopad 2010. DGI-1251, WS-06.DB.7541-121/10.
97. [2011_009] Dokumentacja geologiczna otworów wiertniczych wykonanych celem wykorzystania ciepła Ziemi dla potrzeb budynku mieszkalnego w Krakowie – Woli Justowskiej. SATOR, E. Rębiś. Kozienice, maj 2011. HG-366, WS-06.6531.9.2011.AS.
98. [2011_017] Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne studni wierconej KZ-49, którą ujęto wody z wapieni górnej jury na działce przy ulicy Zakamycze nr 49 w Krakowie. Oprac. J. Kanach, W. Borcz, Kraków, wrzesień 2011. HG-373, WS-06.6531.17.2011.MC.
99. [2011_039] Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego trzech budynków mieszkalnych jednorodzinnych na dz. nr 114/3 i 114/5, przy ul. Chełmskiej w Krakowie. Geoprojekt, J. Płoskonka. Kraków, marzec 2011. DGI-1315, WS-06.6541.39.2011.DB.
100. [2011_083] Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego budynku mieszkalnego jednorodzinnego na dz. nr 113/1, przy ul. Chełmskiej 35a w Krakowie. Geoprojekt, J. Płoskonka. Kraków, czerwiec 2011. DGI-1358, WS-06.6541.83.2011.MC.
101. [2014_071] Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla budowy budynku mieszkalnego zlokalizowanego przy ul. Chełmskiej na dz. nr 49 obr. 8 Krowodrza w Krakowie. Chemkop-Laborgeo, S. Jurczak, M. Russocki, J. Banek. Kraków, maj 2014. DGI-1803, WS-06.6541.71.2014.MC. {dotyczy osuwiska nr 85 597 przy ul. Przyszłości}
102. [2015_119] Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki geol.-inż. dla projektowanego jednorodzinnego budynku mieszkalnego z wewnętrznymi instalacjami i infrastrukturą techn., na dz. nr 101/16, obr. 8 Krowodrza przy ul. Chełmskiej w Krakowie. Geologia Południe, Jan Olszewski. Oprac. T. Michalczyk, J. Olszewski, A. Filo. Kraków, sierpień 2015. DGI-2025, WS-06.6541.119.2015.DB.
103. [2016_210] Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla pb budynku mieszkalnego jednorodzinnego na dz.91/2,91/3, obr.8 Krowodrza, z infrastrukturą techn. w tym zbiornika szczelnego na wody opadowe na dz. jw. i 304/2, zjazdem z dz.304/2 przy ul. Zakamycze. Geo-San Zdzisław Jarocki, Kraków, grudzień 2016. DGI-2307, WS-06.6541.210.2016.DB
104. [2017_055] Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla pb jednorodzinnego budynku mieszkalnego wolnostojącego z garażem wbudowanym, infrastrukturą techn., drogą dojazdową oraz przebudowy zjazdu z ul. Olszanickiej na dz. 28/2,28/7, 26/11,26/10,441,26/5,19/2 w obr.8 Krowodrza, ul. Olszanicka. Zakład Usług Geologiczno-Geodezyjnych N. Nowak, T. Nowak. Kraków, marzec 2017. DGI-2373, WS-06.6541.55.2017.AS.

- 105.[2017_059] Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla pb budynku mieszkalnego jednorodzinnego, dwulokalowego z garażem wolnostojącym, instalacjami wew. oraz instalacjami uzbrojenia terenu na dz. 66/7 i fragmencie dz. 313/6 w obr.8 Krowodrza przy ul. Chełmskiej. Zakład Usług Geologiczno-Geodezyjnych N. Nowak, T. Nowak. Kraków, kwiecień 2017. DGI- 2377, WS-06.6541.59.2017.DB.
- 106.[2017_155] Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej budowy domu jednorodzinnego na dz. nr 103 obr. 8 Krowodrza przy ul. Junackiej. Przedsiębiorstwo Geologiczne SA, J. Kos, M. Foryś, M. Jędrzejowska, Kraków, sierpień 2017. DGI-2471, WS-06.6541.155.2017.AS.
- 107.[2017_190] Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla trzech inwestycji przy ul. Chełmskiej: inwestycja na dz. 443 i 444 budowa budynku w zabudowie bliźniaczej, inwestycja na dz.101/25 budowa budynku jednorodzinnego, inwestycja na dz.102,297/2,101/25, 443,444,313/6 obr. 8 Krowodrza. Geoprofil Usługi Geologiczne i Inżynierskie, Paweł Różański, U. Strzelska. Kraków, październik 2017. DGI- 2505, WS-06.6541.190.2017.RS.
- 108.[2018_180] Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla okr. war. geol.-inż. dla inwestycji pn: "Budowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z wjazdem i przyłączami na dz. 93/4 obr. 8 Krowodrza przy ul. Zakamycze". Geomix Biuro Geologiczne, J. Garecki. Kraków, listopad 2018. DGI-2713, WS-06.6541.180.2018.RS.
- 109.[2019_055] Dokumentacja geologiczno-inżynierska budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Etap 1 budowa budynku mieszk. jednorodz. na dz. 21/13, 21/14, 21/15 obr. 8 Krowodrza przy ul. Przyszłości w Krakowie. Firma Usług Projektowych Paweł Lenduszek, Kraków, luty 2019. WS-06.6541.55.2019.RS.
- 110.[2019_080] Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki geologiczno-inżynierskie dla projektowanej inwestycji zlokalizowanej na działkach nr 281/1, 290/2; obręb 52 Krowodrza Kraków, ulica Leśmiana. K. Wojdyła, M. Wąchała, Kraków, maj 2019. WS-06.6541.80.2019.RS.

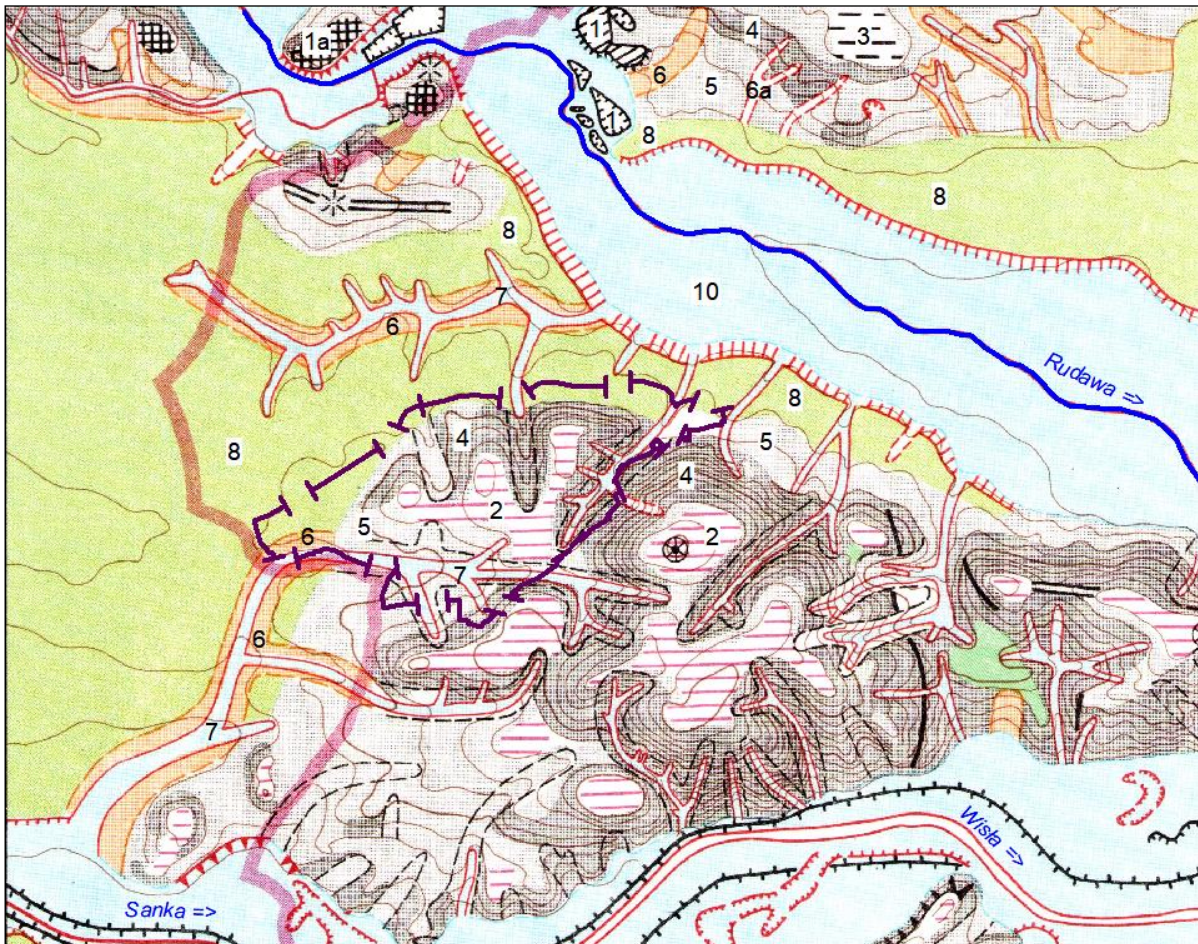
2. Stan i funkcjonowanie środowiska

(Rozdział przygotowany w oparciu o Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla obszaru sporządzonego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Zakamycze" w Krakowie [9])

2.1. Uwarunkowania geologiczne

2.1.1. Morfologia i rzeźba terenu

Obszar mpzp rozpościera się wokół grzbietu wododziałowego stanowiącego zachodnie przedłużenie zrębowych wzgórz Sowińca i Lasu Wolskiego. Obejmuje stare powierzchnie zrównania oraz stoki porozcinane obniżeniami denudacyjnymi, przechodzącymi miejscami w parowy (ryc. 2).



Objaśnienia:

1 - wyrobiska, zwały i hałdy kamieniołomu w obszarze zrębowych wzgórz wapiennych mezozoiku, 1a - spłaszczenia tarasów skalnych, 2 - fragmenty powierzchni zrównań paleogeńskich, 3 - fragmenty spłaszczeń erozyjno-denudacyjnych o wysokości względnej 40-60 m, 4 - stoki strome, 5 - stoki łagodne, 6 - niecki denudacyjne (o założeniach przedczwartorzędowych), 6a - niecki ablacyjne (czwartorzęd), 7 - wąwozy i parowy, 8 - równiny akumulacji rzeczno-lodowcowej z okresu zlodowacenia środkowopolskiego i bałtyckiego, 9 - równiny stożków napływowych, 10 - równiny tarasu akumulacyjnego niskiego Rudawy. Źródło: Atlas miasta Krakowa 1988. Red. K.Trafas. Ark. 9. Mapa geomorfologiczna.

Ryc. 2. Szkic geomorfologiczny.

Deniwelacje terenu (w granicach mpzp) wynoszą blisko 65 m.

Największe wysokości bezwzględne występują w południowo-wschodniej części terenu, przy granicy z Lasem Wolskim – ponad 295 m n.p.m. (przy czym teren wznosi się poza obszarem planu do ponad 350 m n.p.m.). Fort Olszanica w środkowej części terenu osiąga wysokość ok. 292 m n.p.m. Wzgórze Cecowa Duża (na południe od cmentarza Olszanica) – ok. 275 m n.p.m.

Najmniejsze wysokości bezwzględne występują wzdłuż północnej granicy planu: przy źródle w Olszanicy (ok. 229,5 m n.p.m.) oraz przy rondzie w Chełmie (ok. 229 m n.p.m.). Przy południowo-zachodniej granicy planu, w rejonie odpływu rowu w stronę Kryspinowa, teren obniża się do ok. 234 m n.p.m.

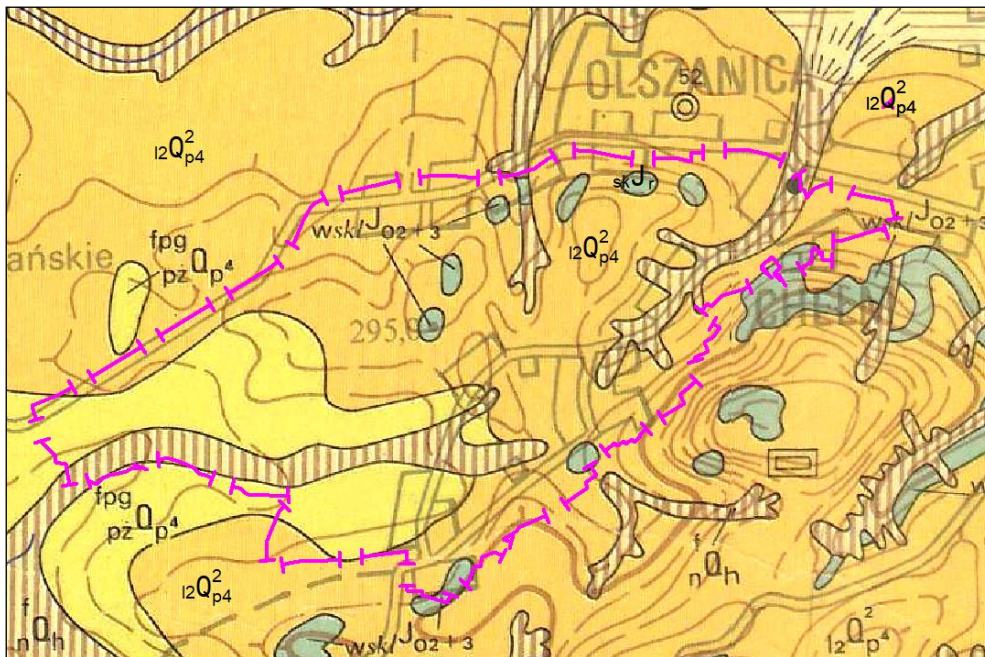
Antropogeniczne przekształcenia rzeźby

Omawiany obszar zachował naturalną rzeźbę terenu. Przekształcenia rzeźby, stosunkowo nieduże, dotyczą stoków tarasowanych pod budownictwo mieszkaniowe. Ponadto nasypy ziemne wchodzą w skład konstrukcji budowli fortecznych.

2.1.2. Budowa geologiczna

Zasadnicza część obszaru miejscowego planu pozostaje w obszarze tektonicznego zrębu zbudowanego ze skał wapiennych, mezozoicznych, jurajskich i miejscami kredowych. Występują tu stare poziomy spłaszczeń, wiązane z paleogenem, oraz dolinki denudacyjne, predysponowane głównie spękaniami tektonicznymi, przeobrażone w czwartorzędzie. Nadkład czwartorzędowy tworzą lessy, lokalne także lessopodobne gliny deluwialne i aluwialne. Od zachodu dochodzą tutaj równiny akumulacji rzeczno-lodowcowej z okresu zlodowacenia środkowopolskiego i bałtyckiego, rzeczno-peryglacjalne, zbudowane głównie z piasków.

Zróżnicowanej rzeźbie terenu (rozdz. 2.1.1) odpowiada podobnie zróżnicowana budowa geologiczna (ryc. 3).



Ryc. 3. Lokalizacja obszaru na tle szczegółowej mapy geologicznej Polski. Objasnienia w tekście. Źródło: Szczegółowa mapa geologiczna Polski. Arkusz Kraków. Oprac. J. Rutkowski 1989 r. PIG Warszawa, Wyd.Geol. 1992.

Zarys budowy geologicznej

Podobnie jak na całym obszarze Krakowa, w starszym, mezozoicznym podłożu występują skały węglanowe reprezentowane głównie przez wapienie jurajskie, na których gdzieś zalegają płyty margli i opok kredowych. Tworzą wychodnie na zrębowych wzgórzach Pomostu Krakowskiego. Najbliższe budują próg skalny po południowej stronie ul. Olszanickiej, kolejne na zachodnim skraju Lasu Wolskiego i w rejonie fortu Skała (ryc. 3). Szczegółowa mapa geologiczna Polski (Rutkowski 1992) wskazuje w mezozoicznym piętrze strukturalnym w tej okolicy jurajskie wapienie skaliste i wapienie ławicowe z krzemieniami, a w dolnej części profilu także wapienie płytowe (wskIJO2-3). Lokalnie ten profil zamykają kredowe margle i opoki, miejscami z czertami (meCrS) – znane z wierceń studziennych na obszarze Zakamycza.

Przy ul. Olszanickiej, przy granicy planu, znajduje się ujęte źródło krasowe wód z utworów jurajskich – tzw. Źródło Olszanickie.

Kolejnym geologicznym ogniwem są ilaste utwory miocenu morskiego, otaczające od zachodu i północy zręb jurajski. W bliskiej okolicy nie tworzą odstonień, dlatego są słabo rozpoznane. Zasadniczo wyróżnia się tutaj (Rutkowski 1992): warstwy chodenickie (imcM43 ch) – ility i mułowce; warstwy wielickie (iGiM43 w) – ility z wkładkami gipsu; warstwy skawińskie (iM42 sk) – ility miejscami z domieszką piasków, niekiedy także tufitów. Iły wypełniają tutaj tektoniczne obniżenie na przedłużeniu rowu krzeszowickiego. Ich strop ma charakter erozyjny i występuje na różnych głębokościach, od kilku do kilkunastu metrów p.p.t.

Nadkład czwartorzędowy (Rutkowski 1992, ryc. 3) tworzą głównie lessy (I2Q2p4), a w zachodniej części terenu także piaski i żwiry rzeczno-peryglacjalne (pżfpgQp4). Lokalnie w dnach dolin występują namuły (nfQh).

Układ dolin jest odśrodkowy. Na północy dwie dolinki prowadzą wody: do Potoku Olszanickiego (wzdłuż ul. Leśmiana i dalej docelowo do Rudawy) oraz bezpośrednio do Rudawy (poprzez rondo w Chełmie). Przy wylocie dolinki wiodącej do P. Olszanickiego znajduje się wydajne źródło krasowe z utworów jurajskich – tzw. Źródło Olszanickie. Na południu kolejna dolinka, płytsza i mniej wyrazista, prowadzi wody ku zachodowi (i dalej na południe) – do rzeki Sanki.

Utwory czwartorzędowe wykazują zmienność zarówno w kierunku poziomym, jak i pionowym. Przy podobieństwie stylu budowy geologicznej, nawet blisko sąsiadujące profile mogą różnić się znacznie grubością i układem warstw.

Na terenach zainwestowanych lokalnie występują antropogeniczne nasypy.

Złóża kopalin

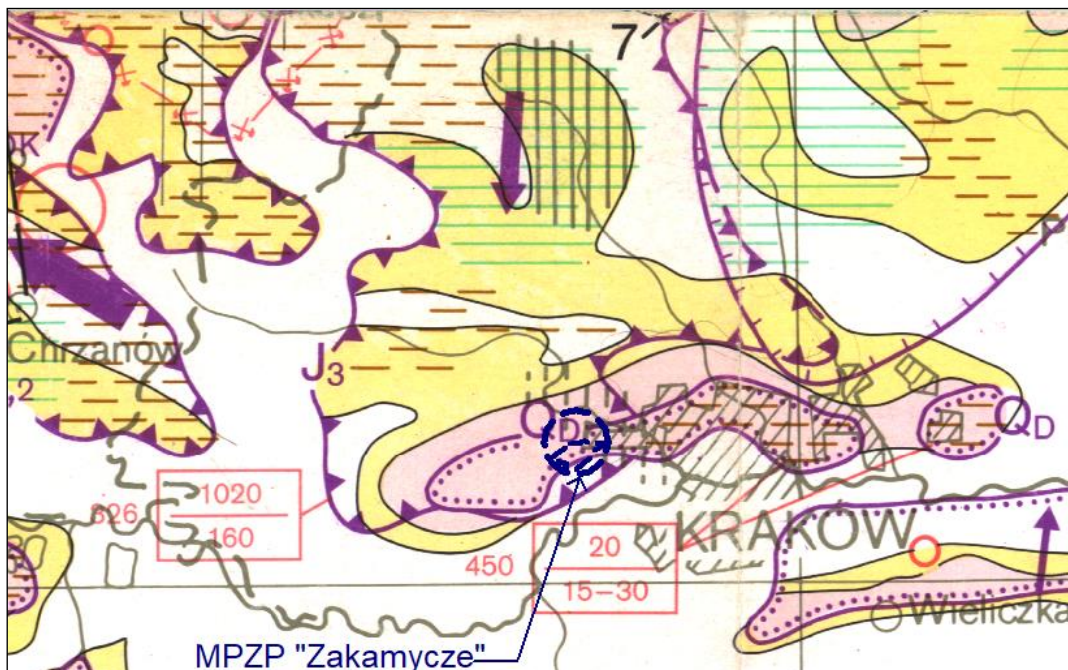
Na omawianym terenie (również w bliskiej okolicy) nie ma obszarów/terenów górniczych ani udokumentowanych złóż kopalin.

2.1.3. Warunki hydrogeologiczne

Warunki hydrogeologiczne są zróżnicowane, korespondują z budową geologiczną (rozdz. 3.1).

W obszarze zrębu jurajskiego występują wody szczelinowo-krasowe, zazwyczaj stosunkowo głębokie, od kilku do kilkunastu metrów p.p.t. Pozwalają na budowę studni wierconych o stosunkowo dużej wydajności. Na obszarze planu znajduje się jedno wydajne źródło krasowe – przy zbiegu ulic: Olszanickiej, Leśmiana i nad Źródłem (tzw. Źródło Olszanickie) – ujęte dla celów wodociągowych. Lokalnie, zwłaszcza na spłaszczeniach, mogą występować wody sączeniowe i zawieszane w gruntach nadkładowych, na różnych głębokościach i rzędnych (zazwyczaj nie tworzące jednego stałego poziomu).

W części zachodniej omawianego terenu występują wody swobodne w piaskach rzeczno-peryglacialnych. Są one zwykle podścielone nieprzepuszczalnymi łtami, stąd płytki poziom wód gruntowych, do ok. 2 m p.p.t. Mięszość warstwy wodonośnej jest tutaj zróżnicowana, lecz zazwyczaj nie przekracza pojedynczych metrów.



Ryc. 4. Lokalizacja omawianego obszaru na tle Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych... (GZWP), Kleczkowski (red.) 1990.

Spływ wód podziemnych odbywa ku najbliższym dolinkom denudacyjnym i dalej wzdłuż nich do cieków.

Warstwy wodonośne pierwszego poziomu czwartorzędowego są słabo izolowane od wpływów dochodzących z powierzchni. Są tym samym podatne na zanieczyszczenie.

Główne zbiorniki wód podziemnych

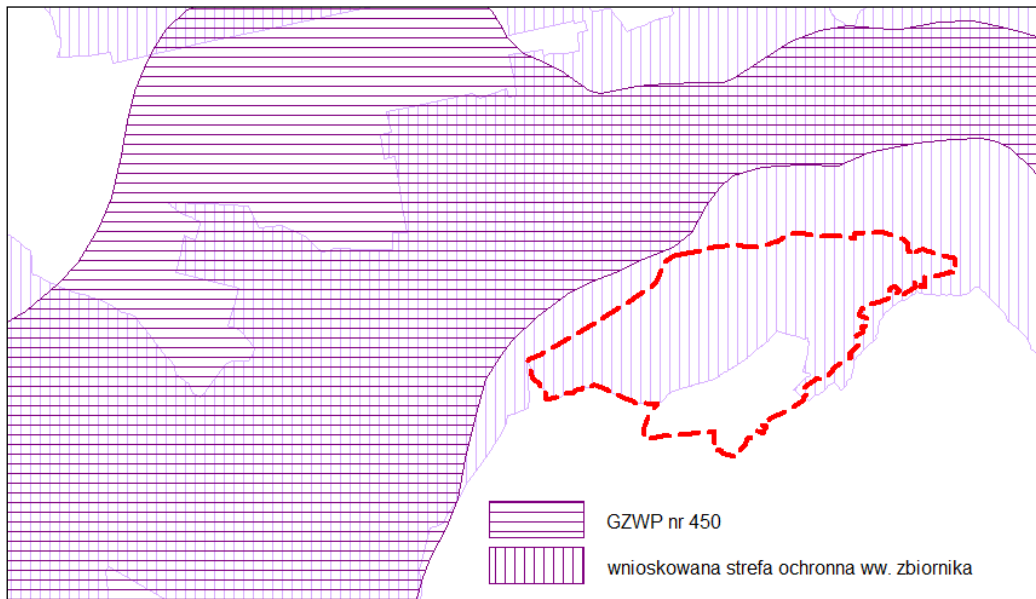
Zgodnie z opracowaną w 1990 r. *Mapą obszarów głównych zbiorników wód podziemnych* (Kleczkowski, red. 1990) obszar mpzp "Zakamycze" pozostaje w większości w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych nr 450 (Dolina rz. Wisły – Kraków) w utworach czwartorzędowych nr 450 (ryc. 4). Dokumentacja hydrogeologiczna (omówiona niżej) lokuje część obszaru należącą do zlewni Rudawy do obszaru zasilania i wnioskowanej strefy ochrony ww. zbiornika (ryc. 4).

GZWP nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków)

Obszar występowania wód podziemnych ww. poziomu został udokumentowany w *Dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków)*³ – ryc. 6. Jest to czwartorzędowy zbiornik wód podziemnych o charakterze porowym w obrębie plejstoceńskich utworów piaszczysto-żwirowych. Obejmuje dolinę Wisły oraz jej dopływy w granicach Miasta Krakowa. Ujęcia wody bazujące na tym zbiorniku charakteryzują się zróżnicowaną głębokością (od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów) oraz przeważnie dużymi wydajnościami.

³ Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków). Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, J. Górka, zespół. Warszawa 2015.

Zasięg powierzchniowy obszaru zasilania i wnioskowanej strefy ochronnej przedstawiono w graficznej części opracowania.



Ryc. 5. Położenie obszaru mpzp względem GZWP nr 450, *Dokumentacja hydrogeologiczna... 2015.*

Ujęcia wód podziemnych

Na obszarze sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Zakamycze" znajdują się ujęcia studzienne zarejestrowane w bazie danych HYDRO Państwowej Służby Hydrogeologicznej. Zostały one wskazane w kartograficznej części opracowania. Dla potrzeb wodociągowych zostało ujęte także krasowe Źródło Olszanickie.

2.1.4. Ocena stanu rozpoznania geologicznego na poziomie lokalnym

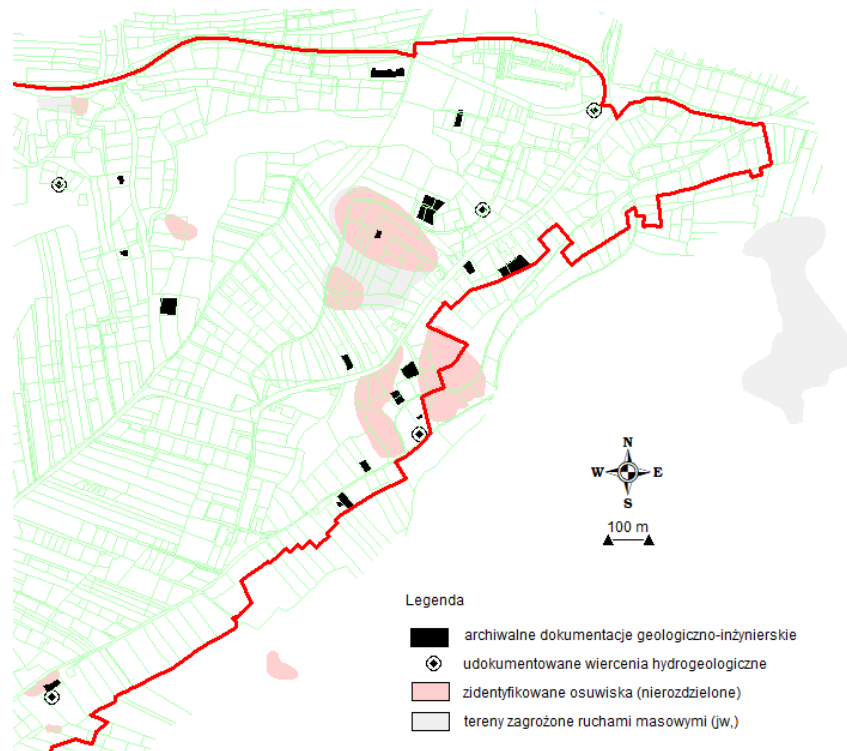
Uwaga: podawane w tym rozdziale identyfikatory dokumentacji geologicznych odsyłają do spisu opracowań [rok archiwizacji + wewn. nr arch],

- W posiadaniu archiwum geologicznego UMK znajduje się aktualnie (październik 2019 r.) 25 dokumentacji geologicznych dla omawianego obszaru, w tym:
 - 20 dokumentacji geologiczno-inżynierskich,
 - 4 dokumentacje hydrogeologiczne dla studni wierconych,
 - 1 dokumentacja hydrogeologiczna wykonana celem wykorzystania ciepła Ziemi.

Rozmieszczenie badań na obszarze planu jest nierównomierne (ryc. 6) – rozpoznanie obejmuje zurbanizowane tereny osiedlowe we wschodniej części Zakamycza, podczas gdy zachodnia część terenu pozostaje nierozpoznana.

Głębokość rozpoznania jest również bardzo zróżnicowana. W przypadku badań geologiczno-inżynierskich zawiera się w granicach 4-20 m p.p.t., przy czym w połowie mniej więcej przypadków są to odwierty kończone w pokrywach lessowych, niewiele wnoszące do poznania wgłębnej budowy geologicznej. Tylko w 5 dokumentacjach zostało osiągnięte podłoże skalne wapieni górnej jury, kolejnych 7 pokazuje rumosze i wietrzliny wapieni, interpretowane jako spąg czwartorzędu⁴.

⁴ Należy zaznaczyć, że w niektórych głębokich odwiertach zdarzały się przewarstwienia rumoszu wapiennego w obrębie profilu czwartorzędowego.



Ryc. 6 Archiwalne rozpoznanie geologiczne na obszarze mpzp "Zakamycze"/dla zachodniej części obszaru nie było dostępnych archiwalów/

Wiercenia hydrogeologiczne kończone były na ogół w wapieniach górnej jury, przy głębokościach 30-100 m p.p.t. Ponadto przy rondzie w Chełmie znajduje się studnia ujmująca wody czwartorzędowe zakończona w iłach miocenu na głębokości 16 m.

Z uwagi na nierównomierny rozkład wierceń i zróżnicowanie profili, generalizacji można dokonać tylko na ogólnym poziomie, w podziale na dwie jednostki strukturalne:

- [A] obszar zapadliskowy wypełniony utworami miocenu morskiego *in situ*,
- [B] obszar zrębu tektonicznego, gdzie podłożem starszym są zasadniczo wapienne skały mezozoiku.

[A] Pierwszy z wymienionych obszarów jest reprezentowany tylko przez wspomniany już profil studzienny w Chełmie. Pokrywy czwartorzędowe, złożone głównie z pyłów, zalegają tam do głębokości 12,8 m p.p.t., a głębiej mamy nieprzewiercone iły miocenu (o oczekiwanej znacznej miąższości). Podobny styl budowy geologicznej występuje zapewne powszechniej w całej zachodniej części omawianego terenu, ciężącej do Obniżenia Cholerzyńskiego, z tym że występują tam również miąższe pokrywy piaszczyste. Te partie obszaru planu pozostają obecnie praktycznie nierozpoznane pod względem budowy wgłębnej.

[B] Obszary wyniesione Zakamycza stanowią kontynuację tektonicznego zrębu Sowińca – Lasu Wolskiego, skąd mniejsze zręby rozchodzą się w stronę fortów Skąta i Zakamycze. Powszechnie przyjmuje się, że ograniczenia zrębów przyjmują formy uskoków schodowych. Na to nakładają się różnowiekowe powierzchnie zrównań – tak czwartorzędowe, jak i starsze – oraz pokrywa lessowa. Stąd duże zróżnicowanie nawet pobliskich profili.

Można tutaj wskazać dwa oczywiste poziomy stratygraficzno-strukturalne:

- lessy tzw. górne – reprezentowane przez gliny pylaste i pyły pokrywające cały teren warstwą o grubości od kilku do nawet blisko 20 m,
- wapień górnej jury (na których miejscami mogły zachować się płyty wapiennych skał kredowych) – których słabo rozpoznany strop występuje w przedziale głębokości od pojedynczych metrów do ponad 20 m p.p.t.

Pomiędzy wyżej wymienionymi (i względnie stałymi) poziomami profil gruntowy jest bardzo mocno zróżnicowany. Stosunkowo najczęściej dokumentowane tam były piaski drobne i średnie, wilgotne i nawodnione. Podrzednie pod piaskami mogą występować grunty pyłowe, podobne do lessów górnych. Osady piaszczyste w takim położeniu zapewne reprezentują staroczwartorzędowe powierzchnie zrównania.

W pojedynczych profilach pod piaskami (lub zamiast nich) odnotowano ility, niekiedy z domieszką rumoszu wapiennego. Ich pozycja stratygraficzna jest niepewna – przez autorów dokumentacji są zwykle przypisywane do czwartorzędu. Miąższość iłó w skrajnych przypadkach przekracza 10 m. Przykładowo, w dokumentacji [2017_155] od 4,7 do ponad 17,0 m p.p.t. (nieprzewiercone), *interpretowane jako "ilty miocenu przemieszczone przez osuwiska, zaliczone do czwartorzędu"*.

Należy podkreślić, że w dokumentacjach geologiczno-inżynierskich nawet sąsiadujące profile w tym środkowym przedziale głębokości mogą zasadniczo różnić się od siebie (co najczęściej dotyczy relacji ił/piasek). Jednak w świetle istniejącego rozpoznania nie ma podstaw do wyodrębnienia osobnych stref wgłębnych wyróżniających się niekorzystnie z uwagi na warunki geologiczno-inżynierskie. Z zaznaczeniem, że choć współczesne ruchy osuwiskowe rozwijają się zasadniczo w pokrywach lessowych, to do uwarunkowań, które mogą temu sprzyjać należy niewątpliwie zaliczyć występowanie w podłożu iłó w i/lub nawodnionych piasków.

2.1.5. Warunki geologiczno-budowlane

Na omawianym obszarze przeważają warunki geologiczne mało korzystne dla budownictwa kubaturowego, w wielu miejscach pogorszone występowaniem dużych spadków oraz terenów osuwiskowych. W dolnym obniżeniu rozpościerającym się wzdłuż ul. Chełmskiej, powyżej ronda, zostały wskazane warunki niekorzystne (*Baza danych geologiczno-inżynierskich... 2007*).

Podstawowe utrudnienia to:

- urozmaicona rzeźba ze spadkami terenu ponad powyżej 12% (~7 stopni), a w wielu miejscach także ponad 10 stopni (>17,5 stopnia),
- zagrożenia osuwiskowe (zwykle związane z obszarami o dużych spadkach jw. i krawędziami terenowymi),
- płytko występująca woda gruntowa (co w najniższych partiach terenu wzdłuż linii spływu może powodować podtopienia),
- słabonośne grunty miękkoplastyczne i/lub organiczne występujące głównie w dolinach cieków, ale mogące też występować w innych miejscach, formie soczewek i przewarstwień wśród nanosów wodnych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.0.463) na omawianym obszarze panują głównie złożone warunki geologiczne, a na obszarach osuwisk – warunki skomplikowane (→rozd. 3.6).

2.1.6. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Ruchy masowe ziemi zostały określone w art. 3 pkt 32a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska jako powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spełzanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny i gleby. Zgodnie z art. 101 pkt 6 ww. ustawy, ochrona powierzchni ziemi polega na zapobieganiu ruchom masowym ziemi i ich skutkom. Ustawa ta wskazuje starostów jako odpowiedzialnych za prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na

których występują te ruchy, a także rejestru zawierającego informacje o tych terenach (art. 110 a). Dla Miasta Krakowa aktualnie **Rejestr terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których ruchy te występują** stanowią:

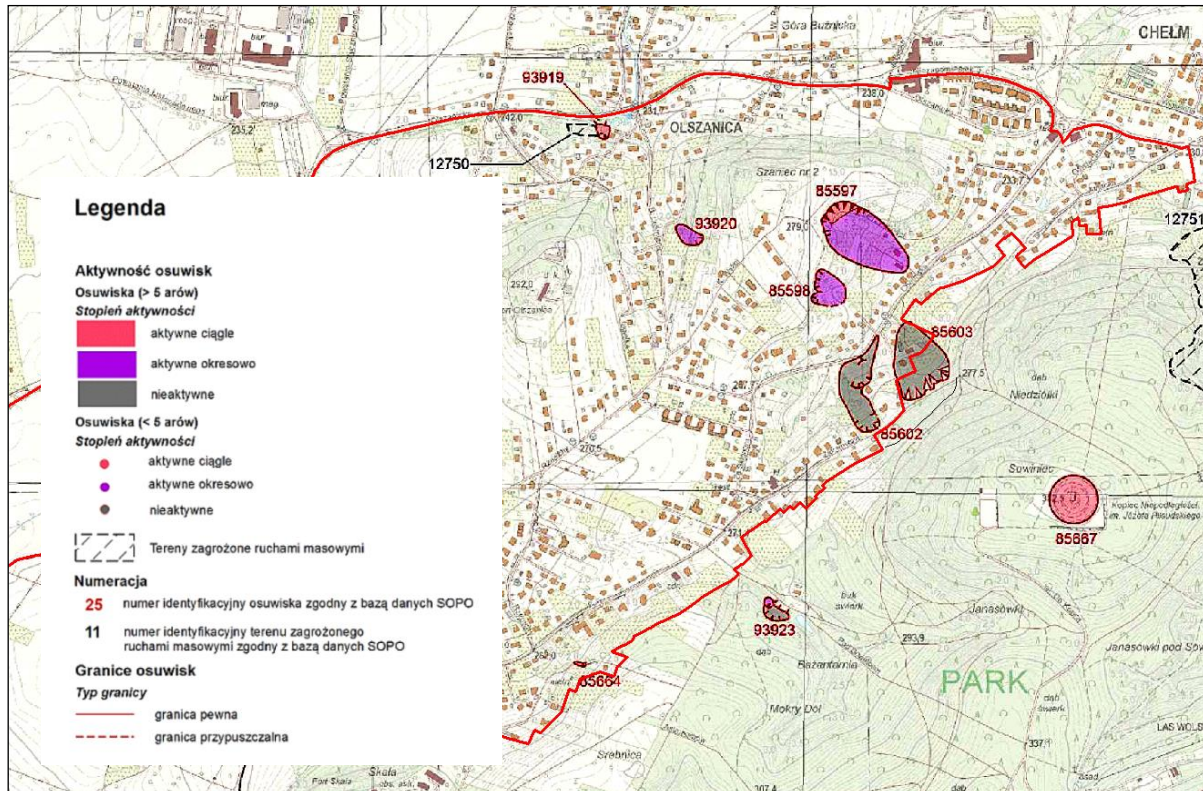
- Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000. Powiat Miasto Kraków, woj. małopolskie. PIG-PIB – Kamieniarz S., Wódka M., Wójcik A., grudzień 2018.
- **Objaśnienia do Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi. Skala 1:10 000, powiat Miasto Kraków, woj. małopolskie. PIG-PIB – Kamieniarz S., Wódka M., 2018.**
- tabelaryczne zestawienie osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi występujących na terenie miasta Krakowa (marzec 2019),
- karty rejestracyjne osuwisk oraz karty rejestracyjne terenów zagrożonych (zgodnie z opisem poniżej).

Wszelkie opracowania wykonane przed dniem 26.02.2019 r. dla Gminy Miejskiej Kraków, w oparciu o które prowadzony był dotychczasowy rejestr, stały się materiałami archiwalnymi.

Obszar mpzp Zakamycze pozostaje w całości w zasięgu arkusza nr 10 (M-34-64-D-c-2) ww. mapy i obejmuje 7 kart osuwisk i 1 kartę terenu zagrożonego ruchami masowymi (wszystkie zaktualizowane w październiku 2018 r. przez PIG-PIB i zespół autorski: Kamieniarz S., Wódka M., Wójcik A.):

- 85 597 (osuwisko) – ul. Przyszłości,
- 85 598 (osuwisko) – ul. Przyszłości,
- 85 602 (osuwisko) – ul. Zakamycze,
- 85 603 (osuwisko) – ul. Zakamycze,
- 85 664 (osuwisko) – ul. Zakamycze,
- 93 919 (osuwisko) – ul. Olszanicka – nad źródłem i oczkiem wodnym,
- 93 920 (osuwisko) – ul. Leśmiana,
- 12 750 (teren zagrożony) – ul. Olszanicka – nad źródłem i oczkiem wodnym.

Ogólną lokalizację zidentyfikowanych osuwisk i terenów zagrożonych pokazano na szkicu poniżej (ryc. 7). Wymienione osuwiska są podawane jako formy o granicach pewnych (za wyjątkiem południowej granicy osuwiska 85 598, która ma charakter przypuszczalny). Kontury wyznaczono na podstawie kartowania w skali 1:10000, co w praktyce oznacza dokładność nie większą niż +/-10 m. W przypadku wszystkich osuwisk wskazywanych na obszarze Zakamycza wiarygodność wyznaczonych granic jest dodatkowo obniżona na skutek zmian terenowych wynikających z długotrwałego użytkowania, jak tarasy rolnicze (naorywane), nadsypywanie i równanie stoków pod zabudowę itp.



Ryc. 7 Osuwiska zinwentaryzowane w obszarze planu. Rejestr terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi... 2019. Mapa osuwisk i terenów zagrożonych..., PIG-PIB, Kamieniarz S., Wódka M., Wójcik A., grudzień 2018 (fragm. ark. 10/M-34-64-D-c-2).

Pod względem aktywności wyróżnione zostały osuwiska: nieaktywne (N), aktywne okresowo (O) oraz aktywne ciągle (A). Należy podkreślić, że odnotowane w kartach dokumentacyjnych formy aktywności dotyczą wyłącznie przejawów powierzchniowych w górnych partiach pokryw lessowych, głównie spęływania, podczas gdy wskazywane w nielicznych badaniach stare powierzchnie poślizgu przebiegają zdecydowanie głębiej – 8.4-15,8 m p.p.t. (a hipotetyczne plejstoceńskie jeszcze głębiej).

Weryfikacją dla stabilności dużych osuwisk są lata skrajnie mokre i chłodne, zdarzające się w naszym klimacie raz na kilkanaście, nawet kilkadziesiąt lat. W innych warunkach nawet bardzo długie obserwacje mogą być niemiernodajne.

Wobec powyższego ww. zróżnicowanie osuwisk według rodzaju granic oraz aktywności nie stanowi jakiegoś bardzo istotnego wskaźnika i nie powinno decydować o zapisach planistycznych.

Uszczegółowienie granic osuwisk może nastąpić w ramach dokumentowania geologiczno-inżynierskiego. Obecnie żadne z wymienionych osuwisk nie posiada całościowej dokumentacji geol.-inż., a w przypadku 2 form zostały wykonane fragmentaryczne badania pod kątem posadowienia pojedynczych obiektów budowlanych.

Po powodziach w maju i czerwcu 2010 r. na omawianym obszarze zostało odnotowane jeszcze jedno osuwisko, dla którego została wydana Uchwała Nr XI/112/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 30 marca 2011 r.⁵. Zsuv wystąpił po wysokich opadach i obejmowało górną skarpę ul. Zakamycze na odcinku ok. 76 m, w rejonie prowadzonej wówczas budowy domu

⁵ Uchwała Nr XI/112/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 30 marca 2011 r. w sprawie wyznaczenia obszaru położonego w rejonie ul. Zakamycze w Krakowie, na którym obowiązuje zakaz budowy nowych budynków, odbudowy oraz rozbudowy, przebudowy i nadbudowy istniejących budynków.

jednorodzinne na działce 83/1 (gdzie osunięcie doszło do fundamentu zabudowań). W 2011 r. została sporządzona Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią, (dziś archiwalna) nr ewid. 12-61-029 (PIG-PIB, W. Rączkowski, aktualizacja 15.03.2011 r.). Ówczesne uszkodzenia zostały naprawione (murek oporowy i gabiony od strony drogi, geosyntetyki na skarpie), a budynki w bezpośrednim sąsiedztwie są użytkowane. Brak informacji o odnawianiu się zsuwu. Brak też miejsca na ewentualną inną zabudowę. Osuwisko nie figuruje w aktualnym rejestrze UMK.

Na obszarze został wyznaczony jeden teren zagrożony ruchami masowymi, o stosunkowo małej powierzchni (rzędu 0,18 ha), sąsiadujący bezpośrednio z osuwiskiem nr 93 919 (nad źródłem i oczkiem wodnym przy ul. Olszanickiej). *Karta rejestracyjna terenu zagrożonego ruchami masowymi nr 12 750* – forma wyznaczona na podstawie kryteriów geologicznych i geomorfologicznych: występowanie pokryw lessowych sprzyjających występowaniu ruchów masowych, strefa przyuskokowa, nachylenie zbocza sprzyjające ruchom masowym (PIG-PIB – Wódka M., Wójcik A., Kamieniarz S., październik 2018).

Do kategorii terenów zagrożonych ruchami masowymi rekomendowany jest także przez autora obszar przy. ul. Przyszłości, pomiędzy osuwiskami nr 85 597 i 85 598 – na podstawie przesłanek morfologicznych oraz bliskości udokumentowanych osuwisk – wskazany w graficznej części opracowania.

Zbiorcze zestawienie zinwentaryzowanych osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla obszaru planu podano w tabeli poniżej (tab. 1).

Tab. 1 Osuwiska zinwentaryzowane w obszarze projektu planu.

| Lp. | Identyfikator* +lokalizacja | Aktyw ność | Zabudowa istniejąca | Ograniczenia dla zagospodarowania |
|--|--------------------------------|--|--|---|
| Osuwiska wg rejestru UMK z grudnia 2018 r. | | | | |
| 1 | 85 597 ul. Przyszłości | A/O ¹⁾ A/N ²⁾ | tak 1 budynek nowy (w środk. części) +3 starsze (w dolnej) | Na obszarze osuwiska znajduje się zabudowa jednorodzinna dopuszczona na podstawie dokumentacji g-i z 2014 r. [2014_071]. Osuwisko w NW części (skarpa nad ul. Przyszłości) jest aktywne. Na pozostałym obszarze osuwisko uznano za nieaktywne, lecz nie można wykluczyć wznowienia się ruchów (dla potrzeb planowania właściwsza jest kwalifikacja "aktywne okresowo"). W wyniku działalności rolniczej, rzeźba SW części osuwiska jest słabo czytelna. Płaszczyznę poślizgu w górnej części osuwiska wskazano na głębokości 8,4 m p.p.t. |
| 2 | 85 598 ul. Przyszłości | O | brak | Osuwisko rozwinięte w obrębie leja źródłowego. Rozpoczyna się niską skarpią główną, która w centralnej części jest nadsypana. powierzchnia kolumium jest przekształcona antropogenicznie (stare tarasy rolne). Na obecnym etapie rozpoznania osuwisko jest okresowo aktywne. Wystąpienie dalszych ruchów jest bardzo prawdopodobne. Przemieszczenia mogą nastąpić na skutek długotrwałych lub intensywnych opadów deszczu, wiosennych roztopów oraz zdarzeń o charakterze katastrofalnym |
| 3 | 85 602 ul. Zakamycze | N | brak (ale są budynki w bliskim sąsiedztwie) | Osuwisko rozwinięte w dolnej części stoku. Obejmuje część leja źródłowego oraz prawobrzeżny fragment starej doliny. Rozpoczyna się niską skarpią główną, która w SE została nadsypana. W 2017 r. dla centralnej i północnej części osuwiska oraz obszarów przy jego wschodniej granicy została sporządzona dokumentacja geologiczno- |

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU „Zakamycze”
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

| Lp. | Identyfikator* +lokalizacja | Aktyw ność | Zabudowa istniejąca | Ograniczenia dla zagospodarowania |
|----------------------|--|------------------------------|---|--|
| | | | | inżynierska [2017_190]. W północnej części osuwiska (otw. 1) najgłębszą powierzchnię poślizgu rozpoznano na głębokości 15,8 m p.p.t. Na obecnym etapie rozpoznania osuwisko jest nieaktywne, ale nie można wykluczyć wznowienia się ruchów, co może nastąpić na skutek długotrwałych lub intensywnych opadów deszczu, wiosennych roztopów oraz zdarzeń o charakterze katastrofalnym |
| 4 | 85 603 ul. Zakamycze | N | tak (2 bud, mieszk. + zabud. gosp.) | Osuwisko obejmujące dolną część stoku. Rozpoczyna się wyraźną (założoną prawdopodobnie na progu strukturalnym) skarpą bardzo wysoką, poniżej której w SW części zaznacza się rów rozpadlinowy. Górna część osuwiska jest zalesiona, w centralnej i dolnej znajduje się zabudowa jednorodzinna i sady. Przy NW i SW granicach osuwiska (strefach buforowych) zostały wykonane dokumentacje geologiczno-inżynierskie pod zabudowę [2015_119], [2017_155]. W strefach przygranicznych nie stwierdzono występowania powierzchni poślizgu. Na obecnym etapie rozpoznania osuwisko jest nieaktywne, ale nie można wykluczyć wznowienia się ruchów, co może nastąpić na skutek długotrwałych lub intensywnych opadów deszczu, wiosennych roztopów oraz zdarzeń o charakterze katastrofalnym |
| 5 | 85 664 ul. Zakamycze | A | brak (uszkodzi na droga, brama) | Niewielkie, płytkie, aktywne osuwisko rozwinięte w obrębie prywatnej drogi dojazdowej do posesji. Rozpoczyna się uskokiem drogowym podłużnym (w połowie szerokości drogi) i obejmują całą skarpę drogową. Stwierdzono deformacje (rozsunięcia) płyt ażurowych oraz uszkodzenia słupa bramy wjazdowej. Nie zagraża bezpośrednio zabudowie |
| 6 | 93 919 ul. Olszanicka (nad źródłem i oczkiem wodnym) | A | brak | Aktywne osuwisko rozwinięte w dolnej części stoku. Rozpoczyna się wyraźną skarpą niską (miejscami częściowo sztucznie nadsypaną) i kończy przed niewielkim zbiornikiem wyraźnym czołem. Na obecnym etapie rozpoznania osuwisko jest aktywne. Przemieszczenia mogą występować jeszcze przez dłuższy okres czasu, a ich intensywność będzie zależeć od zmiany stosunków wodnych. Teren nie nadaje się pod zabudowę |
| 7 | 93 920 ul. Leśmiana | O | brak (opu- szczony stary budynek) | Okresowo aktywne osuwisko rozwinięte w dolnej części stoku. Na obszarze osuwiska znajduje się stary sad. W górnej części osuwiska zaznacza się wyraźna skarpa główna. Powierzchnia osuwiska jest nierówna, występują liczne nabrzmienia i zagłębienia terenu. Teren nie nadaje się pod zabudowę, optymalne przeznaczenie – użytek zielony |
| Osuwiska inne | | | | |
| 11 | Uchwała RMK XI/112/11 ul. Zakamycze | N (stan aktu- alny) | brak (ale są budynki w bliskim sąsiedztwie) | Osunięcie skarpy drogi po wysokich opadach V-VI 2010 r. – w trakcie budowy na dz. 83/1, kiedy osunięcie doszło pod sam fundament. Aktualnie uszkodzenia są naprawione, budynki w pobliżu użytkowane. Brak miejsca na ewentualną inną zabudowę. Osuwisko nie figuruje w aktualnym rejestrze UMK |

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU „Zakamycze”
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

| Lp. | Identyfikator* +lokalizacja | Aktyw- ność | Zabudowa istniejąca | Ograniczenia dla zagospodarowania |
|---|--------------------------------|----------------|------------------------|--|
| Tereny zagrożone ruchami masowymi wg rejestru UMK z grudnia 2018 r. | | | | |
| 12 | 12 750 ul. Olszanicka | | brak | Wyznaczone na podstawie kryteriów geologicznych i geomorfologicznych. Występowanie pokryw lessowych sprzyjających występowaniu ruchów masowych, strefa przyskokowa, nachylenie zbocza sprzyjające ruchom masowym |
| Tereny zagrożone ruchami masowymi – inne | | | | |
| 13 | -ul. Przyszłości | | brak | Teren rekomendowany do włączenia do terenów zagrożonych ruchami masowymi na podstawie przesłanek morfologicznych oraz bliskości udokumentowanych osuwisk |

Podział osuwisk ze względu na aktywność:

N – nieaktywne, O – aktywne okresowo, A – aktywne ciągle

* podano informacje skrótowe na podstawie kart dokumentacyjnych osuwisk o wskazanych numerach, aktualizacja 2018 r. PIG-PIB – Kamieniarz S., Wódka M., Wójcik A.

Osuwisko 85 597 (ul. Przyszłości): są rozbieżne dane dotyczące aktywności (również kontury tego osuwiska w cytowanych dokumentach nie pokrywają się ściśle):

¹⁾ wg mapy osuwisk z grudnia 2018 r. – A/O (rekomendowane)

²⁾ wg karty osuwiska z października 2018 r. – A/N

Spadki terenu przekraczające 12% (~7°) występują na stosunkowo dużych powierzchniach (zostały wskazane w kartograficznej części opracowania)⁶. Znaczący skalisty próg terenowy (rzędu nawet 30 m) przebiega przy północnej granicy planu, nad ul. Olszanicką.

Tereny o dużych spadkach >12% położone poza formami osuwiskowymi należy traktować jako predysponowane do wystąpienia ruchów masowych ziemi. Do terenów gdzie ryzyko powstania osuwiska jest wysokie należą zwykle również strefy wokół osuwisk.

Wskazania do badań geologiczno-inżynierskich na terenach osuwiskowych

Według wstępnego rozpoznania przeprowadzonego w ramach opracowania ekofizjograficznego [9] ewentualne działania inwestycyjne na terenach osuwisk powinny być poprzedzone badaniami geologiczno-inżynierskimi obejmującymi wykonanie co najmniej 2 otworów pełnordzeniowych sięgających do podłoża skalnego (na głębokość rzędu 15 m p.p.t). Wynikowa dokumentacja geologiczno-inżynierska powinna być opiniowana przez PIG-PIB, Oddział Karpacki w Krakowie. Ścieki i wody opadowe na terenach osuwisk i na terenach zagrożonych osuwaniem mas ziemnych należy zagospodarować poprzez wykonanie sieci technicznych i odprowadzenie do systemu kanalizacyjnego. Nie wolno projektować urządzeń, które mogłyby nawadniać obszar zagrożony osuwaniem (np. przydomowe oczyszczalnie ścieków).

W dokumentacjach geol.-inż. na terenach zagrożonych i na terenach o dużych spadkach (>12%) należy przekonująco wykazać, że realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje pogorszenia warunków stateczności zboczy (również na terenach sąsiadujących z planowanym przedsięwzięciem).

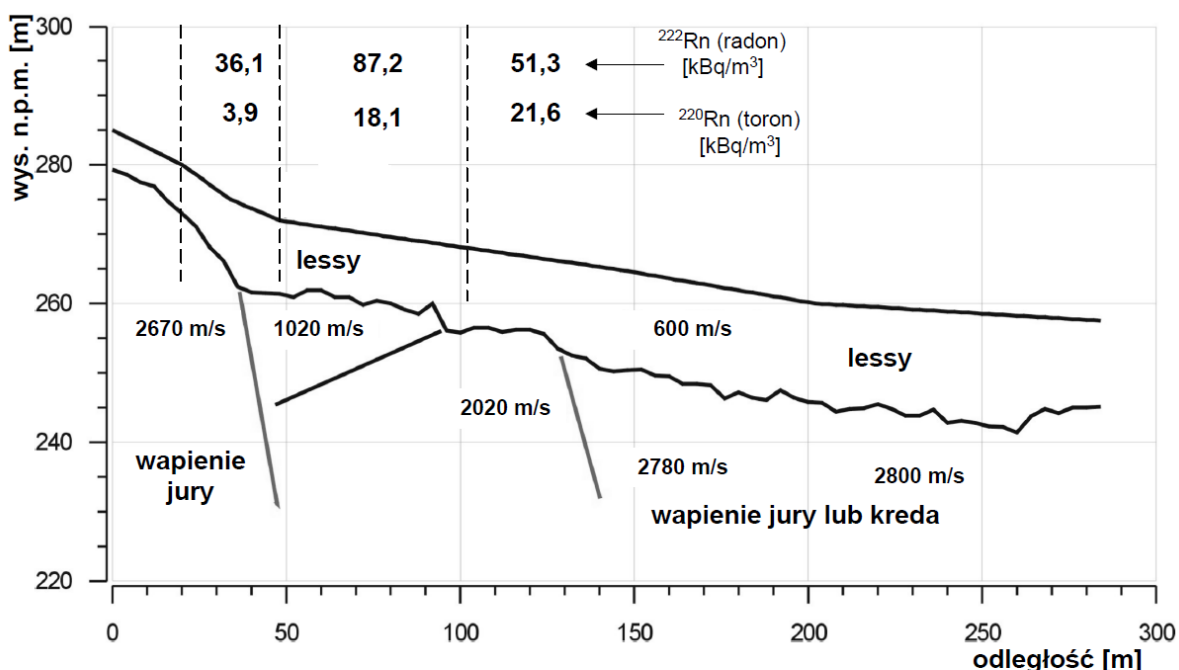
⁶ Na podstawie danych Biura Planowania Przestrzennego UMK, zestawionych dla potrzeb aktualizacji studium uwarunkowań i przestrzennego zagospodarowania dla Miasta Krakowa.

2.1.7. Problematyka emanacji radonu

W 2001 r. zostały przeprowadzone pilotażowe badania zawartości radonu i toronu w powietrzu glebowym oraz stężeń naturalnych pierwiastków promieniotwórczych w próbkach gruntu na wybranych poligonach badawczych, w sąsiedztwie uskoków tektonicznych, w okolicach zrębu Sowińca i Lasu Wolskiego.

Zaobserwowano związek występowania podwyższonych stężeń radonu z głęboką budową geologiczną podłoża. Stężenia izotopu ^{222}Rn wykazują znaczną zmienność wzdłuż linii prostopadłych do przebiegu uskoku osiągając maksima w bezpośrednim sąsiedztwie uskoków. W otoczeniu mppz "Zakamycze" dotyczy to obszaru położonego na północnym skłonie wzgórza fortu Skała (ryc. 8). Zapewne również – w podobnym stopniu lub większym – podnóża wapiennego proggu przebiegającego wzdłuż ul. Olszanickiej.

Rysunek poniżej (ryc. 8) przedstawia schemat budowy geologicznej północnych stoków wzgórza Fortu Skała. W miejscu tym lessem pokryte są warstwy u podnóża wzgórza. Samo wzgórze stanowi wychodzącą na powierzchnię strukturę zbudowaną z wapieni. Uskok zlokalizowano bezpośrednio u podnóża wzgórza. Posiada on złożoną strukturę i jest najprawdopodobniej wypełniony rumoszem wapiennym. Pomiary radonu metodą aktywną wykonano ze względów technicznych jedynie u podnóża wzgórza. Na stoku i na szczycie wzniesienia wykonano jedynie pomiary przy pomocy detektorów śladowych (CR-39). Najwyższe stężenia ^{222}Rn stwierdzono nad uskokiem [Swakoń i in. 2002].



Ryc. 8 Średnie stężenia radonu i schemat struktury geologicznej północnych stoków wzgórza fortu Skała. Profil pomiarowy P-8. Badane izotopy: ^{222}Rn i ^{220}Rn . Źródło: Swakoń i in. 2002.

2.2. Opis elementów przyrodniczych, ich powiązań i procesów zachodzących w środowisku

Ogólną charakterystykę terenu, w tym regionalizację fizycznogeograficzną, rzeźbę i pokrycie terenu omówiono w rozdz. 2. Charakterystykę warunków geologicznych, hydrogeologicznych, geologiczno-złożowych i geologiczno-inżynierskich – w rozdz. 3.

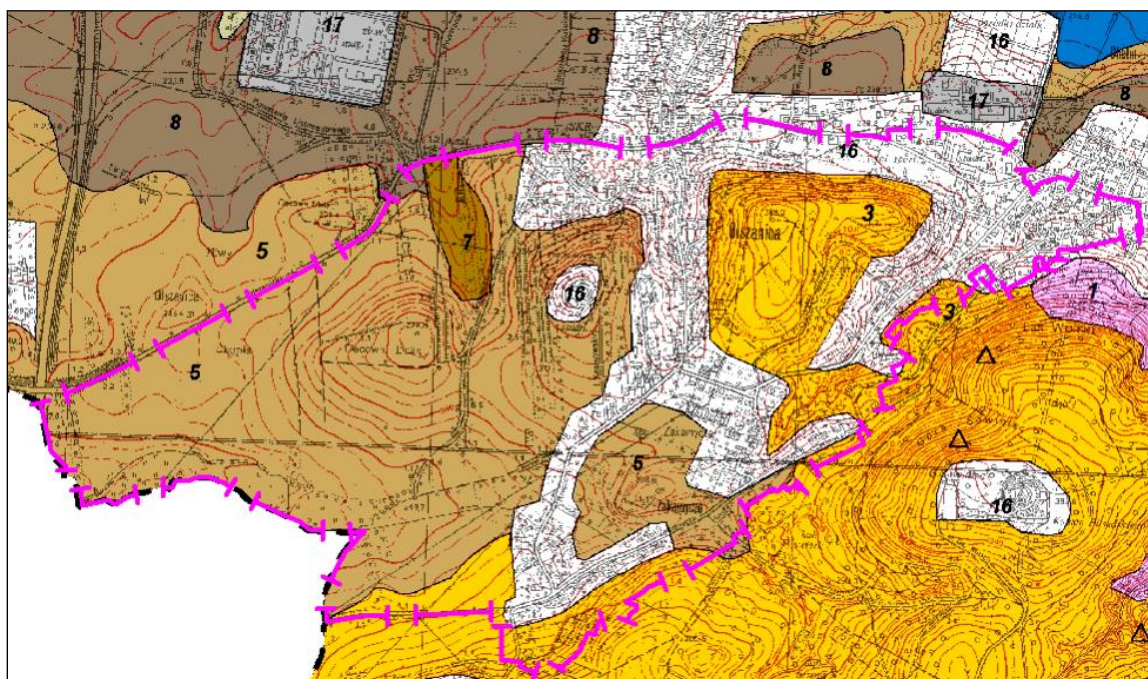
2.2.1. Powierzchnia ziemi, gleby

Charakterystyka pokrywy glebowej

Duże powierzchnie na omawianym terenie zajmują gleby terenów zabudowanych, pozostałą część głównie gleby brunatne i płowe. Marginalnie występują żyzne gleby czarnoziemne (na wysokości pętli MPK przy cmentarzu Olszanica – ryc. 9, wydzielenie 8).

Mapa gleb Krakowa w skali 1:25 000 (Skiba i in. 2008, ryc. 9) w granicach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Zakamycze" i w bliskim otoczeniu pokazuje niżej wymienione wydzielania (numery w nawiasach odsyłają do oznaczeń na mapie):

- rędziny właściwe i rędziny brunatne (1),
- gleby płowe typowe, zaciekowe i opadowo-glejowe (3),
- gleby brunatne właściwe i wyługowane (5)
- gleby brunatne deluwialne (7),
- czarnoziemy typowe (8),
- gleby terenów zabudowanych (16),
- gleby zmienione przez przemysł (17).



Ryc. 9 Mapa glebowa. Objaśnienia w tekście. Źródło: Mapa gleb Krakowa, Skiba i in. 2008.

Tereny narażone na ruchy mas ziemi i erozję

Na omawianym terenie znajduje się kilka zidentyfikowanych osuwisk, w przewadze mało aktywnych (rozd. 3.6). Wzmocniona erozja ogranicza się do terenów z naruszoną pokrywą roślinną, o dużych spadkach.

Stan czystości wierzchnich warstw gruntu

Z badań regionalnych (*Atlas geochemiczny...* 1995) wynika, że na omawianym terenie zawartości metali śladowych (ciężkich) w gruntach powierzchniowych są stosunkowo nieznacznie podwyższone i nie odbiegają bardzo od wskaźników dla innych okolic Krakowa (tab. 2).

Monitoring chemizmu gleb ornych jest w Polsce prowadzony przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach. Pozwala na obserwację zmian chemizmu gleb pod wpływem czynników antropopresji. Na terenie województwa małopolskiego zlokalizowanych jest 17 punktów pomiarowych, w tym tylko jeden w Krakowie (Pleszów). Stężenia metali

śladowych (Cd, Cu, Pb, Zn) są tam podwyższone w stopniu umiarkowanym. Jednocześnie w kolejnych cyklach pomiarowych (1995-2005) odnotowano zanieczyszczenie gleb wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi WWA (3° – grunty zanieczyszczone).

Tab. 2. Orientacyjne zawartości wybranych pierwiastków śladowych w gruntach powierzchniowych

| | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| arsen As – do 5 mg/kg (10 mg/kg) | kadm Cd – 0,5÷2 mg/kg (5 mg/kg) |
| chrom Cr – 5÷12 mg/kg (150 mg/kg) | miedź Cu – <10 mg/kg (100 mg/kg) |
| rtęć Hg – <0,10 mg/kg (2 mg/kg) | nikiel Ni – 5÷10 mg/kg (100 mg/kg) |
| ołów Pb – 25÷50 mg/kg (100 mg/kg) | cynk Zn – 50÷100 mg/kg (300 mg/kg) |

Źródło: Atlas geochemiczny... 1995. W nawiasach podano wielkości progowe według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, Dz.U.2016.0.1395. dla podgrupy gruntów II-1, obejmującej grunty rolne (i inne uprawiane, w tym ogrody działkowe) na glebach mineralnych bardzo lekkich i lekkich zakwaszonych ($pH_{KCl} \leq 6,5$), dla głębokości 0–0,25 m p.p.t.

2.2.2. Stosunki wodne

Obszar przedmiotowego planu miejscowego jest podzielony wododziałowo na trzy zlewnie, z których dwie kierują wody do rzeki Rudawy a jedna do rzeki Sanki (są to w obu przypadkach lewobrzeżne dopływy Wisły) – ryc. 10.

- (1) Główny odpływ wód ku północy odbywa się uregulowanym korytem cieku na odpływie ze źródła krasowego przy zbiegu ulic: Olszanicka, Leśmiana i Nad Źródłem. Trafiają tutaj wody z części obszaru Zakamycza rozpościerającej się wzdłuż i wokół ul. Leśmiana (fot. 1).



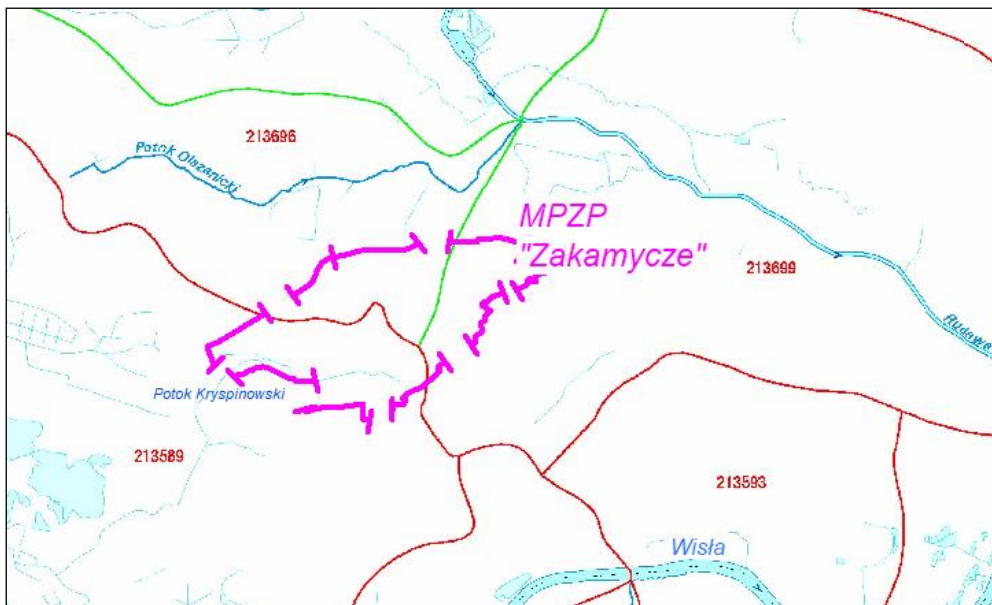
Fot. 1 Przepust pod ul. Olszanicką na odpływie ze źródła Olszanickiego. Przy ul. Olszanickiej, widok w kierunku północnym, 23.09.2019 r.

- (2) Bezpośrednio do Rudawy, długim przepustem pod rondem w Chełmie, kieruje wody sztuczny ciek biorący początek z młaki przy ul. Junackiej. Trafiają tutaj również wody ze zlewni sięgającej górą do Lasu Wolskiego, a także z systemu odwodnienia ul. Chełmskiej (fot. 2).



Fot. 2 Rów przy ul. Chełmskiej, blisko ronda. Widok w kierunku południowym, w górę biegu, 03.10.2019 r.

- (3) Zlewnia Sanki obejmuje rowy kierujące wody przepustem pod autostradą (Ø1500, fot. 15) na jej zachodnią stronę i dalej na południe, do Sanki. W dolnej części zlewni rozpościerają się tereny rolnicze i porolne, miejscami podmokłe, najwyższe partie są zabudowane. W opracowaniu korytarzy ekologicznych dla obszaru miasta (Walasz, Gawroński 2011) ten system okresowych, sztucznych cieków został określony jako "Potok Kryspinowski". W tym znaczeniu ta nazwa będzie stosowana (zamiennie) w dalszej części niniejszego opracowania.



Ryc. 10 Podział hydrograficzny. Źródło: Rastrowa mapa podziału hydrograficznego Polski... 2007, uzupełnione.

W części graficznej opracowania został pokazany układ cieków istotnych dla funkcjonowania systemów przyrodniczych, na podstawie rzeczywistej sytuacji w terenie. Bez rozróżnienia na cieki naturalne i sztuczne (tych pierwszych – w rozumieniu przyrodniczym – nie ma na obszarze opracowania), czy na stałe i okresowe. W tym sensie uwzględniane były wybrane rowy drogowe (przyjmujące wody z rozległych sąsiadujących zlewni), rowy melioracyjne, a także suche rozcięcia terenowe noszące wyraźne ślady przepływów, ale prowadzące wody tylko przy deszczach nawalnych (jak rów rozpadlinowy na obrzeżach Lasu Wolskiego nad ul. Junacką). Z tego do grupy "strategicznych" zakwalifikowano trzy takie cieki (stałe i okresowe) – wyprowadzające wody poza obszar mpzp "Zakamycze": odpływ ze Źródła Olszanickiego, odpływ z podmokłości przy ul. Junackiej (deptak) oraz tzw. "Potok Kryspinowski".

Podkreślić należy, że sieć wodna na omawianym terenie została w głównej mierze ukształtowana przez człowieka. Nie ma tutaj cieków płynących w naturalnych bądź półnaturalnych korytach. Stałe przepływy występują tylko na dwóch bardzo krótkich odcinkach:

- odpływ ze Źródła Olszanickiego – kilkanaście metrów betonowego korytka do przepustu pod ul. Olszanicką,
- odpływ z podmokłości (historyczne źródło) przy ul. Junackiej (deptak) – systemem odwodnienia ulicznego (rowy + odcinek kanału podziemnego) do przepustu pod ul. Chełmską i rondem drogowym w Chełmie.

Odwodnienie części terenu należącej do zlewni Sanki (system wodny Potoku Kryspinowskiego) jest realizowane systemem rowów ujętych na długich odcinkach w betonowe prefabrykaty (ryc. 13, ryc. 16), a lokalnie także starymi sączkami ceramicznymi (są widoczne w miejscach uszkodzonych np. przy robotach ziemnych). Rowy są zarośnięte i miejscami pouszkodzane – nie widać śladów konserwacji. W najwyższych, zabudowanych partiach to odwodnienie obejmuje także rowy drogowe. Z kolei w najniższej, zachodniej części łączy się z systemem odwodnienia autostrady A4.

Wspomniany wypływ w rejonie deptaku ul. Junackiej ma zapewne podziemne powiązanie z głęboką rozpadliną (wciosem) wzdłuż zachodniej granicy Lasu Wolskiego (poza granicami opracowania). Przebiega tamtędy skarpa dużego nieczynnego osuwiska. Na skutek zabudowania terenu, obecnie naturalny ciąg spływu wód został przerwany, a wylot wciosu kieruje się wprost w południową odnogę ul. Junackiej. Ewentualny przepływ wód nawalnych po przepełnieniu kanalizacji musiałby zatem odbywać się jezdnią do wysokości deptaku ul. Junackiej i wzdłuż niego do ul. Chełmskiej.

Współczesne koryto Wisły przebiega w odległości ok. 2÷2,5 km na południe od omawianego obszaru, za zrębowym wapiennym grzbieciem Lasu Wolskiego.

Powiązania wodne z sąsiednimi obszarami są ograniczone.

Strefa ochronna ujęcia wody na rzece Sance

Południowa część obszaru jest położona w strefie ochrony pośredniej ujęcia wody pitnej na rzece Sance, ustanowionego Rozporządzeniem Nr 5/2012 Dyrektora RZGW w Krakowie z dnia 7 sierpnia 2012 r.⁷

W ww. strefie obowiązuje szereg ograniczeń wymienionych w § 4.1 Rozporządzenia, w szczególności ograniczenia w odprowadzaniu ścieków, zakaz prowadzenia robót ziemnych w pasie do 200 m po obu stronach cieków bez wcześniejszego powiadomienia użytkownika ujęcia wody. Również ograniczenia w stosowaniu nawozów.

⁷ Rozporządzenie Nr 5/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 7 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Sanki w km 0+375 na potrzeby Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S. A. w Krakowie. Dz. Urz. Województwa Małopolskiego, poz. 4042. Kraków, 21.08.2012 r.



Fot. 3. Rów zbiorczy w górnej części zlewni Potoku Kryspinowskiego. Na wysokości ul. Głogowiec, widok w kierunku zachodnim, w dół biegu, 22.09.2019 r.



Fot. 4. Rów zbiorczy w środkowej części zlewni Potoku Kryspinowskiego. Widok w kierunku wschodnim, w górę biegu, 27.09.2019 r.



Fot. 5 Rów zbiorczy w dolnej części zlewni Potoku Kryspinowskiego. Blisko autostrady, widok w kierunku wschodnim, w górę biegu, 03.10.2019 r.



Fot. 6 Przepust pod autostradą A4. Zbiera wszystkie wody z części obszaru planu należącej do zlewni P. Kryspinowskiego, widok w kierunku zachodnim, w dół biegu, 03.10.2019 r.



Fot. 7 Wysychające oczko wodne przy rowie P. Olszanickiego. Blisko autostrady, widok w kierunku zachodnim, 03.10.2019 r.

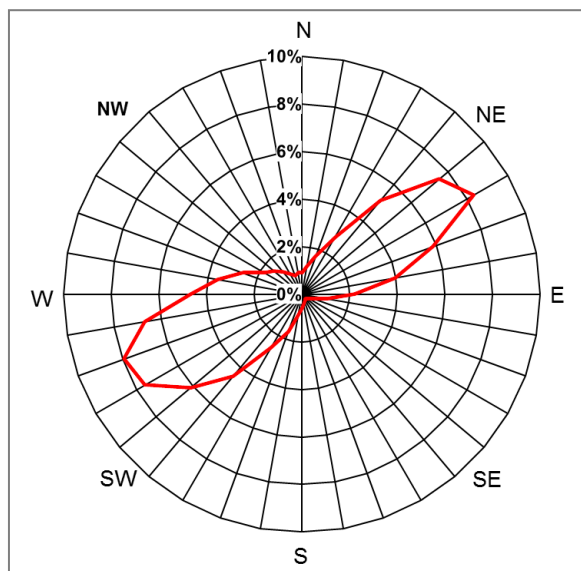


Fot. 8 Odpływ ze Źródła Olszanickiego i urządzone przy nim oczko wodne. Przy ul. Olszanickiej, widok w kierunku zachodnim, 23.09.2019 r.

2.2.3. Warunki klimatyczno-bonitacyjne

W sensie klimatycznym położeniu geograficznemu omawianego obszaru odpowiada według Hessa i in. (1989) głównie region mezoklimatyczny izolowanych zrębów Bramy Krakowskiej i Garbu Tenczyńskiego. Warunki klimatyczno-bonitacyjne są tutaj ogólnie korzystne, a w wyższych partiach o ekspozycji południowej – bardzo korzystne (Matuszko 2007). Niekorzystnie pod tym względem przedstawiają się jedynie dna dolin.

Rozkład kierunków wykazuje przewagę cyrkulacji na kierunku SW-NE (ryc. 11). Naturalna wentylacja jest stosunkowo dobra. Korzystny jest duży udział terenów zielonych.



Ryc. 11 Roczna róža wiatrów na lotnisku w Balicach (wg danych METAR za lata 2014-2017 r., źródło: *Mapa akustyczna hałasu lotniczego... 2018*⁸)

Aglomeracja krakowska cechuje się zmiennymi warunkami atmosferycznymi, z tworzącą się nad śródmieściem miejską wyspą ciepła. Niekorzystne są okresy ciszy – występuje wtedy sptyw zimnego powietrza ze stoków i inwersja termiczna połączona z zamgleniami i koncentracją zanieczyszczeń powietrza. Najwięcej dni z wiatrem silnym (powyżej 10 m/s) występuje w miesiącach zimowych.

Średnie roczne temperatury powietrza w ostatnich pięcioleciach (1986-1990, 1991-1995, 1996-2000) utrzymywały się w przedziale 8-9°C (*Atlas klimatu Polski 2005*), przy wzrastającej dynamice zmian.

Średnia roczna suma opadów (z wielolecia 1971-2000 r.) zawiera się w przedziale 650-700 mm, przy dużych wahaniami sum rocznych (*Atlas klimatu Polski 2005*). Średnia suma opadu z okresu pomiarów instrumentalnych w Krakowie to 679 mm.

2.2.4. Szata roślinna

Regionalizacja szaty roślinnej koresponduje z pokryciem i zagospodarowaniem terenu (rozdz. 2.3), który obejmuje tereny o charakterze podmiejskim, odznaczające się dużym udziałem zieleni, w tym otwartej, jednak mocno przeobrażone przez człowieka, a w sensie botanicznym z nielicznymi wyjątkami dość przeciętne. Od południowego wschodu omawiany obszar sąsiaduje z Lasem Wolskim (ryc.12).

⁸ Mapa akustyczna hałasu lotniczego Lotnisko Kraków-Balice 2018. Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków-Balice sp. z o.o., AkustiX sp. z o.o. Przeźmierowo, grudzień 2018 r.



Ryc. 12 Waloryzacja szaty roślinnej 2016 Na podstawie Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa... MONIT-AIR 2016.

Dla siedlisk zwaloryzowanych jako obszary o najwyższej i wysokiej randze przyrodniczej ich aktualny stan zachowania podano w tabeli w dalszej części tekstu (tab. 3).

Najwyższy walor przyrodniczy (ranga 1/1-5)

W granicach obszaru przedmiotowego planu miejscowego najwyższy walor przyrodniczy został przypisany tylko jednej kategorii siedlisk przyrodniczych:

√ (08) grąd typowy (*Tilio-Carpinetum typicum*)

Lasy grądowe są na obszarze planu reprezentowane przez dwa niewielkie płyty położone: (1) na eksponowanej ku północy skarpie wapiennego zrębu nad ul. Olszanicką (ryc. 21); (2) w skarpie osuwiskowej przy ul. Przyszłości (ryc. 25). Łączna zajmowana powierzchnia to nieco ponad 2 ha – co stanowi niecałe 0,9% obszaru planu. Te pozostałości zadrzewień śródpolnych są obecnie otoczone gęstniejącą zabudową.

Rozległe kompleksy lasów grądowych występują w bliskim otoczeniu obszaru planu na terenie Lasu Wolskiego (gdzie towarzyszy im również grąd niski *Tilio-Carpinetum stachyetosum* oraz buczyna karpacka *Dentario glandulosae-Fagetum*).

Wysoki walor przyrodniczy (ranga 2/1-5)

Wysoki walor przyrodniczy został przypisany głównie półnaturalnym łąkom świeżym, podrzędnie także niektórym formom zarośli:

- √ (33) łąki świeże typowe (*Arrhenatheretum elatioris typicum*),
- √ (14) zarośla z dominacją tarniny (*Luzulo pilosae-Fagetum*),
- √ (42) zarośla ruderalne o randze podwyższonej przez występowanie roślin chronionych.

Rajgrasowe łąki świeże *Arrhenatheretum elatioris* to typowy zespół świeżych łąk niżowych, rozwijających się na żyznych i niezbyt wilgotnych siedliskach. Są klasycznym zespołem

półnaturalnym, który wykształcił się pod wpływem długotrwałej, systematycznej gospodarki łąkowej. Ich przetrwanie zależy od utrzymania tradycyjnego gospodarowania. Łąki takie są siedliskiem priorytetowym chronionym na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (o kodzie 6510-1).

Ta kategoria jest na omawianym terenie reprezentowana głównie przez małe płaty porożrzucane pośród pól uprawnych i terenów osiedlowych, których utrzymanie w dłuższej perspektywie może być nieosiągalne. Łąki w dużej części pozostają niekoszone i niewypasane (za wyjątkiem otoczenia stadniny koni przy forcie Olszanica).

Stosunkowo dobrze zachowany płat (obecnie niekoszony) o powierzchni około 3,5 ha zachował się nad skarpą zrębu wapiennego przy ul. Olszanickiej (dochodząc na południu do zadrzewień przy ul. Przyszłości). Ta łąka została wskazana jako obszar szczególnej troski w części opracowania odnoszącej się do działań planistycznych, do ochrony w zwartym kompleksie razem z sąsiadującymi obszarami leśnymi (w kategorii "najcenniejszych zespołów siedlisk występujących w obszarze opracowania"). Pierwszoplanowym zagrożeniem jest tutaj zabudowa (i/lub przekształcenie w przydomowe ogrody), zagrożeniem perspektywicznym – długotrwały brak użytkowania.

Niewielkie płaty łąk świeżych o łącznej powierzchni ok. 0,76 ha (nieco ponad 0,3% obszaru planu) zachowały się przy południowej odnodze ulicy Głogowiec. Znajdują się w terenie narażonym na podtopienia (wskazany jako hydrogeniczny), w otoczeniu pól, odłogów i zarośli, i w obecnej formie nie nadają się na inne cele. Potencjalne zagrożenie to nadsypanie i utwardzanie terenu pod przyszłe zainwestowanie (co już się dzieje w wyższych partiach zlewni), zagrożenie perspektywiczne to długotrwały brak użytkowania.

Rajgrasowe łąki świeże na terenach obecnie zainwestowanych

Na mapie roślinności rzeczywistej projektu MONIT-AIR (2016) zostały wskazane dwa płaty łąk świeżych przy ul. Olszanickiej – o łącznej powierzchni ok. 1,28 ha. Obecnie na wskazanych działkach znajduje się już zabudowa mieszkaniowa. Znikome pozostałości dawnych łąk nie wydają się możliwe do utrzymania. Ich losy pozostają w gestii właścicieli terenu. Aktualnie te tereny nie kwalifikują się do jakiegokolwiek szczególnej ochrony planistycznej.

Pozostałe zachowane fragmenty łąk świeżych na terenach zainwestowanych zajmują znikome powierzchnię, łącznie niecałe 0,4 ha (przy ul. Chełmskiej i ul. Zakamycze). Ich dalszy los pozostaje w rękach właścicieli terenu. Trudno zalecić tutaj jakieś konkretne działania planistyczne.

Zarośla z dominacją tarniny występują w formie zieleni śródpolnej i zajmują znikomą powierzchnię rzędu 0,17 ha (przy samej granicy planu). Obecnie nie są one zagrożone, a ich dalsze losy są ściśle powiązane z utrzymaniem sąsiadujących terenów rolniczych.

Zarośla ruderalne w zlewni P. Kryspinowskiego, przy autostradzie, podwyższoną rangę przyrodniczą zawdzięczają obecności chronionej paproci – pióropusznika strusiego (*Matteucia struthiopteris*). Najprawdopodobniej jest to stanowisko sztuczne (zdziczałe rośliny ogrodowe), związane z pobliskimi działkami lub "dzikimi" wysypiskami śmieci (rozdz. 4.1.5, ryc. 22). To stanowisko znajduje się w pasie zagrożeń od autostrady (50 m od krawędzi jezdni) i obecnie nie jest zagrożone.

Zbiorowiska cenne przyrodniczo (ranga 3/1-5)

Jako cenne przyrodniczo zostały sklasyfikowane drzewostany na siedliskach grądów (w tym niedawne zalesienia), ruderalne zarośla oraz ogrody działkowe i sady. Nie wyróżniają się one jakoś szczególnie na tle innych podobnych obszarów w skali miasta.

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU „Zakamycze”
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Tab. 3. Weryfikacja siedlisk o najwyższym i wysokim walorze przyrodniczym (wskazanych na mapie roślinności rzeczywistej i mapie waloryzacji przyrodniczej w ramach Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa, projekt MONIT-AIR 2016)

| Lokalizacja | Typ siedliska | Stan zachowania i perspektywy ochrony (październik 2019) |
|--|-----------------------------|--|
| Walor przyrodniczy najwyższy (1/5 wg Monit-Air 2016) – lasy, zadrzewienia, zarośla | | |
| w skarpie wapiennego zrębu nad ul. Olszanicką (dz. 19/50) | grąd typowy | użytek leśny Ls , w większości na ogrodzonym terenie prywatnym – brak widocznych zagrożeń |
| w skarpach przy ul. Przyszłości (dz. 14, 15, 16, 46/3, 46/4) | grąd typowy | grunty o statusie Lz, aktualnie niezagrożone; potencjalne czynniki ryzyka: rozbudowa drogi, zabudowa okolicznych terenów |
| Walor przyrodniczy wysoki (2/5 wg Monit-Air 2016) – siedliska niełąkowe | | |
| przy drodze gruntowej do Kryspinowa i granicy planu (dz. 62/5, 62/6) | zarośla z dominacją tarniny | zielen śródpolna – grunty o statusie Lzr, R w otoczeniu głównie odłogów; aktualnie niezagrożone; czynniki ryzyka: "odrolnienie". intensyfikacja rolnictwa |
| nad P. Kryspinowskim, przy autostradzie (dz. 81) | zarośla* | zarośla ruderalne o statusie Ls – podwyższoną rangę przyrodniczą zawdzięczają obecności chronionej paproci pióropusznika strusiego (jest to zapewne stanowisko sztuczne), brak widocznych zagrożeń |
| Walor przyrodniczy wysoki (2/5 wg Monit-Air 2016) – siedliska łąkowe** | | |
| przy ul. Głogowiec (dz. 177, 60, 61, 58/3, 56/1, 56/2) | łąka świeża rajgrasowa | grunty o statusie R; wskazane łąki pozostają obecnie w dobrej kondycji, są koszone, ale w bliskiej okolicy trwają działania inwestycyjne; czynniki ryzyka: "odrolnienie", zaoranie, nadsypanie/utwardzenie terenu |
| przy ul. Zakamycze (dz. 95/2, 96/2) | łąka świeża rajgrasowa | grunty o statusie B+R, na ogrodzonym terenie prywatnym; wskazane łąki pozostają obecnie w dobrej kondycji; dalsze losy pozostają w gestii właścicieli terenu |
| przy ul. Chełmskiej – na przedpolu osuwiska (dz. 442/2, 443/2) | łąka świeża rajgrasowa | grunty o statusie Ł+Ps+Lz+R; wskazane łąki pozostają obecnie w dobrej kondycji; dalsze losy pozostają w gestii właścicieli terenu |
| między ulicami Wyżgi i Przyszłości a zalesioną skarpią nad ul. Olszanicką (rejon działek: 11/*, 12/*, 13, 14, 16, 17, 18/*, 20, 269/*) | łąka świeża rajgrasowa | grunty o statusie R; łąki nieużytkowane, niekoszone (również łąki porolne na wieloletnich odłogach); degradacja postępuje głównie od strony istniejącej zabudowy, od południa (odhumusowanie, bronowanie, wkraczanie roślinności ruderalnej i gatunków inwazyjnych jak nawłóć późna); lepiej zachowane partie tych łąk zostały w niniejszym opracowaniu włączone do kategorii "najcenniejsze zespoły siedlisk występujących w obszarze opracowania – do całościowego zachowania i/lub rewitalizacji" |
| przy ul. Olszanickiej (rejon działek 266/3-4, 267/10-11, 308/2) | łąka świeża rajgrasowa | tereny zainwestowane i/lub odhumusowane; zachowane jeszcze okrajki półnaturalnych łąk nie kwalifikują się do sensownej ochrony |
| przy ul. Olszanickiej (dz. 440) | łąka świeża rajgrasowa | teren zainwestowany, ogrodzony, z zachowanym od południa skrajem dawnych pastwisk i zarośli; na miejscu wysoko waloryzowanych łąk znajduje się obecnie zabudowa, trawniki |

*status podwyższony z uwagi na obecność roślin chronionych\

**wg stanu z października 2019 r. (na terenach zurbanizowanych stan utrzymania łąk\podlega dynamicznym zmianom)

Najcenniejsze zespoły siedlisk występujące w obszarze opracowania

Na omawianym obszarze nie ma siedlisk odznaczających się jakimiś nadzwyczaj cennymi czy niepowtarzalnymi walorami (w szczególności kwalifikujących się objęcia wyższymi formami prawnej ochrony przyrody jak np. rezerwat).

Jako relatywnie najcenniejszy został wskazany zespół siedlisk obejmujący: (a) dwa płaty lasu grądowego (najwyższy walor przyrodniczy); (b) rozpościerającą się pomiędzy nimi łąkę świeżą (wysoki walor przyrodniczy); (c) przylegające od zachodu zwarte partie drzewostanów i zarośli na siedlisku grądu porastające skarpę wapiennego zrębu nad ul. Olszanicką (perspektywicznie można tutaj przywrócić las grądowy).

Dodatkowe argumenty przemawiające za planistyczną ochroną wskazanego obszaru:

- zachowane obiekty historyczne Twierdzy Kraków (rozd. 4.4),
- ochrona stateczności stoków (rozd. 3.6).

Uwaga końcowa

Zdecydowanie większościowy udział w obszarze planu mają tereny o przeciętnych walorach szaty roślinnej. Należy jednak zaznaczyć, że również te tereny o przeciętnej randze geobotanicznej pełnią tutaj inne ważne dla miasta funkcje przyrodnicze – korytarzy ekologicznych, korytarza przewietrzania, siedliska życia dla rzadkiej i chronionej fauny.

Rośliny chronione

Podczas wykonywanej w minionych latach inwentaryzacji przyrodniczej dla potrzeb *Mapy roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa... 2008* (kartowanie terenowe w 2006 r.) na omawianym obszarze odnotowano tylko jedno stanowisko rośliny chronionej – storczyk kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* (na skarpie nad ul. Olszanicką, przy zabytkowym tradytorze). Inwentaryzacja z 2016 r. w ramach projektu MONIT-AIR tego stanu wiedzy nie zmienia – nie stwierdzono nowych naturalnych stanowisk chronionych gatunków roślin. Wyżej wymieniony gatunek storczyka nie należy do szczególnie rzadkich – jest obecnie (od 2014 r.) objęty ochroną częściową.



Fot. 9 PIÓROPUSZNIK STRUSI *MATTEUCIA STRUTHIOPTERIS*(nad rowem P. Kryspinowskiego, blisko autostrady, 03.10.2019 r.)

Na obrzeżach Lasu Wolskiego (poza obszarem opracowania) występuje wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum*), gatunek również objęty ochroną częściową.

Należy zaznaczyć, że nad Potokiem Kryspinowskim w pobliżu działki ogrodniczej przy autostradzie rośnie chroniona paproć pióropusznik strusi (*Matteucia struthiopteris*), zapewne zawleczona tutaj z ogrodów (ryc. 9). Inne jej stanowiska – już ewidentnie ogrodowe – można napotkać blisko zabudowy przy ul. Zakamycze i u. Przyszłości.

Inne tereny wymagające ochrony z uwagi na funkcje i walory przyrodnicze

W skali miasta cały obszar objęty sporządzanym miejscowym planem wyróżnia się walorami przyrodniczymi, w szczególności stosunkowo dobrze zachowanym półnaturalnym krajobrazem rolniczych przedmieść.

Jako wyróżniające się pod względem przyrodniczym należy wskazać:

- zachowane i odradzające się fragmenty lasów grądowych: w rejonie skarpy wapiennego zrębu wznoszącego się od południa nad ul. Olszanicką (ryc. 26) oraz w osuwiskowej skarpie ul. Przyszłości,
- odpływ ze źródła krasowego w Olszanicy (przy zbiegu ulic: Olszanickiej, Leśmiana i nad Źródłem) do Potoku Olszanickiego – tworzący lokalny korytarz ekologiczny przez tereny zainwestowane dla płazów i innych drobnych zwierząt,
- zieleni w otoczeniu fortu Olszanica,
- lepiej zachowane kompleksy łąk świeżych rajgrasowych (ryc. 27),
- zbiorowiska szuwarów i innych terenów podmokłych,
- podmokłe dno doliny Potoku Kryspinowskiego i powiązanych rowów melioracyjnych,
- inne zarośla i młode lasy śródpolne i przywodne, zasługujące na ochronę głównie jako miejsce bytowania i gniazdowania ptaków.



Fot. 10 Płat lasu grądowego na skarpie osuwiskowej przy ul. Przyszłości. Widok w kierunku południowo-wschodnim, X 2019 r.

W bliskim sąsiedztwie obszaru planu (wymagane zachowanie powiązań):

- fort Skała (i tereny leśno-zaroślowe sąsiadujące z nim od zachodu i południa – stanowi połączenie z Lasem Wolskim (i jedyny dogodny szlak migracji dla dużych ssaków),
- Las Wolski.



Fot. 11 Odradzający się las na siedlisku grądu. Przy tradytorze szańca I.S.III-2, widok w kierunku północno-zachodnim, 15.09.2019 r.



Fot. 12 Łąka rajgrasowa – w głębi Las Wolski. Widok znad progu wapiennego przy ul. Olszanickiej ku SE, 15.09.2019 r.



Fot. 13 Zarośla śródpolne przy ul. Głogowiec. Widok w kierunku północnym, 22.09.2019 r.

Ocena aktualnego stanu zachowania roślinności i tendencje zmian

Obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Zakamycze" stanowi pozostałość terenów rolniczych typowych dla obrzeży miasta Krakowa i otaczających je obszarów wiejskich. Zwarta zachodnia część jest nadal użytkowana rolniczo. Zabudowana została część wschodnia, gdzie nadal zachodzi dogęszczanie zabudowy. Stąd budownictwo indywidualne rozprzestrzeniło się na okoliczne tereny rolnicze – głównie wokół i wzdłuż istniejących dróg.

Obserwowanym trendem zmian, który w kolejnych latach raczej nasili się niż zwolni, jest parcelowanie gruntów rolnych pod budownictwo mieszkaniowe. Konsekwencją jest zastępowanie gruntów ornych i użytków zielonych (w tym łąk świeżych) przez tereny zainwestowane i przydomowe ogródki.

2.2.5. Świat zwierząt

Pod względem faunistycznym obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania "Zakamycze" należy do bogatszych w skali miasta, czemu sprzyja duża i urozmaicona powierzchnia terenów zielonych, bliskość zielonych kompleksów Lasu Wolskiego i fortu Skała oraz obecność cieków, oczek wodnych i podmokłości. Stanowi miejsce stałego przebywania dużych ssaków.

Płazy powinny być są stosunkowo dobrze reprezentowane, jednak ograniczeniem może być niedostatek zbiorników wodnych umożliwiających rozród. Optymalne warunki bytowania występują na terenach leśno-zaroślowych w zlewni Potoku Kryspinowskiego. W ramach inwentaryzacji w 2009 r.⁹ w tej części Krakowa notowano obecność niżej wymienionych gatunków:

⁹ Opracowanie kompleksowej inwentaryzacji płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Miasta Krakowa w oparciu o badania terenowe przeprowadzone w roku 2009 (uzupełnione w roku 2010) przez zespół w składzie: Andrzej Palaczyk, Grażyna Połczyńska-Konior, Łukasz Przybyłowicz pod kierunkiem dra Łukasza Przybyłowicza na zlecenie Wydziału Kształtowania Środowiska Urzędu Miasta Krakowa w ramach zadania pn.

- √ ropucha szara (*Bufo bufo*) – najpowszechniej spotykany gatunek,
- √ żaba trawna (*Rana temporaria*) – m. in. przy torowisku PKP Kraków-Balice,
- √ żaby zielone (wodne) – żaba wodna (*Rana esculenta*), żaba jeziorkowa (*Rana lessonae*) – w stawach i zbiorniku wodociągowym w Mydlnikach, w zbiornikach wodnych na działkach przy ul. Marynarskiej, w zbiornikach wodnych w Kryspinowie.

Nowym stanowiskiem dla płazów jest sztucznie utworzone oczko wodne na wysiękach nad Źródłem Olszanickim, gdzie obecnie woda utrzymuje się przez cały rok.

Oczko wodne przy rowie P. Kryspinowskiego (i autostradzie A4) późnym latem i jesienią 2019 r. pozostawało suche (fot.7).

Spośród gadów w okolicy występują na pewno jaszczurka zwinka.

Awifauna jest bogata i urozmaicona. Obok pospolitych ptaków miejskich występują gatunki zaroślowe, łąkowe (w okolicy notowany był derkacz – gatunek priorytetowy z tzw. Dyrektywy Ptasiej) oraz ptaki drapieżne. Wszystkie wymienione gatunki podlegają w Polsce ochronie prawnej.



Fot. 14 Lisie nory (w jarze przy dawnym przebiegu ul. Głogowiec, 22.09.2019 r.)

Duże ssaki są reprezentowane przez sarny *Capreolus capreolus* oraz dziki *Sus scrofa* (bardzo liczne buchtowiska). W skarpach w okolicach ul. Głogowiec i na obrzeżach Lasu Wolskiego znajdują się nory lisów (fot.10). Spośród drobnych gatunków ssaków podlegających ochronie gatunkowej obecne są krety i jeże, zapewne także drobne drapieżniki z rodziny łąsicowatych.

Przy oczku wodnym nad Źródłem Olszanickim widać ślady aktywności bobrów.

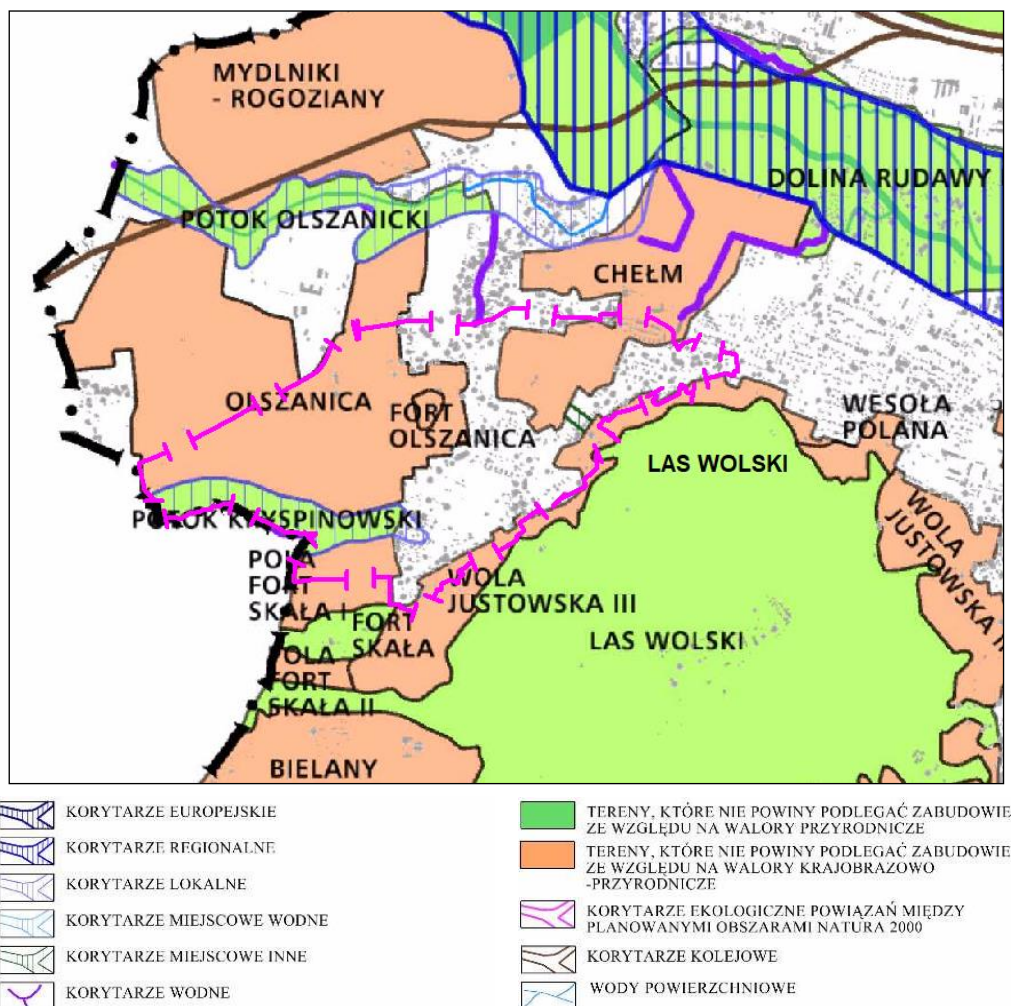
Gatunki łowne. W granicach opracowania licznie występują niektóre gatunki łowne, jak sarna *Capreolus capreolus*, dzik *Sus scrofa*, lis *Vulpes vulpes*, bażant *Phasianus colchicus*. Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (tekst jedn. Dz.U.2005.127.1066 z późn. zm.) zwierzynie należy zapewnić właściwe warunki bytowania i przemieszczania.

2.2.6. Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem

Obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Zakamycze" jest obecnie dobrze skomunikowany z otoczeniem tylko w części zachodniej:

- √ od południa z kompleksem leśno-zaroślowym fortu Skała (i pośrednio z Lasem Wolskim oraz dolinami Sanki i Wisły),
- √ od północy z ekologicznymi korytarzami Potoku Olszanickiego i doliny Rudawy.

Na zachodzie barierę stanowi autostrada A4 (tylko 2 przepusty w okolicy, dostępne wyłącznie dla małych zwierząt). Na pozostałych kierunkach ograniczeniem jest gęstniejąca zabudowa. To ostatnie dotyczy również powiązań z Lasem Wolskim poprzez osiedlowe tereny Woli Justowskiej i Zakamycza.



Ryc. 13 Korytarze ekologiczne. Walasz, Gawroński 2011.

Południowo-zachodnia część obszaru planu pozostaje w zasięgu lokalnego korytarza ekologicznego Potoku Kryspinowskiego (ryc. 13). Ponadto cała zachodnia część tego obszaru (do autostrady A4) stanowi otwartą niezabudowaną przestrzeń pozwalającą na swobodne przemieszczanie się zwierząt (w tym również dużych ssaków). Szlaki tych ostatnich obiegają od południa fort Skała i koncentrują przy granicy terenów ogrodzonych na przedpolu Lasu Wolskiego.

2.2.7. Walory krajobrazowe

Obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Zakamycze" obejmuje w dużej mierze tereny słabo zainwestowane, zielone, czym korzystnie wyróżnia się pod względem krajobrazowym na tle okolicznych terenów osiedlowych.

Wschodnia większa część pozostaje w strefie ochrony sylwety miasta.

Cechą charakterystyczną fizjonomii omawianego terenu są rozległe widoki. Ku wschodowi i północnemu wschodowi horyzont ogranicza wyrazisty grzbiet Lasu Wolskiego łączący się ku zachodowi ze wzgórzami Fortu Skąta i Zakamycza (ryc. 29). Na północnym zachodzie, ponad portem lotniczym w Balicach, widoczne są w oddali wapienne zrębowe wzgórza w okolicach Mydlnik, Szczyglic i Zabierzowa.



Fot. 15 Panorama na zabudowę Zakamycza w otoczeniu Lasu Wolskiego. Widok znad progu wapiennego przy ul. Olszanickiej ku SE, 15.09.2019 r.

Miejsca preferowane jako punkty widokowe, które powinny podlegać ochronie planistycznej, wskazano w części graficznej opracowania.

W obszarze planu – obejmującym strefę ochrony sylwety miasta – ochronie powinny podlegać miejsca obserwacji bliskich i dalekich widoków i panoram. Obowiązują następujące zasady zagospodarowania terenów:

- zakaz przestawiania punktów i ciągów widokowych – w celu zachowania powiązań widokowych w skali lokalnej i miejskiej,
- lokalizowanie i kształtowanie nowych obiektów budowlanych w sposób podporządkowany specyfice miejsca, zapewniający harmonijne powiązania widokowe miejsc publicznych z otaczającym krajobrazem.



Fot. 16 Wkraczająca nowa zabudowa w rejonie ulic Wyżgi i Przyszłości. Widok spod tradytora szańca I.S.III-2 w kierunku południowym, 15.09.2019 r.

Cechą współczesnego krajobrazu jest wkraczająca nowa zabudowa (fot. 17, fot. 19).



Fot. 17 Otwarty krajobraz rolniczy w rejonie ul. Głogowiec. Widok od ul. Olszanickiej na południe, 03.10.2019 r.



Fot. 18 Wkraczająca nowa zabudowa w rejonie ulicy Głogowiec. Widok od ul. Głogowiec w kierunku południowo-wschodnim, 22.09.2019 r.



Fot. 19 Otwarty krajobraz rolniczy w głębi fort Skała. Widok ze wzgórza Cecowa Duża na południe, 27.08.2019 r.



Fot. 20 Otwarty krajobraz rolniczy przy ul. Olszanickiej. Widok od autostrady A4 w kierunku północno-wschodnim, 03.10.2019 r.

2.3. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji

Ocena odporności środowiska na antropopresję jest trudnym zagadnieniem, z uwagi na odmienną reakcję poszczególnych komponentów środowiska na różne formy antropopresji. Tu mamy do czynienia ze środowiskiem seminaturalnym (półnaturalnym) agrarnym i postagralnym, zawdzięczającym swoje powstanie (i walory przyrodnicze) człowiekowi, lecz później poddawanych presji zaniechania użytkowania. Na omawianym terenie dużą odpornością na antropopresję odznaczają się tereny osiedlowe (w tym ogrody przydomowe), odłogi i porolne zarośla. Do względnie odpornych należy zaliczyć także grunty orne. W przypadku łąk i pastwisk koniecznym warunkiem zachowania jest ciągłość użytkowania.

Z problemem odporności środowiska wiąże się ocena jego zdolności do regeneracji. Zazwyczaj im wyższa jest odporność środowiska, tym większe są jego możliwości regeneracyjne, chociaż istnieją odstępstwa od tej zasady (Kistowski 2002). W przypadku omawianego obszaru relacje są podobne – siedliska przyrodnicze wykazują stosunkowo duże zdolności regeneracyjne. Przeszkodą może być rozwój zabudowy.

2.4. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP

Dotychczasowe zmiany w środowisku

W zachodniej i środkowej części obszaru planu występuje presja budowlana, głównie budownictwa jednorodzinnego, z tendencją do rozprzestrzeniania się ku zachodowi. W ostatnich latach w tej okolicy obserwuje się również wkraczanie zabudowy deweloperskiej. Rozrost zabudowy na terenach wcześniej rolniczych postępuje wzdłuż istniejących ulic i od strony istniejących osiedli. Stosunkowo najmniejsze zmiany dotyczą wielkoobszarowych upraw, których areał w ostatnich latach prawie się nie zmienił.

Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku

Prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku pozostaje w ścisłym związku z działaniami (i/lub zaniechaniami) człowieka. Podstawowym trendem i czynnikiem zmian jest rozwój zabudowy mieszkaniowej.

Uwzględniając położenie omawianego na zachodnim skraju miasta, "odcięty" od dalszego otoczenia przez autostradę A4, w bliskości międzynarodowego portu lotniczego, należy oczekiwać, że procesy urbanizacyjne będą postępowały wzdłuż autostrady na południe, wkraczając na tereny obecnie rolnicze. Tym bardziej, że zgodnie ze studium uwarunkowań, jest tam planowana budowa nowej drogi mającej połączyć planowaną Trasę Balicką z ul. Księcia Józefa i węzłem autostradowym Bielany.

Presja urbanizacyjna ze strony budownictwa mieszkaniowego rozprzestrzeni się od obecnych osiedli mieszkaniowych Zakamycza ku zachodowi i ten trend zapewne utrzyma się w kolejnych latach. Oznacza to nieuchronną redukcję terenów zielonych, czemu należy przeciwdziałać poprzez odpowiednie zapisy planistyczne.

W obszarze projektowanego planu znajduje się rezerwa terenowa pod nowy przebieg drogi DW 774, której przebieg wyznaczony został w obowiązującym mpzp obszaru „Balice II” (po północnej stronie ul. Olszanickiej).

Obowiązujące MPZP

Część obszaru opracowania znajduje się w zasięgu obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wymienionych w rozdziale 3.2 (ryc.15). Należy więc wziąć pod uwagę, że jeżeli analizowany projekt planu nie zostanie uchwalony (brak realizacji ustaleń analizowanego MPZP), to dla fragmentów obszaru realizowane będą zapisy obowiązujących planów.

Zapisy, obecnie obowiązujących planów miejscowych przywołano w rozdziale 6.2

Plan Generalny Międzynarodowego portu Lotniczego Kraków – Balice

Obecnie, na skutek przyjęcia Planu Generalnego Międzynarodowego portu Lotniczego Kraków – Balice im. Jana Pawła II, w obszarze opracowania nie ma możliwości wydawania decyzji o warunkach zabudowy – postępowania są zawieszane do czasu uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, co jest obowiązkowe dla obszarów położonych w granicach planu generalnego (por. rozdz. 3.4. *Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych*).

2.5. Uwarunkowania ekofizjograficzne

Poniższe wnioski oraz wskazania przytoczone zostały za opracowaniem ekofizjograficznym podstawowym sporządzonym do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru: „Zakamycze” [9].

Na podstawie charakterystyki i diagnozy stanu środowiska oraz prognozy dalszych zmian (rozdz. 3-6) zostały określone przyrodnicze predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, z oceną przydatności środowiska (w tym ograniczeń) dla zainwestowania. Uwarunkowania ekofizjograficzne nie stanowią rygorystycznych wskazań dla rozwoju jednorodnych dziedzin aktywności ludzkiej, tzn. nie wykluczają całkowicie form działalności innych niż preferowane.

Określenie przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji użytkowych z uwzględnieniem infrastruktury niezbędnej do prawidłowego pełnienia tych funkcji

Biorąc pod uwagę predyspozycje środowiskowe, w pierwszym rzędzie przyrodnicze i krajobrazowe, dla obszaru miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

"Zakamycze" wyodrębniono kategorie terenów różniące się naturalnymi predyspozycjami do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej (oznaczone symbolami literowymi).

Kompleks A obejmuje Las Wolski wraz przyległymi terenami zielonymi. To tereny znajdujące się poza granicami mpzp Zakamycze, ale w bardzo bliskim otoczeniu, stąd istotne powiązania przyrodnicze.

Kompleks B obejmuje tereny przemysłowe i ogranicza się do jednego obiektu usługowo-magazynowego przy ul. Olszanickiej.

Kompleks C obejmuje tereny usług publicznych, w szczególności poaustriacki fort mieszczący młodzieżowy ośrodek jeździecki, obiekty naukowo dydaktyczne Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie (Wydział Rolniczo-Ekonomiczny, Katedra Fizjologii Roślin) oraz instytutów Polskiej Akademii Nauk (Instytut Fizjologii Roślin imienia Franciszka Górskiego PAN, Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni PAN), a także osiedlowe obiekty handlu i usług (w tym osiedlowy dom kultury).

Kompleks D obejmuje tereny zabudowy mieszkaniowej o różnej intensywności. Wyróżniono tereny historycznych wsi i osiedli podmiejskich (Chełm, Olszanica, Wola Justowska) oraz tereny współczesnego rozproszonego budownictwa mieszkaniowego wkraczającego na grunty wcześniej rolnicze (w tym zabudowy deweloperskiej).

Kompleks E obejmuje tereny działek ogrodniczych, wyodrębnionych z terenów rolniczych (poza ramami ROD).

Kompleks F obejmuje tereny rolnicze i porolne, z wyodrębnieniem najlepiej zachowanych partii łąk (jako terenów o wysokim walorze botanicznym i przyrodniczym), gruntów ornych, oraz terenów niegdyś rolniczych w różnych fazach zmian (ugory, odłogi oraz porolne grunty długo nieuprawiane z zaawansowaną sukcesją drzew i krzewów).

Kompleks G obejmuje tereny zieleni wyróżnione z uwagi na znaczące funkcje przyrodnicze. Obejmuje istniejące drzewostany (w tym zachowane fragmenty lasów grądowych), tereny zaroślowo-łąkowe w otoczeniu cieków wodnych, zieleń forteczną, zarośla naskalne i śródpolne.

Kompleks H obejmuje inne istniejące tereny zieleni, głównie wysokiej, urządzonej i nieurządzonej, o przeciętnych walorach przyrodniczych (w tym także skwery, ogrody działkowe, tereny po porzuconych uprawach itp.).

Kompleks I obejmuje istniejące główne korytarze drogowe.

Kompleks J obejmuje teren cmentarza parafialnego w Olszanicy.

W tabeli poniżej (tab. 2) usystematyzowano informacje dotyczące przydatności lub ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska i/lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska dla pełnienia poszczególnych funkcji w obszarach funkcjonalnych wskazanych w kartograficznej części opracowania.

W uzupełnieniu do tej tabeli (tab. 2) należy wskazać następujące ograniczenia odnoszące się do całego obszaru przedmiotowego planu miejscowego (lub niemal całego).

(1) Na obszarze objętym planem obowiązują ograniczenia wysokości obiektów budowlanych (budynki i budowle, w tym inwestycje celu publicznego z zakresu łączności publicznej) określone w dokumentacji rejestracyjnej lotniska Kraków-Balice (*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie warunków, jakie powinny spełnić obiekty budowlane oraz naturalne w otoczeniu lotniska*, Dz.U. 2003, nr 130, poz. 1192, z późn. zm.).

(2) Cały obszar opracowania jest objęty Planem Generalnym Lotniska Kraków/Balice Airport #KRK2036 (zatwierdzonym ostatecznie przez Ministra Infrastruktury 26.11.2018 r.) – w granicach powierzchni ograniczającej dla nowej drogi startowej 284,0 m n.p.m.

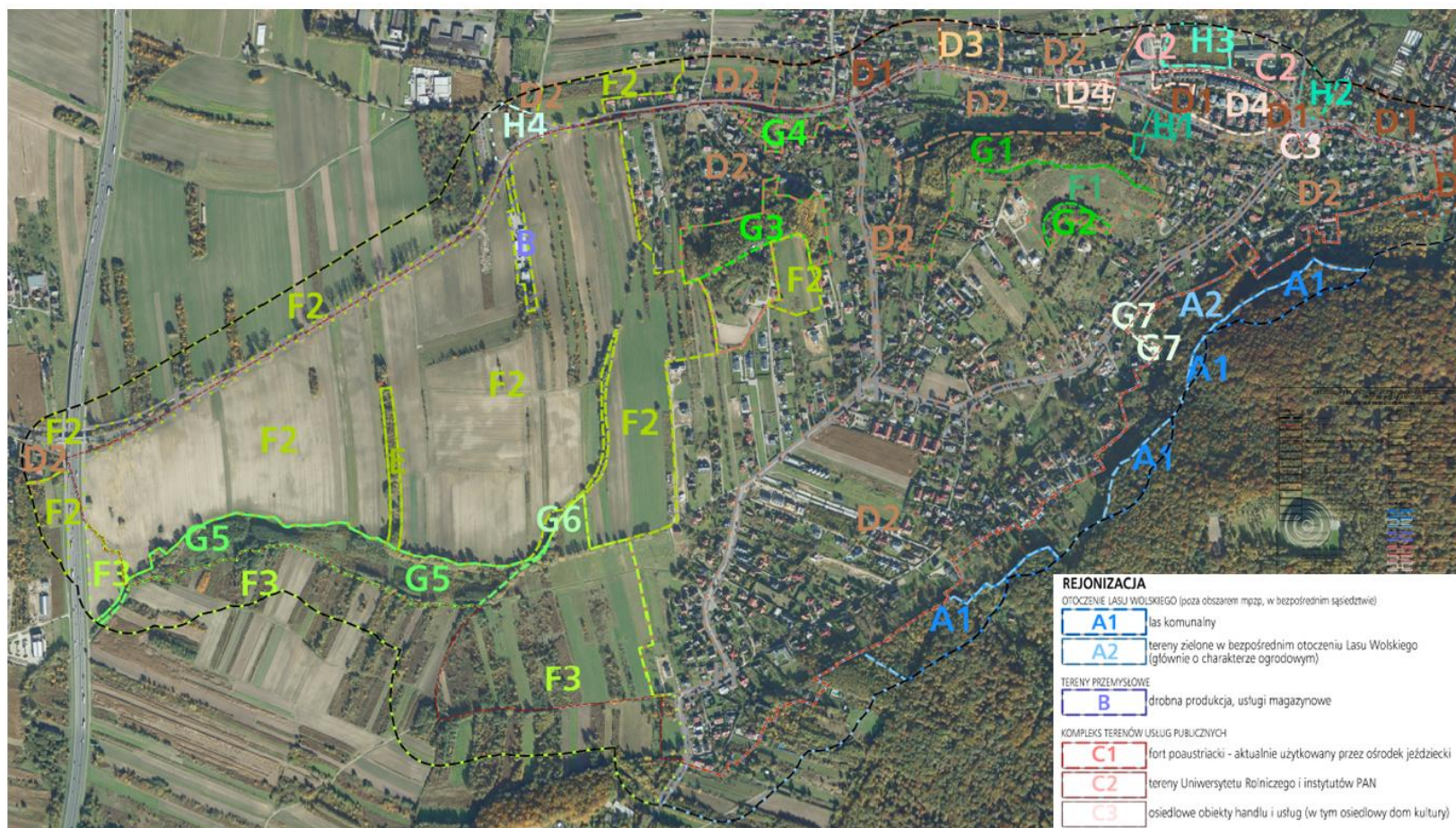
(3) Obszar planu znajduje się w obrębie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego.

(4) Północna część obszaru pozostaje w zasięgu wnioskowanej strefy ochronnej udokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych nr 450 w utworach czwartorzędowych.

(5) Południowa część obszaru jest położona w strefie ochrony pośredniej ujęcia wody pitnej na rzece Sance (4.1.2).

(6) Nieomal cały obszar planu pozostaje w zasięgu strefy nadzoru archeologicznego.

(7) Nad obszarem planu i w jego bezpośrednim sąsiedztwie przebiegają linie energetyczne, w tym odcinek linii wysokiego napięcia (110 kV) oraz linie SN.



| | |
|---|---|
| KOMPLEKS TERENÓW ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ O RÓŻNEJ INTENSYWNOŚCI | |
| D1 | tereny skoncentrowanej zabudowy mieszkaniowej niskiej z zachowanymi relikwiami dawnych podkrakowskich wsi i osiedli podmiejskich (Chelm, Olszanica, Woła Justowska) |
| D2 | tereny rozproszonej/wkraczającej zabudowy mieszkaniowej, głównie jednorodzinnej (w rozwoju) |
| D3 | tereny rolnicze i porolne z wkraczającą zabudową mieszkaniową niską jw. (w rozwoju) |
| D4 | tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej "deweloperskiej" - niskiej i średnio wysokiej (do 5 kond.) |
| DZIAŁKI OGRODOWE W OTOCZENIU TERENÓW ROLNICZYCH | |
| E | |
| KOMPLEKS TERENÓW ROLNICZYCH I POROLNYCH OTWARTYCH | |
| F1 | tereny rolnicze i porolne otwarte z przewagą łąk, o charakterze widokowym |
| F2 | tereny rolnicze użytkowane głównie jako grunty orne |
| F3 | inne tereny otwarte (odłogi) o istotnej funkcji przyrodniczej, z postępującą sukcesją drzew i krzewów |
| KOMPLEKS TERENÓW ZIELENI O ZNAČĄCEJ FUNKCJI PRZYRODNICZEJ (zieleni "ekologicznej") | |
| G1 | zadrzewienia w skarpien wapiennego zrębu Zakamycza (z zachowanymi fragmentami lasu gąrowskiego) |
| G2 | zadrzewienia w skarpien osuwiskowej przy ul. Przyszłości (z zachowanymi fragmentami lasu gąrowskiego) |
| G3 | zieleni wysoka w biologicznej ostanie fortu Olszanica |
| G4 | tereny zieleni wysokiej i niskiej w otoczeniu Źródła Olszanickiego, z oczkiem wodnym |
| G5 | tereny zieleni wysokiej z sukcesji wtórnej i nasadzeń w ziewni Potoku Kryspinowskiego, leśno-zarostkowe |
| G6 | tereny zieleni wysokiej wzdłuż dawnego przebiegu ul. Głogowiec, leśno-zarostkowe (o charakterze zieleni śródpolnej) |
| G7 | enklawy zieleni wysokiej i niskiej w otoczeniu terenu osuwiskowego przy ul. Rzepichy |
| INNE ISTNIĄCE TERENY ZIELENI WYSOKIEJ | |
| H1 | tereny zieleni wysokiej i mieszanej, leśno-zarostkowe, przy ul. Olszanickiej |
| H2 | tereny zieleni wysokiej śródpolnej i przywodnej, leśno-zarostkowe przy pięci MPK Chelm (poza obszarem mpzp, w bezpośrednim sąsiedztwie) |
| H3 | tereny zieleni wysokiej w miejscu dawnego parku dworskiego w Chelmie (poza obszarem mpzp, w bezpośrednim sąsiedztwie) |
| H4 | tereny zieleni urządzonej i nieurządzonej przy pięci MPK i cmentarzu Olszanica (poza obszarem mpzp, w bezpośrednim sąsiedztwie) |
| KORYTARZE DRÓG TRANZYTOWYCH | |
| I1 | korytarze dróg tranzytowych (ul. Olszanicka, Chelmska, Rzepichy, Orla, Leśmiana) |
| I2 | autostrada A4 |
| CMENTARZ OLSZANICA | |
| J | parafialny |

Ryc. 14 Rozmieszczenie kompleksów funkcjonalno-przestrzennych na obszarze opracowania „Zakamycze” wraz z jego otoczeniem [9].

Tab. 2 Uwarunkowania ekofizjograficzne dla kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej obszaru [9].

Uwaga: Obowiązują również ograniczenia odnoszące się do całego obszaru mpzp (lub niemal całego) podane powyżej.

| Kompleksy funkcjonalno-przestrzenne | | Przydatność środowiska dla danej funkcji | Ograniczenia/zagrożenia |
|--|--|--|---|
| A. OTOCZENIE LASU WOLSKIEGO (POZA OBSZAREM MPZP, W BEZPOŚREDNIM SĄSIĘDZTWIE) | | | |
| A1 | Las Wolski (las komunalny) | Obecne użytkowanie pozostaje w zgodzie z predyspozycjami przyrodniczymi. Miejsce stałego bytowania licznych gatunków zwierząt, w tym także dużych ssaków | Ruch turystyczny, nasilający się w ostatnich latach (dotyczy to zwłaszcza ruchu rowerowego) Tereny narażone na presję inwestycyjną i/lub antropizacyjną |
| A2 | Tereny zielone w bezpośrednim otoczeniu Lasu Wolskiego (głównie o charakterze ogrodowym) | Tereny głównie o charakterze przydomowych ogrodów, w południowej części także polnym. W dużej części grodzone. Wzdłuż ogrodzeń przebiegają szlaki migracyjne dużych ssaków | |
| B. TERENY PRZEMYSŁOWE | | | |
| B | Zabudowa niska – drobna produkcja, usługi magazynowe | Zagospodarowanie z dużym udziałem zieleni, oddalone od zabudowy mieszkaniowej – aktualnie nie koliduje z predyspozycjami przyrodniczymi | Teren ogrodzony, przez co stanowi barierę dla przemieszczania się dużych zwierząt |
| C. KOMPLEKS TERENÓW USŁUG PUBLICZNYCH | | | |
| C1 | Fort poaustriacki – aktualnie użytkowany przez ośrodek jeździecki | Zagospodarowanie terenu jest utrwalone w strukturze przestrzennej miasta i aktualnie nie koliduje z predyspozycjami przyrodniczymi | Obejmuje obiekt historyczny wpisany do rejestru zabytków – poaustriacki fort nr 38 "Olszanica". Zalecane jest utrzymanie istniejących zadrzewień i powierzchni biologicznie czynnych (ewentualnie ich odnowa), unikanie nowych agresywnych akcentów krajobrazowych |
| C2 | Obiekty naukowo-dydaktyczne Uniwersytetu Rolniczego i instytutów Polskiej Akademii Nauk (Instytut Fizjologii Roślin PAN, Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni PAN) | Zagospodarowanie terenu jest utrwalone w strukturze przestrzennej miasta i nie koliduje z predyspozycjami przyrodniczymi | Bez kolizji z istniejącym zagospodarowaniem. Obecne zainwestowanie ogranicza dalsze możliwości inwestycyjne |
| C3 | Osiedlowe obiekty handlu i usług (w tym osiedlowy dom kultury) | Zagospodarowanie terenu nie koliduje z predyspozycjami przyrodniczymi | Bez kolizji z istniejącym zagospodarowaniem. Obecne zainwestowanie ogranicza dalsze możliwości inwestycyjne |
| D. KOMPLEKS TERENÓW ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ O RÓŻNEJ INTENSYWNOŚCI (tereny istniejącej zabudowy głównie jednorodzinnej, z towarzyszącą infrastrukturą) | | | |

| Kompleksy funkcjonalno-przestrzenne | | Przydatność środowiska dla danej funkcji | Ograniczenia/zagrożenia |
|---|--|--|--|
| D1 | Tereny skoncentrowanej zabudowy mieszkaniowej niskiej z zachowanymi relikdami dawnych podkrakowskich wsi i osiedli podmiejskich (Chełm, Olszanica, Wola Justowska) | Zainwestowanie "wypiera" krajobraz rolniczy, w tym również tereny łąkowe i zaroślowe o wysokim walorze botanicznym i przyrodniczym. Nowe użytkowanie powinno respektować predyspozycje przyrodnicze. Należy przeciwdziałać nadmiernemu zagęszczaniu zabudowy, zważając w szczególności na zachowanie powiązań pomiędzy terenami zieleni (ciągłości korytarzy ekologicznych) oraz ciągłości korytarza przewietrzania miasta | Przy dogęszczaniu zabudowy występują liczne kolizje z istniejącą zielenią. Ogólnym zaleceniem planistycznym jest ochrona istniejących zadrzewień i utrzymanie możliwie dużego udziału powierzchni biologicznie czynnych. Na terenach bardziej nachylonych, występują zagrożenia osuwiskowe (zwłaszcza na terenach zidentyfikowanych wcześniej osuwisk oraz w strefach krawędziowych). Na całym terenie występują ograniczenia geologiczne związane ochroną wód głównego zbiornika wód podziemnych nr 450 w utworach czwartorzędowych. Dolinne partie terenu mogą być podtapiane przy nawalnych deszczach. Wskazane tu tereny są też objęte strefą nadzoru archeologicznego. Przebiegają tędy linie energetyczne. Obowiązują ograniczenia wynikające z prawa lotniczego |
| D2 | Tereny rozproszonej zabudowy mieszkaniowej, głównie jednorodzinnej, wkraczającej na tereny rolnicze i porolne (z rosnącą intensywnością) | Nowa zabudowa o charakterze "deweloperskim". Obecne użytkowanie terenu zasadniczo nie koliduje z predyspozycjami przyrodniczymi | Położone poza obszarem mpzp, w bezpośrednim sąsiedztwie. Obecna intensywność zabudowy ogranicza dalsze możliwości inwestycyjne |
| D3 | Tereny zabudowy mieszkaniowej intensywnej, wielorodzinnej, średniowysokiej (do 5 kond.) | | |
| E. DZIAŁKI OGRODOWE W OTOCZENIU TERENÓW ROLNICZYCH | | | |
| E | Ogrody działkowe (niezorganizowane w ramach ROD), w obszarze gruntów ornych | Działki ogrodniczo-rekreacyjne użytkowane z różną intensywnością, niektóre zaniedbane. Obecne użytkowanie zasadniczo nie koliduje z predyspozycjami przyrodniczymi | Tereny grodzone, z uprawami owocowymi, przez co tworzą barierę i zarazem zachętę dla dużych zwierząt |
| F. KOMPLEKS TERENÓW ROLNICZYCH I POROLNYCH OTWARTYCH | | | |
| F1 | Tereny rolnicze i porolne otwarte, z większościowym udziałem łąk, o charakterze widokowym (i ogólnie wysokich walorach przyrodniczych) | Obecne ekstensywne użytkowanie pozostaje w zgodzie z predyspozycjami przyrodniczymi. Przebiega tędy szlak turystyczny dawnej Twierdzy Kraków | Krytycznym zagrożeniem dla walorów przyrodniczych byłaby zabudowa. Także zaorywanie łąk. W planie miejscowym należy zadbać o zachowanie skomunikowania istniejących publicznych terenów zielonych dla ruchu pieszego |
| F2 | Tereny rolnicze z przewagą gruntów ornych | Dominują wielkopowierzchniowe pola orne. Obecne użytkowanie pozostaje w zgodzie z predyspozycjami przyrodniczymi (gleby dobrej jakości) | Tereny narażone na presję inwestycyjną. W przypadku zmian w zagospodarowaniu obowiązują wszystkie ograniczenia odnoszące się do całego obszaru mpzp |
| F3 | Inne tereny otwarte rolnicze i porolne (odłogi, zarośla) o istotnej funkcji przyrodniczej, z postępującą sukcesją drzew | Mozaika odłogów, gruntów uprawnych, zarośli i zadrzewień. Obecnie te słabo zagospodarowane tereny pełnią głównie funkcje przyrodnicze, stanowiąc środowisko życia dla wielu gatunków zwierząt. W | Ogólnym zaleceniem planistycznym jest ochrona istniejących zadrzewień i utrzymanie możliwie dużego udziału powierzchni otwartych, biologicznie czynnych. Tereny w dnach dolin są narażone na występowanie podtopień i epizodycznych wylewów (od Potoku |

| Kompleksy funkcjonalno-przestrzenne | | Przydatność środowiska dla danej funkcji | Ograniczenia/zagrożenia |
|---|--|--|---|
| | i krzewów | szczegółności są miejscem stałego bytowania dużych ssaków. Zapewniają dobre skomunikowanie obszaru planu z terenami Lasu Wolskiego (wokół fortu Skąta) oraz z dolinami Wilgi-Wisły | Kryspinowskiego i lokalnych rowów. W przypadku zmian w zagospodarowaniu obowiązują wszystkie ograniczenia odnoszące się do całego obszaru mpzp |
| G. KOMPLEKS TERENÓW ZIELENI O ZNACZĄCEJ FUNKCJI PRZYRODNICZEJ (zieleń "ekologiczna") | | | |
| G1 | Zadrzewienia w skarpie wapiennego zrębu Zakamycza (z zachowanymi fragmentami lasu grądowego) | Obecnie te tereny są pozostawione same sobie, co sprzyja samoistnej rewitalizacji drzewostanów. Pozostaje to w zgodzie z przyrodniczymi predyspozycjami obszaru, Przebiega tędy szlak turystyczny dawnej Twierdzy Kraków | Tereny wartościowe przyrodniczo, pełniące istotne funkcje przyrodnicze. Powinny pozostać wolne od zabudowy i nieogrodzone. W planie miejscowym należy zadbać o skomunikowanie z innymi publicznymi terenami zielonymi dla ruchu pieszego i pieszo-rowerowego. Odnotowano tutaj występowanie chronionych gatunków storczyków (obecnie na ogrodzonym terenie prywatnym) |
| G2 | Zadrzewienia w skarpie osuwiskowej przy ul. Przyszłości (z zachowanymi fragmentami lasu grądowego) | Wyspowa enklawa zieleni obejmująca głębokie wcięcie terenowe z drogą gruntową. Obecnie te tereny są pozostawione same sobie, co sprzyja samoistnej rewitalizacji drzewostanów. Pozostaje to w zgodzie z przyrodniczymi predyspozycjami obszaru | Tereny, które nie powinny podlegać zabudowie, istotne dla utrzymania bioróżnorodności i dla utrzymania stateczności zboczy |
| G3 | Zieleń wysoka w biologicznej osłonie fortu Olszanica | Tereny zielone w użytkowaniu ekstensywnym. Pełnią istotne funkcje przyrodnicze jako miejsce bytowania i rozrodu ptaków oraz drobnej terrofauny | Tereny, które nie powinny podlegać zabudowie, istotne dla utrzymania bioróżnorodności i dla utrzymania stateczności zboczy |
| G4 | Tereny zieleni wysokiej i niskiej w otoczeniu Źródła Olszanickiego, ze sztucznie utworzonym oczkiem wodnym | Enklawa półnaturalnej zieleni w terenie zurbanizowanym – w otoczeniu oczka wodnego i źródła krasowego z ujęciem wody pitnej. Łączy funkcje przyrodnicze (miejsce bytowania płazów, bobrów) z funkcją miejsca dla rekreacji. Kwalifikuje się do adaptacji w przyszłości na cele parkowe | Tereny, które nie powinny podlegać zabudowie, istotne dla utrzymania bioróżnorodności i dla utrzymania stateczności zboczy. Powiązane korytarzem wodnym odpływu ze źródła z korytarzem ekologicznym Potoku Olszanickiego i dalej – z doliną Rudawy |
| G5 | Tereny zieleni wysokiej z sukcesji wtórnej i nasadzeń, leśno-zaroślowe, w zlewni Potoku Kryspinowskiego | Tereny zielone w użytkowaniu ekstensywnym, objęte niedawnymi zalesieniami. Pełnią funkcje przyrodnicze jako miejsce bytowania i rozrodu ptaków oraz bytowania płazów. Miejsce stałego bytowania dużych ssaków | Tereny, które nie powinny podlegać zabudowie, istotne dla funkcjonowania korytarza ekologicznego rangi lokalnej. Ryzyko lokalnych podtopień/ wylewów od potoku i rowów melioracyjnych |
| G6 | Tereny zieleni wysokiej wzdłuż dawnego przebiegu ul. Głogowiec, leśno-zaroślowe (o charakterze zieleni śródpolnej) | Tereny zielone w użytkowaniu ekstensywnym, pełnią funkcje przyrodnicze jako miejsce bytowania i rozrodu ptaków oraz teriofauny | Tereny, które nie powinny podlegać zabudowie, istotne dla utrzymania bioróżnorodności, korytarz migracyjny drobnej teriofauny. Miejsce stałego przebywania i rozrodu lisa |
| G7 | Enklawy zieleni wysokiej i niskiej | Tereny zielone w użytkowaniu ekstensywnym, | Tereny, które nie powinny podlegać zabudowie, istotne dla utrzymania |

| Kompleksy funkcjonalno-przestrzenne | | Przydatność środowiska dla danej funkcji | Ograniczenia/zagrożenia |
|--|--|---|---|
| | w otoczeniu terenu osuwiskowego przy ul. Rzepichy | wyodrębnione do ochrony w mpzp "przyrodniczym". Pełnią funkcje przyrodnicze | bioróżnorodności i dla utrzymania stateczności zboczy |
| H. INNE ISTNIEJĄCE TERENY ZIELENI (w większości poza obszarem mpzp, w bezpośrednim sąsiedztwie) | | | |
| H1 | Tereny zieleni wysokiej i mieszanej, leśno-zaroślowe, przy ul. Olszanickiej | Obecne użytkowanie nie koliduje z predyspozycjami przyrodniczymi | Teren podlegający presji inwestycyjnej. Obecnie ogrodzony jako prywatny i niedostępny |
| H2 | Tereny zieleni wysokiej śródpolnej i przywodnej, leśno-zaroślowe przy pętli MPK Chełm (poza obszarem mpzp, w bezpośrednim sąsiedztwie) | Obszar jest bezpośrednio powiązany z terenami otwartymi mpzp "Rejon ulic Podłużnej i Pylnej" i z doliną Rudawy. Miejsce stałego przebywania dużych ssaków. Obecne użytkowanie nie koliduje z predyspozycjami przyrodniczymi | Pożądana jest ochrona istniejących drzewostanów. Obecne zagospodarowanie limituje inne możliwości inwestycyjne |
| H3 | Tereny zieleni wysokiej w miejscu dawnego parku dworskiego w Chełmie | Teren kwalifikujący się do rewitalizacji, w zgodzie z predyspozycjami przyrodniczymi i kulturowymi (obejmuje historyczny obszar parkowy) | Pozostałości zabudowy (z lat powojennych) oraz instalacji (do likwidacji). Obowiązują ogólne ograniczenia, analogiczne jak dla sąsiadujących terenów mpzp "Olszanica" i "Zakamycze" |
| H4 | Tereny zieleni urządzonej i nieurządzonej przy pętli MPK i cmentarzu Olszanica | Obecne użytkowanie nie koliduje z predyspozycjami przyrodniczymi | Przez ten rejon przebiegają obecnie szlaki migracji dużych zwierząt pomiędzy obszarami mpzp "Olszanica" i "Zakamycze" |
| I. KORYTARZE DRÓG TRANZYTOWYCH | | | |
| I1 | Ulice "organizujące" ruch na obszarze mpzp i w jego bezpośrednim otoczeniu | Podobszary preferowane do utrzymania obecnej funkcji komunikacyjnej | Wraz ze wzrostem ruchu wzrasta efekt barierowy dla migracji zwierząt lądowych, są to potencjalne miejsca kolizji ze zwierzętami (zwłaszcza ulica Olszanicka na odcinku od cmentarza Olszanica do wiaduktu nad autostradą) |
| I2 | Autostrada A4 | Tylko znikomym fragmentem wchodzi na obszar MPZP. Podobszar preferowany do utrzymania obecnej funkcji komunikacyjnej | Bariera nieprzekraczalna dla zwierząt lądowych. W bliskiej okolicy znajdują się tylko 2 przepusty $\varnothing 1500$ i $\varnothing 1400$ mm |
| I. KOMPLEKS TERENÓW KOLEJOWYCH | | | |
| J | Cmentarz Olszanica (parafialny) | Podobszar preferowany do utrzymania obecnej funkcji | brak |

3. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych

3.1. Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa

W *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa* (Uchwała Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r., zmieniona Uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r., zmieniona uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.) teren objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego „Zakamycze” znajduje się w dwóch strukturalnych jednostkach urbanistycznych:

- nr 19 – Wola Justowska
- nr 39 Olszanica

Wskazane zostały następujące kierunki rozwoju (**jednostka nr 19 i 39**):

MN – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

Funkcja podstawowa - Zabudowa jednorodzinna (realizowana jako budynki mieszkalne jednorodzinne lub ich zespoły, w których wydzielono do dwóch lokali mieszkalnych lub lokal mieszkalny oraz lokal użytkowy o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku; wraz z niezbędnymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi (m.in. parkingi, garaże, budynki gospodarcze) oraz z zielenią towarzyszącą zabudowie (w tym realizowaną jako ogrody przydomowe).

Funkcja dopuszczalna - Usługi inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury społecznej, pozostałe usługi inwestycji celu publicznego, usługi: kultury, nauki, oświaty i wychowania, usługi sportu i rekreacji, usługi handlu detalicznego, usługi pozostałe, zieleń urządzona i nieurządzona m. in. w formie parków, skwerów, zieleńców, parków rzecznych, lasów, zieleni izolacyjnej.

U – Tereny usług

Funkcja podstawowa - Zabudowa usługowa realizowana jako budynki przeznaczone dla następujących funkcji: handel, biura, administracja, szkolnictwo i oświata, kultura, usługi sakralne, opieka zdrowotna, lecznictwa uzdrowiskowego, usługi pozostałe, obiekty sportu i rekreacji, rzemiosło, przemysł wysokich technologii wraz z niezbędnymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi (m.in. parkingi, garaże) oraz z zielenią towarzyszącą zabudowie.

Funkcja dopuszczalna - Zieleń urządzona i nieurządzona m.in. w formie parków, skwerów, zieleńców, parków rzecznych, lasów, zieleni izolacyjnej.

ZU – Tereny zieleni urządzonej

Funkcja podstawowa - Różnorodne formy zieleni urządzonej (w tym obejmującej parki, skwery, zieleńce, parki rzeczne), zieleń izolacyjna, zieleń forteczną, zieleń założeń zabytkowych wraz z obiektami budowlanymi, ogrody działkowe, ogrody zoologiczne i botaniczne.

Funkcja dopuszczalna - Zabudowa realizowana jako terenowe obiekty i urządzenia sportowe, obiekty budowlane obsługujące tereny zieleni, takie jak: wypożyczalnie sprzętu sportowego, kawiarnie, cukiernie, oranżerie, cieplarnie, obiekty małej architektury, ogródki jordanowskie, urządzenia wodne, które nie zmniejszają określonego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, wody powierzchniowe, stawy oraz zbiorniki wodne poeksploatacyjne, różnorodne formy zieleni nieurządzonej, lasy, grunty rolne, cmentarze i grzewiska dla zwierząt, jeżeli zostały wskazane w tabelach strukturalnych jednostek urbanistycznych.

ZR – Tereny zieleni nieurządzonej

Funkcja podstawowa - Różnorodne formy zieleni nieurządzonej, lasy, grunty rolne.

Funkcja dopuszczalna - zabudowa/zagospodarowanie terenu realizowana/e jako terenowe urządzenia sportowe, które nie zmniejszają określonego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, wody powierzchniowe, stawy, rowy oraz zbiorniki wodne poeksploatacyjne, różnorodne formy zieleni urządzonej, zieleni izolacyjna, ogrody działkowe i botaniczne, rekultywacja wyrobisk w obrębie, których zakończona została eksploatacja kopalni, jeżeli zostały wskazane w tabelach strukturalnych jednostek urbanistycznych.

KD – Tereny komunikacji

Funkcja podstawowa - Tereny komunikacji kołowej obejmujące korytarze podstawowego układu drogowo-ulicznego (w tym w przebiegu tunelowym), tereny pod autostrady, drogi ekspresowe i inne drogi publiczne (klasy głównej ruchu przyspieszonego, głównej i zbiorczej) oraz tereny miejskiej komunikacji szynowej, tereny i przystanki tramwaju, pętle tramwajowe i autobusowe.

Funkcja dopuszczalna - Parkingi wielopoziomowe przy pętlach komunikacji miejskiej.

W zakresie **standardów przestrzennych** zmiana Studium wyznacza:

[z KARTY JEDNOSTKI 39]

- Zabudowa jednorodzinna, wolnostojąca i bliźniacza;
- Usługi wolnostojące i wbudowane;
- Budynki mieszkalne jednorodzinne projektowane w nawiązaniu do tradycyjnych form zabudowy dla tego rejonu;
- Zabudowa usługowa o wysokiej intensywności w układzie urbanistycznym wskazanym w trybie planu miejscowego;
- Zabudowa w terenach zieleni urządzonej (ZU) objętych wpisem do gminnej ewidencji zabytków kształtowana według wskazań właściwych organów ochrony zabytków;
- W terenach wskazanych do zainwestowania znajdujących się w obrębie osuwisk - rozstrzygnięcie co do możliwości zainwestowania, jak również ustalenie parametrów tego zainwestowania nastąpi na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego po rozpoznaniu w zakresie uwarunkowań geologicznych;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) (w tym położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego) min. 70%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) (w tym położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego) min. 60%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach usług (U) min. 20%, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 40%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni urządzonej (ZU) min. 80%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni nieurządzonej (ZR) min. 90%.

[z KARTY JEDNOSTKI 19]

- Zabudowa jednorodzinna wolnostojąca i bliźniacza;
- Usługi wolnostojące i wbudowane;
- W terenach wskazanych do zainwestowania znajdujących się w obrębie osuwisk - rozstrzygnięcie co do możliwości zainwestowania, jak również ustalenie parametrów tego zainwestowania nastąpi na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego po rozpoznaniu w zakresie uwarunkowań geologicznych;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN), (w tym położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego) min. 60 %;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni nieurządzonej (ZR) min. 90%, (...).

W zakresie **wskaźników zabudowy** zmiana Studium wyznacza:

[z KARTY JEDNOSTKI 39]

- Wysokość zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej i usługowej jednorodzinnej (MN) do 9 m;
- Wysokość zabudowy usługowej w terenach usług (U) do 25 m;
- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) do 20%.

[z KARTY JEDNOSTKI 19]

- Wysokość zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) do 11 m;
- Udział usług w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) do 20%.

W zakresie elementów **środowiska kulturowego**:

[z KARTY JEDNOSTKI 39]

W jednostce zachowany fragment układu urbanistycznego dawnej wsi Olszanica, występują pojedyncze zespoły i obiekty ujęte w ewidencji zabytków, w tym w rejestrze zabytków (fort Nr 39 „Olszanica”). Wysokie wartości krajobrazu otwartego (łąki, tradycyjne rozłogi pól, łagodne wzniesienia) oraz krajobrazu warownego (m.in. forty, drogi i zieleń forteczna). Występują liczne odcinki historycznych traktów drożnych, w tym dróg Twierdzy Kraków - do zachowania.

Obszar tworzy istotne i wartościowe przedpola dla odbioru panoram, w widokach na garb Tenczyński oraz wzniesienia Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej.

Strefy ochrony konserwatorskiej:

- Ochrony wartości kulturowych – obejmuje obiekty forteczne wraz z ich otoczeniem;
- Ochrony sylwety Miasta;
- Ochrony i kształtowania krajobrazu – w rejonie fortu: obszar ochrony krajobrazu warownego „A”, na pozostałym obszarze fragmenty obszaru „B”; występują punkty widokowe oraz powiązania widokowe pomiędzy obiektami fortecznymi (od fortów „Skała” i „Olszanica”);
- Nadzoru archeologicznego.

Wskazania dla wybranych elementów przestrzennych obszaru:

- Proponowane objęcie fragmentów jednostki Parkiem Kulturowym „Skała” (wskazane w poprzednim Planie Zagospodarowania Przestrzennego Woj. Małopolskiego);
- Utrzymanie wartości krajobrazu otwartego oraz warownego;
- Utrzymanie historycznego układu dawnej wsi Olszanica wraz z zabytkową i tradycyjną zabudową; nowa zabudowa w obrębie ww. układu o gabarytach nawiązujących do zabudowy historycznej i tradycyjnej;
- Zachowanie możliwości percepcji widoków i panoram poprzez ochronę miejsc widokowych i ich wartościowego otoczenia oraz przedpola - w tym celu, w przypadku nowej zabudowy ustalenie maksymalnej wysokości n.p.m. oraz kolorystyki obiektów.

[z KARTY JEDNOSTKI 19]

Jednostka o wysokich walorach krajobrazowych; występują układy urbanistyczne dawnych wsi oraz liczne obiekty ujęte w ewidencji zabytków, w tym część wpisana do rejestru zabytków (...). Występują odcinki historycznych traktów drożnych, w tym dróg Twierdzy Kraków - do zachowania.

Strefy ochrony konserwatorskiej:

- Ochrony wartości kulturowych;

- Ochrony sylwety Miasta;
- Ochrony i kształtowania krajobrazu - występują fragmenty ochrony obszaru warownego B;
- Nadzoru archeologicznego.

Wskazania dla wybranych elementów przestrzennych obszaru:

- Zachowanie wysokich wartości przyrodniczych i krajobrazowo-kulturowych;
- Utrzymanie zachowanych układów wiejskich wraz z zabytkową i tradycyjną zabudową; nowa zabudowa w obrębie ww. układów o gabarytach nawiązujących do zabudowy historycznej i tradycyjnej;
- Zachowanie miejsc widokowych, wewnętrznych i zewnętrznych powiązań widokowych, oraz ich wartościowych przedpól;
poprzez:
- utrzymanie jako niezabudowanych terenów o najwyższych wartościach przyrodniczo-krajobrazowych, w tym terenów otwartych położonych powyżej zwartej zabudowy Woli Justowskiej;
- w terenach do zainwestowania ustalenie maksymalnej bezwzględnej wysokości zabudowy i kolorystyki obiektów.

W zakresie elementów **środowiska przyrodniczego:**

[z KARTY JEDNOSTKI 39]

- Położenie w Bielańsko Tynieckim Parku Krajobrazowym;
- Obszary o najwyższych i wysokich walorach przyrodniczych (wg Mapy roślinności rzeczywistej);
- Zieleń przydomowa, towarzysząca zabudowie - do ochrony;
- Strefa kształtowania systemu przyrodniczego;
- Teren ochrony pośredniej ujęć wód powierzchniowych – z rzeki Sanki i rz. Rudawy;
- W zachodniej części strefa ograniczeń w zagospodarowaniu od autostrady A4 wg decyzji lokalizacyjnej;
- Występowanie osuwisk;
- Występowanie osuwiska – ograniczenia zabudowy Uchwałą RMK;
- Tereny o spadkach powyżej 12%;
- Zasięg orientacyjnej nieudokumentowanego Głównego Zbiornika Wód podziemnych nr 450.

[z KARTY JEDNOSTKI 19]

- Położenie w Bielańsko-Tynieckim Parku Krajobrazowym;
- Występowanie osuwisk;
- Tereny o spadkach powyżej 12%;
- Enklawy zieleni i ogrodów – obszary o wysokich i najwyższych walorach przyrodniczych (fragmentarycznie) (wg Mapy roślinności rzeczywistej);
- Strefa kształtowania systemu przyrodniczego;
- Przebieg orientacyjnej granicy nieudokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450;
- Siedliska chronione.

W zakresie elementów **komunikacji:**

[z KARTY JEDNOSTKI 39]

- Drogi układu podstawowego (z wybranymi ważniejszymi drogami klasy zbiorczej):
 - autostrada A4 z węzłem Balice II (z połączeniem do portu lotniczego Balice i do planowanej Trasy Balickiej) – w zachodniej części obszaru,

- ul. Olszanicka – w klasie Z;
- Transport zbiorowy:
 - linie autobusowe komunikacji miejskiej (w ulicach lokalnych i wyższych klas).

W zakresie elementów **infrastruktury**:

[z KARTY JEDNOSTKI 39]

- Obszar wymagający rozbudowy infrastruktury technicznej – miejskiego systemu wodociągowego, elektroenergetycznego;
- Planowana budowa zbiornika wodociągowego;
- Planowana budowa gazociągu średniego ciśnienia;
- Teren poza obszarem zasilania miejskiego systemu ciepłowniczego.

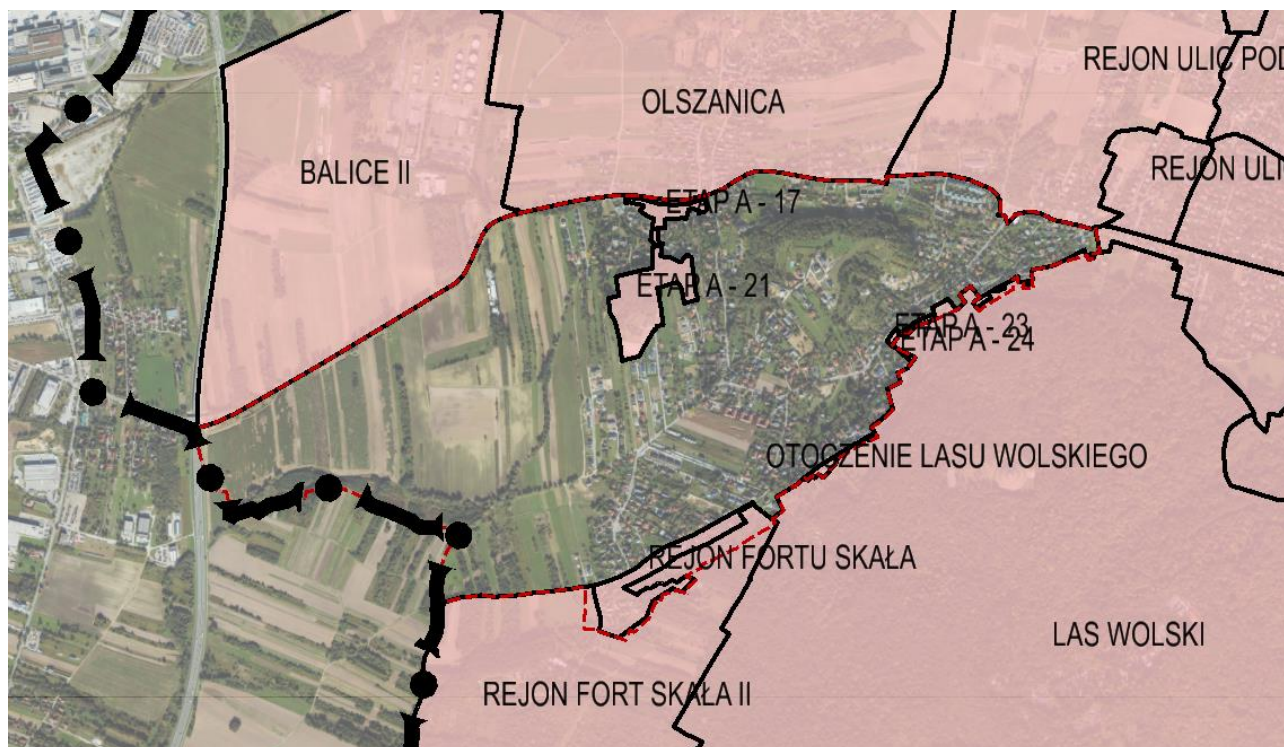
Ponadto, na planszy K6 wskazano:

- zachodnią część terenu jako obszar objęty strategicznym projektem miejskim;
- teren wskazany do objęcia miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego;
- obszar parku kulturowego proponowanego do utworzenia zgodnie z poprzednim Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego.

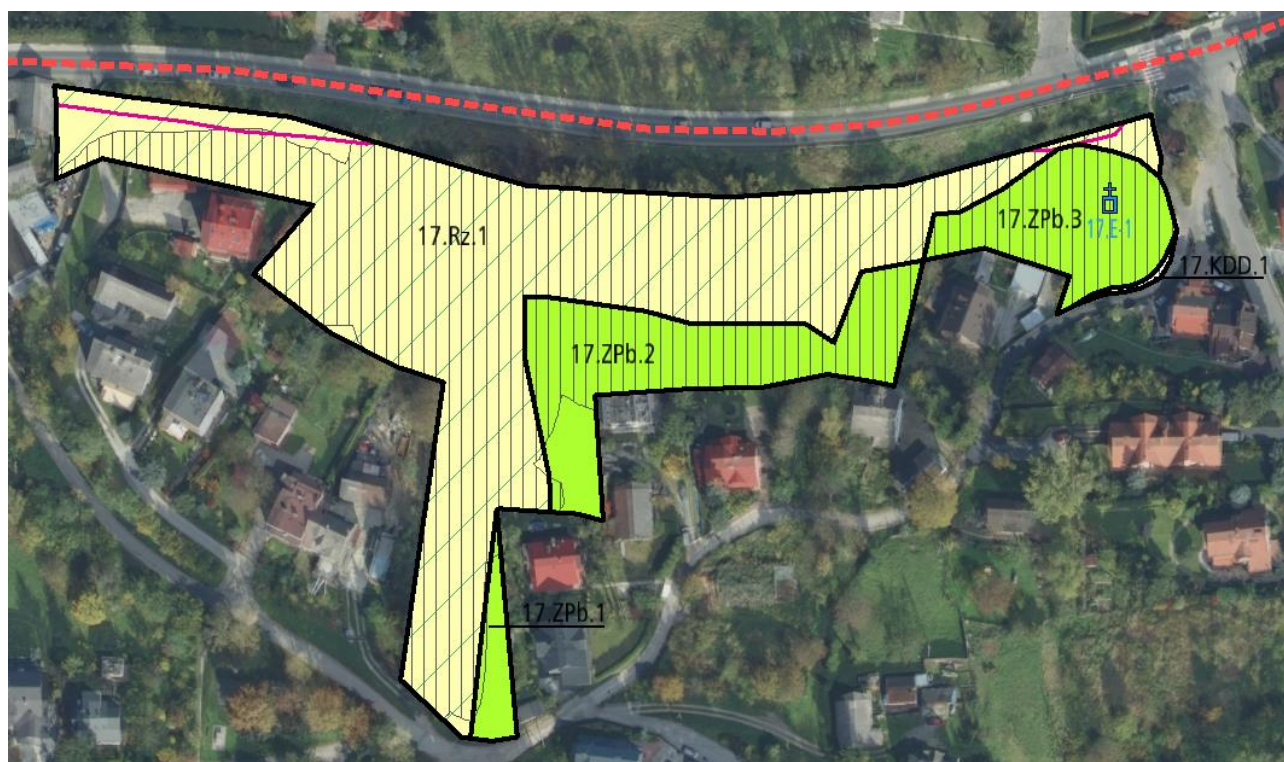
3.2. Ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

Obszar planu jest częściowo objęty zapisami planistycznymi. W jego granicach obowiązują zapisy 4 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

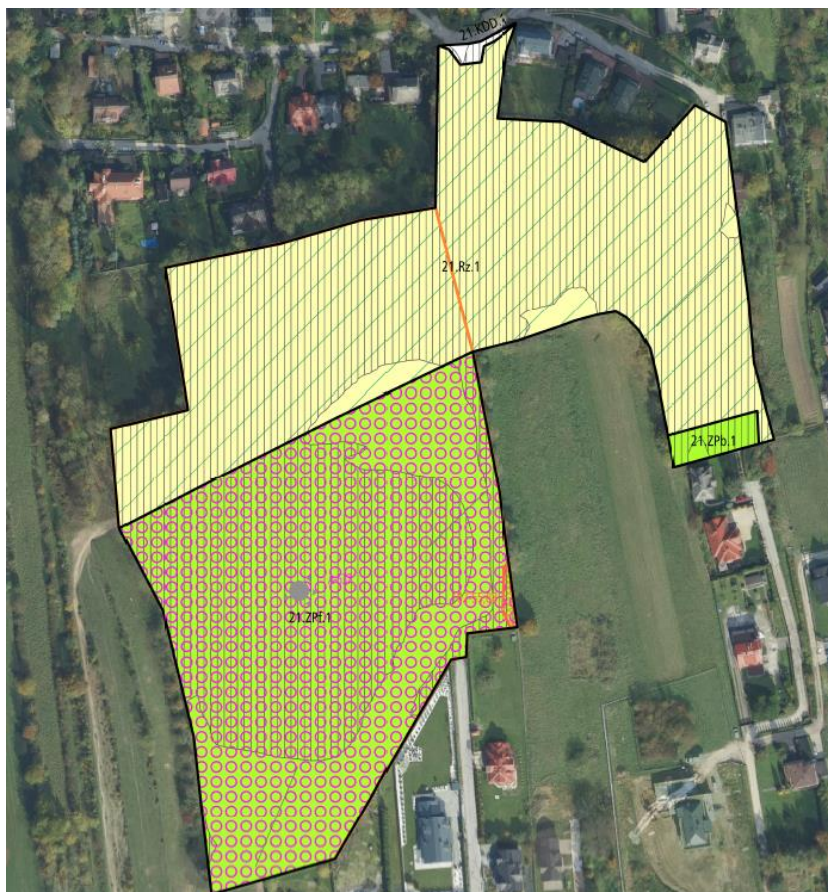
- „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” (obszary nr 17, 21, 23, 24), uchwalony uchwałą Nr CIX/2894/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 12 września 2018 r.;
- „Otoczenie Lasu Wolskiego” uchwalony uchwałą NR CVIII/1090/06 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 kwietnia 2006 r.
- „Rejon Fortu Skała” uchwalony uchwałą Nr LXXXIV/846/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 6 lipca 2005 r.
- „Rejon Fortu Skała II” uchwalony uchwałą Nr XXI/244/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 6 lipca 2011 r.



Ryc. 15. Schemat miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących w obszarze sporządzanego planu obszaru „Zakamycze”.



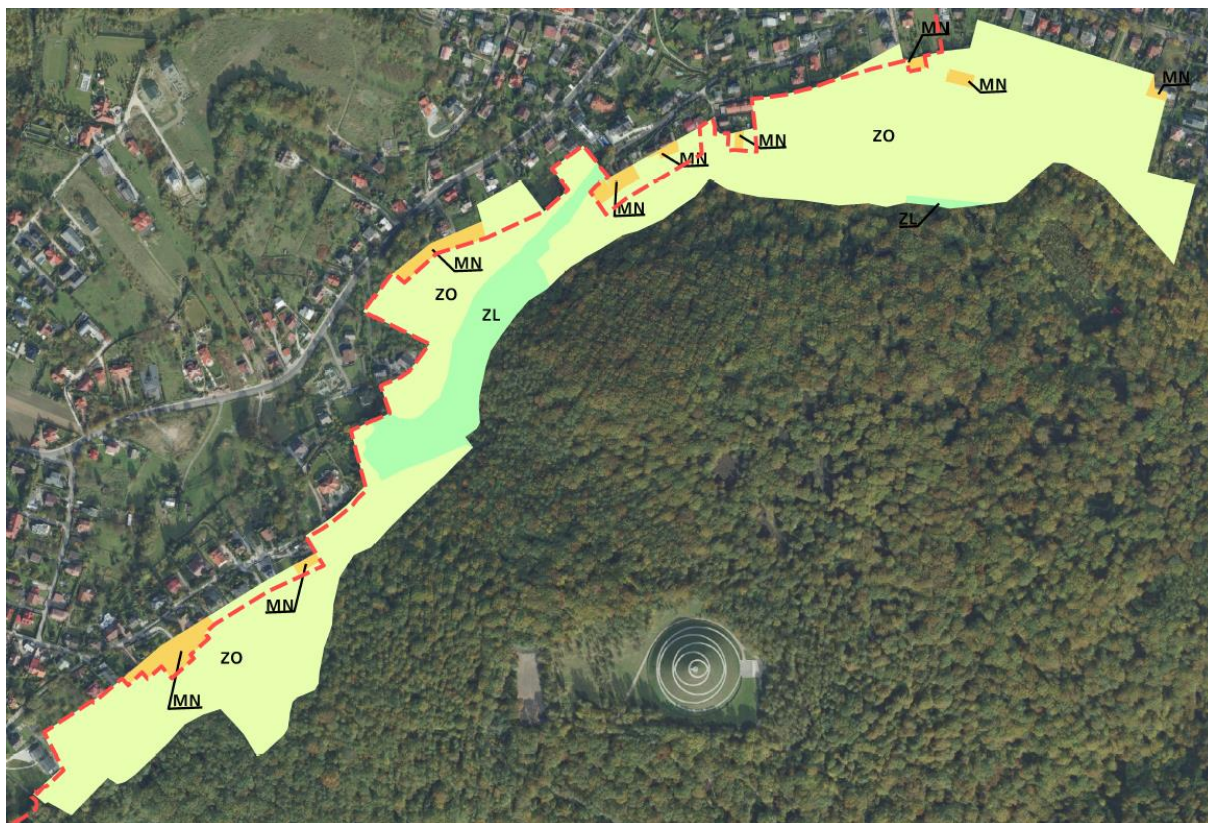
Ryc. 16. Ustalenia mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” obszar nr 17 na tle granicy projektu planu.



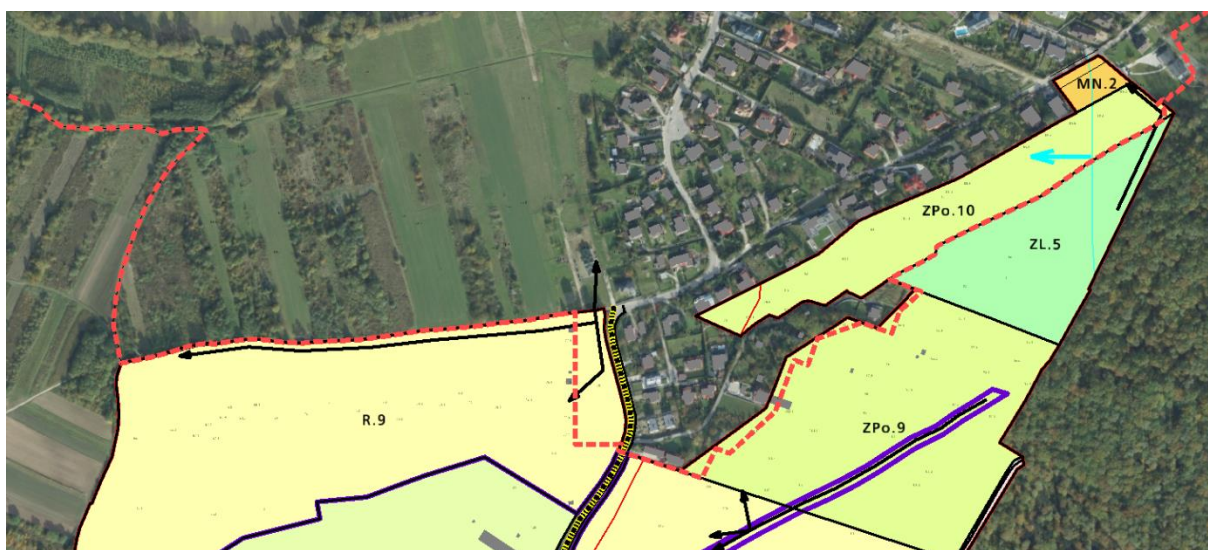
Ryc. 17. Ustalenia mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” obszar nr 21.



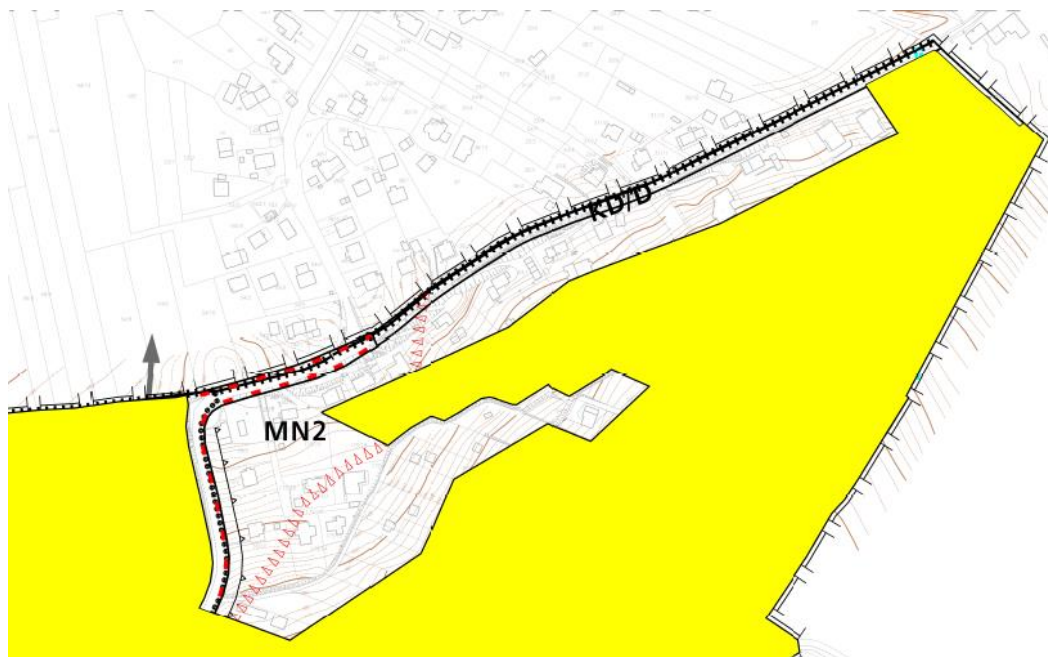
Ryc. 18. Ustalenia mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” obszar nr 23 i 24 na tle granicy projektu planu.



Ryc. 19. Ustalenia mpzp „Otoczenie Lasu Wolskiego” na tle granicy projektu planu.



Ryc. 20. Ustalenia mpzp „Rejon Fortu Skafa II” na tle granicy projektu planu.



Ryc. 21. Ustalenia mpzp „Rejon Fortu Skała”, kolor żółty – tereny, dla których od 12 września 2011 r. obowiązuje mpzp obszaru Rejon Fortu Skała II.

3.3. Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych

Ochrona środowiska przyrodniczego

Biełańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy

Prawie cały obszar projektu planu znajduje się na terenie Biełańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (za wyjątkiem ul. Olszanickiej). Park ten wchodzi w skład Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego i stanowi cenny pod względem krajobrazowym obszar prawnie chroniony ze względu na wysokie wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe. Zajmuje powierzchnię 6415,5 ha, położony jest na terenie trzech gmin: Kraków, Liszki i Czernichów. Obejmuje fragmenty malowniczej doliny Wisły wraz z trzema ważniejszymi kompleksami leśnymi, w tym Lasem Wolskim.

Szczegółne cele oraz zasady zagospodarowania Parku normuje Uchwała Nr VII/64/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2019 roku w sprawie Biełańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego określające szczególne cele ochrony Parku. Dla terenu otuliny w przytoczonej uchwale, poza zdefiniowaniem granic, nie określa się innych ustaleń.

Dla parku krajobrazowego podstawowym dokumentem planującym ochronę przyrody jest plan ochrony. **Plan ochrony Biełańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego** ustanowiony został Uchwałą Nr XIII/164/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2019 roku.

Obszar sporządzanego planu miejscowego „Zakamycze” pozostaje w obszarach wyznaczonych działań ochronnych:

- obszar krajobrazu naturalno-kulturowego (nr 02),
- obszar krajobrazu kulturowego (nr 03).

Ustalenia odnoszące się do poszczególnych obszarów zawiera § 14 uchwały w sprawie planu ochrony [8]. Szerzej zagadnienie omówiono w rozdziale 6.6.1.

Ochrona gatunkowa

W obszarze opracowania występują siedliska **chronionych gatunków zwierząt** w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku, w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (por. rozdz. 2.2.5. Świat zwierząt).

Ochrona gatunkowa wg art. 46 ustawy o ochronie przyrody ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

W stosunku do dziko występujących zwierząt i roślin objętych ochroną gatunkową zabrania się min. niszczenia ich siedlisk i ostoi, a sposoby ochrony w odniesieniu do zwierząt chronionych polegają m.in. na:

- zabezpieczeniu ostoi i stanowisk zwierząt przed zagrożeniami zewnętrznymi;
- wykonywaniu zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan siedliska zwierząt:
 - renaturyzacji i odtwarzaniu siedlisk,
 - utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwych dla gatunku stosunków wodnych,
 - utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwego dla gatunku stanu gleby lub wody,
 - zapobieganiu sukcesji roślinnej przez wypas, koszenie, wycinanie drzew i krzewów oraz usuwaniu biomasy,
 - odtwarzaniu oraz zakładaniu nowych zadrzewień,
 - budowie sztucznych miejsc lęgowych, wodopojów,
 - dostosowaniu terminów i sposobów wykonania prac agrotechnicznych, leśnych, rybackich, budowlanych (w tym hydrotechnicznych), remontowych i innych, tak aby zminimalizować ich wpływ na zwierzęta i ich siedliska,
 - tworzeniu i utrzymywaniu korytarzy ekologicznych,
 - regulacji liczebności populacji roślin, grzybów i zwierząt mających wpływ na gatunki objęte ochroną;
- wspomaganiu rozmnażania się gatunku na stanowiskach naturalnych;
- edukacji społeczeństwa oraz właściwych służb w zakresie rozpoznawania gatunków chronionych i sposobów ich ochrony.

W granicach analizowanego obszaru odnotowano również **stanowiska roślin podlegających ochronie** oraz **zbiorowiska roślinne o** wysokim i najwyższym walorze przyrodniczym, co szerzej opisano w rozdziale 2.2.4 Szata roślinna.

W stosunku do roślin chronionych sposoby ochrony polegają m.in. na:

- zabezpieczeniu ostoi, stanowisk i siedlisk roślin;
- wykonywaniu zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan siedliska roślin, w szczególności:
 - utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwych dla gatunku stosunków świetlnych,
 - utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwego dla gatunku stanu gleby lub wody,
 - utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwych dla gatunku stosunków wodnych,
 - zapobieganiu sukcesji roślinnej przez wypas, koszenie, wycinanie drzew i krzewów w sposób właściwy dla gatunku,
 - regulowaniu liczebności roślin, grzybów i zwierząt mających wpływ na gatunki objęte ochroną;
- przenoszeniu roślin z zagrożonych stanowisk na nowe stanowiska,

- o edukacji społeczeństwa w zakresie rozpoznawania gatunków objętych ochroną i sposobów ich ochrony.

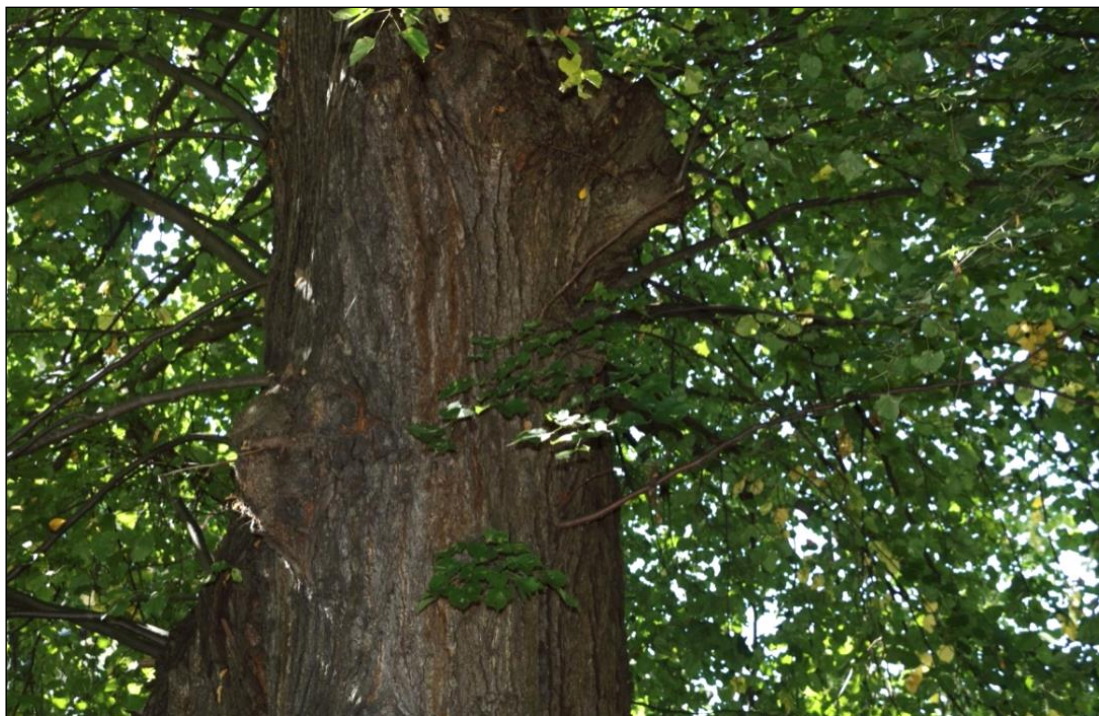
Występujące w analizowanym terenie płaty zbiorowisk roślinnych zaliczają się do typów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (Dyrektywa Siedliskowa):

- kod 6510 – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- kod 9170 – grąd środkowo europejski i subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*);

Pomnik przyrody

W analizowanym obszarze znajduje się jeden pomnik przyrody – okazała lipa (fot.21).

Rozporządzenie nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13 kwietnia 2004 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylenie uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego. Dz. Urz. Województwa Małopolskiego Nr 85. Kraków, 23.04.2004 r.



Fot. 21. Lipa – pomnik przyrody przy ul. Olszanickiej. Widok w kierunku południowo-zachodnim, 15.09.2019 r.

W stosunku do ww. pomnika przyrody obowiązują określone zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu,
- 2) uszkodzenia zanieczyszczania 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.

Inne formy ochrony przyrody w otoczeniu

Odległość do najbliższego użytku ekologicznego, utworzonego niedawno pod nazwą "Dolina Potoku Olszanickiego – Łąki Olszanickie"¹⁰ wynosi ponad pół kilometra.

W analizowanym obszarze nie ma rezerwatów przyrody. Najbliższy – Panieńskie Skały w Lesie Wolskim jest oddalony o blisko kilometr na wschód.

Ochrona środowiska kulturowego

W granicach obszaru sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Zakamycze" znajduje się jeden obiekt wpisany do rejestru zabytków oraz szereg obiektów historycznych niższej rangi, ujętych w miejskiej i wojewódzkiej ewidencji.

Rejestr zabytków

- ul. Kosmowskiej Ireny – fort nr 39 „Olszanica”, zbudowany w l. 1884-1910 w ramach zewnętrznego pierścienia umocnień Twierdzy Kraków (III grupa obwarowań miasta). W składzie zespołu fortecznego: budynek koszar szyjowych, schron pogotowia, przelotnia między murami oporowymi, kopuła pancerna obserwacyjna, ścieżka kryta, ziemna kaponiera zapola, drogi forteczne. Zespół wpisany jest do rejestru zabytków nr A-637, decyzją z dnia 2.03.1983 r. (w załączniku kopia decyzji). Zespół podlega ochronie na podstawie przepisów odrębnych.

W projektowanym planie należy powtórzyć zapisy ochronne obowiązującego mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa” – Etap A, obszar nr 21, w zakresie dz. ew. nr 182 (tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zielenią towarzyszącą obiektom fortecznym, oznaczonej symbolem 21.ZPf.1) oraz dz. ewid. nr 183/18 (przeznaczonej na tereny rolnicze, oznaczonej symbolem 21.Rz.1.).

Ewidencja zabytków

W obszarze planu znajduje się szereg obiektów ujmowanych w ewidencjach zabytków. Zostały pokazane w części kartograficznej opracowania.

- w skarpie zrębu wapiennego wznoszącego się nad ul. Olszanicką¹¹ – schron bojowy (tradycje) szańca I.S.III-2,
Schron bojowy szańca I.S.III-2 zbudowanego przed 1914 r. w ramach austriackiej Twierdzy Kraków. Szaniec z l. 1887-1888, po 1920 r. zniwelowany, zachował się tradycje imitujący wapienną skałę, przykryty stropem stalowo-betonowym, maskowany od góry kamieniami wapiennymi. Ochronie podlega bryła i gabaryty naziemnej obudowy wejścia oraz kubatura i forma wyposażenia wnętrza. Dopuszcza się prowadzenie prac konserwatorskich i restauracyjnych, rewaloryzację form ziemnych, w tym rekonstrukcję pierwotnych form wałów szańca. Dopuszcza się odtworzenie i pielęgnację zieleni fortecznej, w tym nasadzanie i usuwanie drzew i krzewów w obrębie obiektu fortecznego w celu odsłonięcia i uczytelnienia pierwotnej formy dzieła i zasobu zieleni fortecznej. Prace związane z kształtowaniem zieleni fortecznej wymagają uzgodnienia ze służbami konserwatorskimi.

¹⁰ Uchwała nr CII/2658/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 23 maja 2018 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego pod nazwą Dolina Potoku Olszanickiego – Łąki Olszanickie.

¹¹ Uwaga: lokalizacja tego obiektu została błędnie przedstawiona w Miejskim Systemie Informacji Przestrzennej "Obserwatorium". W części graficznej opracowania podano lokalizację wg pomiarów GPS.



Fot. 22 Fort Olszanica. Widok w kierunku zachodnim, 15.09.2019 r.

- ul. Niezapominajek 1 – dwór w dawnym zespole dworsko-parkowym w Chełmie, zbudowany w 1. połowie XIX w., przebudowany ok. 1900 r.
Ochronie podlega bryła i gabaryty budynku wraz z kształtem naczółkowego dachu i materiałem pokrycia z dachówki ceramicznej zakładkowej w kolorze naturalnej czerwieni, elewacje w zakresie kompozycji, artykulacji i dekoracji wraz z historyczną formą, podziałami, i proporcjami stolarki okiennej oraz drzwiowej. W przypadku remontu należy dążyć do przywrócenia stolarki okiennej o podziałach historycznych oraz pierwotnych form zadaszeń wejść w tylnej elewacji (weranda/zadaszenie) lub w formach dostosowanych do stylistyki budynku. Dopuszczalna adaptacja poddaszy z doświetleniem w formie jednolitych okien połaciowych rozmieszczonych w osiach otworów niższej kondygnacji lub symetrycznie, w formach dostosowanych do stylistyki budynku.
- ul. Za Skłótem 9 – willa zbudowana w l. 30. XX w.
Ochronie podlega bryła i gabaryty budynku, wraz z kształtem dachu oraz materiałem do jego pokrycia (dachówka ceramiczna w naturalnym czerwonym kolorze), kompozycja, artykulacja i dekoracja elewacji oraz historyczne formy stolarki okiennej i drzwiowej. Dopuszcza się adaptację poddaszy z doświetleniem w formie okien połaciowych rozmieszczonych na jednej linii i w osiach otworów niższej kondygnacji lub symetrycznie. W przypadku remontu należy dążyć do przywrócenia historycznych podziałów stolarki okiennej (kwatery dzielone wąskimi szposami na horyzontalne pola). Docelowo należy zrekonstruować dekorację dachu w postaci ozdobnych pazdurów.
- ul. Chełmska 15 (przy rondzie w Chełmie) – stacja transformatorowa, wolnostojąca, zbudowana w latach 30. XX w. (fot.23).
Ochronie podlegają bryła i gabaryty budynku oraz kształt dachu. Dopuszcza się prowadzenie prac remontowo-konserwatorskich polegających na odnowieniu elewacji wraz z historycznymi formami stolarki/ślusarki okiennej i drzwiowej. W przypadku remontu pokrycia dopuszcza się zastosowanie blachy łączonej na zakładkę lub dachówkę ceramiczną zakładkową (marsylka) w naturalnym kolorze czerwonej cegły.



Fot. 23 Historyczna trafostacja przy rondzie w Chełmie. Widok w kierunku południowo-wschodnim, 14.09.2019 r.

- ul. Chełmska 16 (przy rondzie w Chełmie) – dom ok. 1900 r., przebudowany (w którym mieszczą się obecnie Klub Kultury Chełm oraz restauracja),

Ponadto w obszarze planu znajduje się szereg budynków mieszkalnych reprezentujących miejscowe tradycyjne budownictwo.

Kapliczki, krzyże przydrożne

Kapliczki i krzyże wolnostojące, które należy ująć ochroną w zapisach planu:

- ul. Niezapominajek 1 – kapliczka filarowo-skrzynkowa z gipsową figurą NMP z Lourdes, z przełomu XIX/XX w., o charakterze tradycyjnym (fot.24),
- ul. Leśmiana/Nad Źródłem – figura przydrożna św. Jana Nepomucena (tzw. "Krakowskiego" lub figura "Nad Źródłem"), ufundowana w 1812 r. przez Wiktorię i Jana Motów w okresie zarazy, odbudowana w latach 1907-1907,
- ul. Rzepichy 53a – kapliczka filarowo-skrzynkowa z ok. 1915 r., eklektyczna,

Kapliczki należy objąć ochroną w zapisach planu, wskazując na konieczność ich konserwacji. Przeniesienie kapliczki jest możliwe wyłącznie w uzasadnionych przypadkach (np. przebudowa drogi) w najbliższe możliwe sąsiedztwo.

Dodatkowo w ekofizjografii [9] w rejonie fortu Olszanica zidentyfikowany został krzyż upamiętniający miejsce pochówku mieszkańców Olszanicy, którzy zmarli na tyfus (fot.25). Oznaczony został także w części graficznej opracowania ekofizjograficznego.

Ochrona archeologiczna

Zdecydowana większość terenu objętego projektem przedmiotowego planu znajduje się w obrębie strefy nadzoru archeologicznego (ochrony konserwatorskiej). Duża ilość relikwów i stanowisk archeologicznych udokumentowanych na omawianym terenie oraz obszarach z nim sąsiadujących świadczy, że w okresach pradziejowych i w średniowieczu był to rejon objęty

intensywnym osadnictwem i jedynie kwestią czasu jest odkrycie tam nowych stanowisk archeologicznych.



Fot. 24. Kapliczka przy ul. Niezapominajek 1. Widok w kierunku zachodnim, 15.09.2019 r.



Fot. 25. Krzyż upamiętniający miejsce pochówku Olszanicy, którzy zmarli na tyfus. Przy forcie Olszanica, widok w kierunku północno-zachodnim, 15.09.2019 r.

Pozostałe ograniczenia

Plan Generalny Międzynarodowego portu Lotniczego Kraków – Balice im. Jana Pawła II

Cały obszar planu położony jest w granicach tzw. Planu Generalnego Międzynarodowego portu Lotniczego Kraków – Balice im. Jana Pawła II. Plan Generalny został zatwierdzony w dniu 26 listopada 2018 roku przez Ministra Infrastruktury. Zgodnie z ustawą *Prawo Lotnicze* z dnia 3 lipca 2002 (art. 55 ust.9) *Dla terenów objętych planem generalnym sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – zgodnego z zatwierdzonym planem generalnym – jest obowiązkowe, z uwzględnieniem przepisów dotyczących terenów zamkniętych (...).* Natomiast zgodnie z Ustawą o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* z dnia 27 marca 2003 roku (art. 62 ust. 2) *Jeżeli wniosek o ustalenie warunków zabudowy dotyczy obszaru, w odniesieniu do którego istnieje obowiązek sporządzenia planu miejscowego, postępowanie administracyjne w sprawie ustalenia warunków zabudowy zawieszają się do czasu uchwalenia planu.* W związku z tym na obszarze opracowania nie ma obecnie możliwości wydawania decyzji o warunkach zabudowy.

Ograniczenia w otoczeniu autostrady A4

Obowiązują ograniczenia wynikające z ustalonego zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania autostrady (A4) na środowisko, określone decyzją Nr 3/98 Wojewodę Krakowskiego z dnia 29 grudnia 1998 r. znak: RP.II.7331/03/98 o ustaleniu lokalizacji autostrady płatnej dla odcinka węzeł "Balice I" do ul. Kąpielowej, zmienną decyzją Prezesa Urzędu Mieszkalnictwa Rozwoju Miast z dnia 3 sierpnia 1999 r., znak GP-1/A-4/27/EM-AŚ/99/85:

W strefie zagrożeń (50 m od krawędzi jezdni) zakaz lokalizowania obiektów budowlanych z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt.

W strefie uciążliwości (150 m od krawędzi jezdni) nakaz zapewnienia skutecznej ochrony istniejących obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi przed szkodliwym wpływem autostrady przez dotrzymanie obowiązujących normatywów oraz zastosowanie rozwiązań, środków i urządzeń technicznych pozwalających na maksymalną ochronę środowiska i zdrowia, w tym ekranów ochronnych, zieleni ochronnej w pasie 30 m – 50 m od autostrady lub zieleni osłonowej za ekranami ochronnymi w pasie 12 m.

Cmentarz

Poza północną granicą projektowanego planu, w rejonie ul. Olszanickiej i ul. Powstania Listopadowego znajduje się cmentarz, stanowiący ograniczenie dla powstawania zabudowy w granicach projektowanego planu, zgodnie z wymogami prawnymi dotyczącymi lokalizacji cmentarzy. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Komunalnej w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze z dnia 25 sierpnia 1959 r. (Dz.U. 1959 nr 52 poz. 315) odległość cmentarza od zabudowań mieszkalnych, od zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studzien, źródeł i strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych powinna wynosić co najmniej 150 m. Możliwe jest zmniejszenie tej odległości do 50 m, jeżeli teren między 50 a 150 m od cmentarza ma sieć wodociągową, do której podłączone są wszystkie budynki korzystające z wody.

W granicach projektowanego planu znajduje się zarówno strefa 50 m, jak i 150 m.

Ochrona ujęć wód powierzchniowych

Część obszaru projektowanego planu położona jest w terenie ochrony pośredniej wydzielonego w ramach **strefy ochronnej ujęcia wody z rzeki Sanki**, ustanowionego Rozporządzeniem nr 5/2012 z dnia 7 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Sanki w km 0+375 na potrzeby Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie.

W terenie tym zabrania się:

- 1) *wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, poza oczyszczonymi wodami opadowymi i roztopowymi, o których mowa w art. 9ust.1 pkt 14 lit. c ustawy Prawo wodne, oczyszczonymi ściekami z oczyszczalni komunalnych, przydomowych i przemysłowych oraz poza ściekami pochodzącymi z obiektów chowu lub hodowli ryb łososiowatych lub ryb innych niż łososiowate, jeżeli wzrost zawartości poszczególnych substancji w wykorzystanych wodach przekracza:*
 - *Pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT5) - 3md O₂/l,*
 - *Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZTCr) -7mg O₂/l,*
 - *Zawiesiny ogólne -6mg/l,*
 - *Azot ogólny -1mg N/l,*
 - *Fosfor ogólny -0,1 mg P/l;*
- 2) *przechowywania lub składowania odpadów promieniotwórczych;*
- 3) *lokalizowania magazynów i rurociągów do transportu ropy naftowej i produktów ropopochodnych (z wyłączeniem gazu płynnego) oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, a także substancji priorytetowych określonych w przepisach wydanych na podstawie ustawy Prawo wodne;*
- 4) *budowy autostrad, torów kolejowych, dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych oraz parkingów bez ujmowania wód opadowych w systemy kanalizacji deszczowej zamkniętej lub otwartej w postaci rowów izolowanych oraz bez urządzeń zapewniających oczyszczanie ich przed wprowadzaniem do wód i do ziemi, do poziomu wymaganego przepisami odrębnymi;*
- 5) *budowy mostów na ciągach dróg krajowych (w tym autostrad), wojewódzkich i powiatowych oraz na trasach kolejowych bez ujmowania wód opadowych i roztopowych w systemy kanalizacji deszczowej i urządzeń zapewniających oczyszczanie do poziomu wymaganego przepisami odrębnymi oraz bez awaryjnych zasuw odcinających;*
- 6) *lokalizowania składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;*
- 7) *prowadzenia ferm chowu lub hodowli zwierząt, bez posiadania zbiornika na gnojowicę i gnojówkę oraz szczelnej płyty gnojowej;*
- 8) *mycia pojazdów mechanicznych poza myjniami usługowymi, posiadającymi zamknięte obiegi wody;*
- 9) *stosowania środków ochrony roślin w skazanych jako niebezpieczne dla organizmów wodnych, określonych w rejestrze środków ochrony roślin prowadzonym na podstawie art. 47 ustawy z dnia 18 grudnia 2003r. o ochronie roślin (Dz. U. z2008r. Nr 133, poz. 849 z późn. zm.);*
- 10) *pojenia i pławienia zwierząt w ciekach;*
- 11) *lokalizowania nowych cmentarzy oraz grzebania zwłok zwierzęcych w odległości mniejszej niż 200 m od studzien, źródeł i strumieni;*
- 12) *urządzania przyzmy kiszonkowych i obornikowych bez szczelnej izolacji od podłoża;*
- 13) *realizowania budownictwa mieszkalnego oraz urządzania kempingów bez przyłączenia do kanalizacji zbiorczej, lub w przypadku braku takiej kanalizacji, bez wyposażenia w szczelny zbiornik do gromadzenia ścieków lub przydomową oczyszczalnię ścieków. Po zrealizowaniu systemu kanalizacji zbiorczej wprowadza się obowiązek przyłączenia do niej istniejących obiektów budownictwa mieszkalnego oraz kempingów w terminie nie dłuższym niż 2 lata od*

- wykonania kanalizacji, a w przypadku urządzeń mających ważne pozwolenie wodnoprawne do czasu jego wygaśnięcia;
- 14) budowy nowych oczyszczalni przemysłowych na terenach objętych zbiorowym systemem kanalizacji sanitarnej;
- 15) prowadzenia robót ziemnych w pasie do 200 m po obu stronach cieków bez wcześniejszego powiadomienia użytkownika ujęcia wody.

4. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

4.1. Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru

W projekcie planu (rozdział II) zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym zostały sformułowane ustalenia dotyczące całego obszaru projektu planu:

Zasady zagospodarowania terenów:

- Tereny, których przeznaczenie plan miejscowy zmienia, mogą być wykorzystywane w sposób dotychczasowy do czasu ich zagospodarowania zgodnie z planem.
- W ramach wydzielonych terenów o określonym przeznaczeniu i ustalonych zasadach lub warunkach zagospodarowania dopuszcza się realizację jedynie obiektów i urządzeń budowlanych, wskazanych w ustaleniach planu oraz prowadzenie robót budowlanych przy zachowaniu ustalonych planem parametrów i wskaźników.
- Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m².
- Przy dokonywaniu nowych podziałów geodezyjnych ustala się minimalną powierzchnię nowo wydzielanych działek budowlanych:
 - 1) w Terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - **MN.1 - MN.28**:
 - a) 700 m² - dla zabudowy jednorodzinnej wolnostojącej,
 - b) 500 m² - dla jednego budynku w zabudowie jednorodzinnej bliźniaczej;
 - 2) w Terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej - **MN/U.1 - MN/U.9**:
 - a) 700 m² - dla zabudowy jednorodzinnej wolnostojącej,
 - b) 500 m² - dla jednego budynku w zabudowie jednorodzinnej bliźniaczej,
 - 3) dla pozostałej zabudowy oraz innych obiektów budowlanych nie określa się minimalnej powierzchni nowo wydzielanych działek budowlanych.

Zasady, wymagania, warunki dotyczące:

- **Ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i kształtowania zabudowy** (w tym: sytuowania obiektów budowlanych na działce budowlanej, istniejących obiektów i urządzeń budowlanych, informacje na temat: położenia w granicy powierzchni ograniczającej przeszkody dla istniejącej drogi startowej lotniska Kraków – Balice, położenia w granicy powierzchni ograniczającej przeszkody dla nowoprojektowanej drogi startowej lotniska Kraków – Balice, położenia w strefie, w której zabrania się budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych sprzyjających występowaniu zwierząt stwarzających zagrożenie dla ruchu statków powietrznych, ograniczeń wysokości zabudowy, wynikających ze stref ochronnych dla lotniczych urządzeń naziemnych, zasady dotyczące: elewacji budynków, kształtowania dachów, lokalizowania wskazanych urządzeń i obiektów budowlanych, odnośnie inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej – infrastruktury telekomunikacyjnej (w tym telefonii komórkowej), lokalizacji tymczasowych obiektów budowlanych, zakazu lokalizacji nowych obiektów handlowych (z wyjątkami), iluminacji obiektów i zieleni)
- **Ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu** (w tym informacje dotyczące: położenia w granicach Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego, znajdującego się w granicach planu

pomnika przyrody, występowania siedlisk chronionych gatunków zwierząt i stanowisk chronionych gatunków roślin, strefy ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Sanki, nakazu stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt, zakazu wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych, lokalizacji urządzeń wodnych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową, zakazu lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkami), zasad ochrony powietrza, występowania w granicy planu terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz osuwisk, oznaczonych na rysunku planu terenów o skomplikowanych warunkach gruntowych, terenów o spadkach powyżej 12%, ustalenia dla osuwisk, zasady kształtowania, zarządzania i ochrony zieleni, ustalenia dla strefy ograniczonego zainwestowania, ustalenia dla strefy zieleni niskiej, ustalenia dla strefy hydrogenicznej, rowów, informacje dotyczące: ochrony przed hałasem, zakazu wykonywania prac ziemnych polegających na nadsypywaniu terenu w odniesieniu do poziomu istniejącego (za wyjątkiem), oznaczenia granic pasów izolujących teren cmentarny, ograniczeń wynikających z ustalonego zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania autostrady (A4) na środowisko)

- **Ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków** (w tym dotyczące: zabytku wpisanego do rejestru zabytków, strefy bezpośredniej ochrony konserwatorskiej, strefy ochrony widokowej i krajobrazowej, odcinków dróg fortecnych, zabytków ujętych w gminnej ewidencji zabytków, kapliczek zabytkowych do ochrony, zabytków archeologicznych)
- **Kształtowania przestrzeni publicznych** (w tym: strefy kształtowania przestrzeni publicznych, dotyczące nawierzchni, wprowadzenia pasm zadrzewień)
- **Scalania i podziału nieruchomości (w rozumieniu przepisów odrębnych)**
- **Modernizacji (utrzymania, przebudowy, remontu) rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej** (w tym w zakresie: zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków oraz wód opadowych, zaopatrzenia w gaz, zaopatrzenia w ciepło, zaopatrzenia w energię elektryczną, telekomunikacji)
- **Utrzymania, przebudowy, remontu, rozbudowy i budowy układu komunikacyjnego.**

4.2. Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania

W obszarze objętym projektem planu wyznaczono tereny o określonym przeznaczeniu oraz ustalonych zasadach i warunkach zagospodarowania:

- MN.1, MN.2, MN.3, MN.4, MN.5, MN.6, MN.7, MN.8, MN.9, MN.10, MN.11, MN.12, MN.13, MN.14, MN.15, MN.16, MN.17, MN.18, MN.19, MN.20, MN.21, MN.22, MN.23, MN.24, MN.25, MN.26, MN.28 – Tereny zabudowy mieszkaniowej **jednorodzinnej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi,
- MNi.1, MNi.2, MNi.3, MNi.4, MNi.5 – Tereny zabudowy mieszkaniowej **jednorodzinnej istniejącej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi,
- MN/U.1, MN/U.2, MN/U.3, MN/U.4, MN/U.5, MN/U.6, MN/U.7, MN/U.8, MN/U.9 – Tereny zabudowy mieszkaniowej **jednorodzinnej lub usługowej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi lub pod zabudowę budynkami usługowymi,

- **MWi.1, MWi.2, MWi.3, MWi.4, MWi.5** – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi,
- **MWi/U.1** – Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej lub usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub pod zabudowę budynkami usługowymi,
- **U.1, U.2, U.3, U.4, U.5, U.6** – Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi,
- **ZNp.1, ZNp.2** - Tereny zieleni w parku krajobrazowym, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny skwer,
- **ZNp.3** - Teren zieleni w parku krajobrazowym, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park,
- **ZNL.1, ZNL.2, ZNL.3, ZNL.4, ZNL.5** – Tereny zieleni w parku krajobrazowym, o podstawowym przeznaczeniu pod lasy,
- **ZNf.1** – Teren zieleni z obiektem fortu w parku krajobrazowym, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń towarzyszącą obiektom Fortu 39 „Olszanica”,
- **R.1, R.2, R.3, R.4** – Tereny rolnicze, o podstawowym przeznaczeniu pod grunty rolne,
- **Rł.1, Rł.2, Rł.3, Rł.4, Rł.5, Rł.6, Rł.7, Rł.8, Rł.9, Rł.10, Rł.11, Rł.12** – Tereny rolnicze, o podstawowym przeznaczeniu pod łąki, zadrzewienia, zakrzewienia,
- **Rzl.1, Rzl.2, Rzl.3, Rzl.4, Rzl.5, Rzl.6, Rzl.7, Rzl.8** – Tereny rolnicze, o podstawowym przeznaczeniu pod łąki, zadrzewienia, zakrzewienia, zalesienia,
- **ZPb.1, ZPb.2, ZPb.3, ZPb.4, ZPb.5, ZPb.6, ZPb.7, ZPb.8, ZPb.9, ZPb.10** – Tereny zieleni w parku krajobrazowym, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń towarzyszącą obiektom budowlanym,
- **ZI.1** – Teren zieleni izolacyjnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń izolacyjną,
- **Tereny infrastruktury technicznej z podziałem na:**
 - **W.1** - Teren infrastruktury technicznej, o podstawowym przeznaczeniu pod lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu infrastruktury wodociągowej,
 - **K.1** - Teren infrastruktury technicznej – kanalizacja, o podstawowym przeznaczeniu pod lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu infrastruktury kanalizacyjnej,
- **Tereny Komunikacji z podziałem na:**
 - **KDA.1** – Teren drogi publicznej, o podstawowym przeznaczeniu pod drogę publiczną klasy autostrady,
 - **KDGP.1, KDGP.2** – Teren drogi publicznej, o podstawowym przeznaczeniu pod drogę publiczną klasy głównej ruchu przyspieszonego,
 - **KDG.1** – Teren drogi publicznej, o podstawowym przeznaczeniu pod drogę publiczną klasy głównej,
 - **KDZ.1, KDZ.2, KDZ.3** – Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy zbiorczej,

- **KDL.1, KDL.2 – Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy lokalnej,
- **KDD.1, KDD.2, KDD.3, KDD.4, KDD.5, KDD.6, KDD.7, KDD.8, KDD.9, KDD.10, KDD.11, KDD.12, KDD.13, KDD.14 – Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy dojazdowej,
- **KDW.1, KDW.2, KDW.3, KDW.4, KDW.5, KDW.6, KDW.7, KDW.8, KDW.9, KDW.10, KDW.11, KDW.12 – Tereny dróg wewnętrznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne,
- **KDX.1 – Teren ciągu pieszego**, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny ciąg pieszy,
- **KDX.2 – Teren ciągu pieszego**, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny ciąg pieszy z dopuszczeniem dróg rowerowych i ruchu konnego.

ZAKAZY określone w projekcie planu dotyczące:

- całego obszaru:
 - zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m²,
 - zakaz lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW,
 - zakaz lokalizacji wolnostojących masztów z zakresu łączności publicznej,
 - zakaz lokalizacji tymczasowych obiektów budowlanych (z wyjątkami),
 - zakaz lokalizacji nowych obiektów handlowych – kiosków, z wyjątkiem obiektów związanych z obsługą pasażerów, w ramach zagospodarowania przystanków komunikacji miejskiej,
 - zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych,
 - zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkami),
 - zakaz wykonywania prac ziemnych polegających na nadsypywaniu terenu w odniesieniu do poziomu istniejącego, z wyjątkiem wykorzystania wydobytych mas ziemnych w trakcie robót budowlanych na terenie na którym zostały wydobyte,
 - zakaz lokalizacji instalacji wykorzystujących energię wiatru (z wyjątkami),
 - zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków;
- osuwisk:
 - zakaz budowy nowych obiektów budowlanych oraz rozbudowy i nadbudowy istniejących obiektów budowlanych, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury technicznej i komunikacyjnej,
 - zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie;
- w wyznaczonej strefie zieleni oraz strefie zieleni niskiej:
 - zakaz lokalizacji budynków,
 - zakaz lokalizacji miejsc parkingowych (postojowych);
- w wyznaczonej strefie hydrogenicznej:
 - zakaz lokalizacji nowych obiektów budowlanych z wyłączeniem liniowych obiektów infrastruktury technicznej i drogowej, pompowni ścieków, urządzeń wodnych oraz przepustów i obiektów mostowych.

W poniższej tabeli przedstawiono przeznaczenie wyżej wymienionych terenów wraz z parametrami i wskaźnikami kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów. Ilekroć w projekcie planu jest mowa o przeznaczeniu podstawowym, należy przez to rozumieć rodzaj przeznaczenia terenu, który został ustalony planem jako jedyny lub przeważający na danym

terenie, wyznaczonym liniami rozgraniczającymi. Z kolei, gdy mowa o przeznaczeniu uzupełniającym – należy przez to rozumieć rodzaj przeznaczenia terenu, który uzupełnia przeznaczenie podstawowe w sposób ustalony planem.

W przeznaczeniu poszczególnych terenów mieści się zieleń towarzysząca oraz obiekty i urządzenia budowlane takie jak:

- 1) obiekty i urządzenia budowlane infrastruktury technicznej, za wyjątkiem stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN i większych, z zastrzeżeniem § 12 ust. 1 pkt 7 i 8;
- 2) urządzenia wodne¹²;
- 3) niewyznaczone na rysunku planu: dojścia piesze, trasy rowerowe, dojazdy zapewniające skomunikowanie terenu działki z drogami publicznymi z wyjątkiem terenów: **ZNL.1 – ZNL.5**;
- 4) urządzenia i obiekty ochrony akustycznej;
- 5) budynki gospodarcze, garaże, wiaty, altany.

Tab. 3. Przeznaczenia terenów oraz wskaźniki zagospodarowania dla terenów wyznaczonych w projekcie planu.

| Symbol | Przeznaczenie podstawowe | Dopuszczenie lokalizacji /wybrane ustalenia: | Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego | Maks. wskaźnik intensywności zabudowy | Maksymalna wysokość zabudowy |
|---|---|--|---|--|---|
| Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej | | | | | |
| MN.1 – MN.3, MN.6 – MN.10, MN.15 – MN.24 MN.28 | pod zabudowę budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi | – nakaz kształtowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych w układzie wolnostojącym lub bliźniaczym | 70% 75%*w strefie ograniczonego zainwestowania w terenach MN.9,MN.10 | 0,4 | 9m 5m – dla budynków gospodarczych garaży wolnostojących, wiat i altan |
| MN.4 – MN.5, MN.11 – MN.14, MN.25 – MN.27 | | | 60% 75%*w strefie ograniczonego zainwestowania w terenie MN.13 | | 9m 5m – dla budynków gospodarczych garaży wolnostojących, wiat i altan |
| Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej istniejącej | | | | | |
| MNi.1 | pod zabudowę budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi | – zakaz lokalizacji nowej zabudowy | 60% | utrzymanie istniejących wskaźników: 0,25 – 0,56 | 9m |
| MNi.2 – MNi.5 | | | 70% | | 9m |

¹² Pod pojęciem **urządzenia wodne** - rozumie się przez to urządzenia służące kształtowaniu zasobów wodnych oraz korzystaniu z nich, a w szczególności:

- a) budowle: piętrzące, upustowe, przeciwpowodziowe i regulacyjne, a także kanały i rowy,
- b) zbiorniki, obiekty zbiorników i stopni wodnych,
- c) stawy rybne oraz stawy przeznaczone do oczyszczania ścieków, rekreacji lub innych celów,
- d) obiekty służące do ujmowania wód powierzchniowych oraz podziemnych,
- e) obiekty energetyki wodnej,
- f) wyloty urządzeń kanalizacyjnych służące do wprowadzania ścieków do wód lub urządzeń wodnych oraz wyloty urządzeń służące do wprowadzania wody do wód lub urządzeń wodnych,
- g) stałe urządzenia służące do połowu ryb lub do pozyskiwania innych organizmów wodnych,
- h) mury oporowe, bulwary, nabrzeża, pomosty, przystanie, kąpieliska,
- i) stałe urządzenia służące do dokonywania przewozów międzybrzegowych;

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU „Zakamycze”
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

| Symbol | Przeznaczenie podstawowe | Dopuszczenie lokalizacji /wybrane ustalenia: | Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego | Maks. wskaźnik intensywności zabudowy | Maksymalna wysokość zabudowy |
|--|--|--|--|--|---|
| Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej | | | | | |
| MN/U.1 – MN/U.9 | <ul style="list-style-type: none"> – pod zabudowę budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi – pod zabudowę budynkami usługowymi | <ul style="list-style-type: none"> – nakaz kształtowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych w układzie wolnostojącym lub bliźniaczym | <p>70% - dla zabudowy jednorodzinnej</p> <p>60% - dla zabudowy budynkami usługowymi</p> <p>75%* - dla zabudowy w strefie ograniczonego zainwestowania w terenie MN/U.7</p> | 0,8 | <p>9m</p> <p>5m – dla budynków gospodarczych garaży wolnostojących, wiat i altan</p> |
| Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej | | | | | |
| MWi.1 – MWi.4 | pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi | <ul style="list-style-type: none"> – dopuszczenie lokalizacji: <ul style="list-style-type: none"> • terenowych urządzeń sportowych, • placów zabaw – zakaz lokalizacji nowych budynków | 60% | utrzymanie istniejących wskaźników: 0,21 – 2,89 | 11m |
| MWi.5 | | | 70% | | 9m |
| Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej lub usługowej | | | | | |
| MWi/U.1 | <ul style="list-style-type: none"> – pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi – pod zabudowę budynkami usługowymi | <ul style="list-style-type: none"> – zakaz lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej | <p>60% - dla istniejącej zabudowy wielorodzinnej</p> <p>60% - dla zabudowy budynkami usługowymi</p> | <p>utrzymanie istniejącego wskaźnika 0,21</p> <p>0,8 – dla zabudowy budynkami usługowymi</p> | 9m |
| Tereny zabudowy usługowej | | | | | |
| U.1 – U.3 | pod zabudowę budynkami usługowymi | – | 60% | 0,5 | 11m |
| U.4 – U.6 | | <ul style="list-style-type: none"> – możliwość lokalizacji garaży naziemnych jedno- i wielokondygnacyjnych stanowiących samodzielny obiekt budowlany lub część innego obiektu (z zastrzeżeniem) – nakaz realizacji komponowanej zieleni poza obrysem istniejących i projektowanych | 50% | 1,2 | 12 m |

| Symbol | Przeznaczenie podstawowe | Dopuszczenie lokalizacji /wybrane ustalenia: | Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego | Maks. wskaźnik intensywności zabudowy | Maksymalna wysokość zabudowy |
|---|---|--|---|---------------------------------------|--|
| | | objektów budowlanych (w tym urzędzeń budowlanych z nimi związanych) z uwzględnieniem drzew, o powierzchni nie mniejszej niż 50% z ustalonej wielkości minimalnego wskaźnika terenu biologicznie czynnego | | | |
| Tereny zieleni w parku krajobrazowym | | | | | |
| ZNp.1 ZNp.2 | pod publicznie dostępny skwer | – dopuszczenie lokalizacji: <ul style="list-style-type: none"> • terenowych urzędzeń sportowych, • placów zabaw – zakaz lokalizacji budynków | 90% | – | 5m – dla obiektów i urzędzeń infrastruktury technicznej |
| ZNp.3 | pod publicznie dostępny park | – dopuszczenie lokalizacji: <ul style="list-style-type: none"> • terenowych urzędzeń sportowych, • placów zabaw – zakaz lokalizacji budynków | 90% | – | 5m – dla obiektów i urzędzeń infrastruktury technicznej |
| ZNL.1 – ZNL.5 | pod lasy | – zakaz lokalizacji budynków | 90% | – | – |
| ZPb.1 – ZPb.10 | pod zieleni towarzyszącą obiektom budowlanym | – zakaz lokalizacji nowych budynków | 90% | – | 5m – dla obiektów i urzędzeń infrastruktury technicznej |
| Teren zieleni z obiektem fortu w parku krajobrazowym | | | | | |
| ZNf.1 | pod zieleni z obiektami Fortu nr 39 „Olszanica” | – dopuszcza się lokalizację funkcji usługowej (związanej z kulturą i edukacją oraz na cele muzealne i wystawiennicze) – zakaz lokalizacji nowych budynków | 80% | – | 5m – dla obiektów infrastruktury technicznej |
| Tereny rolnicze | | | | | |
| R.1 – R.4 | pod grunty rolne | – zakaz lokalizacji budynków | 90% | – | 5m – dla obiektów i urzędzeń infrastruktury |

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU „Zakamycze”
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

| Symbol | Przeznaczenie podstawowe | Dopuszczenie lokalizacji /wybrane ustalenia: | Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego | Maks. wskaźnik intensywności zabudowy | Maksymalna wysokość zabudowy |
|---|---|--|---|---------------------------------------|---|
| | | | | | technicznej |
| Rf.1 – Rf.12 | pod łąki, zadrzewienia, zakrzewienia | – zakaz lokalizacji budynków | 90% | – | 5m – dla obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej |
| Rz1.1 – Rz1.8 | pod łąki, zadrzewienia, zakrzewienia, zalesienia | – zakaz lokalizacji budynków | 90% | – | 5m – dla obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej |
| Teren zieleni izolacyjnej | | | | | |
| ZI.1 | pod zieleni izolacyjną | – zakaz lokalizacji budynków | 60% | – | 5m |
| Teren infrastruktury technicznej | | | | | |
| W.1 | pod lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu infrastruktury wodociągowej | – | 50% | 0,5 | 5m |
| Teren infrastruktury technicznej - kanalizacja | | | | | |
| K.1 | pod lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu infrastruktury kanalizacyjnej | – | 50% | 0,5 | 5m |

Tab. 4. Przeznaczenia terenów oraz wskaźniki zagospodarowania dla terenów komunikacji.

| Tereny Komunikacji | |
|--|--|
| Symbol/przeznaczenie podstawowe | Typy dopuszczonych obiektów i przeznaczenie uzupełniające: |
| <p>Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) klasy autostrady – KDA.1 b) klasy głównej ruchu przyspieszonego – KDGP.1, KDGP.2 c) klasy głównej – KDG.1 d) klasy zbiorczej – KDZ.1-KDZ.3 e) klasy lokalnej – KDL. 1, KDL.2 f) klasy dojazdowej – KDD. 1-KDD.14 <p>pod budowę drogową, wraz z przynależnymi odpowiednio drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi potrzebom zarządzania drogą, prowadzeniu i obsłudze ruchu drogowego oraz ochronie akustycznej przyległych terenów</p> | <p>Dopuszcza się lokalizację:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, niezwiązanej funkcjonalnie z drogami, w tym urządzeń hydrotechnicznych oraz urządzeń i obiektów infrastruktury przeciwpowodziowej; 2) obiektów związanych z obsługą pasażerów, w ramach zagospodarowania przystanków komunikacji miejskiej; 3) zieleni towarzyszącej; 4) przejść ekologicznych dla zwierząt. |

| | |
|--|--|
| <p>Tereny dróg wewnętrznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne: KDW.1 – KDW.12 pod budowę drogową, odpowiednio do ich funkcji w zakresie obsługi ruchu, wraz z przynależnymi drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu</p> | <p>Przeznaczenie tych terenów uwzględnia umieszczanie w nich obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, niezwiązanej funkcjonalnie z drogą.</p> |
| <p>Tereny ciągów pieszych KDX.1 – KDX.2 pod budowę służące obsłudze ruchu pieszego i rowerowego – wraz z przynależnymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu</p> | <p>Przeznaczenie tych terenów uwzględnia umieszczanie w nim obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej. W terenie ciągu pieszego KDX.2 dopuszcza się lokalizację dróg rowerowych i ruch konny.</p> |

5. 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 środowiskowe zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Zapisy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zakamycze” zostały zanalizowane pod kątem celów ochrony środowiska zawartych w „Programie Strategicznym Ochrona Środowiska” dla Województwa Małopolskiego [5]. Celem głównym tego dokumentu jest poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrona zasobów środowiska dla rozwoju Małopolski, realizowana poprzez następujące priorytety:

1. *Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych.*
2. *Ochrona zasobów wodnych.*
3. *Rozwijanie systemu gospodarki odpadami.*
4. *Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych.*
5. *Regionalna polityka energetyczna.*
6. *Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego.*
7. *Wsparcie systemu zarządzania bezpieczeństwem publicznym.*
8. *Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych i ekonomicznych.*

Pod pojęciem „poprawa bezpieczeństwa ekologicznego” Program rozumie trwały proces zmierzający do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego.

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu istotne są cele ochrony środowiska ujęte w priorytetach 1-6. Prognoza oddziaływania na środowisko zgodnie z *Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* określa, analizuje i ocenia 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.

Poprzez realizację wyżej wymienionych celów projekt planu jest spójny z dokumentami strategicznymi wynikającymi ze zobowiązań międzynarodowych, związanymi z wdrażaniem dyrektyw Unii Europejskiej oraz dokumentami na szczeblu krajowym.

Problematyka określona w priorytetach 7 i 8 nie jest regulowana zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Sposoby, w jakich dokument projektu planu uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na wyższych szczeblach, zostały przeanalizowane i ocenione w niniejszej prognozie zgodnie z priorytetami „Programu Strategicznego Ochrona Środowiska”.

Tab. 5. Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Zakamycze” Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r [5]

| Wybrane priorytety ¹³ wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu | Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia |
|---|--|
| <p style="text-align: center;">Priorytet 1</p> <p>Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych</p> | <ul style="list-style-type: none"> - zaspokajanie potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych w oparciu o energię elektryczną, paliwa gazowe, lekki olej opałowy, odnawialne źródła energii (np. energia słoneczna, geotermalna); - dopuszczenie zaopatrzenia obiektów w ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej, w przypadku objęcia obszaru planu zasięgiem miejskiego systemu ciepłowniczego; - na całym obszarze planu ustala się zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych. - w zakresie ochrony przed hałasem należy uwzględnić następujące tereny faktycznie zagospodarowane zgodnie z ustaleniami planu, - informacja o występowaniu na części analizowanego terenu obszaru dla którego obowiązują ograniczenia wynikające z ustalonego zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania autostrady (A4) na środowisko, określone decyzją Nr 3/98 Wojewody Krakowskiego z dnia 29 grudnia 1998 r. znak: RP.II.7331/03/98 o ustaleniu lokalizacji autostrady płatnej dla odcinka: węzeł „Balice I” do ul. Kąpielowej, zmienioną decyzją Prezesa Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast z dnia 3 sierpnia 1999 r., znak GP-1/A-4/27/EM-AŚ/99/85 oraz wymaganiach związanych ze strefami wynikającymi z ww. decyzji (przedstawiono również na rysunku projektu planu); - informacja o poziomie hałasu wynikająca ze sporządzonej mapy akustycznej (izofony hałasu przedstawione na rysunku planu); - zasadę lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia ludności przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych; - w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustala się budowę, rozbudowę i przebudowę sieci elektroenergetycznej jako sieć doziemną oraz napowietrzną; |
| <p style="text-align: center;">Priorytet 2</p> <p>Ochrona zasobów wodnych</p> | <ul style="list-style-type: none"> - nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych w oparciu o system kanalizacji rozdzielczej (kanalizacja sanitarna); - zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków; - zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji lub rowu, z uwzględnieniem rozwiązań: <ul style="list-style-type: none"> a) ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu, b) spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku |

¹³ Priorytety, poprzez które realizowany jest cel główny Programu: „Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrona zasobów środowiska dla rozwoju Małopolski”. Pod pojęciem „poprawa bezpieczeństwa ekologicznego” rozumie się trwały proces zmierzający do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego [5].

| Wybrane priorytety ¹³ wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu | Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia |
|---|---|
| | <p>sptywu 0,1), c) zwiększających retencję;</p> <ul style="list-style-type: none"> - dla terenów występowania osuwisk, terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi, terenów o spadkach powyżej 12% predysponowanych do występowania ruchów masowych: <ul style="list-style-type: none"> • zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie, • nakaz odprowadzania wód opadowych w sposób zorganizowany tj. do rowu, ciekłu lub kanalizacji opadowej; - w projekcie planu zawarto informację, iż południowa część obszaru oznaczona na rysunku planu znajduje się w strefie ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Sanki - terenu ochrony pośredniej, ustanowionej Rozporządzeniem Nr 5/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 7 sierpnia 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego, poz. 4042 z dnia 21 sierpnia 2012 r.) w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Sanki. - na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych; |
| <p style="text-align: center;">Priorytet 4 Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych</p> | <ul style="list-style-type: none"> - na rysunku planu oznaczono: <ul style="list-style-type: none"> • teren zagrożony ruchami masowymi ziemi oraz osuwiska wpisane do Rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy; • teren zagrożony ruchami masowymi ziemi; • tereny o spadkach powyżej 12% predysponowane do występowania ruchów masowych; • tereny o skomplikowanych warunkach gruntowych; - w obszarze planu, znajdują się rowy i ciekły, dla których ustala się nakaz zachowania funkcji odwadniającej lub nawadniającej oraz stosowania koryt otwartych (...); - dla strefy hydrogenicznej ustala się m.in.: nakaz utrzymania powierzchni zapewniającej przepływ i infiltrację wód, z wyjątkiem przepustów i obiektów mostowych; - na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych; |
| <p style="text-align: center;">Priorytet 5 Regionalna polityka energetyczna</p> | <ul style="list-style-type: none"> - zaspokajanie potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych w oparciu o energię elektryczną, paliwa gazowe, lekki olej opałowy, odnawialne źródła energii (np. energia słoneczna, geotermalna); |
| <p style="text-align: center;">Priorytet 6 Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego</p> | <ul style="list-style-type: none"> - informacja, iż: <ol style="list-style-type: none"> a) prawie cały obszar planu zawiera się w granicy Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego, gdzie obowiązują dodatkowe warunki zagospodarowania określone przepisami odrębnymi, w tym uchwałą Nr VII/64/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. w sprawie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego, poz. 2849); b) W obszarze objętym granicami planu znajduje się pomnik przyrody „lipa drobnolistna” przy ul. Olszanickiej (dz. nr 19/6 obr. 8 Krowodrza) ustanowiony Rozporządzeniem nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13 kwietnia 2004 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. |

| Wybrane priorytety ¹³ wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu | Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia |
|---|---|
| | <p>c) W granicy planu występują siedliska chronionych gatunków zwierząt i stanowiska chronionych gatunków roślin.</p> <ul style="list-style-type: none"> - pośród zasad kształtowania, urządzania i ochrony zieleni ustalono m.in.: podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona pozostałej zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu; - nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt; - nakaz zastosowania kompozycji i właściwego doboru gatunkowego, z wyłączeniem elementów obcych krajobrazowo: egzotycznych odmian i gatunków zimozielonych drzew iglastych z rodzajów takich jak Thuja, Chamaecyparis, Juniperus przy realizacji i utrzymaniu zieleni urządzonej w przestrzeni publicznej; - zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkami) |

6. Analiza i ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na środowisko obszaru opracowania

6.1. Ogólna charakterystyka ustaleń projektu planu i zmian w środowisku wynikających z ich realizacji

Jak przedstawiono również we wprowadzeniu do niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko sporządzany projekt planu ma na celu:

- 1) określenie zasad kształtowania przestrzeni miejskiej znajdującej się na obszarze objętym Planem Generalnym Lotniska Kraków – Balice na lata 2016-2036 poprzez wprowadzenie odpowiednich parametrów zabudowy;
- 2) stworzenie warunków dla rozwoju terenów usługowych położonych w sąsiedztwie portu lotniczego Kraków – Balice (obszar strategiczny „Balice”);
- 3) ochrona zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej przed dogęszczeniem oraz przebudową zmieniającą charakter obszaru;
- 4) ochrona terenów zielonych, wolnych od zabudowy;
- 5) tworzenie atrakcyjnych miejsc rekreacji i wypoczynku, służącej integracji społeczności lokalnej;
- 6) określenie zasad obsługi komunikacyjnej obszaru, w tym warunków w zakresie zasad parkowania pojazdów.

Ustalenia projektu planu przedstawiono w rozdziale 4. Bilans powierzchni terenów w poszczególnych przeznaczeniach zestawiono w poniższej tabeli (tab. 6).

Tab. 6. Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Zakamycze”.

| Przeznaczenie | Powierzchnia | |
|---------------|--------------|-------|
| | [ha] | [%] |
| MN | 82,59 | 35,09 |
| MNi | 1,76 | 0,75 |
| MN/U | 10,29 | 4,37 |
| MWi | 2,79 | 1,19 |

| | | |
|--------------|---------------|---------------|
| MWi/U | 0,27 | 0,11 |
| U | 16,94 | 7,20 |
| Rł | 11,61 | 4,93 |
| Rzl | 11,36 | 4,83 |
| R | 61,25 | 26,02 |
| ZNp | 0,64 | 0,27 |
| ZNL | 11,73 | 4,98 |
| ZNf | 2,42 | 1,03 |
| ZPb | 1,17 | 0,50 |
| ZI | 0,55 | 0,23 |
| W | 0,74 | 0,31 |
| K | 0,01 | 0,00 |
| KDA | 0,67 | 0,29 |
| KDGP | 5,25 | 2,23 |
| KDG | 1,18 | 0,50 |
| KDZ | 3,19 | 1,36 |
| KDL | 4,08 | 1,73 |
| KDD | 3,47 | 1,47 |
| KDW | 1,26 | 0,54 |
| KDX | 0,16 | 0,07 |
| SUMA: | 235,40 | 100,00 |

W obszarze projektowanego planu występują duże zasoby powierzchni dotychczas niezainwestowanych, obecnie wykorzystywanych głównie rolniczo. W terenach tych, położonych w zachodniej części obszaru, przewiduje się największe przekształcenia w związku z projektowanym rozwojem terenów usługowych położonych w sąsiedztwie portu lotniczego Kraków-Balice (obszar strategiczny „Balice”). Biorąc pod uwagę aktualny stan zagospodarowania tej części obszaru – głównie tereny otwarte funkcjonujące również jako korytarze ekologiczne oraz wysokie walory krajobrazowe i ukształtowanie terenu – w wyniku realizacji ustaleń projektu planu możliwe będą znaczące przekształcenia elementów środowiska przyrodniczego. W związku z możliwą realizacją zabudowy usługowej prognozuje się wystąpienie znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko w terenach U.4, U.5, U.6. W tej części projektu planu znaczące oddziaływania wynikać będą również z realizacji nowych i przebudowy istniejących odcinków ciągów komunikacyjnych wysokiej klasy w terenach otwartych (tereny KDGP.1, KDGP.2, KDG.1, fragment KDZ.1) ze względu na planowaną realizację fragmentu układu komunikacyjnego dla obsługi terenów portu lotniczego oraz możliwą zmianę przebiegu drogi wojewódzkiej nr 774.

Prognozuje się, że oddziaływania związane z przeznaczeniem pod zabudowę rozległych terenów otwartych – prawie 17 ha - pod zabudowę usługową oraz około 7 ha - pod tereny komunikacji (odcinki dróg wysokiej klasy) będą występować zarówno na etapie realizacji inwestycji, jak i późniejszego użytkowania. Możliwość lokalizacji zabudowy usługowej w tych terenach została ustalona w obowiązującym dokumencie Studium [1], jednak w projekcie planu została znacząco ograniczona, zarówno w zakresie powierzchni, jak i dopuszczonej wysokości. W Studium dopuszczona została maksymalna wysokość zabudowy 25 m, zaś w projektowanym planie obniżono ją do 12 m, jednocześnie przyjmując minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 50%, zamiast 20% określonych w Studium. Na mapie prognozy tereny te oznaczono jako **najistotniejsze przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne wynikające z przekształceń terenów otwartych – przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko oraz najistotniejsze nowe odcinki ciągów komunikacyjnych wysokiej klasy w terenach otwartych – przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko.**

Jednocześnie w zachodniej części obszaru z możliwości realizacji zabudowy wykluczone zostały duże powierzchnie terenów o przeznaczeniu pod grunty rolne (R.1, R.2) – prawie 60 ha (ponad 25% powierzchni projektowanego planu). Obecnie w większości tereny te stanowią pola uprawne, niewielką część zajmują ugory i odłogi z widoczną sukcesją roślinności, w związku z czym takie przeznaczenie terenu pozwoli na zachowanie dotychczasowego użytkowania.

We wschodniej części projektowanego planu w wyniku realizacji jego ustaleń przewiduje się uzupełnienie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej. W obrębie terenów przeznaczonych w projekcie planu pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną (MN) oraz pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną lub usługową (MN/U) znajdują się duże połacie terenów dotychczas niezainwestowanych, których zagospodarowanie może znacząco oddziaływać na środowisko, zwłaszcza w przypadku realizacji zabudowy w ramach jednej inwestycji (zespoły zabudowy). Na mapie prognozy tereny te oznaczono jako **najistotniejsze przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne wynikające z możliwości realizacji zabudowy przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko**. Prognozuje się również rozwój zabudowy na pozostałych wolnych działkach w tych terenach, jednak ponieważ są to obszary niezainwestowane o znacznie mniejszych areałach, przewiduje się, iż ich zagospodarowanie będzie oddziaływało przede wszystkim lokalnie. W tej części projektowanego planu mogą również powstać nowe odcinki ciągów komunikacyjnych, możliwa jest też modyfikacja parametrów ciągów istniejących, co wiązać się będzie z potencjalnym wzrostem oddziaływań antropogenicznych. Tereny te zostały oznaczone na mapie prognozy.

Uzupełnienia zabudowy oraz przekształcenia funkcjonalne możliwe są w terenach MN/U.6 – MN/U.8, gdzie w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy już istniejącej może powstać nowa zabudowa, zarówno mieszkaniowa jednorodzinna, jak i usługowa. Poza uzupełnieniem istniejącej zabudowy we wszystkich terenach MN/U możliwe są również zmiany funkcjonalne wynikające z przekształcenia zabudowy mieszkaniowej w usługową. Zmiana funkcjonalna może nastąpić również w terenie MN/U.9, gdzie obecnie znajdują się jedynie zabudowania gospodarcze, możliwe jest również powstanie nowej zabudowy w tym terenie. Przewiduje się, iż przekształcenia te oraz związane z nimi oddziaływania będą miały charakter głównie lokalny.

Zmiany w środowisku obszaru projektowanego planu mogą zajść również w przypadku realizacji zalesień dopuszczonych w terenach Rzl. Realizacja zalesień może skutkować wprowadzeniem zbiorowisk o niższym stopniu naturalności i różnorodności biologicznej oraz przyczynić się do redukcji istniejących siedlisk. Ograniczeniu lub zamknięciu mogą ulec niektóre powiązania widokowe, niemniej jednak może to nastąpić również w wyniku kontynuacji procesów sukcesji widocznych w tych terenach.

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu mogą powstać niewielkie publicznie dostępne skwery (ZNp.1, ZNp.2) w północnej części obszaru oraz większych rozmiarów publicznie dostępny park w części południowej (ZNp.3). W sumie tereny te zajmują ok. 0,6 ha.

Zgodnie z ustaleniami projektu planu w zachodniej części obszaru może powstać pas zieleni izolacyjnej (teren ZI.1), oddzielający autostradę od terenu zabudowy usługowej U.4. W terenie tym wykluczono możliwość lokalizacji budynków i miejsc parkingowych (postojowych).

W środkowej części projektowanego planu wyznaczona została *strefa ochrony widokowej i krajobrazowej*, przez środek której przebiega oś *połączenia widokowego* między Fortem 39 „Olszanica” (położonym w granicach projektowanego planu) a Fortem 38 „Skała” (poza południową granicą planu). W strefie tej obowiązuje *nakaz zachowania i uwzględnienia oznaczonych na rysunku planu punktów widokowych, ciągów widokowych przy realizacji zabudowy i zagospodarowania terenu*. Punkty widokowe, jako elementy informacyjne planu, wyznaczone zostały również poza granicami tej strefy.

Kwestie związane z wpływem realizacji ustaleń projektu planu na krajobraz zostały szerzej omówione w rozdziale 6.6.5 *Przekształcenia krajobrazu i ochrona miejsc o wysokich walorach krajobrazowych (miejsca widokowe, ciągi i otwarcia widokowe)*.

Z punktu widzenia ochrony otuliny biologicznej cieków istotne jest wyznaczenie w projekcie planu stref hydrogenicznych, w szczególności w terenach MN/U.4 oraz MN.25. Kwestia ta została również omówiona w rozdziale 6.6.2. *Ocena wpływu na drożność korytarzy ekologicznych, w tym powiązanych z ciekami wodnymi i zachowanie otulin cieków wodnych*.

Biorąc pod uwagę kwestie opisane powyżej, wśród najważniejszych skutków realizacji ustaleń projektowanego dokumentu należy wymienić przede wszystkim (por. rozdz. 6.4. *Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy*):

- **znaczące przekształcenie terenów otwartych**, pełniących funkcje przyrodnicze – powstanie nowej zabudowy o wysokiej intensywności wraz z możliwością budowy podziemnych garaży i parkingów wielokondygnacyjnych, powstanie nowych odcinków dróg wysokiej klasy;
- **całkowite przekształcenie krajobrazu, powstanie nowych negatywnych dominant w krajobrazie, ograniczenie niektórych powiązań widokowych**;
- **możliwe utwardzenie kilkudziesięciu hektarów powierzchni**, nasilenie spływu powierzchniowego (znaczne nachylenie terenu);
- **znaczne ograniczenie funkcjonowania powiązań ekologicznych** – przede wszystkim w wyniku realizacji zainwestowania oraz realizacji nowych odcinków dróg wysokiej klasy w terenach otwartych, dodatkowo ograniczenie powiązań w związku z grodzeniem działek – tym samym zmniejszenie ilości terenów otwartych pozostających w swobodnych relacjach przyrodniczych z większymi kompleksami terenów niezainwestowanych;
- **modyfikacje stosunków wodnych** – wynikające głównie z możliwości zainwestowania rozległych terenów otwartych, włącznie z możliwością realizacji kondygnacji oraz garaży i parkingów podziemnych, w tym wielokondygnacyjnych (w obrębie terenów U.4, U.5 i U.6), a także w związku z dopuszczeniem zmiany przebiegu istniejących rowów;
- **przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne** – zmiana terenów zadrzewień, zakrzewień i nieużytków na tereny zabudowy mieszkaniowej lub mieszkaniowo-usługowej – prognozowane oddziaływania na elementy środowiska;
- **potencjalna modyfikacja oddziaływań na środowisko, wynikająca z uzupełnień zabudowy w terenach istniejącej zabudowy**, głównie jednorodzinnej – możliwy lokalny wzrost oddziaływań, projektowane zagospodarowanie zasadniczo zgodne z obecnym;
- **możliwość utrzymania części obecnych terenów rolniczych** (tereny R);
- **powstanie fragmentów nowych odcinków i modyfikacja parametrów istniejących dróg dojazdowych i wewnętrznych** – możliwy wzrost oddziaływań antropogenicznych, przede wszystkim o charakterze lokalnym;
- **ogólne nasilenie oddziaływań antropogenicznych** – zwiększenie liczby użytkowników obszaru i nasilenie oddziaływań na etapie budowy i użytkowania obszaru, znaczący wzrost oddziaływań komunikacyjnych (wzrost emisji zanieczyszczeń, hałasu);
- **likwidacja siedlisk różnorodnej fauny, w tym gatunków chronionych**;
- utrwalenie istniejącego stanu zagospodarowania (tereny MNi, MWi, MWi/U.1);
- możliwa realizacja publicznie dostępnych skwerów (ZNp.1, ZNp.2) i publicznie dostępnego parku (ZNp.3);
- możliwe zalesienia (tereny Rzl) – potencjalne przekształcenie siedlisk i zbiorowisk roślinnych.

Niewątpliwie, określenie ustalonych parametrów zabudowy oraz minimalnych wskaźników terenu biologiczne czynnego pozwoli na zachowanie części powierzchni biologicznie czynnej, nie gwarantuje to jednak ochrony istniejącej pokrywy roślinnej – prawdopodobne wystąpią przekształcenia w wyniku degradacji na etapie realizacji zainwestowania, wprowadzania zalesień, przekształceń w kierunku zieleni urządzonej itd. Zachowanie części wartościowych elementów będzie możliwe w ramach ustaleń projektu dokumentu, jednak ostatecznie rozstrzygnie się to na etapie realizacji konkretnego zagospodarowania.

Poziom graniczny możliwych zmian został określony ustaleniami projektu planu m.in. poprzez określenie standardów przestrzennych i wskaźników zabudowy – szczegółowo przedstawiono w rozdz. 4.2, tab. 3, 4. W stosunku do konkretnych terenów, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem opisano w rozdziale 6.3.

Wpływ realizacji postanowień dokumentu na istotne elementy przyrody i krajobrazu, jak również w zakresie wpływu ustaleń projektu planu na inne istotne w obszarze aspekty szczegółowo przedstawiono w podrozdziałach rozdziału 6.6 *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.*

6.2. Analiza i ocena ustaleń projektu planu w kontekście dotychczasowych przesądzeń planistycznych obowiązujących na części przedmiotowego obszaru

W ramach sporządzanego projektu planu możliwe będą przekształcenia omawianego obszaru w stosunku do obowiązujących planów miejscowych. Porównanie wskaźników zagospodarowania terenu ustalonych w projekcie mpzp obszaru „Zakamycze” z obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 7. Porównanie wskaźników zagospodarowania terenu ustalonych w projekcie mpzp obszaru „Zakamycze” z obowiązującymi mpzp.

| Wskaźniki zagospodarowania terenu ustalone w projekcie MPZP obszaru „Zakamycze” | | | | Wskaźniki zagospodarowania terenu ustalone w obowiązujących MPZP: | | | |
|---|--|----------------------------------|---|--|--|----------------------------------|---|
| | | | | – „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” (obszary nr 17, 21, 23, 24) – „Otoczenie Lasu Wolskiego” – „Rejon Fortu Skała II” – „Rejon Fortu Skała” | | | |
| Symbol | Maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy | Maksymalna wysokość zabudowy [m] | Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego [%] | Symbol | Maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy/ wskaźnik powierzchni zabudowy (zainwestowanej) [%]/ powierzchnia zabudowy działki budowlanej [m ²] | Maksymalna wysokość zabudowy [m] | Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego [%] |
| KDZ.1 | - | - | - | 17.Rz.1 | - | 5 | 90 |
| Rzl.4 | zakaz | 5 | 90 | | | | |

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU „Zakamycze”
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

| Wskaźniki zagospodarowania terenu ustalone w projekcie MPZP obszaru „Zakamycze” | | | | Wskaźniki zagospodarowania terenu ustalone w obowiązujących MPZP: – „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” (obszary nr 17, 21, 23, 24) – „Otoczenie Lasu Wolskiego” – „Rejon Fortu Skała II” – „Rejon Fortu Skała” | | | |
|---|--|----------------------------------|---|---|--|----------------------------------|---|
| Symbol | Maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy | Maksymalna wysokość zabudowy [m] | Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego [%] | Symbol | Maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy/ wskaźnik powierzchni zabudowy (zainwestowanej) [%]/ powierzchnia zabudowy działki budowlanej [m ²] | Maksymalna wysokość zabudowy [m] | Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego [%] |
| | | | | 17.ZPb.1 | 1,0/-/- | 5 | 90 |
| | | | | 17.ZPb.2 | 1,0/-/- | 5 | 90 |
| | | | | 17.ZPb.3 | 1,0/-/- | 5 | 90 |
| KDL.2 | - | - | - | | | | |
| KDD.8 | - | - | - | 17.KDD.1 | - | - | - |
| Rł.2 | zakaz | 5 | 90 | 21.ZPb.1 | 1,0/-/- | 5 | 80 |
| | | | | 21.Rz.1 | - | 5 | 90 |
| ZNf.1 | zakaz | 5 | 80 | 21.ZPf.1 | 0,2/-/- | 5* | 70 |
| KDD.4 | - | - | - | | | | |
| KDD.8 | - | - | - | 21.KDD.1 | - | - | - |
| Rł.5 | zakaz | 5 | 90 | 23.ZPb.1 | 1,0/-/- | 5 | 90 |
| Rł.12 | zakaz | 5 | 90 | 24.ZPb.1 | 1,0/-/- | 5 | 90 |
| MN.4 | 0,6 | 9/5 | 60 | MN | -/-/250 | 9/6 | - |
| | | | | ZO | zakaz | - | - |
| MN.5 | 0,6 | 9/5 | 60 | MN | -/-/250 | 9/6 | - |
| | | | | ZO | zakaz | - | - |
| MN.25 | 0,6 | 9/5 | 60 | MN | -/-/250 | 9/6 | - |
| | | | | ZO | zakaz | - | - |
| KDW.5 | - | - | - | ZO | zakaz | - | - |
| MN.21 | 0,4 | 9/5 | 70 | MN | -/-/250 | 9/6 | - |
| | | | | ZO | zakaz | - | - |
| Rł.7 | zakaz | 5 | 90 | ZPo.9 | zakaz | - | - |
| MN.20 | 0,4 | 9/5 | 70 | MN.2 | -/-/300 | 9/5 | - |
| | | | | ZPo.10 | zakaz | - | - |
| Rł.8 | zakaz | 5 | 90 | | | | |
| ZNp.3 | zakaz | 5 | 90 | R.9 | zakaz | - | - |
| KDW.7 | - | - | - | | | | |
| MN.20 | 0,4 | 9/5 | 70 | MN2 | -/20/250 | 9/6 | 70 |
| KDD.2 | - | - | - | KD/D | - | - | - |

*) maksymalną wysokość zabudowy obiektów fortecznych według stanu istniejącego lub w przypadku odbudowy obiektów fortecznych według stanu pierwotnego, chyba, że inne parametry oraz zasady kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu zostały ustalone w dalszych zapisach.

Projekt planu obszaru „Zakamycze” utrwała przeważająco funkcję ustaloną w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Wprowadzone zostały modyfikacje wskaźników zagospodarowania przestrzennego (tab.7); zmianie uległo przeznaczenie niewielkich fragmentów terenów, które w obowiązujących planach miejscowych:

- obszaru „Otoczenie Lasu Wolskiego”, przeznaczone zostały pod tereny otwarte, w których podstawowym przeznaczeniem są różnorodne formy zieleni naturalnej i urządzonej w tym grunty użytkowane rolniczo oraz istniejące zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne. W projekcie planu tereny te włączono do przeznaczenia MN.21, MN.25, MN.4, MN.5 (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi),
- obszaru „Rejon Fortu Skała II”, przeznaczone zostały pod ogrody i zielenią towarzyszącą istniejącym obiektom budowlanym. W projekcie planu tereny te włączono do przeznaczenia MN.20 (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi),
- przeznaczone zostały pod tereny niezainwestowane (17.Rz.1, 17.ZPb.3, 21.Rz.1, 21.ZPf.1, ZO, R.9), a w projekcie planu wyznaczono na nich nowe odcinki dróg lub ciągów pieszych (KDZ.1, KDL.2, KDX.4, KDD.4, KDW.5, KDW.7),

oraz wyznaczono teren zieleni w parku krajobrazowym, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park, w terenie, który w obowiązującym mpzp obszaru „Rejon Fortu Skała II” przeznaczony był pod tereny rolnicze (R.9).

Ponadto dla terenów MN.20, MN.21, MN.25, MN.4, MN.5 w projekcie planu ustalono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego, który w obowiązujących planach dla tych terenów nie był określony.

6.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu – zmian w zagospodarowaniu obszaru – nastąpią modyfikacje oddziaływań na środowisko oraz jego znaczne przekształcenia.

Najistotniejsze znaczące oddziaływania, wynikające z ustaleń projektowanego dokumentu dotyczyć będą rozległych terenów otwartych, gdzie wyznaczono tereny przeznaczone pod zabudowę budynkami usługowymi (U.4, U.5, U.6). W terenach dotychczas użytkowanych rolniczo zaplanowano zabudowę o wysokości 12 m. Biorąc pod uwagę ukształtowanie terenu oraz otwarty charakter tego obszaru, realizacja dopuszczonych zamierzeń inwestycyjnych znacząco wpłynie na stan środowiska oraz walory krajobrazowe obszaru w ujęciu zarówno lokalnym, jak i ponadlokalnym.



Fot. 26. Widok na tereny U.4, U.6, KDGP.1 i KDGP.2 z terenów położonych poza południową granicą projektowanego planu (czerwiec 2020 r.).

Istotne przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne mogą również wystąpić w terenie MN/U.9, gdzie obecnie istnieją zabudowania gospodarcze.



Fot. 27. Widok w kierunku południowym na teren MN/U.9 z tradycyjnym zabudowaniem gospodarczym, na drugim planie widoczny fragment terenu MN.2.

Znaczące negatywne oddziaływania wystąpią również w wyniku realizacji nowego układu drogowego w terenach otwartych w zachodniej części projektowanego planu. Tak duża inwestycja zrealizowana w obszarze dotychczas niezainwestowanym skutkować będzie przede wszystkim degradacją pokrywy roślinnej, przerwaniem powiązań ekologicznych oraz przekształceniem krajobrazu. Ponadto, inwestycja ta będzie źródłem negatywnych oddziaływań akustycznych zarówno na etapie realizacji, jak i późniejszego użytkowania.

Przekształcenia, związane z mniej rozległymi terenami, ale również mogące powodować znaczące oddziaływania, nastąpią w wyniku realizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Przekształceniu ulegną duże kompleksy terenów dotychczas niezainwestowanych, częściowo użytkowane rolniczo, położone we wschodniej części obszaru. Nowa zabudowa może powstać również na wolnych działkach w obrębie terenów już zainwestowanych, jako kontynuacja obecnego zagospodarowania - przekształcenia te będą miały charakter bardziej lokalny.

Z uwagi na dostępność niezainwestowanych działek uzupełnienie zabudowy prognozuje się również w terenach MN/U.6, MN/U.7 oraz MN/U.8 gdzie dodatkowo możliwe są zmiany funkcjonalne w związku z rozwojem funkcji usługowej. Zmiany takie w ograniczonym zakresie mogą wystąpić również w pozostałych terenach MN/U, jednak z uwagi na obecne zainwestowanie przewiduje się, iż zmiany mogą wystąpić głównie w wyniku przekształcenia istniejącej zabudowy i niewielkich uzupełnień. Skala oddziaływania na środowisko, w tym ludzi, będzie zależna od zakresu przekształceń oraz rodzaju wprowadzonych usług.

Jako istotne, niekorzystne oddziaływanie na elementy środowiska, przede wszystkim w kontekście ochrony stosunków wodnych, ocenia się możliwość realizacji garaży i parkingów podziemnych w terenach inwestycyjnych, w tym także wielokondygnacyjnych w terenach U.4, U.5 oraz U.6. Największe prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych oddziaływań związane jest z realizacją garaży i parkingów podziemnych w terenie U.4 – teren ten położony jest najbliżej Potoku Kryspinowskiego oraz znajduje się w obrębie strefy ochrony pośredniej ujęcia wody z rzeki Sanki.

Stan środowiska całego obszaru opracowania scharakteryzowany został szczegółowo w ramach opracowania ekofizjograficznego [9] – informacje przytoczono w rozdziale 2. *Stan i funkcjonowanie środowiska*. W poniższej tabeli uwzględniono najważniejsze informacje.

Tab. 8. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem oraz inne istotne zmiany.

| Obszary zidentyfikowanych znaczących zmian | Istniejący stan środowiska, funkcjonowanie, problemy – informacje najistotniejsze w kontekście przewidywanych zmian |
|--|---|
| najistotniejsze przekształcenia wynikające z przekształceń terenów otwartych | |
| U.4 U.5 U.6 W.1 | <ul style="list-style-type: none"> – prognozowane całkowite przekształcenie elementów środowiska – przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko obszaru i terenów przyległych, – położenie w obrębie terenów otwartych, funkcjonujących jako całość, pełniących rolę korytarza ekologicznego, – tereny użytkowane rolniczo, częściowo nieużytki z widocznymi procesami zarastania (sukcesji), zagospodarowane są jedynie pojedyncze działki w terenie U.5, – zadrzewienia śródpolne, – możliwa realizacja garaży podziemnych – działanie wpływające na modyfikacje stosunków wodnych, – powstanie nowych negatywnych dominant krajobrazowych, nowa zabudowa szczególnie negatywnie będzie wyróżniać się w krajobrazie z uwagi na pagórkowate ukształtowanie terenu |
| najistotniejsze przekształcenia wynikające z możliwości realizacji zabudowy | |
| Fragmety: MN.1 MN.8 MN.10 MN.13 MN.15 MN.16 MN.18 MN.20 | <ul style="list-style-type: none"> – pola uprawne, w większości położone wśród terenów zagospodarowanych, – zagospodarowane, regularnie koszone łąki, – ugory, odłogi, częściowo nieużytki z widocznymi procesami zarastania (sukcesji), – zakrzewienia, zadrzewienia, – z uwagi na udział zieleni wysokiej oraz krzewów tereny te częściowo stanowią dogodne środowisko życia dla gatunków zwierząt, – fragment terenu MN.1 stanowi część terenów otwartych, funkcjonujących jako całość, pełniących rolę korytarza ekologicznego |

| Obszary zidentyfikowanych znaczących zmian | Istniejący stan środowiska, funkcjonowanie, problemy – informacje najistotniejsze w kontekście przewidywanych zmian |
|---|--|
| możliwe przekształcenia funkcjonalne (zmiana funkcji mieszkaniowej na usługową), możliwe uzupełnienia zabudowy | |
| MN/U.9 | <ul style="list-style-type: none"> – zabudowania gospodarcze (towarzyszące sąsiadującej zabudowie mieszkaniowej), – zieleń towarzysząca zabudowie, – przewidywane przekształcenie funkcji z mieszkaniowej na usługową, możliwość powstania nowej zabudowy, – możliwa realizacja garaży podziemnych – działanie wpływające na modyfikacje stosunków wodnych |
| MN/U.1 MN/U.2 MN/U.3 MN/U.4 MN/U.5 MN/U.6 MN/U.7 MN/U.8 | <ul style="list-style-type: none"> – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, – pojedyncze zabudowania usługowe, – ogrody przydomowe, zieleń towarzysząca zabudowie, – zadrzewienia, zakrzewienia, nieużytki z widocznymi procesami zarastania (sukcesji), – pola uprawne |
| najistotniejsze przekształcenia wynikające z możliwości realizacji i rozbudowy ciągów komunikacyjnych | |
| najistotniejsze nowe odcinki dróg w terenach otwartych | |
| KDGP.1, KDGP.2 KDG.1 KDD.14 fragment KDZ.1 | <ul style="list-style-type: none"> – prognozowane całkowite przekształcenie elementów środowiska – przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko obszaru i terenów przyległych, – fragmenty terenów otwartych, funkcjonujących jako całość, pełniących rolę korytarza ekologicznego, – tereny użytkowane rolniczo, niewielkie fragmenty nieużytków z widocznymi procesami zarastania (sukcesji), – fragment lasu – uroczysko Głogowiec, przerwanie ciągłości kompleksu, – fragment ciekłu – Potok Kryspinowski, możliwość przerwania ciągłości ciekłu, – niewielki fragment istniejącego układu komunikacyjnego, – z uwagi na udział zieleni wysokiej tereny te stanowią dogodne środowisko życia dla gatunków zwierząt, – powstanie bariery dla migracji zwierząt, – powstanie nowego źródła hałasu komunikacyjnego, wzrost oddziaływań akustycznych |
| najistotniejsze nowe odcinki dróg | |
| fragment KDW.8 KDW.4 KDW.12 | <ul style="list-style-type: none"> – tereny niezainwestowane, – widoczne procesy zarastania (sukcesji), – fragmenty istniejącej drogi gruntowej, – istniejąca zieleń wysoka, zakrzewienia |
| najistotniejsze modyfikacje parametrów dróg | |
| KDZ.1 KDD.8 KDW.5 KDW.1 | <ul style="list-style-type: none"> – zieleń wysoka, – zakrzewienia, – skarpy z zadrzewieniami i zakrzewieniami, – fragmenty istniejących dróg gruntowych |

6.4. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko mogące być wynikiem ustaleń projektu planu wraz z odniesieniem do stanu istniejącego zidentyfikowano w rozdziale 6.3. *Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.*

Najbardziej znaczące przemiany identyfikuje się w terenach dotychczas niezainwestowanych, otwartych, funkcjonujących w systemie powiązań przyrodniczych, w dużej części użytkowanych rolniczo - gdzie możliwy jest rozwój zabudowy kubaturowej (o znacznej wysokości jak na warunki podmiejskie i występującą tu rzeźbę terenu) i układu komunikacyjnego. Zwłaszcza w przypadku realizacji zabudowy w ramach dużych inwestycji (równoczesne przekształcenie rozległych powierzchni – kilkadziesiąt hektarów) przewiduje się znaczące oddziaływania na elementy środowiska.

Zmiany natężenia oddziaływań prognozuje się również w związku z intensyfikacją zagospodarowania, przekształceniami w terenach już zainwestowanych, gdzie możliwa będzie np. wymiana istniejących budynków na nowe. Lokalnie, dla obecnych użytkowników, w przypadku uzupełniania zabudowy na sąsiednich działkach oddziaływania mogą być znaczące.

Tab. 9. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji ustaleń planu.

Objaśnienia:

Ocena oddziaływania:

[N] – oddziaływania negatywne,

[P] – oddziaływania pozytywne,

[-] – ocena charakteru oddziaływania uzależniona od przyjętych rozwiązań projektowych na etapie realizacji zagospodarowania oraz utrzymania terenów i obiektów

Charakterystyka:

B – bezpośrednie, P – pośrednie, W – wtórne, S – stałe, Dt – długoterminowe, Śt – średnioterminowe, Kt – krótkoterminowe, C – chwilowe, SK – skumulowane.

| SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ | KOMPONENT | CHARAKTERYSTYKA MOŻLIWYCH NAJISTOTNIEJSZYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO/ZMIAN | |
|--|---|--|--------------|
| przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne wynikające z przekształceń terenów otwartych możliwa realizacja garaży i parkingów naziemnych i podziemnych – w terenach U.4-U.6 również wielokondygnacyjnych | roślinność, zwierzęta, różnorodność biologiczna | likwidacja/przekształcenie siedlisk przyrodniczych (degradacja, zmiana składu podłoża w rejonie inwestycji), | [N] B, S, SK |
| | | zmiany warunków bytowania- możliwa całkowita eliminacja lub ograniczenie przebywania części gatunków, płoszenie zwierząt | [N] B, S, SK |
| | | dalsze ograniczenie istniejących dróg migracji zwierząt | [N] B/P/W, S |
| | | zmiany warunków bytowania, w tym w porze nocnej (oświetlenie obiektów) zwierząt i ograniczenie przebywania części gatunków | [N] B/P/W, S |
| | ludzie | zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych i dojazdem ciężkiego sprzętu (emisja spalin, pylenie, hałas) | [N] B, Kt, C |
| | | zwiększenie oddziaływania akustycznego | [N] W, S, C |
| | | zwiększenie oddziaływań pól elektromagnetycznych | [N] P, S |
| | | poczucie utraty, wynikające z nowego sąsiedztwa | [N] B, S, SK |

| SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ | KOMPONENT | CHARAKTERYSTYKA MOŻLIWYCH NAJISTOTNIEJSZYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO/ZMIAN | |
|---|---|---|---------------------|
| | środowisko gruntowo- wodne (powierzchnia ziemi, wody) | – ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, zasklepanie gleb, | [N] B, Dt, S |
| | | – zmniejszenie infiltracji i retencji wód opadowych, zwiększenie spływu powierzchniowego, | [N] B, P, Dt, S, SK |
| | | – przekształcenia struktury gleby (w fazie prac budowlanych/na etapie eksploatacji) | [N] B, Kt/Dt, C/S |
| | | – lokalne zmiany stosunków wodnych w najbliższym sąsiedztwie nowych inwestycji | [N] P,S |
| | krajobraz | – możliwe całkowite przekształcenia krajobrazu w związku z realizacją nowego zagospodarowania | [N] B, S, SK |
| | | – utrata części powiązań widokowych, wglądów, dalekich panoram; | [N] B, Dt, S |
| | | – przekształcenia terenu w czasie realizacji obiektów budowlanych; | [N] B, Kt, C |
| | | – eliminacja tzw. krajobrazu kulturowego | [N] B, S, SK |
| | powietrze i mikroklimat | – zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas) | [N] W, Kt, C, |
| | | – zmiany mikroklimatu, cyrkulacji powietrza, nagrzewanie dużych powierzchni utwardzonych, możliwe powstanie efektu miejskiej wyspy ciepła w skali lokalnej; | [N] B, P, S, |
| przekształcenia funkcjonalno- przestrzenne wynikające z możliwości realizacji zabudowy | powietrze | – uciążliwości związane z prowadzeniem robót budowlanych – emisja spalin, pylenie, wibracje | [N] P, Kt, SK |
| | krajobraz | – lokalna utrata części powiązań widokowych, wglądów | [N] B, S |
| | | – zmiany w lokalnych wnętrzach urbanistycznych | [-/N] B,S |
| | ludzie | – uciążliwości związane z prowadzeniem robót budowlanych – emisja spalin, pylenie, wibracje | [N] P, S, Ch |
| | | – poczucie utraty, wynikające z nowego sąsiedztwa | [N] B/P, Dt, S |
| | roślinność zwierzęta | – konieczność usunięcia pokrywy roślinnej, drzew, redukcja powierzchni biologicznie czynnej | [N] P,S, |
| | | – redukcja miejsc sprzyjających bytowaniu zwierząt | [N] P,S, |
| | gleby | – zasklepanie gleb | [N] P, S |
| | środowisko gruntowo- wodne (powierzchnia ziemi, wody) | – przekształcenia struktury gleby (w fazie prac budowlanych/na etapie eksploatacji) | [N] B, Kt/Dt, C/S |
| | | – lokalne zmiany stosunków wodnych w najbliższym sąsiedztwie nowych inwestycji | [N] P,S |

| SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ | KOMPONENT | CHARAKTERYSTYKA MOŻLIWYCH NAJISTOTNIEJSZYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO/ZMIAN | |
|--|---|---|---------------------|
| | zabytki, dobra materialne | – uwzględniono obiekty objęte ochroną konserwatorską | [P] B, Dt, S |
| | | – możliwość negatywnego oddziaływania na istniejącą zabudowę w przypadku głębokich wykopów, posadowień, budynków (zmiany w podłożu gruntowym, stosunkach wodnych) | [N] P,B, Dt, S, SK |
| | | – kapliczki zabytkowe do ochrony - uwzględnione w zapisach projektu dokumentu | [P] B, Dt, S |
| najistotniejsze nowe odcinki ciągów komunikacyjnych wysokiej klasy w terenach otwartych | roślinność, zwierzęta, różnorodność biologiczna | – likwidacja/przekształcenie siedlisk przyrodniczych (degradacja, zmiana składu podłoża w rejonie inwestycji), | [N] B, S, SK |
| | | – zmiany warunków bytowania- możliwa całkowita eliminacja lub ograniczenie przebywania części gatunków, płoszenie zwierząt | [N] B, S, SK |
| | | – dalsze ograniczenie istniejących dróg migracji zwierząt | [N] B/P/W, S |
| | | – zmiany warunków bytowania, w tym w porze nocnej (oświetlenie obiektów) zwierząt i ograniczenie przebywania części gatunków | [N] B/P/W, S |
| | ludzie | – zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych i dojazdem ciężkiego sprzętu (emisja spalin, pylenie, hałas) | [N] B, Kt, C |
| | | – znaczne zwiększenie oddziaływania akustycznego | [N] W,S, C |
| | | – poczucie utraty, wynikające z przekształceń terenów otwartych | [N] B, S, SK |
| | środowisko gruntowo-wodne (powierzchnia ziemi, wody) | – ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, zasklepienie gleb, | [N] B, Dt, S |
| | | – zmniejszenie infiltracji i retencji wód opadowych, zwiększenie spływu powierzchniowego, | [N] B, P, Dt, S, SK |
| | | – przekształcenia struktury gleby (w fazie prac budowlanych/na etapie eksploatacji) | [N] B, Kt/Dt, C/S |
| | | – lokalne zmiany stosunków wodnych w najbliższym sąsiedztwie nowych inwestycji | [N] P,S |
| | krajobraz | – możliwe całkowite przekształcenia krajobrazu w związku z realizacją nowego zagospodarowania | [N] B, S, SK |
| | | – utrata części powiązań widokowych, wglądów, dalekich panoram; | [N] B, Dt, S |
| | | – przekształcenia terenu w czasie realizacji obiektów budowlanych; | [N] B, Kt, C |
| | | – eliminacja tzw. krajobrazu kulturowego | [N] B, S, SK |
| | powietrze i mikroklimat | – zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas) | [N] W, Kt, C, |

| SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ | KOMPONENT | CHARAKTERYSTYKA MOŻLIWYCH NAJISTOTNIEJSZYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO/ZMIAN | |
|---------------------------|-----------|---|--------------|
| | | – zmiany mikroklimatu, cyrkulacji powietrza, nagrzewanie dużych powierzchni utwardzonych, | [N] B, P, S, |

Spośród opisanych powyżej, niewątpliwie mniej negatywnych skutków i oddziaływań o mniejszym natężeniu powodować będzie realizacja zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, z czego również znaczna część stanowić będzie uzupełnienie istniejącej zabudowy.

Prognozowane nowe znaczące oddziaływania zasadniczo ocenia się negatywnie, gdyż dotyczyć będą wielu komponentów i rozległej powierzchni terenów otwartych – zwłaszcza w zachodniej części (tereny U.4 – U.6 – prawie 17 ha, KDGP.1, KDGP.2, KDG.1, KDZ.1, KDA.1, KDD.14 – około 7 ha). Pojawienie się zabudowy, dodatkowo wraz z możliwą realizacją kondygnacji podziemnych w terenach głównie niezabudowanych, otwartych, pełniących funkcje przyrodnicze będzie skutkowało istotnymi przekształceniami środowiska przyrodniczego.

Niewątpliwie istotnymi inwestycjami w obszarze planu będą nowe (wymienione powyżej) odcinki dróg wysokiej klasy w terenach otwartych. Powstanie nowych ciągów komunikacyjnych przyczyni się do utrudnienia migracji zwierząt oraz likwidacji ich siedlisk i miejsc bytowania.

Rozwój inwestycyjny będzie zachodził przy ustalonym udziale terenu biologicznie czynnego, co może ograniczyć zasięg przestrzenny ewentualnych niekontrolowanych zmian (w porównaniu do realizacji zabudowy w oparciu o decyzje administracyjne).

Zazwyczaj realizacja nowego zagospodarowania determinuje występowanie niekorzystnych oddziaływań na środowisko danego obszaru, co niewątpliwie nastąpi w obszarze opracowania. Dlatego, najczęściej rozważanie przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko z uwzględnieniem zależności między elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy wiąże się ze stwierdzeniem niekorzystnego wpływu na komponenty środowiska przyrodniczego.

Pozytywne oddziaływania można by stwierdzić np. w sytuacji przeznaczenia zdegradowanego terenu do rekultywacji lub podejmowania działań z zakresu ochrony czynnej (poza materia planistyczną) lub np. w przypadku zabezpieczania przed zainwestowaniem (w oparciu o decyzje administracyjne) najcenniejszych elementów środowiska w ramach terenów zieleni czy rolniczych. Pozytywnym aspektem przyjętych rozwiązań jest wyznaczenie terenów różnorodnej zieleni, w tym terenów przeznaczonych do zalesień, rolniczych. Tereny te obecnie są zagospodarowane/użytkowane w taki sposób.

Najtrudniejsze do oceny pozostają oddziaływania na krajobraz, gdyż decydować tu będzie jakość przyjętych rozwiązań, a także subiektywne odczucia obecnych użytkowników, nierzadko związane z utratą wartości (np. degradacja krajobrazu kulturowego, zastąpienie przez nową zabudowę widoku na teren zieleni, ograniczenie powiązań widokowych i dalekich wglądów). Zmiany w zakresie krajobrazu mogą dotyczyć powstania nowych budynków oraz kompleksów zabudowy w terenach otwartych. W obszarze projektu planu oddziaływania o największym natężeniu związane będą z realizacją zabudowy usługowej na rozległych terenach otwartych U.4-U.6 oraz realizacją fragmentu układu drogowego – KDGP.1, KDGP.2, KDG.1, KDZ.1, KDD.14. Szerzej oddziaływania na krajobraz przedstawiono w rozdziale 6.6.3.

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

Najbliżej obszarów projektu planu zlokalizowane są enklawy obszaru Natura 2000 – Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy PLH: 1200065. Leżącą najbliżej enklawę dzieli od obszaru projektu planu około 3,5 km, w tym takie elementy systemu przyrodniczego jak Wzgórze Sikornika, koryto rzeki Wisły. Pozostałe enklawy Dębnicko-Tyniecki Obszaru Łąkowego oraz Skawiński Obszar Łąkowy PLH 120079 położone są w większej odległości od obszaru opracowania (powyżej 4 km), a Łąki Nowohuckie PLH120069 jeszcze dalej – około 12 km.

Ze względu na położenie obszaru nie identyfikuje się bezpośrednich, istotnych powiązań ekologicznych tych obszarów Natura 2000 z obszarem sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W szerszej skali powiązań można rozpatrywać powiązania ekologiczne poprzez tereny cennych przyrodniczo enklaw Lasu Wolskiego, Bielan, Doliny Wisły itd.

Z uwagi na stan środowiska (istniejące zagospodarowanie obszaru opracowania, stan siedlisk oraz bariery ekologiczne) oraz projektowane użytkowanie terenów nie przewiduje się znaczących oddziaływań na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000.

6.6. 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

6.6.1. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu MPZP na obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody i ich otuliny

Bieleńsko-Tyniecki Park Krajobrazowy

Prawie cały obszar projektu planu znajduje się na terenie Bieleńsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (za wyjątkiem ul. Olszanickiej). Szczególne cele oraz zasady zagospodarowania Parku normuje Uchwała Nr VII/64/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2019 roku w sprawie Bieleńsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego.

W projekcie planu zawarto informację o położeniu części obszaru planu w granicy Bieleńsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego oraz o obowiązujących dodatkowych warunkach zagospodarowania określonych przepisami odrębnymi.

W części wschodniej obszaru, zmiany wynikające z realizacji ustaleń projektu planu będą polegać na uzupełnieniu obszaru o zabudowę podobnego typu – głównie zabudowa jednorodzinna o niskiej intensywności. Dla ograniczenia negatywnego wpływu na cele ochrony Parku Krajobrazowego przyczynia się ustalenie nakazu kształtowania zabudowy mieszkaniowej w układzie wolnostojącym lub bliźniaczym, zawarto szereg ustaleń odnoszących się do kształtowania dachów.

Z kolei w części zachodniej (na zachód od okolic ul. Głogowiec) przewiduje się znaczne zmiany – realizację zabudowy usługowej (tereny U.4 – U.6) - odnoszące się do powierzchni prawie 17 ha oraz realizację nowych odcinków układu komunikacyjnego wysokiej klasy (KDGP.1, KDGP.2, KDG.1, fragment KDZ.1, fragment KDA.1) – zajęcie około 7 ha terenów – realizacja fragmentu układu komunikacyjnego dla obsługi terenów portu lotniczego oraz możliwą zmianą przebiegu drogi wojewódzkiej nr 774. Obecnie są to rozległe tereny otwarte, w dużej mierze użytkowane rolniczo. W przypadku realizacji ustaleń projektu planu w tym zakresie nastąpią zmiany, które w znaczący sposób odbić się mogą na odbiorze charakteru

i specyfiki tego podmiejskiego obszaru (krajobraz kulturowy pól uprawnych z zadrzewieniami i zakrzewieniami).

Szczegółowa ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na cele ochrony Parku Krajobrazowego będzie możliwa dopiero na etapie realizacji poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych, a zależeć będzie od zakresu wykorzystania maksymalnej możliwości rozwoju zainwestowania dopuszczonej w obszarze planu oraz od przyjętych rozwiązań projektowych. W części zachodniej spodziewać się można przekształceń znacząco oddziałujących na walory krajobrazowe. W rejonie na wschód od ul. Głogowiec zmiany te będzie cechowało mniejsze natężenie.

Dla parku krajobrazowego podstawowym dokumentem planującym ochronę przyrody jest plan ochrony. **Plan ochrony Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego** ustanowiony został Uchwałą Nr XIII/164/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2019 roku. Dokument ten uwzględnia również zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Skawiński Obszar Łąkowy (PLH 120079) oraz zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy (PLH 120065).

Treść planu ochrony parku krajobrazowego wynika z art. 20 ust. 4 ustawy o ochronie przyrody. Plan ten ma:

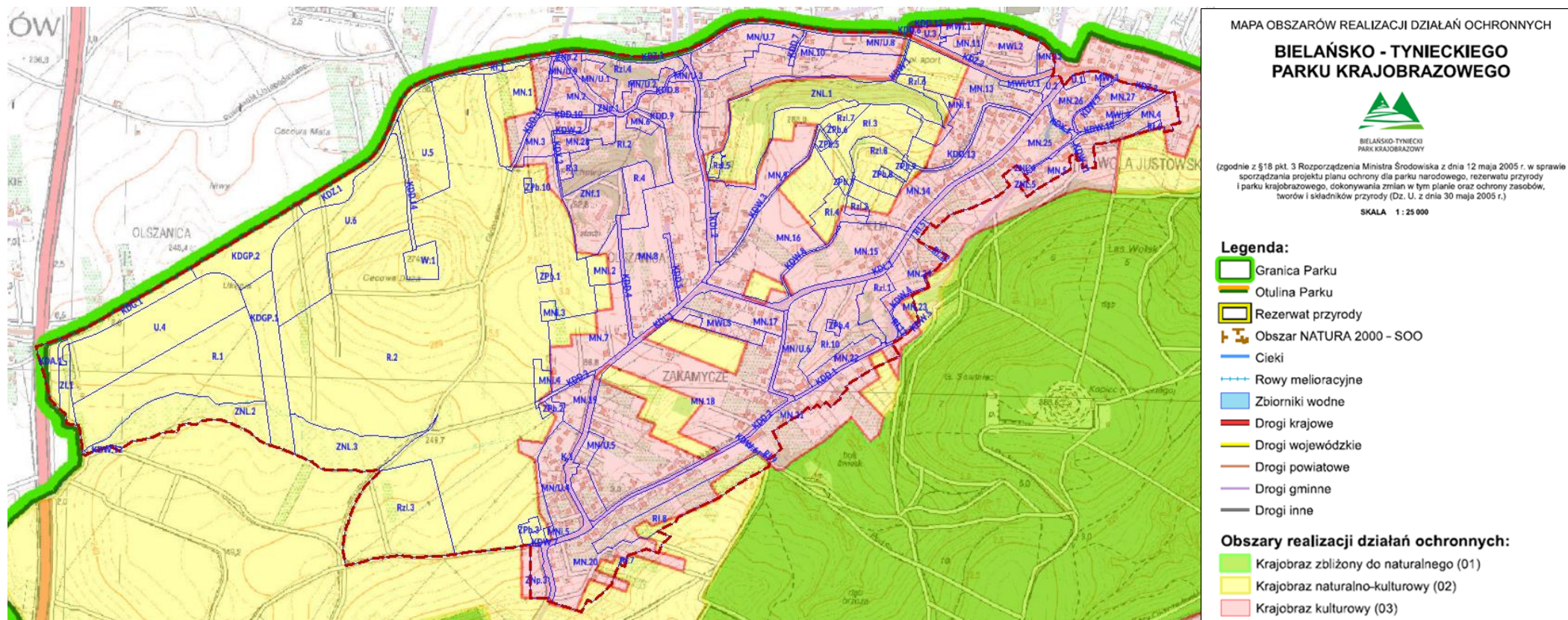
- 1) *określać cele ochrony przyrody i uwarunkowania ich realizacji,*
- 2) *identyfikować zagrożenia wskazując jednocześnie sposoby ich eliminacji lub przynajmniej ograniczania,*
- 3) *wskazywać obszary realizacji działań ochronnych i określać zakres prac związanych z ochroną przyrody i kształtowaniem krajobrazu,*
- 4) *wskazywać obszary udostępniane dla gospodarowania i na inne cele (np. naukowe, edukacyjne) ze wskazaniem sposobów korzystania z tych obszarów,*
- 5) *zawierać ustalenia do innych dokumentów planistycznych, a to: studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, planów zagospodarowania przestrzennego województw, planów zagospodarowania przestrzennego wód morskich.*

Ustalenia odnoszące się do dokumentów planistycznych powinny być uwzględniane przy stosowaniu aktów planistycznych.

Ze względu na ochronę walorów krajobrazowych w ww. planie ochrony szczegółowo określone zostały w §14 ust.6 ustalenia dla terenów zabudowanych i przeznaczonych do zabudowy (obejmujących obszary działań ochronnych: O2, O3 por., ryc.22):

- 1) *ustala się ograniczenie rozpraszania zabudowy. Nową zabudowę koncentrować w granicach terenów już zainwestowanych lub w terenach przeznaczonych pod zabudowę (dopuszczających zabudowę) w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (obowiązujących na dzień wejścia w życie planu ochrony Parku), z zastrzeżeniem pkt 5 b). Zaleca się rozwijać układy urbanistyczne na zasadzie uzupełnień i kontynuacji;*
- 2) *poza obszarem zwartej zabudowy minimalna powierzchnia nowo wydzielanych działek powinna wynosić 10a;*
- 3) *poza obszarem zwartej zabudowy nie dopuszcza się zabudowy w układzie bliźniaczym i szeregowym;*
- 4) *przy wznoszeniu nowej zabudowy i przebudowy istniejącej ustala się:*
 - *kontynuację tradycyjnego układu urbanistycznego oraz wprowadzanie tradycyjnych cech zabudowy. Po sporządzeniu zbioru tradycyjnych dla Parku elementów architektonicznych wskazane jest ich promowanie;*

- stosowanie dachów stromych, symetrycznych (dwu- lub wielospadowych) o nachyleniu głównych połaci dachowych w przedziale 37°-45° z kalenicą równoległą do dłuższego boku budynku. Długość kalenicy w przypadku dachów wielospadowych nie powinna być mniejsza niż 1/3 długości całego dachu. Dopuszcza się wznoszenie lukarn o dachach dwuspadowych i jednakowej formie na całym dachu (dachy lukarn nie mogą się łączyć a ich odległość od ścian elewacji poprzecznej nie może być mniejsza niż 1,5 m). Dopuszcza się stosowanie dachów płaskich z warstwą wegetatywną;
 - stosowanie w pokryciach dachowych dachówki lub materiałów o podobnej fakturze i rysunku, zachowanie ciemnych barw pokrycia dachowego (brąz, szarość, czerwień wraz z odcieniami) zharmonizowanego z elewacją oraz stosowanie horyzontalnych podziałów na linii okapów oraz cokołu, np. poprzez zróżnicowanie kolorystyki i faktur;
 - zaleca się odstępstwo od jaskrawej kolorystyki zabudowy oraz dążność do ujednoczenia jej w ramach jednego zespołu zabudowy;
 - zaleca się stosowanie stonowanej kolorystyki elewacji, nie kontrastującej z tłem krajobrazowym, przy czym preferuje się kolory pastelowe z wykorzystaniem materiałów wynikających z lokalnej tradycji, po opracowanie zbioru tradycyjnych elementów architektonicznych dla Parku, zastosowanie się do nich;
 - ograniczenie wysokości zabudowy mieszkaniowej do 9 m, pozostałej do 12 m. Dla obiektów, których funkcja wymaga większych kubatur – dopuszcza się odstępstwa od powyższych wskazań do zabudowy z zachowaniem wysokich walorów estetycznych obiektów i wkomponowanie ich w otaczający krajobraz;
- 5) zaleca się nawiązywanie do tradycyjnych form zabudowy w obiektach lotniskowych. Po sporządzeniu zbioru tradycyjnych elementów architektonicznych dla Parku, wskazane jest ich promowanie



Ryc. 22. Fragment Mapy obszarów realizacji działań ochronnych Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego [16], z zaznaczonymi granicami obszaru „Zakamycze” (czerwona linia) oraz przeznaczeniami terenów (niebieskie linie i opisy).

W zakresie ustaleń powyżej przytoczonego ust.6, w analizowanym projekcie planu:

- w projekcie planu w zakresie *zasad kształtowania dachów* zawarto następujące ustalenia:
 - 1) dla obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków, ustala się nakaz ochrony kształtu, bryły, gabarytu i kąta nachylenia połaci dachowych;
 - 2) geometrię, kształt dachu budynków nieobjętych ochroną kształtu bryły i gabarytów należy kształtować według następujących zasad:
 - a) w terenach **MN.1-MN.28** i **MN/U.1-MN/U.9** na budynkach mieszkalnych, budynkach gospodarczych oraz na budynkach usługowych, dla dachów symetrycznie dwuspadowych i wielospadowych (z naczótkami lub bez), nakaz zachowania kąta nachylenia połaci dachowych od 37° do 45°, i o połaciach nieprzesuniętych wzajemnie w poziomie i w pionie,
 - b) w terenach **U.1., U.2, U.3** na budynkach usługowych przy dachach symetryczne dwuspadowych lub wielospadowych (z naczótkami lub bez), nakaz zachowania kąta nachylenia połaci dachowych od 37° do 45°, i o połaciach nieprzesuniętych wzajemnie w poziomie i w pionie, w przypadku dachów wielospadowych minimalna długość kalenicy winna wynosić 1/3 długości dachu,
 - c) w przypadku budowy ganków i facjat przy przekryciu dachem symetrycznym dwuspadowym (z naczótkiem lub bez), przy kącie nachylenia połaci dachowych od 35° do 40°, o kalenicy prostopadłej do głównej kalenicy dachu i zlokalizowanej poniżej głównej kalenicy,
 - d) dopuszcza się dachy płaskie na garażach, budynkach gospodarczych,
 - e) ustala się w terenach **U.4, U.5, U.6** nakaz stosowania dachów płaskich jako dachów zielonych ekstensywnych;
 - f) w terenie **MWi/U.1** dopuszcza się utrzymanie kształtu dachu dla istniejących budynków,
 - g) w terenie **MWi/U.1** dopuszcza się kontynuację formy dachu w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy istniejących budynków;
- w zakresie doświetlenia poddaszy oraz pomieszczeń na ostatnich kondygnacjach budynków dopuszcza się:
 - a) w zakresie doświetlenia oknami połaciowymi nakaz stosowania jednolitej formy i wielkości okien połaciowych na danym budynku,
 - b) lokalizację lukarn/facjat z wyłączeniem obiektów objętych ochroną kształtu bryły i gabarytów, zgodnie z następującymi zasadami:
 - łączna szerokość lukarn/facjat nie może przekraczać 1/3 szerokości odpowiedniej elewacji,
 - nakaz lokalizacji lukarn/facjat w osiach otworów okiennych i drzwiowych lub zgodnie z kompozycją elewacji,
 - nakaz lokalizacji lukarn/facjat symetrycznie względem osi symetrii elewacji,
 - nakaz stosowania jednolitej formy i wielkości lukarn/facjat na danym budynku z zastrzeżeniem, że dachy lukarn/facjat nie mogą się łączyć ze sobą,
 - podział i stolarka okien lukarn powinny nawiązywać do istniejących na budynku podziałów i rodzaju stolarki okiennej.
- dla zabudowy mieszkaniowej ustalono nakaz realizacji w układzie wolnostojącym i bliźniaczym (nie ustalono formy kształtowania zabudowy usługowej);
- w zakresie minimalnej powierzchni nowo wydzielanych działek budowlanych w projekcie planu:
 - Przy dokonywaniu nowych podziałów geodezyjnych ustala się minimalną powierzchnię nowo wydzielanych działek budowlanych:

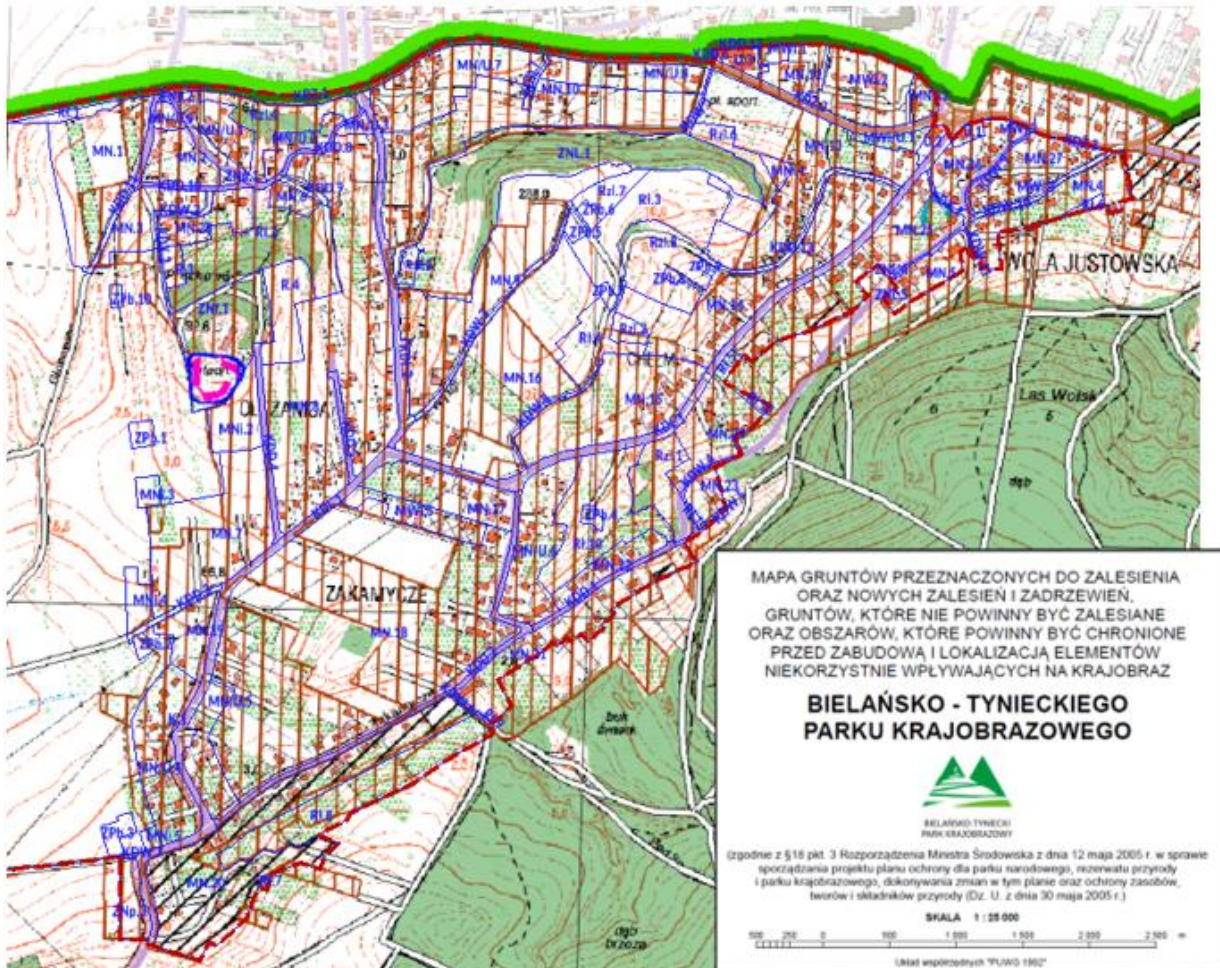
- 1) w Terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - **MN.1 - MN.28:**
 - a) 700 m² - dla zabudowy jednorodzinnej wolnostojącej,
 - b) 500 m² - dla jednego budynku w zabudowie jednorodzinnej bliźniaczej;
 - 2) w Terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej - **MN/U.1 - MN/U.9:**
 - a) 700 m² - dla zabudowy jednorodzinnej wolnostojącej,
 - b) 500 m² - dla jednego budynku w zabudowie jednorodzinnej bliźniaczej,
 - 3) dla pozostałej zabudowy oraz innych obiektów budowlanych nie określa się minimalnej powierzchni nowo wydzielanych działek budowlanych.
- Ustala się następujące szczegółowe zasady i warunki przeprowadzania scaleń i podziału nieruchomości:
- 1) minimalne powierzchnie nowo wydzielanych działek – 500 m²;
 - 2) kąt położenia granic działek w stosunku do pasa drogowego zawarty w przedziale pomiędzy 60° a 120°;
 - 3) minimalna szerokość frontów działek: 14 m;
- przeznaczenie nowych terenów do zainwestowania wynika z ustaleń Studium [1] z uwzględnieniem stanowisk organów uzgadniających oraz wskazań planu ochrony dla Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego,
- w projekcie planu, celem zachowania walorów krajobrazowych terenów zlokalizowanych w obrębie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego ujednolicono wysokość zabudowy mieszkaniowej MN do 9m, a pozostałej ograniczono do 12m.

Na mapie gruntów przeznaczonych do zalesienia oraz nowych zalesień i zadrzewień, gruntów, których nie powinny być zalesiane oraz obszarów, które powinny być chronione przed zabudową i lokalizacją elementów niekorzystnie wpływających na krajobraz stanowiącej załącznik nr 7 do uchwały (16)(ryc.23) - fragment terenu ZNf.1 obejmuje wskazane obszary chronione przed zalesieniem wynikające z zapisów planu ochrony oraz obszary chronione przed zabudową, lokalizacją elementów niekorzystnie wpływających na krajobraz – obszary wyznaczone dla ochrony elementów przyrodniczych i/lub krajobrazowych.

W ramach projektu planu dla terenu ZNf.1 ustalono:

1. Wyznacza się **Teren zieleni z obiektem fortu w parku krajobrazowym**, oznaczony symbolem **ZNf.1**, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleni z obiektami Fortu nr 39 „Olszanica”.
2. W Terenie **ZNf.1** znajduje się zespół forteczny wraz z Fortem nr 39 „Olszanica”, zbudowany w latach 1884-1910 w ramach zewnętrznego pierścienia umocnień Twierdzy Kraków (III grupa obwarowań miasta), wpisany jest do rejestru zabytków nr A-637, decyzją z dnia 2.03.1983 r. w skład którego wchodzi:
 - 1) budynek koszar szyjowych;
 - 2) schron pogotowia;
 - 3) przelotnia między murami oporowymi;
 - 4) kopała pancerna obserwacyjna;
 - 5) ścieżka kryta, ziemna kaponiera zapola;
 - 6) drogi forteczne.
3. W ramach wyznaczonego przeznaczenia podstawowego dopuszcza się lokalizację funkcji usługowej (związanej z kulturą i edukacją oraz na cele muzealne i wystawiennicze).
4. Dla obiektów wymienionych w ust. 2 ustala się:
 - 1) nakaz ochrony kształtu bryły i gabarytów budynku;
 - 2) nakaz ochrony form ziemnych;
 - 3) dopuszczenie prowadzenie prac konserwatorskich, restauratorskich;

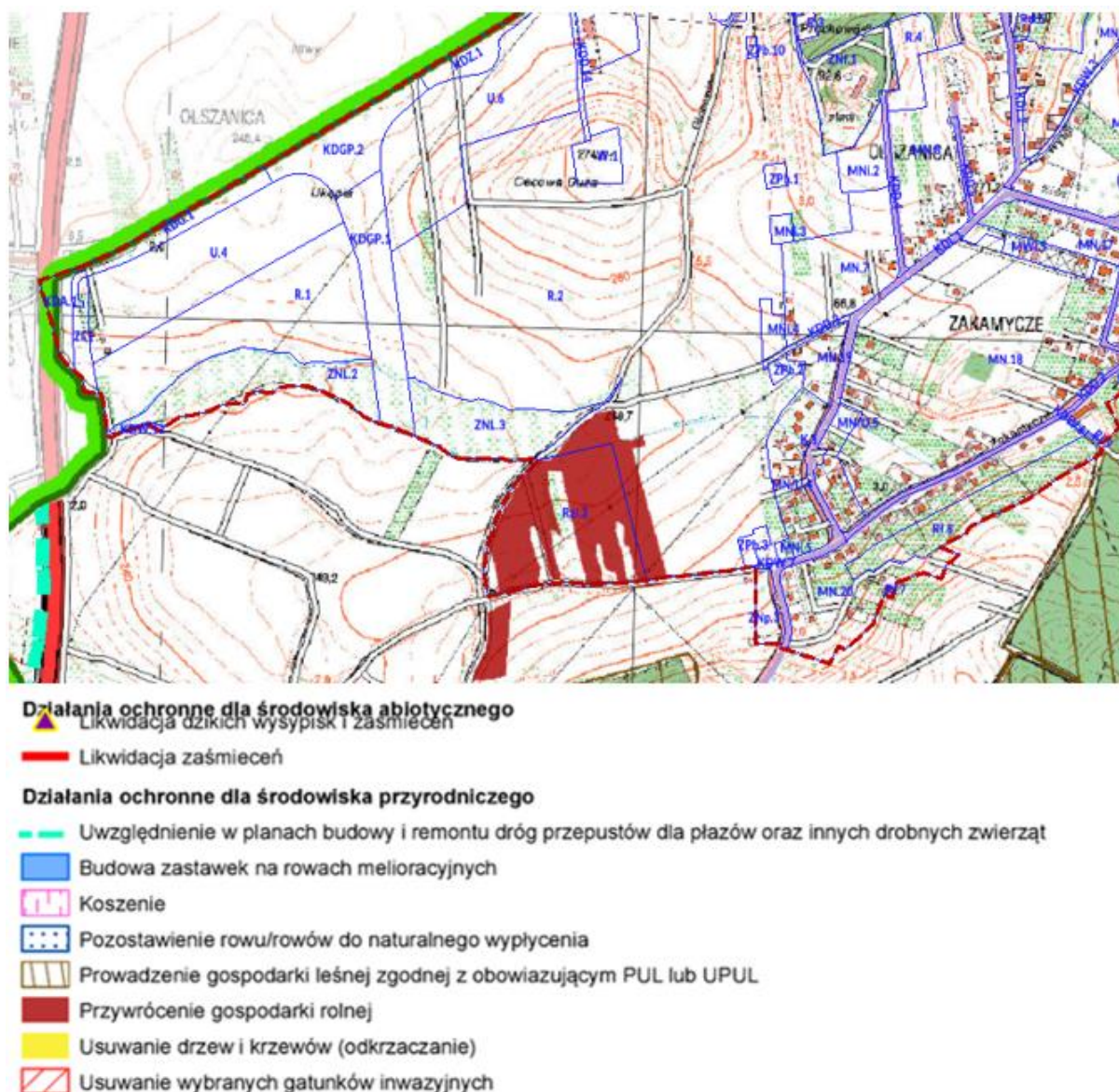
- 4) dopuszczenie remontu i przebudowy oraz rozbudowy o niezbędne elementy komunikacyjne dla realizacji celów, o których mowa w ust. 3;
 - 5) dopuszczenie rewaloryzacji form ziemnych fortu.
5. W zakresie zasad zagospodarowania terenu ustala się:
- 1) zakaz lokalizacji nowych budynków;
 - 2) minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: 80%;
 - 3) maksymalną wysokość zabudowy dla obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej: 5 m.



- Obszary planowane do zalesienia lub zadrzewienia w tym wynikające z dokumentów planistycznych
 - Obszary chronione przed zalesieniem wynikające z zapisów planu ochrony
 - Tereny zabudowane i przeznaczone do zabudowy zgodnie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego
 - Tereny zabudowane na podstawie decyzji o warunkach zabudowy
- Obszary chronione przed zabudową, lokalizacją elementów niekorzystnie wpływających na krajobraz:**
- Obszary wyznaczone dla ochrony elementów przyrodniczych i/lub krajobrazowych
 - Obszary wyznaczone dla ochrony Wisły i Sanki
 - Obszary wyznaczone dla ochrony zbiorników wodnych

Ryc. 23. Fragment Mapy gruntów przeznaczonych do zalesienia oraz nowych zalesień i zadrzewień, gruntów, których nie powinny być zalesiane oraz obszarów, które powinny być chronione przed zabudową i lokalizacją elementów niekorzystnie wpływających na krajobraz. Załącznik nr 7 do uchwały (16)

Na mapie projektowanych działań ochronnych Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (16) załącznik 4b w granicach obszaru „Zakamycze” wskazano działania ochronne dla środowiska przyrodniczego polegające na przywróceniu gospodarki rolnej.



Ryc. 24. Fragment Mapy projektowanych działań ochronnych Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (16) załącznik 4b, z zaznaczonymi granicami obszaru „Zakamycze” (czerwona linia) i przeznaczeniami z projektu planu (linia niebieska).

W projekcie planu w tym fragmencie obszaru wyznaczono:

- **Teren rolniczy Rzl.3**, o podstawowym przeznaczeniu pod łąki, zadrzewienia, zakrzewienia, zalesienia.

W zakresie sposobu zagospodarowania terenów, ustala się:

- zakaz lokalizacji budynków;
- minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: 90%;
- maksymalną wysokość zabudowy dla obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej: 5 m.

- **Teren rolniczy R.2**, o podstawowym przeznaczeniu pod grunty rolne.

W zakresie zasad zagospodarowania terenów ustala się:

1. zakaz lokalizacji budynków;
2. minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: 90%;
3. maksymalną wysokość zabudowy dla obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej: 5 m.

Ochrona gatunkowa

Na obszarze opracowania występują chronione gatunki zarówno roślin, jak i zwierząt (por. rozdz. 2.2.4. Szata roślinna oraz 2.2.5. Świat zwierząt). Przepisy wprowadzają odpowiednie zakazy, a także sposoby ochrony gatunkowej. Możliwe jest uzyskanie odstąpienia od niektórych zakazów, co również jest określone w rozporządzeniach w sprawie ochrony gatunkowej.

Naruszenie zakazów możliwe jest w każdej sytuacji, bez względu czy zainwestowanie w danym terenie jest istniejące czy planowane. Jednak najbardziej prawdopodobne jest w terenach o dużym stopniu naturalności, w których notuje się występowanie roślin i zwierząt chronionych, a które jednocześnie podlegają presji antropogenicznej. W terenach wyłączonych z możliwości zainwestowania prawdopodobieństwo to jest mniejsze.

Rośliny

W obszarze opracowania zostały zidentyfikowane stanowiska roślin podlegających ochronie na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Zgodnie z zaktualizowaną w 2016 r. *Mapą roślinności rzeczywistej Krakowa (6)* występuje tu objęty ochroną częściową storczyk kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* (na skarpie nad ul. Olszanicką, przy zabytkowym tradytorze). Ponadto nad potokiem, zlokalizowanym w sąsiedztwie autostrady rośnie chroniona (ochrona częściowa) paproć pióropusznik strusi (*Matteucia struthiopteris*).

Obszary występowania roślin chronionych - storczyk kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* oraz paproć pióropusznik strusi (*Matteucia struthiopteris*) - w projektowanym planie wyznaczone zostały jako tereny zieleni w parku krajobrazowym o podstawowym przeznaczeniu pod lasy (ZNL.1, ZNL.2), gdzie wykluczona została możliwość lokalizacji budynków, a minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego określony został na poziomie 90%.

Ustalenia dla przedmiotowych terenów stwarzają możliwość zachowania niniejszych stanowisk roślin chronionych.

Stanowisko pióropusznika strusiego (*Matteucia struthiopteris*) zinwentaryzowano również na skarpie w terenie R.2 (w pobliżu terenu W.1) podczas wizji terenowej w czerwcu 2020 r.

Zwierzęta

W obszarze opracowania występują liczne gatunki zwierząt chronionych na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

W wyniku realizacji ustaleń analizowanego projektu planu – przede wszystkim rozwoju zabudowy usługowej i mieszkaniowej – może dojść do znaczącego przekształcenia oraz zmniejszenia areału siedlisk, co negatywnie wpłynie na warunki bytowania zwierząt, w tym także gatunków chronionych. Istotnym aspektem rozwoju zabudowy na znacznej powierzchni, w szczególności w terenach otwartych, jest również pogorszenie warunków migracji organizmów, co również może wywrzeć wpływ na populacje gatunków chronionych. Dotyczy

to zarówno terenów zieleni w granicach obszaru opracowania, jak i powiązań z terenami sąsiadującymi.

Z uwagi na areal powierzchni, najbardziej znaczące przekształcenia, a tym samym pogorszenie warunków bytowania i migracji zwierząt, przewiduje się w związku z realizacją zabudowy usługowej w terenach U.4, U.5, U.6 oraz drogi w terenach KDGP.1 i KDGP.2. Istotne przekształcenia siedlisk, a nawet ich całkowita likwidacja możliwa jest również w dotychczas niezainwestowanych terenach przeznaczonych pod zabudowę, np. zadrzewienia i zakrzewienia w terenach MN.10, MN.13. W terenach tych wyznaczono *strefę ograniczonego zainwestowania*, dla której zwiększono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego o 5 - 15% (łącznie 75%) w porównaniu z pozostałą częścią omawianych terenów (70%-MN.10 i 60%-MN.13). Co jest korzystne, jednak nie stanowi gwarancji zachowania istniejących siedlisk, jak choćby ze względu na możliwość przekształcenia w kierunku zieleni urządzonej.

Jednocześnie ustalenia projektowanego planu pozwalają na zachowanie rozległych powierzchni terenów upraw rolniczych, łąk, zadrzewień, a także lasów, stanowiących istotne siedliska chronionych gatunków zwierząt. Niemniej jednak warto podkreślić, iż dopuszczenie zalesień w terenach Rzl może skutkować wprowadzeniem zbiorowisk o niższym stopniu naturalności i różnorodności biologicznej oraz przyczynić się do redukcji istniejących siedlisk.

Możliwość naruszenia zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów

Podstawowym aktem prawnym w kwestii ochrony gatunkowej jest ustawa o ochronie przyrody. Zgodnie z art. 52 ust. 1 pkt 7 tej ustawy, z uszczegółowionym zapisem § 6 ust.1 pkt.7 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną, w stosunku do dziko występujących zwierząt objętych ochroną ścisłą oraz częściową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania. W ustawie określa się siedlisko jako „obszar występowania roślin, zwierząt lub grzybów w ciągu całego życia lub dowolnego stadium ich rozwoju”.

Możliwość naruszenia zakazu niszczenia siedlisk zwierząt chronionych może wystąpić w każdym terenie, nawet intensywnie zabudowanym (np. zamknięcie otworu wentylacyjnego - miejsca gniazdowania - w trakcie termomodernizacji budynku). W przypadkach uzasadnionych, zgodę na odstępstwo od zakazów może wydać Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska (RDOŚ) w trybie art. 56 ust. 2 pkt 2 ustawy o ochronie przyrody. W związku z wynikającymi z projektu możliwościami rozwoju zainwestowania istnieje prawdopodobieństwo umyślnego lub nieumyślnego naruszenia zakazów. W terenach o utrwalonej strukturze zabudowy lub z ograniczoną możliwością rozwoju zainwestowania prawdopodobieństwo to jest mniejsze, ale niewykluczone.

Pomnik przyrody

W obszarze objętym projektem planu znajduje się pomnik przyrody - lipa drobnolistna (Rozporządzenie nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13 kwietnia 2004 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylenie uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego. Dz. Urz. Województwa Małopolskiego Nr 85. Kraków, 23.04.2004 r.). Informacje na ten temat przytoczono również w rozdziale 3.3). Pomnik ten zlokalizowany jest przy ul. Olszanickiej w obrębie wyznaczonej w projekcie planu strefy zieleni w terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej MN.13. Dla strefy zieleni w projekcie planu ustalono m.in. nakaz ochrony zieleni istniejącej oraz zakaz lokalizacji budynków oraz miejsc parkingowych (postojowych). Ponadto zakładając, iż przy realizacji zagospodarowania uwzględnione zostaną zakazy dotyczące pomnika przyrody, nie przewiduje się negatywnych oddziaływań wynikających z realizacji ustaleń projektu planu.

6.6.2. Ocena wpływu na drożność korytarzy ekologicznych, w tym powiązanych z ciekami wodnymi i zachowanie otulin cieków wodnych

W ujęciu lokalnym największe znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej mają tereny o wysokim stopniu naturalności, warunkujące możliwość migracji, a co za tym idzie kontaktu między populacjami. Zachowanie korytarzy o skali lokalnej oraz regionalnej ma szczególne znaczenie na terenach, gdzie postępuje lub planowany jest rozwój zabudowy kosztem terenów otwartych, a powiązania i połączenia ekologiczne podlegają silnej presji, zawężaniu, upośledzeniu lub całkowitemu zamknięciu (zabudowa, grodzenie posesji). Możliwość migracji, a tym samym kontaktu między różnymi populacjami ma istotne znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej i przetrwania gatunków.

Zachowanie stabilności funkcjonowania systemu korytarzy ekologicznych warunkuje występowanie odpowiedniej struktury różnorodnych terenów zieleni. Największą rolę odgrywają korytarze o rozległej ciągłości strukturalnej, a zwłaszcza większe kompleksy terenów otwartych, enklaw terenów o wysokim stopniu naturalności (zielenie nieurządzone), ale często także mniejsze fragmenty terenu biologicznie czynnego czy zadrzewienia, które niejednokrotnie są jedyną możliwością pozwalającą na korelację z innymi terenami o funkcji przyrodniczej.

Obszar opracowania stanowi znaczny fragment kilku większych jednostek przyrodniczych w otoczeniu (por. ryc. 13) i dzięki powiązaniom z otaczającymi elementami przyrodniczymi funkcjonuje w ramach spójnego systemu. Powiązania przyrodnicze z obszarami sąsiednimi w każdym kierunku możliwe są poprzez tereny otwarte (rolne, łąkowe) oraz leśne, jak również ciek wodny. Ograniczeniem w funkcjonowaniu powiązań są przede wszystkim ruchliwe ciągi komunikacyjne – fragment autostrady A4 oraz ul. Olszanicka. Powiązania przyrodnicze obszaru scharakteryzowano w rozdz. 2.3.

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu, w zakresie powiązań ponadlokalnych najistotniejsze ograniczenia mogą nastąpić w związku z realizacją fragmentu układu komunikacyjnego dla obsługi terenów portu lotniczego oraz możliwą zmianą przebiegu drogi wojewódzkiej nr 774 w terenach KDGP.1 i KDGP.2 (*Studium poprawy zewnętrznej dostępności i obsługi komunikacyjnej terenów MPL im. Jana Pawła II Kraków Balice*). Wzrost ograniczenia i funkcjonowania powiązań ekologicznych może nastąpić również w przypadku rozbudowy i wzrostu natężenia ruchu pojazdów ul. Olszanickiej oraz innych dróg lokalnych w obszarze. Będzie to związane z rozwojem zabudowy dopuszczalnej ustaleniami analizowanego projektu planu. Do ograniczenia powiązań przyczyni się również potencjalna realizacja zabudowy w niezainwestowanych dotychczas terenach położonych na północ od ul. Olszanickiej w granicach obowiązującego mpzp obszaru „Balice II”. Odcinki te zostały oznaczone na rysunku prognozy.



Fot. 28 Ciek wodny korytarza Potoku Kryspinowskiego w terenie R.2, widok w kierunku południowo-zachodnim (czerwiec, 2020r.).

Istotne ograniczenie powiązań ekologicznych, ze względu na redukcję miejsc sprzyjających bytowaniu gatunków nastąpi również w przypadku rozwoju zabudowy w terenach U.4, U.5, U.6. Poza ograniczeniem przestrzennym, prognozuje się również wzrost natężenia oddziaływań antropogenicznych, które mogą ograniczać przebywanie zwierząt (hałas, oświetlenie budynków w porze nocnej, błyszczące elewacje).

W kontekście elewacji i przelatujących ptaków, w projekcie planu wprowadzono zapis mający minimalizować możliwe kolizje: *nakaz stosowania rozwiązań minimalizujących możliwość kolizji w odniesieniu do elewacji budynków przy zastosowaniu materiałów wykończeniowych mogących powodować zagrożenie dla przelotu ptaków (np. ściany przeszklone lub materiały odbijające obraz otoczenia).*

W obszarze opracowania ważnymi elementami kształtującymi powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem jest korytarz ekologiczny związany z Potokiem Kryspinowskim i występujące ciek wodne - częściowo wraz otaczającymi kompleksami terenów otwartych - użytków rolnych, łąk oraz różnorodnej zieleni nieurządzonej, w tym obejmującej szczególnie wartościowe zbiorowiska roślinne (6). W obszarze występują również uregulowane ciek o utwardzonej powierzchni w sąsiedztwie istniejącej zabudowy i ciągów komunikacyjnych.



Fot. 29 Ciek wodny korytarza Potoku Kryspinowskiego – koryta w terenie ZNL.2. Po lewej stronie od koryta na pierwszym planie rozciąga się teren R.1, dalej widoczny teren U.4. Widok z rejonu zachodniej granicy planu w kierunku północno-wschodnim (czerwiec, 2020 r.)

Poza korytarzem Potoku Kryspinowskiego (fot. 29), znajdującego się w terenach ZNL.2 – ZNL.3, R.2 i oznaczonego na rysunku projektu planu jako ciek, we wschodniej części obszaru znajdują się rowy. Ustalenia dla cieków i rowów przywołano w rozdziale dotyczącym oddziaływania na stosunki wodne (6.6.3.).

Wprowadzone zapisy projektu planu pozwolą na zachowanie otwartych koryt rowów i cieków, jednak w przypadku rowów i cieków w terenach komunikacji możliwe jest ich częściowe przekrycie w ramach wykonania przepustów oraz obiektów mostowych.

W projekcie planu wzdłuż części cieków wyznaczono strefę hydrogeniczną. W jej obrębie ustalono:

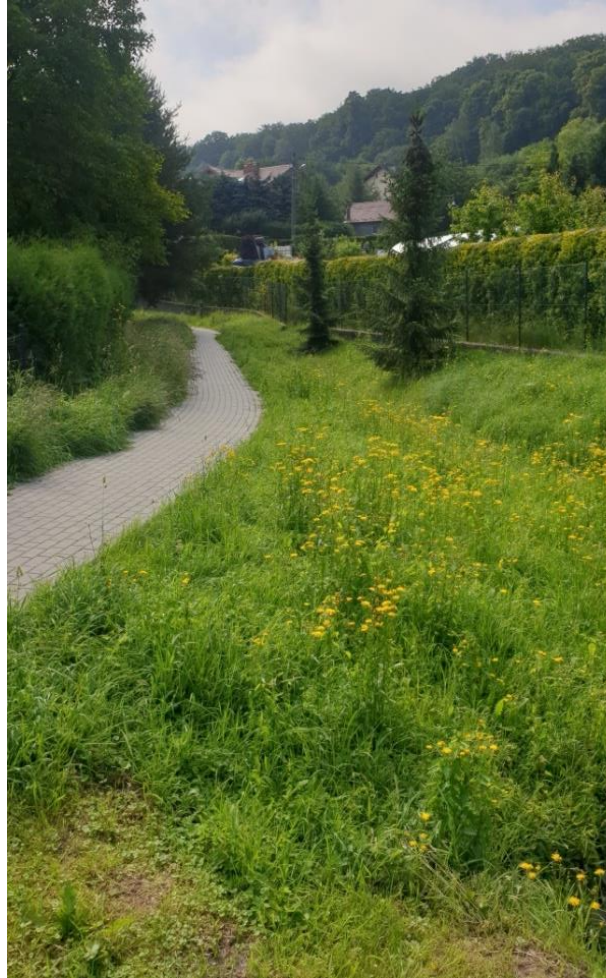
- 1) dopuszczenie możliwości prowadzenia prac konserwacyjnych i modernizacyjnych;
- 2) nakaz utrzymania powierzchni zapewniającej przepływ i infiltrację wód z wyjątkiem przepustów i obiektów mostowych;
- 3) zakaz lokalizacji nowych obiektów budowlanych z wyłączeniem liniowych obiektów infrastruktury technicznej i drogowej, pompowni ścieków, urządzeń wodnych oraz przepustów i obiektów mostowych.

Potok Kryspinowski w granicach projektowanego planu w większości otoczony jest przez tereny z zakazem lokalizacji budynków i minimalnym wskaźnikiem powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 90% (R.1, R.2, ZNL.2, ZNL.3, Rzl.3). W zasięgu tych terenów znajduje się korytarz ekologiczny Potoku Kryspinowskiego, który został przedstawiony w opracowaniu ekofizjograficznym [9]. Pozytywnie ocenia się wyznaczenie strefy hydrogenicznej w terenie MN/U.4 wzdłuż odcinka Potoku Kryspinowskiego. W terenie MN/U.4 korytarz ekologiczny przedstawiony w opracowaniu ekofizjograficznym [9] oznaczony jest zdecydowanie szerzej niż strefa hydrogeniczna wyznaczona w projektowanym planie, jednak są to tereny już zainwestowane.

Dzięki przeznaczeniu terenów w otoczeniu potoku pod grunty rolne, łąki, zadrzewienia, zakrzewienia, zalesienia oraz dzięki wyznaczeniu strefy hydrogenicznej w terenie MN/U.4 ocenia się, iż stworzone zostały warunki dla utrzymania drożności korytarza oraz funkcjonalności cieku. Do przerwania ciągłości cieku oraz jego otuliny może dojść natomiast w przypadku realizacji drogi w terenie KDGP.1.

Warto podkreślić również wyznaczenie strefy hydrogenicznej w terenach MN.25 i MN.26 w otoczeniu rowu znajdującego się przy ul. Chełmskiej z odgałęzieniem w kierunku

wyznaczonego terenu KDX.1 i terenu MN.25. W rejonie rozgałęzienia rów ten jest prawdopodobnie całkowicie zarurowany, jednak dalej koryto jest otwarte, otoczone roślinnością (fot. 30).



Fot. 30 Widok na południowo-wschodnią część terenu KDX.1 z ciekim wodnym i strefą hydrogeniczną (czerwiec, 2020 r.)

Na całym obszarze wprowadzono nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt.

Kluczową kwestią dla migracji zwierząt lądowych jest grodzenie działek, jednakże w projekcie planu nie zostały zawarte żadne zapisy regulujące tę kwestię, ze względu na przepisy, wobec których zasady i warunki sytuowania ogrodzeń określa odrębny akt prawa miejscowego tzw. Uchwała krajobrazowa.

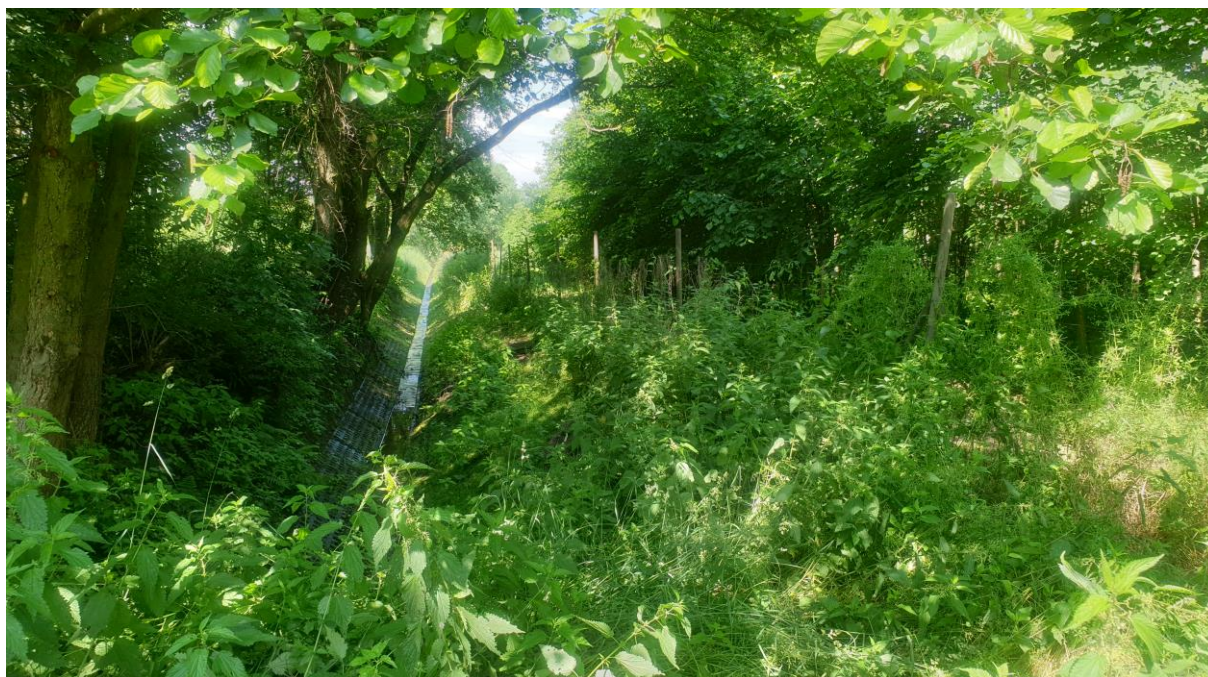
Ocenia się, że ustalenia zawarte w projektowanym planie stwarzają warunki dla przynajmniej częściowego zachowania drożności istniejących korytarzy ekologicznych, niemniej jednak zostaną one przekształcone oraz ograniczone. Wiele zależy od szczegółowych rozwiązań, które zostaną zastosowane na etapie inwestycji, ale realizacja nowej drogi w terenach KDGP.1 i KDGP.2 oraz poszerzenie istniejących dróg w terenach KDG.1 i KDZ.1 stworzy poważną barierę ograniczającą lub wręcz uniemożliwiającą możliwość swobodnej migracji gatunków.

6.6.3. Oddziaływanie na stosunki wodne

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu dojdzie do uszczelnienia rozległych powierzchni biologicznie czynnych, zwłaszcza w części zachodniej w związku z powstaniem nowej zabudowy usługowej oraz budowy odcinków dróg wysokiej klasy. Skutkować to będzie mniejszą retencją, nasileniem spływu powierzchniowego (ukształtowanie terenu) oraz wzrostem ilości odprowadzanych wód opadowych, w tym częściowo wód zanieczyszczonych z terenów komunikacyjnych.

Oprócz uszczelnienia powierzchni terenu, szczególnie duży wpływ na zmiany stosunków wodnych przewiduje się w wyniku realizacji garaży i parkingów podziemnych z możliwością budowy garaży i parkingów wielokondygnacyjnych w terenach U.4, U.5 i U.6.

Wobec możliwości inwestycyjnych dopuszczonych projektem planu najbardziej wrażliwe na zmiany stosunków wodnych mogą być tereny w bliskim sąsiedztwie Potoku Kryspinowskiego (teren U.4). W kwestii oddziaływania na stosunki wodne oraz funkcjonowanie tego ciek problematyczne jest przede wszystkim dopuszczenie realizacji garaży/parkingów podziemnych, w tym wielokondygnacyjnych, w terenie dotychczas biologicznie czynnym. Ich realizacja spowoduje uszczelnienie powierzchni terenu, ale także może prowadzić do zmian kierunku spływu wód powierzchniowych oraz dostawy zanieczyszczeń do potoku.



Fot. 31. Potok Kryspinowski w terenie ZNL.3, widok w kierunku zachodnim (czerwiec 2020 r.).

Ponadto zagrożenie może się również pojawić na etapie budowy w wyniku niewłaściwie prowadzonych prac odwodnieniowych. Wody podskórne są w trakcie wykonywania wykopów pod fundamenty odpompowywane i najczęściej odprowadzane w sposób analogiczny, jak dla wód deszczowych. W przypadku większych, a zwłaszcza głębszych inwestycji, lej depresji związanych z takimi działaniami może mieć znaczący rozmiar, zarówno w płaszczyźnie horyzontalnej (sięgając nierzadko poza obręb działki inwestora), jak i w pionie, czyli głębokości depresji, przyczyniając się do dalszego obniżania poziomu płytkich wód podziemnych [23].

W kontekście ograniczenia wpływu projektowanego zagospodarowania na stosunki wodne istotne jest zachowanie istniejącego systemu rowów i cieków, którymi odprowadzane są wody. Należy nadmienić, iż rowy i cieki w obszarze opracowania mają uregulowany przebieg.

Potok Kryspinowski, znajdujący się w zachodniej części obszaru opracowania, na rysunku projektu planu oznaczony został jako *ciek*, natomiast w części wschodniej znajdują się rowy.

Dla rowów i cieków znajdujących się w projekcie planu ustalono:

- 1) *nakaz zachowania funkcji odwadniającej lub nawadniającej;*
- 2) *nakaz stosowania koryt otwartych;*
- 3) *zakaz lokalizacji:*
 - a) *budynków w odległości 5,0 m od górnej krawędzi skarpy rowu,*
 - b) *obiektów budowlanych w odległości 1,5 m od górnej krawędzi skarpy rowu, z wyłączeniem infrastruktury technicznej i obiektów budowlanych dla zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej;*
- 4) *dopuszczenie wykonywania robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu rowów, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych, bez możliwości zarurowania pozostałych odcinków koryta.*

Natomiast dla rowów i cieków zlokalizowanych w wydzielonych terenach komunikacji dopuszczono *wykonywanie robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu koryt, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych dla infrastruktury technicznej lub zapewnienia ciągłości komunikacyjnej.*

Dodatkowo w całym obszarze projektowanego planu dopuszczona została realizacja urządzeń wodnych, co pozwala na realizację nowych rowów.

Wprowadzone zapisy projektu planu pozwolą na zachowanie otwartych koryt rowów i cieków, jednak w przypadku rowów i cieków w terenach komunikacji możliwe jest ich częściowe przekrycie w ramach wykonania przepustów oraz obiektów mostowych.

Strefa ochronna ujęcia wody z rzeki Sanki

Południowa część obszaru projektowanego planu znajduje się w terenie ochrony pośredniej wydzielonego w ramach strefy ochronnej ujęcia wody z rzeki z Sanki. Jego granice zostały ustanowione Rozporządzeniem nr 5/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 7 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Sanki w km 0+375 na potrzeby Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie.

Ograniczenia wynikające z położenia w granicach strefy ochronnej zostały przytoczone w rozdziale 3.3. *Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych.*

W części graficznej projektu planu jako element informacyjny oznaczono *teren ochrony pośredniej ujęcia wody z rzeki Sanki – strefa B*, informacja na ten temat znajduje się również w części tekstowej.

6.6.4. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na rzeźbę terenu oraz zagrożenie procesami geodynamicznymi

Obszar objęty opracowaniem położony jest na stokach zachodniego przedłużenia zrębowego grzbietu Sikornika-Sowińca (Lasu Wolskiego). Obszar zasadniczo zachował naturalną rzeźbę terenu. Przekształcenia rzeźby, stosunkowo nieduże, dotyczą stoków tarasowanych pod budownictwo mieszkaniowe. Tereny o spadkach powyżej 12 % występują na stosunkowo dużych powierzchniach - na rysunku planu zostały oznaczone, jako *tereny o spadkach powyżej 12%, predysponowane do występowania ruchów masowych*. W znacznej części przeznaczone zostały pod zabudowę -mieszkaniową, mieszkaniowo-usługową oraz usługową. Realizacja owej zabudowy może spowodować dalsze przekształcenia rzeźby terenu. Liniowy charakter zmian prognozowanych w obrębie obszaru opracowania wynikać będzie z realizacji inwestycji drogowych, w szczególności realizacji drogi w terenach KDGP.1 i KDGP.2.

Z obszarami o dużych spadkach oraz krawędziami terenowymi zazwyczaj związane są zagrożenia ruchami masowymi, o czym napisano poniżej.

Ruchy masowe ziemi [9] zostały określone w art. 3 pkt 32a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, jako powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spęływanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny i gleby. Zgodnie z art. 101 pkt 6 ww. ustawy, ochrona powierzchni ziemi polega na zapobieganiu ruchom masowym ziemi i ich skutkom. Ustawa ta wskazuje starostów jako odpowiedzialnych za prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także rejestru zawierającego informacje o tych terenach (art. 110 a). Dla Miasta Krakowa aktualnie *Rejestr terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których ruchy te występują* stanowi, m.in. Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000. Powiat Miasto Kraków, woj. małopolskie. PIG-PIB – Kamieniarz S., Wódka M., Wójcik A., grudzień 2018 [14].

Obszar objęty opracowaniem pozostaje w całości w zasięgu arkusza nr 10 (M-34-64-D-c-2) ww. mapy i obejmuje 7 kart osuwisk i 1 kartę terenu zagrożonego ruchami masowymi (wszystkie zaktualizowane w październiku 2018 r. przez PIG-PIB i zespół autorski: Kamieniarz S., Wódka M., Wójcik A.) [9]:

- 85 597 (osuwisko) – ul. Przyszłości,
- 85 598 (osuwisko) – ul. Przyszłości,
- 85 602 (osuwisko) – ul. Zakamycze,
- 85 603 (osuwisko) – ul. Zakamycze,
- 85 664 (osuwisko) – ul. Zakamycze,
- 93 919 (osuwisko) – ul. Olszanicka – nad źródłem i oczkiem wodnym,
- 93 920 (osuwisko) – ul. Leśmiana,
- 12 750 (teren zagrożony) – ul. Olszanicka – nad źródłem i oczkiem wodnym.

Ponadto w granicach obszaru planu został wyznaczony jeden teren zagrożony ruchami masowymi, o stosunkowo małej powierzchni (rzędu 0,18 ha), sąsiadujący bezpośrednio z osuwiskiem nr 93 919 (nad źródłem i oczkiem wodnym przy ul. Olszanickiej).

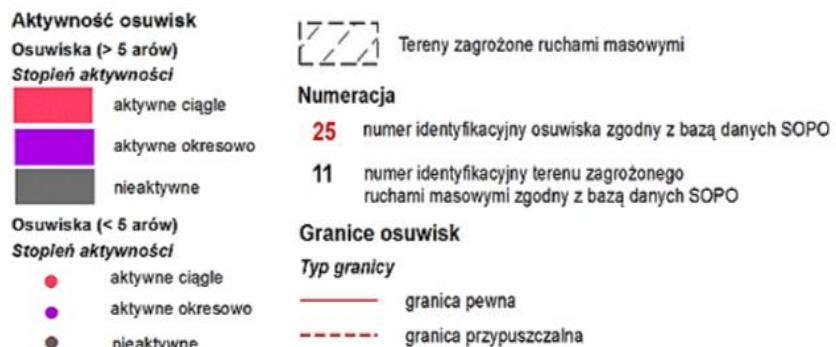
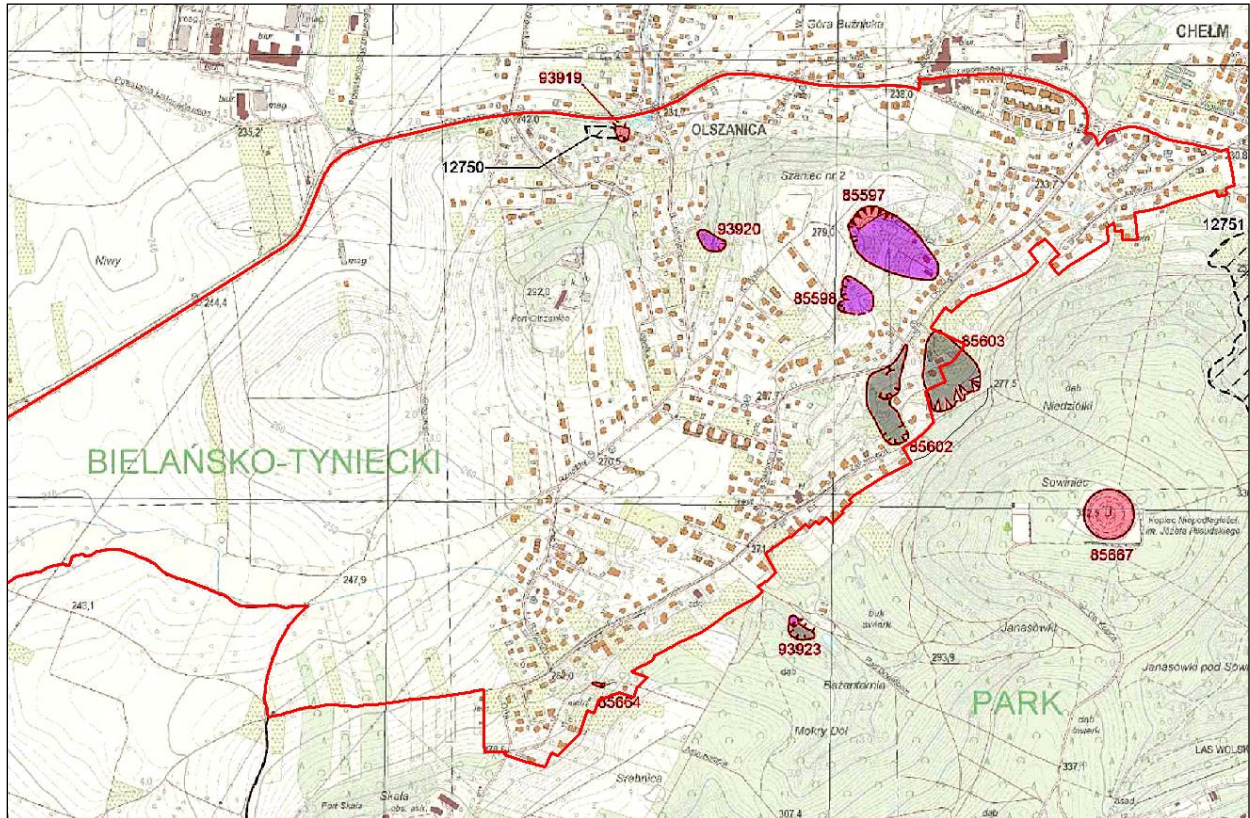
Ogólną lokalizację zidentyfikowanych osuwisk wraz z ich strefą aktywności oraz lokalizację terenów zagrożonych przedstawiono na szkicu poniżej.

Należy zwrócić uwagę na rozbieżne dane dotyczące aktywności osuwiska nr 85597 (ul. Przyszłości) – według mapy osuwisk z 2018 r. aktywne/okresowo aktywne, wg karty osuwiska z października 2018 r aktywne/nieaktywne.

Po powodziach w maju i czerwcu 2010 r. na omawianym obszarze zostało odnotowane jeszcze jedno osuwisko, dla którego została wydana Uchwała Nr XI/112/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 30 marca 2011 r. (Uchwała Nr XI/112/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 30 marca 2011 r. w sprawie wyznaczenia obszaru położonego w rejonie ul. Zakamycze w Krakowie, na którym obowiązuje zakaz budowy nowych budynków, odbudowy oraz rozbudowy, przebudowy i nadbudowy istniejących budynków). Zsuw wystąpił po wysokich opadach i obejmowało górną skarpę ul. Zakamycze na odcinku ok. 76 m, w rejonie prowadzonej wówczas budowy domu jednorodzinnego na działce 83/1 (gdzie osunięcie doszło do fundamentu zabudowań). W 2011 r. została sporządzona *Karta dokumentacyjna osuwiska wraz z opinią* (dziś archiwalna) nr ewid. 12-61-029 (PIG-PIB, W. Rączkowski, aktualizacja 15.03.2011 r.). Ówczesne uszkodzenia zostały naprawione (murek oporowy i gabiony od strony drogi, geosyntetyki na skarpie), a budynki w bezpośrednim sąsiedztwie są użytkowane. Brak informacji o odnawianiu się zsuwu. Osuwisko nie znajduje się w aktualnym Rejestrze.

Do kategorii terenów zagrożonych ruchami masowymi rekomendowany został w sporządzonym opracowaniu ekofizjograficznym [9] także obszar przy. ul. Przyszłości, pomiędzy osuwiskami nr 85 597 i 85 598 – na podstawie przesłanek morfologicznych oraz bliskości udokumentowanych osuwisk. Teren ten oznaczony został na rysunku projektu planu.

Tereny osuwisk oraz teren zagrożony ruchami masowymi wpisane do *Rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy* również oznaczone zostały na rysunku planu.



Wybrane elementy legendy:

Ryc. 25. Fragment ark. 10/M-34-64-D-c-2 Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi [14] z zaznaczoną granicą mpzp „Zakamycze”.

Dla osuwisk ustala się w projekcie planu:

1) **zakaz:**

- a) *budowy nowych obiektów budowlanych oraz rozbudowy i nadbudowy istniejących obiektów budowlanych, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury technicznej i komunikacyjnej*

- b) rozszczynania wód opadowych w gruncie;
- 2) dopuszczenie:
- a) montażu urządzeń służących monitorowaniu osuwisk,
 - b) przebudowy istniejących obiektów budowlanych tylko w sytuacji, gdy zakres zamierzonych robót budowlanych obejmuje wykonanie zabezpieczeń przeciwdziałających ruchom masowym ziemi,
 - c) remontu istniejących obiektów budowlanych,
 - d) na całym obszarze lokalizację urządzeń niezbędnych dla realizacji zadań związanych z ochroną przeciwoświszkową;
- 3) niezależnie od powyższego, dopuszcza się prowadzenie wszystkich robót budowlanych oraz działań służących stabilizacji osuwiska bądź zabezpieczeniu istniejących obiektów budowlanych oraz terenu przed ruchami masowymi ziemi;
- 4) nakaz odprowadzania wód opadowych w sposób zorganizowany tj. do rowu, cieku lub kanalizacji opadowej.

Zasadniczo tereny osuwisk przeznaczone zostały w projekcie planu pod tereny zieleni oraz rolnicze (głównie tereny ZNL, Rzl oraz Rł), gdzie możliwe działania inwestycyjne są znikome. W przypadku, gdy teren osuwiska znajduje się w obrębie terenu przeznaczonego pod tereny budowlane – tereny zabudowy mieszkaniowej oraz mieszkaniowo-usługowe, możliwości inwestycyjne dodatkowo (poza zapisami przywołanymi powyżej) ograniczone zostały poprzez wyznaczenie nieprzekraczalnej linii zabudowy w taki sposób aby uniemożliwiła realizację zabudowy kubaturowej w obrębie osuwiska. Należy podkreślić również, iż wyznaczone w projekcie planu nieprzekraczalne linie zabudowy zasadniczo zapewniają ograniczenie działań inwestycyjnych również w bezpośrednim sąsiedztwie granic osuwiska co uznaje się za pożądane.

Teren zagrożony ruchami masowymi wpisany do Rejestru oznaczony został w części rysunkowej projektu planu. Teren ten przeznaczony został w projekcie planu pod teren zieleni (Rzl.4).

Ponadto, jak napisano powyżej, w sporządzonym na potrzeby niniejszego mpzp opracowaniu ekofizjograficznym [9] do kategorii terenów zagrożonych ruchami masowymi rekomendowany został obszar przy. ul. Przyszłości, pomiędzy osuwiskami nr 85 597 i 85 598. Rekomendacja przedstawiona została przez autora opracowania [9] na podstawie przesłanek morfologicznych oraz bliskości udokumentowanych osuwisk. W analizowanym projekcie planu teren ten oznaczony został w części graficznej, a swoim zasięgiem obejmuje tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN.13, MN.14, MN.15), tereny zieleni (ZPb.7 – ZPb.9, Rzl.2, Rzl.8, Rł.3, Rł.4) oraz tereny komunikacji (KDD.13).

Przywołane tereny osuwisk oraz tereny zagrożone ruchami masowymi oznaczone zostały na rysunku projektu planu jako tereny o skomplikowanych warunkach gruntowych.

Dodatkowo jako teren o skomplikowanych warunkach gruntowych wskazany został w projekcie planu teren przy ulicy Zakamycze, dla którego została wydana Uchwała Nr XI/112/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 30 marca 2011 r. (Uchwała Nr XI/112/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 30 marca 2011 r. w sprawie wyznaczenia obszaru położonego w rejonie ul. Zakamycze w Krakowie, na którym obowiązuje zakaz budowy nowych budynków, odbudowy oraz rozbudowy, przebudowy i nadbudowy istniejących budynków). Mając na uwadze podjęte od tego czasu działania naprawcze nie wprowadzono w projekcie planu dodatkowych ograniczeń.

Podsumowując należy ocenić, iż realizacja ustaleń projektu planu spowoduje dalsze przekształcenie części rzeźby terenu dotyczące stoków tarasowanych pod budownictwo kubaturowe. W obrębie terenów zagrożonych ruchami masowymi wpisanymi do Rejestru

terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy działania inwestycyjne umożliwiające do realizacji w analizowanym projekcie planu ocenić należy jako znikome. Inna sytuacja dotyczy terenów zagrożonych ruchami masowymi rekomendowanym w opracowaniu ekofizjograficznym [9] oraz terenach o spadkach powyżej 12% położonych poza terenami osuwisk – dla tych terenów ustalenia projektu planu dopuszczają częściowo działania inwestycyjne – w szczególności zabudowę kubaturową.

6.6.5. Przekształcenia krajobrazu i ochrona miejsc o wysokich walorach krajobrazowych (miejsca widokowe, ciągi i otwarcia widokowe)

Obszar projektowanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmuje w zachodniej części duże areale pól uprawnych. Taki krajobraz kulturowy charakterystyczny jest dla zachodnich obrzeży Krakowa, wyróżniając się na tle terenów zabudowy mieszkaniowej, głównie willowej, położonych we wschodniej części projektowanego planu oraz na północ od jego granic.

Rozległe tereny otwarte, mające swoją kontynuację poza granicami obszaru oraz ukształtowanie terenu pozwalają na określenie wielkoskalowych wnętrz krajobrazowych i obserwację szerokich panoram. Szczególnie dalekie powiązania można obserwować ze wzgórza Cecowa Duża (274 m n.p.m.) w kierunkach zachodnim, południowym i północnym.

Ze względu na ukształtowanie terenu z wielu miejsc, w tym także ze wschodniej, intensywnie zainwestowanej części obszaru, możliwa jest również swobodna percepcja widoków w kierunku południowym, gdzie widok zamyka grzbiet Sowińca.



Fot. 32. Widok z terenu W.1 w kierunku zachodnim (czerwiec 2020 r.).

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu szczególnie duże przekształcenia krajobrazu wystąpią w zachodniej części obszaru w związku z powstaniem nowej zabudowy usługowej w terenach U.4, U.5, U.6. Wyznaczenie terenów usługowych w tej części obszaru powiązane jest z obowiązującym po północnej stronie ul. Olszanickiej miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru „Balice II”, którego celem jest uruchomienie nowych terenów inwestycyjnych w obszarze strategicznym o charakterze metropolitalnym.

Krajobraz kulturowy ulegnie całkowitemu przekształceniu, a istniejące powiązania widokowe w dużej części mogą zostać zamknięte lub ograniczone. Wysokość dla planowanej zabudowy została określona na poziomie 12 m w terenach U.4 – U.6 i 5 m w terenie W.1, jednak z uwagi na przekształcenie terenu o rolniczym dotychczas charakterze na teren inwestycyjny oraz pagórkowate ukształtowanie terenu, nowe budynki bez wątpienia będą dominować w krajobrazie. Możliwość lokalizacji zabudowy usługowej w tych terenach została ustalona w obowiązującym dokumencie Studium [1], jednak w projekcie planu została znacząco

ograniczona zarówno w zakresie powierzchni, jak i dopuszczonej wysokości. W Studium dopuszczona została maksymalna wysokość zabudowy 25 m, zaś w projektowanym planie obniżono ją do 12 m, jednocześnie przyjmując minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 50%, zamiast 20% określonych w Studium.

Pozytywnie ocenia się wyznaczenie nieprzekraczalnej linii zabudowy, tak by znacznie ograniczyć możliwość powstania nowej zabudowy w najwyższych partiach terenu, na grzbiecie pagórka (teren U.6). W tym kontekście pozytywnie ocenia się również ograniczenie do 5 m wysokości zabudowy w terenie W.1 w miejscu kulminacji, jaką jest istniejący pagórek. Ponadto w przypadku powstania obiektu zbiornika wodnego możliwe jest jego częściowe „zamaskowanie” w krajobrazie dzięki wyznaczeniu dla tego obiektu minimalnego wskaźnika terenu biologicznie czynnego na poziomie 40%.



Fot. 33. Widok z terenu ZNL.2 w kierunku północnym, na teren R.2 (na pierwszym planie) oraz teren W.1 (szczyt pagórka) (czerwiec 2020 r.).

Z uwagi na ochronę powiązań widokowych korzystnym jest również wyznaczenie strefy zieleni niskiej, zwłaszcza jej fragmentów na grzbiecie pagórka w terenie U.6 oraz na linii północ – południe w terenie U.4. Ograniczenie w ten sposób lokalizacji zabudowy stwarza możliwość zachowania powiązań widokowych z okolic ul. Olszanickiej w kierunku Kopca Piłsudskiego oraz Fortu 38 „Skała”. Dodatkowo we wschodniej części terenu U.4 wyznaczenie nieprzekraczalnej linii zabudowy „po łuku” pozwala na zachowanie szerszej panoramy widokowej.



Fot. 34. Widok z terenu Rł.4 w kierunku terenu MN.15 i grzbietu Sowińca (czerwiec 2020 r.).

W kontekście ochrony krajobrazu kulturowego pozytywnie ocenia się utrzymanie w projekcie planu dużych areałów pól uprawnych poprzez wyznaczenie terenów R o przeznaczeniu podstawowym pod grunty rolne.



Fot. 35. Widok w kierunku północno-zachodnim. Na pierwszym planie widoczny teren R.2, na drugim planie teren U.6 (czerwiec 2020 r.).

Odmienny jest charakter wschodniej części obszaru projektowanego planu. Większość tego obszaru jest zainwestowana, znajduje się tu głównie zabudowa jednorodzinna różnego typu, od tradycyjnej, przez klasyczną willową, po bardzo nowoczesną. Miejscami występuje zabudowa szeregowa lub bliźniacza powstała w ramach jednej inwestycji oraz zabudowa wielorodzinna.

Mimo znacznego zagospodarowania, w tej części obszaru nadal występują zasoby wolnych terenów – pola uprawne, ugory i nieużytki, tereny objęte sukcesją roślinności, podlegające intensywnej presji inwestycyjnej.

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu nowa zabudowa może powstać na części zwartych kompleksów terenów dotychczas niezainwestowanych, przekształcając istniejące wnętrza krajobrazowe. Biorąc pod uwagę areał tych kompleksów zmiany mogą być znaczące. Pod względem ochrony krajobrazu pozytywnie ocenia się wykluczenie możliwości realizacji zabudowy mieszkaniowej w układzie szeregowym.





Fot. 36. Różne typy zabudowy jednorodzinnej we wschodniej części projektowanego planu (czerwiec 2020 r.).

Uzupełniona może zostać również zabudowa na mniejszych dostępnych powierzchniach w obrębie zabudowy już istniejącej. Ze względu na kierunek rozwoju nowej zabudowy i jej bardzo nowoczesne formy, pozytywnie ocenia się aspekt planu regulujący parametry nowej zabudowy, a tym samym ograniczenie możliwości powstania obiektów niepasujących charakterem i gabarytem do już istniejących.

Część niezainwestowanych terenów chroniona jest przed powstaniem nowej zabudowy poprzez wyznaczenie terenów rolniczych o podstawowym przeznaczeniu pod łąki, zadrzewienia, zakrzewienia (Rł) oraz dodatkowo z możliwością realizacji zalesień (Rzl). Biorąc pod uwagę powiązania widokowe należy zwrócić uwagę, iż w przypadku realizacji zalesień część z nich może ulec ograniczeniu lub likwidacji, niemniej jednak może to nastąpić również w wyniku kontynuacji procesów sukcesji widocznych w tych terenach.

Atrakcyjnym elementem wyróżniającym się w krajobrazie obszaru opracowania jest bez wątpienia Uroczysko Olszanica – las na siedliskach grądu widoczny z wielu punktów w obszarze opracowania oraz terenów położonych poza jego granicami. W terenie tym (ZNL.1) wykluczono możliwość lokalizacji zabudowy, a w części terenów bezpośrednio do niego przylegających dopuszczono możliwość zalesień (tereny Rzl), co dodatkowo może powiększyć jego powierzchnię.

Jako element dysharmonijny w krajobrazie wskazuje się istniejącą linię energetyczną wysokiego napięcia 110kV. Linia ta wyraźnie dominuje w krajobrazie terenów otwartych w południowo-zachodniej części opracowania (tereny Rzl.3, R.2), terenów zabudowy mieszkaniowej w części środkowej (w tym duże kompleksy terenów dotychczas niezainwestowanych w terenie MN.18) oraz terenów zieleni w części północnej (teren ZNL.1) (por. fot. 36, fot.37).



Fot. 37. Jeden z niezainwestowanych dotychczas terenów we wschodniej części obszaru opracowania. Widok w kierunku południowo-wschodnim, na fragment terenu MN.18 oraz grzbiet Sowińca (czerwiec 2020 r.).

W projekcie planu wyznaczona została oś *połączenia widokowego* między Fortem 39 „Olszanica” (położonym w granicach projektowanego planu) a Fortem 38 „Skała” (poza południową granicą planu). Wokół niej wyznaczona została *strefa ochrony widokowej i krajobrazowej*, dla której obowiązuje *nakaz zachowania i uwzględnienia oznaczonych na rysunku planu punktów widokowych, ciągów widokowych przy realizacji zabudowy i zagospodarowania terenu*. Ocenia się, iż ustalenia te mogą być niewystarczające dla zachowania przedpola widokowego fortów wobec wyznaczenia w strefie terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Wątpliwa jest możliwość zachowania powiązań widokowych zwłaszcza w terenie MN.8, wzdłuż którego nie wyznaczono ciągów widokowych, jak w sąsiadującym terenie MN.7. Dodatkowo, wspomniana wcześniej oś *połączenia widokowego* nie została wymieniona jako element, którego zachowanie nakazuje się w ramach strefy ochrony widokowej i krajobrazowej.

W zakresie *kształtowania i zagospodarowania przestrzeni publicznych* wprowadzono *nakaz zastosowania kompozycji i właściwego doboru gatunkowego, z wyłączeniem elementów obcych krajobrazowo: egzotycznych odmian i gatunków zimozielonych drzew iglastych z rodzajów takich jak Thuja, Chamaecyparis, Juniperus przy realizacji i utrzymaniu zieleni urządzonej w przestrzeni publicznej*, co ocenia się pozytywnie w kontekście ochrony jakości przestrzeni. W projekcie planu wyznaczona została również *strefa kształtowania przestrzeni publicznych*, obejmująca część terenu KDL.1. Ustalenia dla strefy odnoszą się jednak głównie do zagadnień technicznych realizacji nawierzchni.

6.6.6. Gospodarka wodno-ściekowa

W projekcie planu znaczne niezagospodarowane tereny przeznaczone zostały pod zabudowę usługową oraz mieszkaniową, jak również przewidziana została rozbudowa układu komunikacyjnego. W związku z sukcesywnym zagospodarowywaniem terenów zwiększać się będzie ilość wytwarzanych w obszarze opracowania ścieków bytowych (zwiększenie liczby

użytkowników) i opadowych (uszczelnienie w wyniku zainwestowania znacznego areału powierzchni biologicznie czynnej).

Wzrost ilości ścieków bytowych wytwarzanych w obszarze opracowania przewiduje się przede wszystkim w związku z rozwojem zabudowy usługowej w zachodniej części obszaru opracowania oraz mieszkaniowej oraz mieszkaniowo-usługowej w części wschodniej, gdzie istnieją duże rezerwy terenów inwestycyjnych. W kontekście zanieczyszczenia wód gruntowych ściekami bytowymi w projekcie planu zawarto *nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych w oparciu o system kanalizacji rozdzielczej (kanalizacja sanitarna)*, jednakże w terenach nieobjętych kanalizacją sanitarną tymczasowo (do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej) dopuszczono zastosowanie szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe. Funkcjonowanie takich zbiorników stwarza ryzyko zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku budowy nieuszczelnionych zbiorników oraz odprowadzania nieczystości do rowów/cieków. Należy zaznaczyć, że pozytywny wpływ na ochronę jakości wód podziemnych może mieć zapis wprowadzający *zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni*.

W wyniku rozbudowy układu drogowego, a w szczególności realizacji nowoprojektowanej drogi w terenach KDGP.1 i KDGP.2 uszczelniona zostanie część powierzchni terenu, wskutek czego prognozuje się wzrost ilości ścieków opadowych, zawierających zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego oraz konieczność ich zagospodarowania lub odprowadzenia do odbiorników. Rozwiązanie tej problematyki (retencja, oczyszczanie) powinno zostać szczegółowo uwzględnione na etapie projektowania inwestycji/procedowania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W projekcie planu w odniesieniu do wód opadowych ustala się *zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji lub cieków, rowów, z uwzględnieniem rozwiązań:*

- a) *ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu,*
- b) *spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1),*
- c) *zwiększających retencję;*

Ponadto, dla terenów występowania osuwisk, terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi, terenów o spadkach powyżej 12% predysponowanych do występowania ruchów masowych:

- *zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie,*
- *nakaz odprowadzania wód opadowych w sposób zorganizowany tj. do rowu, cieków lub kanalizacji opadowej.*

6.6.7. Gospodarka odpadami

Projekt planu przewiduje rozległe, dotychczas niezabudowane tereny pod zabudowę usługową (zachodnia część obszaru opracowania), jak również pod zabudowę mieszkaniową oraz mieszkaniowo-usługową – pozostała część obszaru (generalnie jako uzupełnienie zabudowy istniejącej). Ponadto na części obszaru ustalenia projektu planu wskazują możliwość realizacji zagospodarowania rekreacyjnego. Odpady wytwarzane na niniejszych terenach będą mieć generalnie charakter odpadów komunalnych. Dla terenów zieleni urządzonej charakterystyczne są ponadto odpady zielone, które stanowią przede wszystkim biomasę. Odpady te zasadniczo będą poddawane procesowi kompostowania poza obszarem wytworzenia. Wzrost ilości wytwarzanych odpadów, ani zmiana struktury ich składu, nie wpłyną w znaczący sposób na środowisko ze względu na uregulowanie gospodarki odpadami przez przepisy gminne i inne przepisy odrębne, dotyczące np.: sposobu postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów.

6.6.8. Zagrożenie ponadnormatywnym hałasem

Do najistotniejszych źródeł oddziaływań akustycznych w obszarze opracowania należy hałas komunikacyjny, którego źródłem jest ruch samochodowy. Jednakże zaznaczyć należy, iż w analizowanym obszarze występują, dwa źródła hałasu: poza wspomnianym hałasem drogowym, identyfikowalny jest również hałas lotniczy.

Największe oddziaływanie hałasu drogowego generują przede wszystkim autostradowe obejścia Krakowa – tzw. IV Obwodnica Miasta Krakowa, a także ul. Olszanicka. Pozostałe drogi charakteryzują się niewielką intensywnością ruchu. Hałas od autostradowego obejścia Krakowa odczuwalny jest nie tylko w najbliższym jego sąsiedztwie, ale także w dalej położonych terenach – jako jednostajny szum. Zasięg ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych od ww. ciągów komunikacyjnych – na podstawie Strategicznej Mapy Hałasu Miasta Krakowa z 2022 r. [19] przedstawiono w części kartograficznej niniejszego opracowania oraz projektu planu.

W zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku w projekcie planu wskazuje się tereny (zgodnie z faktycznym zagospodarowaniem) do poszczególnych rodzajów terenów określonych w przepisach odrębnych podlegających ochronie akustycznej.

Określone projektem planu przeznaczenia terenu są w dużej części odmienne od faktycznego sposobu użytkowania. Niezagospodarowane dotychczas tereny przeznaczone zostały zasadniczo pod tereny zabudowy usługowej (zachodnia część obszaru projektu planu) oraz zabudowy mieszkaniowej oraz mieszkaniowo-usługowej (centralna oraz wschodnia część obszaru). Rozwój nowej zabudowy, będzie wiązał się ze wzrostem ilości użytkowników tegoż terenu oraz wzrostem ilości pojazdów.

Na części obszaru opracowania pozostającej w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasem (wzdłuż ul. Olszanickiej) funkcjonuje obecnie zabudowa mieszkaniowa, a plan pozostawia tę funkcję, jak również daje możliwość wprowadzenia nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu, podobnie jak występują obecnie, będą występowały i w przyszłości, jednakże zaznaczyć należy, iż zasięg oddziaływania dotyczy zabudowy w pierwszej jej linii, a dodatkowo projekt planu wprowadza wzdłuż ulicy Olszanickiej strefę zieleni. Ponadto w terenie ZNp.2, który w znacznej części pozostaje w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania dopuszczona została lokalizacja m.in. placów zabaw oraz terenowych urządzeń sportowych.

W części obszaru opracowania pozostającej w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasem od autostrady nie funkcjonuje obecnie zabudowa mieszkaniowa, jak również plan nie wprowadza takiej funkcji (teren jest wolny od jakiegokolwiek zabudowy, a powstać może zabudowa usługowa). Na skutek realizacji ustaleń projektu planu przywołany zasięg oddziaływania może ulec zmniejszeniu poprzez „ekranowanie” nową zabudową usługową mogącą powstać w terenie U.4. Zabudowa taka z jednej strony stanowi swego rodzaju „oślonę”, jednak z drugiej strony sama poddawana jest oddziaływaniom, stąd jako istotne uznać należy wprowadzony w projekcie planu w terenie U.4 *zakaz lokalizacji usług podlegających ochronie akustycznej w zakresie oznaczonej na rysunku planu granicy strefy uciążliwości wchodzącej w skład obszaru ponadnormatywnego oddziaływania autostrady A4 na środowisko.*

Zgodnie z ustaleniami projektu planu w zachodniej części obszaru, wzdłuż autostrady, może powstać pas zieleni izolacyjnej (teren ZI.1), oddzielający autostradę od terenu zabudowy usługowej U.4. W zależności od sposobu jego zagospodarowania i kształtowania przeznaczenie terenu pod zielenią izolacyjną może potencjalnie wpłynąć na ograniczenie oddziaływań akustycznych od autostrady, jednak biorąc pod uwagę intensywność ruchu na autostradzie nie przewiduje się by oddziaływania te mogły być ograniczone w znaczącym stopniu.

W przypadku terenów przeznaczonych pod zabudowę usługową hałas powodowany przez same obiekty potencjalnie mogące pojawić się w obszarze projektu planu jest zagadnieniem, które trudno ocenić w chwili obecnej z racji na szerokie spektrum możliwego rodzaju ich realizacji (jednakże nie będą to mogły być obiekty z grupy inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko - poza określonymi wyjątkami). Dodatkowo prawie cały obszar planu zawiera się w granicy Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego, gdzie obowiązują dodatkowe warunki zagospodarowania określone przepisami odrębnymi, w tym uchwałą Nr VII/64/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. w sprawie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego, poz. 2849).

Odnośnie terenów generujących ruch w projekcie planu przewidziano ponadto możliwość powstania w terenach U.4, U.5 oraz U.6 garaży i parkingów naziemnych i podziemnych z możliwością budowy garaży i parkingów wielokondygnacyjnych. Jednakże nie przewiduje się, aby ich funkcjonowanie w znaczący sposób zwiększyło oddziaływanie akustyczne.

Odnośnie nowych terenów komunikacji generujących ruch samochodów, a tym samym hałas komunikacyjny, w projekcie planu przewiduje się w szczególności planowaną drogę w terenach KDGP.1 i KDGP.2, czyli nowy przebieg drogi wojewódzkiej nr 774. Należy przewidywać, iż uciążliwości od planowanej trasy w terenach KDGP.1 i KDGP.2 będą znaczące, jednakże szczegółowa analiza m.in. tego zagadnienia będzie przeprowadzona na etapie realizacji przedsięwzięcia w ramach oceny oddziaływania na środowisko. Poniżej przedstawione zostały założenia odnośnie stref uciążliwości w ramach projektowanego na poziomie koncepcji przełożenia niniejszej drogi. W ramach przygotowania zadania pn.: „Opracowanie wielowariantowej koncepcja zadania: Budowa nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 774” wraz z pozyskaniem decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych”, przyjęte zostało, że obszar uciążliwości od osi projektowanej drogi może osiągać nawet 100 m (największy przewidywany zasięg oddziaływania (w zakresie hałasu) w perspektywie 10 lat od planowanego roku oddania przedmiotowego przełożenia (czyli od 2024 r.), przy założeniu nie stosowania żadnych rozwiązań (np. ekranów akustycznych). Bezpośrednio z terenami KDGP.1 i KDGP.2 sąsiadują m.in. tereny usług, gdzie pożądanym byłoby wykluczenie możliwości lokalizacji usług podlegających ochronie akustycznej w części sąsiadującej z projektowaną drogą.

Pozostałe wyznaczone w projekcie planu tereny komunikacji zasadniczo pokrywają się z drogami istniejącymi, jednakże przewidziana jest również ich rozbudowa. Projekt planu uwzględnia rozbudowę, m.in. ul. Olszanickiej (KDG.1, KDGP.2, KDZ.1, KDZ.2). Wśród połączeń lokalnych najistotniejsza zmiana będzie wynikała z realizacji fragmentu terenu KDW.8, obejmującego nowoprojektowany odcinek pomiędzy terenami RŁ.4 a MN.15. Nowoprojektowane połączenia będą połączeniami lokalnymi, od których nie prognozuje się istotnego oddziaływania akustycznego.

Z uwagi na ponadnormatywne oddziaływania autostrady na środowisko, wyznaczono trzy strefy tego oddziaływania (decyzja Nr 3/98 Wojewody Krakowskiego z dnia 29 grudnia 1998 r. znak: RP.II.7331/03/98 o ustaleniu lokalizacji autostrady płatnej dla odcinka: węzeł „Balice I” do ul. Kąpielowej, zmienioną decyzją Prezesa Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast z dnia 3 sierpnia 1999 r., znak GP-1/A-4/27/EM-AŚ/99/85), w obrębie których:

- w strefie oddziaływań ekstremalnych (20 m od krawędzi jezdni) ulegają likwidacji wszystkie obiekty, w tym budynki bez względu na ich przeznaczenie, z wyjątkiem urządzeń infrastruktury technicznej autostrady i urządzeń ochrony środowiska.
- w strefie zagrożeń (50 m od krawędzi jezdni) niedopuszczalna jest lokalizacja obiektów budowlanych z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi, a także

prowadzenie gospodarki rolnej, z wyłączeniem produkcji roślin nasiennych lub przemysłowych i gospodarki leśnej.

- w strefie uciążliwości (150 m od krawędzi jezdni) należy zapewnić skuteczną ochronę istniejących obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi poprzez zastosowanie rozwiązań, środków i urządzeń technicznych pozwalających na maksymalną ochronę życia i zdrowia, tj. ekranów akustycznych, zieleni ochronnej lub zieleni osłonowej i dotrzymanie obowiązujących normatywów.

Zasięgi stref (poza zasięgiem strefy oddziaływań ekstremalnych) zostały zaznaczone w części graficznej projektu planu oraz prognozy.

Należy zaznaczyć, iż w obrębie powyżej przywołanych stref w obecnym stanie zagospodarowania nie funkcjonują obiekty budowlane z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi, jak również projekt planu nie wprowadza możliwości ich realizacji.

Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w niedalekim sąsiedztwie Lotniska Kraków-Balice. W 2009 roku utworzony został obszar ograniczonego użytkowania, którego granice wyznaczają stosowne izofony (Uchwała Nr XXXII/470/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 maja 2009 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Kraków - Balice, zarządzanego przez Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków - Balice Sp. z o.o., Dziennik Urzędowy Województwa Małopolskiego Nr 377, poz. 2693). Obszar ograniczonego użytkowania dzieli się na trzy strefy: A, B i C. W obszarze opracowania nie występuje żadna z przywołanych stref. Jednakże, zaznaczyć należy, iż poza obszarem ograniczonego użytkowania również odczuwalne są przeloty samolotów, a związany z nimi hałas stanowi uciążliwość. W przypadku planowanej rozbudowy portu lotniczego i wzrostu liczby operacji lotniczych możliwy będzie wzrost uciążliwości (hałasu).

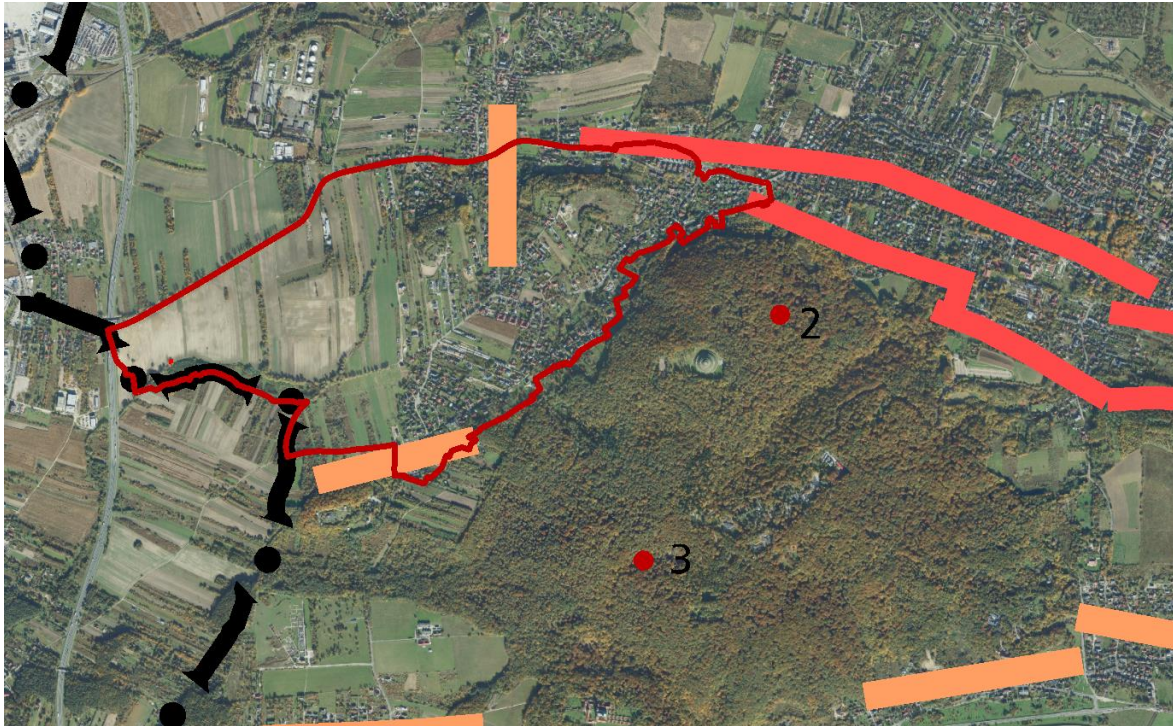
6.6.9. Strefa podwyższonej emanacji radonu

Ważnym uwarunkowaniem środowiskowym w odniesieniu do ludzkiego zdrowia, które występuje w rejonie analizowanego obszaru jest emanacja radonu. Na obszarze objętym opracowaniem wskazana została strefa emanacji radonu wzdłuż północnego obrzeżenia zrębu Sowińca (ryc. poniżej) wykryta przez Swakonia i in. [20]. Radon to gaz naturalny, powstający bezpośrednio w wyniku rozpadu promieniotwórczego radu zawartego w skorupie ziemskiej, jest czynnikiem promieniotwórczym mającym wpływ na zdrowie (ryzyko zachorowań na nowotwory górnych dróg oddechowych) [21].

Transport radonu [21] z podłoża do wnętrza budynku następuje w wyniku dyfuzji oraz zasysania powietrza zawierającego radon w wyniku powstawania mechanizmu zwanego efektem kominowym. Mechanizm ten powoduje „przesączenie” powietrza z radonem przez mikroszczeliny i otwory konstrukcyjne w fundamentach, szczególnie, gdy budynek nie jest podpiwniczony. Radon wnika wtedy bezpośrednio do pomieszczeń mieszkalnych. Typowe drogi wnikania radonu z podłoża to w szczególności: spęknięcia w ścianach i szczelinach fundamentu, połączenia konstrukcyjne, nieszczelności infrastruktury podziemnej. Najskuteczniejszym sposobem ograniczenia lub wyeliminowania wnikania radonu z podłoża do wnętrza budynków jest właściwe zaprojektowanie obiektu mieszkalnego przez zastosowanie odpowiednich rozwiązań konstrukcyjnych i systemów przewietrzania.

Wg opracowania pn. „Ocena skali zagrożeń promieniowaniem jonizującym od radonu na terenie miasta Krakowa” [22] „w celu oceny skali zagrożeń promieniowaniem jonizującym od radonu należy zbadać tereny przeznaczone pod zabudowę i poziom stężeń w nowo budowanych i istniejących budynkach. Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę należy również zobowiązać inwestorów do wyznaczenia indeksu ryzyka radonowego (RI) i w przypadku średniego i wysokiego RI stosować odpowiednie zabezpieczenia na etapie

projektu budowy.” Jednocześnie podkreśla się, że „w Polsce aktualnie (stan z roku wykonania opracowania nie zmienił się) brak jest konieczności określenia indeksu ryzyka radonowego terenów przeznaczonych pod zabudowę. W przypadku oceny przydatności terenu pod budownictwo, przede wszystkim prowadzonej na etapie uchwalania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, przepisy krajowe nie przewidują w ogóle obowiązku prowadzenia pomiarów stężeń radonu w powietrzu gruntowym”.



Ryc. 26. Strefy stwierdzonej podwyższonej emanacji radonu (kolor czerwony) i strefy potencjalnej podwyższonej emanacji radonu (kolor pomarańczowy) – na podstawie materiałów do opracowania ekofizjograficznego do Zmiany Studium [2].

Możliwość emanacji radonu nie wyklucza zabudowy na przedmiotowym obszarze. W celu podniesienia świadomości i zwrócenia uwagi na zagadnienie inwestorów/ mieszkańców (tym samym dobrowolne podjęcie działań zapobiegawczych) informację dotyczącą radonu zawarto w części tekstowej projektu planu (*Cały obszar planu jest predysponowany do występowania zjawiska emanacji radonu*).

Precyzując, w granicach projektu planu w zachodniej części (ryc.27) występuje strefa stwierdzonej podwyższonej emanacji radonu, a w pozostałym fragmencie obszaru strefa prawdopodobnej podwyższonej emanacji radonu (rejon południowej i północnej granicy).

6.7. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

Wnioski wynikające z analizy uwarunkowań ekofizjograficznych przedstawione zostały w pkt 2.5.

Uwzględniając przyrodnicze predyspozycje, dla obszaru sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Zakamycze" w ramach opracowania ekofizjograficznego [9] wyodrębniono kategorie obszarów różniące się predyspozycjami do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej. Usystematyzowane informacje dotyczące przydatności lub ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska i/lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska dla pełnienia poszczególnych funkcji w obszarach wskazanych w przywołanym opracowaniu ekofizjograficznym przedstawione zostały w rozdziale 2.5 niniejszego opracowania.

W poniższej tabeli przedstawiono ocenę zgodności ustaleń projektu mpzp obszaru „Zakamycze” z obszarami uwarunkowań ekofizjograficznych. Zaznaczyć należy, jak podkreślone zostało w przedmiotowym opracowaniu, że uwarunkowania ekofizjograficzne nie stanowią rygorystycznych wskazań dla rozwoju jednorodnych dziedzin aktywności ludzkiej, tzn. nie wykluczają całkowicie form działalności innych niż preferowana.

Ustalenia projektu planu są w znacznej części zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi wobec przeznaczenia części terenów pod tereny z zakazem lokalizacji nowych budynków (o przeznaczeniach podstawowych pod grunty rolne, łąki, zadrzewienia, zakrzewienia, zalesienia, lasy, publicznie dostępny skwer, publicznie dostępny park, zieleń towarzyszącą obiektom Fortu 39 „Olszanica” oraz pod zieleń towarzyszącą obiektom budowlanym), co, poprzez ochronę przed zabudową oraz ustalenie wysokich minimalnych wskaźników terenu biologicznie czynnego na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, uwzględnia w pewnym zakresie wskazanie, iż *priorytetem powinno być zachowanie w możliwie dużym udziale niezabudowanych terenów zielonych, a na terenach przeznaczonych do zabudowy – ograniczenie wysokości zabudowy i zachowanie możliwie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej.*

Sprzeczność ze wskazaniami ekofizjograficznymi dotyczy przede wszystkim terenów rolniczych z przewagą gruntów ornych (kompleks F2), zlokalizowanych w północno-zachodniej części obszaru opracowania (U.4, U.5, U.6, W.1, KDGP.1, KDGP.2). Dla terenów tych, w opracowaniu ekofizjograficznym, wskazano na dopuszczalny rozwój zagospodarowania – z ograniczeniami wynikającymi z potrzeby ochrony gruntów rolnych. Lokalizacja nowych funkcji, w tych terenach jest niewskazana. Projekt planu natomiast przewiduje na tych terenach lokalizację budynków usługowych o maksymalnej wysokości 12 m oraz możliwość lokalizacji garaży naziemnych jedno- i wielokondygnacyjnych (tereny U.4 – U.6), lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu infrastruktury wodociągowej (teren W.1) oraz lokalizację drogi publicznej klasy głównej ruchu przyspieszonego (KDGP.1, KDGP.2).

Na obszarze objętym planem obowiązują ograniczenia wysokości obiektów budowlanych (budynki i budowle, w tym inwestycje celu publicznego z zakresu łączności publicznej) określone w dokumentacji rejestracyjnej lotniska Kraków-Balice (*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie warunków, jakie powinny spełnić obiekty budowlane oraz naturalne w otoczeniu lotniska*, Dz.U. 2003, nr 130, poz. 1192, z późn. zm.). W związku z czym powinno być zachowane *na terenach przeznaczonych do zabudowy – ograniczenie wysokości zabudowy.*

W terenie MN.13 przy ul. Olszanickiej, zlokalizowany jest kompleks H1 - tereny zieleni wysokiej i mieszanej, leśno-zaroślowej, będący siedliskiem zwierząt, który może ulec likwidacji. Również w terenach MN.1, MN.8, MN.9 oraz MN/U.8 znajdują się tereny dla których lokalizacja nowych funkcji zagospodarowania nie jest wskazana [5]. W części terenów MN.9, MN.10, MN.13, MN/U.7 wprowadzono *strefę ograniczonego zainwestowania*, dla której zwiększono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego do 75%.

Tab. 10. Ocena zgodności ustaleń projektu mpzp obszaru „Zakamycze” z obszarami uwarunkowań ekofizjograficznych.

| Przeznaczenie terenów w projekcie mpzp | Obszary uwarunkowań ekofizjograficznych | Ocena zgodności z obszarami uwarunkowań ekofizjograficznych |
|--|---|---|
| MN.1, MN.8 | D2 + F2 | ✓ - część obszaru położonego w kompleksie D2, NIE - część obszaru położonego w kompleksie F2 (dopuszczalny rozwój zagospodarowania – z ograniczeniami wynikającymi z potrzeby ochrony gruntów rolnych, nowe funkcje - niewskazane) |

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU „Zakamycze”
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

| | | |
|--------------------|---------|--|
| MN.2 - MN.7, MN.28 | D2 | ✓ |
| MN.9 | D2 + F1 | ✓ - część obszaru położonego w kompleksie D2, NIE - część obszaru położonego w kompleksie F1 (niewskazany rozwój zagospodarowania - do zachowania w możliwie nie pogorszonej formie, nowe funkcje - niewskazane) |
| MN.10 | D2 + G1 | ✓ - część obszaru położonego w kompleksie D2 oraz G1, NIE - część obszaru położonego w kompleksie D4 (niewskazany rozwój zagospodarowania, nowe funkcje - niewskazane) |
| MN.11 - MN.12 | D1 + D4 | ✓ |
| MN.13 | D2 + H1 | ✓ - część obszaru położonego w kompleksie D2, NIE - część obszaru położonego w kompleksie H1 (dopuszczalny rozwój zagospodarowania - z ograniczeniami wynikającymi z potrzeby utrzymania funkcji przyrodniczych, nowe funkcje - dopuszczalne) |
| MN.14 - MN.27 | D2 | ✓ |
| MNi.1 - MNi.5 | D2 + F2 | ✓ |
| MN/U.1 - MN/U.7 | D2 | ✓ |
| MN/U.8 | D2 + D4 | ✓ - część obszaru położonego w kompleksie D2, NIE - część obszaru położonego w kompleksie D4 (niewskazany rozwój zagospodarowania, nowe funkcje - niewskazane) |
| MN/U.9 | D2 | ✓ |
| MWi.1 - MWi.2 | D4 | ✓ |
| MWi.3 - MWi.5 | D2 | ✓ |
| MWi/U.1 | D2 | ✓ |
| U.1 - U.2 | C3 | ✓ |
| U.3 | C2 | ✓ |
| U.5 | F2 + B | ✓ - część obszaru położonego w kompleksie B, NIE - część obszaru położonego w kompleksie F2 (dopuszczalny rozwój zagospodarowania - z ograniczeniami wynikającymi z potrzeby ochrony gruntów rolnych, nowe funkcje - niewskazane) |
| U.6 | F2 + E | NIE (w kompleksie F2 dopuszczalny rozwój zagospodarowania - z ograniczeniami wynikającymi z potrzeby ochrony gruntów rolnych, nowe funkcje - niewskazane, w kompleksie E niewskazany rozwój zagospodarowania, nowe funkcje - niewskazane) |
| U.4 | F2 | NIE (w kompleksie F2 dopuszczalny rozwój zagospodarowania - z ograniczeniami wynikającymi z potrzeby ochrony gruntów rolnych, nowe funkcje - niewskazane) |
| Rł.1 | F2 + D2 | ✓ |
| Rł.2 | G3 | ✓ |
| Rł.3 | F1 + D2 | ✓ |
| Rł.4 | D2 | ✓ |

| | | |
|----------------|-------------------|---|
| Rł.5 | G7 | ✓ |
| Rł.6 - Rł.11 | D2 | ✓ |
| Rł.12 | G7 | ✓ |
| ZNp.1 - ZNp.2 | D2 | ✓ |
| ZNp.3 | F3 | ✓ |
| ZNL.1 | G1 | ✓ |
| ZNL.2 - ZNL.3 | G5 | ✓ |
| ZNL.4 - ZNL.5 | D2 | ✓ |
| Rzl.1, Rzl.2 | D2 | ✓ |
| Rzl.3 | F3 | ✓ |
| Rzl.4 | G4 + D2 | ✓ |
| Rzl.5 | G1 + D2 | ✓ |
| Rzl.6 | G1 | ✓ |
| Rzl.7 | F1 | ✓ |
| Rzl.8 | G2 + D2 | ✓ |
| R.1 | F2 | ✓ |
| R.2 | F2 + F3 + D2 + G3 | ✓ |
| R.4 | F2 + D2 | ✓ |
| ZPb.1 - ZPb.10 | D2 | ✓ |
| ZNf.1 | C1 | ✓ |
| W.1 | F2 | NIE (w kompleksie F2 dopuszczalny rozwój zagospodarowania - z ograniczeniami wynikającymi z potrzeby ochrony gruntów rolnych, nowe funkcje - niewskazane) |
| K.1 | D2 | ✓ |
| KDA.1 | I2 | ✓ |
| KDGP.1, KDGP.2 | F2 | NIE (w kompleksie F2 dopuszczalny rozwój zagospodarowania - z ograniczeniami wynikającymi z potrzeby ochrony gruntów rolnych, nowe funkcje - niewskazane) |
| KDG.1 | I1 | ✓ |
| KDZ.1 - KDZ.3 | I1 | ✓ |
| KDL.1 | I1 | ✓ |
| KDL.2 | I1 | ✓ |

7. 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

Niezależnie od przyjętych rozwiązań, mogących ograniczać niekorzystne oddziaływania na środowisko, ustalenia projektu planu mogą być źródłem negatywnych oddziaływań zidentyfikowanych w rozdziale 6. Prognozowane oddziaływania związane są przede wszystkim z wprowadzeniem nowej zabudowy kubaturowej na tereny dotychczas niezabudowane, otwarte i ich użytkowaniem w późniejszym etapie oraz z realizacją nowego układu drogowego (drogi wysokiej klasy) i modyfikacją parametrów.

Aby całkowicie zapobiec wystąpieniu zidentyfikowanych możliwych niekorzystnych oddziaływań na środowisko należałoby całkowicie zaniechać jakichkolwiek działań

inwestycyjnych w obszarze (wariant „0”). Jednakże taki scenariusz jest praktycznie niemożliwy ze względu na kierunki rozwoju oraz parametry ustalone w obowiązującym Studium [1].

Z uwagi na zakres sporządzanego projektu dokumentu, jakim jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, określenie rodzaju oddziaływania, jakie mogą wystąpić w zależności od zastosowanych rozwiązań technologicznych jest w pewnym stopniu ograniczone i może zostać doprecyzowane w odniesieniu do konkretnego zamierzenia inwestycyjnego, a także w zależności od sposobu użytkowania danego terenu. Obszar opracowania na przestrzeni lat podlegał oddziaływaniom antropogenicznym, a obecny stan środowiska przyrodniczego w znacznym stopniu stanowi wypadkową różnego rodzaju użytkowania. Dokładna ocena ewentualnego nasilenia obecnie występujących oddziaływań będzie możliwa w zależności od charakteru użytkowania danego terenu w przyszłości, w odniesieniu do możliwości przywidzianych zapisami projektu planu i sprecyzowaniu, jakie obiekty, urządzenia budowlane, budowle znajdują się w konkretnym terenie.

Dla przedsięwzięć z katalogu „*przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*”, w przypadku zidentyfikowania negatywnych oddziaływań konkretnych rozwiązań (w obszarze opracowania w szczególności dotyczyć to może realizacji *zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą objęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego o powierzchni powyżej 4 ha¹⁴*), działania kompensacyjne określone powinny być w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji poszczególnych inwestycji.

Mając na uwadze nieuchronne wystąpienie niekorzystnych skutków dla komponentów środowiska, w projekcie planu zastosowano rozwiązania mające na celu ich ograniczenie. Dodatkowo w ramach niniejszej prognozy, zaproponowano pożądane działania kompensacyjne, jednakże ich realizacja wykracza poza materię planistyczną (tab. 11).

Tab. 11. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

| Przewidywane negatywne skutki realizacji projektu planu | Rozwiązania mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko (UWZGLĘDNIONE W PROJEKCIE PLANU) | Rozwiązania mające na celu kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko |
|---|---|---|
| redukcja zbiorowisk roślinnych i powierzchni biologicznie czynnej konieczność usunięcia niektórych drzew, deficyt zieleni przy przyszłej zabudowie (zwłaszcza w zachodniej części obszaru) | zachowanie części terenów pod różnorodne formy zieleni; wyznaczenie strefy zieleni, nakaz zachowania i uzupełnienia istniejących szpalerów drzew oraz nasadzenia szpalerów drzew co najmniej na odcinkach wyznaczonych na rysunku planu; określenie obowiązku maksymalnie możliwej ochrony zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu; | nasadzenia kompensacyjne, pielęgnacja terenów zieleni, zapobieganie dewastacjom pielęgnacja istniejących, okazałych zadrzewień zamiast wymieniania na sadzonki; |
| redukcja miejsc sprzyjających bytowaniu zwierząt; przekształcenie/degradacja | zachowanie części istniejących terenów różnorodnej zieleni, wyznaczenie strefy zieleni i strefy hydrogenicznej, nakaz zachowania i uzupełnienia | rozmieszczanie budek lęgowych, poidła i karmników dla zwierząt; ograniczenie dewastacji siedlisk, płoszenia |

¹⁴ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz.71)

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU „Zakamycze”
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

| Przewidywane negatywne skutki realizacji projektu planu | Rozwiązania mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko (UWZGLĘDNIONE W PROJEKCIE PLANU) | Rozwiązania mające na celu kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko |
|--|--|--|
| siedlisk; zwiększenie ryzyka kolizji ptaków migrujących z elewacjami | <ul style="list-style-type: none"> - istniejących szpalerów drzew oraz nasadzenia szpalerów drzew co najmniej na odcinkach wyznaczonych na rysunku planu; - określenie obowiązku maksymalnie możliwej ochrony zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu - <i>nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt.</i>, - nakaz stosowania rozwiązań minimalizujących możliwość kolizji w odniesieniu do elewacji budynków przy zastosowaniu materiałów wykończeniowych mogących powodować zagrożenie dla przelotu ptaków (np. ściany przeszklone lub materiały odbijające obraz otoczenia). | zwierząt itd. |
| zwiększenie oddziaływań pól elektromagnetycznych | <ul style="list-style-type: none"> - <i>ustalenie zasady lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia mieszkańców przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych;</i> | <ul style="list-style-type: none"> - rezygnacja z nowych napowietrznych linii elektroenergetycznych |
| wzrost oddziaływania akustycznego | <ul style="list-style-type: none"> - <i>nakaz zachowania i uzupełnienia istniejących szpalerów drzew oraz nasadzenia szpalerów drzew co najmniej na odcinkach wyznaczonych na rysunku planu;</i> - w projekcie planu w terenie U.4 zakaz lokalizacji usług podlegających ochronie akustycznej w zakresie oznaczonej na rysunku planu granicy strefy uciążliwości wchodzącej w skład obszaru ponadnormatywnego oddziaływania autostrady A4 na środowisko. | <ul style="list-style-type: none"> - wprowadzenie terenów zieleni izolacyjnej; - wykluczenie możliwości lokalizacji usług podlegających ochronie akustycznej w części sąsiadującej z projektowaną drogą KDGP.1; |
| zasklepienie gleb, uszczelnienie powierzchni, znaczące zwiększenie spływu powierzchniowego nagrzewanie się powierzchni utwardzonych i lokalne zmiany mikroklimatu | <ul style="list-style-type: none"> - zachowanie części terenów pod różnorodne formy zieleni; - wyznaczenie strefy zieleni, - zapisy dotyczące odprowadzania wód opadowych z uwzględnieniem rozwiązań: <i>ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu, spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1), zwiększających retencję</i> | <ul style="list-style-type: none"> - kultywacja gleb w terenach niezabudowanych ; - wprowadzanie powierzchni przepuszczalnych, zamiast ściśle utwardzonych; - zastosowanie rozwiązań opartych na przyrodzie (NBS), wprowadzenie |

| Przewidywane negatywne skutki realizacji projektu planu | Rozwiązania mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko (UWZGLĘDNIONE W PROJEKCIE PLANU) | Rozwiązania mające na celu kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko |
|--|--|--|
| | | błękitno-zielonej infrastruktury; |
| <p>uciążliwości związane z prowadzeniem robót budowlanych – emisja spalin, pylenie, wibracje;</p> <p>zwłaszcza w przypadku realizacji zabudowy w ramach jednej, wielkoobszarowej inwestycji (ciężki sprzęt, duże maszyny budowlane);</p> | <p>zachowanie części terenów zieleni, drzew i szpalerów;</p> | <p>zastosowanie odpowiednich rozwiązań technologicznych w trakcie prac budowlanych;</p> <p>wykluczenie zabudowy obszaru, w formie wielkoobszarowych inwestycji;</p> <p>nieprzekształcanie równocześnie zbyt dużej powierzchni (przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko);</p> |

Nieuchronnie rozwój zabudowy skutkować będzie niekorzystnymi oddziaływaniami na elementy środowiska, przede wszystkim poprzez redukcję powierzchni biologicznie czynnej, degradację powierzchni siedlisk, przekształcenia krajobrazu czy zaburzenie stosunków wodnych.

Realizacja ustaleń projektu planu może mieć wpływ na modyfikację występujących w obszarze powiązań przestrzennych i funkcjonalnych. Oceniono, iż oddziaływania, jakie w chwili obecnej występują w obszarze i wynikają z sąsiedztwa terenów zurbanizowanych oraz ciągów komunikacyjnych, wskutek realizacji projektu planu ulegną istotnemu nasileniu. W efekcie realizacji ustaleń projektu planu istnieje ryzyko ograniczenia obszarów pełniących istotne funkcje w systemie przyrodniczym.

Jednym z istotnych zagadnień, ważnych zwłaszcza dla mieszkańców budynków zlokalizowanych wzdłuż głównych ulic jest występujący hałas. Środkami zapobiegającymi rozprzestrzenianiu się hałasu mogą być ekrany akustyczne, zielen izolująca oraz odpowiednie zagospodarowanie od strony ulic (np.: lokalizacja w pierwszej linii zabudowy od strony ulicy obiektów o funkcjach niepodlegających ochronie akustycznej). Lokalizacja urządzeń i obiektów ochrony akustycznej zgodnie z ustaleniami projektu planu jest możliwa we wszystkich terenach, podobnie jak zielen towarzysząca. Ponadto projekt planu wprowadza strefę zieleni wzdłuż ulicy Olszanickiej, gdzie funkcjonuje obecnie zabudowa mieszkaniowa, a plan pozostawia tę funkcję, jak również daje możliwość wprowadzenia nowej zabudowy mieszkaniowej w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasem.

Ponadto, w celu ograniczenia zidentyfikowanych niekorzystnych oddziaływań na środowisko korzystnym byłoby:

- w terenach przekształconych antropogenicznie, duży udział zieleni jest ważnym czynnikiem funkcjonowania systemu przyrodniczego. Dla wzmocnienia pozytywnego efektu dla środowiska przyrodniczego i złagodzenia przekształceń będących skutkiem realizacji nowej zabudowy i powierzchni utwardzonych - korzystnym byłoby wprowadzenie zalecenia zagospodarowania rozległych terenów inwestycyjnych U.4 - U.6 z użyciem różnorodnych form błękitno-zielonej infrastruktury;

- W ramach przygotowania zadania pn.: „Opracowanie wielowariantowej koncepcja zadania: Budowa nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 774” wraz z pozyskaniem decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych”, przyjęte zostało, że obszar uciążliwości od osi projektowanej drogi może osiągać nawet 100 m (największy przewidywany zasięg oddziaływania (w zakresie hałasu) w perspektywie 10 lat od planowanego roku oddania przedmiotowego przełożenia (czyli od 2024 r.), przy założeniu nie stosowania żadnych rozwiązań (np. ekranów akustycznych). Bezpośrednio z terenami KDGP.1 i KDGP.2 sąsiadują m.in. tereny usług, gdzie pożądanym byłoby wykluczenie możliwości lokalizacji usług podlegających ochronie akustycznej w części sąsiadującej z projektowaną drogą.

Wskutek realizacji ustaleń planu nie identyfikuje się znacząco negatywnych oddziaływań na cele ochrony obszarów Natura 2000 (rozdz. 6.5), dlatego też nie określa się rozwiązań zapobiegających, ograniczających oraz mających na celu kompensację przyrodniczą oddziaływania na cele oraz przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.

8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie w odniesieniu do obszaru Natura 2000

W odniesieniu do obszarów Natura 2000 biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony najbliższych obszarów Natura 2000 oraz integralności tych obszarów, w niniejszej prognozie nie określa się rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

W odniesieniu do innych komponentów środowiska rozwiązania mające na celu zapobieganie czy ograniczenie zidentyfikowanych negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem projektowanego dokumentu zostały przedstawione w rozdziale 7. *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.*

9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu

Biorąc pod uwagę podstawowe cele sporządzanego planu, specyfikę, odporność i stan środowiska przyrodniczego obszaru opracowania oraz możliwy wpływ ustaleń planu na komponenty środowiska, proponuje się objąć analizą skutków realizacji postanowień planu, a później 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, wymienione w tabeli poniżej:

Tab. 12. Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska.

| przedmiot analiz/ komponent środowiska | metoda/ źródła informacji | częstotliwość | uwagi |
|---|--|---------------|---|
| klimat akustyczny | wykorzystanie mapy akustycznej sporządzanej w cyklu 5-cio letnim | co 5 lat | - |
| powierzchnia terenu biologicznie czynnego | mapy pokrycia terenu na podstawie zdjęć lotniczych i satelitarnych | co 5 lat | stan wyjściowy - inwentaryzacja urbanistyczna na potrzeby opracowywania planu miejscowego, opracowanie ekofizjograficzne |

10. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie prognozuje się możliwości występowania oddziaływań transgranicznych.

11. Wnioski

- Obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Zakamycze" (ok. 234,5 ha) jest położony w zachodniej, peryferyjnej części Krakowa, na stokach zachodniego przedłużenia zrębowego grzbietu Sikornika-Sowińca (Lasu Wolskiego). Od północy granicę stanowią ulice: Olszanicka, Niezapominajek, Chełmska. Od południa – granica miasta i ul. Zakamycze. Od południowego wschodu i wschodu – tereny zieleni wokół Lasu Wolskiego.
Obejmuje swym zasięgiem teren dawnych wsi Chełm i Olszanica, położonych na skraju Lasu Wolskiego. Obszar sąsiaduje z Wolą Justowską, Bielanami oraz Kryspinowem na terenie Gminy Liszki.
- Obszar planu jest częściowo objęty zapisami planistycznymi. w jego granicach obowiązują zapisy 4 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:
 - „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” (obszary nr 17, 21, 23, 24), uchwalony uchwałą Nr CIX/2894/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 12 września 2018 r.;
 - „Otoczenie Lasu Wolskiego” uchwalony uchwałą NR CVIII/1090/06 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 kwietnia 2006 r.
 - „Rejon Fortu Skała” uchwalony uchwałą Nr LXXXIV/846/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 6 lipca 2005 r.
 - „Rejon Fortu Skała II” uchwalony uchwałą Nr XXI/244/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 6 lipca 2011 r.
- Cały obszar planu położony jest w granicach tzw. Planu Generalnego Międzynarodowego portu Lotniczego Kraków – Balice im. Jana Pawła II
- Prawie cały obszar projektu planu znajduje się na terenie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (za wyjątkiem ul. Olszanickiej). Park ten wchodzi w skład Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego i stanowi cenny pod względem krajobrazowym obszar prawnie chroniony ze względu na wysokie wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe. Zajmuje powierzchnię 6415,5 ha, położony jest na terenie trzech gmin: Kraków, Liszki i Czernichów. Obejmuje fragmenty malowniczej doliny Wisły wraz z trzema ważniejszymi kompleksami leśnymi, w tym Lasem Wolskim.

Szczególne cele oraz zasady zagospodarowania Parku normuje Uchwała Nr VII/64/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2019 roku w sprawie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego. Dla terenu otuliny w przytoczonej uchwale, poza zdefiniowaniem granic, nie określa się innych ustaleń.

Dla parku krajobrazowego podstawowym dokumentem planującym ochronę przyrody jest plan ochrony. Plan ochrony Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego ustanowiony został Uchwałą Nr XIII/164/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2019 roku.

5. W granicy projektu planu występują chronione gatunki roślin, zwierząt oraz wartościowe pod względem przyrodniczym i botanicznym zbiorowiska roślinne.
 6. W analizowanym obszarze znajduje się pomnik przyrody – okazała lipa (Rozporządzenie nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13 kwietnia 2004 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylenie uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego. Dz. Urz. Województwa Małopolskiego Nr 85. Kraków, 23.04.2004 r.)
 7. W obszarze projektu planu występują tereny leśne, w tym uroczyska leśne – „Głogowiec” i „Olszanica”.
 8. Obszar objęty opracowaniem pozostaje w całości w zasięgu arkusza nr 10 (M-34-64-D-c-2) ww. mapy i obejmuje 7 kart osuwisk i 1 kartę terenu zagrożonego ruchami masowymi (wszystkie zaktualizowane w październiku 2018 r. przez PIG-PIB i zespół autorski: Kamieniarz S., Wódka M., Wójcik A.) [9]:
 - 85 597 (osuwisko) – ul. Przyszłości,
 - 85 598 (osuwisko) – ul. Przyszłości,
 - 85 602 (osuwisko) – ul. Zakamycze,
 - 85 603 (osuwisko) – ul. Zakamycze,
 - 85 664 (osuwisko) – ul. Zakamycze,
 - 93 919 (osuwisko) – ul. Olszanicka – nad źródłem i oczkiem wodnym,
 - 93 920 (osuwisko) – ul. Leśmiana,
 - 12 750 (teren zagrożony) – ul. Olszanicka – nad źródłem i oczkiem wodnym.
- Ponadto w granicach obszaru planu został wyznaczony jeden teren zagrożony ruchami masowymi, o stosunkowo małej powierzchni (rzędu 0,18 ha), sąsiadujący bezpośrednio z osuwiskiem nr 93 919 (nad źródłem i oczkiem wodnym przy ul. Olszanickiej).
9. Obszar objęty opracowaniem położony jest na stokach zachodniego przedłużenia zrębowego grzbietu Sikornika-Sowińca (Lasu Wolskiego). Obszar zasadniczo zachował naturalną rzeźbę terenu. Przekształcenia rzeźby, stosunkowo nieduże, dotyczą stoków tarasowanych pod budownictwo mieszkaniowe. Tereny o spadkach powyżej 12% występują na stosunkowo dużych powierzchniach - na rysunku planu zostały oznaczone, jako tereny o spadkach powyżej 12%, predysponowane do występowania ruchów masowych. W znacznej części przeznaczone zostały pod zabudowę – zarówno mieszkaniową, mieszkaniowo-usługową oraz usługową. Realizacja owej zabudowy może spowodować dalsze przekształcenia rzeźby terenu. Liniowy charakter zmian prognozowanych w obrębie obszaru opracowania wynikać będzie z realizacji inwestycji drogowych, w szczególności realizacji drogi w terenach KDGP.1 i KDGP.2.
 10. Teren opracowania znajduje się poza obszarem zagrożenia powodzią wskazanego na *mapach zagrożenia powodziowego i mapach ryzyka powodziowego* sporządzonych przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

11. W ramach sporządzanego projektu planu możliwe będą przekształcenia omawianego obszaru, zarówno w stosunku do obowiązujących planów miejscowych (por. rozdz. 3.3. oraz 6.2.), jak również istniejącego zagospodarowania lub jego braku.
12. Biorąc pod uwagę aktualny stan zagospodarowania obszaru – głównie tereny otwarte funkcjonujące również jako korytarz ekologiczny oraz wysokie walory krajobrazowe i ukształtowanie terenu – w wyniku realizacji ustaleń projektu planu możliwe będą znaczące przekształcenia elementów środowiska przyrodniczego. W związku z możliwą realizacją zabudowy usługowej prognozuje się wystąpienie znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko w terenach U.4, U.5, U.6. W tej części projektowanego planu znaczące oddziaływania wynikać będą również z realizacji nowych i przebudowy istniejących odcinków ciągów komunikacyjnych wysokiej klasy w terenach otwartych (tereny KDGP.1, KDGP.2, KDG.1, fragment KDZ.1) ze względu na projektowaną realizację fragmentu układu komunikacyjnego dla obsługi terenów portu lotniczego oraz możliwą zmianę przebiegu drogi wojewódzkiej nr 774. Oddziaływania związane z przeznaczeniem pod zabudowę rozległych terenów otwartych – prawie 17 ha przeznaczonych pod zabudowę usługową oraz około 7 ha przeznaczonych pod tereny komunikacji (odcinki dróg wysokiej klasy) będą występować zarówno na etapie realizacji inwestycji, jak i późniejszego użytkowania.
13. W zachodniej części obszaru z możliwości realizacji zabudowy wykluczone zostały duże powierzchnie terenów o przeznaczeniu pod grunty rolne (R.1, R.2) – prawie 60 ha (ponad 25% powierzchni projektowanego planu). Obecnie w większości tereny te stanowią pola uprawne, niewielką część zajmują ugory i odłogi z widoczną sukcesją roślinności, w związku z czym, takie przeznaczenie terenu pozwoli na zachowanie dotychczasowego użytkowania.
14. We wschodniej części projektowanego planu w wyniku realizacji jego ustaleń przewiduje się uzupełnienie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. W obrębie terenów przeznaczonych w projekcie planu pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną (MN) oraz pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną lub usługową (MN/U) znajdują się duże połacie terenów dotychczas niezainwestowanych, których zagospodarowanie może znacząco oddziaływać na środowisko, zwłaszcza w przypadku realizacji zabudowy w ramach jednej inwestycji (zespoły zabudowy).
15. Prognozuje się również rozwój zabudowy na pozostałych wolnych działkach pomiędzy istniejącą zabudową jednorodziną, jednak ponieważ są to obszary niezainwestowane o znacznie mniejszych arealach przewiduje się, iż ich zagospodarowanie będzie oddziaływało przede wszystkim lokalnie. W tej części projektowanego planu mogą również powstać nowe odcinki ciągów komunikacyjnych, możliwa jest też modyfikacja parametrów ciągów istniejących, co wiązać się będzie z potencjalnym wzrostem oddziaływań antropogenicznych. Tereny te zostały oznaczone na mapie prognozy.
16. Uzupełnienia zabudowy oraz przekształcenia funkcjonalne możliwe są w terenach MN/U.6 – MN/U.8, gdzie w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy już istniejącej może powstać nowa zabudowa, zarówno mieszkaniowa jednorodzinna, jak i usługowa. Poza uzupełnieniem istniejącej zabudowy we wszystkich terenach MN/U możliwe są również zmiany funkcjonalne wynikające z przekształcenia zabudowy mieszkaniowej w usługową. Zmiana funkcjonalna może nastąpić również w terenie MN/U.9, gdzie obecnie znajdują się jedynie zabudowania gospodarcze, możliwe jest również powstanie nowej zabudowy w tym terenie. Przewiduje się, iż przekształcenia te oraz związane z nimi oddziaływania będą miały charakter głównie lokalny.
17. Zmiany w środowisku obszaru projektowanego planu mogą zajść również w przypadku realizacji zalesień dopuszczonych w terenach Rzl. Realizacja zalesień może skutkować

wprowadzeniem zbiorowisk o niższym stopniu naturalności i różnorodności biologicznej oraz przyczynić się do redukcji istniejących siedlisk. Ograniczeniu lub zamknięciu mogą ulec niektóre powiązania widokowe, niemniej jednak może to nastąpić również w wyniku kontynuacji procesów sukcesji widocznych w tych terenach.

18. W wyniku realizacji ustaleń projektu planu mogą powstać niewielkie publicznie dostępne skwery (ZNp.1, ZNp.2) w północnej części obszaru oraz większych rozmiarów publicznie dostępny park w części południowej (ZNp.3). W sumie tereny te zajmują ok. 0,6 ha.
19. W środkowej części projektowanego planu wyznaczona została *strefa ochrony widokowej i krajobrazowej*, przez środek której przebiega *oś połączenia widokowego* między Fortem 39 „Olszanica” (położonym w granicach projektowanego planu) a Fortem 38 „Skała” (poza południową granicą planu).
20. Z punktu widzenia ochrony otuliny biologicznej cieków istotne jest wyznaczenie w projekcie planu stref hydrogenicznych, w szczególności w terenach MN/U.4 i MN.25.
21. Ograniczenia dla realizacji najbardziej uciążliwych przedsięwzięć stanowi ustalony w projekcie planu ogólny *zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkami)*.
22. Lokalizacja garaży i parkingów naziemnych i podziemnych, z możliwością budowy garaży i parkingów wielokondygnacyjnych dopuszczona została w terenach U.4, U.5 oraz U.6.
23. Ocenia się, że ustalenia zawarte w projektowanym planie stwarzają warunki dla przynajmniej częściowego zachowania drożności istniejących korytarzy ekologicznych, niemniej jednak zostaną one przekształcone oraz ograniczone.
24. Pełna realizacja ustaleń projektu planu będzie miała istotny wpływ na stosunki wodne w obrębie obszaru opracowania, jak również w jego otoczeniu. Zagrożenie dla naruszenia stosunków wodnych i nasilenia niekorzystnych trendów oddziaływania na zasoby wodne, wynikać może w szczególności z posadowienia budynków usługowych, podziemnych parkingów oraz garaży wielopoziomowych, jak również z realizacji nowych odcinków układu komunikacyjnego.
25. Ustalenia projektowanego planu skutkować będą znaczącym oddziaływaniem na krajobraz ze względu na przeznaczenie pod zabudowę terenów dotychczas niezainwestowanych, a w szczególności lokalizację nowej zabudowy usługowej w terenach obecnie użytkowanych rolniczo. Przekształceniu ulegnie występujący tu krajobraz kulturowy. Możliwość lokalizacji zabudowy usługowej w tych terenach została ustalona w obowiązującym dokumencie Studium [1], jednak w projekcie planu została znacząco ograniczona, zarówno w zakresie powierzchni, jak i dopuszczonej wysokości. W Studium dopuszczona została maksymalna wysokość zabudowy 25 m, zaś w projektowanym planie obniżono ją do 12 m, jednocześnie przyjmując minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 50%, zamiast 20% określonych w Studium.
26. W zakresie gospodarki wodno-ściekowej znaczące oddziaływania mogą wystąpić ze względu na przeznaczenie nowych, rozległych powierzchni pod zabudowę i rozwój układu komunikacyjnego.
27. W obszarze opracowania jako źródło oddziaływania akustycznego należy wskazać oddziaływanie ze źródeł komunikacyjnych: drogowy oraz lotniczy. Z uwagi na bliską odległość lotniska na klimat akustyczny znaczny wpływ ma oddziaływanie akustyczne od podchodzących do lądowania/startujących samolotów, jak również bezpośrednie uciążliwości akustyczne z płyty lotniska.

W zakresie zmian oddziaływań akustycznych związanych z realizacją ustaleń projektu planu wskazuje się przede wszystkim na rozbudowę układu drogowego; budowę nowych odcinków dróg publicznych oraz przebudowę istniejących dróg (m.in. projektowaną realizację fragmentu układu komunikacyjnego dla obsługi terenów portu lotniczego oraz przełożenie DW 774), co skutkować będzie nasileniem hałasu.

W przypadku planowanej rozbudowy portu lotniczego i wzrostu liczby operacji lotniczych możliwy będzie wzrost uciążliwości (hałasu).

28. Uwzględniając uwarunkowania środowiska przyrodniczego ustalenia projektu planu są w znacznej części zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.

Sprzeczność ze wskazaniem ekofizjograficznymi dotyczy przede wszystkim terenów rolniczych z przewagą gruntów ornych (kompleks F2), zlokalizowanych w północno-zachodniej części obszaru opracowania (U.4, U.5, U.6, W.1, KDGP.1, KDGP.2).

29. Analiza ustaleń projektu planu nie wykluczyła wystąpienia niekorzystnych, również bezpośrednich oddziaływań na komponenty środowiska przyrodniczego. Prognozuje się, że w wyniku realizacji ustaleń planu, znaczące zmiany mogą wystąpić w miejscach, gdzie dopuszczono możliwość realizacji zainwestowania oraz rozwój elementów układu komunikacyjnego (odcinki dróg wysokiej klasy).

Wyeliminowanie niezgodności w zakresie uwarunkowań przyrodniczych, w obszarze projektu planu mogłoby polegać na częściowej rezygnacji z realizacji nowego zainwestowania, jednakże o możliwości przeznaczenia pod zabudowę tych terenów decydują również ustalenia obowiązującego Studium [1], z którymi ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego powinny być zgodne.

30. W niniejszej prognozie zaproponowano dodatkowe rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu (rozdział 7).

31. Wskutek realizacji ustaleń planu nie identyfikuje się znacząco negatywnych oddziaływań na cele ochrony obszarów Natura 2000 (rozdz. 6.5), dlatego też nie określa się rozwiązań zapobiegających, ograniczających oraz mających na celu kompensację przyrodniczą oddziaływania na cele oraz przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zakamycze” ma na celu identyfikację i przedstawienie możliwych zmian w przestrzeni i środowisku obszaru, jakie mogą nastąpić na skutek realizacji ustaleń planu. W prognozie wskazuje się negatywne i pozytywne dla środowiska skutki wprowadzenia w życie ustaleń planu oraz ewentualne zagrożenia i konflikty mogące wystąpić w przyszłości. Zawartość dokumentu prognozy określa Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 poz. 1029 z późn. zm.) (art. 51 ust. 2). Zgodnie z wymogami przywołanej ustawy, zakres niniejszej prognozy oraz stopień szczegółowości informacji został uzgodniony z właściwymi organami: Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska. W dokumencie prognozy zawarto kolejno: określenie aktualnego stanu środowiska oraz jego zasobów i wartości, przedstawienie zapisów projektu planu, a także ich powiązanie z dokumentami zawierającymi cele ochrony środowiska, analizę ustaleń projektu planu, identyfikację, charakterystykę i ocenę oddziaływań i zmian w środowisku, jakie mogą wystąpić na skutek realizacji ustaleń planu.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z Ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2022 poz. 503 z późn. zm.) z uwzględnieniem przepisów odrębnych. Zawiera kolejno: przepisy ogólne, ustalenia obowiązujące na całym obszarze planu (w tym: zasady zagospodarowania terenów, zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, zasady kształtowania krajobrazu, ustalenia w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej, wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych, szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości, ustalenia dotyczące infrastruktury i komunikacji) oraz ustalenia szczegółowe dotyczące przeznaczenia poszczególnych terenów i zasad ich zagospodarowania.

Obszar objęty projektem planu zajmuje powierzchnię ok. 234,5 ha. Cechą sporządzanego planu miejscowego jest to, że obejmuje tereny peryferyjne, stosunkowo słabiej zagospodarowane, pełniące w strukturze miasta funkcje przyrodnicze. Jednocześnie te tereny podlegają w ostatnim czasie presji pośpiesznej, żywiołowej urbanizacji [5].

Obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Zakamycze" stanowi pozostałość terenów rolniczych typowych dla obrzeży miasta Krakowa i otaczających je obszarów wiejskich. Zwarta zachodnia część jest nadal użytkowana rolniczo. Zabudowana została część wschodnia, gdzie nadal zachodzi dogęszczanie zabudowy. Stąd budownictwo indywidualne rozprzestrzenia się na okoliczne tereny rolnicze – głównie wokół i wzdłuż istniejących dróg.

Główne cele planu to:

- określenie zasad kształtowania przestrzeni miejskiej znajdującej się na obszarze objętym Planem Generalnym Lotniska Kraków – Balice na lata 2016-2036 poprzez wprowadzenie odpowiednich parametrów zabudowy;
- stworzenie warunków dla rozwój terenów usługowych położonych w sąsiedztwie portu lotniczego Kraków – Balice (obszar strategiczny „Balice”);
- ochrona zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej przed dogęszczeniem oraz przebudową zmieniającą charakter obszaru;
- ochrona terenów zielonych, wolnych od zabudowy;
- tworzenie atrakcyjnych miejsc rekreacji i wypoczynku, służącej integracji społeczności lokalnej;

- określenie zasad obsługi komunikacyjnej obszaru, w tym warunków w zakresie zasad parkowania pojazdów.

Na potrzeby projektu planu sporządzone zostało opracowanie ekofizjograficzne charakteryzujące środowisko obszaru. W niniejszej Prognozie zostało szeroko przytoczone w części wstępnej w rozdziałach pt. *Stan i funkcjonowanie środowiska, Uwarunkowania ekofizjograficzne*. Wskazania wynikające z opracowania ekofizjograficznego stanowią ważne uwarunkowania dla sporządzanego projektu planu, nie mniej równie istotne są uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych. Przedstawione zostały one w Prognozie w odrębnym rozdziale. W odniesieniu do Studium podkreśla się, że zgodnie z art. 9 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* ustalenia studium są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych.

Obszar jest objęty Planem Generalnym Lotniska Kraków – Balice na lata 2016-2036, określającym kierunki jego rozwoju. Dla przedmiotowego obszaru, zgodnie z art. 55 ust 9 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1235 z późn. zm.) istnieje obowiązek sporządzenia planu miejscowego.

Na obszarze mpzp Zakamycze znajduje się siedem zidentyfikowanych osuwisk i jeden teren zagrożony ruchami masowymi (wszystkie karty osuwisk i terenu zagrożonego ruchami masowymi zostały zaktualizowane w październiku 2018 r. przez PIG-PIB i zespół autorski: Kamieniarz S., Wódka M., Wójcik A.). Po powodziach w maju i czerwcu 2010 r. na omawianym obszarze zostało odnotowane jeszcze jedno osuwisko, dla którego została wydana Uchwała Nr XI/112/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 30 marca 2011 r. (Uchwała Nr XI/112/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 30 marca 2011 r. w sprawie wyznaczenia obszaru położonego w rejonie ul. Zakamycze w Krakowie, na którym obowiązuje zakaz budowy nowych budynków, odbudowy oraz rozbudowy, przebudowy i nadbudowy istniejących budynków).

Przywołane tereny osuwisk oraz tereny zagrożone ruchami masowymi oznaczone zostały na rysunku projektu planu jako tereny o skomplikowanych warunkach gruntowych.

Spadki terenu przekraczające 12% (~7°) występują na stosunkowo dużych powierzchniach (zostały wskazane w kartograficznej części opracowania). Znaczący skalisty próg terenowy (rzędu nawet 30 m) przebiega przy północnej granicy planu, nad ul. Olszanicką. Tereny o dużych spadkach >12% położone poza formami osuwiskowymi należy traktować jako predysponowane do wystąpienia ruchów masowych ziemi. Do terenów gdzie ryzyko powstania osuwiska jest wysokie należą zwykle również strefy wokół osuwisk.

Obszar mpzp "Zakamycze" pozostaje w większości w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych nr 450 (Dolina rz. Wisły – Kraków). Zasięg powierzchniowy obszaru zasilania i wnioskowanej strefy ochronnej przedstawiono w graficznej części opracowania.

Zdecydowana większość terenu objętego projektem przedmiotowego planu znajduje się w obrębie strefy nadzoru archeologicznego (ochrony konserwatorskiej). W granicach obszaru znajduje się obiekt wpisany do rejestru zabytków: fort nr 39 „Olszanica”.

Prawie cały obszar projektu planu znajduje się na terenie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (za wyjątkiem ul. Olszanickiej). Szczególne cele oraz zasady zagospodarowania Parku normuje Uchwała Nr VII/64/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2019 roku w sprawie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego.

W obszarze opracowania występują siedliska chronionych gatunków zwierząt w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r., w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. W granicach analizowanego

obszaru odnotowano również stanowiska roślin podlegających ochronie oraz zbiorowiska roślinne o wysokim i najwyższym walorze przyrodniczym.

Ważnym uwarunkowaniem środowiskowym w odniesieniu do ludzkiego zdrowia, które występuje w rejonie analizowanego obszaru jest emanacja radonu. Na obszarze objętym opracowaniem wskazana została strefa emanacji radonu wzdłuż północnego obrzeżenia zrębu Sowińca.

Najważniejszą częścią Prognozy jest ocena ustaleń planu, w tym możliwych skutków jego obowiązywania.

W ramach sporządzanego projektu planu możliwe będą przekształcenia omawianego obszaru, zarówno w stosunku do obowiązujących planów miejscowych, jak również istniejącego zagospodarowania lub jego braku. Najbardziej znaczące przemiany identyfikuje się w terenach dotychczas niezainwestowanych, otwartych, funkcjonujących w systemie powiązań przyrodniczych, w dużej części użytkowanych rolniczo - gdzie możliwy jest rozwój zabudowy kubaturowej (o znacznej wysokości jak na warunki podmiejskie i występującą tu rzeźbę terenu) i układu komunikacyjnego. Zwłaszcza w przypadku realizacji zabudowy w ramach dużych inwestycji (równoczesne przekształcenie rozległych powierzchni – kilkadziesiąt hektarów) przewiduje się znaczące oddziaływania na elementy środowiska.

Zmiany natężenia oddziaływań prognozuje się również w związku z intensyfikacją zagospodarowania, przekształceniami w terenach już zainwestowanych, gdzie możliwa będzie np. wymiana istniejących budynków na nowe. Lokalnie, dla obecnych użytkowników, w przypadku uzupełniania zabudowy na sąsiednich działkach oddziaływania mogą być znaczące.

Prognozowane nowe znaczące oddziaływania zasadniczo ocenia się negatywnie, gdyż dotyczyć będą wielu komponentów i rozległej powierzchni terenów otwartych – zwłaszcza w zachodniej części. Pojawienie się zabudowy, dodatkowo wraz z możliwą realizacją kondygnacji podziemnych czy obiektów komunikacyjnych w terenach głównie niezabudowanych, otwartych, pełniących funkcje przyrodnicze będzie skutkowało istotnymi przekształceniami środowiska przyrodniczego.

Niewątpliwie istotnymi inwestycjami w obszarze planu będą nowe odcinki dróg wysokiej klasy. Powstanie nowych ciągów komunikacyjnych przyczyni się do utrudnienia migracji zwierząt oraz likwidacji ich siedlisk i miejsc bytowania.

Rozwój inwestycyjny będzie zachodził przy ustalonym udziale terenu biologicznie czynnego, co może ograniczyć zasięg przestrzenny ewentualnych niekontrolowanych zmian (w porównaniu do realizacji zabudowy w oparciu o decyzje administracyjne).

Zazwyczaj realizacja nowego zagospodarowania determinuje występowanie niekorzystnych oddziaływań na środowisko danego obszaru, co niewątpliwie nastąpi w obszarze opracowania. Dlatego, najczęściej rozważanie przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko z uwzględnieniem zależności między elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy wiąże się ze stwierdzeniem niekorzystnego wpływu na komponenty środowiska przyrodniczego.

Pozytywnym aspektem przyjętych rozwiązań jest wyznaczenie terenów różnorodnej zieleni, w tym terenów przeznaczonych do zalesień, rolniczych. Tereny te obecnie są zagospodarowane w taki sposób.

Najtrudniejsze do oceny pozostają oddziaływania na krajobraz, gdyż decydować tu będzie jakość przyjętych rozwiązań, a także subiektywne odczucia obecnych użytkowników, nierzadko związane z utratą jakichś wartości (np. zasłonięcie przez nową zabudowę widoku na

teren zieleni, ograniczenie powiązań widokowych i dalekich wglądów). Zmiany w zakresie krajobrazu mogą dotyczyć powstania nowych budynków oraz kompleksów zabudowy w terenach otwartych. W obszarze projektu planu oddziaływania o największym natężeniu związane będą z realizacją zabudowy usługowej na rozległych terenach otwartych U.4-U.6 oraz realizacją fragmentu układu drogowego – KDGP.1, KDGP.2. Możliwość lokalizacji zabudowy usługowej w tych terenach została ustalona w obowiązującym dokumencie Studium, jednak w projekcie planu została znacząco ograniczona, zarówno w zakresie powierzchni, jak i dopuszczanej wysokości. W Studium dopuszczona została maksymalna wysokość zabudowy 25 m, zaś w projektowanym planie obniżono ją do 12 m, jednocześnie przyjmując minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 50%, zamiast 20% określonych w Studium.

Ograniczenia dla realizacji najbardziej uciążliwych przedsięwzięć stanowi ustalony w projekcie planu ogólny *zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkami)*.

Ocenia się, że ustalenia zawarte w projektowanym planie stwarzają warunki dla przynajmniej częściowego zachowania drożności istniejących korytarzy ekologicznych, niemniej jednak zostaną one przekształcone oraz ograniczone.

Z uwagi na stan środowiska (istniejące zagospodarowanie obszaru opracowania, stan siedlisk oraz bariery ekologiczne) oraz projektowane użytkowanie terenów nie przewiduje się znaczących oddziaływań na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000, dlatego też nie określa się rozwiązań zapobiegających, ograniczających oraz mających na celu kompensację przyrodniczą oddziaływania na cele oraz przedmiot ochrony tych obszarów.

Nie prognozuje się możliwości występowania oddziaływań transgranicznych.

Aby całkowicie zapobiec wystąpieniu zidentyfikowanych możliwych niekorzystnych oddziaływań na środowisko należałoby całkowicie zaniechać jakichkolwiek działań inwestycyjnych w obszarze (wariant „0”). Jednakże taki scenariusz jest praktycznie niemożliwy ze względu na kierunki rozwoju oraz parametry ustalone w obowiązującym Studium[1].

Z uwagi na zakres sporządzanego projektu dokumentu, jakim jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, określenie rodzaju oddziaływania, jakie mogą wystąpić w zależności od zastosowanych rozwiązań technologicznych jest w pewnym stopniu ograniczone i może zostać doprecyzowane w odniesieniu do konkretnego zamierzenia inwestycyjnego, a także w zależności od sposobu użytkowania danego terenu. Obszar opracowania na przestrzeni lat podlegał oddziaływaniom antropogenicznym, a obecny stan środowiska przyrodniczego w znacznym stopniu stanowi wypadkową różnego rodzaju użytkowania. Dokładna ocena ewentualnego nasilenia obecnie występujących oddziaływań będzie możliwa w zależności od charakteru użytkowania danego terenu w przyszłości, w odniesieniu do możliwości przywidzianych zapisami projektu planu i sprecyzowaniu, jakie obiekty, urządzenia budowlane, budowle znajdują się w konkretnym terenie.

Mając na uwadze nieuchronne wystąpienie niekorzystnych skutków dla komponentów środowiska, w projekcie planu zastosowano rozwiązania mające na celu ich ograniczenie, dodatkowo w ramach niniejszej prognozy, zaproponowano pożądane działania kompensacyjne, jednakże ich realizacja wykracza poza materię planistyczną (tab. 11).

Miejsca, w których zidentyfikowano w ramach Prognozy możliwe znaczące zmiany zostały zaznaczone na planszy podstawowej Prognozy.

Załącznik 1 Oświadczenie kierującego zespołem autorów prognozy

Oświadczenie

Ja, niżej podpisany **Paweł Mleczko** oświadczam, że będąc kierującym zespołem autorów
**Prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania
przestrzennego obszaru**


„Zakamycze”

spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r.
*o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska
oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2020 poz. 283 z późn. zm.);

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Kraków, 02.07.2020r.

Miejscowość, data


.....
podpis