

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Wydział Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
Obszaru „Czyżyny Zachód”

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



Kraków

SIERPIEŃ 2022
AKTUALIZACJA 31.05.2023r.

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



Autor opracowania

(dokument tekstowy i redakcja mapy):

Paweł Mleczo



Agnieszka Grudnik-Winkel



Magdalena Ślęcka



Współpraca w zakresie
opracowania graficznego mapy:
Konrad Kamiński

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część tekstowa

Spis treści

1.	Wprowadzenie	7
1.1.	Informacje wstępne	7
1.2.	Podstawa prawna prognozy	8
1.3.	Zakres terytorialny	8
1.4.	Metodyka pracy	8
1.5.	Materiały wykorzystane w opracowaniu	9
2.	Stan i funkcjonowanie środowiska	12
2.1.	Zasoby środowiska	12
2.1.1.	Morfologia i rzeźba terenu	12
2.1.2.	Budowa geologiczna	13
2.1.3.	Stosunki wodne	16
2.1.4.	Gleby	18
2.1.5.	Klimat lokalny	19
2.1.6.	Szata roślinna	21
2.1.7.	Świat zwierząt	24
2.2.	Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem – sieć korytarzy ekologicznych	29
2.3.	Odporność na degradację i zdolność do regeneracji	31
2.4.	Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP	32
2.5.	Uwarunkowania ekofizjograficzne	32
3.	Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych	35
3.1.	Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa [1]	35
3.2.	Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego	41
3.3.	Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Czyżyny-Dąbie”	42
3.4.	Ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w obrębie granic obszaru projektu planu	44
3.5.	Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych	45
4.	Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	49
4.1.	Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru	49
4.2.	Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania	50
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	56

6. Analiza i ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na środowisko obszaru opracowania	60
6.1. Ogólna charakterystyka ustaleń projektu planu i zmian w środowisku wynikających z ich realizacji	60
6.2. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy	62
6.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	64
6.4. 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	66
6.4.1. Wpływ realizacji postanowień dokumentu na tereny biologicznie czynne, ochrona środowiska przyrodniczego	66
6.4.2. Ograniczenia drożności korytarzy ekologicznych	68
6.4.3. Gospodarka wodno-ściekowa i zmiany stosunków wodnych	70
6.4.4. Zagrożenie ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym	72
6.4.5. Gospodarka odpadami	74
6.4.6. Miejsca o wysokich walorach krajobrazowych (miejsca widokowe, ciągi i otwarcia widokowe)	74
6.4.7. Warunki aerosanitarne	75
6.4.8. Ukształtowanie terenu	77
6.5. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	78
6.6. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi	78
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	80
8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie w odniesieniu do obszaru Natura 2000	83
9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu	83
10. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	83
11. Wnioski	84
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	85

Spis rycin:

Ryc. 1 Położenie obszaru „Czyżyny Zachód” na tle ortofotomapy z 2020 r. [9].	7
Ryc. 2 Fragment mapy geomorfologicznej Krakowa obejmujący rejon obszaru opracowania [11].	12
Ryc. 3 Wysokość terenu i obiektów jego pokrycia na tle granic obszaru objętego opracowaniem [2].	13

Ryc. 4 Warunki budowlane na obszarze opracowania wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego [11].....	16
Ryc. 5 Rozkład kierunków wiatrów – stacja meteorologiczna Kraków – Obserwatorium UJ, Ogród Botaniczny [18] [19].....	19
Ryc. 6 Fragment mapy zieleni i warunków przewietrzania miasta w rejonie obszaru opracowania [Źródło: obserwatorium.um.krakow.pl].....	21
Ryc. 7 Cenne przyrodniczo zadrzewienie, siedlisko licznych chronionych gatunków zwierząt - wymagające ochrony.....	22
Ryc. 8 Sieć możliwych powiązań ekologicznych z wykorzystaniem istniejących terenów zieleni oraz ciągów zieleni przyulicznej [25].	30
Ryc. 9 Obszar opracowania na tle planszy K1 Studium [1].....	37
Ryc. 10 Granice projektu planu na tle przeznaczeń nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego.....	41
Ryc. 11 Informacja graficzna z unieważnionego mpzp „Czyżyny – Dąbie”, który obowiązywał od 14 marca 2008 r. do 14 grudnia 2011 r.....	43
Ryc. 12 Sytuacja planistyczna w sąsiedztwie analizowanego obszaru, czerwiec 2022 r.....	45
Ryc. 13. Ujęcie wód podziemnych Mistrzejowice, granice terenu ochrony pośredniej [28].	48
Ryc. 14 Rozwiązania przestrzenne projektu planu obszaru „Czyżyny Zachód” (tereny zieleni urządzonej, tereny objęte <i>strefą ochrony i kształtowania zieleni</i>) istotne dla zachowania powiązań ekologicznych, na tle mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [2]. Zielonymi strzałkami zaznaczono miejsca zachowania najważniejszych powiązań przyrodniczych.	69
Ryc. 15 Obszar projektu planu na tle „obszarów wymiany powietrza” wyznaczonych w Studium [1].....	76
Ryc. 16. Orientacyjny zasięg terenów w pobliżu dolin Wisły i Rudawy gdzie intensywna zabudowa może doprowadzić do znaczącego pogorszenia warunków przewietrzania [29].....	77
Ryc. 17 Synteza uwarunkowań ekofizjograficznych [10] na tle przeznaczenia terenów w projekcie planu obszaru „Czyżyny Zachód”. Strefa A - zielony szraf, strefa B – granatowy szraf, strefa C – fioletowy szraf.	78

Spis tabel:

Tab. 1 Zestawienie terenów wyznaczonych w projekcie planu – przeznaczenia podstawowe, wskaźniki zagospodarowania oraz dopuszczalne możliwości zagospodarowania.....	52
Tab. 2 Przeznaczenia podstawowe oraz dopuszczenia dla terenów komunikacji	56
Tab. 3 Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Czyżyny Zachód” z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r [5].....	57
Tab. 4 Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Czyżyny Zachód”.	60
Tab. 5 Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji ustaleń planu.....	62
Tab. 6 Stan środowiska oraz charakterystyka zmian na terenach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.....	64
Tab. 7 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.	81

Tab. 8 Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska.....83

Spis fotografii:

Fot. 1 Wskazane na Ryc. 7 - cenne przyrodniczo zadrzewienie odznacza się dużym zróżnicowaniem siedliskowym - widoczna dziuplasta wierzb i gęste krzewy.....	23
Fot. 2 Starsze zadrzewienia przy obiektach dydaktycznych.	24
Fot. 3 Budki lęgowe dla kawek (tu na budynku ul. Skarżyńskiego 2).	25
Fot. 4 Kolonie jerzyków, kawek i nietoperzy znajdują się przede wszystkim na budynkach przy ul. Skarżyńskiego i ul. Florera oraz budynkach Politechniki.	26
Fot. 5 Otwory prowadzące na stropodach, zasiedlone przez jerzyki i nietoperze - tu na bud. ul. Skarżyńskiego 8.....	26

Spis załączników:

Zał. 1 Oświadczenie kierującego zespołem autorów prognozy.	88
---	----

II. Część graficzna

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Czyżyny Zachód” - Prognoza oddziaływania na środowisko – skala 1:2000

1. Wprowadzenie

1.1. Informacje wstępne

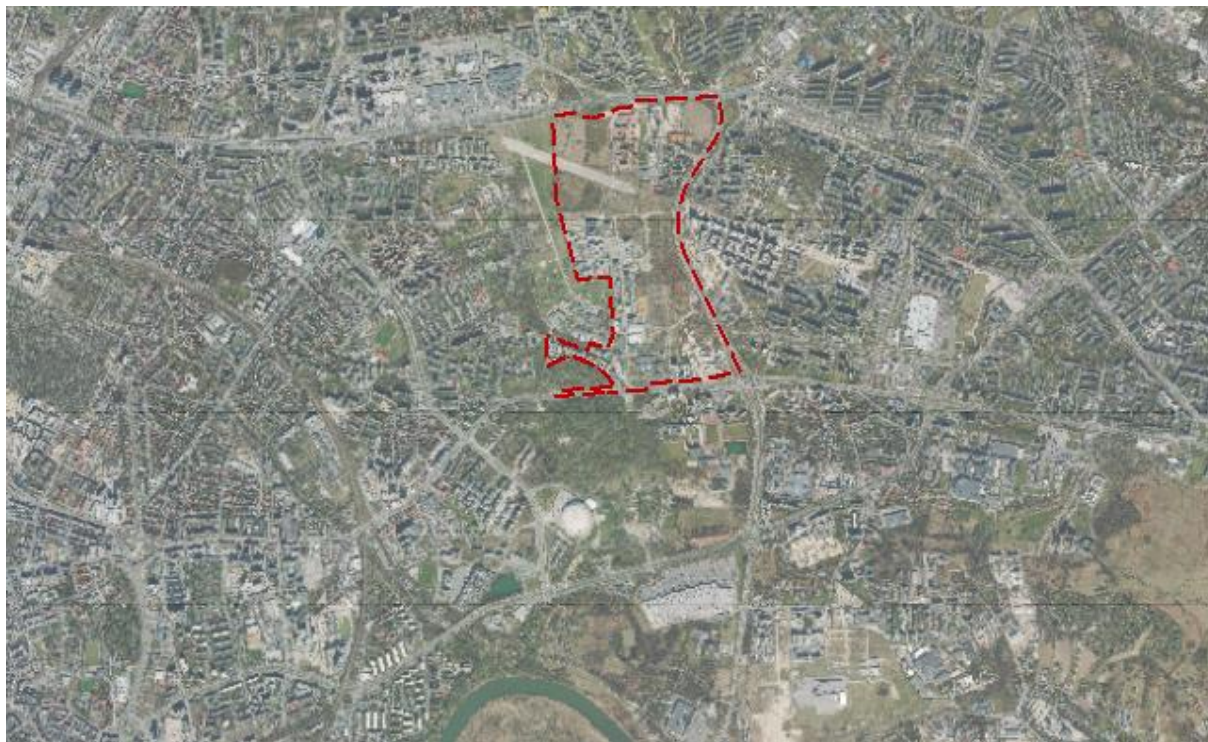
Położenie administracyjne

Obszar opracowania położony jest na północny - wschód od centrum Krakowa, w jednostce ewidencyjnej Nowa Huta, w dzielnicy pomocniczej XIV – Czyżyny.

Całość zajmuje powierzchnię ok. 98,5 ha. Obszar wyznaczony jest z trzech stron ruchliwymi ulicami:

- od północy al. gen. T. Bora Komorowskiego - droga zbiorcza 2x2
- od wschodu ul. I.Stella – Sawickiego – droga główna przyspieszona 2x3
- od południa al. Jana Pawła II – droga zbiorcza 2x2 z torowiskiem tramwajowym w pasie dzielącym

Granica zachodnia przebiega na znacznej części granicą wschodnią Muzeum Lotnictwa wraz z terenem przyległym oraz obejmuje enklawę zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej usytuowanej pomiędzy tymże Muzeum a terenem zieleni ogólnodostępnej – na terenie dawnego fortu „Pszorna”.



Ryc. 1 Położenie obszaru „Czyżyny Zachód” na tle ortofotomapy z 2020 r. [9].

Celem sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania obszaru „Czyżyny Zachód” jest:

- 1) wprowadzenie regulacji planistycznych dla dotychczas niezainwestowanych terenów, położonych wzdłuż ul. Izydora Stella-Sawickiego;
- 2) wyznaczenie zasad rozwoju układu komunikacyjnego;
- 3) ochrona wybranych elementów układu urbanistycznego, zieleni i istniejących ciągów komunikacyjnych dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny.

1.2. Podstawa prawna prognozy

Podstawą dla opracowania prognozy są:

- Uchwała Nr XLVIII/1323/20 Rady Miasta Krakowa z dnia 18 listopada 2020 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Czyżyny Zachód". Opracowanie planu wykonywane w Wydziale Planowania Przestrzennego UMK, obejmuje także Prognozę oddziaływania na środowisko,
- Ustawa 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.2022. 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 *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2022.916 z późn, zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. z 2023.977),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U.2019.1839),
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) RDOŚ w Krakowie znak OO.411.3.40.2021.MaS z dnia 27 sierpnia 2021 r.,
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) PPIS w Krakowie znak NZ-PG-90830-49/21 ZL/2021/08/30 z dnia 5 sierpnia 2021 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*. Problematyka opracowania uwzględnia dodatkowo wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 roku w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 197, poz. 1667). Rozporządzenie powyższe utraciło moc z chwilą nowelizacji Prawa ochrony środowiska (z dniem 25 lipca 2005), w niniejszym opracowaniu posłużono się nim w celach pomocniczych.

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 „Czyżyny Zachód”,
- Uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu obszaru „Czyżyny Zachód” oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,
- Działania związane z realizacją systemów technicznych na obszarze objętym planem realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w planie miejscowym.

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 złożone jest z następujących głównych części:

- Analiza uwarunkowań środowiskowych (głównie w oparciu o sporządzone na potrzeby planu opracowanie ekofizjograficzne),
- Identyfikacja oddziaływań na środowisko związanych z realizacją i funkcjonowaniem obszaru,
- Prognoza zmian stanu środowiska na skutek realizacji ustaleń planu wraz z określeniem ich możliwego zasięgu,
- Prognoza możliwego wpływu zmian środowiska na zdrowie i warunki życia użytkowników i mieszkańców,
- Propozycje modyfikacji ustaleń planu oraz działań i przedsięwzięć zmierzających do ograniczenia negatywnego wpływu proponowanych rozwiązań na środowisko przyrodnicze i warunki życia mieszkańców.

Prognoza składa się z części tekstowej i załączników kartograficznych.

1.5. Materiały wykorzystane w opracowaniu

- [1] „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa - Uchwała Nr XII/87/03 z dnia 16 kwietnia 2003 zmieniona Uchwałą Nr XCIII/1256/10 z

- dnia 3 marca 2010 r. zmieniona Uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.," UMK, Kraków, 2014.
- [2] Degórska, B. [red.] z zesp., „Opracowanie ekofizjograficzne Miasta Krakowa do Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa," 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 Ochrony Środowiska (uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr LVI/894/14 z dnia 27 października 2014 r.).
- [6] „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego przyjęty uchwałą Nr XXXII/451/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r.”.
- [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] Materiały kartograficzne:, *Ortofotomapa Miasta Krakowa*, 2020.
- [10] Ekspertyzy i Nadzór Przyrodniczy Przemysław Barszcz, *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Czyżyny Zachód"*, Kraków, 2021.
- [11] Materiały kartograficzne:, *Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego Aglomeracji Krakowskiej*, Kraków: Państwowy Instytut Geologiczny, 2007.
- [12] *Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji krakowskiej*, Państwowy Instytut Geologiczny, Kraków, 2007.
- [13] E. M. Anna Filo, *Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w Mistrzejowicach*, Kraków, 2012.
- [14] *Mapa Hydrogeologiczna obszaru Krakowa, skala 1 : 25 000.*
- [15] Dokumentacja hydrogeologiczna:, „Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – Dolina Wisła (Kraków),” Gen. Wyk. PiG-PIB, Wyk. Krakowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne „ProGeo" Sp.z o.o., Kraków, 2015.
- [16] Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa, Kraków: Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, 2008.
- [17] M. I. I. Przestrzennej, <https://miip.geomalopolska.pl/>, Województwo Małopolskie.
- [18] IMiGW, „Syntetyczna charakterystyka wybranych elementów meteorologicznych na terenie województwa krakowskiego," IMiGW, Kraków, 1996.
- [19] Matuszko, D. [red.], *Klimat Krakowa w XX wieku*, Kraków: Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, 2007.
- [20] Bokwa A., *Wieloletnie zmiany struktury mezoklimatu miasta na przykładzie Krakowa*, Instytut

Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ. Kraków 2010..

- [21] *Matuszko D. [red.], 2007, Klimat Krakowa w XX wieku, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków..*
- [22] *Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa, Kraków: Urząd Miasta Krakowa, 2016..*
- [23] *Mapa roślinności rzeczywistej i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta – oprac. na zlecenie UMK, ProGea Consulting. Kraków, 2006/07..*
- [24] *Budnik A., „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla obszaru "Czyżyny os. Dywizjonu 303 i II Pułku Lotniczego", Kraków, 2017..*
- [25] *„Opracowanie mapy łączności ekologicznej ze szczególnym uwzględnieniem wartości faunistycznych na terenie Krakowa,” Progea, Kraków, 2019..*
- [26] *Kistowski M., 2003, Metodyka sporządzania opracowań ekofizjograficznych – ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji..*
- [27] *MWKZ, Decyzja RD.5140.48.2020.MB w sprawie wpisania dobra kultury do rejestru zabytków nieruchomości pod nr A-1580/M, Kraków, 2021.*
- [28] *Strategiczna mapa hałasu Miasta Krakowa, Kraków: Ekkom Sp. z o.o. na zamówienie Gminy Miejskiej Kraków, 2022.*
- [29] *Wstępne opracowanie warunków anemologicznych Krakowa w kontekście modyfikacji naturalnego przewietrzania miasta przez zabudowę, Kraków: UJ, AGH, IMiGW, 2019.*

2. Stan i funkcjonowanie środowiska

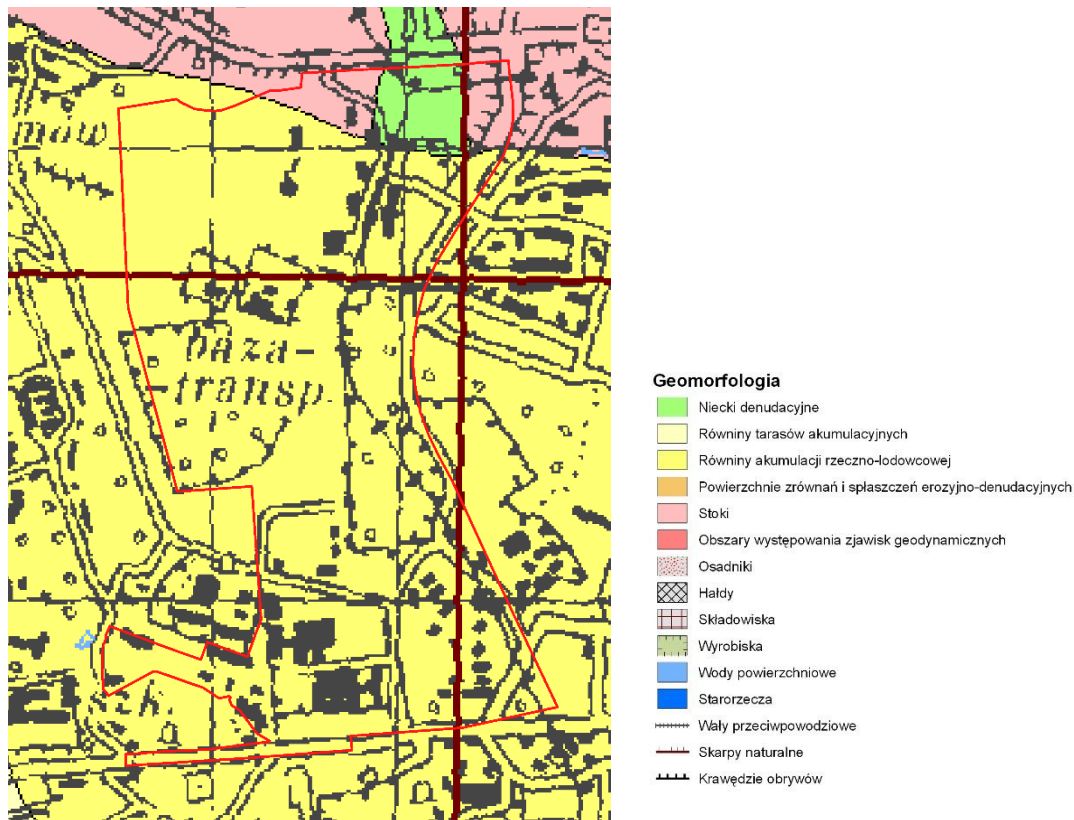
(rozdział przygotowany w oparciu o Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe sporządzone do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Czyżyny Zachód” [10], treść przytoczona w większości bez zmian)

2.1. Zasoby środowiska

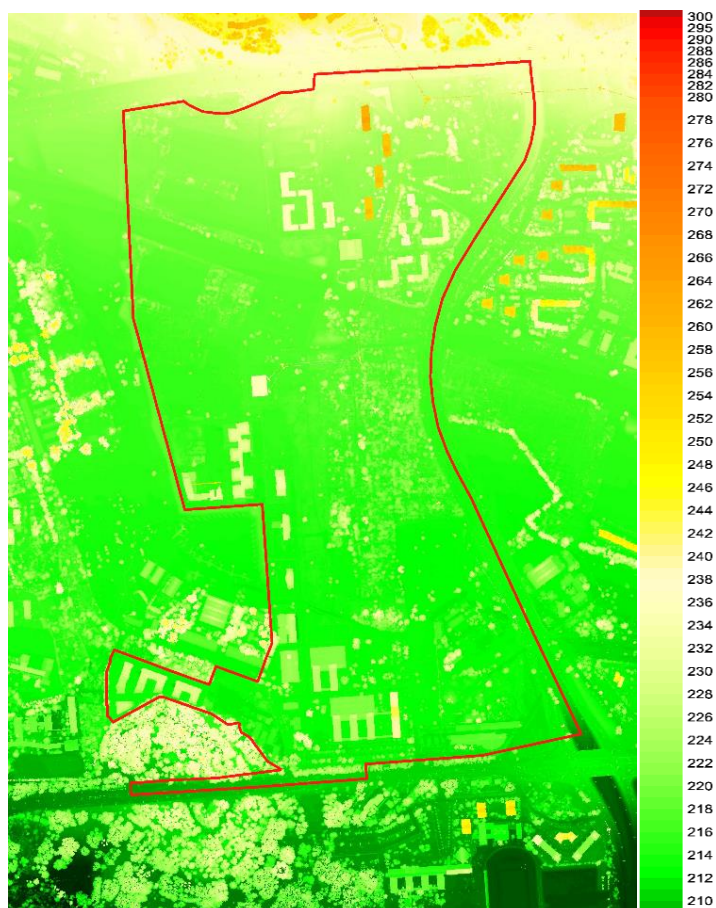
2.1.1. Morfologia i rzeźba terenu

Obszar opracowani [2] a pod względem geologicznym i morfostrukturalnym prawie w całości położony jest na równinie akumulacyjnej terasy wysokiej doliny Wisły (Terasa Czyżyńska) nieznacznie nachylonej w kierunku południowym. Nachylenie to w części północnej jest intensywniejsze aniżeli w części południowej, gdzie jest praktycznie niezauważalne. W rejonie na północ od ulicy Florera a ul. gen. T. Bora-Komorowskiego przebiega kraniec wysokiej terasy Wisły przechodząc w Skłon Wyżyny Małopolskiej (tzw. Dział Mistrzejowicki), co przejawia się większym nachyleniem terenu – pas terenu wzdłuż jezdni alei jest wyraźnie wyżej wyniesiony w stosunku do pozostałych terenów obszaru opracowania.

Naturalne ukształtowanie obszaru, poza wyżej wymienionymi fragmentami, jest stosunkowo płaskie, powierzchnia jest lekko nachylona w stronę południową – ku dolinie Wisły. Najwyżej położony punkt (wys. bezwzględna: ok. 234,8 m n.p.m.) usytuowany jest w północnej części obszaru w obrębie fragmentu należącego do skłonu Wyżyny Małopolskiej, najniższe usytuowane fragmenty obszaru (wys. bezwzględna ok. 207,7 m n.p.m.) występują przy południowo-zachodniej granicy obszaru. Wznoszący się ku górze teren w północnej części zwieńczony jest praktycznie na całej długości północnej granicy – nasypem towarzysząc infrastrukturze drogowej. W części południowo-wschodniej występuje natomiast wykop towarzyszący również trasie drogowej. Ponadto występują nasypy-hałdy, powstałe prawdopodobnie w wyniku przemieszczania się mas ziemnych. W większości porośnięte są one roślinnością i często są trudno zauważalne.



Ryc. 2 Fragment mapy geomorfologicznej Krakowa obejmujący rejon obszaru opracowania [11].



Ryc. 3 Wysokość terenu i obiektów jego pokrycia na tle granic obszaru objętego opracowaniem [2].

2.1.2. Budowa geologiczna

Pod względem geologicznym rejon opracowania należy do Zapadliska Przedkarpackiego tj. rowu przedgórskiego powstałego na przedpolu nasuwających się Karpat. Na obszarze aglomeracji krakowskiej zajmuje ono dużą powierzchnię w jej zachodniej, środkowej i wschodniej części [12].

Zapadlisko przedkarpackie jest młodą strukturą geologiczną, stanowiącą fragment rowu przedgórskiego Karpat, wypełnionego molasami mioceniowymi (baden dolny - sarmat). Osady miocenu zalegają niezgodnie na utworach mezozoicznych, paleozoicznych i prekambryjskich. Praktycznie na całym obszarze osady te pokryte są utworami czwartorzędowymi o zmiennej miąższości, często uzależnionej od morfologii ich podłoża. Z materiałów publikowanych i archiwalnych wynika, że głębokość stropu podłoża przedmioceniowego przy brzegu Karpat dochodzi do około 2 500 m.

Obszar w położony jest w obrębie pradoliny i Wisły będącej elementem Zapadliska Przedkarpackiego. Cechą charakterystyczną tego rejonu jest duża zmienność i różnorodność utworów budujących obszar.

W budowie geologicznej rejonu biorą udział utwory: neogenu i czwartorzędu.

Starsze podłoże zbudowane jest z morskich osadów mioceniowych (neogen), reprezentowanych przez iły barwy szarej i szarozielonej z żółtymi i rdzawymi plamami [13]. Powierzchnia stropu iłów wykazuje znaczne deniwelacje – maksymalnie do 26 m. W północnej części strop iłów został nawiercony na głębokości od 7,1 – 14,4 m ppt. W kierunku

południowym strop tych osadów zapada stromo pod osady czwartorzędowe. Miocen wypełnia rowy tektoniczne w wapieniach jury powstałe w okresie kształtowania się Karpat.

Czwartorzęd tworzy plejstocenijski kompleks piaszczysto-żwirowy o miąższości od kilkunastu do 30 m oraz holocenijska warstwa utworów gliniasto - lessowych [13].

W kompleksie piaszczysto-żwirowym wyróżniono cztery poziomy różniące się między sobą uziarnieniem lub rodzajem materiału. Podziału dokonano w trakcie prac badawczych w ramach dokumentacji Hydrogeologicznej ujęcia wód podziemnych Mistrzejowice, które swym zasięgiem obejmuje obszar opracowania wraz z terenami sąsiadującymi, głównie od strony wschodniej. Generalnie profil kompleksu piaszczysto-żwirowego przedstawia się następująco:

- ⇒ żwirowisko górne (od 210 m npm do 220 - 240 m npm)
- ⇒ żwirowisko wyższe (od 200 m npm do 210 m npm)
- ⇒ żwirowisko środkowe (od 195 m npm do ok. 200 m npm)
- ⇒ żwirowisko dolne (od stropu iłów do rzędnej 195 m npm)

Stwierdzono, że w spągu kompleksu występuje materiał grubszy, pochodzenia karpaccyjskiego, ku górze zwiększa się udział otoczków wapiennych, przechodząc ku stropowi w piaski o różnej granulacji. Utwory plejstocenu są przykryte warstwą lessowatych glin i pyłów koloru jasnożółtego lub szarego. Ich miąższość waha się w granicach 0-15 m.

Na mapach gruntów wykonanych w ramach „Atlasu geologiczno - inżynierskiego” zobrazowano [12] grunty w cięciu poziomym na głębokościach 1, 2 i 4 m wyznaczając zasięg występowania serii, czyli wydzieleni o jednakowych warunkach genetyczno-litologicznych na danej głębokości. Mapy wykorzystywane mogą być dla projektowania posadowienia obiektów budownictwa typu bardzo lekkiego bądź lekkiego, jak również w przypadku możliwych awarii urządzeń infrastruktury miejskiej, katastrof ekologicznych, awarii środków transportu. Mapy gruntów podłoża, wraz z mapami głębokości zalegania zwierciadła wód podziemnych, informują również o zdolnościach filtracyjnych gruntów i kierunkach migracji ewentualnych zanieczyszczeń i skażeń. Wg powyższych map w obszarze granic projektu planu na podanych głębokościach (zarówno 1, 2 i 4m p.p.t.) występują grunty z serii 5, 8, 9 i 10 przy czym w zdecydowanej przewadze są to grunty serii 9 i 10. Na głębokościach 1 i 2 m ppt odnotowane zostały nasypy budowlane (seria 1).

Opisy serii wg Bazy danych geologiczno - inżynierskich [12]

Seria 5 - namuły, piaski i żwiry rzeczne - w części południowo-wschodniej. Obszary występowania gruntów z tej serii określa się, jako mało korzystne dla budownictwa, m.in. z powodu możliwości obniżenia parametrów wytrzymałościowych gruntów w wyniku obecności słabonośnych przewarstwień.

Seria 8 - Osady eoliczne (lessy) Serię budują lessy (pyły, gliny pylaste, gliny pylaste zwięzłe) zaliczane do górnego stadiału zlodowacenia północnopolskiego. Pod względem przydatności do budownictwa są to grunty mało korzystne.

Seria 9 - osady rzeczne peryglacjalne - Do osadów serii zlicza się piaski i żwiry zlodowacenie północnopolskiego. Piaski są drobne i średnie, warstwowane, niekiedy z wkładkami żwirów. Utwory te są dominującymi osadami w profilu tarasu średniego, szeroko rozprzestrzenionego na terenie aglomeracji krakowskiej i występują wzdłuż współczesnej krawędzi doliny Wisły, zarówno w północy jak i na wschodzie aglomeracji. Miąższość tych osadów dochodzi do około 20 m. Osady tej serii stanowią korzystne podłoża dla celów budowlanych, przy czym rodzaj zabudowy uwarunkowany jest głębokością występowania zwierciadła wody gruntowej. W obszarze występują głównie w części centralnej.

Seria 10 - Osady tarasów akumulacyjnych. Grunty te genetycznie związane są z zasypaniem den dolinnych występujących na wyerodowanej wysoczyźnie. Wykształcone są

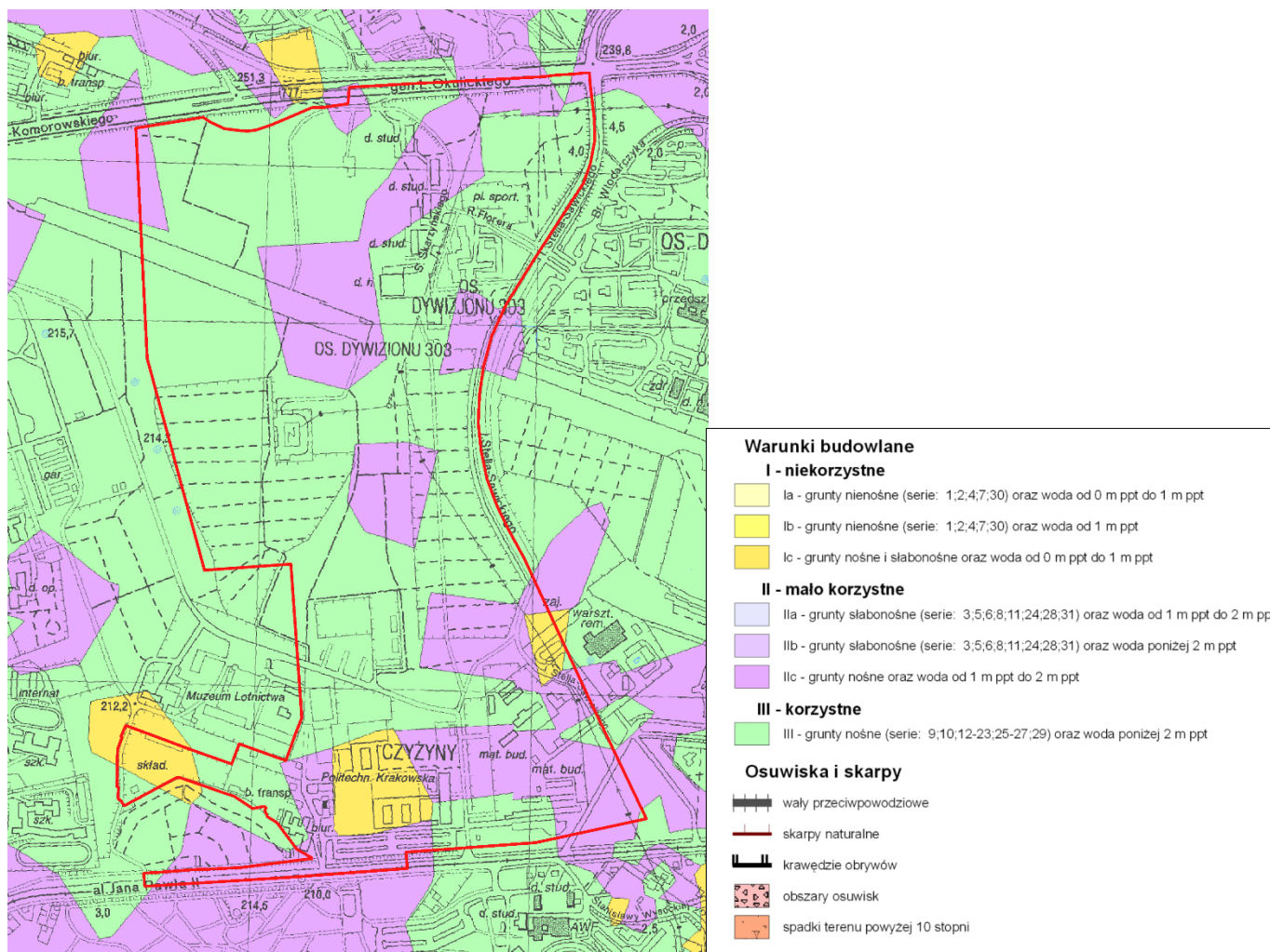
w postaci piasków średnich i drobnych często ze żwirem niekiedy pylastych i zaglinionych. Lokalnie występują wkładki pyłów. Osady tej serii stanowią korzystne podłoże dla celów budowlanych, przy czym rodzaj zabudowy uwarunkowany jest głębokością występowania zwierciadła wody gruntowej, a także od zawartości części organicznych i obecności przewarstwień pyłów. Występują w części południowo-zachodniej oraz fragmentarycznie w północno-wschodniej.

Seria 11 – osady lessopodobne - Serię budują osady eoliczno-deluwialne. Są to gliny pylaste i gliny pylaste zwięzłe z przewarstwieniami piasków pylastych i pyłów o miąższości do kilkunastu metrów.

Seria 26 – osady morskie, epikontynentalne. Do serii tej zalicza się margle glaukonitowe i margle szare oraz wapienie margliste i opoki z czertami. Występują one w części północnej – w obrębie osiedla Akademickiego oraz na zachód od niego.

Nasypy niekontrolowane (seria 1) występujące płatowo jedynie fragmentarycznie w części południowej – stosunkowo płytko. Uważa się je za nienadające się do bezpośredniego posadowienia obiektów głównie ze względu na ich bardzo niejednorodny skład oraz zróżnicowany i zmienny stan zagęszczenia, co powoduje, że obciążone wykazują bardzo nierównomierne osiadania. W przypadku konieczności zabudowy terenu pokrytego takimi nasypami zaleca się usunięcie ich z podłoża

Wg mapy warunków budowlanych na głębokości 2 m p.p.t. (sporządzonej z przeznaczeniem dla potrzeb planowania przestrzennego, w tym dla projektów budowlanych, obiektów budownictwa mieszkaniowego i liniowych tras wszelkiego rodzaju, a także oceny geologiczno-inżynierskiej obszarów przeznaczonych dla inwestycji), w obszarze występują w przewadze korzystne warunki budowlane. Fragmenty o niekorzystnych warunkach zidentyfikowane zostały w kilku płatach w południowej części obszaru i w większości są one już zabudowane.



Ryc. 4 Warunki budowlane na obszarze opracowania wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego [11].

2.1.3. Stosunki wodne

Wody powierzchniowe

Na obszarze opracowania nie występują ciek i zbiorniki wodne powierzchniowe. Najbliższym ciek i powierzchniowy jest Białucha (Prądnik) lewy dopływ Wisły, która przepływa w odległości ok. 1,3 km na południowy-zachód od południowych granic obszaru. Mniej więcej w podobnej odległości - na południe znajduje się rzeka Wisła.

Wody podziemne

Wg Mapy hydrogeologicznej obszaru Krakowa 1:25 000 [14] obszar opracowania położony jest w obrębie czwartorzędowego obszaru użytkowych wód podziemnych. Wody w obrębie piętra czwartorzędowego występują w utworach żwirowo-piaszczystych podścielonych praktycznie nieprzepuszczalnymi iłami mioceńskimi. Miąższość utworów zawodnionych wynosi od 10 do 15 m

Zwierciadło wody w utworach czwartorzędowych ma charakter swobodny, choć w miejscach występowania słabo przepuszczalnych wkładek ilastych może być napięte. Układ zwierciadła nawiązuje do ukształtowania terenu. Spadek hydrauliczny w obrębie teras wynosi od 0,003 do 0,007 i jest zmienny w zależności od sezonowych zmian zasilania warstwy wodonośnej. Utwory wodonośne zasilane są bezpośrednio opadami

Poza głównym poziomem wodonośnym związanym ze wspomnianym kompleksem żwirowo-piaszczystym, może występować lokalnie wyższy, nieciągły poziom związany z holocenią półprzepuszczalną pokrywą. Obydwie warstwy mogą się lokalnie łączyć [13].

Poziom plejstoceni jest zróżnicowany w pionie pod względem składu ziarnowego – najgrubszy materiał występuje w spągowej części warstwy wodonośnej. Utwory wodonośne osiągają w kopalnej dolinie Wisły i w obrębie stożka napływowego Prądnika miąższość do kilkunastu metrów. Wody głównego poziomu mają charakter swobodny, jedynie miejscami mogą być napinane przez nieprzepuszczalne utwory nadkładu.

Warstwa wodonośna jest zasilana na drodze infiltracji opadów atmosferycznych oraz wodami niesionymi przez rzeki Prądnik i Dłubnia [13].

Wisła, która jest tu podstawą drenażu, powoduje, że naturalny, statyczny, spływ wód podziemnych następuje z północy na południe.

Na północ od omawianego obszaru kończy się dolina Wisły i miąższy wydajny poziom czwartorzędowy. Brak kontynuacji czwartorzędowej warstwy wodonośnej. Warstwę przypowierzchniową budują gliny lessopodobne. Występujące pod nimi lub wśród nich piaski są niekiedy nawodnione lecz nie stanowią ciągłej warstwy wodonośnej. Wydajność sporadycznych ujęć czwartorzędowych wynosi do 2 m³/h. Główną warstwą wodonośną są tu utwory jury i kredy.

W obszarze opracowania występują tereny bez okrywy ochronnej (odsłonięte) ponad warstwami wodonośnymi

Wg *Mapy głębokości występowania pierwszego zwierciadła wód podziemnych* [12] na przeważającej części obszaru opracowania wody występują od 5-10 m p.p.t. a w północno-wschodniej oraz fragmentarycznie w południowo-wschodniej części obszaru poniżej 10 m p.p.t.

GZWP 450

Najbardziej zasobne obszary (fragmenty) wód podziemnych zwykłych, występujących w obrębie jednostek hydrostratygraficznych, zostały zaliczone do głównych zbiorników wód podziemnych – GZWP [15]. Granice zbiornika GZWP nr 450 zostały przedstawione w sporządzonej w 2015 roku „*Dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków)*” Dokumentacja została zatwierdzona Decyzją MŚ z dnia 12.01.2016r. (znak: DGK-II.4731.94.2015) tym samym przedstawiony w niej obszar GZWP 450 uznaje się za udokumentowany. Za wyjątkiem północnej części, obszar opracowania znajduje się w jego granicach. W zasięgu hydrogeologicznego obszaru ochronnego i proponowanego obszaru ochronnego pozostaje cały obszar opracowania. Przebieg granicy obszaru GZWP 450 jak również *hydrogeologicznego obszaru ochronnego i proponowanego obszaru ochronnego* (na podstawie zatwierdzonej *Dokumentacji* przedstawiono na rysunku ekofizjografii).

GZWP nr 450 to zbiornik o porowym typie ośrodka, zlokalizowany w plejstocenijskich utworach piaszczystych i piaszczysto - żwirowych, lokalnie zaglinionych, wykazujący zróżnicowaną odporność na zanieczyszczenie. Związany jest z kopalnym systemem dolin rzecznych, tylko nieznacznie pokrywającym się ze współczesnym układem hydrograficznym. Zbiornik wąski o miąższości osadów wodonośnych 3-6 m sporadycznie 10-12 m. Ujęcia wody bazujące na tym zbiorniku, charakteryzują się znaczną wydajnością [15].

W dokumentacji hydrogeologicznej dotyczącej GZWP 450 hydrogeologiczny obszar ochrony wyznaczony został na podstawie obliczeń czasu dopływu wód do granic GZWP w

przyjętych warunkach eksploatacji wody. Przy wyznaczaniu granicy obszaru ochronnego wg kryterium hydrogeologicznego uwzględniono:

- izochronę 25-letnią pionowego czasu dopływu przez strefę aeracji dla obszaru położonego wewnątrz zbiornika,
- izochronę 25-letnią łącznego (pionowego i poziomego) czasu dopływu wód do granic zbiornika z obszaru zasilania

Wyznaczoną wstępnie granicę hydrogeologiczną uszczegółowiono z uwzględnieniem zagospodarowania i użytkowania terenu, dostosowując ją do stałych elementów zagospodarowania takich jak drogi, ulice, ciek wodne itp. zlokalizowane w sąsiedztwie lub przy granicy obszaru wyznaczonego izochroną 25-letnią. Uszczegółowiona granice określono jako granice *proponowanego obszaru ochronnego*.

W chwili obecnej GZWP nr 450 nie posiada obszaru ochronnego ustanowionego na mocy obowiązujących przepisów.

Ujęcia wód podziemnych

W bezpośrednim sąsiedztwie, przy granicy zachodniej zlokalizowane są cztery studnie stanowiące zespół I studni ujęcia wód podziemnych Mistrzejowic. Studnie te wykonano w 1979 roku [13]. Są one najbardziej na zachód zlokalizowanymi studniami przedmiotowego ujęcia, które powstało w 1953 roku jako jedno ze źródeł zaopatrzenia w wodę miejskiej sieci wodociągowej. Całość ujęcia składa z trzech zespołów, w obrębie których jest łącznie 8 studni. Zatwierdzone w 1978 roku zasoby eksploatacyjne w Kategorii B wynoszą 377 m³/h przy depresji 4-6m.

Część obszaru objętego opracowaniem znajduje się w obrębie strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „Mistrzejowice”, w której występują ograniczenia zgodnie z przepisami odrębnymi.

2.1.4. Gleby

Według „*Mapy Gleb Miasta Krakowa*” [16] na przedmiotowym obszarze występują charakterystyczne dla terenów typowo miejskich: gleby urbanoziemne i gleby ogrodowe (*Urbisols, Hortisols*).

Urbanoziemny są utworami glebowymi obszarów zabudowanych oraz terenów wolnych od zabudowy, gdzie wyburzono stare budynki lub dawne urządzenia fortyfikacyjne.

Gleby ogrodowe są utworami wzbogacanymi w materię organiczną pochodzącą z tzw. ziem ogrodniczych m.in. z kompostów. Kształtowane są przez właścicieli pod kątem wymagań uprawianych tam krzewów i warzyw.

W niewielkim zakresie przedmiotowe opracowanie wskazuje występowanie gleb zmienionych przez przemysł (Technosols). Należą one do utworów glebowych zniekształconych przez działalność przemysłową i transportową.

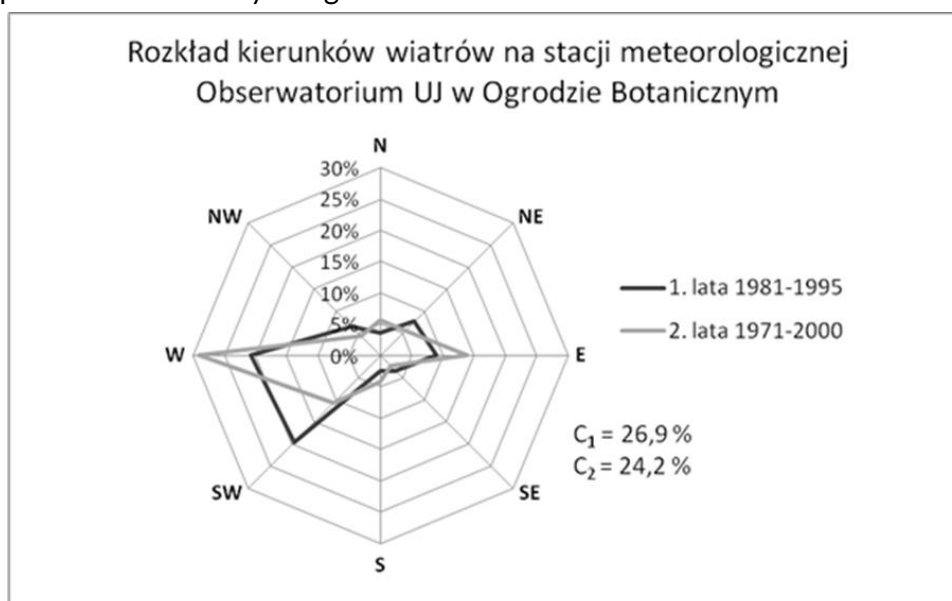
Natomiast mapa glebowo-rolnicza [17] dla terenów dotychczas niezainwestowanych wskazuje występowanie gleb brunatnych wyługowanych i brunatnych kwaśnych. Gleby brunatne charakteryzują się występowaniem dobrze rozwiniętego poziomu przemian wietrzeniowych barwy brunatnej (cambic), w którym produkty wietrzenia tworzą otoczki na mineralnych (zazwyczaj kwarcowych) ziarnach. Dzięki temu barwa tego poziomu jest jednolicie brunatna i nie występują konkrecyjne przebarwienia. Dla występowania tych gleb wskazano wysoki (drugi) pszenicy dobry – kompleks rolniczej przydatności gleb.

2.1.5. Klimat lokalny

Masy powietrza

Kraków znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego, który charakteryzuje się zmiennością pogody. Klimat Krakowa w przeważającej części kształtuje się pod wpływem mas powietrza polarno-morskiego, które napływa nad Polskę południową średnio przez około 57% dni w roku. W zimie masy te powodują ocieplenie, odwilże, opady i zwiększenie zachmurzenia, a latem ochłodzenie i przelotne, intensywne opady. Powietrze polarno-kontynentalne (około 21% dni w roku) cechuje się niską wilgotnością względną, z czego wynika niewielkie zachmurzenie. W lecie napływa ono, jako powietrze ciepłe, a w zimie, jako chłodne. Jesienią i zimą adwekcja powietrza polarno-kontynentalnego powoduje inwersje temperatury i zamglenia. Pozostałe masy powietrza znacznie rzadziej napływają w rejon Krakowa, ze względu jednak na bardzo odmienne właściwości odgrywają dużą rolę w kształtowaniu klimatu lokalnego. Udział mas powietrza arktycznego wynosi około 8% z maksimum w kwietniu, sprzyja wypromieniowywaniu ciepła i powoduje silne inwersje i spadki temperatury powodujące np.: wiosenne przymrozki. Powietrze zwrotnikowe (około 3%) powoduje upały i parność w lecie, a w zimie nagłe ocieplenia i odwilże. Około 10% dni w roku charakteryzuje się napływem co najmniej dwóch różnych mas powietrza [18] [19].

Położenie Krakowa w dolinie Wisły otoczonej od strony północnej i południowej wzniesieniami determinuje kształt obserwowanych różny wiatrów (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**). Na obszarze miasta dominuje wiatr z kierunków zachodnich [20] [2]. Rzeźba terenu (wklęsła forma doliny Wisły) wyznacza główną oś przewietrzania Krakowa, natomiast istniejąca zabudowa (szorstkość podłoża) odpowiada za osłabienie prędkości wiatru w mieście, szczególnie w niżej położonych obszarach w stosunku do terenów pozamiejskich. Zabudowa miejska powoduje również modyfikację kierunku wiatru. Cechą charakterystyczną Krakowa jest występowanie przez większą część roku niekorzystnych warunków przewietrzania (sytuacje stagnacji powietrza): znaczna częstość występowania ciszy wiatrowej w ciągu roku (20 – 30%); dominujący udział (około 40%) wiatru o prędkości mniejszej niż 2 m/s, czyli bardzo słabego. Ponadto, przez ponad 60% dni w roku w Krakowie występuje stała równowaga atmosfery, określana obecnością dolnych inwersji termicznych, które hamują mieszanie pionowe powietrza atmosferycznego.



Ryc. 5 Rozkład kierunków wiatrów – stacja meteorologiczna Kraków – Obserwatorium UJ, Ogród Botaniczny [18] [19].

Mezoklimat

Według regionalizacji mezoklimatycznej obszar opracowania położony jest w obrębie regionu dna doliny Wisły gdzie w odniesieniu do pozostałych regionów klimatycznych Krakowa, najwięcej jest dni z silnym mrozem, mrozem i przymrozkiem, ostatnie przymrozki występują najpóźniej, amplitudy temperatury są najwyższe, największa jest liczba dni upalnych i gorących a wiatr jest najśłabszy [21]. Region ten nie jest jednolity. W miarę oddalania się od Wisły zmieniają się wartości różnych elementów klimatu i zmienia się natężenie wielu zjawisk klimatycznych. Przykładowo wraz ze wzrostem wysokości nad dno doliny Wisły maleje procent cisz oraz liczba dni z mgłą, dlatego w subregionie równiny teras wyższych (wg klasyfikacji M. Hessa, w którym położony jest obszar opracowania natężenie wymienionych zjawisk jest mniejsze niż w obrębie teras niższych).

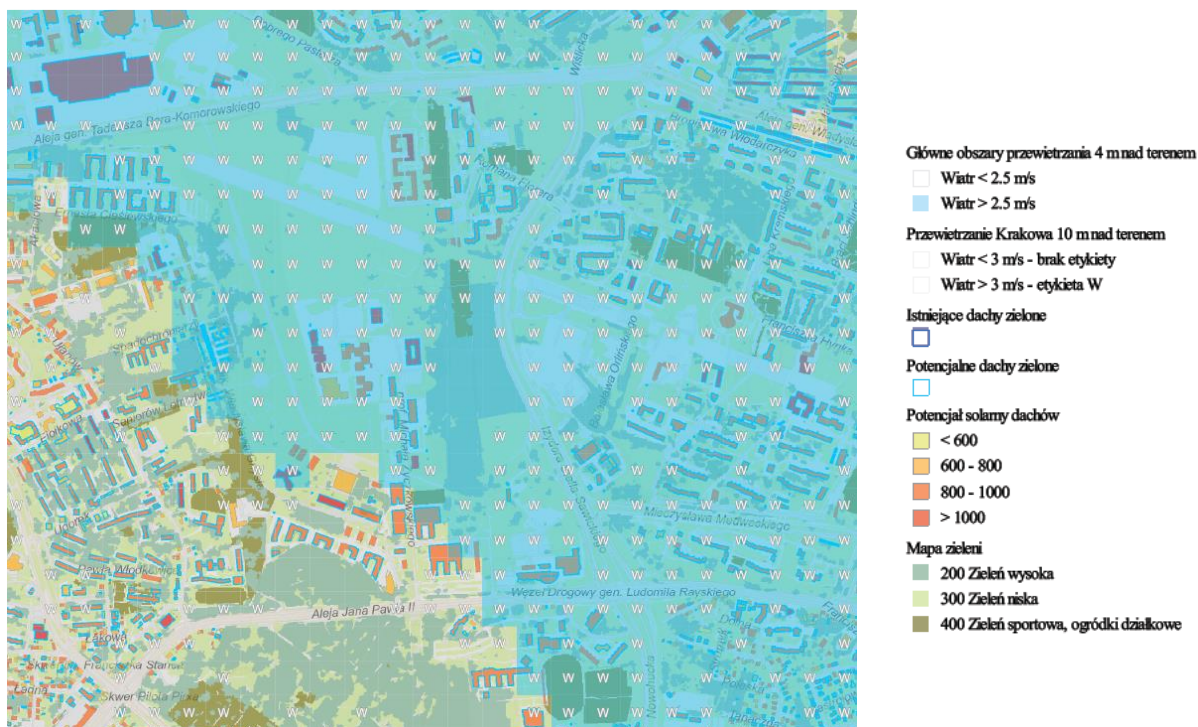
Regiony teras doliny Wisły charakteryzują warunki mezoklimatyczne [2] określane ogólnie jako niekorzystne (większe tendencje do występowania zastoisk chłodnego powietrza ze względu na słabszą wentylację, niekorzystne warunki arosanitarne), ale ze względu na wyniesienie w stosunku do dna doliny Wisły, w waloryzacji klimatycznej obszar opracowania, położony jest na terenach o korzystnych warunkach klimatycznych w zasięgu mikroklimatu terenów mieszkaniowych, kształtowanego przez powierzchnie sztuczne o zmiennej przepuszczalności podłoża, przewodnictwie cieplnym, zdolności odbijania (albedo), czego efektem jest podwyższenie temperatury i zmniejszenie wilgotności względnej powietrza.

Warunki mezoklimatyczne nie stwarzają ograniczeń w zagospodarowaniu obszaru opracowania, jednak większy niż obecnie udział powierzchni zabudowanej i zainwestowanej może te warunki znacznie pogorszyć.

W rejonie obszaru opracowania regenerację powietrza zapewnia występujący na proces wymuszonego przepływu chłodnego powietrza z obszarów otwartych (zieleni) w głąb zabudowy uwarunkowany termicznymi różnicami temperatur, które kształtują się nad powierzchniami o różnym podłożu. Obszar charakteryzuje się znacznymi terenami otwartymi oraz sąsiaduje z takowymi, głównie od strony zachodniej, o wysokim potencjale regeneracji mas powietrza, które na skutek różnicy temperatur (jednak tylko przy sprzyjających warunkach synoptycznych), mogą wnikać w głąb intensywnej zabudowy dzięki występowaniu przepuszczalnych „korytarzy” terenów zieleni, które stanowią cenny zasób środowiskowy na omawianym obszarze.

Zarówno osie sptywów chłodnego powietrza ze skłonu wyżyny oraz korytarze termicznego wnikania powietrza w głąb zabudowy kształtują się wzdłuż pasm terenu bez barier architektonicznych.

Wg oceny wykonanej w ramach projektu MONIT-AIR [22] względy urbanistyczne zaczynają odgrywać rolę w sytuacjach, w których mamy do czynienia z wiatrem którego prędkość na wysokości 10 m poza miastem wynosi, co najmniej 3 m/s. Wymiana powietrza pomiędzy miastem a jego otoczeniem zachodzi wtedy głównie dzięki obszarom, w których obserwuje się najwyższe na terenie miasta prędkości wiatru. Nawet, jeśli zanieczyszczenia emitowane są w obszarach silnie zurbanizowanych, gdzie następuje znaczna redukcja prędkości wiatru w obrębie warstwy dachowej, to dzięki procesowi ich homogenizacji, przedostając się do obszarów wymiany powietrza mogą być wydajniej transportowane poza miasto.



Ryc. 6 Fragment mapy zieleni i warunków przewietrzania miasta w rejonie obszaru opracowania [Źródło: obserwatorium.um.krakow.pl]

2.1.6. Szata roślinna

Zgodnie z „Mapą roślinności rzeczywistej i wyznaczeniem obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta” [23], zdecydowaną większość przedmiotowego terenu pokrywa zieleń, reprezentowana przez rozmaite zbiorowiska roślinne.

Pośród nich wyróżnić można zbiorowiska ugorów i odłogów, powstałe na skutek sukcesji roślinnej, zieleń o charakterze parkowym i osiedlowym, jak również zieleń o charakterze ogródków działkowych i sadów.

Specyfika tych terenów wiąże się z dużą ilością gatunków owocowych (zarówno drzew, jak i krzewów) dostarczających pożywienia zwierzętom, a także z licznym udziałem szybkorosnących gatunków pionierskich, takich jak wierzby *Salix sp.* czy topole osiki *Populus tremula*, których miękkie drewno ułatwia wykuwanie przez dzięcioły nisz lęgowych, zasiedlanych przez cały szereg dziuplaków, nietoperzy czy chrząszczy. Przedmiotowa zieleń charakteryzuje się także znacznym udziałem gatunków pyłkodajnych i nektarodajnych, ważnych dla populacji zapylaczy, w tym pszczoł i trzmieli.

Należy podkreślić pozytywne środowiskowe znaczenie przedmiotowej zieleni zarówno poprzez rozległość obszaru, jak i dużą biomasę.

Ważnym czynnikiem jest gęsta, wysoka warstwa roślin zielnych oraz krzewów, stwarzających odpowiednie warunki bytowania, schronienia, gniazdowania i rozrodu gatunków takich jak chociażby kapturki *Sylvia atricapilla*, piegże *Curruca curruca*, cierniówki *Curruca communis* czy dzierzby gąsiorki *Lanius collurio* – chronione gatunki ptaków, których liczebność w Krakowie (a także w całej Europie) spada na skutek ubytku takich właśnie gęstych, niedostępnych, odpowiednio rozległych powierzchni porośniętych krzewami.

Elementem zasługującym na szczególną ochronę jest urozmaicone gatunkowo zadrzewienie, znajdujące się w południowej części przedmiotowego terenu (patrz fot. 1), stanowiące kluczowy element bioróżnorodności, będące siedliskiem i ostoją licznych gatunków

zwierząt podlegających ochronie prawnej na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2022.916 t.j.) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183).



Ryc. 7 Cenne przyrodniczo zadrzewienie, siedlisko licznych chronionych gatunków zwierząt - wymagające ochrony.

Wg „Mapy roślinności rzeczywistej miasta Krakowa” [23] w obszarze występują: ogródki działkowe i sady, zbiorowiska ugorów i odłogów, zieleńce, zieleń osiedlowa, zieleń przyuliczna i ogródki jordanowskie, zieleni urządzonej w tym parkowej oraz zieleńce. Znacząca część oznaczona została jako tereny zainwestowane. W ramach inwentaryzacji terenowej oraz analizy materiałów kartograficznych na potrzeby opracowania ekofizjograficznego do sporządzanego projektu planu zanotowano powierzchnie w obrębie granic obszaru porośnięte roślinnością. Zidentyfikowane powierzchnie przedstawiono na rysunku ekofizjografii z zastosowaniem podziału uwzględniającego pełnione funkcje oraz stopień dostępności:

- tereny zieleni towarzyszącej zabudowie (mieszkaniowej, usługowej),
- tereny zieleni towarzyszącej terenom komunikacji (ulice, parkingi),
- tereny zieleni nieurządzonej (wyższy stopień naturalności, są to spontaniczne zbiorowiska zieleni nieurządzonej w różnych stadiach sukcesji oraz fizjonomii, porastające działki, na których zaniechano gospodarowania i pielęgnacji – głównie ogródków działkowych)

Z uwagi na dominujące przeszłe użytkowanie (część lotniska) obszar pozbawiony był w większości drzewostanu [24]. W granicach obszaru opracowania ówczesnie (odniesienie do ortofotomapy z 1970 roku) drzewostan występował jedynie w części południowej w sąsiedztwie zabudowań lotniska w tym hangaru, który zlokalizowany jest poza granicami opracowania, w odległości ok. 80 metrów od granicy. Z występującego ówczesnie drzewostanu zachowały się jedynie egzemplarze poza obszarem opracowania lub w jego granicy. Tym samym drzewostan występujący w obszarze opracowania to drzewa o wieku do 50 lat, stanowiące nasadzenia towarzyszące powstającej zabudowie oraz użytkowaniu działkowemu, które zajmowało przez długie lata znaczną część opracowania.



Fot. 1 Wskazane na Ryc. 7 - cenne przyrodniczo zadrzewienie odznacza się dużym zróżnicowaniem siedliskowym - widoczna dziuplasta wierzba i gęste krzewy.



Fot. 2 Starsze zadrzewienia przy obiektach dydaktycznych.

2.1.7. Świat zwierząt

Zróżnicowanie siedlisk przyrodniczych, reprezentowanych w granicach obszaru objętego sporządzonym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego „Czyżyny Zachód” znajduje odzwierciedlenie w różnorodności i bogactwie gatunków zwierząt zasiedlających teren.

Różnorodność warunków przyrodniczych sprawia także, że szereg gatunków podlegających ochronie prawnej, jak na przykład sokół pustułka *Falco tinnunculus*, znajduje na opisywanym terenie zarówno miejsca odpowiednie do gniazdowania i rozrodu – w postaci dachów parapetów i wnęk wysokich budynków – jak i miejsca żerowania – żywiące się w dużej mierze gryzoniami pustułka jako tereny łowieckie wykorzystują rozległe, otwarte przestrzenie trawiaste wzdłuż dawnego pasa startowego.

W obrębie przedmiotowego obszaru można wskazać dwa wyróżniające się rodzaje siedlisk przyrodniczych.

Pierwszym z nich są budynki, szczególnie bloki mieszkalne przy ul. Skarżyńskiego i ul. Florera, jak również budynki Politechniki Krakowskiej, które są bardzo licznie zasiedlone przez kawki *Corvus monedula*, jerzyki *Apus apus* i nietoperze *Chiroptera*, zasiedlające zarówno budki, założone dla nich na budynkach, jak i otwory prowadzące na strychy i stropodachy, rozmaite szczeliny, otwory, ubytki w obróbce blacharskiej itp.

Drugi typ siedlisk to tereny zadrzewień i zakrzewień, uzupełnione przez obszary trawiaste w rejonie dawnego pasa startowego, zamieszkiwane przez dużą liczbę gatunków zwierząt, w tym licznych gatunków chronionych. Należy zaznaczyć, że w dawniejszych latach w rejonie przedmiotowego obszaru znajdowały się niewielkie oczka wodne, będące miejscem rozrodu ważek *Odonata* oraz płazów, w tym rzadkiego kumaka nizinnego *Bombina bombina*, wskazanego do ochrony nie tylko w przepisach krajowych, ale także w Dyrektywie Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa). Choć podczas inwentaryzacji przyrodniczej, prowadzonej na potrzeby przedmiotowego planu zagospodarowania przestrzennego „Czyżyny Zachód” nie stwierdzono osobników kumaka nizinnego, to ze względu na długowieczność kumaków (najstarsze zbadane osobniki tego gatunku osiągały wiek dwudziestu kilku lat) nie można wykluczyć dalszego bytowania tego gatunku, a nawet – w sprzyjających warunkach – jego rozrodu w okresowych, płytkich zbiornikach, jakie wykorzystywane są chętnie przez kumaki nizinne.



Fot. 3 Budki lęgowe dla kawek (tu na budynku ul. Skarżyńskiego 2).



Fot. 4 Kolonie jerzyków, kawek i nietoperzy znajdują się przede wszystkim na budynkach przy ul. Skarżyńskiego i ul. Florera oraz budynkach Politechniki.



Fot. 5 Otwory prowadzące na stropodach, zasiedlone przez jerzyki i nietoperze - tu na bud. ul. Skarżyńskiego 8.

Gatunki zwierząt podlegających ochronie prawnej

Na przedmiotowym terenie stwierdzono następujące gatunki zwierząt podlegających ochronie prawnej na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2022.916 t.j.) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183).

Ssaki

1. Łasica łąska *Mustela nivalis* – obserwowana kilkakrotnie, związana przede wszystkim z obszarami nieurządzonej zieleni różnego typu.

2. Jeż europejski *Erinaceus europaeus* – dość liczny, spotykany na całym terenie. Podstawą ochrony jeży, podobnie jak ww. łasicy łąski, jest utrzymanie rozległych obszarów zieleni, w tym obszarów o charakterze zieleni nieurządzonej, o bujnej roślinności zielnej i warstwie krzewów.

3. Wiewiórka *Sciurus vulgaris* – spotykana w na całym obszarze.

4. Nietoperze Chiroptera – związane przede wszystkim z budynkami, będącymi podstawowym siedliskiem nietoperzy w granicach przedmiotowego obszaru, a także z drzewami dziuplastymi i drzewami o grubej, spękanej korze (głównie różne gatunki wierzb *Salix* sp. i topól *Populus* sp.). Na przedmiotowym obszarze występuje kilka gatunków nietoperzy m.in. z rodzajów borowiec *Nyctalus* sp., karlik *Pipistrellus* sp. oraz mroczek *Eptesicus* sp. Oprócz rozrodu i zimowania przedmiotowy teren stanowi także rewir łowiecki nietoperzy.

Ptaki

1. Sokół pustułka *Falco tinnunculus* – gniazdująca na budynkach, w przeciwieństwie do np. kawek, czy jerzyków, wymagających różnego rodzaju otworów w budynkach, pustułka jest znacznie mniej wymagająca i gnieździ się w ilości 1 – 2 par np. na dachach, wysoko znajdujących się parapetach i tym podobnych miejscach. Lokalizacja gniazd pustulek (w zakresie wyboru budynku) może zmieniać się – tzn. gniazdowania niekoniecznie ma miejsce w tym samym miejscu czy na tym samym budynku, co w roku poprzednim. Ważnym dla ochrony pustulek, oprócz ochrony ich gniazd, jest zachowanie odpowiedniej ilości terenów zieleni, w tym otwartych terenów trawiastych, dogodnych do łowów.

2. Krogulec *Accipiter nisus* – związany z zadrzewieniami, w poprzednich sezonach lęgowy w obrębie zadrzewienia wskazanego na fot. 1. Lęgi w kolejnych sezonach bardzo prawdopodobne; regularnie wykorzystuje teren jako rewir łowiecki.

3. Sowa uszata *Asio otus* – lęgowa w starych gniazdach ptaków krukowatych (w tym w obrębie zadrzewienia wskazanego na fot. 1).

4. Puszczyc *Strix aluco* – możliwy gatunek lęgowy na przedmiotowym obszarze. Regularnie zalatujący i żerujący.

5. Sroka *Pica pica* – lęgowa na całym obszarze.

6. Kawka *Corvus monedula* – liczna, cenna kolonia lęgowa w budynkach (w szczególności w blokach mieszkalnych przy ul. Skarżyńskiego i ul. Florera, jak również w budynkach Politechniki Krakowskiej).

7. Jerzyk *Apus apus* – liczna, cenna kolonia lęgowa w budynkach (w szczególności w blokach mieszkalnych przy ul. Skarżyńskiego i ul. Florera, jak również w budynkach Politechniki Krakowskiej).

8. Gołąb skalny forma miejska *Columba livia* f. *urbana* – lęgowy w obrębie budynków.

9. Kukułka *Cuculus canorus* – stwierdzona jedna para lęgowa w obrębie terenów zieleni.

10. Kłaskawka *Saxicola rubicola* – interesujący, rzadki gatunek związany z łąkami, przypuszczalnie lęgowy – obserwowany śpiewający samiec w upierzeniu godowym.

11. Piecuszek *Phylloscopus trochilus* – lęgowy, średnio liczny. Do zakładania gniazd wymaga obszarów gęsto porośniętych jeżynami, malinami itp. roślinnością.

12. Kapturka *Sylvia atricapilla* – przynajmniej kilka par tych pięknie śpiewających pokrzewek gnieździ się na przedmiotowym obszarze; do zakładania gniazd wymaga gęstych krzewów.

13. Piegża *Curruca curruca* – przynajmniej kilka par gniazdujących w obrębie gęstych krzewów.

14. Cierniówka *Curruca communis* - przynajmniej kilka par gniazdujących w obrębie gęstych krzewów.

15. Kos *Turdus merula* – dość liczny, lęgowy na całym obszarze, gniazda na drzewach i krzewach.

16. Kwiczoł *Turdus pilaris* – lęgowy, zadrzewienia i zakrzewienia, liczne także stada ptaków zimujących.

17. Sikora bogatka *Parus major* – liczna, lęgowa na całym obszarze zarówno w dziuplach jak i w otworach i szczelinach w budynkach.

18. Modraszka *Cyanistes caeruleus* - liczna, lęgowa na całym obszarze zarówno w dziuplach jak i w otworach i szczelinach w budynkach.

19. Dzięcioł pstry duży *Dendrocopos major* – lęgowy w dziuplach wykuwanych w miękkim drewnie (wierzby, topole).

20. Dzięcioł zielony *Picus viridis* - – lęgowy w dziuplach wykuwanych w miękkim drewnie (wierzby, topole).

21. Gawron *Corvus frugilegus* – liczne ptaki żerujące i zimujące w okresie zimowym.

22. Szpak *Sturnus vulgaris* – liczne ptaki gniazdujące w dziuplastych drzewach a także na budynkach.

23. Zięba *Fringilla coelebs* – licznie lęgowa w koronach drzew.

24. Synogarlica *Streptopelia decaocto* – licznie lęgowa na całym terenie.

Płazy

1. Ropucha szara *Bufo bufo* – obserwowano pojedyncze osobniki, niewykluczony rozród w sprzyjających sezonach.

2. Kumak nizinny *Bombina bombina* – w związku z bytowaniem i rozrodem, który miał miejsce w dawniejszych latach, a także w związku z długowiecznością osobników tego gatunku, nie można wykluczyć dalszej obecności tego gatunku płaza, a nawet jego rozrodu w sprzyjających sezonach. Należy więc wciąż traktować przedmiotowy obszar jako siedlisko i ostoję tego gatunku, wskazanego do ochrony nie tylko w przepisach krajowych, ale także we wspomnianej wcześniej unijnej Dyrektywy Siedliskowej.

Gatunki zwierząt łownych, wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. z 2005 r., nr 45, poz. 433 z późn. zm.):

1. Zając *Lepus europaeus* – pojedyncze osobniki bytujące na przedmiotowym terenie.

2. Lis *Vulpes vulpes* - pojedyncze osobniki bytujące na przedmiotowym terenie.

3. Kuna domowa *Martes foina* – spotykana na całym przedmiotowym obszarze.

4. Grzywacz *Columba palumbus* – lęgowy na całym obszarze.

5. Bażant *Phasianus colchicus* – pojedyncze osobniki w rejonach nieurządzonej zieleni.

2.2. Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem – sieć korytarzy ekologicznych

W szerszym ujęciu przedmiotowy teren, jest elementem korytarza ekologicznego (tras migracji) prowadzącego doliną Wisły i mającego, oprócz znaczenia lokalnego, także znaczenie regionalne a nawet międzynarodowe.

Wisła, określana jako „ostatnia wielka, dzika rzeka Europy” ma podstawowe znaczenie dla zapewnienia możliwości migracji organizmów, wymiany materiału genetycznego a przez to trwałości systemu przyrodniczego (w tym rolnictwa) w skali kontynentu.

Korytarz ekologiczny doliny Wisły, w obrębie którego wyróżniany jest „Korytarz Krakowski Wisły”, jest jednym z podstawowych elementów europejskiej sieci ekologicznej EECNET – European ECOlogical NETwork, warunkującym jej spójność.

Ochrona korytarzy ekologicznych, tras migracji i połączeń ekologicznych wynika z zapisów art. 117, ust. 1, pkt. 2 ustawy o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2022.916 t.j.), oraz art. 11, ust. 2, pkt. 6 ustawy z dnia 13 października 1995 Prawo łowieckie (Dz. U. z 2020 r. ze zm.).

Aby korytarz mógł funkcjonować jako całość, konieczne jest zachowanie i ochrona jego lokalnych odgałęzień. Szczególną rolę w zapewnieniu funkcjonowania korytarza odgrywają tereny takie, jak teren objęty przedmiotowym opracowaniem. Poprzez swój charakter – rozległego terenu, w znacznym stopniu pokrytego zielenią i pozbawionego barier przyrodniczych, przyczynia się do zapewnienia możliwości migracji na terenach miejskich. Do niedawna zielony pas (w skład którego wchodzi przedmiotowy teren), przebiegający od rzeki Wisły aż do granic Krakowa był wyraźnie widoczny; obecnie jest coraz bardziej zacieśniany a nawet zabudowywany. Ochrona tego typu kluczowych fragmentów, jaki stanowi obszar opracowania, jest więc obecnie tym ważniejsza, sprawia bowiem, że dolina Wisły wciąż zachowuje swoją drożność nawet przecinając obszary zurbanizowane, takie jak Kraków.

Obszar opracowania otoczony jest praktycznie ze wszystkich stron ruchliwymi arteriami komunikacyjnymi, które stanowią znaczące bariery w przemieszczaniu się zwierząt nielatających, zwłaszcza drobnych ssaków. Wzdłuż szlaków komunikacyjnych wprawdzie zlokalizowane są pasy zieleni, wzdłuż których mogą przemieszczać się zwierzęta, ale newralicznymi punktami pozostają skrzyżowania głównych i zbiorczych ulic, które ze względu na szerokość jezdni, większą ilość pasów oraz wzmożony ruch, praktycznie są nie do pokonania lub wyłącznie w porze nocnej. Dlatego możliwości powiązań i kontaktu populacji występujących w obrębie obszaru opracowania z populacjami terenów sąsiednich są ograniczone. Najlepsze możliwości są w tym zakresie w części zachodniej opracowania i południowo-zachodniej, gdzie tereny parkowe są oddzielone jedynie jezdnią z torowiskiem. W dalszej perspektywie jest to realne połączenie z doliną Wisły, co zostało zobrazowane na Ryc.8. W miarę swobodne migracje i przemieszczanie się zwierząt może zachodzić wewnątrz obszaru, gdyż duża część porośniętych zielenią terenów pozostaje wolna od ogrodzeń.

Otoczające obszar opracowania ulice miejskie nie stanowią natomiast bariery trudnej do pokonania dla awifauny. Dla tej grupy zwierząt sprzyjające warunki migracji występują szczególnie wzdłuż terenów wolnych od wysokich budynków jednocześnie z występującymi terenami zieleni, porośniętymi roślinnością drzewiastą lub krzewami. Mając na względzie takie kryteria, powiązania ekologiczne z terenami nawet bardziej odległymi jest możliwe, a nieograniczone w zakresie wysokich przelotów.

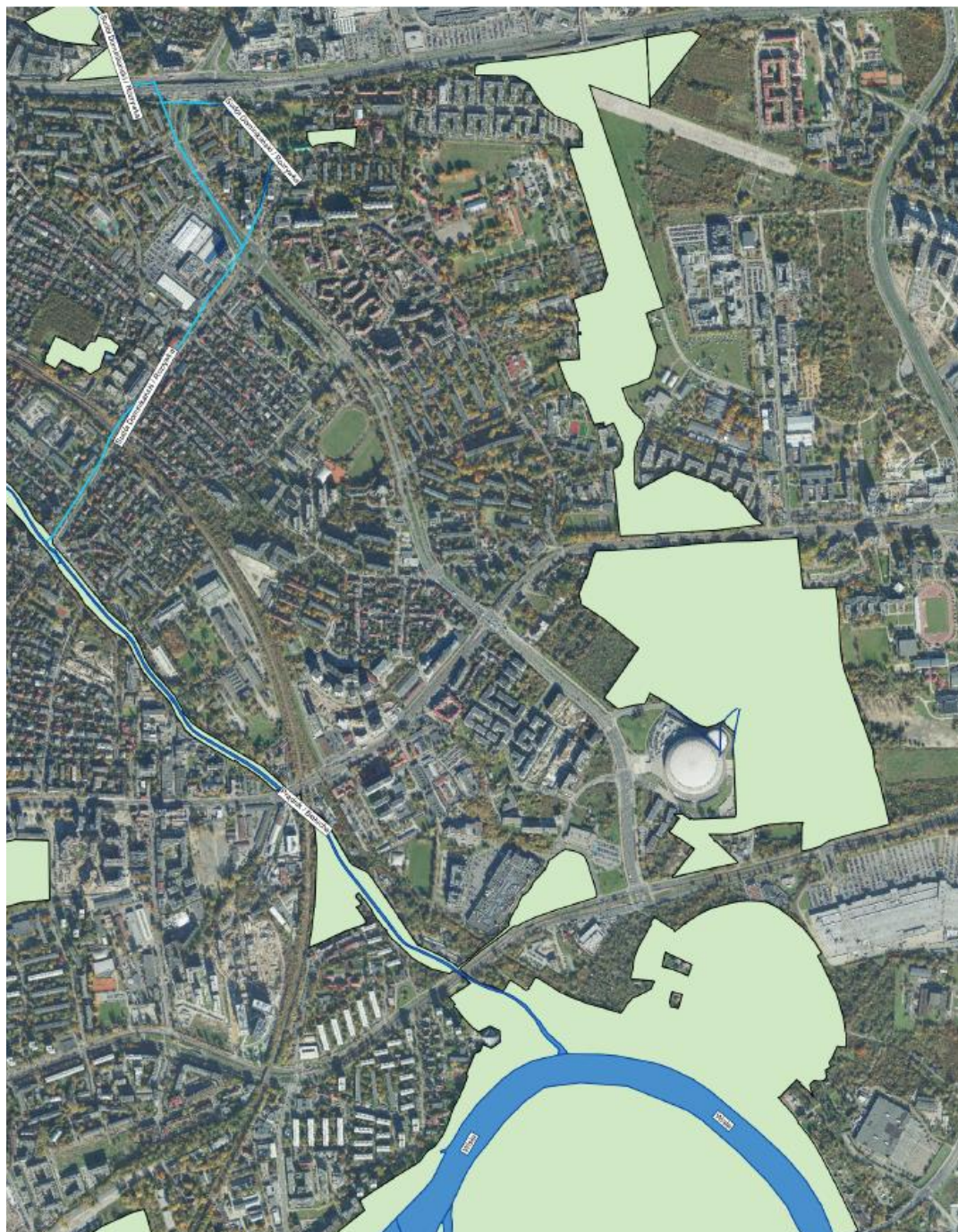
- Powiązania ekologiczne z terenami prawnie chronionymi

Najbliżej położone, różnej rangi prawnie chronione obszary przyrodnicze to:

- Użytek ekologiczny i jednocześnie obszar Natura 2000 „Łąki Nowohuckie”
- Użytek ekologiczny „Las w Witkowicach”
- Użytek ekologiczny „Staw Dąbski”

- Użytek ekologiczny „Dolina Prądnika”
- Otulina Dłubniańskiego Parku Krajobrazowego z doliną Dłubni

Z wymienionych wyżej obiektów najbliższy jest Staw Dąbski. Znajduje się on ponadto na trasie połączenia z dolina Wisły, w kierunku której odbywają się najbardziej liczne przeloty ptaków.



Ryc. 8 Sieć możliwych powiązań ekologicznych z wykorzystaniem istniejących terenów zieleni oraz ciągów zieleni przyulicznej [25].

2.3. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji

Pojęcie odporności środowiska przyrodniczego na degradację, czyli pogarszanie jakości jego poszczególnych elementów lub cech oraz zachwianie równowagi, rozumiane jest jako zdolność do zachowania wewnętrznej równowagi mimo naruszenia jej przez czynniki zarówno pochodzenia naturalnego jak i sztucznego. Ocena odporności środowiska przyrodniczego na degradację umożliwia wychwycenie komponentów o najmniejszej odporności na czynniki niszczące, co ułatwia podjęcie odpowiednich środków ich ochrony. Regeneracja to powrót środowiska do stanu zbliżonego do stanu przed wystąpieniem oddziaływania [26]. Jedną z podstaw do oceny możliwości regeneracji środowiska stanowią informacje na temat przeszłych reakcji środowiska na antropopresję oraz przebiegu i stopnia regeneracji po wystąpieniu zaburzeń jego struktury bądź funkcjonowania.

Drugim istotnym pojęciem jest zdolność środowiska do regeneracji, czyli powrotu do stanu zbliżonego do tego, który występował, zanim pojawiła się presja. Znajomość przeszłych reakcji środowiska na antropopresję jest kluczowa, jeżeli chce się z dużym prawdopodobieństwem ocenić zdolność środowiska do regeneracji

Odporność elementów środowiska w obszarze opracowania:

- **Szata roślinna** – Najbardziej odporna roślinność występuje na terenach, gdzie nie wykonuje się zabiegów pielęgnacyjnych, w takich warunkach rozwijają się gatunki pospolite a nawet ekspansywne. Dotyczy to aktualnie połowy obszaru, która jest wolna od zainwestowania. W terenach zieleni w otoczeniu starszej zabudowy roślinność jest stosunkowo odporna, nie mniej wymaga opieki, rośliny zielne narażone są na wydeptywanie a drzewa mogą obumierać wskutek utwardzenia i zasklepienia gruntu. Roślinność terenów urządzonych zwłaszcza złożona z ozdobnych roślin jednorocznych, cennych gatunków bylin, krzewów formowanych cechuje się odpornością znacznie mniejszą. W obszarze nie występują gatunki roślin chronionych, których odporność w warunkach miejskich jest minimalna.
- **Fauna** – świat zwierząt charakteryzuje się zróżnicowaną odpornością, w zależności od indywidualnych wymagań konkretnego gatunku. Gatunki o większej tolerancji dostosowują się do zmieniających się warunków. Wrażliwość gatunków chronionych jest natomiast dużo większa. Zdolność do regeneracji w przypadku fauny również jest kwestią złożoną, uzależnioną też od zdolności siedlisk do regeneracji.
- **Gleby** – w przypadku powstawania nowej zabudowy jest to element mało odporny, a regeneracja w zasadzie jest niemożliwa. Gleby narażone są na negatywne oddziaływanie szczególnie w sąsiedztwie dróg. Odporność gleb na przenikające do niej zanieczyszczenia jest ograniczona, a czas regeneracji jest uzależniony od ilości i charakteru emitowanych substancji, a także typu gleby.
- **Klimat akustyczny** – charakteryzuje się niską odpornością w bezpośrednim sąsiedztwie głównych ulic. Tereny położone przy tych ulicach są narażone na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu, chociaż duże znaczenie ma tu ukształtowanie terenu oraz zagospodarowanie w pierwszej linii eksponowane w stronę źródła hałasu. Należy podkreślić, że klimat akustyczny ma wysoką zdolność do regeneracji, niezależnie od źródła, a także czasu trwania oddziaływania.
- **Powietrze** – obszar opracowania charakteryzuje się korzystnymi warunkami klimatycznymi ze względu na swoje położenie w obrębie wyższej terasy doliny Wisły. Łagodzeniu skutków zanieczyszczenia powietrza oraz uciążliwości termicznych sprzyja duża ilość zieleni w obrębie terenów niezainwestowanych oraz w bliskim sąsiedztwie obszaru opracowania. Mniejszą odpornością cechować się będzie powietrze na terenach w otoczeniu nowopowstającej zabudowy, zwłaszcza w perspektywie wzrostu ruchu samochodowego. Przepływ powietrza nad obszarem intensywnie zabudowanym jest utrudniony nie tylko przez wzmożoną turbulencję, wynikającą z niejednorodności i

szorstkości podłoża, ale także przez pionowe prądy konwekcyjne powstające wskutek zwiększonego nagrzewania obszaru zabudowań [24].

- **Wody** podziemne – zagrożenie dla wód związane jest przede wszystkim z zanieczyszczeniami infiltrującymi w głąb gruntów. Ze względu na przepuszczalność gruntów oraz brak warstwy izolującej wody podziemne ich podatność na zanieczyszczenia jest duża.
- **Mikroklimat** – jest wrażliwy przede wszystkim na ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej. Jej zmniejszenie skutkuje wzrostem temperatury w przyziemnej warstwie atmosfery. W przypadku ustąpienia działania czynników wpływających na zmiany mikroklimatu, może on dość szybko ulec regeneracji.
- **Krajobraz** – ze względu na brak regulacji planistycznych a zarazem żywiołowy ruch inwestycyjny możliwe są dalsze znaczące przekształcenia w krajobrazie obszaru. Powstanie zabudowy może diametralnie zmienić krajobraz w sposób trwały i nieodwracalny.
- **Ukształtowanie terenu** – obszar opracowania charakteryzuje się niewielkimi spadkami i małym zróżnicowaniem terenu, w związku z czym jest to element bardzo odporny. Teren nie jest również zagrożony wystąpieniem ruchów masowych, które mogłyby zmieniać jego ukształtowanie.

2.4. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP

Prognoza zmian w środowisku przedmiotowego obszaru opierać się winna na obserwacji dotychczasowych procesów, znajomości specyfiki obszaru oraz różnego rodzaju uwarunkowań. Pozostaje jednak znaczny margines niepewności związany w głównej mierze z faktem nieznanymi wszystkich aspektów jak również nieprzewidywalnością procesów decyzyjnych, zamierzeń, etc. Mimo wszystko można określić przybliżony scenariusz zmian. Ze względu na uwarunkowania planistyczne, własnościowe, położenie obszaru jak również jego atrakcyjność można z dużym prawdopodobieństwem założyć, że na części obszaru dotychczas niezainwestowanego powstawać będzie nowa zabudowa, której towarzyszyć będzie również rozwój niezbędnej infrastruktury komunikacyjnej wewnętrznej, ponieważ obszar opracowania jest w tym zakresie dość dysfunkcyjny. Ze względów uwarunkowań kulturowych bardziej prawdopodobne jest przekształcanie w tereny zainwestowane obszarów położonych poza obszarem wpisanym do rejestru zabytków. Dyspozycje w tym zakresie winien wprowadzić sporządzany plan miejscowy. Wprowadzenie nowej zabudowy spowoduje ograniczenie aktualnej powierzchni biologicznie czynnej, istniejących zbiorowisk. Tereny nie przeznaczone do zainwestowania mogą ulegać przekształceniom w kierunku zieleni nieurządzonej, jednak poziom ingerencji może nie być duży. Nie można jednak wykluczyć powstania parku, który towarzyszyłby zabudowie głównie usługowej. W części objętej ochroną konserwatorską z racji zabytku nieruchomego, ze względu na specyfikę jaka decydowała o ochronie czyli zachowanie dawnego pasa startowego wraz z częścią pola wlotów, można założyć znaczne ograniczenie w zakresie zainwestowania w tym powstawania naziemnych obiektów kubaturowych. Przekształcenie w kierunku parkowym, ale bez wysokiego drzewostanu jest wysoce prawdopodobne, jak również dalszy rozwój tego miejsca jako atrakcyjnego miejsca rekreacji i wypoczynku dla mieszkańców.

2.5. Uwarunkowania ekofizjograficzne

Obszar predysponowany jest przede wszystkim do rozwoju funkcji rekreacyjno – wypoczynkowych oraz usługowych i mieszkaniowych. Obszar posiada rezerwy terenów niezainwestowanych i wydaje się, że wszystkie te funkcje mogą być wprowadzone. W tym celu wskazuje się trzy strefy funkcjonalno-przestrzenne, które uwzględniają uwarunkowania środowiskowe i kulturowe oraz istniejące zagospodarowanie. Starano się również uwzględnić dyspozycje kierunków polityki przestrzennej:

Strefa A - obszary do wyłączenia z zainwestowania kubaturowego naziemnego, kształtowane jako tereny zieleni ogólnodostępnej z różnym stopniem urządzenia. Znajdują się tu obszary objęte ochroną konserwatorską, cennym zadrzewieniem oraz wszystkie te tereny aktualnie wolne od zainwestowania dla których proponuje się kształtowanie ich jako terenów zieleni, rekreacji i wypoczynku. Część z nich już takie funkcje pełni np. dawny pas startowy, teren towarzyszący akademikom Politechniki Krakowskiej.

Strefa B - obszary do zachowania istniejącego zainwestowania z możliwością uzupełnienia zabudową usługową oraz mieszkaniową z uwzględnieniem oddziaływania akustycznego ulic. Należy zapewnić szczególnie zabudowie mieszkaniowej wysoki wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej (min. 40% na gruncie).

Strefa C - obszary do zachowania istniejącego zainwestowania z możliwością uzupełnienia zabudową usługową z uwzględnieniem oddziaływania akustycznego ulic. Dopuszcza się zwiększoną intensywność (pow. biologicznie czynna min. 20%) przy założeniu wyłączenia z zainwestowania terenów strefy A, a zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie.

Uwarunkowania ekofizjograficzne – wnioski

1. Obszar „CZYŻYNY - ZACHÓD” położony jest na północny-wschód od centrum Krakowa, w odległości ok. 4,5 km od Rynku Głównego. Całość zajmuje powierzchnię ok. 98,5 ha. Obszar z trzech stron otaczają ruchliwe arterie komunikacyjne. W obrębie granic zlokalizowane są obiekty mieszkalne w trzech enklawach, obiekty dydaktyczne, naukowe i zamieszkania zbiorowego Politechniki Krakowskiej oraz zabudowa usługowa – głównie biurowa.
2. Pod względem morfologicznym obszar położony jest w obrębie równiny akumulacyjnej terasy wysokiej doliny Wisły (Terasa Czyżyńska). Teren jest stosunkowo płaski lekko nachylony w stronę południową, większe spadki występują jedynie w części północnej. Geologicznie starsze podłoże zbudowane jest z morskich osadów miocenkich, powyżej iłów miocenkich zalegają charakteryzujące się dużą zmiennością poziomą i pionową utwory plejstocenu (osady rzeczne i utwory lessowe). Podłoże cechuje się dużym uwarstwieniem co powoduje, że warunki budowlane określone w analizowanych w niniejszym opracowaniu dokumentacjach geologiczno – inżynierskich w większości oceniane zostały jako złożone.
3. W granicach obszaru nie występują wody powierzchniowe, natomiast istotne jest występowanie wód podziemnych szczególnie najbardziej zasobnych obszarów wód podziemnych zwykłych zaliczonych do GZWP nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków). Wody te ujmowane są w rejonie Czyżyn systemem studni (ujęcie Mistrzejowice), z których cztery (aktualnie trzy czynne) zlokalizowane są w bliskim sąsiedztwie granic obszaru na terenie Muzeum Lotnictwa Polskiego. Zasięg strefy ochronnej ujęcia obejmuje również część terenów obszaru opracowania.
4. Obszar opracowania charakteryzuje się stosunkowo dużym udziałem zieleni o zróżnicowanym charakterze, sprawiając, że przedmiotowy teren jest miejscem występowania licznych gatunków zwierząt, w tym gatunków rzadkich i chronionych, które znajdują na nim odpowiednie warunki bytowania, rozrodu, żerowania itp.
5. Uwarunkowania przyrodnicze, przyczyniające się do wykształcenia znacznego stopnia bioróżnorodności, wymagają szczególnej ochrony na mocy przepisów z zakresu ochrony przyrody, w tym w szczególności ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2022.916 t.j.) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16

grudnia 2016 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183).

6. Przedmiotowy teren, objęty sporządzanym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego „Czyżyny – Zachód”, jest elementem korytarza ekologicznego (trasy migracji) prowadzącego doliną Wisły i mającego, oprócz znaczenia lokalnego, także znaczenie regionalne a nawet międzynarodowe. Wisła, określana jako „ostatnia wielka, dzika rzeka Europy” ma podstawowe znaczenie dla zapewnienia możliwości migracji organizmów, wymiany materiału genetycznego a przez to trwałości systemu przyrodniczego (w tym rolnictwa) w skali kontynentu. Korytarz ekologiczny doliny Wisły, w obrębie którego wyróżniany jest „Korytarz Krakowski Wisły”, jest jednym z podstawowych elementów europejskiej sieci ekologicznej EECNET – European ECOlogical NETwork, warunkującym jej spójność. Ochrona korytarzy ekologicznych, tras migracji i połączeń ekologicznych wynika z zapisów art. 117, ust. 1, pkt. 2 ustawy o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2022.916 t.j.), oraz art. 11, ust. 2, pkt. 6 ustawy z dnia 13 października 1995 Prawo łowieckie (Dz. U. z 2022.1173 t.j.). Aby korytarz mógł funkcjonować jako całość, konieczne jest zachowanie i ochrona jego lokalnych odgałęzień. Szczególną rolę w zapewnieniu funkcjonowania korytarza odgrywają tereny takie, jak teren objęty sporządzanym przedmiotowym planem „Czyżyny Zachód”. Poprzez swój charakter – rozległego terenu, w znacznym stopniu pokrytego zielenią i pozbawionego barier przyrodniczych, przyczynia się do zapewnienia możliwości migracji na terenach miejskich. Do niedawna zielony pas (w skład którego wchodzi przedmiotowy teren), przebiegający od rzeki Wisły aż do granic Krakowa był wyraźnie widoczny; obecnie jest coraz bardziej zacieśniany a nawet zabudowywany. Ochrona tego typu kluczowych fragmentów, jaki stanowi obszar miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Czyżyny Zachód”, jest więc obecnie tym ważniejsza, sprawia bowiem, że dolina Wisły wciąż zachowuje swoją drożność nawet przecinając obszary zurbanizowane, takie jak Kraków.
7. Znaczne pokrycie terenu zielenią, wyróżniające go od coraz ściślej zabudowywanego sąsiedztwa obszaru, sprawia, że przedmiotowy obszar wraz z terenem Muzeum Lotnictwa Polskiego odgrywa ważną rolę w oczyszczaniu powietrza, poprawie jego jakości i produkcji tlenu. Jednocześnie układ terenu, rozciągniętego na osi północ – południe i opadającego w kierunku rzeki Wisły, sprzyja przewietrzaniu tej części miasta. Przewietrzanie na kierunku północ - południe jest wyjątkowo ważnym elementem uzupełniającym podstawowe przewietrzanie Krakowa, wywoływane przez wiatry wiejące z zachodu. Wspomniane ukształtowanie przedmiotowego terenu (opadającego w kierunku Wisły) sprawia, że ruch powietrza wymuszany jest grawitacyjnie i zachodzi nawet w podczas częstych w mieście okresów ciszy.
8. Podstawowe konflikty jakie rysują się w analizowanym rejonie miasta wynikają ze znacznego zainwestowania sąsiednich obszarów, zwiększenia liczby mieszkańców a co za tym idzie zwiększonego popytu na tereny wypoczynkowe, rekreacyjne, zieleni. Znaczna część przedmiotowego obszaru już pełni takie funkcje mimo braku dedykowanego urządzenia i utrzymywania tego obszaru. Centralny punkt/oś w tym zakresie pełni obszar dawnego pasa startowego lotniska Rakowice-Czyżyny.
9. Pod względem przydatności dla realizacji funkcji gospodarczych środowisko obszaru wykazuje liczne uwarunkowania sprzyjające rozwojowi funkcji mieszkaniowych i usługowych, jednakże możliwość lokalizacji nowej zabudowy głównie kosztem likwidacji istniejących terenów zieleni stanowi istotny argument dla ograniczania możliwości dalszej zabudowy obszaru. Nie oznacza to jednak całkowitego zablokowania przeznaczenia do celów inwestycyjnych części obszaru.

10. Ochronie przed zainwestowaniem należy poddać szczególnie wyróżniające się elementy przyrodnicze, takie jak np. zadrzewienie w południowej części obszaru, kolonie lęgowe ptaków (w szczególności kawek i jerzyków) oraz nietoperzy na budynkach, czy trudno dostępne, gęsto porośnięte krzewami fragmenty terenu, które powinny zostać zachowane jako „oazy” bioróżnorodności.
11. Obiekty zabytkowe związane z dawnym lotniskiem wraz z zachowanymi w ich otoczeniu i powiązaniu terenami zieleni, wskazuje się do ochrony i kształtowania jako ogólnodostępna przestrzeń publiczna o charakterze parkowym.

3. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych

3.1. Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa [1]

Zgodnie z ustaleniami 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.), zwanego dalej Studium, teren objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru: „Czyżyny Zachód” znajduje się w granicach dwóch strukturalnych jednostek urbanistycznych:

- nr 28 CZYŻYNY,
- nr 46 BIENŹYCE.

W ramach wytycznych do planów miejscowych zawartych w tomie III Studium określone zostały następujące kategorie terenów wraz ze wskazaniem możliwych funkcji zagospodarowania tych terenów, dla obszaru objętego analizą.

[z III.1.4.]

MW – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej

Funkcja podstawowa- Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna wysokiej intensywności realizowana jako budynki mieszkaniowe wielorodzinne (m.in. kamienice w zwartej zabudowie o charakterze śródmiejskim, zabudowa osiedli mieszkaniowych, budynki wielorodzinne realizowane jako uzupełnienie tkanki miejskiej) wraz z niezbędnymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi (m.in. parkingi, garaże) oraz z zielenią towarzyszącą zabudowie, zielenią urządzoną i nieurządzoną).

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, zielenią urządzoną i nieurządzoną m. in. w formie parków, skwerów, zieleniców, parków rzecznych, lasów, zieleni izolacyjnej.

UM – Tereny zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej

Funkcja podstawowa

- Zabudowa usługowa realizowana jako budynki przeznaczone dla następujących funkcji: handel, biura, administracja, szkolnictwo i oświata, kultura, usługi sakralne, opieka zdrowotna, usługi pozostałe, obiekty sportu i rekreacji, rzemiosło, przemysł wysokich technologii wraz z niezbędnymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi (m.in. parkingi, garaże) oraz zielenią towarzyszącą zabudowie;
- Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna wysokiej intensywności realizowana jako budynki mieszkaniowe wielorodzinne, (m.in. zabudowa osiedli mieszkaniowych, budynki

wielorodzinne realizowane jako uzupełnienie tkanki miejskiej) wraz z niezbędnymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi (m.in. parkingi, garaże) oraz z zielenią towarzyszącą zabudowie.

Funkcja dopuszczalna - Zieleń urządzona i nieurzadzona 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, usługi pozostałe, obiekty sportu i rekreacji, rzemiosło, przemysł wysokich technologii wraz z niezbędnymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi (m.in. parkingi, garaże) oraz zielenią towarzyszącą zabudowie.

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

ZU – Tereny zieleni urządzonej

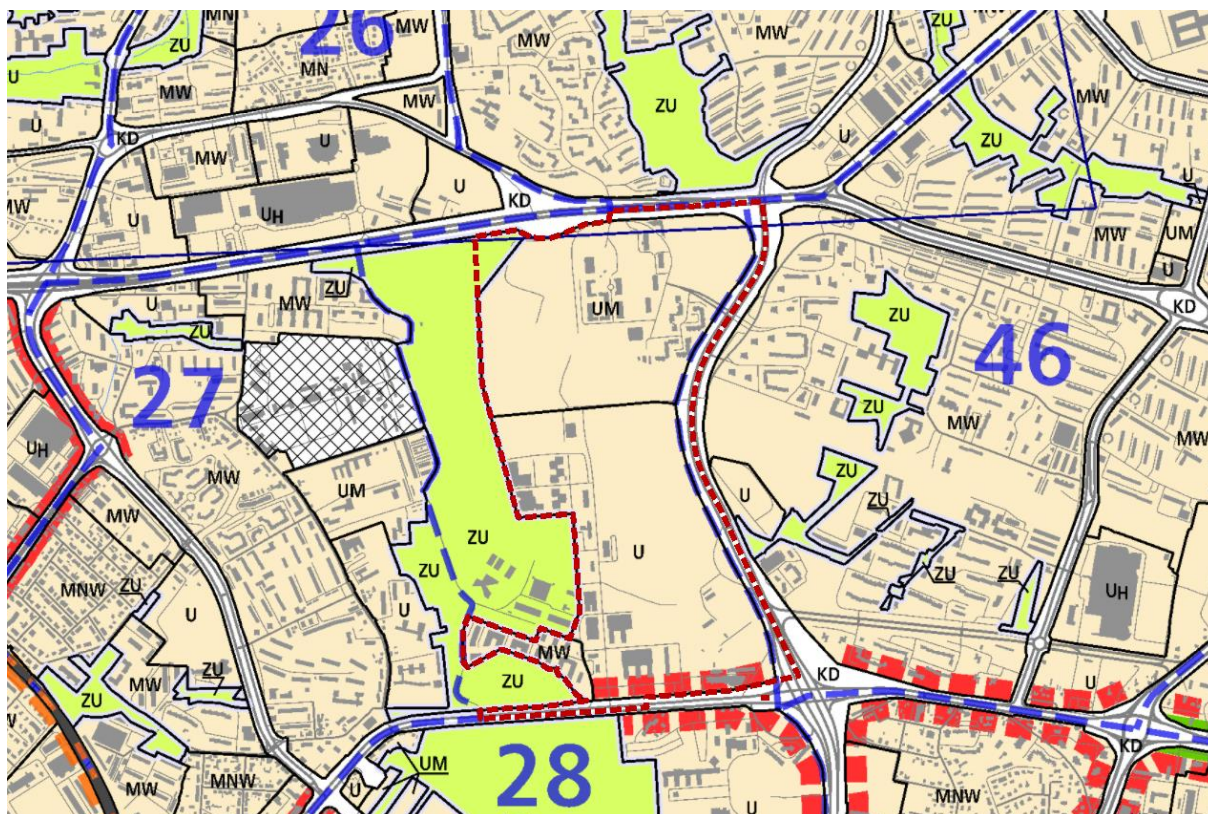
Funkcja podstawowa - Różnorodne formy zieleni urządzonej (w tym obejmującej parki, skwery, zieleńce, parki rzeczne), zieleń izolacyjna, zieleń forteczną, zieleń założeń zabytkowych wraz z obiektami budowlanymi, ogrody działkowe, ogrody zoologiczne i botaniczne.

Funkcja dopuszczalna - Zabudowa realizowana jako terenowe obiekty i urzędnia sportowe, obiekty budowlane obsługujące tereny zieleni, takie jak: wypożyczalnie sprzętu sportowego, kawiarnie, cukiernie, oranżerie, cieplarnie, obiekty małej architektury, ogródki jordanowskie, urzędnia 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 grzebowiska dla zwierząt, 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.



Ryc. 9 Obszar opracowania na tle planszy K1 Studium [1]

[z KARTY JEDNOSTKI 28]

W ramach wytycznych do planów miejscowych zawartych w tomie III.2 Studium określone zostały następujące kierunki zmian w strukturze przestrzennej (jednostka nr 28):

- Zabudowa usługowa (w tym handel wielkopowierzchniowy) o charakterze ponadlokalnym i metropolitalnym wzdłuż ciągu ulic: Nowohuckiej i Izydora Stella-Sawickiego oraz al. Pokoju, kształtowana jako nieciągła, przerywana komunikacją lokalną i ciągami zieleni urządzonej obudowa ulicy, zróżnicowana pod względem gabarytu, o wysokim standardzie architektury;
- Zespoły obiektów szkolnictwa wyższego do utrzymania, rozwoju i przekształceń;
- Koncentracja zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej o zwiększonej intensywności w rejonach przystanków metra;
- Ochrona i aktywizacja dawnego pasa startowego lotniska Rakowice-Czyżyny jako przestrzeni publicznej;
- Istniejąca zielenień urządzonej w ramach tzw. parku Lotników i Muzeum Lotnictwa do zachowania i rewitalizacji;
- Ciąg komunikacyjny al. Jana Pawła II kształtowany jako przestrzeń publiczną z zielenią urządzonej;
- Obsługa komunikacyjna terenu jednostki powiązana z ul. Izydora Stella-Sawickiego, Nowohucką, al. Jana Pawła II i al. Pokoju.

W zakresie standardów przestrzennych zmiana Studium wyznacza:

- Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna kształtowana w formie zwartych zespołów mieszkaniowych;
- Zabudowa usługowa wolnostojąca, zespoły zabudowy usługowej;
- Zabudowa w terenach zieleni urządzonej (ZU) objętych wpisem do gminnej ewidencji zabytków kształtowana według wskazań właściwych organów ochrony zabytków;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) min. 30 %, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 60 %;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) min. 30 %, w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 40 %, a dla działek lub ich części położonych w pasie o szerokości do 50 m wzdłuż ul. Mogińskiej min. 20 %;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (UM) min. 30 %, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 50 %;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach usług (U) min. 30 %, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 40 %;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni urządzonej (ZU) min. 80 %.

W zakresie wskaźników zabudowy zmiana Studium wyznacza:

- Wysokość zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 25 m;
- Wysokość zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 13 m;
- Wysokość zabudowy usługowej i mieszkaniowej w terenach zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (UM) do 25 m, z obniżeniem zabudowy w kierunku dawnego pasa startowego lotniska Rakowice-Czyżyny do 16 m;
- Wysokość zabudowy usługowej w terenach usług (U) do 25 m, wysokość hali wielofunkcyjnej przy ul. Stanisława Lema do 40 m, dla działek lub ich części położonych w pasie o szerokości 150 m wzdłuż ul. Izydora Stella-Sawickiego, al. Jana Pawła II oraz ul. Nowohuckiej na odcinku od al. Pokoju do al. Jana Pawła II do 36 m, w rejonie ulic: Kosynierów i Dąbskiej, w sąsiedztwie pętli tramwajowej Wieczysta oraz tereny pomiędzy halą wielofunkcyjną przy ul. Stanisława Lema a al. Pokoju do 16 m;
- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 20 %, a dla działek lub ich części położonych w pasie o szerokości 50 m wzdłuż ul. Mogińskiej do 100 %.

W zakresie środowiska kulturowego:

W jednostce występują tereny i obiekty ujęte w ewidencji zabytków, w tym wpisane do rejestru zabytków (m.in. obiekty dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny) a także odcinki dróg Twierdzy Kraków – do zachowania.

Strefy ochrony konserwatorskiej:

- Ochrony wartości kulturowych,

- Ochrony i kształtowania krajobrazu: w części zach. i środkowej występują obszary ochrony krajobrazu warownego: A i B związane z dawnym lotniskiem oraz obszar B - relikty fortu „Pszorna”.

W zakresie środowiska przyrodniczego:

- Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej Mistrzejowice;
- Korytarz ekologiczny;
- Strefa kształtowania systemu przyrodniczego (fragmentarycznie);
- Obszary wymiany powietrza;
- Jednostka położona w orientacyjnym zasięgu nieudokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450.

W zakresie komunikacji:

- Drogi układu podstawowego (z ważniejszymi drogami klasy zbiorczej):
 - al. gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego - w klasie GP,
 - ul. Izydora Stella-Sawickiego - w klasie GP,
 - al. Jana Pawła II - w klasie Z;
- Transport zbiorowy:
 - planowana linia metra z przystankami: Jana Pawła II/Meissnera i Dobrego Pasterza/Stella-Sawickiego,
 - linie tramwajowe w ul. Mogiłskiej - al. Jana Pawła II,
 - planowana linia tramwajowa w ul. Izydora Stella-Sawickiego i w ul. Nowohuckiej,
 - linie autobusowe w ulicach lokalnych i wyższych klas.

W zakresie infrastruktury:

- Obszar wyposażony w pełną infrastrukturę techniczną;
- Planowana rozbudowa systemu gazowniczego, ciepłowniczego oraz kanalizacyjnego;
- Planowana budowa magistrali wodociągowej – fragmentarycznie;

Ograniczenia wynikające z:

- Lokalizacji stacji elektroenergetycznej 110 kV/SN Politechnika oraz ujęcia wód podziemnych Mistrzejowice;
- Przebiegu istniejących magistral wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłowniczych oraz elektroenergetycznych linii napowietrznych wysokiego napięcia 110 kV.

[z KARTY JEDNOSTKI 46]

W ramach wytycznych do planów miejscowych zawartych w tomie III.2 Studium określone zostały następujące kierunki zmian w strukturze przestrzennej (jednostka nr 46):

- Ciągi komunikacyjne: al. gen. Władysława Andersa, al. Jana Pawła II, ul. Mieczysława Medweckiego, ul. Władysława Broniewskiego, ul. Obrońców Krzyża, ul. Stanisława Mikołajczyka, ul. Bieńczycka, ul. Kocmyrzowska kształtowane jako przestrzeń publiczna z zielenią urządzoną;
- Istniejące drogi wewnątrzsiedlowe kształtowane jako przestrzeń publiczna z zielenią urządzoną;
- Obsługa komunikacyjna terenu jednostki z al. gen. Władysława Andersa, ul. Kocmyrzowskiej i al. Jana Pawła II.

W zakresie komunikacji:

- Drogi układu podstawowego (z ważniejszymi drogami klasy zbiorczej):
 - ul. Izydora Stella-Sawickiego, ul. gen. Leopolda Okulickiego – w klasie GP,
 - al. Jana Pawła II - w klasie Z;
- Transport zbiorowy:
 - planowana linia metra wraz ze zintegrowanym węzłem komunikacyjnym przystanku Rondo Kocmyrzowskie z tramwajami i autobusami miejskimi; inny przystanek metra: Andersa/Dąbrowskiej,
 - linie tramwajowe średnicowe: al. Jana Pawła II,
 - linie autobusowe na ulicach lokalnych i wyższych klas.

W zakresie infrastruktury:

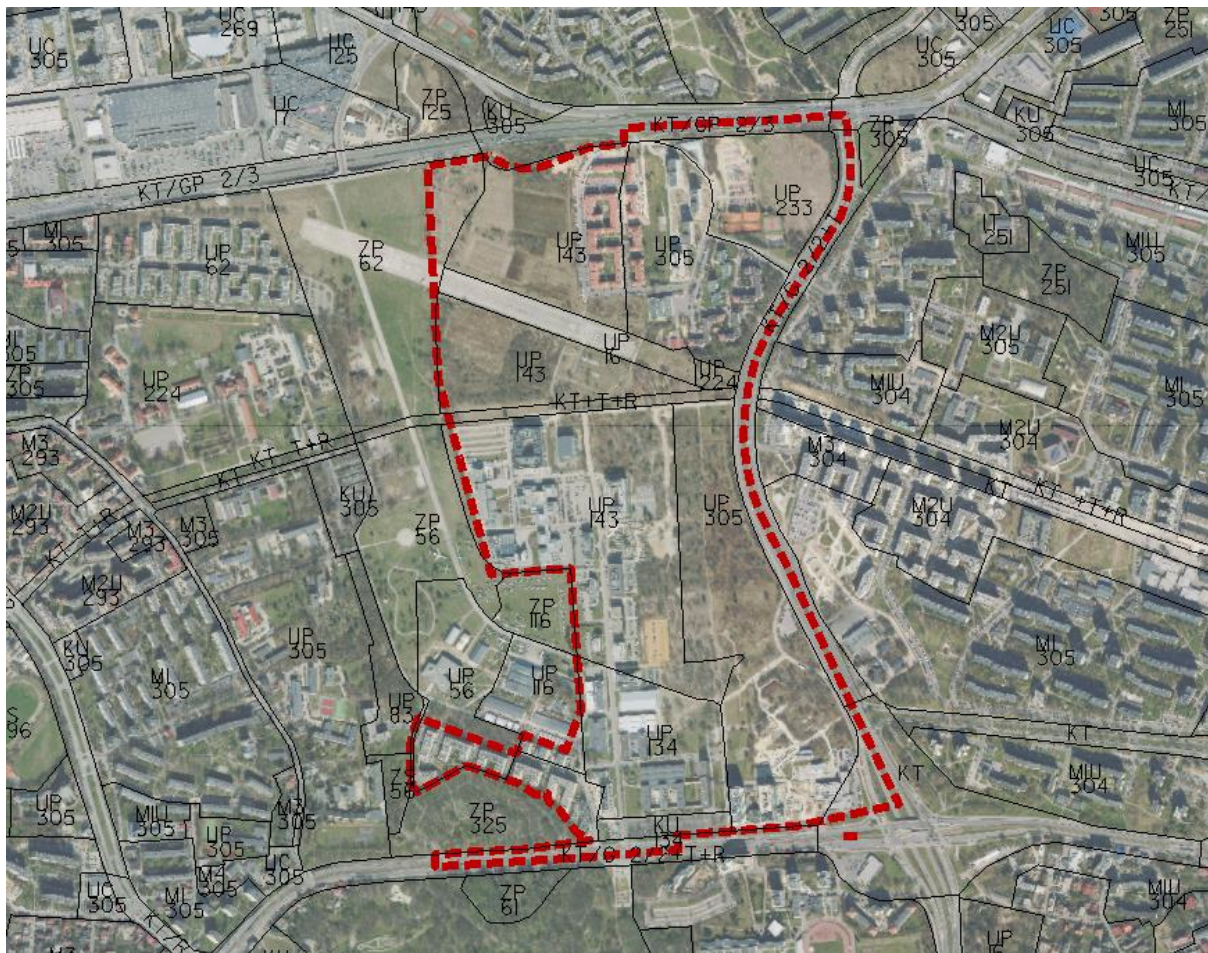
- Obszar wyposażony w pełną infrastrukturę techniczną;
- Planowana budowa magistrali wodociągowej.

Ograniczenia wynikające z:

- Przebiegu istniejących magistral wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłowniczych oraz elektroenergetycznej linii napowietrznej wysokiego napięcia 110 kV;
- Lokalizacji istniejących: stacji elektroenergetycznej 110 kV/SN Bieńczyce oraz studni ujęcia wód podziemnych.

3.2. Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego

W obszarze objętym sporządzanym planem obowiązywał Miejski Plan Ogólny Zagospodarowania Przemysłowego Miasta Krakowa zatwierdzony uchwałą Nr VII/58/94 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 listopada 1994 r., który utracił moc po 1 stycznia 2003 roku.



Ryc. 10 Granice projektu planu na tle przeznaczeń nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego.

Przeważająca część terenu sporządzanego planu znajdowała się w Obszarach Usług Publicznych (UP). Na pozostałej części wyznaczone były: Obszary Miejskiej Zieleni Publicznej (ZP), Obszar Urządzeń Komunikacyjnych (KU), Obszary Tras Komunikacyjnych (KT), w tym ulice główne (KT/G) oraz ulice główne o ruchu przyspieszonym (KT/GP).

Zasady zagospodarowania terenu zostały również określone w ustaleniach stref polityki przestrzennej. Obszar planu znajdował się w następujących strefach:

- "Strefie rewaloryzacji wysokich wartości kulturowych" (nr 3),
- „Strefie zachowania ogólnomiejskich warunków równowagi ekologicznej” (nr 4),
- „Strefie ochrony wartości kulturowych” (nr 7),
- "Strefie ochrony zieleni i warunków wentylacji o znaczeniu lokalnym" (nr 8),
- "Strefie ochrony krajobrazu otwartego" (nr 9),
- "Strefie dopuszczalnej intensyfikacji zainwestowania miejskiego" (nr 11),
- „Strefie kontynuacji istniejącego ładu urbanistycznego” (nr 12),
- "Strefie rekompozycji układu urbanistycznego" (nr 13),

- "Strefie restrukturyzacji i rekultywacji terenów przemysłowych i poprzemysłowych" (nr 14),
- „Strefie ochrony i kształtowania przedpoła widoku” (nr 15),
- Strefie ochrony i kształtowania dalszego planu widoku jego tła i obrzeży" (nr 17),
- "Strefie intensywności wielkomiejskiej" (nr 18),
- "Strefie intensywności miejskiej" (nr 19),
- „Strefie intensywności podmiejskiej” (nr 20).

3.3. Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Czyżyny-Dąbie”

W obszarze objętym sporządzanym planem obowiązywał miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Czyżyny-Dąbie”, który obowiązywał w dniach od 14 marca 2008 r. do 11 maja 2011 r. (*Uchwała nr XXXI/398/07 Rady Miasta Krakowa z dnia 19 grudnia 2007 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Czyżyny-Dąbie”*) - Naczelny Sąd Administracyjny wyrokiem z dnia 14 grudnia 2011 r. stwierdził jego nieważność. Niemniej jego ustalenia stanowią nadal istotne uwarunkowania w zakresie dotychczasowego przeznaczenia terenów.

W granicach sporządzanego planu znajdowały się następujące tereny o różnym przeznaczeniu podstawowym i dopuszczalnym oraz o zróżnicowanych zasadach zagospodarowania i warunkach zabudowy oznaczone symbolami:

- UN 1, UN 2 – Tereny Usług Nauki,
- UN/UW – Teren Usług Nauki i Usług Kongresowo-Wystawienniczych,
- U 4, U 5 – Tereny Zabudowy Usługowej,
- PT1/U-PT5/U – Tereny Produkcyjno-Technologiczne i Usługowe,
- MWU 1, MWU 6 – Tereny Zabudowy Mieszkaniowej z Usługami,
- MW 1, MW 3 – Tereny Zabudowy Mieszkaniowej Wielorodzinnej,
- MZ 1 – Teren Zabudowy Zamieszkania Zbiorowego,
- KU 2 – Teren Urządzeń Komunikacji,
- ZP 1 – Teren Zieleni Urządzonej,
- ZS – Teren Zieleni i Sportu,
- KS – Tereny Pasa Startowego,
- E – Teren Infrastruktury Technicznej - urządzeń elektroenergetycznych,
- Tereny Komunikacji:
 - KD/GP+T - droga publiczna klasy głównej ruchu przyspieszonego z tramwajem,
 - KD/GP – droga publiczna klasy głównej ruchu przyspieszonego,
 - KD/Z+T - droga publiczna klasy zbiorczej z tramwajem,
 - KD/L+T - droga publiczna klasy lokalnej z tramwajem,
 - KD/L - droga publiczna klasy lokalnej,
 - KD/D + T - droga publiczna klasy dojazdowej z tramwajem,
 - KD/D - droga publiczna klasy dojazdowej,
 - KDW – droga dojazdowa wewnętrzna.

Ponadto w granicach sporządzanego planu wskazano m. in.:

- obszar ujęty w ewidencji zabytków – Pas Startowy,
- przebieg głównych tras rowerowych – szlaki wyznaczone orientacyjnie w ramach linii rozgraniczających terenów dróg publicznych lub innych terenów,
- główne trasy piesze – zlokalizowane wzdłuż pasa startowego dawnego lotniska i historycznej drogi kołowania,

- szpalery drzew – ciągi projektowanych drzew wzdłuż wałów ziemnych (funkcja izolacyjna) i wybranych ciągów komunikacji (funkcja kompozycyjna),
- nieprzekraczalne linie zabudowy,
- nieprzekraczalne, szczególne linie zabudowy – wzdłuż drogi startowej - oznaczające linię ograniczającą sytuowanie nowych i rozbudowywanych budynków; linia odnosi się do ich zewnętrznych obrysów murów (na wszystkich kondygnacjach),
- strefy zieleni izolującej – oznaczające pas terenu o szerokości 20,0 m, który należy zagospodarować jako zielenią izolującą,
- granicę Strefy Ochrony i Kształtowania Widoku – strefy obejmującej tereny o szczególnych walorach widokowych i ekspozycyjnych,
- granicę Specjalnej Strefy Ekonomicznej – granica terenu „podstrefy Kraków – Śródmieście”,
- linie zasięgu drogi startowej i płaszczyzn podejścia, rzędne warstwicy ograniczeń wysokości zabudowy.



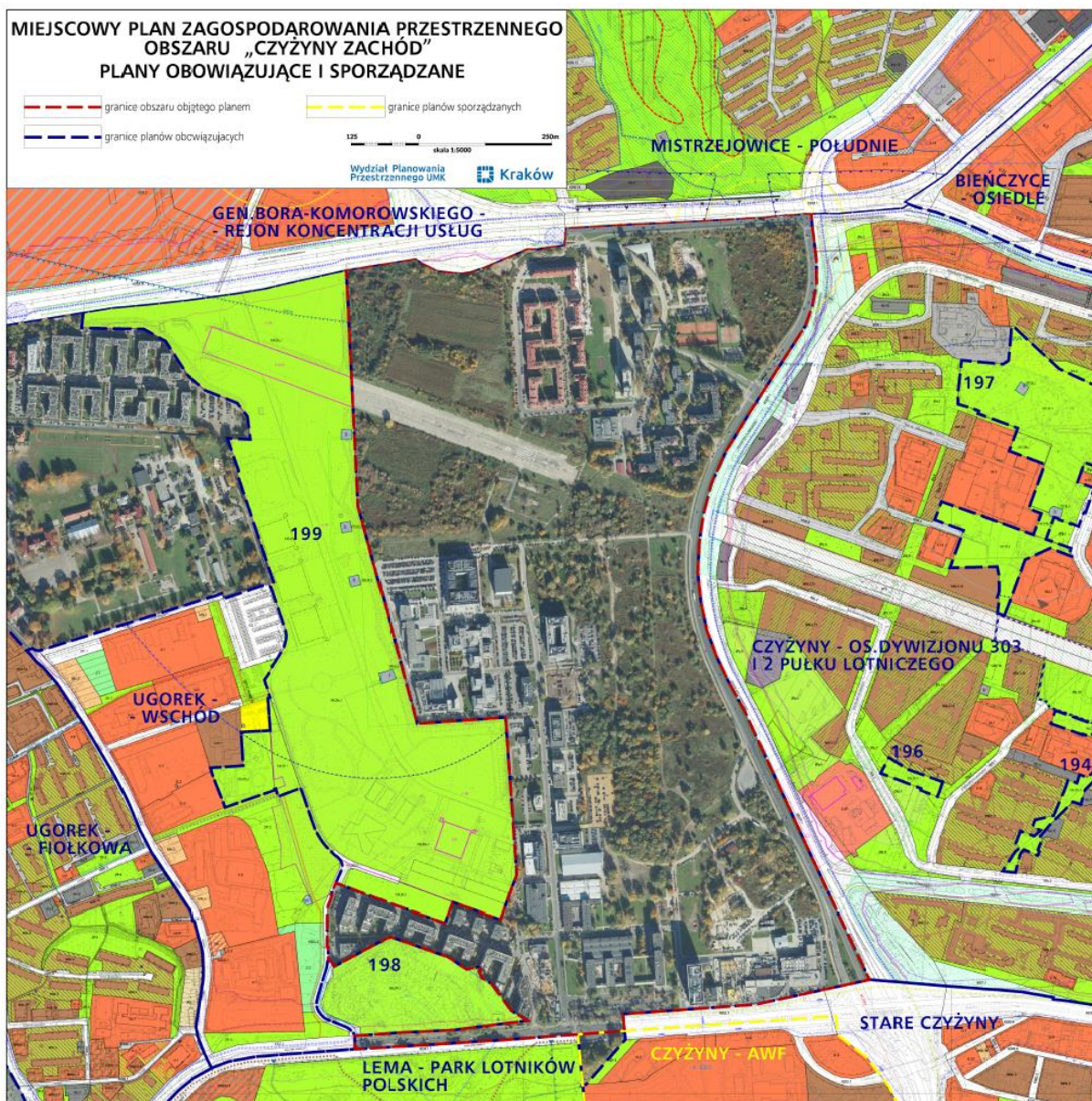
Ryc. 11 Informacja graficzna z unieważnionego mpzp „Czyżyny – Dąbie”, który obowiązywał od 14 marca 2008 r. do 14 grudnia 2011 r.

3.4. Ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w obrębie granic obszaru projektu planu

W granicach obszaru projektu planu nie obowiązują ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Sporządzany plan sąsiaduje z następującymi obowiązującymi planami:

- od północy:
 - mpzp obszaru „Mistrzejowice – Południe”, obowiązujący od 6 listopada 2020 r.
Uchwała Nr XLVII/1293/20 Rady Miasta Krakowa z dnia 14 października 2020 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Mistrzejowice - Południe”;
 - mpzp obszaru „Gen. Bora-Komorowskiego - Rejon Koncentracji Usług”, obowiązujący od 16 października 2018 r.
Uchwała Nr CXI/2954/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 września 2018 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Gen. Bora-Komorowskiego – Rejon Koncentracji Usług”;
- od zachodu:
 - mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa” – etap A [obszary 198 i 199], obowiązujący od 18 października 2018 r.
Uchwała Nr CIX/2894/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 12 września 2018 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa” – etap A;
 - mpzp obszaru „Ugorek – Wschód”, obowiązujący od dnia 4 lipca 2013 r.
Uchwała Nr LXXVI/1105/13 Rady Miasta Krakowa z dnia 12 czerwca 2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Ugorek – Wschód”;
- od południa:
 - mpzp obszaru „Lema – Park Lotników Polskich”, obowiązujący od 12 kwietnia 2017 r.
Uchwała Nr LXVI/1635/17 Rady Miasta Krakowa z dnia 15 marca 2017 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Lema – Park Lotników Polskich”;
 - mpzp obszaru „Stare Czyżyny”, obowiązujący od 7 maja 2013 r.;
Uchwała Nr LXXI/1032/13 Rady Miasta Krakowa z dnia 10 kwietnia 2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Stare Czyżyny”;
 - mpzp obszaru „Czyżyny - AWF”, obowiązujący od 24 września 2021 r.;
Uchwała Nr LXV/1846/21 Rady Miasta Krakowa z dnia 1 września 2021 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Czyżyny - AWF”;
- od wschodu: mpzp obszaru „Czyżyny – os. Dywizjonu 303 i 2 Pułku Lotniczego”, obowiązujący od dnia 20 lutego 2020 r.
Uchwała Nr XXXIV/868/20 Rady Miasta Krakowa z dnia 22 stycznia 2020 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Czyżyny – os. Dywizjonu 303 i 2 Pułku Lotniczego”.



Ryc. 12 Sytuacja planistyczna w sąsiedztwie analizowanego obszaru, czerwiec 2022 r.

3.5. Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych

Ochrona środowiska przyrodniczego

Na obszarze opracowanie nie występują obszarowe formy ochrony przyrody ani też nie planuje się ich ustanowienia, natomiast występują tu 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 (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183). Są to siedliska związane z występującą na obszarze zielenią głównie nieurządzoną.

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 m. in. niszczenia ich siedlisk i ostoi a sposoby ochrony:

W odniesieniu do **zwierząt chronionych** polegają m.in. na:

1. *zabezpieczaniu ostoi i stanowisk zwierząt przed zagrożeniami zewnętrznymi;*
2. *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,*
 - *odtworzeniu 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;*
3. *wspomaganiu rozmnażania się gatunku na stanowiskach naturalnych;*
4. *edukacji społeczeństwa oraz właściwych służb w zakresie rozpoznawania gatunków chronionych i sposobów ich ochrony.*

Ochrona środowiska kulturowego

Dawny pas lotniska Rakowice-Czyżyny [27] wraz z otaczającym terenem znajduje się w rejestrze zabytków nieruchomych. Przedmiotowy obszar objęty jest wpisami pod następującymi nr:

1. A-1267/M – zachodnia część pasa startowego dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny (data decyzji: 5 lipca 2011r.),
2. A-1580/M – część pola wzlotów przy zachodniej części pasa startowego dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny (data decyzji: 22 stycznia 2021r.),
3. A-1106 - zachodnia część zespołu dawnego Lotniska Rakowice-Czyżyny w Krakowie w granicach działki nr 41/1 obręb 6 Nowa Huta (data decyzji: 20.09.2006 r.).

Teren znajduje się poza strefą nadzoru archeologicznego, brak jest również stanowisk archeologicznych.

Ochrona ujęcia wód podziemnych

Na terenie opracowania występuje strefa ochronna ujęcia wody podziemnej Mistrzejowice. Strefa została ustanowiona w drodze rozporządzenia nr 7/2013r. Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 24.06.2013r r. :

w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej Mistrzejowice zlokalizowanego w Krakowie

zmienionym rozporządzeniem nr 8/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 31.01.2014r.:

w sprawie zmiany rozporządzenia ustanawiającego strefę ochronną ujęcia wody podziemnej Mistrzejowice zlokalizowanego w Krakowie

Strefa ochronna ujęcia dzieli się na:

- teren ochrony bezpośredniej, dla Zespołów studni I, II oraz III, składający się z ośmiu ogrodzonych obszarów o łącznej powierzchni 5156 m²
- teren ochrony pośredniej obejmujący obszar o powierzchni 4,05 km²

Strefa ochrony bezpośredniej ujęcia nie obejmuje terenów sporządzanego projektu planu „Czyżyny Zachód”, natomiast w granicach strefy ochrony pośredniej pozostaje wschodnia i północna część tego obszaru oraz fragment północno-wschodni.

Wg obowiązującego rozporządzenia w granicach terenu ochrony pośredniej obowiązują m.in. następujące zakazy:

- *wprowadzania ścieków do ziemi;*
- *stosowania komunalnych osadów ściekowych;*
- *lokalizowania nowych zakładów przemysłowych, których instalacje zaliczone są do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko określonych w przepisach odrębnych;*
- *lokalizowania składowisk odpadów niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;*
- *lokalizowania nowych ujęć wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, z wyjątkiem: studni zastępczych lub rezerwowych istniejących studni, ujęć wykorzystywanych do zwykłego korzystania z wód;*
- *lokalizowania cmentarzy.*



Ryc. 13. Ujęcie wód podziemnych Mistrzejowice, granice terenu ochrony pośredniej [28].

4. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

4.1. Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru

W projekcie planu zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym zostały sformułowane ustalenia dotyczące całego obszaru projektu planu, m.in.:

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.
- Określa się Tereny: **Un.3, Un.4, Un.5, Uz.1, KP.1, ZP.2-ZP.4** jako służące organizacji imprez masowych z uwzględnieniem przepisów odrębnych.
- Nie określa się minimalnej powierzchni nowo wydzielanych działek budowlanych dla potrzeb dokonywanych podziałów geodezyjnych.

oraz sformułowane, jako zasady, ustalenia i wymagania, dotyczące:

- **ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz kształtowania zabudowy** (w tym m.in.: zasady sytuowania obiektów budowlanych na działce budowlanej, ustalenia odnoszące się do istniejących budynków i urządzeń budowlanych, informacja na temat ograniczenia wysokości zabudowy, określone w dokumentacji rejestracyjnej lotniska Kraków – Balice, wynoszące 388 m n.p.m., zasady odnoszące się do elewacji budynków, zasady kształtowania dachów, zasady odnoszące się do lokalizowania inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej (w tym telefonii komórkowej), zakaz lokalizacji tymczasowych obiektów budowlanych (z wyjątkami), zasady iluminacji obiektów i zieleni);
- **ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu**, w tym m.in. informacje dotyczące:
 - ochrony pośredniej ujęcia wody podziemnej Mistrzejowice zlokalizowanego w Krakowie, ustanowionego rozporządzeniem nr 7/2013 r. Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 24 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej Mistrzejowice zlokalizowanego w Krakowie, zmienionego rozporządzeniem nr 8/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 31 stycznia 2014 r. w sprawie zmiany rozporządzenia ustanawiającego strefę ochronną ujęcia wody podziemnej Mistrzejowice zlokalizowanego w Krakowie,
 - występowania udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków),
 - ochrony przed hałasem,
 - rowów,oraz: nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt; zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych; 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;
- **kształtowania krajobrazu** (w tym: informacja o występowaniu wysokich wartości krajobrazowych; zasady kształtowania i urządzania zieleni);

- **ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków** (w tym informacja o zabytkach wpisanych do rejestru);
 - **wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych** (w tym zasady kształtowania i zagospodarowania przestrzeni publicznych);
 - **zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości** (w rozumieniu przepisów odrębnych);
 - **modernizacji (utrzymania, przebudowy, remontu), rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej** (w tym w zakresie: zaopatrzenia w wodę, odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych lub roztopowych, zaopatrzenia w gaz, zaopatrzenia w ciepło, zaopatrzenie w energię elektryczną, telekomunikacji);
- zasad utrzymania, przebudowy, remontu, rozbudowy i budowy układu komunikacyjnego.**

4.2. Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania

W ustaleniach szczegółowych (rozdział III projektu planu) określono przeznaczenie terenów, parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów.

W granicach obszaru wyznaczono następujące tereny:

- **MW.1, MW.2, MW.3, MW.4** - Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi,
- **MWi.1** - Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej, o podstawowym przeznaczeniu pod istniejącą zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi,
- **MW/U.1, MW/U.2** - Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod: zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi z usługami, lub budynkami usługowymi,
- **U.1, U.2, U.3, U.4, U.5, U.6** - Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi, w tym przemysł wysokich technologii,
- **U.7, U.8, U.9, U.10** - Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi,
- **Un.1, Un.2, Un.3, Un.4, Un.5** - Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu nauki, oświaty, kultury, administracji,
- **Uz.1, Uz.2** - Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu zamieszkania zbiorowego,
- **US.1, US.2** - Tereny sportu i rekreacji, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę obiektami sportu i rekreacji,
- **ZP.1, ZP.2, ZP.3, ZP.4** - Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki,
- **ZPp.1** - Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod park,
- **ZPz.1** - Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod skwer, zieleniec,
- **Tereny Komunikacji** z podziałem na:
 - **KDGPT.1** - Teren drogi publicznej, o podstawowym przeznaczeniu pod drogę publiczną klasy głównej przyspieszonej z wydzielonym torowiskiem tramwajowym,
 - **KDZT.1** - Teren drogi publicznej, o podstawowym przeznaczeniu pod drogę

- publiczną klasy zbiorczej z wydzielonym torowiskiem tramwajowym,
- **KDL.1, KDL.2 - Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy lokalnej,
 - **KDD.1, KDD.2, KDD.3 - Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy dojazdowej,
 - **KDW.1, KDW.2, KDW.3, KDW.4 - Tereny dróg wewnętrznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne,
 - **KDX.1 - Teren ciągu pieszego**, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny ciąg pieszey,
 - **KU.1, KU.2 - Tereny obsługi i urządzeń komunikacyjnych**, o podstawowym przeznaczeniu pod parkingi dla pojazdów wraz z obiektami i urządzeniami związanymi z obsługą parkowania i utrzymaniem terenu,
 - **KU.3 - Teren obsługi i urządzeń komunikacyjnych**, o podstawowym przeznaczeniu pod obiekty i urządzenia budowlane na potrzeby transportu publicznego, parkingi dla pojazdów wraz z obiektami i urządzeniami związanymi z obsługą parkowania i utrzymaniem terenu,
 - **E.1 - Teren infrastruktury technicznej - elektroenergetyka**, o podstawowym przeznaczeniu pod obiekty i urządzenia budowlane z zakresu infrastruktury elektroenergetyki,
 - **KP.1 - Teren placu**, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny plac miejski.

Pozostałe elementy planu, oznaczone na rysunku planu, stanowiące ustalenia planu:

- granica obszaru objętego planem;
- linie rozgraniczające;
- nieprzekraczalne linie zabudowy;
- obowiązujące linie zabudowy;
- nieprzekraczalne linie lokalizacyjne;
- linia regulacyjna wysokości zabudowy;
- granica i obszar strefy lokalizacji miejsc postojowych;
- granica i obszar strefy ochrony i kształtowania zieleni;

Nieprzekraczalna linia lokalizacyjna (linia ograniczająca teren, w ramach którego należy lokalizować określone obiekty i urządzenia budowlane) została zastosowana w terenach: U.3 oraz Un.3, w których dopuszczono możliwość lokalizacji nadziemnych parkingów wielopoziomowych wyłącznie w obszarze wyznaczonym przez nieprzekraczalną linię lokalizacyjną.

Linia regulacyjna wysokość zabudowy (linia, która dzieli wyznaczony teren o określonym przeznaczeniu na części o odmiennych warunkach zagospodarowania w zakresie maksymalnej wysokości zabudowy) została zastosowana w terenach: Un.3, Un.4.

Strefy lokalizacji miejsc postojowych znajdują się w terenach ZP.2, ZP.3.

Strefę ochrony i kształtowania zieleni, dla której ustalono:

- *nakaz ochrony zieleni z uwzględnieniem zachowania wykształconego drzewostanu,*
- *dopuszczenie lokalizacji terenowych urządzeń sportu i rekreacji, takich jak niezadaszone boiska do gier, gimnastyki i lekkoatletyki oraz siłownie zewnętrzne,*
- *dopuszczenie lokalizacji dojść pieszych; przy lokalizacji dojść pieszych nakaz*

wykorzystywania w pierwszej kolejności istniejących przedseptów,
– zakaz lokalizacji budynków i miejsc postojowych,
wyznaczono w terenach: MW.1, MW.2, MW.3, MW.4, MW/U.1, MW/U.2, U.1, U.3, U.9, Un.3, Un.5, Uz.1, Uz.2, KU.3

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

- obiekty i urządzenia budowlane infrastruktury technicznej, z wyjątkiem stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN i większych;
- urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii, z uwzględnieniem § 13 ust. 1;
- urządzenia wodne;
- niewyznaczone na rysunku planu: dojścia piesze, trasy rowerowe, dojazdy;
- urządzenia i obiekty ochrony akustycznej;
- miejsca parkingowe (postojowe), z wyjątkiem terenów: KP.1, ZP.1, ZP.4, ZPp.1 i ZPz.1.

Tab. 1 Zestawienie terenów wyznaczonych w projekcie planu – przeznaczenia podstawowe, wskaźniki zagospodarowania oraz dopuszczalne możliwości zagospodarowania.

Przeznaczenie uzupełniające /dopuszczenia /inne istotne ustalenia	Symbol	Wskaźnik intensywności zabudowy (maks.)	Maksymalna wysokość zabudowy [m]	Min. wskaźnik terenu biol. czynnego [%]
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi				
<i>Dopuszcza się możliwość lokalizacji:</i> 1) terenowych urządzeń sportu i rekreacji; 2) placów zabaw (ogródków jordanowskich). <i>Jako przeznaczenie uzupełniające ustala się możliwość lokalizacji lokali o funkcji usługowej w parterach budynków mieszkalnych.</i>	MW.1	1,3	21	60
	MW.2	1,5	23	60
	MW.3	0,7	23	30
	MW.4	1,8	23	30
Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej, o podstawowym przeznaczeniu pod istniejącą zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi				
<i>Jako przeznaczenie uzupełniające ustala się możliwość lokalizacji lokali o funkcji usługowej w parterach budynków mieszkalnych.</i>	MWi.1	1,9	23	30
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod: zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi z usługami, lub budynkami usługowymi				
<i>Dopuszcza się możliwość lokalizacji:</i> 1) terenowych urządzeń sportu i rekreacji; 2) placów zabaw (ogródków jordanowskich).	MW/U.1	1,8	25	50 (25*)
	MW/U.2			
Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi, w tym przemysł wysokich technologii				
<i>Dopuszcza się możliwość lokalizacji:</i> 1) w terenie U.1: a) terenowych urządzeń sportu i rekreacji, b) placów zabaw (ogródków jordanowskich); 2) w terenie U.3 nadziemnych parkingów wielopoziomowych wyłącznie w obszarze wyznaczonym przez nieprzekraczalną linię lokalizacyjną. <i>W terenie U.1 ustala się zakaz lokalizacji usług podlegających ochronie akustycznej.</i>	U.1	1,0	16	40 (20*)
	U.2	2,0	25	30 (15*)
	U.3	2,5	25/16	30 (15*)
	U.4	3,0	25	30 (15*)
	U.5	2,5	25	30 (15*)
	U.6	2,7	25	30 (15*)
Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi				
<i>W terenach U.7 i U.9 ustala się zakaz lokalizacji usług</i>	U.7	4,5	36	30 (15*)

Przeznaczenie uzupełniające /dopuszczenia /inne istotne ustalenia	Symbol	Wskaźnik intensywności zabudowy (maks.)	Maksymalna wysokość zabudowy [m]	Min. wskaźnik terenu biol. czynnego [%]
podlegających ochronie akustycznej.	U.8	2,0	16	30 (15*)
	U.9	1,8	25	50(25*)/70
	U.10	3,0	25	30 (10*)
Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu nauki, oświaty, kultury, administracji				
W ramach wyznaczonego przeznaczenia mieści się przemysł wysokich technologii.	Un.1	2,0	25	30 (15*)
	Un.2			
Teren zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu nauki, oświaty, kultury, administracji				
<p>W ramach wyznaczonego przeznaczenia mieści się przemysł wysokich technologii.</p> <p>Dopuszcza się możliwość lokalizacji:</p> <p>1) budynków usługowych o innych funkcjach, niż wymienione w ust. 1;</p> <p>2) nadziemnych parkingów wielopoziomowych wyłącznie w obszarze wyznaczonym przez nieprzekraczalną linię lokalizacyjną;</p> <p>na zasadach określonych w ust. 5.</p> <p>W zakresie kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu ustala się m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • maksymalną długość elewacji budynku: 50m • minimalną odległość pomiędzy zewnętrznymi ścianami części nadziemnych budynków: 25m • nakaz urzęduzenia ciągu pieszo-rowerowego z towarzyszącą zielenią na kierunku północ-południe łączącego al. Jana Pawła II z drogą na terenie KDL.1 (na odcinku sąsiadującym z terenem ZP.3). <p>W wyznaczonym terenie Un.3 ustala się zakaz lokalizacji usług podlegających ochronie akustycznej.</p>	Un.3	4,5	36/25/16	30 (15*)/70
Teren zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu nauki, oświaty, kultury, administracji				
<p>W zakresie kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu ustala się:</p> <p>- maksymalną wysokość bezwzględną zabudowy: 246,7 m n.p.m.</p> <p>W wyznaczonym terenie znajduje się część pola wlotów przy zachodniej części pasa startowego dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny w Krakowie, w granicach nieruchomości, o których mowa w §10 ust. 1 pkt 2, objętych ochroną konserwatorską, wpisanych do rejestru zabytków.</p>	Un.4	1,0	25/16	40 (20*)

Przeznaczenie uzupełniające /dopuszczenia /inne istotne ustalenia	Symbol	Wskaźnik intensywności zabudowy (maks.)	Maksymalna wysokość zabudowy [m]	Min. wskaźnik terenu biol. czynnego [%]
<p>W zakresie kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - maksymalną długość elewacji budynku: 50m; - minimalną odległość pomiędzy zewnętrznymi ścianami części nadziemnych budynków: 25m. <p>Dopuszcza się możliwość lokalizacji budynków usługowych o innych funkcjach, niż wymienione w podstawowym przeznaczeniu, na określonych zasadach, w tym maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy dla tych obiektów: 5 %.</p> <p>W wyznaczonym terenie znajduje się część pola wlotów przy zachodniej części pasa startowego dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny w Krakowie, w granicach nieruchomości, o których mowa w §10 ust. 1 pkt 2, objętego ochroną konserwatorską, wpisanego do rejestru zabytków.</p>	Un5	1,2	16	50 (25*)/70
Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu zamieszkania zbiorowego				
<p>Dopuszcza się możliwość lokalizacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) budynków usługowych o innych funkcjach, niż wymienione w ust. 1, na zasadach określonych w ust. 3; 2) terenowych urządzeń sportu i rekreacji; 3) placów zabaw (ogródków jordanowskich). <p>W zakresie kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu ustala się: dla budynków usługowych o innych funkcjach (...) maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy: 0,01 % powierzchni terenu Uz.1; 1 % powierzchni terenu Uz.2.</p>	Uz.1	1,2	25/5	30 (15*)/70
	Uz.2	1,0	21/5	30 (15*)
Tereny sportu i rekreacji, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę obiektami sportu i rekreacji				
	US.1	2,0	25	30
	US.2	1,2	25	50 (25*)
Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park				
	ZP.1	-	5	90
Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki				
<p>Dopuszcza się możliwość lokalizacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) obiektów i urządzeń służących ekspozycji edukacyjnej i doświadczałnej; 2) terenowych urządzeń sportu i rekreacji; 3) placów zabaw (ogródków jordanowskich); 4) oczek wodnych 5) obiektów sanitarnych; 6) w terenie ZP.3 kładki nad ul. Izydora Stella – Sawickiego; 7) w terenach ZP.2, ZP.3 miejsc postojowych naziemnych wraz z niezbędnym dojazdem w obrębie określonych na rysunku planu stref dopuszczanej lokalizacji miejsc 	ZP.2	0,0006	5	80
	ZP.3	0,001	5	80

Przeznaczenie uzupełniające /dopuszczenia /inne istotne ustalenia	Symbol	Wskaźnik intensywności zabudowy (maks.)	Maksymalna wysokość zabudowy [m]	Min. wskaźnik terenu biol. czynnego [%]
<p>postojowych.</p> <p>Dla terenu ZP.3 dopuszczenie zaznaczenia przebiegu dawnego pasa startowego.</p> <p>W zakresie zasad zagospodarowania terenu ustala się dla obiektów sanitarnych:</p> <p>a) maksymalną powierzchnię całkowitą zabudowy: 20 m², b) maksymalną wysokość zabudowy: 4 m.</p> <p>W terenie ZP.3 dopuszczenie zaznaczenia przebiegu dawnego pasa startowego.</p> <p>W wyznaczonych terenach znajduje się część pola wzlotów przy zachodniej części pasa startowego dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny w Krakowie, w granicach nieruchomości, o których mowa w §10 ust. 1 pkt 2, objętych ochroną konserwatorską, wpisanych do rejestru zabytków.</p>	ZP.4	0,003	5	80
Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod park				
<p>Dopuszcza się możliwość lokalizacji:</p> <p>1) obiektów sanitarnych, 2) oczek wodnych</p> <p>W zakresie zasad zagospodarowania terenu ustala się dla obiektów sanitarnych:</p> <p>a) maksymalną powierzchnię całkowitą zabudowy: 20 m², b) maksymalną wysokość zabudowy: 4 m.</p>	ZPp.1	0,001	5	70
Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod skwer, zieleniec.				
	ZPz.1	-	5	90
Tereny obsługi i urządzeń komunikacyjnych, o podstawowym przeznaczeniu pod parkingi dla pojazdów wraz z obiektami i urządzeniami związanymi z obsługą parkowania i utrzymaniem terenu				
	KU.1	-	5	10 (5*)
	KU.2	2,0	16	10 (5*)
Teren obsługi i urządzeń komunikacyjnych, o podstawowym przeznaczeniu pod obiekty i urządzenia budowlane na potrzeby transportu publicznego oraz parkingi dla pojazdów wraz z obiektami i urządzeniami związanymi z obsługą parkowania i utrzymaniem terenu				
<p>W zakresie kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu ustala się:</p> <p>- dopuszczenie lokalizacji nadziemnych parkingów wielopoziomowych;</p>	KU.3	2,8	16	10 (5*)
Teren infrastruktury technicznej - elektroenergetyka, o podstawowym przeznaczeniu pod obiekty i urządzenia budowlane z zakresu infrastruktury elektroenergetyki				
	E.1	1,0	25	30 (15*)
Teren placu, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny plac miejski				

Przeznaczenie uzupełniające /dopuszczenia /inne istotne ustalenia	Symbol	Wskaźnik intensywności zabudowy (maks.)	Maksymalna wysokość zabudowy [m]	Min. wskaźnik terenu biol. czynnego [%]
<p>Dopuszcza się możliwość wykorzystania dawnego pasa startowego dla celów lotniczych, tj. jako tymczasowego lądowiska.</p> <p>W wyznaczonym terenie znajduje się zachodnia część pasa startowego dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny, objęta ochroną konserwatorską, wpisana do rejestru zabytków, dla której ustala się:</p> <p>1) nakaz: a) zachowania przebiegu pasa, b) zachowania nawierzchni pasa startowego jako betonowej, c) prowadzenia prac konserwatorskich i restauratorskich;</p> <p>2) zakaz lokalizacji: a) budynków, b) naziemnych miejsc postojowych.</p>	KP.1	-	3,5	10

Tab. 2. Przeznaczenia podstawowe oraz dopuszczenia dla terenów komunikacji.

<p>Tereny Komunikacji, z podziałem na:</p> <p>Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne:</p> <p>a) klasy głównej ruchu przyspieszonego, z wydzielonym torowiskiem tramwajowym, oznaczony symbolem KDGPT.1, b) klasy zbiorczej, z wydzielonym torowiskiem tramwajowym, oznaczony symbolem KDZT.1, c) klasy lokalnej, oznaczone symbolami KDL.1, KDL.2, d) klasy dojazdowej, oznaczone symbolami KDD.1, KDD.2, KDD.3;</p> <p>Tereny dróg wewnętrznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne, oznaczone symbolami KDW.1, KDW.2, KDW.3, KDW.4;</p> <p>Teren ciągu pieszego, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny ciąg pieszy, oznaczony symbolem KDX.1.</p> <p>Tereny dróg publicznych przeznaczone są pod budowlę 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>W terenach dróg publicznych dopuszcza się lokalizację:</p> <p>1) obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, niezwiązanej funkcjonalnie z drogami; 2) obiektów związanych z obsługą pasażerów, w ramach zagospodarowania przystanków komunikacji miejskiej; 3) kładek nad ul. Izzydora Stella-Sawickiego i al. gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego.</p> <p>Tereny dróg wewnętrznych są przeznaczone pod budowlę 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>W terenach dróg wewnętrznych dopuszcza się lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, niezwiązanej funkcjonalnie z drogą.</p> <p>Ustala się maksymalną wysokość zabudowy:</p> <p>1) 25 m w terenach: KDGPT.1, KDZT.1, KDL.1, KDL.2, KDD.1-KDD.3, KDW.1- KDW.4; 2) 5 m w terenie KDX.1.</p> <p>Tereny ciągów pieszych przeznaczone są pod budowlę służące obsłudze ruchu pieszego - wraz z przynależnymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu.</p> <p>W terenie KDD.1 znajduje się część zespołu dawnego Lotniska Rakowice-Czyżyny w Krakowie, w granicach nieruchomości, o której mowa w §10 ust. 1 pkt 3, objętego ochroną konserwatorską, wpisane do rejestru zabytków.</p>
--

* - przy czym min. (podany w nawiasie %) na gruncie poza obrysem obiektów budowlanych (w tym urządzeń budowlanych z nimi związanych)

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 „Czyżyny Zachód” 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. 3 Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Czyżyny Zachód” z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r [5].

Wybrane priorytety ¹ 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 sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, paliwa gazowe, lekki olej opałowy, odnawialne źródła energii (np. energia słoneczna), przy czym obowiązuje zakaz lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW, z wyłączeniem urządzeń innych niż wolnostojące, dla których nie określa się mocy oraz zakaz stosowania pomp ciepła (energii geotermalnej niskotemperaturowej) (...); - na całym obszarze planu ustala się zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych;

¹ 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 ¹ wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
	<ul style="list-style-type: none"> - w zakresie ochrony przed hałasem należy uwzględnić tereny faktycznie zagospodarowanych zgodnie z ustaleniami planu; - informacja o poziomie hałasu wynikająca ze sporządzonej mapy akustycznej (izofony hałasu przedstawione na rysunku planu); - ustala się 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 zakaz realizacji napowietrznych linii elektroenergetycznych; - w zakresie telekomunikacji w przypadku realizacji obiektów liniowych, wykonanie jako kablową sieć doziemną; - dopuszcza się kształtowanie elewacji budynków w formie zieleni na ścianach lub wertykalnych ogrodów; - wyznacza się strefę ochrony i kształtowania zieleni;
<p style="text-align: center;"><u>Priorytet 2</u> 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 i szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe; - w zakresie odprowadzania wód opadowych ustala się zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji, z uwzględnieniem rozwiązań: <ul style="list-style-type: none"> o ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu, o spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1), o zwiększających retencję; - informacja iż część obszaru planu zawiera się w granicach terenu ochrony pośredniej ujęcia wody podziemnej Mistrzejowice oraz znajduje się w granicach obszaru udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków); - na całym obszarze dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych i błękitnej infrastruktury; - zakaz stosowania pomp ciepła (energii geotermalnej niskotemperaturowej) wykorzystujących wody podziemne w granicach ustanowionego terenu ochrony pośredniej ujęcia wody podziemnej Mistrzejowice zlokalizowanego w Krakowie
<p style="text-align: center;"><u>Priorytet 4</u> Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> - w zakresie odprowadzania wód opadowych ustala się zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji lub ciekłu, z uwzględnieniem rozwiązań: <ul style="list-style-type: none"> o ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu, o spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1), o zwiększających retencję; - na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych i błękitnej infrastruktury; - dla rowów zlokalizowanych w wydzielonych terenach komunikacji dopuszcza się wykonywanie robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu rowów, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych z możliwością zarurowania odcinków koryta;
<p style="text-align: center;"><u>Priorytet 5</u> Regionalna polityka</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zaspokajanie potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych w oparciu o sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, paliwa gazowe, lekki olej opałowy,

Wybrane priorytety ¹ wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
energetyczna	<p>odnawialne źródła energii (np. energia słoneczna), przy czym obowiązuje zakaz lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW, z wyłączeniem urządzeń innych niż wolnostojące, dla których nie określa się mocy oraz zakaz stosowania pomp ciepła (energii geotermalnej niskotemperaturowej) (...);</p>
<p style="text-align: center;">Priorytet 6 Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ustala się następujące zasady kształtowania i urządzania zieleni: <ol style="list-style-type: none"> 1) wyznacza się strefę ochrony i kształtowania zieleni, dla której ustala się: <ol style="list-style-type: none"> a) nakaz ochrony zieleni z uwzględnieniem zachowania wykształconego drzewostanu, b) dopuszczenie lokalizacji terenowych urządzeń sportu i rekreacji, takich jak niezadaszone boiska do gier, gimnastyki i lekkoatletyki oraz siłownie zewnętrzne, c) dopuszczenie lokalizacji dojść pieszych; przy lokalizacji dojść pieszych nakaz wykorzystywania w pierwszej kolejności istniejących przedeptów, d) zakaz lokalizacji budynków i miejsc postojowych 2) podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu; 3) dopuszcza się rekompozycję zieleni; - 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; - wzdłuż ulic w Terenach Komunikacji należy wprowadzić pasma drzew lub krzewów, o ile istnieje wystarczająca rezerwa terenów w liniach rozgraniczających drogi, przy równoczesnym dopuszczeniu przerwania ciągłości szpaleru drzew w kilku przypadkach; - nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt; - informacja iż w obszarze planu występują siedliska chronionych gatunków zwierząt; - w zasadach odnoszących się do elewacji budynków - przy zastosowaniu materiałów wykończeniowych mogących powodować zagrożenie dla przelotu ptaków (np. ściany przeszklone lub materiały odbijające obraz otoczenia) należy zastosować rozwiązania minimalizujące możliwość kolizji; - wzdłuż obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, prowadzonych w strefie występowania systemu korzeniowego drzew (istniejących lub planowanych do nasadzeń), nakaz stosowania rozwiązań technicznych (np. ekranów korzeniowych) uniemożliwiających wrastanie korzeni w infrastrukturę podziemną; - na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych i błękitnej infrastruktury; - w celu realizacji pasm zadrzewień, o których mowa w pkt 4, ustala się nakaz wydzielenia w posadzce chodnika trawników lub pasów zieleni niskiej o szerokości nie mniejszej niż 2 m przy realizacji szpalerów drzew, albo powierzchni nie mniejszej niż kwadrat 1,5 m x 1,5 m wokół każdego drzewa;

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

Obszar należy do terenów częściowo przekształconych, jednak w jego obrębie znajdują się większe enklawy obszarów niezainwestowanych. Spowodowane jest to w głównej mierze uwarunkowaniami własnościowymi oraz historycznym użytkowaniem (w granicach obszaru opracowania znajduje się fragment betonowego pasa startowego dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny). Znaczną część obszaru stanowią obiekty Politechniki Krakowskiej (Wydział Mechaniczny); zarówno dydaktyczno-naukowe w południowej części, jak również mieszkalne (akademiki, mieszkania dla pracowników) w części północnej. W części centralnej zlokalizowana jest stacja elektroenergetyczna GPZ „Politechnika”. W części zachodniej znajduje się głównie zabudowa usługowa, której oś stanowi ul. Życzkowskiego. W zachodniej części znajduje się również enklawa zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – ogrodzonej, która ściśle wypełniła przestrzeń pomiędzy terenem parkowym a enklawą zieleni wysokiej, stanowiąc istotną barierę w połączeniu między tymi dwoma terenami zieleni, które znajdują się poza granicami opracowania. W części północno-zachodniej wiosną 2021r. rozpoczęto budowę małopolskiego Centrum Nauki Cogiteon, w miejscu gdzie jeszcze do niedawna znajdowały się jedyne w obszarze opracowania uprawy polowe.

Tereny niezainwestowane to fragment dawnego pasa lotniska wraz z przyległymi otwartymi terenami zieleni nieurządzonej, który to obszar wraz z terenem sąsiedniego Muzeum Lotnictwa stanowi atrakcyjne miejsce rekreacji i wypoczynku. Jest to miejsce gdzie organizowane były pikniki lotnicze, wykorzystujące pozostałość pasa do startu i lądowań części samolotów biorących udział w pokazach. Teren zieleni nieurządzonej położonej na południe od pasa, przy wschodniej granicy, jest już mniej użytkowany rekreacyjnie.

W granicach obszaru opracowania obecnie nie obowiązują ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Nowe inwestycje realizowane są w oparciu o indywidualne decyzje administracyjne.

Celem projektu planu jest:

- *wprowadzenie regulacji planistycznych dla dotychczas niezainwestowanych terenów, położonych wzdłuż ul. Izydora Stella-Sawickiego;*
- *wyznaczenie zasad rozwoju układu komunikacyjnego;*
- *ochrona wybranych elementów układu urbanistycznego, zieleni i istniejących ciągów komunikacyjnych dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny.*

Szczegółowo ustalenia projektu planu przedstawiono w rozdziale 4. Bilans powierzchni terenów w poszczególnych przeznaczeniach zestawiono w poniższej tabeli.

Tab. 4 Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Czyżyny Zachód”.

BILANS		
Przeznaczenie	Powierzchnia	
	[ha]	[%]
MW	9,11	9,25
MWi	0,29	0,30
MW/U	2,02	2,05
U	17,12	17,38
Un	30,30	30,76

Uz	4,50	4,56
US	1,62	1,64
ZP	9,27	9,41
ZPp	3,31	3,36
ZPz	0,06	0,06
KDGPT	7,08	7,19
KDZT	1,41	1,43
KDL	3,90	3,95
KDD	1,09	1,11
KDW	1,22	1,22
KDX	0,04	0,04
KU	2,06	2,09
E	0,69	0,70
KP	3,43	3,49
SUMA	98,51	100,00

W projekcie planu uwzględniono istniejące zagospodarowanie większości obszaru opracowania a najistotniejsze zmiany w stosunku do stanu istniejącego przewiduje się we wschodniej i północnej części obszaru, gdzie na terenach obecnie niezainwestowanych planuje się realizację nowej zabudowy kubaturowej (gł. usługowej oraz w mniejszym zakresie mieszkaniowej wielorodzinnej). W projekcie planu znaczna część terenów istniejącej zieleni jest chroniona przed zabudową poprzez przeznaczenie pod tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu głównie pod parki (w tym w większości publicznie dostępne) oraz poprzez wyznaczenie w terenach inwestycyjnych *strefy ochrony i kształtowania zieleni*.

Znaczące zmiany w obszarze będą związane również z realizacją nowych odcinków dróg oraz rozbudową istniejącego układu komunikacyjnego (w tym realizacją linii tramwajowej w ciągu ulic: Izydora Stella-Sawickiego i al. gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego), co będzie wiązało się ze wzrostem natężenia oddziaływań na komponenty środowiska. Niemniej lokalizacja nowych odcinków dróg w granicach obszaru opracowania jest istotna dla poprawy lokalnego układu komunikacyjnego ze względu na obecne ograniczenia dla użytkowników obszaru w dostępności do części terenów. Do poprawy łączności pomiędzy terenami zieleni, sąsiadującymi z obszarem opracowania od zachodu, przyczyni się wyznaczenie nowego ciągu pieszego pomiędzy istniejącą zabudową mieszkaniową wielorodzinną. Natomiast we wschodniej części poprawę łączności ma zapewnić ustalenie w terenie Un.3 nakazu urządzenia ciągu pieszo-rowerowego z towarzyszącą zielenią na kierunku północ-południe łączącego al. Jana Pawła II z drogą w terenie KDL.1 (na odcinku sąsiadującym z terenem ZP.3).

Zachodnia część pasa startowego dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny, znajdująca się w granicach obszaru opracowania, objęta jest ochroną konserwatorską i wpisana do rejestru zabytków. W projekcie planu teren pasa startowego został przeznaczony pod publicznie dostępny plac miejski (KP). W ramach tego przeznaczenia dopuszcza się możliwość jego wykorzystania dla celów lotniczych, tj. jako tymczasowego lądowiska. Teren będzie służył również organizacji imprez masowych.

Przy stworzeniu warunków do zagospodarowania w zakresie, który umożliwi sporządzany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, należy spodziewać się przede wszystkim:

- przekształcenia istniejących zbiorowisk roślinnych oraz zmiany sposobu użytkowania znacznej części obszaru opracowania,

- znaczących zmian w krajobrazie.

Ze względu na charakter i skalę możliwych zmian, prognozuje się, że istotne przekształcenia środowiska oraz intensyfikacja oddziaływań antropogenicznych wynikających z realizacji zabudowy, wystąpią przede wszystkim we wschodniej i północnej części obszaru opracowania. Tereny najistotniejszych prognozowanych zmian w środowisku obszaru w odniesieniu do stanu istniejącego oznaczono na mapie Prognozy. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem przedstawiono w punkcie 6.3.

6.2. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy

Najbardziej znaczące przemiany identyfikuje się w terenach dotychczas niezabudowanych, w których możliwy jest rozwój zabudowy kubaturowej (w tym z możliwością realizacji garaży podziemnych) oraz rozwój układu komunikacyjnego (w tym również linii tramwajowej).

Jako możliwe skutki realizacji ustaleń projektu planu wskazuje się w szczególności:

- powstanie nowej zabudowy oraz powierzchni utwardzonych, ograniczenie retencji,
- likwidacja części istniejącej szaty roślinnej lub przekształcenie w kierunku zieleni urządzonej,
- zmiany w krajobrazie,
- realizacja parkingów/garaży podziemnych – lokalne zmiany w stosunkach wodnych,
- wzrost oddziaływania akustycznego,
- wzrost emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,
- wzrost ilości użytkowników obszaru.

Zidentyfikowane oddziaływania na komponenty środowiska, wynikające z realizacji ustaleń projektu planu oraz ich charakterystykę przedstawia poniższa tabela. Zastosowane w tabeli symbole oznaczają oddziaływania:

B - BEZPOŚREDNIE - wynikające wprost z ustaleń projektu planu i oddziałujące bez ogniów pośrednich na dany komponent środowiska.

P - POŚREDNIE - niebędące oczywistym skutkiem ustaleń planu, możliwe do zaistnienia w tworzonych przez te ustalenia warunkach.

W - WTÓRNE - powstałe w wyniku przekształceń lub jako następstwo czegoś, zazwyczaj na etapie eksploatacji.

SK - SKUMULOWANE - wynikające z połączonego działania skutków ustaleń planu oraz skutków spowodowanych przez inne działania na obszarze objętym planem lub w bezpośrednim jego sąsiedztwie, występujące obecnie, dokonane w przeszłości bądź dające się logicznie przewidzieć w przyszłości.

Kt - KRÓTKOTERMINOWE - występujące przejściowo, w fazie zmian spowodowanych ustaleniami planu.

Dt - DŁUGOTERMINOWE - związane z planowanym, trwałym sposobem zagospodarowania terenu trwające bez przerwy lub z niewielkimi przerwami lub regularnie się powtarzające.

C - CHWILOWE - powodujące tymczasową zmianę w środowisku, po ich ustaniu następuje powrót do stanu zbliżonego do poprzedniego (skutki łatwe do odwrócenia).

S - STAŁE - powodujące trwałe przekształcenie środowiska.

Tab. 5 Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji ustaleń planu.

KOMPONENT	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	Charakterystyka oddziaływania
roślinność, zwierzęta, różnorodność biotyczna	ograniczenie powierzchni siedlisk przyrodniczych	B, S, SK
	przekształcenie siedlisk przyrodniczych (przemiany w kierunku zieleni urządzonej)	B, S, SK

KOMPONENT	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	Charakterystyka oddziaływania
	zmiany warunków bytowania zwierząt i ograniczenie przebywania części gatunków, płoszenie zwierząt, ograniczenie możliwości przemieszczania zwierząt	B, P, W, SK
ludzie	uciążliwości związane z sąsiedztwem zabudowy mieszkaniowej i usługowej (np. oddziaływania akustyczne)	B, P, Dt
	zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas)	B, Kt, C
	zwiększenie oddziaływania akustycznego	W, Dt, C
	zwiększenie ruchu samochodowego	W, Dt
	wzrost emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	W, Dt
	zmiany mikroklimatu	W, Dt
	ograniczenie powiązań widokowych	B, P, Dt, S
środowisko gruntowo-wodne	ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej/ uszczelnianie powierzchni terenu	B, Dt, S
	zmniejszenie infiltracji i retencji wód opadowych, zwiększenie spływu powierzchniowego	B, P, Dt, S, SK
	przekształcenia struktury gleby (w fazie prac budowlanych/na etapie eksploatacji)	B, Kt/Dt, S
	lokalne zmiany stosunków wodnych,	B, P, Dt
krajobraz	charakter zmian w zależności od rodzaju realizowanego nowego zainwestowania oraz przekształceń istniejącego	B, Dt (Kt), S
	ograniczenie powiązań widokowych, lokalna utrata części powiązań widokowych	B, P, Dt, S, SK
	uprządkowanie przestrzeni	B, Dt, S
	nowe obiekty w krajobrazie	B, S
	przekształcenia w czasie realizacji obiektów budowlanych	B, Kt, C
powietrze i mikroklimat	zmiany w kierunku nasilenia zjawiska miejskiej wyspy ciepła	P, Dt
	zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas)	W, Kt, C
ukształtowanie terenu	przekształcenie rzeźby terenu	B, Kt, Dt, S

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

Wskutek realizacji planowanego zagospodarowania, najbardziej znaczące przemiany identyfikuje się w terenach, w których możliwe będą przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne; przede wszystkim realizacja zabudowy na terenach obecnie niezagospodarowanych, w większości zajętych przez zieleń nieurządzoną. Znaczące zmiany nastąpią również w wyniku realizacji nowych odcinków dróg.

Trudne do oceny pozostają oddziaływania na krajobraz, gdyż decydować tu będzie jakość przyjętych rozwiązań, a także subiektywne odczucia użytkowników. Niewątpliwie zmiany w zakresie krajobrazu będą znaczące. Realizacja nowego zainwestowania istotnie wpłynie na krajobraz obszaru opracowania, jego postrzeganie z sąsiednich terenów oraz na istniejące powiązania widokowe.

Pozytywnym aspektem przyjętych rozwiązań jest zachowanie znacznej części terenów zieleni poprzez przeznaczenie ich pod tereny zieleni urządzonej oraz wyznaczenie *stref ochrony i kształtowania zieleni* w terenach inwestycyjnych. Ponadto korzystnym aspektem rozwiązań projektowanego dokumentu jest nadanie ram dla rozwoju zabudowy i w konsekwencji możliwość uporządkowania przyszłego jej rozwoju przede wszystkim w zakresie gabarytów, udziału powierzchni biologicznie czynnej oraz obsługi komunikacyjnej, co wobec istniejącej presji inwestycyjnej będzie miało istotne pozytywne znaczenie (w granicach obszaru objętego projektem planu obecnie nie obowiązują ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego).

6.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Najistotniejsze prognozowane skutki realizacji ustaleń analizowanego projektu planu przedstawiono w punkcie 6.1 oraz 6.2. Biorąc pod uwagę obecny stan zagospodarowania i uwarunkowania, znaczące zmiany nastąpią w miejscach, gdzie w chwili obecnej brak jest zainwestowania lub obecne użytkowanie ma charakter nietrwały i wysoce prawdopodobna jest jego zmiana.

W odniesieniu do istniejącego stanu zagospodarowania znaczące zmiany wynikać mogą przede wszystkim z możliwości powstania nowej zabudowy w dotychczas niezainwestowanych fragmentach obszaru, z realizacji podziemnych parkingów oraz rozwoju układu komunikacyjnego.

Tab. 6 Stan środowiska oraz charakterystyka zmian na terenach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.

Oznaczenia terenów, w których zidentyfikowano znaczące zmiany	Istniejący stan środowiska	Przewidywane najistotniejsze zmiany
Un.3, Un.5, U.1, U.9	<ul style="list-style-type: none"> - zbiorowiska zieleni nieurządzonej w różnych stadiach sukcesji, w części tereny utwardzone wykorzystywane gł. pod parkingi i dojazdy, w południowej części terenu Un.3 również zieleń towarzysząca zabudowie, obiekty gospodarcze, 	<ul style="list-style-type: none"> - lokalizacja zabudowy usługowej o podstawowym przeznaczeniu pod: <ul style="list-style-type: none"> • zabudowę budynkami usługowymi, w tym przemysł wysokich technologii (U.1), • zabudowę budynkami usługowymi z zakresu nauki, oświaty, kultury, administracji (Un.3, Un.5 – dopuszczenie możliwości lokalizacji budynków innych niż w przeznaczeniu podstawowym, na określonych zasadach), • zabudowę budynkami usługowymi (U.9), - realizacja garaży i parkingów podziemnych, - lokalizacja nadziemnych parkingów wielopoziomowych (wyłącznie w obszarze wyznaczonym przez nieprzekraczalną linię lokalizacyjną), - znaczące zmiany w krajobrazie, - ograniczenia lokalnych powiązań widokowych, - likwidacja lub przekształcenie istniejącej szaty

Oznaczenia terenów, w których zidentyfikowano znaczące zmiany	Istniejący stan środowiska	Przewidywane najistotniejsze zmiany
		<ul style="list-style-type: none"> roślinnej, – utwardzenie gruntów, – ograniczenie lub likwidacja miejsc bytowania zwierząt, – przekształcenie powiązań przyrodniczych, ograniczenie dróg migracji zwierząt, – modyfikacja stosunków wodnych
MW/U.1, MW/U.2	<ul style="list-style-type: none"> – zbiorowiska zieleni nieurządzonej w różnych stadiach sukcesji, w części tereny utwardzone wykorzystywane gł. pod parkingi, 	<ul style="list-style-type: none"> – lokalizacja zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej, – realizacja garaży i parkingów podziemnych, – znaczące zmiany w krajobrazie, – ograniczenia lokalnych powiązań widokowych, – likwidacja lub przekształcenie istniejącej szaty roślinnej, – utwardzenie gruntów, – ograniczenie lub likwidacja miejsc bytowania zwierząt, – przekształcenie powiązań przyrodniczych, ograniczenie dróg migracji zwierząt, – modyfikacja stosunków wodnych
KU.3	<ul style="list-style-type: none"> – zbiorowiska zieleni nieurządzonej w różnych stadiach sukcesji, 	<ul style="list-style-type: none"> – lokalizacja obiektów i urządzeń budowlanych na potrzeby transportu publicznego oraz parkingi dla pojazdów wraz z obiektami i urządzeniami związanymi z obsługą parkowania i utrzymaniem terenu, – realizacja miejsc parkingowych (postojowych) naziemnych, – likwidacja lub przekształcenie istniejącej szaty roślinnej, – utwardzenie gruntów, – ograniczenie lub likwidacja miejsc bytowania zwierząt, – modyfikacja stosunków wodnych
KDL.1, KDL.2, KDW.4,	<ul style="list-style-type: none"> – zbiorowiska zieleni nieurządzonej w różnych stadiach sukcesji, teren KDL.1 jest częściowo utwardzony 	<ul style="list-style-type: none"> – realizacja nowego układu drogowego: drogi publiczne klasy lokalnej; droga wewnętrzna, – likwidacja istniejącej szaty roślinnej, – zmiany w krajobrazie, – uszczelnienie powierzchni, utwardzenie gruntów, – bariery ekologiczne, – wzrost oddziaływań antropogenicznych na komponenty środowiska (hałas, zanieczyszczenie powietrza)
KDGPT.1	<ul style="list-style-type: none"> – tereny istniejących dróg (ul. Izydora Stella-Sawickiego, al. gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego) wraz z 	<ul style="list-style-type: none"> – rozbudowa istniejącego układu komunikacyjnego; budowa linii tramwajowej, – likwidacja istniejącej szaty roślinnej, – utwardzenie gruntów, – wzrost poziomu hałasu

Oznaczenia terenów, w których zidentyfikowano znaczące zmiany	Istniejący stan środowiska	Przewidywane najistotniejsze zmiany
	zielenią towarzyszącą	

Przestrzenny zasięg ww. prognozowanych znaczących zmian zagospodarowania przedstawiono na mapie Prognozy.

Możliwość zmian istnieje również w innych terenach niż wymienione powyżej, lecz ze względu na utrwalony charakter zainwestowania, spodziewać się można, iż będą miały one bardziej ograniczony zakres, natężenie i w mniejszym stopniu będą oddziaływać na środowisko. Mogą być to zmiany o charakterze uzupełnienia zainwestowania w otoczeniu istniejącej zabudowy bądź modyfikacje istniejącej zabudowy. Również w tych przypadkach niewykluczone jest uszczuplenie istniejącej pokrywy roślinnej.

Zakładając całkowite wypełnienie ustaleń projektu planu w obszarze wystąpią istotne przekształcenia środowiska oraz intensyfikacja oddziaływań antropogenicznych. Proces zmiany zagospodarowania dotyczył będzie znacznej części obszaru i będzie zapewne rozłożony w czasie. Jego intensywność zależeć będzie od wielu czynników, w tym ekonomicznych, gospodarczych i koniunkturalnych.

6.4. 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

W poniższych podrozdziałach przedstawiono wpływ realizacji postanowień dokumentu na istotne elementy przyrody i krajobrazu, jak również w zakresie wpływu ustaleń projektu planu na inne istotne w obszarze aspekty.

6.4.1. Wpływ realizacji postanowień dokumentu na tereny biologicznie czynne, ochrona środowiska przyrodniczego

Na obszarze opracowania nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin, występują tu natomiast chronione gatunki zwierząt (por. rozdz. 2.1.6. *Szata roślinna* oraz 2.1.7. *Świat zwierząt*). Przepisy wprowadzają odpowiednie zakazy, a także sposoby ochrony gatunkowej (rozdz. 3.5. *Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczące terenów i obiektów chronionych*). 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 na to 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.

Realizacja nowej zabudowy, zgodnie z ustaleniami projektu planu, skutkować będzie przekształceniem oraz zmniejszeniem areału terenów zieleni, w tym siedlisk przyrodniczych gatunków chronionych. Istotnym aspektem rozwoju zabudowy jest również pogorszenie warunków migracji organizmów, co również może wywrzeć wpływ na populacje gatunków chronionych. Najbardziej znaczące przekształcenia przewiduje się w związku z realizacją zabudowy bądź układu drogowego w terenach niezainwestowanych, zajętych przez zielenią nieurządzoną, w północnej oraz wschodniej części obszaru opracowania.

W celu ograniczenia redukcji powierzchni biologicznie czynnej, w projekcie planu wprowadzono następujące ustalenia sprzyjające zachowaniu istniejącej zieleni:

- 1) zasady kształtowania i urządzania zieleni:
 - wyznacza się strefę ochrony i kształtowania zieleni, dla której ustala się:
 - nakaz ochrony zieleni z uwzględnieniem zachowania wykształconego drzewostanu,
 - dopuszczenie lokalizacji terenowych urządzeń sportu i rekreacji, takich jak niezadaszone boiska do gier, gimnastyki i lekkoatletyki oraz siłownie zewnętrzne,
 - dopuszczenie lokalizacji dojść pieszych; przy lokalizacji dojść pieszych nakaz wykorzystywania w pierwszej kolejności istniejących przebiegów,
 - zakaz lokalizacji budynków i miejsc postojowych;
 - podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu;
 - dopuszcza się rekompozycję zieleni;
- 2) przeznaczenie części terenów zieleni istniejącej pod tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod: publicznie dostępne parki (ZP), park (ZPp), skwer, zieleniec (ZPz);
- 3) określenie minimalnych wskaźników terenu biologicznie czynnego;
- 4) wzdłuż obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, prowadzonych w strefie występowania systemu korzeniowego drzew (istniejących lub planowanych do nasadzeń), nakaz stosowania rozwiązań technicznych (np. ekranów korzeniowych) uniemożliwiających wrastanie korzeni w infrastrukturę podziemną;
- 5) realizacja ustaleń planu w zakresie zagospodarowania, użytkowania i utrzymania terenów komunikacji kołowej, transportu publicznego, parkingów, komunikacji pieszej i rowerowej wymaga zapewnienia rozwiązań technologicznych wspomagających i poprawiających warunki wzrostu drzew i krzewów;
- 6) podanie minimalnego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, przy czym min (%) na gruncie poza obrysem obiektów budowlanych (w tym urządzeń budowlanych z nimi związanych), o powierzchni nie mniejszej niż: 25 % terenów MW/U.1 i MW/U.2; 20 % terenu U.1; 15 % terenów U.2-U.6; 15 % terenów U.7, U.8; 25 % terenu U.9; 10 % terenu U.10; 15 % terenów Un.1 i Un.2; 15 % terenu Un.3; 20 % terenu Un.4; 25% terenu Un.5; 15 % terenów Uz.1 i Uz.2; 25 % terenu US.2; 5 % terenów KU.1 - KU. 3; 15 % terenu E.1;
- 7) wzdłuż ulic w Terenach Komunikacji należy wprowadzić pasma drzew lub krzewów, o ile istnieje wystarczająca rezerwa terenów w liniach rozgraniczających drogi, przy równoczesnym dopuszczeniu przerwania ciągłości szpaleru drzew w przypadku:
 - lokalizacji wjazdu do nieruchomości,
 - kolizji z sieciami, urządzeniami i obiektami infrastruktury technicznej,
 - wymogu zachowania odpowiedniej widoczności w rejonie skrzyżowań;w celu realizacji pasm zadrzewień, o których mowa powyżej, ustala się nakaz wydzielenia w posadzce chodnika trawników lub pasów zieleni niskiej o szerokości nie mniejszej niż 2 m przy realizacji szpalerów drzew, albo powierzchni nie mniejszej niż kwadrat 1,5 m x 1,5 m wokół każdego drzewa.

W obszarze znajdują się tereny cenne pod względem przyrodniczym, wskazane na mapie Ochrona przyrody i krajobrazu stanowiącej załącznik opracowania „Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2019-2030”. Są to tereny zieleni nieurządzonej znajdujące się w pobliżu pasa startowego dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny oraz w środkowo-wschodniej

części opracowania. W ich obrębie znajduje się m.in. szczególnie cenne zadrzewienie, stanowiące kluczowy element bioróżnorodności, będące siedliskiem i ostoją licznych gatunków zwierząt podlegających ochronie.

Ww. tereny w projekcie planu w większości zostały przeznaczone pod tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod: publicznie dostępne parki (ZP) oraz park (ZPp) lub objęte *strefą ochrony i kształtowania zieleni* w ramach terenów inwestycyjnych. Takie ustalenia projektu planu mają istotne znaczenie w kontekście zachowania istniejącej powierzchni biologicznie czynnej oraz drożności korytarzy ekologicznych, jednak ocenia się, że istniejąca szata roślinna może zostać częściowo usunięta zarówno w przypadku możliwych przekształceń w kierunku zieleni urządzonej, jak i w związku z działaniami inwestycyjnymi prowadzonymi w terenach przeznaczonych pod zabudowę.

Pozostałe fragmenty terenów cennych pod względem przyrodniczym w projekcie planu przeznaczono pod: teren zabudowy usługowej o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu nauki, oświaty, kultury, administracji oznaczony symbolem (północno-wschodnia część terenu Un.3), teren placu o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny plac miejski (pasy zieleni wzdłuż betonowego pasa startowego dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny w terenie KP.1) oraz tereny dróg (niewielkie fragmenty wydzielen), co najprawdopodobniej skutkować będzie likwidacją i przekształceniami istniejących zbiorowisk roślinnych.

W ww. dokumencie pn. „Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2019-2030” przedstawiona została koncepcja systemu terenów zieleni publicznej miasta Krakowa. W ramach tej koncepcji w granicach obszaru opracowania wskazano głównie tereny zieleni istniejącej: zieleń przy obiektach użyteczności publicznej (ZUP) – zieleń towarzysząca zabudowie Politechniki Krakowskiej i Osiedla Akademickiego, zieleń terenów sportowych (ZS) – zieleń w otoczeniu kortów tenisowych PK, zieleniec przyuliczny (ZZ) – zieleniec w terenie KDL.1, oraz zieleń przestrzeni publicznych (ZPP) – pas startowy dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny. Są to tereny w większości o utrwalonej strukturze, nie mniej nie można wykluczyć w ich obrębie możliwości likwidacji części roślinności. Na fragmentach gdzie znajduje się zieleń nieurządzona przewiduje się przekształcenia w kierunku zieleni urządzonej.

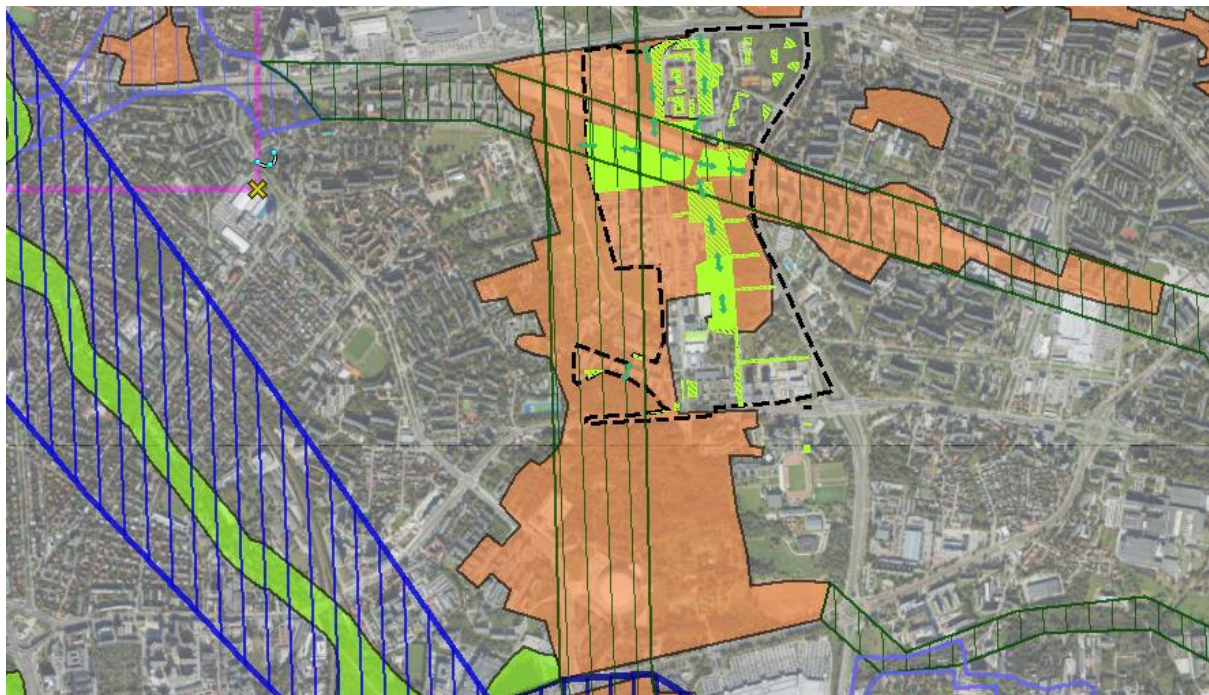
Niezależnie od zapisów projektu planu występujące w obszarze opracowania drzewa chronione są na podstawie przepisów ogólnych. Prawo w zakresie ochrony przyrody reguluje m.in. kwestię ich usuwania, w tym, w jakich przypadkach wymagane jest uzyskanie odpowiednich decyzji administracyjnych. Wg zmienionej w styczniu 2017 r. ustawy o ochronie przyrody decyzja taka nie jest wymagana w odniesieniu do drzew na działkach prywatnych usuwanych w celu niezwiązanym z prowadzeniem działalności gospodarczej (pod warunkami).

Podsumowując, w wyniku realizacji ustaleń projektu planu nastąpi redukcja powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do stanu istniejącego. Niemniej najcenniejsze w obszarze tereny zieleni w większości chronione są przed zabudową poprzez przeznaczenie ich pod tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod parki (w tym w większości publicznie dostępne) oraz poprzez wyznaczenie w terenach inwestycyjnych *strefy ochrony i kształtowania zieleni*. Należy zaznaczyć, że wyznaczenie w projekcie planu nowych terenów inwestycyjnych jest zgodne z kierunkami rozwoju wyznaczonymi w obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego m. Krakowa w zakresie przeznaczenia terenów, a rozwój zabudowy w obszarze opracowania ma miejsce obecnie na podstawie indywidualnych decyzji administracyjnych.

6.4.2. Ograniczenia drożności korytarzy ekologicznych

Obszar stanowi ważny element w systemie powiązań przyrodniczych, zarówno w skali lokalnej, jak i ponadlokalnej, co przedstawiono w rozdziale 2.2. *Powiązania przyrodnicze obszaru*

z otoczeniem – sieć korytarzy ekologicznych. Jednak ze względu na otaczające go ruchliwe arterie komunikacyjne możliwości powiązań z terenami sąsiednimi są ograniczone. Natomiast w miarę swobodne migracje i przemieszczanie się zwierząt mogą zachodzić wewnątrz obszaru, gdyż duża część porośniętych zielenią terenów pozostaje wolna od ogrodzeń. Na rycinie poniżej przedstawiono rozwiązania przestrzenne projektu planu „Czyżyny Zachód” istotne dla zachowania istniejących powiązań ekologicznych, na tle mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [2]. Ponadto na rysunku Prognozy zamieszczono istniejące powiązania ekologiczne na podstawie opracowania ekofizjograficznego [10].



Ryc. 14 Rozwiązania przestrzenne projektu planu obszaru „Czyżyny Zachód” (tereny zieleni urządzonej, tereny objęte *strefą ochrony i kształtowania zieleni*) istotne dla zachowania powiązań ekologicznych, na tle mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [2]. Zielonymi strzałkami zaznaczono miejsca zachowania najważniejszych powiązań przyrodniczych.

Najistotniejsze powiązania obszaru z terenami sąsiednimi oraz w granicach obszaru obrazuje powyższa rycina. Obecnie bariery w przemieszczaniu się stanowi (oprócz ciągów komunikacyjnych) istniejąca oraz realizowana zabudowa, która stanowi dość zwarte, w dużej mierze ogrodzone kompleksy, szczególnie wzdłuż ul. Życzkowskiego, przy al. Jana Pawła II oraz ul. Markowskiego (ze względu na zakres istniejących barier odstąpiono od ich wskazania na mapie Prognozy). W projekcie planu część terenów obecnie niezabudowanych przeznaczona została pod realizację nowych inwestycji (tereny: Un.3, Un.5, U.9, MW/U.1, MW/U.2, U.1, KU.3). Lokalizacja nowej zabudowy wpłynie na kształt i jakość powiązań ekologicznych. Częściowe ograniczenia mogą nastąpić również w związku z realizacją nowych odcinków dróg.

W projekcie planu „Czyżyny Zachód” zawarto ustalenia istotne dla zachowania powiązań ekologicznych, tj.:

- wyznaczenie terenów zieleni istniejącej pod tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod: publicznie dostępne parki (ZP), park (ZPp), skwer, zieleniec (ZPz);
- wyznaczenie w terenach inwestycyjnych *strefy ochrony i kształtowania zieleni*, dla której ustalono m.in. *nakaz ochrony zieleni z uwzględnieniem zachowania wykształconego drzewostanu*;

- podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona 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;
- ustalenie minimalnych wskaźników terenu biologicznie czynnego;
- wskazanie realizacji szpalerów drzew wzdłuż ulic w terenach komunikacji;
- w terenach Un.3 i Un.5 w zakresie kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu ustalenie maksymalnej długości elewacji budynków: 50m oraz minimalnej odległości pomiędzy zewnętrznymi ścianami części nadziemnych budynków: 25m.

Projekt planu nie ustala zakazu lokalizacji ogrodzeń - zasady i warunki sytuowania ogrodzeń określa Uchwała Nr XXXVI/908/20 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 lutego 2020 r. w sprawie ustalenia „Zasad warunków sytuowania obiektów małej architektury, tablic reklamowych i urządzeń reklamowych oraz ogrodzeń” tzw. *Uchwała krajobrazowa*, która weszła w życie 1 lipca 2020 r.

Ocenia się, że ustalenia zawarte w projektowanym planie zasadniczo stwarzają warunki dla zachowania najważniejszych istniejących powiązań ekologicznych. Tereny najistotniejsze dla zachowania korytarzy ekologicznych (tereny zieleni wzdłuż i na przedłużeniu pasa startowego dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny oraz zlokalizowane na południe od nich cenne przyrodniczo zadrzewienia) zostały zabezpieczone przed lokalizacją zabudowy oraz w większości przeznaczone pod tereny zieleni urządzonej bądź objęte *strefą ochrony i kształtowania zieleni*. Miejsca zachowania najważniejszych powiązań przyrodniczych w przypadku wypełnienia ustaleń projektu mpzp przedstawiono na ryc. powyżej. Najistotniejsze przekształcenia powiązań ekologicznych przewiduje się w związku z powstaniem nowej zabudowy w terenach niezainwestowanych w północno-wschodniej oraz wschodniej części obszaru opracowania. Na rysunku Prognozy wskazano najistotniejsze prawdopodobne nowe bariery w powiązaniach przyrodniczych, które mogą powstać na skutek ustaleń projektu planu. Wiele zależy od szczegółowych rozwiązań, które zostaną zastosowane na etapie inwestycji, niemniej realizacja nowej zabudowy spowoduje ograniczenie możliwości swobodnej migracji niektórych gatunków.

6.4.3. Gospodarka wodno-ściekowa i zmiany stosunków wodnych

W projekcie planu stosunkowo duże niezagospodarowane tereny przeznaczone zostały głównie pod zabudowę usługową (U, Un), w mniejszym stopniu pod mieszkaniową wielorodzinną lub usługową (MW/U), dogęszczeniu podlegać będą również tereny już zainwestowane. Przewidziana została również 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 arealu powierzchni biologicznie czynnej) oraz nastąpi wzrost zapotrzebowania na wodę.

Wzrost ilości ścieków bytowych wytwarzanych w obszarze opracowania przewiduje się przede wszystkim w związku z rozwojem zabudowy usługowej w części wschodniej i północnej, 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)* oraz zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków i szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe. Ma to znaczenie w szczególności dla ochrony jakości wód podziemnych.

W wyniku realizacji nowej zabudowy oraz rozbudowy układu drogowego wzrośnie liczba uszczelnionych powierzchni w obrębie obszaru opracowania. Konsekwencją będzie wzrost ilości ścieków opadowych, w tym zawierających zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego (w przypadku terenów komunikacji) oraz konieczność ich zagospodarowania lub odprowadzenia do odbiorników. Rozwiązania związane z retencją oraz oczyszczaniem powinny zostać uwzględnione na etapie projektowania inwestycji/procedowania w tym 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 cieku, rowu, 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;

Szczegółowa ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu będzie możliwa dopiero na etapie realizacji poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych, a zależec będzie od zakresu wykorzystania maksymalnej możliwości rozwoju zainwestowania, dopuszczonej w obszarze planu oraz od przyjętych rozwiązań projektowych.

Istnieje możliwość powstania lokalnych zanieczyszczeń środowiska wodno-gruntowego podczas prac budowlanych przy zagospodarowywaniu terenów zgodnie z przeznaczeniami. Oddziaływania te będą jednak miały charakter chwilowy.

W kwestii ochrony rowów w projekcie planu wprowadzone zostały m.in. zapisy *dla rowów zlokalizowanych w wydzielonych terenach komunikacji dopuszcza się wykonywanie robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu rowów, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych z możliwością zarurowania odcinków koryta.*

Lokalne zmiany stosunków wodnych mogą wystąpić przy budowie poszczególnych obiektów, zwłaszcza głęboko posadowionych. W obrębie projektu planu głębsze wykopy mogą być niezbędne przy realizacji garaży podziemnych dopuszczonych z wyłączeniem terenów: KP.1, ZP.1-ZP.4, ZPp.1 i ZPz.1 oraz przy realizacji terenów komunikacji.

Północno – zachodnia i fragmentarycznie północno-wschodnia część obszaru znajduje się w granicach terenu ochrony pośredniej strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „Mistrzejowice”, ustanowionej Rozporządzeniem Nr 7/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 24 czerwca 2013 r. w *sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej Mistrzejowice zlokalizowanego w Krakowie*, zmienionym Rozporządzeniem Nr 8/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 31 stycznia 2014 r., w której występują ograniczenia zgodnie z przepisami odrębnymi (patrz: rozdział 3.3). W projekcie planu wprowadzono zakaz stosowania pomp ciepła (energii geotermalnej niskotemperaturowej) wykorzystujących wody podziemne w obszarze terenu ochrony pośredniej ujęcia wody podziemnej Mistrzejowice zlokalizowanego w Krakowie. Granice strefy oraz informacje na jej temat zawarte zostały w części tekstowej oraz graficznej projektu planu.

Ochronie zasobów wód, służyć będą ponadto następujące zapisy oraz rozwiązania zastosowane w projekcie planu:

- *nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych w oparciu o system kanalizacji rozdzielczej (kanalizacja sanitarna),*
- *zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków i szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe,*

- na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację: urządzeń wodnych i błękitnej infrastruktury,
- zachowanie części istniejących terenów zieleni,
- dopuszczenie lokalizacji oczek wodnych w terenach ZP.2, ZP.3, ZP.4, ZPp.1
- wprowadzenie informacji na temat:
 - występowania w obszarze GZWP nr 450 Dolina rzeki Wisła,
 - występowania terenu ochrony pośredniej strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „Mistrzejowice”.

Biorąc pod uwagę powyższe, ocenia się, że planowane zagospodarowanie terenów oraz zastosowane rozwiązania, przy uwzględnieniu przepisów odrębnych, nie niosą za sobą zagrożenia zanieczyszczenia wód podziemnych.

Ponadto w obszarze „Czyżyny Zachód” przebiega granica obszaru Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 Dolina rzeki Wisła (Kraków). Zgodnie z Dokumentacją hydrogeologiczną określającą warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych GZWP 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków) [15] w granicach zbiornika znajduje się prawie cały obszar, za wyjątkiem północnej części obszaru. Cały obszar zwiera się w granicach proponowanego obszaru ochronnego tego zbiornika.

6.4.4. Zagrożenie ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym

Na klimat akustyczny obszaru opracowania oddziałuje przede wszystkim hałas komunikacyjny: ruch pojazdów na al. Jana Pawła II, ul. Izydora Stella-Sawickiego oraz al. gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego (pozostałe drogi charakteryzują się mniejszą intensywnością ruchu) i ruch tramwajowy w południowej części obszaru.

Poza hałasem komunikacyjnym oddziaływania akustyczne w obszarze opracowania mogą wynikać z prowadzenia prac budowlanych czy remontowych, jednak są to uciążliwości ograniczone czasowo.

Zarówno na rysunku planu, jak i prognozy przedstawiono izofony hałasu drogowego, wg najnowszej Strategicznej mapy hałasu Miasta Krakowa – z 2022 r. [28]. Z uwagi na specyfikę zagospodarowania obszaru w prognozie przekroczenia norm dla poziomu hałasu rozpatrywano przede wszystkim w odniesieniu do terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, terenów mieszkaniowo-usługowych, terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży - izofony $L_N=59\text{dB}$, $L_{DWN}=64\text{dB}$ i $L_{DWN}=68\text{dB}$ (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, tekst jednolity Dz.U. z 2014 r., poz. 112).

W zakresie hałasu drogowego przekroczenia dopuszczalnych norm dotyczą zasadniczo zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz usługowej zlokalizowanej w sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych. Największe zasięgi oddziaływań hałasem drogowym w zakresie izofony 68 dB dla pory dnia, a także izofony 59 dB dla pory nocy występują w rejonie skrzyżowania ul. I. Stella –Sawickiego z al. gen. T. Bora Komorowskiego (pow. 100 m). Wzdłuż najdłuższej w obrębie opracowania ulicy I. Stella – Sawickiego w terenie otwartym sięgają około 50m, a wzdłuż al. Jana Pawła II ok. 40 m w głąb obszaru. Zasięg obu tych izofon jest bardzo zbieżny. Wzdłuż części ul. I. Stella – Sawickiego, ale po drugiej stronie umiejscowione są ekrany akustyczne, chroniące istniejącą zabudowę mieszkaniową wielorodzinną. W obszarze opracowania na tym odcinku nie ma ekranów akustycznych. Niemniej jednak dla kilku budynków mieszkalnych położonych przy tej ulicy, identyfikuje się przekroczenia norm. Podobna sytuacja ma miejsce dla budynku mieszkalnego przy al. Jana Pawła II. Oddziaływanie

akustyczne od al. gen. Tadeusza Bora Komorowskiego jest również stosunkowo duże. Izofony 68 dB i 59 dB sięgają ponad 5m w głąb terenu. W granicach obszaru największy zasięg ma izofona $L_{DWN}=68$, sięga ona najdalej w głąb terenu. Obejmuje zarówno budynki usługowe, jak i mieszkaniowe wielorodzinne. Szczegółowy przebieg izofony $L_{DWN}=68$, $L_{DWN}=64$ dB oraz $L_N=59$ oznaczono w części kartograficznej niniejszego opracowania.

Ponadnormatywne oddziaływania akustyczne od linii tramwajowej (al. Jana Pawła II) występują jedynie w zasięgu torowiska i nie obejmują terenów istniejącej zabudowy. Należy zaznaczyć, iż przewidziana jest rozbudowa istniejącego układu komunikacyjnego obejmujące budowę linii tramwajowej w terenie KDGPT.1. W związku z tym należy się spodziewać zmian w zakresie oddziaływania akustycznego.

W zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku w projekcie planu przyporządkowuje się wydzielone tereny do poszczególnych rodzajów terenów podlegających ochronie akustycznej, określonych w przepisach odrębnych:

W zakresie ochrony przed hałasem, należy uwzględnić następujące tereny faktycznie zagospodarowane zgodnie z ustaleniami planu:

- 1) w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, oznaczonych symbolami MW.1- MW.4, oraz terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej, oznaczonym symbolem MWi.1, jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”;
- 2) w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej, oznaczonych symbolami MW/U.1, MW/U.2, jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”;
- 3) w terenach zabudowy usługowej, oznaczonych symbolami Un.1- Un.5, Uz.1, jako tereny „pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży”;
- 4) w terenach sportu i rekreacji, oznaczonych symbolami US.1 i US.2, jako tereny „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”;
- 5) w terenach zieleni urządzonej, oznaczonych symbolami ZP.1-ZP.4 i ZPp.1, oraz w terenie placu, oznaczonym symbolem KP.1, jako tereny „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”.

Przeznaczenia terenów znajdujących się w zasięgu ponadnormatywnych oddziaływań hałasu częściowo odpowiadają istniejącemu już zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu. Możliwe zmiany polegające na wprowadzeniu lokalizacji nowych obiektów dotyczą terenów – U.1, U.9, Un.3, Un.4, Un.5.

Szczególnie ważnym pozostaje zagadnienie oddziaływania hałasem w przypadku sąsiedztwa zabudowy usługowej z mieszkaniową. Konflikty na tym polu pojawiać się mogą w terenach o mieszanych funkcjach (MW/U), ale przede wszystkim w terenach zabudowy usługowej, w których znajdują się istniejące budynki mieszkalne. Na styku sąsiedztwa funkcji wystąpienie konfliktów czy uciążliwości nie jest pewne, aczkolwiek prawdopodobne. W przypadku terenów usług lub mieszkaniowo-usługowych, nie można wykluczyć, że emitowany hałas będzie mieścić się w normach, ale stanowił uciążliwość dla mieszkańców. Ewentualne ograniczenia wynikać będą z ogólnie obowiązujących przepisów.

W projekcie planu wprowadzono zakaz lokalizacji usług podlegających ochronie akustycznej w terenach narażonych na ponadnormatywne oddziaływania akustyczne (U.1, U.7, U.9, Un.3).

W związku z realizacją ustaleń projektu planu zwraca się również uwagę na powstanie nowej zabudowy kubaturowej z czym może wiązać się m.in. wzrost emisji hałasu z wentylatorów i klimatyzatorów, zwiększenie transportu towarów, śmieci, ogólne zwiększenie liczby użytkowników i liczby samochodów, a także powstanie innych źródeł hałasu w zależności od rodzaju wprowadzonych usług. Wzmoczona emisja hałasu może być źródłem sytuacji konfliktowych w obszarze opracowania.

Poza przyszłym trwałym zagospodarowaniem generującym oddziaływania akustyczne należy zwrócić uwagę na fazę budowy i przebudowy obiektów, mogącą generować znaczne oddziaływania wynikające z pracy maszyn budowlanych i nasilonego ruchu ciężarówek.

Ponadto w związku z trwającym oraz planowanym rozwojem zabudowy projekt planu umożliwi rozbudowę dróg lokalnych i dojazdowych koniecznych do prawidłowej obsługi terenów inwestycyjnych. Nowe drogi mogą powstać głównie w północnej części obszaru – KDL.1, KDL.2, KDW.4. Obsługiwać będą obszar dotychczas niezainwestowany, gdzie może powstać wiele obiektów usługowych oraz mieszkaniowych wielorodzinnych – w znacznie mniejszym stopniu, w związku z czym mogą wystąpić nowe oddziaływania akustyczne generowane przez ruch samochodowy.

6.4.5. Gospodarka odpadami

Z uwagi na charakter aktualnego i przyszłego zagospodarowania obszaru opracowania można wyróżnić dwie charakterystyczne grupy odpadów. Pierwsza grupa to odpady socjalno-bytowe związane głównie z terenami mieszkaniowymi, usługowymi. Zagospodarowanie ich będzie następowało w sposób przewidziany przepisami odrębnymi, w tym przepisami gminnymi. Można stwierdzić, że wskutek wypełniania ustaleń planu, nastąpi wzrost ich ilości, w związku z lokalizacją nowych terenów mieszkaniowych i usługowych. Natomiast druga grupa to odpady charakterystyczne dla terenów zieleni – zaśmiecenie związane z użytkowaniem rekreacyjnym terenu oraz biomasa. Odpady zielone z terenów zieleni publicznej zasadniczo będą poddawane procesowi kompostowania poza obszarem wytworzenia. Ilość tego typu odpadów również może wzrosnąć. Ocenic jednak należy, iż wzrost ilości wytwarzanych odpadów oraz ewentualna 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.

6.4.6. Miejsca o wysokich walorach krajobrazowych (miejsca widokowe, ciągi i otwarcia widokowe)

Obszar opracowania w zdecydowanej mierze odbierany jest jako miejsce związane z Politechniką Krakowską, zabytkowym pasem startowym wraz ze stosunkowo dużymi terenami otwartymi. W ostatnich latach prężnie rozwijają się tutaj także zabudowania usługowe.

W północnej części Osiedle Akademickie wytworzyło jednostkę mieszkaniową w tym rejonie. We wnętrzach kwartałów urządzone zostały kameralne przestrzenie o charakterze „studni” z urządzoną zielenią. Na uwagę zasługuje zrewitalizowany teren rekreacji i wypoczynku towarzyszący akademikom Politechniki Krakowskiej oraz parking, w obrębie którego uwzględniono istniejący drzewostan.

Podobny charakter, lecz bardziej nowoczesną formę, posiada zespół zabudowy mieszkaniowej w południowo-zachodniej części opracowania. Intensywność jest tu jednak większa, a funkcje terenu rekreacji, zieleni pełni tu sąsiadujący park w obrębie dawnego Fortu „Pszorna”, który praktycznie przenika w zabudowę.

Nowoczesna forma zabudowy charakterystyczna jest również dla całego kompleksu zabudowy usługowej powstałej niejako jako przedłużenie istniejącej zabudowy Politechniki Krakowskiej przy al. Jana Pawła II. Prostopadle do alei wytyczono nowy ciąg komunikacyjny – ul. Życzkowskiego, która stanowi oś nowopowstających budynków. Nowo zrealizowanym obiektom towarzyszy urządzona zieleń, na którą głównie składają się różnorodne byliny, trawy, niskie krzewy oraz w niewielkiej ilości drzewa.

Poza terenami zabudowanymi, znaczna część obszaru opracowania pozostaje niezainwestowana. Charakterystyczna tu jest przestrzeń dawnego pasa startowego, który posiada nawierzchnię betonową wraz z sąsiadującymi terenami oraz również niezainwestowane tereny wzdłuż ul. I. Stella Sawickiego.

Dawny pas startowy pomimo zniszczenia w dalszym ciągu stanowi cenny element krajobrazu obszaru, wymagający bezwzględnego zachowania i ochrony. Projekt planu wyznacza teren KP.1 – obejmujący dawny pas startowy z nakazem zachowania przebiegu pasa i jego nawierzchni jako betonowej. Bezpośrednie sąsiedztwo pasa zasadniczo pozostanie niezabudowane, funkcjonować będzie jako otwarta przestrzeń rekreacyjna. Istniejąca zieleń stanowi bardzo ważną i cenną składową krajobrazu obszaru.

Największe zmiany w przestrzeni obszaru prognozuje się w północnej i wschodniej części opracowania, gdzie dostępne są jeszcze duże zasoby terenów dotychczas niezainwestowanych. Obecnie zajęte są m.in. przez: zbiorowiska ugorów i odłogów, ogródki działkowe i sady. W projekcie planu przeznaczone są pod tereny usług Un.3, Un.5, U.9 i w mniejszym stopniu pod tereny usług lub mieszkaniowe wielorodzinne MW/U.1, MW/U.2. Możliwy rozwój zabudowy w tych terenach może przyczynić się do mało korzystnych zmian w krajobrazie. Niski wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej 30% i 50% oraz maksymalna wysokość do 25m (w terenie Un.3 do 36m w granicy linii regulacyjnej wysokości zabudowy) może spotęgować przyszłe przekształcenia i wpłynąć na ogólny odbiór przestrzeni.

Niewątpliwie, rozwój zabudowy w obszarze - dogęszczenie zabudowy oraz powstanie nowych obiektów w terenach dotychczas mało zainwestowanych, wpłynie na lokalne przekształcenia krajobrazu. Ewentualne zabudowanie terenów otwartych łączyłoby się z całkowitą zmianą w strukturze krajobrazu poprzez oddziaływanie pośrednie lub bezpośrednie na wszystkie składowe środowiska, często skutkując bezpowrotną utratą walorów krajobrazowych.

W całym obszarze wyróżnia się duża ilość zieleni. Szczególnie wyróżniają się skupiska zieleni wysokiej umiejscowione w różnych częściach obszaru. Zasadniczo projekt planu chroni przed zabudową kubaturową najbardziej cenne obszary zieleni, poprzez wyznaczenie terenów zieleni oraz wyznaczeniu strefy ochrony i kształtowania zieleni. W części z nich obowiązuje zakaz lokalizacji budynków lub możliwości inwestycyjne są bardzo ograniczone, co w dużym stopniu zabezpiecza to przed trwałymi przekształceniami krajobrazu. Utrzymanie dużych obszarów terenu w stanie obecnym umożliwi zachowanie części charakteru krajobrazu i powiązań widokowych.

W granicach obszaru znajdują się także miejsca obniżające wartość krajobrazu obszaru należą:

- Zdekaptalizowane obiekty starszego zagospodarowania: niektóre parkingi, garaże, część nawierzchni;
- Tereny pozbawione opieki i pielęgnacji zieleni, ulegające zaśmieceni i dewastacjom.

Nie jest ich jednak wiele w granicach opracowania, ale po wypełnieniu ustaleń projektu planu mogą one przekształcić się w zagospodarowaną przestrzeń podnosząc walory krajobrazowe obszaru.

6.4.7. Warunki aerosanitarne

W Studium [1] wskazano **obszary wymiany powietrza**, które objęły zachodnie fragmenty obszaru sporządzanego mpzp „Czyżyny Zachód”.

Zgodnie ze Studium kształtowanie warunków przewietrzania Miasta wymaga:

- zachowania wyznaczonych obszarów otwartych tworzących system przyrodniczy,
- uwzględnienia w ustaleniach planów zagospodarowania przestrzennego warunków dotyczących standardów zagospodarowania na terenach wyodrębnionych korytarzy przewietrzających dotyczących zakazu lokalizacji obiektów będących źródłem

zanieczyszczeń powietrza oraz utrzymania wysokiego (min.50%) wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej (z wyłączeniem terenów zabudowy usługowej).

Omawiany obszar, ma duże znaczenie jako obszar wymiany powietrza – istotny dla regeneracji powietrza w tej części miasta. W projekcie planu w północno-zachodniej części wyznaczony został teren ZP o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki, ustalono wysoki wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej 80% oraz maksymalnej wysokości 5m. Ponadto wyznaczony został Teren placu KP.1 przeznaczony pod publicznie dostępny plac miejski – obejmujący część pasa startowego dawnego lotniska Rakowice – Czyżyny, wyznaczono maksymalną wysokość zabudowy: 3,5m. Prognozuje się, iż powyższe ustalenia nie wpłyną na pogorszenie występujących warunków aerosanitarnych.

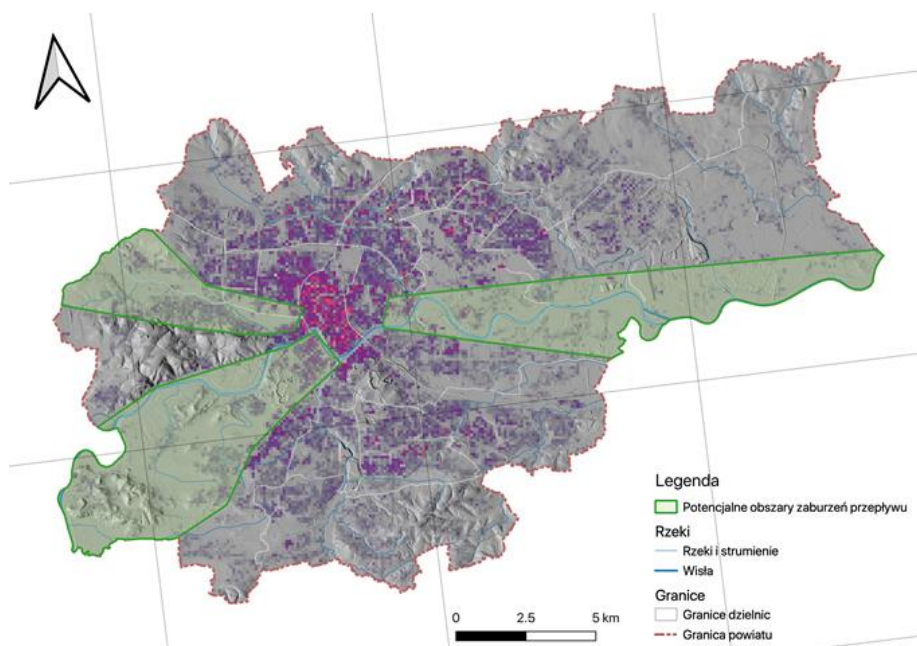
W tej części wyznaczone zostały także tereny zabudowy usługowej: Teren Un.4 - aktualnie w budowie, gdzie ustala się maksymalną wysokość zabudowy pomiędzy al. gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego, a linią regulacyjną wysokości zabudowy: 25 m, a w pozostałej części terenu: 16 m oraz maksymalną wysokość bezwzględną zabudowy: 246,7 m n.p.m.; Teren Un.5, w którym ustalono maksymalną wysokość 16m; Teren U.3, w którym ustalono maksymalną wysokość zabudowy na 25m. Powyższe ustalenia nie powinny w istotny sposób wpłynąć na ograniczenie przepływu powietrza, jednak mogą wpłynąć na modyfikacje w kształtowaniu obecnych warunków aerosanitarnych.

W południowo-zachodniej części wyznaczony „obszar wymiany powietrza” obejmuje utrwalone zagospodarowanie. Są to przede wszystkim tereny zabudowy wielorodzinnej MW.3 oraz tereny komunikacji, szczególnie drogi KDZT.1. W terenie MW.3 ustalono maksymalną wysokość zabudowy na 23m. Z uwagi na utrzymanie obecnego zagospodarowania w projekcie planu, w tej części nie prognozuje się wpływu na obszary wymiany powietrza.



Ryc. 15 Obszar projektu planu na tle „obszarów wymiany powietrza” wyznaczonych w Studium [1].

Zgodnie z wnioskami z opracowania pt. „Wstępne opracowanie warunków anemologicznych Krakowa w kontekście modyfikacji naturalnego przewietrzania miasta przez zabudowę” [29] rozbudowa miasta ma negatywny wpływ na warunki przepływu mas powietrza; zagęszczenie i podwyższenie zabudowy na dużych obszarach powoduje spadek prędkości wiatru w warstwie przyziemnej. W przypadku Krakowa efekt ten nakłada się na już bardzo negatywne warunki anemometryczne, związane z położeniem miasta w określonych warunkach środowiska przyrodniczego. W ww. opracowaniu wskazano, że w okresie 4 lat obszar miasta, na którym występuje znaczące osłabienie wiatru w warstwie przyziemnej wzrósł o ok. 17%, określono również dwa główne obszary pozwalające na stosunkowo niezaburzony przepływ w głównej osi wiatru. Są to tereny doliny Wisły i Rudawy od strony zachodniej oraz tereny doliny Wisły od strony wschodniej. Intensywna zabudowa tych obszarów mogłaby doprowadzić do znaczącego pogorszenia warunków anemometrycznych w centrum miasta (Ryc. 16). Obszar opracowania znajduje się poza zasięgiem potencjalnych obszarów zaburzeń przepływu mas powietrza.



Ryc. 16. Orientacyjny zasięg terenów w pobliżu dolin Wisły i Rudawy gdzie intensywna zabudowa może doprowadzić do znaczącego pogorszenia warunków przewietrzania [29].

6.4.8. Ukształtowanie terenu

W wyniku realizacji zabudowy w obszarze opracowania mogą nastąpić zmiany w ukształtowaniu terenu.

Główne przekształcenia związane będą z presją inwestycyjną. Widoczne deniwelacje terenu mogą powstać w związku z nadsypywaniem terenu w celu realizacji poszczególnych inwestycji. Do obsługi części tych terenów planowana jest realizacja nowych dróg dojazdowych, co również może wymagać znacznych przekształceń rzeźby. Na pozostałym obszarze planowane jest zasadniczo dogęszczenie obecnego zainwestowania, skutkiem czego mogą być lokalne przekształcenia ukształtowania terenu.

Na znacznej części obszaru warunki budowlane są korzystne, co jest współzależne z głębokim poziomem zalegania wód gruntowych. Ponadto do projektu planu wprowadzono zapis zakazujący 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.

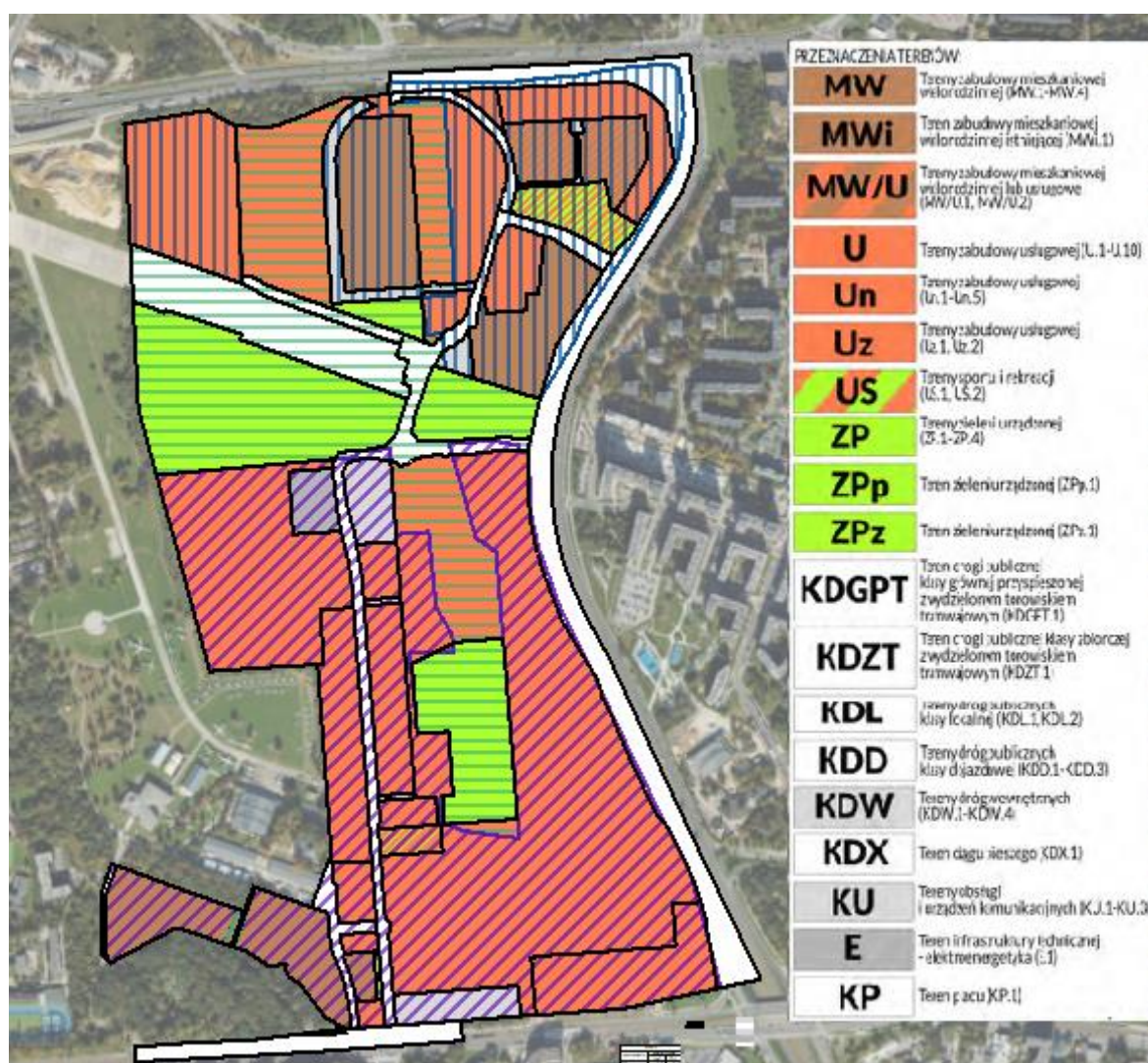
6.5. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Biorąc pod uwagę zasoby środowiska obszaru opracowania, oraz z uwagi na charakter ustaleń projektu planu oraz odległość od obszarów Natura 2000 nie przewiduje się znaczących oddziaływań na cele i przedmiot ochrony oraz integralność tych obszarów. Najbliżej znajdują się następujące obszary specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000:

- PLH120069 Łąki Nowohuckie – ponad 2 km w kierunku południowo-wschodnim,
- PLH120065 Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy – ponad 9 km w kierunku południowo-zachodnim.

6.6. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

W opracowaniu ekofizjograficznym w ramach syntezy uwarunkowań wydzielono trzy strefy funkcjonalno-przestrzenne. Wnioski z opracowania ekofizjograficznego przytoczono w rozdziale 2.5 Uwarunkowania ekofizjograficzne.



Ryc. 17 Synteza uwarunkowań ekofizjograficznych [10] na tle przeznaczenia terenów w projekcie planu obszaru „Czyżyny Zachód”. Strefa A - zielony szraf, strefa B – granatowy szraf, strefa C – fioletowy szraf.

W ramach **Strefy A** (obszary do wyłączenia z zainwestowania kubaturowego naziemnego, dla których proponuje się kształtowanie ich jako terenów zieleni, rekreacji i wypoczynku) w projekcie planu wyznaczono:

- tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki (ZP),
- teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod park (ZPp),
- teren placu, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny plac miejski (KP),
- *strefę ochrony i kształtowania zieleni* w ramach terenów: zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu zamieszkania zbiorowego (Uz), zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu nauki, oświaty, kultury, administracji (Un),
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi (MW),
- tereny dróg oraz ciągu pieszego,
- fragmentarycznie teren zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi (U).

W ramach **Strefy B** (obszary do zachowania istniejącego zainwestowania z możliwością uzupełnienia zabudową usługową oraz mieszkaniową z uwzględnieniem oddziaływania akustycznego ulic, przy zapewnieniu wysokich wskaźników powierzchni biologicznie czynnej) w projekcie planu wyznaczono następujące tereny:

- teren zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu nauki, oświaty, kultury, administracji (Un), w którym ustalono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: **40 %**,
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi (MW), w których ustalono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: **30 %**,
- tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu zamieszkania zbiorowego (Uz), w których ustalono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: **30 %**,
- tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi (U), w których ustalono minimalne wskaźniki terenu biologicznie czynnego: **30 - 50 %**,
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod: zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi z usługami, lub budynkami usługowymi (MW/U), w których ustalono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: **50 %**,
- tereny sportu i rekreacji, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę obiektami sportu i rekreacji (US), w którym ustalono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: **50 %**,
- teren obsługi i urządzeń komunikacyjnych, o podstawowym przeznaczeniu pod parkingi dla pojazdów wraz z obiektami i urządzeniami związanymi z obsługą parkowania i utrzymaniem terenu (KU), w którym ustalono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: **10 %**,
- tereny dróg.

W ramach **Strefy C** (obszary do zachowania istniejącego zainwestowania z możliwością uzupełnienia zabudową usługową z uwzględnieniem oddziaływania akustycznego ulic. Dopuszcza się zwiększoną intensywność przy założeniu wyłączenia z zainwestowania terenów strefy A, a zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie) w projekcie planu wyznaczono następujące tereny:

- tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi, w tym przemysł wysokich technologii (U),
- tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu nauki, oświaty, kultury, administracji (Un),
- tereny sportu i rekreacji, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę obiektami sportu i rekreacji (US),
- tereny obsługi i urzędzeń komunikacyjnych, o podstawowym przeznaczeniu pod parkingi dla pojazdów wraz z obiektami i urządzeniami związanymi z obsługą parkowania i utrzymaniem terenu (KU),
- teren obsługi i urzędzeń komunikacyjnych, o podstawowym przeznaczeniu pod obiekty i urządzenia budowlane na potrzeby transportu publicznego oraz parkingi dla pojazdów wraz z obiektami i urządzeniami związanymi z obsługą parkowania i utrzymaniem terenu (KU),
- teren infrastruktury technicznej - elektroenergetyka, o podstawowym przeznaczeniu pod obiekty i urządzenia budowlane z zakresu infrastruktury elektroenergetyki (E),
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi (MW),
- teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej, o podstawowym przeznaczeniu pod istniejącą zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi (MWi),
- teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park (ZP),
- teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod skwer, zieleniec (ZPz),
- tereny dróg.

Ustalenia projektu planu należy uznać jako zasadniczo zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Niemniej wskazuje się na niskie minimalne wskaźniki terenu biologicznie czynnego (30%) w terenach MW.3, MW.4, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi. Są to jednak tereny już zagospodarowane, w znacznej mierze o utrwalonej strukturze użytkowania.

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 realizacja ustaleń projektu planu może powodować negatywne oddziaływania na środowisko zidentyfikowane w rozdziale 6. Prognozowane oddziaływania związane są przede wszystkim z wprowadzeniem nowej zabudowy (w tym garaży podziemnych) oraz realizacją nowego układu drogowego. W celu zapobieżenia negatywnym zidentyfikowanym oddziaływaniom na środowisko należałoby wykluczyć wszelkie działania inwestycyjne w obszarze (wariant „0”). Jednakże taki scenariusz jest praktycznie niemożliwy z uwagi na możliwość rozwoju zabudowy bez planu miejscowego, w oparciu o indywidualne decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Ten scenariusz stanowi ryzyko rozwoju nadmiernie intensywnej i chaotycznej zabudowy, nieuwzględniającej dostatecznie wartości środowiska, również w kontekście potrzeb społecznych. Sporządzenie planu i wdrożenie go w życie może zapobiec dalszej degradacji środowiska i jeszcze większym niekorzystnym oddziaływaniom będącym konsekwencją braku regulacji planistycznych.

W projekcie planu, mając na uwadze możliwość wystąpienia niekorzystnych skutków, wprowadzono zapisy i rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne mające na celu ich ograniczenie (poniższa tabela).

Tab. 7 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Przewidywane negatywne skutki realizacji projektu planu	Rozwiązania mające na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko (uwzględnione w projekcie planu)	Przykładowe rozwiązania mające na celu kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko
<ul style="list-style-type: none"> - redukcja/przekształcenie siedlisk, - zakłócenia funkcjonowania korytarzy ekologicznych, - konieczność usunięcia niektórych drzew 	<ul style="list-style-type: none"> - wyznaczenie terenów zieleni urządzonej (ZP, ZPp, ZPz) - wyznaczenie <i>stref ochrony i kształtowania zieleni</i>; - <i>podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu</i>; - <i>nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt</i>; - <i>dopuszcza się kształtowanie elewacji budynków w formie zieleni na ścianach lub wertykalnych ogrodów</i>; - ustalenie minimalnych wskaźników terenu biologicznie czynnego; - w terenach Un.3 i Un.5 w zakresie kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu ustalenie maksymalnej długości elewacji budynków: 50m oraz minimalnej odległości pomiędzy zewnętrznymi ścianami części nadziemnych budynków: 25m. 	<ul style="list-style-type: none"> - nasadzenia kompensacyjne, pielęgnacja terenów zieleni, zapobieganie dewastacjom, - pielęgnacja istniejących okazałych zadrzewień, - rozmieszczanie budek lęgowych, poidel i karmników dla zwierząt
<ul style="list-style-type: none"> - redukcja powierzchni biologicznie czynnej, - zasklepienie gleb, - ograniczenie infiltracji i retencji 	<ul style="list-style-type: none"> - wyznaczenie terenów zieleni urządzonej (ZP, ZPp, ZPz); - wyznaczenie <i>stref ochrony i kształtowania zieleni</i>; - ustalenie zasad dotyczących odprowadzania wód opadowych (z uwzględnieniem ich retencji); - <i>podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu</i>; - ustalenie minimalnych wskaźników terenu biologicznie czynnego; - ustalenie minimalnych powierzchni z nakazem realizacji komponowanej zieleni poza obrysem istniejących i projektowanych obiektów budowlanych (w tym urządzeń budowlanych z nimi związanych); - wskazanie realizacji szpalerów drzew wzdłuż ulic w terenach komunikacji; - dopuszczenie na całym obszarze planu urządzeń wodnych oraz błękitnej infrastruktury; 	<ul style="list-style-type: none"> - kultywacja gleb w terenach niezabudowanych, - ograniczenie degradowanej powierzchni do terenów budowy, - lokalizacja ogrodów deszczowych i innych rozwiązań sprzyjających retencji wody

<ul style="list-style-type: none"> - wzrost oddziaływania akustycznego 	<ul style="list-style-type: none"> - w przeznaczeniu poszczególnych terenów mieści się zielen towarzysząca oraz obiekty i urządzenia budowlane, takie jak m.in. urządzenia i obiekty ochrony akustycznej, - tereny dróg publicznych przeznaczone są pod budowę drogowe, wraz z przynależnymi odpowiednio drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi potrzebom zarządzania drogą, prowadzeniu i obsłudze ruchu drogowego oraz ochronie akustycznej przyległych terenów; 	<ul style="list-style-type: none"> - budowa ekranów akustycznych, - stosowanie zabezpieczeń akustycznych na instalacje generujące hałas
<ul style="list-style-type: none"> - zwiększenie oddziaływań pól elektromagnetycznych 	<ul style="list-style-type: none"> - ustalenie zasady lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia ludności przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych; 	<p>-</p>
<ul style="list-style-type: none"> - zmiana warunków wzrostu drzew wskutek zainwestowania terenu wokół pni, kolizje z infrastrukturą podziemną 	<ul style="list-style-type: none"> - wzdłuż obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, prowadzonych w strefie występowania systemu korzeniowego drzew (istniejących lub planowanych do nasadzeń), nakaz stosowania rozwiązań technicznych (np. ekranów korzeniowych) uniemożliwiających wrastanie korzeni w infrastrukturę podziemną, - realizacja ustaleń planu w zakresie zagospodarowania, użytkowania i utrzymania terenów komunikacji kołowej, transportu publicznego, parkingów, komunikacji pieszej i rowerowej wymaga zapewnienia rozwiązań technologicznych wspomagających i poprawiających warunki wzrostu drzew i krzewów 	<ul style="list-style-type: none"> - stosowanie systemów nawadniających, kultywacja gleby wokół pni
<ul style="list-style-type: none"> - zwiększenie ryzyka kolizji ptaków migrujących z elewacjami 	<ul style="list-style-type: none"> - przy zastosowaniu materiałów wykończeniowych mogących powodować zagrożenie dla przelotu ptaków (np. ściany przeszklone lub materiały odbijające obraz otoczenia), nakazuje się zastosować rozwiązania minimalizujące możliwość kolizji; 	<ul style="list-style-type: none"> - stosowanie szyb z filtrami UV, naklejanie na szyby folii z filtrami UV o różnych wzorach, umieszczanie na zewnętrznej stronie okien specjalnych transparentnych rolet typu „Bird Screen”, unikanie projektowania monolitycznych połaci szyb, jeżeli to możliwe stosowanie kilku mniejszych szyb dzielonych, instalowanie rolet i żaluzji, stosowanie szyb o niskim współczynniku odbicia

Ponadto, w celu ograniczenia niekorzystnych oddziaływań na środowisko proponuje się:

- uzupełnienie stref ochrony i kształtowania zieleni w terenach inwestycyjnych - w szczególności pomiędzy liniami rozgraniczającymi a nieprzekraczalnymi liniami zabudowy; przede wszystkim od strony terenów dróg,
- wprowadzenie nieprzekraczalnych linii zabudowy w terenie U.3 - przy granicy z terenem ZP.2 przeznaczonym pod publicznie dostępny park,

- wydzielenie w terenie Un.5 terenu zieleni publicznie dostępnej, stanowiącego kontynuację terenów zieleni.

Działania kompensacyjne są pożądane, ale ich realizacja wykracza poza materię planistyczną. Dla przedsięwzięć z katalogu „przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”, w przypadku zidentyfikowania negatywnych oddziaływań konkretnych rozwiązań, działania kompensacyjne określone powinny być w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji poszczególnych inwestycji.

Wskutek realizacji ustaleń planu nie identyfikuje się znacząco negatywnych oddziaływań na cele ochrony obszarów Natura 2000, 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.

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. 8 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

1. Analizowany obszar położony jest na północny - wschód od centrum Krakowa, w jednostce ewidencyjnej Nowa Huta, w dzielnicy pomocniczej XIV – Czyżyny. Całość zajmuje powierzchnię ok. 98,5 ha. Obszar wyznaczony jest z trzech stron ruchliwymi ulicami: al. gen. T. Bora Komorowskiego, ul. I.Stella – Sawickiego, al. Jana Pawła II.
2. Obszar należy do terenów częściowo przekształconych, jednak w jego obrębie znajdują się większe enklawy obszarów niezainwestowanych. Znaczną część obszaru stanowią obiekty Politechniki Krakowskiej. W części centralnej zlokalizowana jest stacja elektroenergetyczna GPZ „Politechnika”. W części zachodniej znajduje się głównie zabudowa usługowa, której oś stanowi ul. Życzkowskiego. W zachodniej części znajduje się enklawa zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. W części północno-zachodniej realizowana jest budowa małopolskiego Centrum Nauki Cogiteon. Tereny niezainwestowane to głównie tereny zieleni nieurządzonej w sąsiedztwie pasa startowego dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny oraz we wschodniej i północno-wschodniej części obszaru.
3. W granicach obszaru opracowania obecnie nie obowiązują ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
4. Na obszarze opracowania nie występują obszarowe formy ochrony przyrody ani też nie planuje się ich ustanowienia, natomiast występują tu 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 (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183). Są to siedliska związane z występującą na obszarze zielenią głównie nieurządzoną. Na obszarze opracowania nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin.
5. W obszarze znajdują się obiekty wpisane do rejestru zabytków:
 - zachodnia część pasa startowego dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny (nr rej. A-1267/M, dec. z dnia 05.07.2011 r.);
 - część pola wzlotów przy zachodniej części pasa startowego dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny w Krakowie (nr rej. A-1580/M, dec. z dnia 22.01.2021 r.);
 - zachodnia część zespołu dawnego Lotniska Rakowice-Czyżyny w Krakowie (nr rej. A-1106, dec. z dnia 20.09.2006 r.).
6. Obszar objęty projektem planu w większości (za wyjątkiem północnej części obszaru) położony jest w granicach Głównej Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków). Cały obszar zwiera się w granicach proponowanego obszaru ochronnego tego zbiornika.
7. Część obszaru objętego opracowaniem znajduje się w obrębie strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „Mistrzejowice”, w której występują ograniczenia zgodnie z przepisami odrębnymi.
8. Na części obszaru planu obowiązują nieprzekraczalne ograniczenia wysokości zabudowy, określone w dokumentacji rejestracyjnej lotniska Kraków – Balice, wynoszące 388 m n.p.m. Ograniczenie wysokości zabudowy obejmuje również wszystkie urządzenia umieszczane na obiektach budowlanych.
9. Najistotniejsze zmiany w stosunku do stanu istniejącego przewiduje się we wschodniej i północnej części obszaru, gdzie na terenach obecnie niezainwestowanych planuje się realizację nowej zabudowy kubaturowej (w tym z możliwością realizacji garaży podziemnych). Znaczące zmiany w obszarze będą związane również z rozbudową istniejącego układu komunikacyjnego (w tym realizacją linii tramwajowej w terenie KDGPT.1) oraz z realizacją nowych odcinków dróg.

10. W projekcie planu znaczna część terenów istniejącej zieleni jest chroniona przed zabudową poprzez przeznaczenie pod tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu głównie pod parki (w tym w większości publicznie dostępne) oraz poprzez wyznaczenie w terenach inwestycyjnych *strefy ochrony i kształtowania zieleni*.
11. Ocenia się, że ustalenia zawarte w projektowanym planie zasadniczo stwarzają warunki dla zachowania najważniejszych istniejących powiązań ekologicznych. Tereny najistotniejsze dla zachowania korytarzy ekologicznych (tereny zieleni wzdłuż i na przedłużeniu pasa startowego dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny oraz zlokalizowane na południe od nich cenne przyrodniczo zadrzewienia) zostały zabezpieczone przed lokalizacją zabudowy.
12. Na klimat akustyczny obszaru opracowania oddziałuje przede wszystkim hałas drogowy oraz w znacznie mniejszym stopniu tramwajowy. W zakresie zmian oddziaływań akustycznych związanych z realizacją ustaleń projektu planu wskazuje się przede wszystkim na powstanie nowej zabudowy kubaturowej. Nowym źródłem hałasu będzie również nowa linia tramwajowa w terenie KDGP.1 oraz nowe odcinki dróg.
13. Obszar projektu planu znajduje się w „obszarze wymiany powietrza” wyznaczonym w Studium [1]. Omawiany obszar, ma duże znaczenie jako obszar wymiany powietrza – istotny dla regeneracji powietrza w tej części miasta. W projekcie planu tereny te częściowo chronione są przed rozwojem zabudowy, poprzez wyznaczenie terenów zieleni urządzonej. Na część obszaru utrzymane zostało obecne zagospodarowanie. Rozbudowa miasta ma negatywny wpływ na warunki przepływu mas powietrza. W opracowaniu pt. „Wstępne opracowanie warunków anemologicznych Krakowa...” [29] określono dwa główne obszary pozwalające na stosunkowo niezaburzony przepływ w głównej osi wiatru. Są to tereny doliny Wisły i Rudawy od strony zachodniej oraz tereny doliny Wisły od strony wschodniej. Obszar opracowania znajduje się poza zasięgiem potencjalnych obszarów zaburzeń przepływu mas powietrza.
14. W ramach syntezy uwarunkowań ekofizjograficznych [10] wydzielono trzy strefy funkcjonalno-przestrzenne, które uwzględniają uwarunkowania środowiskowe i kulturowe oraz istniejące zagospodarowanie. Ustalenia projektu planu należy uznać jako zasadniczo zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Czyżyny Zachód” 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 z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (art. 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, a następnie identyfikację, charakterystykę i ocenę istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, zmian w środowisku jakie

mogą wystąpić na skutek realizacji ustaleń planu oraz przewidywanych znaczących oddziaływań.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z ustawą Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, 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 i kształtowania zabudowy, zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, zasady kształtowania krajobrazu, zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych, szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości (w rozumieniu przepisów odrębnych), zasady dotyczące infrastruktury technicznej i układu komunikacyjnego oraz ustalenia szczegółowe dotyczące przeznaczenia poszczególnych terenów i zasad ich zagospodarowania.

Obszar opracowania położony jest na północny - wschód od centrum Krakowa, w jednostce ewidencyjnej Nowa Huta, w dzielnicy pomocniczej XIV – Czyżyny. Całość zajmuje powierzchnię ok. 98,5 ha. Obszar wyznaczony jest z trzech stron ruchliwymi ulicami: od północy al. gen. T. Bora Komorowskiego, od wschodu ul. I. Stella – Sawickiego, od południa al. Jana Pawła II. Granica zachodnia przebiega na znacznej części granicą wschodnią Muzeum Lotnictwa wraz z terenem przyległym oraz obejmuje enklawę zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej usytuowanej pomiędzy tymże Muzeum a terenem zieleni ogólnodostępnej – na terenie dawnego fortu „Pszorna”.

Obszar należy do terenów częściowo przekształconych, jednak w jego obrębie znajdują się większe enklawy obszarów niezainwestowanych. Spowodowane jest to w głównej mierze uwarunkowaniami własnościowymi oraz historycznym użytkowaniem (w granicach obszaru opracowania znajduje się fragment betonowego pasa startowego dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny). Znaczną część obszaru stanowią obiekty Politechniki Krakowskiej (Wydział Mechaniczny); zarówno dydaktyczno-naukowe w południowej części, jak również mieszkalne (akademiki, mieszkania dla pracowników) w części północnej. W części centralnej zlokalizowana jest stacja elektroenergetyczna GPZ „Politechnika”. W części zachodniej znajduje się głównie zabudowa usługowa, której oś stanowi ul. Życzkowskiego. W zachodniej części znajduje się również enklawa zabudowy mieszkaniowej – ogrodzonej, która ściśle wypełniła przestrzeń pomiędzy terenem parkowym a enklawą zieleni wysokiej, stanowiąc istotną barierę w połączeniu między tymi dwoma terenami zieleni, które znajdują się poza granicami opracowania. W części północno-zachodniej wiosną 2021r. rozpoczęto budowę małopolskiego Centrum Nauki Cogiteon, w miejscu gdzie jeszcze do niedawna znajdowały się jedyne w obszarze opracowania uprawy polowe.

Tereny niezainwestowane to fragment dawnego pasa lotniska wraz z przyległymi otwartymi terenami zieleni nieurządzonej, który to obszar wraz z terenem sąsiedniego Muzeum Lotnictwa stanowi atrakcyjne miejsce rekreacji i wypoczynku. Teren zieleni nieurządzonej położonej na południe od pasa, przy wschodniej granicy, jest już mniej użytkowany rekreacyjnie.

W granicach obszaru projektu planu nie obowiązują ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Celem sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania obszaru „Czyżyny Zachód” jest:

- wprowadzenie regulacji planistycznych dla dotychczas niezainwestowanych terenów, położonych wzdłuż ul. Izydora Stella-Sawickiego;
- wyznaczenie zasad rozwoju układu komunikacyjnego;
- ochrona wybranych elementów układu urbanistycznego, zieleni i istniejących ciągów komunikacyjnych dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny.

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*, a także jako przywołanie w rozdziale dotyczącym oceny zgodności ustaleń projektu planu z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Ocenia się, że analizowany projekt planu jest zasadniczo zgodny z uwarunkowaniami i wskazaniem określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym (por. rozdz. 6.6. *Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi*).

W projekcie planu uwzględniono istniejące zagospodarowanie większości obszaru opracowania a najistotniejsze zmiany w stosunku do stanu istniejącego przewiduje się we wschodniej i północnej części obszaru, gdzie na terenach obecnie niezainwestowanych planuje się realizację nowej zabudowy kubaturowej (gł. usługowej oraz w mniejszym zakresie mieszkaniowej wielorodzinnej). W projekcie planu znaczna część terenów istniejącej zieleni jest chroniona przed zabudową poprzez przeznaczenie pod tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu głównie pod parki (w tym w większości publicznie dostępne) oraz poprzez wyznaczenie w terenach inwestycyjnych *strefy ochrony i kształtowania zieleni*. Znaczące zmiany w obszarze będą związane również z realizacją nowych odcinków dróg oraz rozbudową istniejącego układu komunikacyjnego (w tym realizacją linii tramwajowej w ciągu ulic: Lzydora Stella-Sawickiego i al. gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego), co będzie wiązało się ze wzrostem natężenia oddziaływań na komponenty środowiska.

Zachodnia część pasa startowego dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny, znajdująca się w granicach obszaru opracowania, objęta jest ochroną konserwatorską i wpisana do rejestru zabytków. W projekcie planu teren pasa startowego został przeznaczony pod publicznie dostępny plac miejski (KP). W ramach tego przeznaczenia dopuszcza się możliwość jego wykorzystania dla celów lotniczych, tj. jako tymczasowego lądowiska. Teren będzie służył również organizacji imprez masowych.

Trudne do oceny pozostają oddziaływania na krajobraz, gdyż decydować tu będzie jakość przyjętych rozwiązań, a także subiektywne odczucia użytkowników. Niewątpliwie zmiany w zakresie krajobrazu będą znaczące. Realizacja nowego zainwestowania istotnie wpłynie na krajobraz obszaru opracowania, jego postrzeganie z sąsiednich terenów oraz na istniejące powiązania widokowe.

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

Miejsca, w których przewiduje się wystąpienie znaczących zmian w odniesieniu do stanu istniejącego wraz z określeniem ich skali i charakteru, zostały zaznaczone na planszy podstawowej Prognozy.

Zał. 1 Oświadczenie kierującego zespołem autorów prognozy.

Oświadczenie

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

„Czyżyny Zachód”

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.2022. 1029 z późn. zm.).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Kraków, 22.08.2022 r.

Miejscowość, data



podpis