

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Biuro Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
OBSZARU
„REJON ULIC PACHOŃSKIEGO, WYKI, ŁOKIETKA”
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



Kraków

MAJ 2018 r.

aktualizacja: czerwiec 2018 r.

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Biuro Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

Dyrektor Biura Planowania Przestrzennego:
Bożena Kaczmarska-Michniak

Zastępca Dyrektora
Biura Planowania Przestrzennego:
Elżbieta Szczepińska

Zastępca Dyrektora
Biura Planowania Przestrzennego:
Grzegorz Janyga

Kierownik Pracowni Branżowej:
Paweł Mleczko

Autorzy opracowania:
(dokument tekstowy i redakcja mapy):
Alicja Makowiecka-Stach
Magdalena Ślęczka

Opracowanie graficzne:
Jakub Cioch

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część tekstowa

Spis treści

1.	Wprowadzenie	6
1.1.	Informacje wstępne	6
1.2.	Podstawa prawna prognozy	7
1.3.	Zakres terytorialny	8
1.4.	Metodyka pracy	8
1.5.	Materiały wykorzystane w opracowaniu.....	9
2.	Stan i funkcjonowanie środowiska	13
2.1.	Zasoby środowiska	13
2.1.1.	Morfologia i rzeźba terenu.....	13
2.1.2.	Budowa geologiczna.....	13
2.1.3.	Stosunki wodne.....	17
2.1.4.	Gleby.....	19
2.1.5.	Szata roślinna.....	20
2.1.6.	Świat zwierząt	23
2.2.	Odporność na degradację i zdolność do regeneracji.....	24
2.3.	Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP.....	26
2.3.1.	Zmiany naturalne	26
2.3.2.	Zmiany antropogeniczne.....	27
2.4.	Uwarunkowania ekofizjograficzne	27
3.	Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych.....	29
3.1.	Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa	29
3.2.	Plany obowiązujące na terenie objętym analizą i na terenach sąsiadujących z obszarem „Rejon ulicy Pachońskiego, Wyki, Łokietka”	35
3.3.	Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych.....	43
4.	Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	45
4.1.	Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru	45
4.2.	Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania	46
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	51
6.	Analiza i ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na środowisko obszaru opracowania	54

6.1. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem .	59
6.2. 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	62
6.2.1. Zagrożenie powodziowe.....	62
6.2.2. Zagrożenie procesami geodynamicznymi	62
6.2.3. Zagrożenie ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym.....	63
6.2.4. Zagrożenia skutkujące nadmiernym ubytkiem terenów zieleni.....	64
6.2.5. Zagrożenie zmianą stosunków wodnych	64
6.2.6. Ograniczenie drożności korytarzy ekologicznych.....	65
6.2.7. Gospodarka odpadami	66
6.2.8. Gospodarka wodno-ściekowa	66
6.3. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	67
6.4. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy	67
6.5. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.....	70
6.6. Ocena skutków wpływu ustaleń projektu MPZP na istniejące formy ochrony przyrody	71
7. Ocena wpływu ustaleń planu na środowisko przyrodnicze terenów przyległych.....	73
8. Rozwiązania związane z zapobieganiem, ograniczaniem lub kompensacją 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	74
9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie w odniesieniu do obszaru Natura 2000.....	77
10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu	77
11. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	77
12. Wnioski.....	78
13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	81

Spis rycin:

Ryc. 1 Granice obszaru „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka” na tle terenów sąsiednich... 6	6
Ryc. 2 Fragment Planszy 2 – Rzeźba terenu, B. Izmańców (na podstawie mapy M. Tyczyńskiej (1974), zmienione, stan 2008), na podstawie [2].	13
Ryc. 3. Warunki budowlane na obszarze opracowania wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego [16]......	15
Ryc. 4 Jednostki glebowe i ich rozmieszczenie na analizowanym obszarze „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka” [29]......	20
Ryc. 5 Waloryzacja przyrodnicza obszaru opracowania wg Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa [28].	23
Ryc. 6 Fragment planszy K1- <i>Struktura przestrzenna</i> [1]......	30

Ryc. 7 Plany miejscowe na terenie objętym analizą i na terenach sąsiadujących z obszarem „Rejon ulicy Pachońskiego, Wyki, Łokietka” [60].	36
Ryc. 8 Fragment rysunku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Linia tramwajowa od pętli Krowodrza Górka do Górki Narodowej Zachód” (czerwoną linią zaznaczono granice sporządzanego MPZP obszaru „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka”) [60].	37
Ryc. 9 Rysunku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rejon ulicy Pachońskiego” [60].	41

Spis tabel:

Tab. 1 Przeznaczenia oraz wskaźniki zagospodarowania dla poszczególnych terenów.	48
Tab. 2 Przeznaczenia oraz wskaźniki zagospodarowania dla poszczególnych terenów komunikacji.	51
Tab. 3 Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r.	52
Tab. 4 Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka”	55
Tab. 5 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.	60
Tab. 6. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji ustaleń planu.	69
Tab. 7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	74
Tab. 8 Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska.	77

Spis fotografii:

Fot. 1. Zieleń urządzone przy zabudowie wielorodzinnej w analizowanym obszarze.	21
Fot. 2. Teren wydzielienia zaliczonego do ogródków działkowych.	21
Fot. 3. Drzewa w otoczeniu zakładów usługowych w analizowanym obszarze.	22
Fot. 4 Pływające po potoku Sudół kaczkę krzyżówki (fot. M. Ślęczka, wrzesień 2017 r.).	24
Fot. 5 Klon zaliczony do drzew chronionych w WZ, ULICP i innych cennych w obszarze opracowania.	44
Fot. 6 Drzewa wskazane do ochrony w otoczeniu zabytkowej kapliczki – krzyż z figurą Chrystusa.	73

Spis załączników

Zał. 1 Oświadczenia autora prognozy oddziaływania na środowisko.	86
------------------------------------------------------------------	----

II. Część graficzna

Mapa „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka – Prognoza oddziaływania na środowisko”, skala 1:2000

1. Wprowadzenie

1.1. Informacje wstępne

Położenie administracyjne

Obszar „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka” położony jest w północnej części Krakowa. Administracyjnie przynależy do dzielnicy IV Prądnik Biały. Całość zajmuje powierzchnię 61,8 ha. Obszar ograniczony jest ze wszystkich stron ciągami komunikacyjnymi o charakteryzującymi się dużym natężeniem ruchu:

- od północy - południową granicą działki 529/1 obr. 42 Krowodrza, stanowiącą teren zamknięty przez który przebiega linia kolejowa nr 95 Kraków Mydlniki - Podtężce
- od wschodu - zachodnią granicą miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Linia tramwajowa od pętli Krowodrza Górka do Górki Narodowej Zachód” przyjętego uchwałą Nr CVIII/1458/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 8 września 2010 r. ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego Nr 489, poz. 3692 z dnia 22 września 2010 r.
- od południa – ul. Josepha Conrada, ul. Opolska;



Ryc. 1 Granice obszaru „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka” na tle terenów sąsiednich.

Położenie geograficzne

- według regionalizacji fizyczno – geograficznej (Kondracki, 2002): w obrębie prowincji – Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem, podprowincji – Północne Podkarpacie, makroregionu – Brama Krakowska, mezoregionu – Pomost Krakowski
- według regionalizacji geomorfologicznej [22]: w obrębie Pradoliny Wisły
- według regionalizacji mezoklimatycznej [23]: w regionie teras wyższych dna doliny Wisły (fragmentarycznie tereny doliny Potoku Sudół);

Przeważająca część obszaru objętego analizą jest zainwestowana. Zabudowa przedmiotowego obszaru jest zróżnicowana zarówno pod kątem gabarytów jak i funkcji. Na analizowanym obszarze występuje zarówno zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna jak i zabudowa wielorodzinna w postaci bloków mieszkalnych o wysokości do 11 kondygnacji,

powstałych w latach 70. i 80. XX wieku oraz nowego budownictwa wielorodzinnego. Obiekty usługowe reprezentowane są przez budynki o zróżnicowanej wielkości oraz przez place składowe i postojowe. Przez obszar analizy przepływa Sudół, którego koryto otaczają tereny zieleni. W przyszłości, we wschodniej części analizowanego terenu ma przebiegać linia tramwajowa do Górki Narodowej oraz tzw. Trasa Wolbromska [8].

Celem sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka” jest:

- 1) *stworzenie warunków zrównoważonego rozwoju ze szczególnym uwzględnieniem zasad integracji terenów zieleni urządzonej i terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej;*
- 2) *harmonijne kształtowanie zasad zagospodarowania przestrzeni między istniejącą i powstającą zabudową;*
- 3) *ochrona terenów zieleni urządzonej;*
- 4) *wyznaczenie zasad zagospodarowania przestrzeni publicznych;*
- 5) *zachowanie rezerwy terenowej pod korytarz drogowy przeznaczony pod budowę przedłużenia ulicy Weissa.*

1.2. Podstawa prawna prognozy

Podstawą dla opracowania prognozy są:

- Uchwała Nr LV/1134/16 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 października 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka”. Opracowanie planu prowadzone w Biurze 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. z 2017 poz. 1405 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz.U.2018 poz. 799 z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz.U.2018 poz.142 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2017 poz. 1073 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 poz. 71),
- Rozporządzenie 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) (nieaktualne),
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) RDOŚ w Krakowie znak OO.411.3.16.2018.MaS z dnia 15.03.2018 r.
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) PPIS w Krakowie znak NZ-PG-420-68/18 ZL/2018/02/1072 z dnia 28.02.2018 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 „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka”,
- Uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu obszaru „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka”, obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rejon ulicy Pachońskiego” i „Linia tramwajowa od pętli Krowodrza Górka do Górki Narodowej 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.

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko składająca się z części tekstowej i kartograficznej złożona jest z następujących głównych części:

- Analiza stanu i funkcjonowania środowiska (głównie w oparciu o sporządzone na potrzeby planu opracowanie ekofizjograficzne),
- Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska i potencjalnych zmian w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
- Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych;
- Identyfikacja oddziaływań na środowisko związanych z realizacją projektu dokumentu;
- Analiza i ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na środowisko obszaru opracowania – prognoza zmian stanu środowiska na skutek realizacji ustaleń planu wraz z określeniem ich możliwego zasięgu;
- Ocena wpływu ustaleń planu na środowisko przyrodnicze terenów przyległych;
- Rozwiązania związane z zapobieganiem, ograniczaniem lub kompensacją 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
- Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu
- Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

1.5. Materiały wykorzystane w opracowaniu

materiały wykorzystane w opracowaniu ekofizjograficznym:

1. „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,” Kraków, 2014.
2. „Opracowanie ekofizjograficzne Miasta Krakowa do Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,” Degórska, B. [red.] z zesp., Kraków, 2010.
3. „Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa – Prognoza oddziaływania na środowisko,” BPP UMK, Kraków, 2014.
4. „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego Małopolska w zdrowej atmosferze” przyjęty uchwałą Nr XXXII/451/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r.,” Kraków, 2017.
5. „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.
6. „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Krakowa na lata 2012-2015 przyjęty uchwałą nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012- Zał. nr 2 Diagnoza stanu

- środowiska miasta (etap I),” Kraków, 2012.
7. „Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 przyjęty uchwałą nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012, zał. nr 3. Standardy zakładania i pielęgnacji podstawowych rodzajów terenów zieleni w mieście,” Kraków, 2012.
 8. Analiza zasadności przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka", Kraków: Urząd Miasta Krakowa, sierpień, 2016.
 9. Materiały kartograficzne:, Mapa zasadnicza miasta Krakowa.
 10. Materiały kartograficzne:, Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2015.
 11. Materiały kartograficzne:, Ortofotomapa Miasta Krakowa, 1970.
 12. Materiały kartograficzne:, Mapy akustyczne miasta Krakowa, WIOŚ, 2012.
 13. Materiały kartograficzne:, Mapa hydrogeologiczna obszaru Krakowa 1:25000, Kraków: Kleczkowski A.S., Kowalski J., Myszka J., 1994.
 14. Materiały kartograficzne:, Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, Arkusz Kraków (973), Warszawa: Państwowy Instytut Geologiczny, 1993.
 15. Materiały kartograficzne:, Rastrowa mapa podziału hydrograficznego Polski, skala 1:50 000..
 16. Materiały kartograficzne:, Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego Aglomeracji Krakowskiej, Kraków: Państwowy Instytut Geologiczny, 2007.
 17. Materiały kartograficzne:, Hipsometryczny atlas Krakowa, Kraków: BPP UMK, 2008.
 18. Materiały kartograficzne:, Mapy dokumentacyjne osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000 Miasto Kraków dzielnice I-VII oraz X-XI, Kraków: PIG oddz.Karpacki w Krakowie, 2011.
 19. A. Szponar, Fizjografia Urbanistyczna. Wydawnictwa Naukowe PWN., PWN, 2003.
 20. M. Kistowski, Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych, Gdańsk, 2004.
 21. J. Kondracki, Geografia regionalna Polski, Warszawa: PWN, 2002.
 22. Folia Geographica, prac. zbior., „Kraków – środowisko geograficzne, Series Geographica – Physica, vol. VIII.,” PWN, Warszawa – Kraków., 1974.
 23. Matuszko, D. [red.], Klimat Krakowa w XX wieku, Kraków: Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, 2007.
 24. Degórska, B. [red.] z zesp., „Opracowanie ekofizjograficzne Miasta Krakowa do Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,” Kraków, 2010.
 25. „Kompleksowa inwentaryzacja płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Krakowa,” Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, Kraków, 2009.
 26. 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.
 27. IMiGW, „Syntetyczna charakterystyka wybranych elementów meteorologicznych na terenie województwa krakowskiego,” IMiGW, Kraków, 1996.
 28. Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa, Kraków: Urząd Miasta Krakowa, 2016.
 29. Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa, IGiGP UJ, Kraków, 2008.
 30. M. Kistowski, Metodyka sporządzania opracowań ekofizjograficznych – ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji., Gdańsk, 2003.

31. „Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2016 roku,” WIOŚ, Kraków, 2017.
32. „EKO prognoza Małopolski, jakość powietrza, <http://www.malopolska.pl/Obywatel/EKO-prognozaMalopolski/Malopolska/Strony/default.aspx>.”
33. Jędrychowski W., Majewska R., Mróz E., Flak E., Kiełtyka A., „Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza drobnym pyłem zawieszonym i wielopierścieniowymi węglowodarami aromatycznymi w okresie prenatalnym na zdrowie dziecka. Badania w Krakowie,” UJ CM oraz Fundacja Zdrowie i Środowisko, Kraków, 2012.
34. „Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2012 roku,” WIOŚ, Kraków, 2013.
35. „Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku,” WIOŚ, Kraków, 2014.
36. „Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2014 roku,” WIOŚ, Kraków, 2015.
37. Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2015 roku, Kraków: WIOŚ, 2016.
38. „System monitoringu jakości powietrza (<http://monitoring.krakow.pios.gov.pl/dane-pomiarowe/automatyczne>), WIOŚ, Kraków.”
39. „Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych na terenie województwa małopolskiego w 2014 roku,” WIOŚ Kraków, Kraków, 2015.
40. „Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych na terenie województwa małopolskiego w 2010 roku,” WIOŚ Kraków, Kraków, 2011.
41. „Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych na terenie województwa małopolskiego w 2013 roku,” WIOŚ Kraków, Kraków, 2014.
42. Mapa roślinności rzeczywistej i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta, Kraków: Urząd Miasta Krakowa, 2006/2007.
43. Dubiel E., Szwagrzyk J. (red.), Atlas roślinności rzeczywistej Krakowa., Kraków: UMK, 2008., Kraków: UMK, 2008.
44. MGGP, Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły - Raport końcowy, Kraków, 2015.
45. obserwatorium.um.krakow.pl.
46. <http://www1.dzielnica4.krakow.pl/pol/historia-dzielnicy.html>.
47. WIOŚ, Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych monitorowanych w roku 2013 w województwie małopolskim z uwzględnieniem wyników ocen z lat 2010-2012, Kraków, 2013.
48. A. Bokwa, Wieloletnie zmiany struktury mezklimatu miasta na przykładzie Krakowa, Kraków : Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, 2010.
49. Budnik A., Kupiec I., Makowiecka A., Mleczko P., Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego Obszarów: „Tonie - Jurajska”, „Tonie - Wschód”, „Tonie - Zachód”, „Tonie - Północ”, Kraków, listopad 2014.
50. Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w latach 2013-2015, Kraków: WIOŚ, 2016.
51. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dotyczy - określenia warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb projektu budowlanego, budynku mieszkalne wielorodzinne z garażem podziemnym, instalacjami wewnętrznymi i infrastrukturą zewnętrzną w

- Krakowie, ul., Kraków, Pachońskiego, działka nr 585/1, obręb 42, jedn. Ewidencja Krowodrza, Geotechnika Geologia Inżynierska Hydrogeologia, kwiecień 2016.
52. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla projektu budowlanego hotelu wraz z zespołem konferencyjnym przy ul. Opolskiej 12 w Krakowie, Geoprojekt, Kraków, maj 2016.
53. Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych Studnia nr „162218”, Zakład Studniarski Józef Ciastoń,, Kraków/Wieliczka, listopad 2011.
54. Dokumentacja geologiczno-inżynierska badań podłoża gruntowego rejonu projektowanej lokalizacji zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z usługami, garażami podziemnymi i infrastrukturą, Firma Usług Projektowych Paweł Lenduszek, Kraków, luty 2011.
55. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej inwestycji pod nazwą: „Budowa zespołu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej wraz z infrastrukturą techniczną i układem drogowym na działkach nr 62/11, 62/12, 62/13, 62/14, 62/15 przy ulicy Pachońskiego, Pachońskiego i Vetulaniego w Krakowie, Geokrak sp. z o.o. Kraków, Kwiecień 2016.
56. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla budowy zespołu budynków mieszkalno-usługowych na działkach nr 132/18, 132/20, 132/21, 132/22 obr. 42 Krowodrza wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną również na działkach nr 132/26,131/3 obr. jw. i, Kraków, przebudową wyjazdów istniejących z działek nr 578 i 327/7 obr. jw. Krowodrza przy ul. Danka w Krakowie, Biuro Usług Geologicznych "EKO-GEO", 8 marzec 2010.

materiały wykorzystane dodatkowo w niniejszej Prognozie oddziaływania na środowisko:

57. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka”, BPP UMK, Kraków, 2017r.
58. Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2017
59. Mapa akustyczna Krakowa, 2017
60. Ocena stanu istniejącego i synteza uwarunkowań do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rejon Ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka”
61. „Program Strategiczny Ochrona Środowiska” przyjęty uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r.

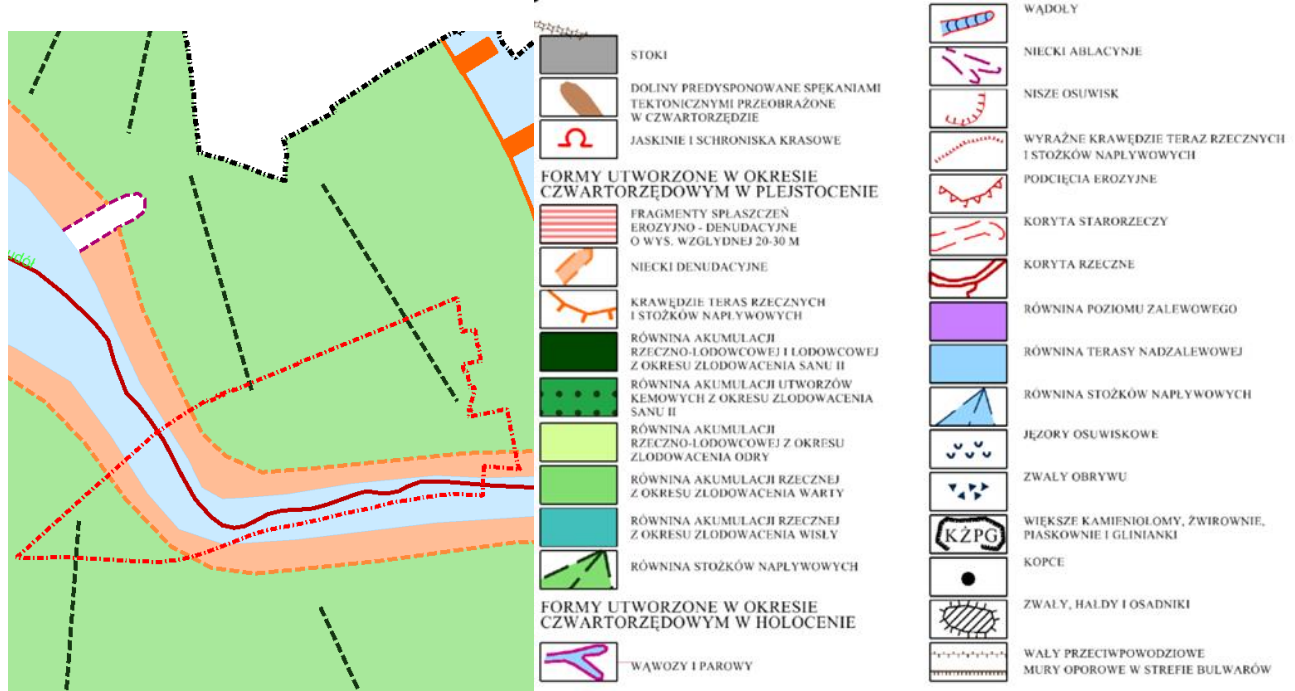
2. Stan i funkcjonowanie środowiska

(rozdział przygotowany w oparciu o Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe sporządzone do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka”[57])

2.1. Zasoby środowiska

2.1.1. Morfologia i rzeźba terenu

Naturalne ukształtowanie obszaru jest stosunkowo płaskie, powierzchnia jest lekko nachylona w kierunku koryta potoku Sudół (w kierunku południowym); niwelacje terenu są niewielkie (do kilku metrów). Nie występują spadki powyżej 12%.



Objaśnienie: wg fragmentu mapy największą część obszaru stanowi powierzchnia plejstoceńskiej terasy średniej o wysokości 12-16 m (kolor zielony), do której przylega krawędź czwartorzędowej niecki denudacyjnej (kolor pomarańczowy) i formy związane ze stożkiem napywowym Prądnika (kolor niebieski).

Ryc. 2 Fragment Planszy 2 – Rzeźba terenu, B. Izmańców (na podstawie mapy M. Tyczyńskiej (1974), zmienione, stan 2008), na podstawie [2].

Budowa geologiczna ma zasadniczy wpływ na układ sieci rzecznej obszaru, ale i na rzeźbę terenu. W opracowaniu „Środowisko przyrodnicze Krakowa. Zasoby - Ochrona - Kształtowanie” [2] wg przedstawionej mapy (plansza 2) rzeźba terenu jest mało urozmaicona, ze względu na położenie w dolinie potoku Sudół. W okresie czwartorzędowym w plejstocenie utworzyła się niecka denudacyjna, w obrębie której w holocenie wykształciła się równina terasy nadzalewowej. Z plejstocenu pochodzi także równina stożków. Wyżej wymienione formy w obszarze opracowania mają przeważająco przebieg równoleżnikowy - zachód-wschód.

2.1.2. Budowa geologiczna

Obszar opracowania położony jest w obrębie mezoregionu Pomost Krakowski. Stanowi on układ wzgórz wapiennych i obniżen tektonicznych, którymi przepływa Wisła. Najważniejsze wzgórza to wzniesienie Tyńca (282 m n.p.m.), Sowińca (362 m n.p.m.), Pychowic (246 m n.p.m.), Krzemionek (235 m n.p.m.) oraz Wawelu i Skałki. Prawie cały obszar Pomostu Krakowskiego znajduje się w granicach aglomeracji krakowskiej, dlatego też występują tu bardzo duże zmiany

środowiska przyrodniczego spowodowane działalnością człowieka. Ten mezoregion zajmuje zachodnią i środkową część aglomeracji krakowskiej [16].

Przez omawiany obszar przepływa potok Sudół tworząc niedużych rozmiarów dolinę, połączoną ze znacznie większą Doliną Prądnika. Wycięta jest ona w łażach mioceńskich, a wyścielają ją *plejstocenijskie utwory czwartorzędowe*. Najstarsze *utwory czwartorzędowe* pochodzą z okresu zlodowacenia środkowopolskiego i są wykształcone jako piaski oraz żwiry wapienne. Są to osady rzecznotłoczowe, a miejscami produkty akumulacji zlodowaceń.

Ponad nimi zalegają lessy z okresu zlodowacenia bałtyckiego, rozwinięte w postaci piasków gliniastych, piasków średnich i pyłów. Budują one terasę doliny Prądnika, o wysokości 3 - 6 m. Przedmiotowy obszar badań znajduje się w obrębie stożka napływowego Prądnika i zbudowany jest z w/w utworów i osadów. Starsze podłoże stanowi kompleks wapiennych *utworów jury i kredy* (era mezozoiczna - około 65 - 195 milionów lat temu od doby współczesnej) [51].

Na omawianym terenie i w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują niekorzystne zjawiska i procesy geologiczne [18].

Na mapach gruntów wykonanych w ramach „*Atlasu geologiczno - inżynierskiego*” [16] zobrazowano 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 map w obszarze granic projektu planu na podanych głębokościach (zarówno 1, 2 i 4m p.p.t.) występują grunty z serii 3, 5, 9 i 13 przy czym w zdecydowanej przewadze są to grunty serii 13. Na głębokości 1 m ppt odnotowane zostały grunty serii 1, 2, a na głębokości 2 m ppt grunty serii 12.

Opisy serii wg Bazy danych geologiczno - inżynierskich [16]:

Seria 1 - nasypy budowlane i niebudowlane - występujące płatowo na obszarze opracowania do głębokości 1 m uważa się 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

Seria 2 - gleby - Rodzaj gleby zależy od gruntu lub skały występującej w podłożu. Miąższość gleb na terenie aglomeracji krakowskiej wynosi 0,1 - 1,0 m, najczęściej 0,2 - 0,3 m. W obszarze opracowania występują tylko na głębokości 1 m zajmując jeden niewielki płat w środkowej części terenu.

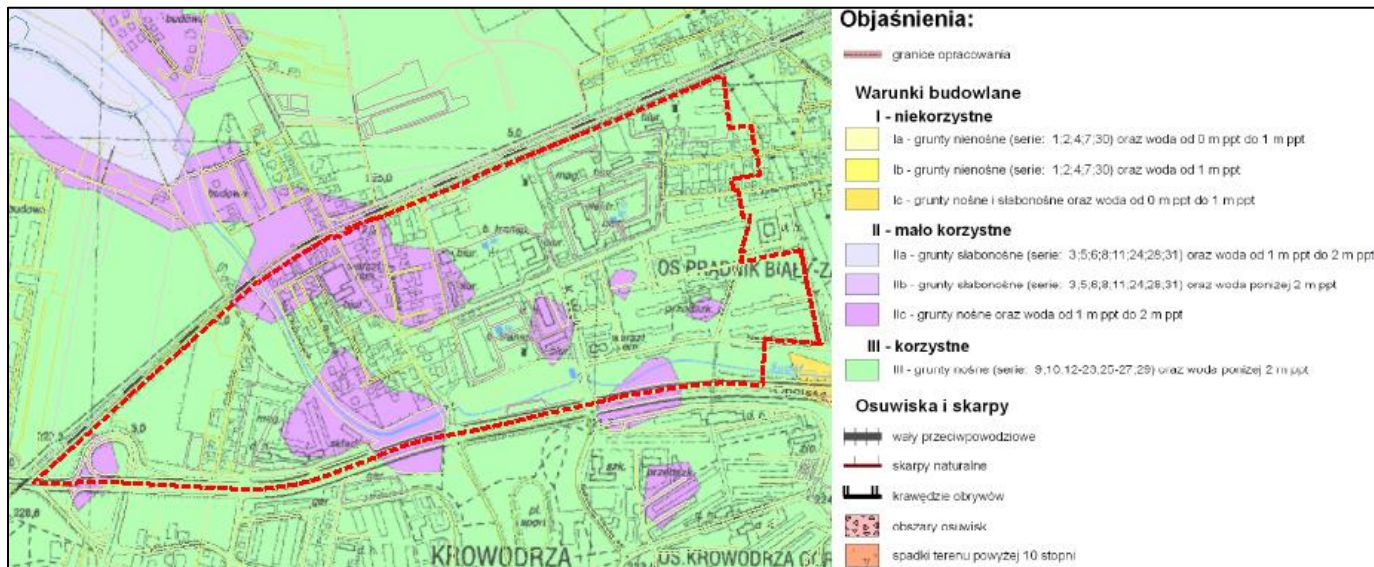
Seria 3 - osady rzeczno-deluwialne den dolin - osady zboczowe (deluwia) występują w północnej i południowej części aglomeracji. Wykształcone są głównie jako piaski i gliny piaszczyste z okruskami skał podłoża i występują w dolnych częściach stoków oraz u ich podnóży. Charakteryzują się miąższością do kilku metrów. Obszary występowania tych gruntów należy uznać za mało korzystne dla budownictwa.

Seria 5 - namuły, piaski i żwiry rzeczne - występują na niewielkim obszarze zajmując kilka płatów w środkowej i zachodniej części. Obszary występowania gruntów z serii 5 określa się, jako mało korzystne dla budownictwa, m.in. z powodu możliwości obniżenia parametrów wytrzymałościowych gruntów w wyniku obecności słabonośnych przewarstwień.

Seria 9 – osady rzeczne peryglacialne - 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 podłoże dla celów budowlanych, przy czym rodzaj zabudowy uwarunkowany jest głębokością występowania zwierciadła wody gruntowej.

Seria 12 – aluwia, osady korytowe - osady tej serii należą do zlodowacenia środkowopolskiego i wykształcone są w postaci żwirów tworzących rozległą pokrywę. W skład tej serii wchodzi przede wszystkim żwirowiska wapienne. Największe nagromadzenie tych osadów występuje w stożku napływowym Białuchy (Prądnika). Miąższość tej serii waha się w granicach od 1 do około 10 m. Osady te serii zajmują dwa niewielkie płaty we wschodniej części obszaru. Omawiany obszar występowania tych gruntów należy uznać za korzystny dla budownictwa.

Seria 13 – osady rzeczno-peryglacialne – zajmują znaczną powierzchnię omawianego obszaru na wszystkich trzech głębokościach (1,2,4 m). Są to osady zlodowacenia środkowopolskiego reprezentowane przez piaski od drobnych do grubych z wkładkami żwirów i pyłów, które niekiedy tworzą ich nadkład. Do osadów tych zalicza się także piaski podścielające lessy. Osady tej serii stanowią korzystne podłoże dla celów budowlanych, przy czym rodzaj zabudowy uwarunkowany jest głębokością występowania zwierciadła wody gruntowej, a także obecności pyłów w stropowej części serii.



Ryc. 3. Warunki budowlane na obszarze opracowania wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego [16].

Szczegółowe badania geologiczne w obrębie obszaru opracowania, a także jego najbliższego sąsiedztwa, których wyniki zostaną przedstawione poniżej, przeprowadzone zostały w ramach dokumentacji geologiczno – inżynierskich sporządzonych na potrzeby konkretnych zamierzeń inwestycyjnych, tj:

- Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla projektu budowlanego hotelu wraz z zespołem konferencyjnym przy ul. Opolskiej 12 w Krakowie, Geoprojekt, Kraków maj 2006 [52]:

Podłoże terenu opracowania budują plejstoceńskie osady rzeczne. W spągu są to pospółki i żwiry, przykrywają je różnoziarniste piaski zawierające wkładki i przewarstwienia mady o zmiennej miąższości. Mady występują także miejscami w bezpośrednim stropie podłoża (pod nasypami). Na

powierzchni występują nasypy i zmiennym składzie i grubości stwierdzonej 0,8-2,3. Układ warstw w obszarze opracowania:

Warstwa geotechniczna I – obejmuje grunty spoiste – w stanie miękkoplastycznym (warstwa Ia), plastycznym (warstwa Ib) oraz twardoplastycznym (warstwa Ic).

Warstwa geotechniczna Ia - wilgotne i miękkoplastyczne gliny pylaste i piaszczyste, miejscami z przewarstwieniami i domieszkami piasków. Grunty tej warstwy stwierdzono miejscami w części południowo- zachodniej w postaci nieciągłych warstw o miąższości 0,4-0,5 m.

Warstwa geotechniczna Ib – to wilgotne i plastyczne piaski gliniaste, pyły, gliny i gliny pylaste, miejscami z przewarstwieniami piasków. Wystąpiły w szeregu otworach w zachodniej części terenu, na głębokości od 1,1-4,2 m, osiągając miąższość od 0,3-0,6 do 1,5-2,7 m.

Warstwa geotechniczna Ic – zaliczono do niej wilgotne i twardoplastyczne piaski gliniaste, stwierdzone lokalnie na głębokości 0,8-2,3 m, w postaci soczewek.

Warstwa geotechniczna II – to grunty niespoiste – piaski drobne (warstwa IIa), piaski średnie (warstwa IIb) oraz pospółki i żwiry (warstwa IIc).

Warstwa geotechniczna IIa – obejmuje wilgotne i średnio zagęszczone piaski drobne i piaski średnie z przewarstwieniami gruntów spoistych. Stwierdzone zostały na całym terenie opracowania, w stropie podłoża, na głębokości 0,8-2,3 m o miąższości od 0,3-0,9 do 2,9-4,8 m.

Warstwa geotechniczna IIb – wilgotne a poniżej zwierciadła wody gruntowej nawodnione oraz średnio zagęszczone piaski średnie i piaski grube, miejscami z domieszką żwirów. Wystąpiły na całym terenie opracowania, na głębokości 2,8-6,4 m, o miąższości 1,0-5,2 m nie przewiercone.

Warstwa geotechniczna IIc – wilgotne a poniżej zwierciadła wody gruntowej nawodnione oraz średnio zagęszczone pospółki i żwiry, stwierdzone lokalnie pod gruntami warstwy IIb, na głębokości 6,3-7,3 m, do głębokości 8,0 m nie przewiercone.

- Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych Studnia nr „162218”, Zakład Studniarski Józef Ciastoń, Kraków/Wieliczka listopad, 2011 [53]:

Studnia została wykonana ok. 1985 r i ma głębokość 25 m. Wchodzi ona w skład studni awaryjnego zaopatrzenia mieszkańców w wodę, obejmujących teren miasta Krakowa. Jest jedną z 94 istniejących na terenie dawnej dzielnicy Krowodrza.

Dokumentowana studnia położona jest w obrębie stożka Białuchy, na wysokiej terasie Wisły należącej do pradoliny tej rzeki, wchodzącej w skład Kotliny Sandomierskiej. Powierzchnia terenu charakteryzuje się falistym ukształtowaniem, łagodnie w kierunku SE- w stronę rzeki Wisły. Pod względem geologicznym teren budują twory czwarto i trzeciorzędowe.

Studnia bazuje na wodzie poziomu czwartorzędowego. Warstwę wodonośną stanowią piaski i żwiry z otoczkami. Miąższość warstwy wynosi 16,8 m. Zwierciadło wody o charakterze swobodnym stabilizuje się na głębokości 7,2 m.

Średni współczynnik filtracji warstwy wodonośnej wynosi: $k_{sr}=0,0000615m/s$ i jest charakterystyczny dla skał o średniej przepuszczalności. Jest to zjawisko nietypowe (dla piasków i żwirów) świadczące o zagęszczeniu warstwy wodonośnej w strefie przyfiltrkowej.

Czwartorzędowy poziom wodonośny zasilany jest głównie wodami infiltracyjnymi z powierzchni, skąd wykazuje wahania w zależności od pory roku i intensywności opadów atmosferycznych. Rzeka Wisła i Białucha w warunkach normalnych są naturalną bazą drenażu wód czwartorzędowych.

- Dokumentacja geologiczno-inżynierska badań podłoża gruntowego rejonu projektowanej lokalizacji zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z usługami, garażami podziemnymi i infrastrukturą, Firma Usług Projektowych Paweł Lenduszek, Kraków, luty 2011 [54]:

Teren położony jest w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego. Podłoże podczwartorzędowe stanowią morskie ility i iłotupki mioceńskie, szare i stalowo-szare, często wapniste z przewarstwieniami

piaszczystymi. Powierzchna stropu itów jest urozmaicona i nie została osiągnięta wykonanymi wierceniami o głębokości 12,0 m. Bezpośrednio na mioceńskich itach zalegają utwory czwartorzędowe różnego pochodzenia. Najstarsze są piaski i żwiry fluwioglacjalne. Powyżej zalegają osady rzeczne, tj. piaski grube, średnie przechodzące ku górze w piaski drobne i pylaste z lokalnie występującymi soczewkami pyłów i glin. Osady rzeczne związane są z sedymentacją Prądnika i fragmentem tzw. stożka napływowego Prądnika.

- Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej inwestycji pod nazwą: „Budowa zespołu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej wraz z infrastrukturą techniczną i układem drogowym na działkach nr 62/11, 62/12, 62/13, 62/14, 62/15 przy ulicy Pachońskiego i Vetulaniego w Krakowie”, Geokrak sp. z o.o. Kraków, kwiecień, 2016 [55]:

Podłoże gruntowe terenu cechuje się zmiennością pod względem rodzaju gruntów oraz ich stanu. Stanowią go grunty piaszczysto-żwirowe zawierające liczne wkładki gliniaste, przykryte nasypowym materiałem antropogenicznym. Podłoże podzielono na 11 warstw geotechnicznych o zróżnicowanej przydatności dla budownictwa. Warstwa Ia (grunty spoiste, mineralne w stanie plastycznym i na granicy stanu plastycznego i twaroplastycznego). Warstwy IIa₁ i IIb₁ (piaski o rozluźnionym szkielecie gruntowym). Pozostałe warstwy to grunty średnioiłówne i nośne-spoiste, mineralne w stanie twaroplastycznym oraz sypkie w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym.

- Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla budowy zespołu budynków mieszkalno-usługowych na działkach nr 132/18, 132/20, 132/21, 132/22 obr. 42 Krowodrza wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną również na działkach nr 132/26, 131/3 obr. jw. I przebudową wjazdów istniejących z działek nr 578 i 327/7 obr. jw. Krowodrza przy ul. Danka w Krakowie. Biuro Usług Geologicznych „EKO-GEO”, Kraków, 8 marzec 2010 [56]

W wyniku przeprowadzonych prac i badań geologicznych ustalono, że w podłożu występują grunty o korzystnych parametrach nośnych. Najstabszą warstwą gruntową jest warstwa gruntów spoistych plastycznych (warstwa IIb), która posiada obniżone parametry nośne ale nie wykluczające do wykorzystania jako podłoże budowlane. Pozostałe warstwy gruntowe są gruntami o dobrej nośności-po przeliczeniu ich nośności.

Woda gruntowa znajduje się na całym terenie badań na głębokości od 6,90 – 7,80 m p.p.t. [rzędne od 216,1 – 216,4 m n.p.m.] i ma charakter swobodny. Na poziom wód gruntowych istotny wpływ będą miały długotrwałe opady atmosferyczne i poziom wód w rzece Sudół, która płynie w odległości ok. 150 mm na południe od omawianego terenu. Po opadach atmosferycznych, na stropie przewarstwień gruntów spoistych, mogą pojawić się wody infiltracyjne zawieszane, które będą występowały okresowo i z czasem będą zanikały.

2.1.3. Stosunki wodne

Wody powierzchniowe

Przez analizowany teren przepływa potok Sudół. Jest on prawobrzeżnym dopływem Prądnika. W okolicy ul. Opolskiej potok Sudół został spiętrzony co poprawia warunki życia ryb. Potok przez omawiany obszar przepływa równoległe do ul. Opolskiej w obudowanym korycie, a ujście do Białuchy – w 5,25 km jej biegu – znajduje się tuż za Dworkiem Białooprądnickim. Podczas dłuższych okresów bezdeszczowych wysycha zupełnie na długości ostatniego kilometra.

Stany wody potoków w zlewni Prądnika (Białuchy) ogólnie wykazują wyrównanie, czego wyrazem jest wartość współczynnika nieregularności w poszczególnych miesiącach. Często jednakowy stan wody notowany jest w ciągu kilkudziesięciu dni. Przyczyną stabilizacji reżimów stanów wody jest duża retencyjność gruntowa zlewni. Wezbrania roztopowe charakteryzują się podniesieniem stanów wody z dnia na dzień – zazwyczaj od razu następuje kulminacja, a w ciągu 3-4 dni trwa opadanie do stanu poprzedniego. W miesiącach letnich wezbrania burzowe (nawalne) trwają 1 do 2 dni, natomiast opady rozlewne powodują szybkie

podniesienie się stanów wody i kilkunastodniowe, nierównomierne opadanie. Cieki charakteryzują się reżimem gruntowo-deszczowo-śnieżnym. Maksymalne stany wody występują najczęściej w marcu i lipcu, a minimalne w grudniu i styczniu. Średni roczny przepływ Prądnika (Białuchy) rejestrowany na pobliskim wodowskaziu Kraków-Olsza wynosi 1,35 m³/s [49].

Na obszarze opracowania nie występują naturalne zbiorniki wodne i stawy.

Wody podziemne

Wg *Mapy hydrogeologicznej obszaru Krakowa 1:25000* [13] obszar opracowania położony jest w obrębie czwartorzędowego obszaru użytkowych wód podziemnych. Wody w obrębie pietra czwartorzędowego występują w utworach żwirowo-piaszczystych. Miąższość utworów zawodnionych wynosi od 10 do 15 m w północnej i zachodniej części obszaru oraz powyżej 15 m w południowo – wschodniej części [13].

W obszarze opracowania występują tereny bez okrywy ochronnej (odstłonięte) ponad warstwami wodonośnymi [13].

Wg *Mapy hydrograficznej (KRAKÓW ZACH. M-34-64-D)* głębokość od powierzchni terenu do zwierciadła wody wynosi powyżej 5 m w północnej części i poniżej 5 m do koryta potoku Sudół. Przepuszczalność gruntów jest różna i zależy od rodzaju gruntów budujących podłoże. Tylko w obrębie koryta potoku występują gliny i pyły stąd przepuszczalność słaba, natomiast na pozostałym obszarze ze względu na występowanie gruntów antropogenicznych, przepuszczalność jest zróżnicowana. Z podanej mapy wynika, że brzegi koryta w obszarze planu są obudowane. Ponadto powstają antropogeniczne zaburzenia reżimu hydrologicznego cieku, które występują już poza granicami planu i mają kontynuację przez jego cały obszar. Występują także 4 ujęcia wód podziemnych (materiały kartograficzne).

Występuje jeden ciągły poziom wodonośny, związany z osadami piaszczysto-żwirowymi utworów pokrywy czwartorzędowej – stożek napływowy Prądnika. Zwierciadło wodne swobodne utrzymuje się na głębokości 8,3-88 m p.p.t. istniejącego. Sezonowe wahania zwierciadła mogą dochodzić do ok. ±1,0 m [51].

Wg *Mapy głębokości występowania pierwszego zwierciadła wód podziemnych* (Arkusze: KRA 3) [16], na przeważającej większości obszaru opracowania wody występują od 5-10 m p.p.t. a w północno-zachodniej części obszaru poniżej 5 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 [1]. 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)*” [26]. 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. W zasięgu udokumentowanego GZWP 450 jak również jego hydrogeologicznego obszaru ochronnego pozostaje południowo-wschodnia część obszaru opracowania. Przebieg granicy obszaru GZWP 450 jak również *hydrogeologicznego obszaru ochronnego i proponowanego obszaru ochronnego* (na podstawie zatwierdzonej *Dokumentacji* [26] 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 [1].

W dokumentacji hydrogeologicznej dotyczącej GZWP 450 [26] 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

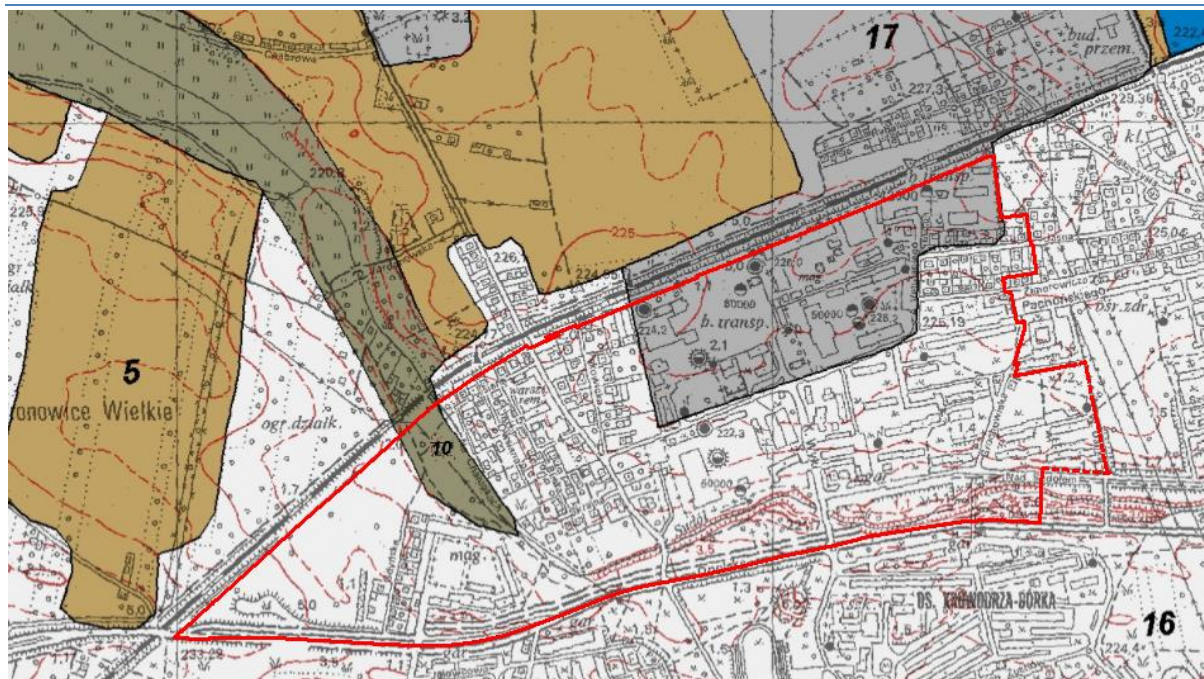
Wyznaczoną wstępnie granicę hydrogeologiczną uszczegółowiono z uwzględnieniem zagospodarowania i użytkowania terenu, dostosowując ją do stałych elementów zagospodarowania takich jak drogi, ulice, cieki wodne itp. zlokalizowane w sąsiedztwie lub przy granicy obszaru wyznaczonego izochroną 25-letnią. Uszczegółowiona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

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

2.1.4. Gleby

Wg Mapy Gleb Miasta Krakowa [29] na terenie obszaru opracowania występują gleby charakterystyczne dla terenów typowo miejskich. W obszarze opracowania zidentyfikowano trzy jednostki glebowe:

- czarne ziemie (*Mollic Gleysols*) – jako mineralne utwory pobagiennie występują w miejscach, gdzie w ramach odwodnień obniżono poziom wód gruntowych w ramach ekspansji budowlanej poza historyczne mury Krakowa. Charakteryzują się, podobnie jak czarnoziemy, miąższym poziomem próchnicznym (*mollic*). Jednak w ich profilu glebowym występują poziomy glejowe (plamiste przebarwienia sino-rdzawe), świadczące o niedawnej podmokłości tych terenów. Występują na niewielkiej powierzchni w zachodniej części obszaru, wzdłuż potoku Sudół.
- tereny zabudowane oraz gleby urbanoziemne i gleby ogrodowe (*Urbisols, Hortisols*) – Urbanoziemy 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. Omawiana jednostka została zidentyfikowana na znacznej części obszaru opracowania.
- gleby zmienione przez przemysł (*Technosols*) – Technosole należą do utworów glebowych zniekształconych przez działalność przemysłową i transportową. Nie mają wykształconego profilu glebowego, natomiast w całym profilu, a szczególnie w jego części stropowej obserwuje się odpady przemysłowe. Utwory te zajmują spory fragment na północy obszaru



Objaśnienia: 10- czarne ziemie, 16- tereny zabudowane oraz gleby urbanoziemne i gleby ogrodowe (Urbisols, Hortisols), 17 - gleby zmienione przez przemysł (Technosols) [29].

Ryc. 4 Jednostki glebowe i ich rozmieszczenie na analizowanym obszarze „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka” [29].

2.1.5. Szata roślinna

Niniejszy rozdział został opracowany głównie w oparciu o wydany w 2016 roku „Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa” [28], który zawiera m.in. aktualizację „Mapy roślinności rzeczywistej i wyznaczenia obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych do zachowania równowagi ekosystemu miasta” [42] sporządzonej na podstawie kartowania fitosocjologicznego przeprowadzonego w sezonach wegetacyjnych w latach 2006-2007, a następnie wydanej w formie „Atlasu roślinności rzeczywistej Krakowa” [43]. W ramach aktualizacji w pierwszym etapie zweryfikowano zasięgi poszczególnych klas w oparciu o dane teledetekcyjne, natomiast w dalszej kolejności wybrano obszary do szczegółowego kartowania terenowego.

Zgodnie z opracowaniem roku „Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa” [28], w obszarze opracowania występują zbiorowiska roślinności rzeczywistej i formacje roślinne:

SPONTANICZNE ZBIOROWISKA RUDERALNE

– Zarośla (42)

Wydzielenie to zajmuje niewielką powierzchnię w otoczeniu zjazdu z ul. Opolskiej. Cały ten obszar porastają zakrzewienia i pojedyncze drzewa. Gatunki najliczniejsze w zaroślach na obszarze opracowania to nawłoc pospolita, wierzba, topola. W środkowej części zjazdu rosną sztucznie nasadzone młode drzewa.

ZIELEŃ URZĄDZONA

– Zieleńce, skwery i zieleń przyuliczna, ogródki jordanowskie (55)

Przede wszystkim są to trawiaste powierzchnie, nierzadko obsadzone drzewami. Wydzielenie to obejmuje zarówno zieleń w otoczeniu zabudowy wielorodzinnej, jak i zieleń wzdłuż potoku Sudół. Zieleń międzyblokowa to przede wszystkim brzozy (*Betula Pendula*), topole (*Populus alba*), lipy (*Tilia cordata*), bez czarna (*Sambucus nigra*), wierzby płaczące (*Salix sepulcralis*), jarzębina (*Sorbus aucuparia* L.). Wyżej wymienione drzewa to gatunki najczęściej spotykane, natomiast ogólnie ich różnorodność jest wiele większa. Szczególne bogactwo występuje w najbliższym otoczeniu bloków, w tak zwanych „ogródkach przyblokowych”

urządzonych i pielęgnowanych przez mieszkańców bloków. Wydzielenie to w stosunku do całości obszaru zajmuje znaczną powierzchnię. Skupione są przede wszystkim we wschodniej części terenu oraz w otoczeniu potoku, gdzie występują m.in. wierzby płaczące, jesiony (*Fraxinus excelsior*), topole, klon, bez czarny.



Fot. 1. Zieleni urządzona przy zabudowie wielorodzinnej w analizowanym obszarze.

– Ogródki działkowe i sady (58)

Wydzielenie obejmuje tereny przeważająco nieużytkowane, gęsto porośnięte przez nawłóć pospolitą, z pojedynczymi okazami drzew. Wzdłuż Sudółu przeważają krzewy i niewysokie drzewa, w tym m.in. jesiony, brzozy. W południowej części tego wydzielenia położony jest kompleks ogrodów działkowych o różnym stopniu zagospodarowania, przeważają zaniedbane i półdzikie działki. Teren wokół jest nieco zaśmiecony i zarośnięty wysokimi trawami oraz roślinnością wysoką.



Fot. 2. Teren wydzielenia zaliczonego do ogródków działkowych.

INNE RODZAJE WYDZIELEŃ

– Tereny zainwestowane (59)

W terenach zainwestowanych obszaru opracowania udział zieleni jest znikomy i przejawia się przede wszystkim w obecności drzew – pojedynczych okazów lub rzadko szpalerów. Starsze nasadzenia charakteryzują się dużym udziałem topoli, liczny jest także jesion (Fot. 3), ponadto pojawiają się także kasztanowce, jodły, sosny, jarzębina. Wydzielenie to zajmuje znaczna powierzchnię w omawianym terenie, głównie w jego środkowej części.

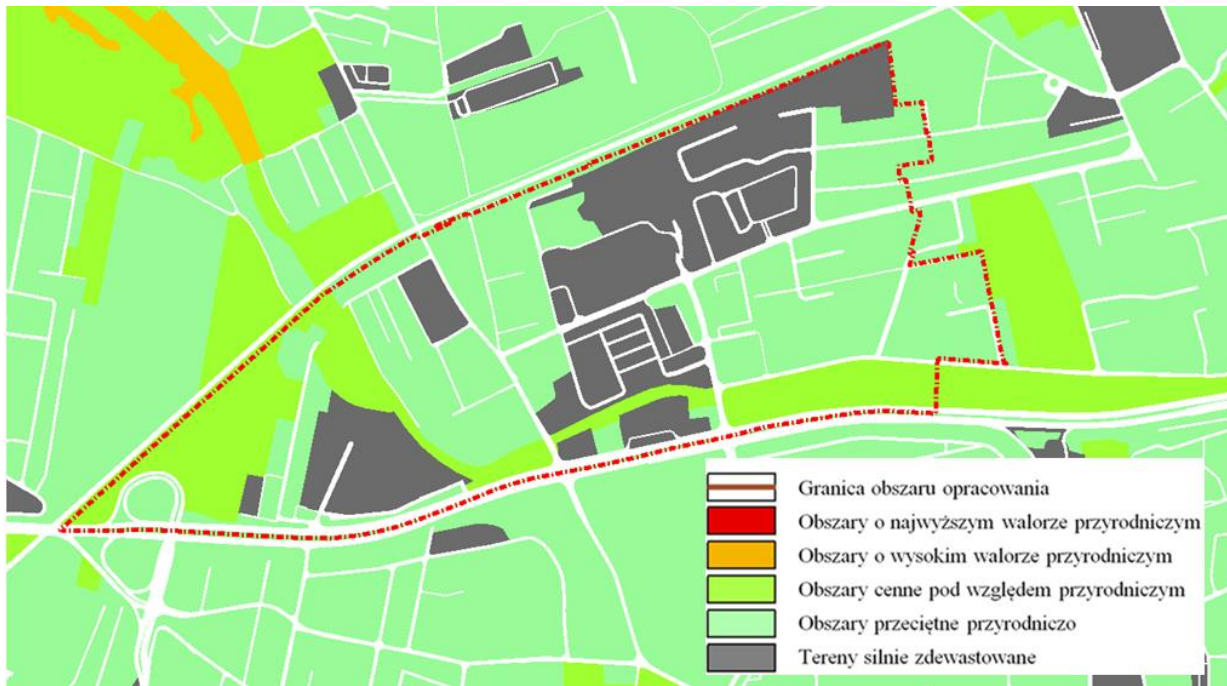


Fot. 3. Drzewa w otoczeniu zakładów usługowych w analizowanym obszarze.

– Ogródki przydomowe (60)

Obejmują powierzchnie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wraz z towarzyszącą zielenią ogrodów. Zajmują obszar w zachodniej i wschodniej części terenu. Roślinność tych terenów w obszarze opracowania charakteryzuje się dominacją roślin ozdobnych – kwiatów, krzewów, a także drzew. Charakterystyczny jest duży udział gatunków iglastych oraz drzew i krzewów owocowych.

W roku 2016 waloryzacja botaniczna i przyrodnicza została przeprowadzona w ramach opracowania „Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa” [28]. Po wykonaniu kartowania na potrzeby aktualizacji mapy roślinności przeprowadzono waloryzację botaniczną. Poszczególne wydzielenia przyporządkowano do pięciu klas. W terenie zdecydowano czy nadany poszczególnym wydzieleniom walor jest odpowiedni, brano pod uwagę m.in. występowanie roślin chronionych, stan zachowania zbiorowiska i jego unikatowość, a czasem także funkcjonalność.



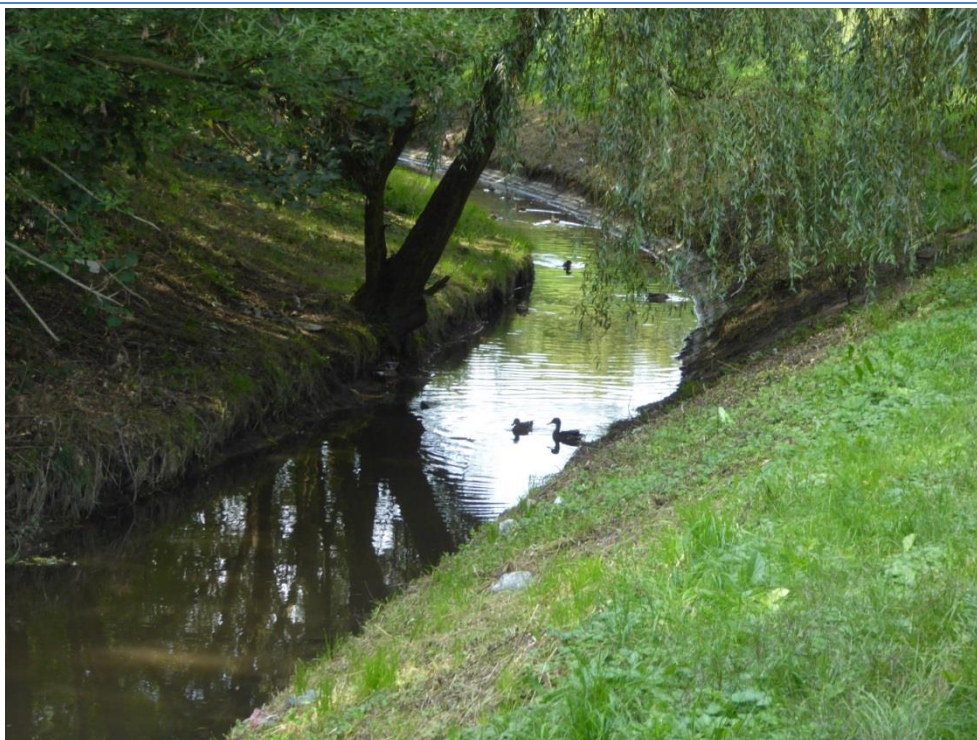
Ryc. 5 Waloryzacja przyrodnicza obszaru opracowania wg Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa [28].

W obszarze przeważającą powierzchnię zajmują *obszary przeciętne przyrodniczo* oraz *tereny silnie zdewastowane*. Znaczną powierzchnie stanowią również *obszary cenne pod względem przyrodniczym* w rejonie przebiegu potoku Sudół.

2.1.6. Świat zwierząt

Tereny objęte granicami sporządzanego planu stanowią w części siedlisko chronionych gatunków zwierząt w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody. W obrębie terenów zabudowanych występują gatunki zwierząt zasiedlające tego typu tereny w sposób naturalny – w przypadku obszaru opracowania są to przede wszystkim ptaki, a także typowe drobne zwierzęta – owady i gryzonie. Korzystają one ze środowisk zurbanizowanych, jako miejsc rozrodu i regularnego przebywania. Miejsca te to w głównej mierze drzewa i krzewy, trawniki. Najbardziej widoczną grupę zwierząt zasiedlających obszar stanowią ptaki. Dominują ptaki z rzędu wróblowe (*Passeriformes*), a także gatunki z rodziny krukowatych – sroka (*Pica Pica*), kawka (*Corvus mendula*). Licznie występują także gołębie. Wśród krzewów można usłyszeć głośne i intensywne śpiewy szpaków (*Sturnus vulgaris*), przesiadujących na gałęziach. Podczas inwentaryzacji wykonanej we wrześniu 2017r., dało się również zaobserwować, kilka gatunków motyli takich jak: *rusatek admirał*, *bielinek rzepnik*, a także ślimaków, jak np. ślimak gajowy. W otoczeniu potoku Sudół, można spotkać licznie występujące kaczki krzyżówki (*Anas platyrhynchos*), a w samej wodzie można również dostrzec młode osobniki ryb.

W *Kompleksowej inwentaryzacji płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Krakowa* [25], w 2009 roku stwierdzono okazy płazów w potoku Sudół. Siedlisko stanowi płytki zbiornik przy ul. Wyki powstały w wyniku spiętrzenia wody na potoku. Liczne osobniki stwierdzono głównie w części od strony stacji benzynowej – z gatunków głównie: ropucha szara *Bufo bufo*, żaba trawna *Rana temporaria*, a także kilka ropucha zielona *Bufo viridis*.



Fot. 4 Pływające po potoku Sudół kaczki krzyżówki (fot. M. Ślęczka, wrzesień 2017 r.).

Zarówno teren wzdłuż potoku, jak i niezagospodarowane tereny we wschodniej części obszaru, w tym ogródki działkowe stanowią najkorzystniejsze warunki dla bytowania i przemieszczania się licznych gatunków zwierząt. Sąsiedztwo ciek warunkuje występowanie ptaków związanych z siedliskami wodnymi dodatkowo roślinność wysoka warunkuje dogodne warunki do rozwoju (zaobserwowane gniazda wśród koron wysokich drzew).

Obszar opracowania stanowi południową granicę „łąk w Toniach” większego, zasadniczo zwarteo, niemal całkowicie niezainwestowanego terenu składającego się z płatów zróżnicowanych zbiorowisk, kluczowego dla funkcjonowania systemu przyrodniczego miasta. Barię stanowią tory kolejowe, pod którymi przepływa Sudół. Ze względu na mobilność osobników zwierząt – w obszarze opracowania może przebywać regularnie lub okresowo część gatunków występujących na łąkach w Toniach.

2.2. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji

Ocena odporności środowiska na antropopresję jest złożonym zagadnieniem, wymagającym wzięcia pod uwagę dużej ilości zmiennych. Poza analizą struktury i funkcjonowania środowiska danego obszaru, należy uwzględnić stan zagospodarowania i jego ewolucję oraz skutki oddziaływań antropogenicznych [30].

Pod pojęciem odporności należy rozumieć trwałość systemu (np. fragmentu środowiska) w warunkach niezmiennego otoczenia oraz zdolność do powrotu do stanu oryginalnego po zakończeniu oddziaływania zakłócających czynników zewnętrznych. Przeciwnością odporności jest wrażliwość. Im środowisko danego obszaru jest bardziej wrażliwe na dany bodziec, tym mniej jest na niego odporne i odwrotnie [30].

Odporność środowiska należy oceniać w odniesieniu do konkretnego oddziaływania. Dany obszar lub element środowiska może wykazywać różną odporność w zależności od rodzaju presji antropogenicznej bądź procesów naturalnych.

Regenerację można zdefiniować, jako powrót środowiska do stanu zbliżonego do stanu przed wystąpieniem oddziaływania [30] 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 funkcjonowania bądź struktury.

Ocena odporności środowiska przyrodniczego na degradację umożliwia zidentyfikowanie komponentów o najmniejszej odporności na czynniki niszczące, co ułatwia podjęcie odpowiednich środków ich ochrony.

Na omawiany obszar mają wpływ zróżnicowane formy presji na środowisko (omówione w rozdziale 2.8 *Źródła antropogenicznych oddziaływań na środowisko*), są to oddziaływania wynikające przede wszystkim z ogólnie zwiększającej się presji inwestycyjnej, komunikacji drogowej, kolejowej i lotniczej, zaśmiecania. Ich przejawami są głównie zanieczyszczenia różnego pochodzenia, a także wynikające z zabudowywania nowych terenów: ubytek powierzchni biologicznie czynnej, przekształcenia warunków siedliskowych, środowiska gruntowo-wodnego, ukształtowania powierzchni. Poszczególne elementy środowiska obszaru opracowania różnią się między sobą odpornością na wymienione oddziaływania. Również odporność i zdolność do regeneracji danego elementu może być zróżnicowana, co wynika z szerokiego zakresu czynników zakłócających.

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 często nawet ekspansywne.
W terenach zieleni osiedlowej 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 ew. zasolenia/zanieczyszczenia w zasięgu systemu korzeniowego.
Roślinność terenów usługowych złożona zwłaszcza z pojedynczych drzew i niskich krzewów, cechuje się odpornością znacznie mniejszą niż zielen osiedlowa. Związane jest to ze znacznie większymi powierzchniami utwardzonymi powodującymi mniejszy dostęp do wody, czy możliwością uszkodzenia przez duże pojazdy. 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. Wkraczanie nowej zabudowy w tereny dotychczas niezabudowane powoduje również bardzo niekorzystną dla populacji gatunków fauny fragmentację siedlisk. W obszarze opracowania do najwrażliwszych gatunków fauny należą płazy, poza wymienionymi zagrożeniami narażone na możliwość przenikania szkodliwych substancji do ich środowiska życia – wody. 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 w szczególności przy drodze o największej intensywności ruchu - ul. Opolska, J.Conrada – są narażone na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu. Należy podkreślić, że klimat akustyczny ma wysoką zdolność do regeneracji, niezależnie od źródła, a także czasu trwania oddziaływania.
- **Powietrze** – należy do średnio odpornych elementów, podlega degradacji na skutek dostawy zanieczyszczeń komunalnych i komunikacyjnych. Lokalne warunki mikroklimatu terenów zainwestowanych mogą okresowo sprzyjać gromadzeniu się zanieczyszczeń, w

sezonie zimowym, kiedy warunki pogodowe sprzyjają inwersjom, a emisja niska jest największa. Łagodzeniu skutków zanieczyszczenia powietrza oraz uciążliwości termicznych sprzyja duża ilość zieleni w otoczeniu istniejącej starszej zabudowy blokowej, a także stosunkowo spore powierzchnie terenów zieleni na zachodzie obszaru. Regeneracja w przypadku zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, po ustaniu negatywnego oddziaływania, następuje stosunkowo szybko.

- **Wody** - zarówno wody powierzchniowe jak i podziemne są wrażliwe na zanieczyszczenie. Podziemne – zagrożenie dla wód związane jest przede wszystkim z zanieczyszczeniami infiltrującymi w głąb gruntów. Istniejące stosunki wodne obszaru opracowania (zwłaszcza tereny o płytko zalegającym zwierciadle wód podziemnych) są mało odporne na rozwój zainwestowania, który związany jest m.in. z drenażem i ograniczeniem powierzchni infiltracji. Może to prowadzić do obniżenia zwierciadła wód podziemnych, zmniejszenia retencji i innych zmian w funkcjonowaniu zlewni. Regeneracja stosunków wodnych może być procesem bardzo długotrwałym, możliwym dopiero po likwidacji czynników antropopresji.
- **Mikroklimat** – jest wrażliwy przede wszystkim na ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej. Jej zmniejszanie skutkuje wzrostem temperatury w przyziemnej warstwie atmosfery. W przypadku ustąpienia działania czynników wpływających na zmiany mikroklimatu, może on dość szybko ulec regeneracji. Jednakże mogłoby to być utrudnione biorąc pod uwagę, jaka wielkość powierzchni w obszarze pozostaje utwardzona.
- **Krajobraz** – największy wpływ na ten element ma pojawiająca się nowa zabudowa. Rozwój zainwestowania przynosi zmiany w zasadzie nieodwracalne. Zmiany wizualne spowodowane są także przez zarastanie terenów otwartych, co wiąże się z zaprzestaniem ich użytkowania przez człowieka. W przypadku sukcesji wtórnej powrót do stanu pierwotnego jest dużo łatwiejszy, co oznacza wysoką zdolność do regeneracji. Występujące tu otwarte przestrzenie i powiązania widokowe w kierunku południowo- wschodnim ze Wzgórzem Wawelskim oraz w kierunku północnym, na wyniesione wyżej atrakcyjne krajobrazowo tereny – są mało odporne, ewentualna zmiana zagospodarowania będzie łatwo zauważalna i może doprowadzić do zakłócenia powiązań widokowych.
- **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.

2.3. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP

2.3.1. Zmiany naturalne

W chwili obecnej obszar opracowania jest w znacznym stopniu zainwestowany. W przeszłości był on przeważająco użytkowany rolniczo, obecnie jednak nieużytkowane tereny stanowią przede wszystkim tereny zieleni nieurządzonej i podlegają stopniowemu zarastaniu. W przypadku braku ingerencji ze strony człowieka prognozuje się dalszy postęp sukcesji roślinnej, a także ewentualnie jej wkroczenie na nowe tereny. Większy udział zieleni wysokiej może wpłynąć na walory krajobrazowe obszaru oraz wpłynąć na zmianę warunków wymiany powietrza (rejon przebiegu doliny potoku Sudół stanowi *potencjalny obszar wymiany powietrza* [1]).

Istotne zmiany o charakterze naturalnym mogą dotyczyć również wahań poziomu wody wynikających z ilości opadów atmosferycznych (niezależnie od zmian antropogenicznych, o których mowa poniżej). Zmiany poziomu wody mogą pociągać za sobą szereg innych zmian w środowisku, m.in. warunków bytowania ptaków wodnych czy płazów, co z kolei może skutkować zmianami w składzie fauny.

2.3.2. Zmiany antropogeniczne

Ze względu na postępujące zainwestowanie obszaru opracowania i jego okolic, w przypadku utrzymania się tej tendencji, zmiany spowodowane działalnością człowieka w obszarze opracowania będą charakteryzować się dużym natężeniem. Przede wszystkim będą to zmiany o negatywnym oddziaływaniu na środowisko, wynikające z budowy nowych obiektów (m.in. likwidacja powierzchni biologicznie czynnej, siedlisk, zmiany stosunków wodnych). Ponadto przejawami intensyfikacji zabudowy może być wzrost poziomu hałasu, zanieczyszczenia powietrza i środowiska gruntowo-wodnego, głównie na skutek ruchu pojazdów (zwiększenie ruchu pojazdów m.in. przez ul. Opolską, Wyki, Łokietka, Pachońskiego i inne w obszarze opracowania i jego sąsiedztwie (centra usługowe). Znaczące zmiany, zarówno w zakresie zagospodarowania przestrzeni jak również w zakresie emisji hałasu mogą wynikać z ewentualnej budowy nowej linii tramwajowej.

Należy również zwrócić uwagę, iż działalność antropogeniczna może stwarzać zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych potoku Sudół wobec możliwości przedostawania się szkodliwych substancji do środowiska wodno-gruntowego. W dolinie potoku zlokalizowano usługi takie jak, m.in. stacja paliw, hotel. Jednakże zanieczyszczenia transportowane są także z terenów położonych w górnym biegu ciek. Niejednokrotnie mieszkańcy skarżą się na niepokojący kolor wody oraz niekiedy nieprzyjemny zapach. Negatywne zmiany dotyczące stanu wód i gruntu mogą również być wynikiem istnienia tzw. dzikich wysypisk śmieci.

W przypadku braku opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego również istnieje ryzyko negatywnych zmian antropogenicznych w środowisku związanych z rozwojem zainwestowania i ewentualnym pojawieniem się zbyt intensywnej zabudowy, niedostosowanej do uwarunkowań środowiska. Taka sytuacja powoduje zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, zmiany w krajobrazie i szacie roślinnej, a także może pogorszyć warunki bytowania zwierząt i możliwości ich migracji. Pojawienie się nowych użytkowników obszaru może spowodować również zwiększenie zanieczyszczenia powietrza i środowiska gruntowo-wodnego oraz emisję hałasu.

W przyszłości mogą wystąpić sytuacje konfliktowe podobne, do obecnie występujących. Może dojść do nowych konfliktów – przy zabudowie nowych terenów, jak również do nasilenia obecnych, np. związanych z emisją zanieczyszczeń, ruchem samochodowym czy też problemami z parkowaniem. Możliwość nasilenia konfliktów w środowisku może zostać ograniczona odpowiednimi ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i ich wejściem w życie.

2.4. Uwarunkowania ekofizjograficzne

Poniższe wnioski oraz wskazania przytoczone zostały za opracowaniem ekofizjograficznym podstawowym sporządzonym do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru: „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka” [57]:

1. Obszar „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka” położony jest w północnej części Krakowa. Administracyjnie przynależy do dzielnicy IV Prądnik Biały. Całość zajmuje powierzchnię 61,8 ha. Obszar ograniczony jest od północy - linią kolejową nr 95 Kraków Mydlniki – Podłęże, od wschodu - zachodnią granicą miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Linia tramwajowa od pętli Krowodrza Górka do Górki Narodowej Zachód”, od południa - ul. Josepha Conrada, ul. Opolska.
2. Po powstaniu osiedli w latach 80 XX do kilku lat wstecz nie obserwowano intensywnego wzrostu nowej zabudowy. Obecnie trwa dogęszczanie zabudowy nowymi obiektami wielorodzinnymi. Największy ruch inwestycyjny obserwowany jest w okolicach torów kolejowych, powyżej sklepu Lidl. Ale także nowe obiekty niedawno powstały we wschodniej części obszaru.

3. Pod względem geomorfologicznym obszar położony jest w obrębie Pradoliny Wisły. Naturalne ukształtowanie obszaru jest stosunkowo płaskie, powierzchnia jest lekko nachylona w kierunku południowym. Rzeźba terenu jest mało urozmaicona, ze względu na położenie w dolinie potoku Sudół. W okresie czwartorzędowym w plejstocenie utworzyła się niecka denudacyjna, w obrębie której w holocenie wykształciła się równina terasy nadzalewowej. Z plejstocenu pochodzi także równina stożków. Wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego analizowany teren charakteryzuje się występowaniem przeważająco korzystnych warunków budowlanych.
4. Przez analizowany teren przepływa potok Sudół. Jest on prawobrzeżnym dopływem Prądnika. Istotne jest także występowanie wód podziemnych szczególnie najbardziej zasobnych obszarów wód poziomych zwykłych zaliczonych do GZWP nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków).
5. Teren objęty planem znajduje się poza obszarem zagrożenia powodzią od rzeki Wisły. W związku z przebiegiem potoku Sudół w obszarze występuje zagrożenie podtopieniami, co zostało ujęte w „Wielowariantowym programie inwestycyjnym wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły”. Wg zamieszczonych w opracowaniu rycin największy zasięg ma granica zalewu Q 0,2% bez cofki oraz Q1% bez cofki.
6. Na terenie opracowania występują gatunki zwierząt podlegające ochronie wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.
7. Najistotniejsze sytuacje konfliktowe w obszarze opracowania dotyczą presji inwestycyjnej. Doprowadza ona do dalszego, nadmiernego zmniejszania udziału powierzchni biologicznie czynnej, niszczenia siedlisk przyrodniczych, utrudnienia bytowania i migracji zwierząt, a także braku zapewnienia podstawowej ilości zieleni w otoczeniu dla jakości życia mieszkańców.
8. Użytkowanie i wykorzystanie terenu tj. zabudowa mieszkaniowa z uzupełnieniem niezbędną zabudową usługową oraz terenami zieleni, w skali intensywności jak została zastosowana w planowaniu przestrzeni osiedli z lat 70 i 80 ocenia się jako zgodne z cechami i uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego. Kontynuacja tych funkcji w rozwoju przestrzennym obszaru nie budzi zastrzeżeń, problematyczne może być natomiast zwiększenie intensywności zabudowy na fragmentach, gdzie lokalizowane są nowe zespoły budynków lub uzupełnienia.
9. Budowa nowych osiedli powoduje, że gwałtownie wzrasta liczba ludności zamieszkującej obszar. Obecnie nie wszystkie nowe bloki są zamieszkałe, część ich nadal jest w fazie budowy. Wprowadzenie się wszystkich mieszkańców oznacza w ogólnym bilansie obszaru spadek powierzchni terenów zieleni przypadających na jedną osobę, a więc zdecydowanie większą presję na środowisko przyrodnicze.
10. Brak planu miejscowego otwiera możliwości na dalszą zabudowę obszaru, w tym w przestrzeniach, które mogą się wydawać jako naturalnie otwarte, bo włączone w przestrzeń istniejących osiedli od chwili ich powstania. Zabudowa ich, przede wszystkim wywoływać będzie konflikty społeczne, a finalnie pogorszenie jakości środowiska i jakości życia. Konflikty te pojawią się głównie na styku relacji pomiędzy starymi i nowymi mieszkańcami obszaru.

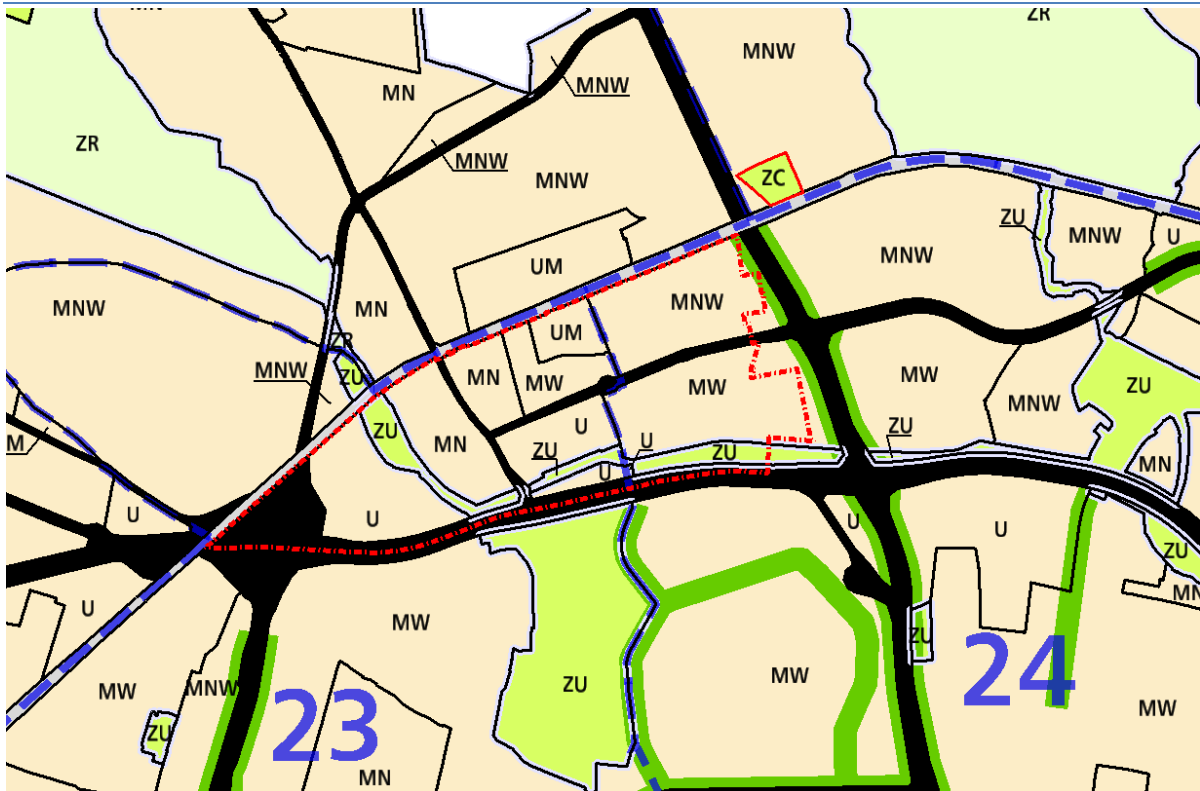
11. Pod względem przydatności dla realizacji funkcji gospodarczych środowisko obszaru wykazuje liczne uwarunkowania sprzyjające rozwojowi funkcji zarówno mieszkaniowych jak i usługowych. Jednakże niezwykle istotne jest, aby odbywało się to z uwzględnieniem zachowania właściwego udziału powierzchni biologicznie czynnej oraz utrzymania i kształtowania zieleni towarzyszącej zabudowie.
12. Teren zieleni nieurządzonej wzdłuż potoku Sudół stanowi nie tylko korytarz ekologiczny umożliwiający migrację zwierząt, jest także miejscem bytowania chronionych gatunków zwierząt. To również cenny pod względem przyrodniczym obszar, który został wskazany do ochrony jako Park Rzeczny. Ponadto teren ten stanowi miejsce spacerów mieszkańców pobliskich osiedli. Jest to najważniejszy i najcenniejszy przyrodniczo teren obszaru opracowania. Dlatego najbliższe otoczenie potoku wskazuje się do ochrony przed zabudowaniem.
13. Analizowany obszar położony jest w rejonie ważnych ciągów i węzłów komunikacyjnych miasta, co stwarza możliwość rozwoju funkcji o charakterze ponadlokalnym w ich sąsiedztwie, dlatego też ze starannością należy kształtować przestrzeń wzdłuż arterii drogowych.
14. Zgodnie z mapą akustyczną Krakowa największe zasięgi oddziaływań hałasem drogowym w zakresie izofony 68 dB dla pory dnia, a także izofony 59 dB dla pory nocy występują wzdłuż ul. Opolskiej, Wyki i we wschodniej części Pachońskiego. Z uwagi na występujący hałas drogowy i kolejowy należy kształtować zabudowę z uwzględnieniem dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z Rozporządzenia ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r.

3. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych

3.1. Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa

Zgodnie z art. 9 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ustalenia Studium są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych. W związku z tym ustalenia zmiany Studium, dotyczące kierunków zagospodarowania przestrzennego, zawarte w Tomie II i Tomie III wraz z rysunkiem Studium – plansze K1-K6 Studium są uwzględniane łącznie przy sporządzaniu planów miejscowych. W dokumencie studium określono m.in. *Główne zasady polityki przestrzennej, wskazano zasady kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu w planach miejscowych*. Poniżej przedstawiono jedynie naistotniejsze uwarunkowania odnoszące się do jednostek urbanistycznych, w których zlokalizowany jest obszar projektowanego dokumentu.

Analizowany teren znajduje się w północno-wschodniej części **jednostki urbanistycznej nr 23 „AZORY - PÓŁNOC”** oraz w północno-zachodniej części **jednostki urbanistycznej nr 24 „PRĄDNIK BIAŁY”** i obejmuje kategorie terenów o zróżnicowanych funkcjach i kierunkach zagospodarowania.



Ryc. 6 Fragment planszy K1- Struktura przestrzenna [1]

Dla przedmiotowego terenu Studium określa następujące kategorie terenów:

MN – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

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

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

MNW – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności

Funkcja podstawowa - Zabudowa mieszkaniowa niskiej intensywności realizowana jako zabudowa jednorodzinna (MN) lub zabudowa budynkami wielorodzinnymi o gabarytach zabudowy jednorodzinnej, realizowana jako domy mieszkalne z wydzielonymi ponad dwoma lokalami mieszkalnymi, wille miejskie; wraz z niezbędnymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi (m.in. parkingi, garaże, budynki gospodarcze) oraz z zielenią towarzyszącą zabudowie.

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

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, zieleń urządzona i nieurzadzona).

Funkcja dopuszczalna - Usługi inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury społecznej, pozostałe usługi inwestycji celu publicznego, usługi kultury, nauki, oświaty i wychowania, usługi sportu i rekreacji, usługi handlu detalicznego, usługi pozostałe, zieleń urządzona i 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, lecznictwa uzdrowiskowego, usługi pozostałe, obiekty sportu i rekreacji, rzemiosło, przemysł wysokich technologii wraz z niezbędnymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi (m.in. parkingi, garaże) oraz z zielenią towarzyszącą zabudowie.

Funkcja dopuszczalna - Zieleń urządzona i nieurzadzona m. in. w formie parków, skwerów, zieleńców, 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.

ZU – Tereny zieleni urządzonej

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

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

główniej i zbiorczej) oraz tereny miejskiej komunikacji szynowej, tereny i przystanki tramwaju, pętle tramwajowe i autobusowe.

Funkcja dopuszczalna - Parkingi wielopoziomowe przy pętlach komunikacji miejskiej.

W ramach wytycznych do planów miejscowych zawartych w tomie III Studium określone zostały następujące kierunki zmian w strukturze przestrzennej dla obszaru obejmującego analizowany obszar:

Jednostka nr 23 Azory – Północ

W ramach wytycznych do planów miejscowych zawartych w tomie III Studium określone zostały następujące kierunki zmian dla obszaru obejmującego analizowany obszar:

- Istniejąca zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna do utrzymania i uzupełnienia, z możliwością przekształceń w zabudowę mieszkaniową wielorodzinną niskiej intensywności z dopuszczeniem usług na poziomie lokalnym i ponadlokalnym;
- Istniejąca zabudowa wzdłuż ul. Opolskiej do przekształceń i uzupełnień w kierunku zabudowy usługowej o charakterze ponadlokalnym, kształtowana jako nieciągła, przerywana komunikacją lokalną i ciągami zieleni urządzonej obudowa ulicy;
- Istniejąca zabudowa wielorodzinną os. Azory do utrzymania i rewitalizacji/rehabilitacji;
- Koncentracja zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej o zwiększonej intensywności w rejonach przystanków kolejowych;
- Ochrona terenów zielonych w ramach osiedli blokowych przed zabudową i zainwestowaniem obniżającym udział powierzchni biologicznie czynnej;
- Istniejąca zieleń urządzona (...) towarzysząca ciekowi rzeki Sudół do zachowania i rewitalizacji/rehabilitacji;
- Istniejące obiekty i urządzenia sportowe (...) do utrzymania i rozwoju jako obiekty usług sportu i rekreacji komponowanych z zielenią urządzoną;
- Istniejące drogi wewnątrzosiedlowe kształtowane jako przestrzeń publiczną z zielenią urządzoną;

Obsługa komunikacyjna terenu jednostki z ul. Opolskiej, a także ul. Walerego Eljasza-Radzikowskiego, ul. Władysława Łokietka, ul. Kazimierza Wyki, ul. Batalionu „Skala” AK, ul. Józefa Chełmońskiego i szybkiej kolei aglomeracyjnej (SKA).

W zakresie **standardów przestrzennych** Studium wyznacza:

- Zabudowa jednorodzinna wolnostojąca, bliźniacza i szeregowa;
- Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i wielorodzinną kształtowana wzdłuż istniejących i projektowanych ulic lub placów ogólnodostępnych z zielenią towarzyszącą;
- Zabudowa usługowa wolnostojąca i wbudowana;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) min. 50%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinną niskiej intensywności (MNW) min. 30%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinną (MW) min. 30%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej wielorodzinną (UM) min. 30%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach usług (U) min. 20%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni urządzonej (ZU) min. 80%.

W zakresie **wskaźników zabudowy** Studium wyznacza:

- Wysokość zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) do 11m;

- Wysokość zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW) do 13m;
- Wysokość zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW) do 13m;
- Wysokość zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 36m, a w rejonie ul. Henryka Pachońskiego do 30m;
- Wysokość zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 16m, w rejonie ul. Henryka Pachońskiego do 30m, a dla działek lub ich części położonych w pasie o szerokości 100m wzdłuż ul. Opolskiej do 25m;
- Wysokość zabudowy usługowej i mieszkaniowej w terenach zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (UM) do 30m;
- Wysokość zabudowy usługowej w terenach usług (U) do 16m, a dla działek lub ich części położonych w pasie o szerokości 100m wzdłuż ul. Opolskiej do 25m;
- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) do 20%;
- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 20%, a dla działek lub ich części położonych w pasie o szerokości 100m wzdłuż ul. Opolskiej, ul. Henryka Pachońskiego i ul. Józefa Wybickiego do 100%.

W zakresie elementów **środowiska kulturowego** (plansza K2):

W jednostce występują odcinki historycznych traktów drożnych, w tym dróg Twierdzy Kraków – do zachowania.

Strefy ochrony konserwatorskiej:

- Ochrony i kształtowania krajobrazu
 - obejmuje całość jednostki,
 - występują ciągi widokowe, przez obszar jednostki przechodzi oś powiązania widokowego pomiędzy obiektami fortecznymi;
- Nadzoru archeologicznego
 - obejmuje ptn. część jednostki.

W zakresie elementów **środowiska przyrodniczego** (plansza K 3):

- Enklawy zieleni;
- Teren parków rzecznych (fragmentarycznie);
- Korytarz ekologiczny wzdłuż Sudołu;
- Strefa kształtowania systemu przyrodniczego (fragmentarycznie);
- Obszar wymiany powietrza(fragmentarycznie).

W zakresie **komunikacji** (plansza K4)

- Drogi układu podstawowego (z ważniejszymi drogami klasy zbiorczej):
 - ul. Opolska, ul. Josepha Conrada - w klasie GP,
- Transport zbiorowy:
 - kolej aglomeracyjna z planowanymi przystankami Głowackiego i Łokietka,
 - planowana linia tramwajowa z Krowodrzy Górki do CH Conrada

W zakresie **infrastruktury** (plansza K5)

- Obszar wymagający rozbudowy infrastruktury technicznej;
- Północno-zachodnia część jednostki wymaga rozbudowy systemu elektroenergetycznego, kanalizacyjnego, ciepłowniczego oraz wodociągowego;
- Ograniczenia wynikające z:
 - Przebiegu istniejących magistral wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłowniczych oraz elektroenergetycznej linii kablowej wysokiego napięcia 110 kV

Jednostka nr 24 Prądnik Biały

W ramach wytycznych do planów miejscowych zawartych w tomie III Studium określone zostały następujące kierunki zmian dla obszaru obejmującego analizowany obszar:

- Istniejąca zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna do utrzymania i uzupełnienia, z możliwością przekształceń w zabudowę mieszkaniową jednorodziną i wielorodzinną niskiej intensywności, z dopuszczeniem usług na poziomie lokalnym i ponadlokalnym;
- Istniejąca zabudowa wzdłuż ul. Opolskiej do przekształceń i uzupełnień w kierunku zabudowy usługowej o charakterze ponadlokalnym, kształtowana jako nieciągła, przerywana komunikacją lokalną i ciągami zieleni urządzonej obudowa ulicy;
- Zespoły zabudowy usługowej do przebudowy i uzupełnień projektowane wokół przestrzeni publicznych w formie placów;
- Istniejąca zabudowa wielorodzinna blokowa osiedli Prądnik Biały (...) do utrzymania i rewitalizacji/rehabilitacji;
- Koncentracja zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej o zwiększonej intensywności w rejonach przystanków kolejowych;
- Tereny zieleni w ramach osiedli blokowych do ochrony przed zabudową i zainwestowaniem obniżającym udział powierzchni biologicznie czynnej;
- Istniejąca zieleń urządzona (...) towarzysząca ciekowi rzeki Sudół do zachowania i rewitalizacji/rehabilitacji;
- Istniejące drogi wewnątrzosiedlowe kształtowane jako przestrzeń publiczna z zielenią urządzoną;
- Obsługa komunikacyjna terenu jednostki z ul. Opolskiej oraz szybkiej kolei aglomeracyjnej (SKA).

W zakresie **standardów przestrzennych** Studium wyznacza:

- Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i wielorodzinna kształtowana wzdłuż istniejących i projektowanych ulic lub placów ogólnodostępnych z zielenią towarzyszącą;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW) min. 50% (...);
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) min. 50% (...);
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) min. 20% (...);
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (UM) min. 20%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach usług (U) min. 20% (...);
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni urządzonej (ZU) min. 80%.

W zakresie **wskaźników zabudowy** Studium wyznacza:

- Wysokość zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej (MNW) do 13 m;
- Wysokość zabudowy mieszkaniowej na terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej do 36 m, a w rejonie ul. Opolskiej i ul. Henryka Pachońskiego do 25 m;
- Wysokość zabudowy usługowej na terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 16 m, a dla działek lub ich części położonych w pasie o szerokości 100 m wzdłuż ul. Opolskiej do 40 m;
- Wysokość zabudowy usługowej w ramach terenów usług (U) do 36 m;
- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW) do 40% , a dla działek lub ich części położonych w pasie o szerokości 100 m wzdłuż ul. Opolskiej do 100%;

- Udział zabudowy usługowej w ternach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 50%, a dla działek lub ich części położonych w pasie o szerokości 100 m wzdłuż ul. Opolskiej do 100%.

W zakresie elementów **środowiska kulturowego** (plansza K2):

W jednostce występują odcinki historycznych traktów drożnych, w tym dróg Twierdzy Kraków – do zachowania.

Strefy ochrony konserwatorskiej:

- Ochrony i kształtowania krajobrazu

- obejmuje całość jednostki

W zakresie elementów **środowiska przyrodniczego** (plansza K 3):

- Obszary o wysokich walorach przyrodniczych;
- Parki rzeczne;
- Korytarz ekologiczny;
- Strefa kształtowania systemu przyrodniczego (fragmentarycznie);
- Obszar wymiany powietrza;
- Zieleń przydomowa oraz osiedlowa do ochrony.

W zakresie **komunikacji** (plansza K4)

- Drogi układu podstawowego (z ważniejszymi drogami klasy zbiorczej):
 - ul. Opolska - w klasie GP,
 - planowana Trasa Wolbromska (ul. gen. Stanisława Sosabowskiego i ul. Dominika Ździebły-Danowskiego) - w klasie G (część północna, od ul. Opolskiej) i Z (część południowa),
 - planowana Trasa Galicyjska (ul. 6 Sierpnia) – w klasie G (część północna, od ul. Opolskiej) i Z (część południowa);
- Transport zbiorowy:
 - linia tramwajowa do Krowodrzy Górki, z planowanymi przedłużeniami do Górki Narodowej oraz do CH Conrada,
 - linie autobusowe w ulicach lokalnych i wyższych klas;
 - Terminal komunikacji miejskiej Krowodrza Górka;
 - Planowany parking przesiadkowy (P&R) w rejonie węzła przystankowego Krowodrza Górka.

W zakresie **infrastruktury** (plansza K5)

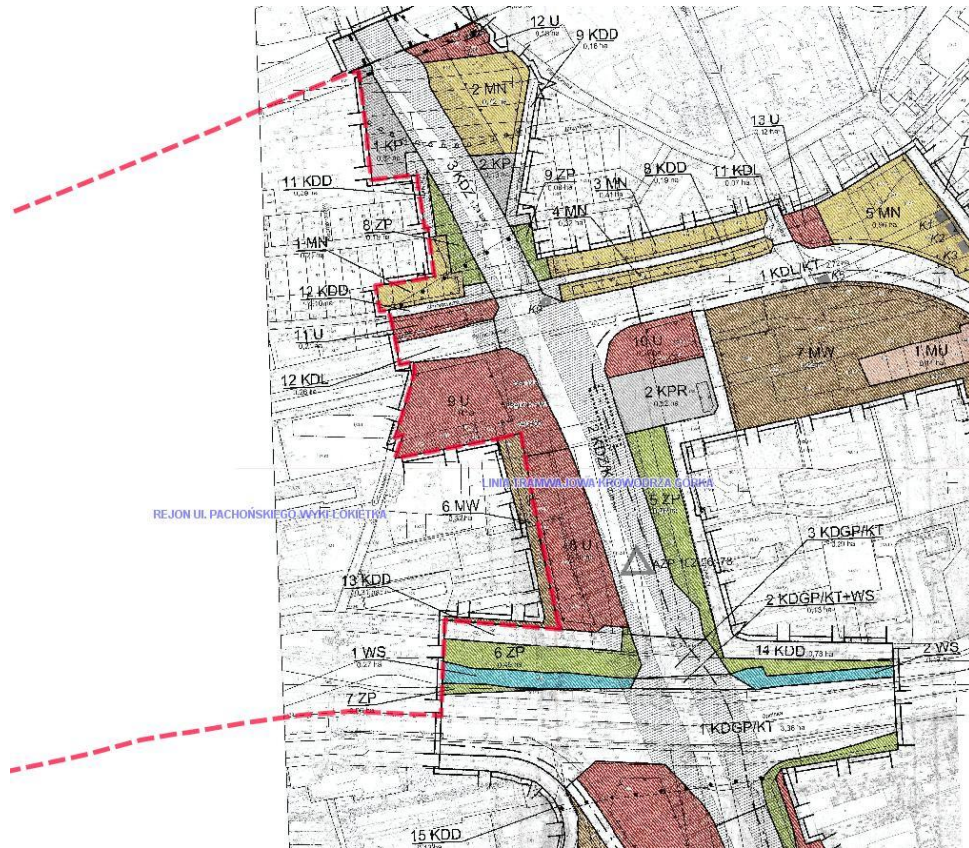
- Obszar wyposażony w pełną infrastrukturę techniczną;
- Obszar wymagający rozbudowy miejskiego systemu ciepłowniczego - południowo-wschodnia oraz północno-zachodnia część jednostki – fragmentarycznie;
- Ograniczenia wynikające z:
Przebiegu istniejących magistral wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłowniczych oraz elektroenergetycznej linii kablowej wysokiego napięcia 110 kV.

Powiązania projektu planu z innymi dokumentami zostały opisane w opracowaniu pn. Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka” – OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO I SYNTEZA UWARUNKOWAŃ.

3.2. Plany obowiązujące na terenie objętym analizą i na terenach sąsiadujących z obszarem „Rejon ulicy Pachońskiego, Wyki, Łokietka”

Niniejszy rozdział opracowany został na podstawie Oceny stanu istniejącego i syntezy uwarunkowań do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rejon Ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka” [60]

- 2) Nowo projektowane zespoły parkingów i garaży należy wydzielić szpalerem zieleni wysokiej i średniowysokiej od sąsiadujących z nimi terenów zabudowy mieszkaniowej oraz od publicznej przestrzeni ulic planowanego układu komunikacyjnego,
- 3) Powierzchnia terenu biologicznie czynna w terenach określonych wg ust. 1 musi stanowić minimum 15% powierzchni każdego z tych terenów.



Ryc. 8 Fragment rysunku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Linia tramwajowa od pętli Krowodrza Górka do Górki Narodowej Zachód” (czerwoną linią zaznaczono granice sporządzanego MPZP obszaru „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka”) [60].

- **11-12 KDD tereny ulic dojazdowych (klasy D)**
- **1 MN tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.**

Dopuszcza się lokalizację:

- 1) zabudowy usługowej, z zastrzeżeniem, że zakazuje się lokalizacji inwestycji z zakresu działalności usługowej i produkcyjnej, których oddziaływanie na środowisko, przekraczające poziom dopuszczalny, mogłoby sięgać poza granice terenu, do którego inwestor przedsięwzięcia ma tytuł prawny, powodując obniżenie poziomów w zakresie standardów środowiskowych wymaganych przepisami odrębnymi dla terenów położonych w sąsiedztwie, oraz, lokalizacji usług zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów odrębnych,
- 2) terenów zieleni urządzonej, w tym izolacyjnej,
- 3) dojazdów niewydzielonych,
- 4) obiektów infrastruktury technicznej związanych z obsługą wyznaczonych terenów budowlanych.

Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania tych terenów:

- 1) Zabudowa jednorodzinna może być realizowana w postaci budynków wolnostojących albo budynków w zabudowie bliźniaczej,
- 2) Funkcja usługowa może być realizowana w postaci:
 - a) lokalu użytkowego w obrębie budynku mieszkalnego,
 - b) wydzielonego budynku użyteczności publicznej w obrębie działki z zabudową mieszkaniową,
 - c) samodzielnego budynku użyteczności publicznej na wydzielonej działce,
- 3) Wielkość powierzchni nowo wydzielanych działek budowlanych nie może być mniejsza niż:
 - a) 600 m² dla zabudowy jednorodzinnej realizowanej w postaci budynków wolnostojących,
 - b) 400 m² dla zabudowy bliźniaczej,
- 5) Wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy na działce budowlanej nie może przekroczyć wartości 0,35, z dopuszczeniem wartości 0,40 na działkach o powierzchni mniejszej niż 400 m²,
- 6) Powierzchnia terenu biologicznie czynna musi stanowić minimum 45% powierzchni działki budowlanej, z dopuszczeniem 40% na działkach o powierzchni mniejszej niż 400 m²,
- 7) Wysokość projektowanych budynków, mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do poziomu kalenicy lub najwyższego położonego punktu zbiegu połaci dachowych, nie może być większa niż 12 m,
- 8) W zakresie kształtowania formy dachów projektowanych budynków należy stosować geometrię dachów dwu lub wielospadowych, z kalenicą na osi budynku i symetrycznych spadkach połaci dachowych, nachylonych do płaszczyzny poziomej pod kątem nie mniejszym niż 25° i nie większym niż 45° ,

Odnośnie istniejących obiektów budowlanych, ustala się ponadto:

- 1) Dopuszcza się przebudowę istniejących obiektów budowlanych
- 2) Dopuszcza się odbudowę, rozbudowę i nadbudowę istniejących obiektów budowlanych, na warunkach przestrzennych wcześniej określonych,
- 3) W przypadku rozbudowy istniejących budynków z dachem płaskim lub z dachem o geometrii innej niż to określono, dopuszcza się w rozbudowywanej części budynku zastosowanie formy dachu zgodnej lub nawiązującej do formy dachu istniejącego, przy czym w takim przypadku, maksymalna wysokość budynku, mierzona od poziomu terenu przy głównym wejściu do budynku do poziomu górnej krawędzi ściany zewnętrznej gzymsu lub atyki, nie może być większa niż 8 m.

– **8U, 9U i 11 U Tereny zabudowy usługowej**

Jako przeznaczenie uzupełniające, dopuszcza się lokalizację:

- 1) terenów komunikacji, w tym:
 - a) dojazdów niewydzielonych,
 - b) miejsc postojowych dla samochodów,
 - c) ciągów pieszych,
- 2) terenów zieleni urządzonej,
- 3) terenów i obiektów infrastruktury technicznej.

Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania tych terenów:

- 1) Wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy nie może przekroczyć wartości:
 - a) 0,30 dla 9U i 11U
 - b) 0,35 dla 8U
- 2) Powierzchnia terenu biologicznie czynna musi stanowić minimum:
 - a) 10% dla 11U ,
 - b) 25% dla 8U i 9U,

3) Wysokość projektowanych budynków, mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do poziomu najwyższej położonej górnej krawędzi ściany zewnętrznej, gzymsu lub attyki, nie może być większa niż:

- a) 13m dla 11U,
- b) 18m dla 9 U,
- c) 25m dla 8U

4) Formę architektoniczną projektowanych budynków należy rozwiązywać wg zasad charakterystycznych dla architektury współczesnej, z dachem płaskim, przy czym dopuszcza się utrzymanie istniejących budynków z dachami spadzistymi, o wysokości wg stanu istniejącego, a także dopuszcza się stosowanie dachów spadzistych w sytuacjach uzasadnionych potrzebą nawiązania, formą projektowanej zabudowy do budynków istniejących w sąsiedztwie.

– **12 KDL – tereny ulicy lokalnej (klasy L)**

– **6 MW tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej**

Dopuszcza się lokalizację jako przeznaczenie uzupełniające:

1) zabudowy usługowej, z zastrzeżeniem, że zakazuje się lokalizacji inwestycji z zakresu działalności usługowej i produkcyjnej, których oddziaływanie na środowisko, przekraczające poziom dopuszczalny, mogłoby sięgać poza granice terenu, do którego inwestor przedsięwzięcia ma tytuł prawny, powodując obniżenie poziomów w zakresie standardów środowiskowych wymaganych przepisami odrębnymi dla terenów położonych w sąsiedztwie, oraz, lokalizacji usług zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów odrębnych,

2) terenów zieleni urządzonej, w tym izolacyjnej,

3) terenów komunikacji, w tym:

- a) dojazdów niewydzielonych,
- b) miejsc postojowych dla samochodów,
- c) tras rowerowych,
- d) ciągów pieszych,

4) terenów i obiektów infrastruktury technicznej.

Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania tych terenów:

1) Funkcja usługowa, wcześniej wymieniona, może być realizowana w postaci:

- a) lokalu użytkowego w parterze budynku mieszkalnego wielorodzinnego,
- b) wydzielonego budynku użyteczności publicznej w obrębie terenu z zabudową mieszkaniową wielorodzinną,
- c) samodzielnego budynku użyteczności publicznej na wydzielonej działce,

2) Dla obszaru 6MW nie określono zasad zabudowy i zagospodarowania terenów, ponieważ tereny te stanowią znikome fragmenty większych całości znajdujących się poza granicami obszaru objętego planem.

– **6 ZP i 7 ZP**

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rejon ulicy Pachońskiego (wraz ze zmianą)” – obejmuje środkowo-północny fragment sporządzanego planu

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rejon ulicy Pachońskiego” został zatwierdzony uchwałą nr VII/83/07 r. Rady Miasta Krakowa z dnia 28 lutego 2007 r. i ogłoszony w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego NR 301 z dnia 25 maja 2007 r., poz.2039, obowiązuje od dnia 25 maja 2007 r. Następnie został zmieniony uchwałą nr LII/689/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 11 lipca 2012 w sprawie uchwalenia zamiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rejon ulicy Pachońskiego” –

ogłoszono w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego z dnia 20 lipca 2012r., poz. 3577. Zmiana weszła w życie w dniu 4 sierpnia 2012 r.

Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (oznaczony na rysunku planu MW) oprócz przeznaczenia pod budownictwo wielorodzinne dopuszcza na określonych terenach:

1. usługi realizowane wyłącznie jako wbudowane w partery budynków mieszkalnych;
2. obiekty i urządzenia sportu i rekreacji związane z zabudową mieszkaniową;
3. zieleń urządzoną;
4. komunikację związaną z obsługą terenów
 - o niewydzielone w planie dojazdu wewnętrzne,
 - o niewydzielone w planie dojścia piesze,
 - o parkingi naziemne i garaże podziemne (w tym związane z usługami, o których mowa w pkt 1);
 - o sieci i obiekty infrastruktury technicznej i komunalnej związanej z funkcją;
 - o obiekty małej architektury.

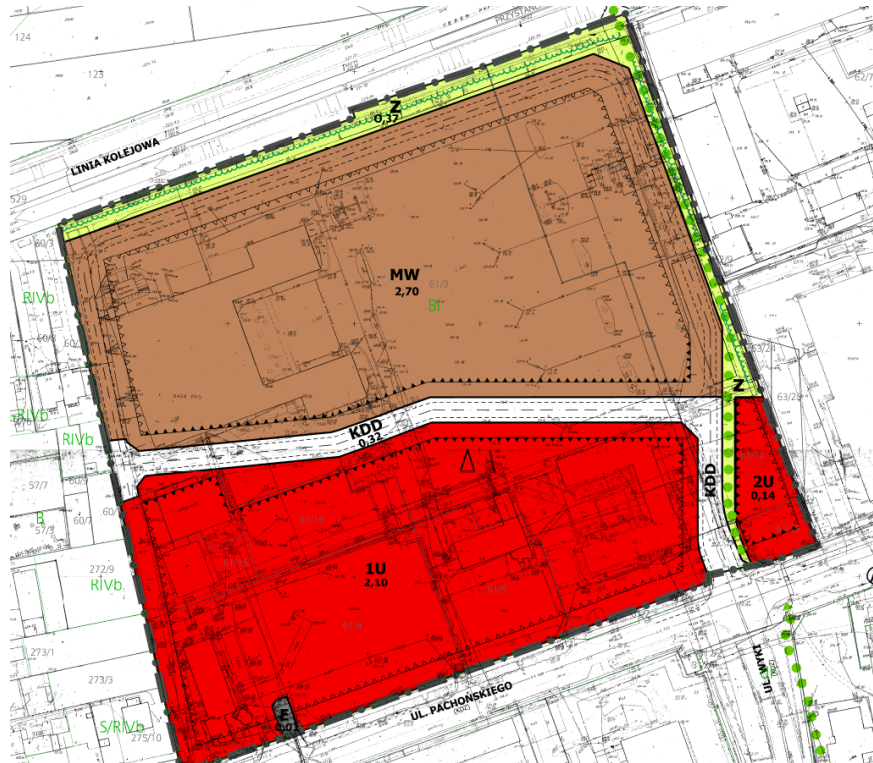
Określono następujące zasady zabudowy:

- a) kształtowanie zabudowy, lokalizowanej w zachodniej części terenu MW, w zasięgu co najmniej 80 m od zachodniej granicy obszaru objętego planem - w nawiązaniu do gabarytów i formy zabudowy istniejącej w sąsiedztwie (poza zachodnią granicą obszaru objętego planem) - jako budynków o wysokości do czterech kondygnacji nadziemnych, przy uwzględnieniu parametrów i wskaźników podanych poniżej,
- b) realizacja niewydzielonych w planie dojazdów wewnętrznych winna być prowadzona w układzie ciągłym (pętlowym, przy ograniczeniu sięgaczy) zapewniającym co najmniej dwa połączenia z drogą dojazdową KDD (od strony zachodniej przy linii rozgraniczającej ustalenia MW oraz od strony wschodniej naprzeciw wlotu do ul. Pachońskiego),
- c) realizację niewydzielonego w planie dojazdu wewnętrznego po stronie wschodniej terenu, z przebiegiem w bezpośrednim sąsiedztwie terenu zieleni ochronnej (Z); wzdłuż dojazdu dopuszcza się lokalizację usług,
- d) budynki mieszkalne należy lokalizować w bezpośrednim sąsiedztwie ulicy dojazdowej i niewydzielonych w planie dojazdów wewnętrznych, z możliwością kształtowania zwartych pierzei, natomiast wnętrza zespołów tych budynków winna stanowić zieleń urządzona oraz obiekty i urządzenia sportu i rekreacji,
- e) stosowanie dachów płaskich z dopuszczeniem stosowania dachów dwu lub wielospadowych na warunkach:
 - - nachylenie połaci dachu nie będzie mniejsze niż 25° oraz nie większe, niż 40° , przy czym ustalenie to nie dotyczy zadaszeń nad wejściami o wysokości do 1,5m, dla których dopuszcza się kąt nachylenia połaci mniejszy niż 25° ,
 - - kalenice dachu przebiegać będzie na dłuższych osiach budynków,
 - spadki połaci dachowych będą symetryczne, o jednolitym kącie nachylenia;

Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy:

- a) wskaźnik powierzchni zabudowy – maksymalnie 30%,
- b) wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej – minimum 35%,
- c) maksymalna wysokość zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, nie może przekraczać 24 m do poziomu najwyższego położonego gzymsu lub okapu i 25 m do górnej krawędzi attyki oraz 27 m do kalenicy dachu, z zastrzeżeniem przepisu lit. d poniżej,
- d) maksymalna wysokość zabudowy lokalizowanej w zachodniej części terenu MW, określonej w pkt 1 lit. a, a także wolnostojących obiektów związanych z urządzeniami sportu i rekreacji - w całym terenie MW - nie może przekraczać 12 m do poziomu najwyższego położonego gzymsu lub okapu, 13 m do górnej krawędzi attyki oraz 15 m do kalenicy dachu,
- e) w przypadku wolnostojących stacji transformatorowych ich wysokość nie może przekraczać 4m do poziomu gzymsu lub okapu, 4,5m do górnej krawędzi attyki oraz 6m do poziomu kalenicy dachu,
- f) zapewnienie miejsc postojowych (mp) w ilości:

- co najmniej 1 mp/1 mieszkanie,
 - co najmniej 15 mp/1000 m² powierzchni użytkowej i 20 mp/100 zatrudnionych dla usług,
 - co najmniej 80% wymaganych miejsc postojowych winno być realizowane jako garaże podziemne,
- g) łączna powierzchnia terenów związanych z przeznaczeniem dopuszczalnym nie może przekroczyć 40% powierzchni terenu lub działki budowlanej, przy czym ograniczenie to nie dotyczy usług zlokalizowanych w parterach oraz zieleni urządzonej,
- h) wskaźnik intensywności zabudowy nie większy niż 1,5,
- i) Udział powierzchni zieleni rekreacyjnej w powierzchni terenu MW nie może być mniejszy niż 25%, powierzchnię zieleni rekreacyjnej wlicza się do powierzchni biologicznie czynnej.
- W sąsiedztwie obszaru kolejowego obowiązują ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych.



Ryc. 9 Rysunku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rejon ulicy Pachońskiego” [60].

Tereny zabudowy usługowej (oznaczone na rysunku planu 1U i 2U) obejmuje obiekty usługowe przeznaczone dla potrzeb administracji publicznej, kultury, obsługi bankowej, handlu (w tym handlu hurtowego), gastronomii, usług, turystyki, świadczenia usług pocztowych lub telekomunikacyjnych oraz innych podobnych funkcji – w tym związanych z obsługą podmiotów gospodarczych – a także budynki biurowe oraz obsługi celnej wraz z parkingami związanymi z funkcją usługową. Jednocześnie zakazuje się lokalizacji obiektów usługowych z lokalami handlowymi lub samodzielnymi obiektami handlowymi o powierzchni sprzedaży przekraczającej 2000m².

Określono przeznaczenie dopuszczalne:

1. zieleni urządzonej (zieleńce, skwery);
2. komunikacji związanej z obsługą wyznaczonych terenów zabudowy usługowej obejmującej:
 - a. niewydzielone w planie dojazdu wewnętrzne,
 - b. niewydzielone w planie dojścia piesze;
3. parkingów innych niż określone wcześniej.
4. sieci i obiektów infrastruktury technicznej i komunalnej;
5. obiektów małej architektury.

Określono następujące zasady zabudowy:

- a) kształtowanie zabudowy, lokalizowanej w zachodniej części terenu 1U, w zasięgu co najmniej 60 m od zachodniej granicy obszaru objętego planem - w nawiązaniu do gabarytów i formy istniejącej zabudowy usługowej w tej części terenu 1U, przy uwzględnieniu parametrów i wskaźników określonych poniżej,
- b) dachy płaskie z dopuszczeniem stosowania dachów dwu lub wielospadowych na warunkach:
 - nachylenie połaci dachu nie będzie stanowić mniej niż 25° oraz nie więcej niż 40° przy czym ustalenie to nie dotyczy zadaszeń nad wejściami do wysięgu 1,5 m, dla których dopuszcza się kąt nachylenia połaci mniejszy niż 25° ,
 - kalenica dachu przebiegać będzie na osi budynków,
 - spadki połaci dachowych o zachowanej symetrii kątów nachylenia;

Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy:

- a) wskaźnik powierzchni zabudowy – maksymalnie 40%,
- b) wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej - minimum 10%,
- c) maksymalna wysokość zabudowy, w zachodniej części terenu określonej powyżej może przekraczać 11 m do poziomu najwyższej położonego gzymsu lub okapu, 12 m do górnej krawędzi attyki lub 13 m do kalenicy dachu,
- d) maksymalna wysokość zabudowy w pozostałej części terenu 1U oraz na terenie 2U nie może przekraczać 15m do poziomu najwyższej położonego gzymsu lub okapu, 16m do górnej krawędzi attyki oraz 18m do kalenicy dachu,
- e) dopuszcza się możliwość wprowadzenia akcentu wysokościowego w terenie 1U o powierzchni zabudowy nie większej niż 350m^2 , przy czym ustala się jako nieprzekraczalną jego wysokość 28m do poziomu górnej krawędzi attyki lub 30m do kalenicy dachu,
- f) zapewnienie wskaźnika miejsc postojowych (mp) w ilości co najmniej 15 mp/1000 m^2 powierzchni użytkowej i co najmniej 20mp/100 zatrudnionych,
- g) łączna powierzchnia terenów związanych z przeznaczeniem dopuszczalnym nie może przekroczyć 40% powierzchni terenu lub działki budowlanej (z wyłączeniem zieleni urządzonej, a dla terenu 2U także sieci i obiektów infrastruktury technicznej i komunalnej),
- h) wskaźnik intensywności zabudowy nie większy niż 1,8.

Tereny zieleni ochronnej (oznaczone symbolem Z) jako przeznaczenie dopuszczalne ustalono lokalizacje:

- 1) głównego ciągu pieszego przy wschodniej granicy obszaru objętego planem;
- 2) sieci i obiektów infrastruktury technicznej – w przypadkach braku możliwości ich lokalizacji w ulicy dojazdowej i niewydzielonych w planie dojazdach wewnętrznych.

W odniesieniu do sposobu zagospodarowania terenu obowiązują wskaźnik powierzchni zainwestowanej – maksymalnie 20%.

W sąsiedztwie obszaru kolejowego (położonego poza obszarem objętym planem) obowiązują ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych.

Teren urządzeń elektroenergetycznych (oznaczony literą E) obejmuje istniejącą stację transformatorową SN/NN.

Dopuszcza się przeznaczenie pod:

- 1) miejsca postojowe i dojazdy związane z obsługą terenu;
- 2) zielenią towarzyszącą

Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy:

- 1) wskaźnik powierzchni zainwestowanej - max. 90%;
- 2) wskaźnik powierzchni zabudowy - max. 50%;
- 3) wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej - min. 10%;
- 4) maksymalna wysokość budynków nie może przekraczać 6m do poziomu najwyższej położonego gzymsu, górnej krawędzi attyki lub kalenicy dachu.

Teren ulicy dojazdowej (oznaczony symbolem KDD) o przeznaczeniu pod teren drogi publicznej o klasie drogi dojazdowej.

W liniach rozgraniczających ustalono przebieg uzbrojenia terenu. Dopuszczenie innego przebiegu tras infrastruktury technicznej niż w pasie drogi dojazdowej KDD i niewydzielonych w planie dojazdów wewnętrznych wyłącznie w przypadkach uzasadnionych warunkami technicznymi lub ekonomicznymi oraz pod warunkiem, że nie będą one naruszać pozostałych ustaleń planu

Jako przeznaczenie dopuszczono lokalizację:

- 1) innych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej;
- 2) zieleni towarzyszącej;
- 3) miejsc postojowych samochodów osobowych z zastrzeżeniem zachowania przepisów odrębnych

Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy:

- 1) szerokość w liniach rozgraniczających – jak na rysunku planu;
- 2) ulica jednojezdniowa dwupasowa o szerokości co najmniej 6m,
- 3) obustronne chodniki.

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

Prawne formy ochrony przyrody

Na obszarze opracowania nie występują obszarowe formy ochrony przyrody, brak też jest informacji o planowaniu ich ustanowienia.

Z racji stwierdzenia w obszarze siedlisk chronionych gatunków zwierząt w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 1348), ustawową formą ochrony przyrody dotyczącą elementów przyrodniczych obszaru jest **ochrona gatunkowa**. Szczegółowe informacje na temat fauny znajdują się w rozdziale Świat zwierząt.

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

w odniesieniu do zwierząt chronionych polegają m.in. na:

- zabezpieczaniu ostoi i stanowisk zwierząt przed zagrożeniami zewnętrznymi;
- wykonywaniu zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan siedliska zwierząt:
 - renaturyzacji i odtwarzaniu siedlisk,
 - utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwych dla gatunku stosunków wodnych,
 - utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwego dla gatunku stanu gleby lub wody,
 - zapobieganiu sukcesji roślinnej przez wypas, koszenie, wycinanie drzew i krzewów oraz usuwaniu biomasy,
 - odtwarzaniu oraz zakładaniu nowych zadrzewień,
 - budowie sztucznych miejsc lęgowych, wodopojów,
 - dostosowaniu terminów i sposobów wykonania prac agrotechnicznych, leśnych, rybackich, budowlanych (w tym hydrotechnicznych), remontowych i innych, tak aby zminimalizować ich wpływ na zwierzęta i ich siedliska,
 - tworzeniu i utrzymywaniu korytarzy ekologicznych,

- regulacji liczebności populacji roślin, grzybów i zwierząt mających wpływ na gatunki objęte ochroną;
- wspomaganie rozmnażania się gatunku na stanowiskach naturalnych;
- edukacji społeczeństwa oraz właściwych służb w zakresie rozpoznawania gatunków chronionych i sposobów ich ochrony;

Ochrona drzew

Występujące drzewa, krzewy 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 (wymagane jedynie zgłoszenie zamiaru przeprowadzenia wycinki).

W obszarze opracowania znajduje się również klon (fot.5) uwzględniony w ramach drzew chronionych w WZ, ULICP i innych cennych (oznaczono na rysunku projektu planu oraz niniejszej prognozy).



Fot. 5 Klon zaliczony do drzew chronionych w WZ, ULICP i innych cennych w obszarze opracowania.

Ochrona środowiska kulturowego

Na terenie obszaru opracowania brak obiektów wpisanych do rejestru zabytków. Znajduje się natomiast kapliczka- krzyż z figurą Chrystusa ujęta w ewidencji zabytków.

Prawie cały omawiany obszar znajduje się w obrębie strefy nadzoru archeologicznego. Na tym obszarze zlokalizowane są następujące stanowiska archeologiczne:

- Kraków- Krowodrza 3 (AZP 102-56; 79)
- ślad osadnictwa z okresu późnego średniowiecza (XIII-XV w.)

- Kraków- Krowodrza 4 (AZP 102-56; 80)
 - ślad osadnictwa z okresu neolitu
 - ślad osadnictwa z okresu późnego średniowiecza (XIV-XV w.)
- Kraków- Krowodrza 6 (AZP 102-56; 82)
 - ślad osadnictwa z okresu późnego średniowiecza (XIV-XVI w.)
- Kraków- Bronowice Wielkie 6 (AZP 102-56; 197)
 - ślad osadnictwa z epoki kamienia
 - ślad osadnictwa z okresu późnoatlantyckiego/okresu wpływów rzymskich (kultura przeworska)

4. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

4.1. Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru

W projekcie planu (rozdział II) zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. z 2017 r., poz. 1073 z późn. zm.) zostały sformułowane ustalenia dotyczące całego obszaru projektu planu:

Zasady zagospodarowania terenów:

- Tereny, których przeznaczenie plan miejscowy zmienia, mogą być wykorzystywane w sposób dotychczasowy do czasu ich zagospodarowania zgodnie z planem.
- W ramach wydzielonych terenów o określonym przeznaczeniu i ustalonych zasadach lub warunkach zagospodarowania dopuszcza się realizację jedynie obiektów i urządzeń budowlanych, wskazanych w ustaleniach planu oraz prowadzenie robót budowlanych przy zachowaniu ustalonych planem parametrów i wskaźników.
- Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m².
- Przy dokonywaniu nowych podziałów geodezyjnych ustala się minimalną powierzchnię nowo wydzielanych działek budowlanych:
 - 1) w Terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - **MN.1 - MN.8:600 m²**
 - 2) dla pozostałej zabudowy oraz innych obiektów budowlanych nie określa się minimalnej powierzchni nowo wydzielanych działek budowlanych.
- Północna granica obszaru planu pokrywa się z granicą terenu zamkniętego linii kolejowej nr 95 Kraków Mydlniki – Podłęże.
- Dla terenów położonych w odległości 20 m od skrajni torów występują ograniczenia zgodnie z przepisami odrębnymi.

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

- **ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i kształtowania zabudowy** (w tym: Zasady sytuowania obiektów budowlanych na działce budowlanej, zasady w odniesieniu do istniejących obiektów i urządzeń budowlanych, zasady odnoszące się do istniejących budynków; zasady odnoszące się do elewacji budynków, zasady kształtowania dachów i materiałów pokryć dachowych, obowiązywania nieprzekraczalnych ograniczeń wysokości obiektów budowlanych określone w dokumentacji rejestracyjnej lotniska Kraków – Balice, obowiązywania ograniczenia wysokości zabudowy, wynikające ze stref ochronnych dla lotniczych urządzeń naziemnych (LUN), zasady odnoszące się do lokalizowania wskazanych urządzeń i obiektów budowlanych, zakaz lokalizacji tymczasowych obiektów budowlanych z wyjątkami, zakaz lokalizacji nowych obiektów handlowych – kiosków.
- **ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu** (w tym: informacji, iż północno-wschodnia część

obszaru planu znajduje się w granicach udokumentowanego GZWP nr 450, występowania obszarów dla których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi raz na 100 lat (Q1% bez cofki) i raz na 500 lat (Q0,2% bez cofki), dopuszczenia lokalizacji urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową, informacje o ochronie akustycznej, informacji o zakazie lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkami); nakazu stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt; granice pasa o szerokości 150 m izolującego teren cmentarny, dla którego występują ograniczenia zgodnie z przepisami odrębnymi; informacje dotyczące wykonywania odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi, ustalenia dotyczące zasad kształtowania i urządzania zieleni;

- **ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej**(w tym informacje dotyczące: kapliczki – krzyża z figurą Chrystusa – zabytku ujętego w gminnej ewidencji zabytków, strefy nadzoru archeologicznego ze względu na występowanie w obszarze licznych stanowisk i zabytków archeologicznych);
- **kształtowania przestrzeni publicznych** (w tym: zasady kształtowania i zagospodarowania przestrzeni publicznych, zasady dotyczące nawierzchni);
- **szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości;**
- **zasady modernizacji (utrzymania, przebudowy, remontu), rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej** (w tym m.in. w zakresie: zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków oraz wód opadowych, zaopatrzenia w gaz, zaopatrzenia w ciepło, zaopatrzenia w energię elektryczną oraz w zakresie telekomunikacji);
- **zasady 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:

- a) **MN.1 - MN.8 – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodzinną,
- b) **MN/U.1 – Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej** o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodzinną lub pod zabudowę budynkami usługowymi,
- c) **MNi/U.1 – MNi/U.3 - Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej istniejącej lub usługowej** o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodzinną lub pod zabudowę budynkami usługowymi,
- d) **MN/MWn.1 - MN/MWn.3 – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub wielorodzinnej niskiej intensywności**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodzinną lub pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi niskiej intensywności,
- e) **MWn.1 - MWn.3 – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi niskiej intensywności,
- f) **MWn/U.1 - MWn/U.4 – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności lub usługowej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub zabudowę budynkami usługowymi,
- g) **MW.1 - MW.4 – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej**, o podstawowym

- przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi,
- h) **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 lokalami usługowymi lub budynkami usługowymi;
 - i) **MWi/U.1 – Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej lub usługowej** o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub budynkami usługowymi,
 - j) **U.1 – U.10 – Tereny zabudowy usługowej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi,
 - k) **US.1 – Teren sportu i rekreacji**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę obiektami budowlanymi sportu i rekreacji.
 - l) **ZP.1 – ZP.12, ZP.15 – Tereny zieleni urządzonej**, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki, skwery, zieleńce;
 - m) **ZP.13 – ZP.14 – Tereny zieleni urządzonej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń towarzyszącą obiektom budowlanym.
 - n) **WS.1 – WS.6 – Tereny wód powierzchniowych śródlądowych**, obejmujące potok Sudół wraz z obudową biologiczną,
 - o) **Tereny Komunikacji z podziałem na:**
 - **KDGPT.1 – Teren drogi publicznej**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogę publiczną klasy głównej ruchu przyspieszonego, z wydzielonym torowiskiem tramwajowym wzdłuż ciągu,
 - **KDZ.1 – Teren drogi publicznej**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogę publiczną klasy zbiorczej,
 - **KDL.1, KDL.2, KDL.3 – Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy lokalnej,
 - **KDD.1 – KDD.14 – Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy dojazdowej,
 - **KDW.1 – KDW.4 – Tereny dróg wewnętrznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne,
 - **KDX.1 – KDX.7 – Tereny ciągów pieszych**, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne ciągi pieszce.
 - p) **K.1 – Tereny infrastruktury technicznej** – kanalizacja, o podstawowym przeznaczeniu pod lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu infrastruktury kanalizacyjnej.

W poniższej tabeli przedstawiono przeznaczenie wyżej wymienionych terenów wraz z parametrami i wskaźnikami kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów. Pod pojęciem przeznaczenie podstawowe rozumie się *rodzaj przeznaczenia terenu, który został ustalony planem, jako jedyny lub przeważający na danym terenie, wyznaczonym liniami rozgraniczającymi.*

W przeznaczeniu poszczególnych terenów mieści się zieleń towarzysząca oraz obiekty i urządzenia budowlane, to jest:

1. *obiekty i urządzenia budowlane infrastruktury technicznej, za wyjątkiem stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN i większych;*
2. *urządzenia wodne;*
3. *dojścia piesze, dojazdy, zapewniające skomunikowanie terenu działki z drogami publicznymi, niewyznaczone na rysunku planu,*
4. *miejsca postojowe, za wyjątkiem terenów ZP.1 – ZP.12, WS.1 – WS.6, KDX.1 – KDX.7 oraz stref zieleni osiedlowej;*
5. *trasy rowerowe, za wyjątkiem terenów ZP.1 – ZP.12, WS.1 – WS.6, KDX.2 – KDX.6 oraz stref zieleni osiedlowej;*

6. *obiekty małej architektury, altany za wyjątkiem terenów WS.1 – WS.6;*
7. *terenowe urządzenia sportu i rekreacji, place zabaw, altany do wysokości 4m za wyjątkiem terenów ZP.1, ZP.3, ZP.5 – ZP.12, WS.1 – WS.6 oraz terenów komunikacji.*

Tab. 1 Przeznaczenia oraz wskaźniki zagospodarowania dla poszczególnych terenów.

Symbol	Przeznaczenie podstawowe	Przeznaczenie uzupełniające /dopuszczenia:	Minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej	Maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy	Wskaźnik intensywności zabudowy*	Maksymalna wysokość zabudowy
Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej						
MN.1 – MN.8	pod zabudowę jednorodziną	-	50%	30%	0,1 – 0,6	10 m dla budynków gospodarczych i garażowych 5m
Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej						
MN/U.1	pod zabudowę jednorodziną lub zabudowę budynkami usługowymi	-	50%	-	0,1 – 0,6	11 m
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej istniejącej lub usługowej						
MNi./U.1 MNi./U.2	pod zabudowę jednorodziną lub pod zabudowę budynkami usługowymi	utrzymanie istniejącej zabudowy jednorodzinnej z dopuszczeniem jej przebudowy oraz remontu	40%	-	0,1 – 1,0	13 m
MNi./U.3				-	0,1 – 0,8	14 m
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub wielorodzinnej niskiej intensywności						
MN/MWn.1 – MN/MWn.3	pod zabudowę jednorodziną lub pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi niskiej intensywności	-możliwość lokalizacji funkcji usługowej w parterach budynków mieszkalnych wielorodzinnych;	50%	-	0,1 – 0,9	11 m
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności						
MWn.1 – MWn.3	pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi niskiej intensywności	-możliwość lokalizacji funkcji usługowej w parterach budynków mieszkalnych wielorodzinnych;	50%	-	0,1 – 1,2	13m

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
obszaru „REJON ULIC PACHOŃSKIEGO, WYKI, ŁOKIETKA”
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Symbol	Przeznaczenie podstawowe	Przeznaczenie uzupełniające /dopuszczenia:	Minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej	Maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy	Wskaźnik intensywności zabudowy*	Maksymalna wysokość zabudowy
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności lub zabudowy usługowej						
MWn/U.1 – MWn/U.4	pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub zabudowę budynkami usługowymi	W terenie MWn/U.1 dopuszcza się utrzymanie istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej.	50%	-	0,1 – 1,2	13m dla istniejącej infrastruktury technicznej 40m
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej						
MW.1	pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi	-możliwość lokalizacji funkcji usługowej w parterach budynków mieszkalnych wielorodzinnych;	35%	30%	0,1-1,5	16m
MW.2			50%	-	0,1-1,7	25m
MW.3				-	0,1-1,2	18m
MW.4				-	0,1-1,6	
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej						
MW/U.1	pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi z lokalami	-	40%	35%	0,1 – 2,5	30m
MW/U.2	usługowymi lub budynkami usługowymi	-		30%	0,1 – 1,5	16m
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej lub usługowej						
MWi./U.1	pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub budynkami usługowymi	-	10%	-	0,1 – 1,6	14m
Tereny zabudowy usługowej						
U.1	pod zabudowę budynkami usługowymi	-	50%	-	0,1 – 1,2	13 m
U.2			40%		0,1 – 2,0	13/25m-dla budynków pomiędzy ul. Opolską a linią regulacyjną
U.3			20%		0,1 – 0,8	16m
U.4-U.5			30%			14m

Symbol	Przeznaczenie podstawowe	Przeznaczenie uzupełniające /dopuszczenia:	Minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej	Maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy	Wskaźnik intensywności zabudowy*	Maksymalna wysokość zabudowy
U.6					0,1 - 1,2	16 m
U.7					0,1 - 0,9	12 m
U.8			20%	0,1 - 0,7		
U.9			30%	40%	0,1 - 2,5	30 m
U.10					0,1 - 1,8	18 m
Tereny sportu i rekreacji						
US.1	pod zabudowę obiektami budowlanymi sportu i rekreacji	-	50%	-	-	5m
Tereny zieleni urządzonej						
ZP.1-ZP.3 ZP.4 ZP.5-ZP.12 ZP.15	pod publicznie dostępne parki, skwery, zieleńce	-	90%	-	-	5m
			80%			
			90%			
			70%			
ZP.13-ZP.14	pod zieleń towarzyszącą obiektom budowlanym	-	90%	-	-	5m
Tereny wód powierzchniowych śródlądowych						
WS.1-WS.6	obejmujące potok Sudół wraz z obudową biologiczną	dopuszczenie lokalizacji: - obiektów inżynierskich - konstrukcji oporowych i obiektów mostowych i przepustów; - liniowych obiektów infrastr. techn. dopuszczenie możliwości prowadzenia prac konserwacyjnych i modernizacyjnych koryta cieku	95%	-	-	3 m
Tereny infrastruktury technicznej - kanalizacja						
K.1	pod lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu infrastruktury kanalizacyjnej	-	20%	-	0,01-0,2	3m

Tab. 2 Przeznaczenia oraz wskaźniki zagospodarowania dla poszczególnych terenów komunikacji.

Tereny komunikacji	
Symbol, przeznaczenie podstawowe	Przeznaczenie uzupełniające /dopuszczenie:
<p>Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klasy głównej ruchu przyspieszonego z wydzielonym torowiskiem tramwajowym wzdłuż ciągu – KDGPT. 1 • Klasy zbiorczej – KDZ.1 • Klasy lokalnej – KDL.1, KDL.2, KDL.3 • Klasy dojazdowej – KDD.1 – KDD.14 <p><i>Tereny dróg publicznych przeznaczone są pod budowle drogowe, wraz z przynależnymi odpowiednio, drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu drogowego oraz dla potrzeb zarządzania drogą;</i></p>	<p>W terenach dróg publicznych dopuszcza się lokalizację:</p> <ul style="list-style-type: none"> – obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, niezwiązanej funkcjonalnie z drogami, w tym urządzeń hydrotechnicznych oraz urządzeń i obiektów infrastruktury przeciwpowodziowej; – obiektów związanych z obsługą pasażerów, w ramach zagospodarowania przystanków komunikacji miejskiej;
<p>Tereny dróg wewnętrznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne – KDW.1 - KDW.4</p> <p><i>Tereny dróg wewnętrznych są przeznaczone pod budowle drogowe, odpowiednio do ich funkcji w zakresie obsługi ruchu, wraz z przynależnymi drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu.</i></p>	<p>W terenach dróg wewnętrznych dopuszcza się lokalizację:</p> <ul style="list-style-type: none"> – obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, niezwiązanej funkcjonalnie z drogą, w tym urządzeń hydrotechnicznych oraz urządzeń i obiektów infrastruktury przeciwpowodziowej;
<p>Tereny ciągów pieszych, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne ciągi pieszce KDX.1 – KDX.7;</p> <p><i>Tereny publicznie dostępnych ciągów pieszych przeznaczone są pod budowle do obsługi ruchu pieszego i rowerowego wraz z przynależnymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu.</i></p>	<p>W terenach ciągów pieszych dopuszcza się lokalizację:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tras rowerowych w terenach KDX.1, KDX.7, – obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, w tym urządzeń hydrotechnicznych oraz urządzeń i obiektów infrastruktury przeciwpowodziowej

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 „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka” zostały zanalizowane pod kątem celów ochrony środowiska zawartych w „Programie Strategicznym Ochrona Środowiska” dla Województwa Małopolskiego [61]. 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 „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r.

Wybrane priorytety ¹ wynikające z Programu [61], istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
<p>Priorytet 1. Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – zaopatrzenie obiektów w ciepło w oparciu o sieć ciepłowniczą, paliwa gazowe, odnawialne źródła energii (np. energia słoneczna, geotermalna), energię elektryczną, lekki olej opałowy (Działanie 1.1); – zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych (Działanie 1.1); – określono parametry noworealizowanej miejskiej sieci ciepłowniczej (Działanie 1.1); – przebieg głównych tras rowerowych układu miejskiego oznaczono na rysunku projektu planu (Działanie 1.1); <p>Dodatkowo: dopuszcza się we wszystkich terenach, za wyjątkiem terenów oznaczonych symbolami WS.1 – WS.6, ZP.1 – ZP.12 oraz KDX.1 i KDX.7 lokalizację innych tras rowerowych, niewyznaczonych na rysunku planu;</p>

¹ Priorytety, poprzez które realizowany jest cel główny Programu: „Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrona zasobów środowiska dla rozwoju Małopolski”[61].

Wybrane priorytety ¹ wynikające z Programu [61], istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
	<ul style="list-style-type: none"> – uwzględnienie w projekcie dokumentu planowanej linii tramwajowej (nie wynika bezpośrednio z ustaleń projektu planu); – w zakresie ochrony akustycznej, wskazanie uwzględnia terenów faktycznie zagospodarowanych zgodnie z ustaleniami planu (przyporządkowanie do poszczególnych rodzajów terenów podlegających ochronie akustycznej, określonych w POŚ) (Działanie 1.2, 1.3); – informacja o poziomie hałasu wynikająca ze sporządzonej mapy akustycznej (izofony hałasu przedstawione na rysunku planu) (Działanie 1.3); – zasada lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia ludności przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych (Działanie 1.4);
<p>Priorytet 2. Ochrona zasobów wodnych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych w oparciu o miejski system kanalizacji ogólnospławnej lub rozdzielczej (Działanie 2.1); – w zakresie odprowadzania wód opadowych ustala się zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji lub cieku, rowu, z uwzględnieniem rozwiązań: <ul style="list-style-type: none"> • ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu, • spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1), • zwiększających retencję (Działanie 2.1, 2.2)
<p>Priorytet 4. Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową (Działanie 4.1); – w zakresie odprowadzania ścieków oraz wód opadowych ustalono: <ul style="list-style-type: none"> • zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji lub cieku, rowu, z uwzględnieniem rozwiązań: <ol style="list-style-type: none"> a) ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu, b) spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstawała na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1), c) zwiększających retencję (Działanie 4.1); – w otoczeniu koryta potoku Sudół wyznaczono tereny zieleni urządzonej; – na rysunku projektu planu przedstawiona jest granica zasięgu obszaru dla których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi raz na sto lat (Q1%) na podstawie opracowania „Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków aglomeracji krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły” oraz granica zasięgu obszaru dla których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi raz na 500 lat (Q0,2%) na podstawie opracowania „Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków aglomeracji krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły (Działanie 4.1);

Wybrane priorytety ¹ wynikające z Programu [61], istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
<p>Priorytet 5. Regionalna polityka energetyczna</p>	<ul style="list-style-type: none"> – wskazanie możliwości wykorzystania w zakresie zaopatrzenia w ciepło odnawialnych źródeł energii (np. energii słonecznej, geotermalnej) (Działanie 5.1);
<p>Priorytet 6. Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego</p>	<ul style="list-style-type: none"> – w otoczeniu koryta potoku Sudół wyznaczono tereny zieleni urządzonej (Działanie 6.1, 6.2); – wśród zasad kształtowania i zarządzania zieleni zawarto m.in.: <i>nakaz ochrony i zachowania drzew wskazanych do utrzymania, oznaczonych na rysunku planu, utrzymanie istniejących na obszarze, w tym oznaczonych na rysunku planu, szpalerów drzew z dopuszczeniem możliwości wymiany drzewostanu na nowe nasadzenia o podobnym charakterze i docelowych rozmiarach jak istniejące obecnie; nakaz realizacji alei drzew wzdłuż ul. Pachోńskiego oraz szpalerów drzew wzdłuż dróg w terenach KDGPT.1, KDD.2, KDD.6 oraz w celu ochrony w terenach MNi/U.1, MWn.2, MWn/U.1, MW.2, MW.3, MW.4, MW/U.1 oraz w terenie U.1, U.2, U.3, U.10 ustala się oznaczoną na rysunku planu strefę zieleni osiedlowej, dla której:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>ustala się nakaz realizacji zieleni wysokiej oraz maksymalną ochronę zieleni istniejącej,</i> b) <i>dopuszcza się nowe nasadzenia i uzupełnienia przy zastosowaniu zasad kompozycji oraz zróżnicowanego doboru gatunkowego roślin,</i> c) <i>zakaz lokalizacji zabudowy za wyjątkiem obiektów i urządzeń budowlanych dopuszczonych w § 15.</i> – w ramach terenów w sąsiedztwie potoku wyznaczono tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki, skwery, zieleńce. Ustalono m.in. <i>nakaz: wprowadzania wyłącznie gatunków rodzimych, zgodnych z siedliskiem, mogącym stanowić siedliska i bazę pokarmową dla fauny</i> (Działanie 6.1, 6.2); – na rysunku projektu planu przedstawiono drzewa wskazane do ochrony; (Działanie 6.1) – w projekcie planu ustalono również <i>nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt;</i> (Działanie 6.1) – dla potoku Sudół ustalono m.in. <i>zakaz lokalizacji nowych obiektów budowlanych (za wyjątkiem), nakaz utrzymania powierzchni zapewniającej przepływ i infiltrację wód za wyjątkiem przepustów i obiektów mostowych</i> (Działanie 2.1);

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

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

Cele sporządzanego projektu planu przedstawiono we wprowadzeniu do niniejszego opracowania (rozdział 1). Wśród nich wymieniono m.in. stworzenie warunków zrównoważonego rozwoju ze szczególnym uwzględnieniem zasad integracji terenów zieleni urządzonej i terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej czy ochronę terenów zieleni urządzonej. Ponadto, sformułowano także cele tj. harmonijne kształtowanie zasad zagospodarowania przestrzeni między istniejącą i powstającą zabudową– ze względu, iż przeważająca część obszaru jest obecnie zagospodarowana. Dodatkowo wśród celów

wymienia się zachowanie rezerwy terenowej pod korytarz drogowy przeznaczony pod budowę przedłużenia ulicy Weissa.

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

Najcenniejsze pod względem przyrodniczym tereny i elementy podlegają w większości ochronie przed zabudową kubaturową w ramach przeznaczeń pod zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki, skwery, zieleńce (ZP 1- ZP.12, ZP.15) lub pod zieleni towarzyszącą obiektom budowlanym (ZP 13- ZP.14) oraz tereny wód powierzchniowych śródlądowych (WS.1–WS.6), a także poprzez wyznaczenie *strefy zieleni osiedlowej* w terenach MNi/U.1, MWn.2, MWn/U.1, MW.2, MW.3, MW.4, MW/U.1 oraz w terenie U.1, U.2, U.3, U.10. W tej strefie:

- a) *ustala się nakaz realizacji zieleni wysokiej oraz maksymalną ochronę zieleni istniejącej,*
- b) *dopuszcza się nowe nasadzenia i uzupełnienia przy zastosowaniu zasad kompozycji oraz zróżnicowanego doboru gatunkowego roślin,*
- c) *zakaz lokalizacji zabudowy za wyjątkiem obiektów i urządzeń budowlanych dopuszczonych w § 15.*

W ramach zapisów odnoszących się do terenów zieleni urządzonej (ZP.1-ZP.12, ZP.15) sformułowano również nakaz wprowadzania wyłącznie gatunków rodzimych, zgodnych z siedliskiem, mogących stanowić siedliska i bazę pokarmową dla fauny. Realizacja tego zapisów mogłaby okazać się bardzo korzystna dla bytujących w obszarze gatunków, w tym chronionych.

Tab. 4 Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka”

BILANS TERENÓW		
oznaczenie przeznaczenia	powierzchnia [ha]	odsetek ogólnej powierzchni planu [%]
KDD	3,70	5,99
KDGPT	5,99	9,68
KDL	2,67	4,31
KDW	0,49	0,79
KDX	0,36	0,58
KDZ	0,40	0,64
MN	8,41	13,61
MN/MWn.	1,36	2,19
MN/U	0,19	0,31
Mni/U	1,37	2,22
MW	7,84	12,68
MW/U	2,71	4,39
MWi/U	0,10	0,17
MWn	4,23	6,85
MWn/U	2,56	4,14
U	13,36	21,62
US	0,48	0,77
WS	1,07	1,72
ZP	4,54	7,35
suma	61,81	100,00

Ogólnie projekt planu ocenia się pozytywnie, aczkolwiek w wyniku realizacji ustaleń planu identyfikuje się znaczące, zwłaszcza w skali obszaru opracowania zmiany, mogące

powodować niekorzystne oddziaływania na środowisko. Ponadto, jeśli rozważyć wykorzystanie maksymalnej możliwości rozwoju zainwestowania, jaka została zaproponowana w analizowanym obszarze, nie można wykluczyć oddziaływania o różnym natężeniu na komponenty środowiska terenów w obrębie projektu planu oraz terenów sąsiednich, zwłaszcza w kwestii oddziaływania na fragmenty doliny potoku Sudół.

W wyniku ewentualnej realizacji ustaleń projektu planu – zmian w zagospodarowaniu obszaru – może dojść do znacznej modyfikacji oddziaływań na środowisko i jego przekształceń. Najbardziej znaczące zmiany, wynikające z realizacji ustaleń projektowanego dokumentu identyfikuje się w terenach w większości niemal całkowicie pozbawionych zabudowy, co dotyczy terenów przeznaczonych pod zabudowę usługową oraz nowe ciągi komunikacyjne lub też modyfikację parametrów istniejących układów.

Jak wspomniano, istotne oddziaływanie związane będzie również możliwością realizacji zabudowy usługowej oraz kondygnacji podziemnych w niedalekim sąsiedztwie potoku Sudół – elementu wrażliwego na ingerencje w stosunki wodne.

Projekt planu zasadniczo nie wprowadza ograniczenia, co do możliwości lokalizacji kondygnacji podziemnych, co wiąże się z możliwością ich realizacji we wszystkich terenach inwestycyjnych. Jedynie w niektórych terenach wykluczono możliwość lokalizacji garaży i parkingów podziemnych, w tym wielopoziomowych **ZP.13 – ZP.15, MN.1 – MN.8**. W części terenów wykluczono zupełnie możliwość lokalizacji miejsc postojowych **WS.1 – WS.6, ZP.1 – ZP.12, KDX.1 – KDX.7, KDL.1 – KDL.3, KDZ.1, KDGPT.1**.

Z kolei w terenach **MWn.1 – MWn.3, MWn/U.4, MW.1, MW/U.1, MW/U.2, U.9** w projekcie planu ustalono nakaz realizacji co najmniej 80% wymaganych miejsc postojowych jako garaże i parkingi podziemne.

Wśród obszarów, w których zidentyfikowano możliwość wystąpienia najistotniejszych zmian w środowisku – prognozowane znaczące oddziaływania na środowisko (również terenów przyległych), należy wymienić:

- **przeważająca część terenu U.1** – obecne znacznych rozmiarów tereny zieleni (w tym nieurządzonej) w zachodniej części projektu planu w rejonie węzła komunikacyjnego – między ul. J. Conrada a linią kolejową, które zostały przeznaczone pod tereny usług (przeważająca część terenu U.1), w związku z czym możliwe są całkowite przekształcenia. Wysokość zabudowy ustalono do wysokości 13 m przy minimalnym wskaźniku terenu biologicznie czynnego 50%;
- **teren U.3** – przy ul. Opolskiej, w sąsiedztwie potoku Sudół, gdzie dodatkowo stwierdzono miejsce rozrodu płazów – już obecnie znajduje się tu stacja benzynowa oraz fragment powierzchni utwardzonej wykorzystywanej na potrzeby działalności usługowej (sprzedaż samochodów), a także fragment do tej pory niezabudowany – w projekcie planu teren U.3 przeznaczony jest pod zabudowę usługową do wysokości 16 m przy minimalnym wskaźniku powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 20%;
- **południowy fragment terenu U.2** – teren zagospodarowany obecnie obiektami usługowymi wraz z utwardzonymi powierzchniami użytkowanymi jako parking, od zachodu bezpośrednio sąsiedztwo zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, od wschodu bezpośrednio sąsiedztwo potoku Sudół – w projekcie planu analizowany fragment przeznaczony jest pod zabudowę usługową do wysokości 25 m (w zakresie linii regulacyjnej) oraz 13 m przy minimalnym wskaźniku terenu biologicznie czynnego 40%;

Dodatkowo, najistotniejsze zmiany w obszarze opracowania i znaczne oddziaływania przewiduje się w zachodniej części obszaru, w ramach terenów dotychczas niezainwestowanych, pełniących funkcje przyrodnicze, w projekcie planu przeznaczonych dla wykorzystania pod układ komunikacyjny – tereny dróg publicznych:

- **Fragment drogi głównej ruchu przyspieszonego KDGPT.1** (północą część);
- **Droga klasy zbiorczej KDZ.1;**
- **Droga klasy dojazdowej KDD.14;**
- Dodatkowo **fragment KDD.2**, jednak biorąc pod uwagę stan istniejący nie prognozuje się wystąpienie tutaj oddziaływań o charakterze znaczącym;

W ramach realizacji ustaleń projektu planu zidentyfikowano również mogące wystąpić najistotniejsze, przekształcenia **funkcjonalno-przestrzenne** związane z możliwością zmiany funkcji oraz gabarytów zabudowy, a także **przestrzenne** związane z modyfikacją parametrów zabudowy jaka może zostać zrealizowana oraz **funkcjonalne** – wynikające z możliwości zmiany funkcji, na jaką przeznaczony jest dany teren. Najistotniejsze mogące wystąpić przekształcenia zidentyfikowano w terenach:

- funkcjonalno-przestrzenne
 - MW/U.2 (możliwe znaczące przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne);
 - MW/U.1 (w stosunku do obowiązującego mpzp nieznaczna modyfikacja standardów przestrzennych i wskaźników zabudowy)
 - MWn/U.1- MWn./U.4
 - MWn.1 – MWn.3
- przestrzenne
 - U.4
 - U.6
 - U.7
 - U.9 (fragment wschodni – zmiana maksymalnej wysokości zabudowy w stosunku do obowiązującego mpzp);
- funkcjonalne
 - MNi/U.1-MNi/U.3
 - fragment MN.2 (zmiana w stosunku do obecnego zagospodarowania-funkcja przemysłowa)

Charakter i skala zmian w środowisku przyrodniczym wynikających z powyższych możliwych przekształceń w zakresie ustaleń projektu dokumentu zależec będzie od wielu czynników, a bardziej szczegółowa ocena oddziaływań możliwa będzie na etapie projektowania konkretnych rozwiązań i zamierzeń inwestycyjnych.

Wśród najważniejszych, potencjalnych skutków realizacji ustaleń projektu planu w obrębie obszaru należy spodziewać się:

- **zabezpieczenia przed zabudową kubaturową** szczególnego pod względem przyrodniczym korytarza ekologicznego potoku Sudół (w części wraz z terenami przyległymi pełniącymi funkcję przyrodniczą) stanowiącego istotny element systemu przyrodniczego miasta – oddziaływanie zasadniczo korzystne w skali obszaru oraz miasta;
- **wystąpienia potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko w związku z możliwością realizacją nowej zabudowy usługowej** – zwłaszcza w wymienionych wyżej terenach (przeważająca część terenu U.1, fragment terenu U.2 oraz teren U.3). Charakter oddziaływań na komponenty środowiska zależec będzie od skali i zmieniać się może w zależności od fazy realizacji/eksploatacji, niezależnie, należy spodziewać się, iż będą to oddziaływania niekorzystne. Najmniej korzystne dla komponentów środowiska byłaby realizacja zabudowy o maksymalnej dopuszczalnej wysokości,

zwłaszcza nad samym potokiem Sudół, wraz z kondygnacjami podziemnymi, co nie zostało wykluczone w projekcie dokumentu dla tych terenów.

- **wystąpienia potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko w związku z możliwą rozbudową/modyfikacją parametrów istniejących układów komunikacyjnych** KDGPT.1, KDZ.1, KDD.14, w mniejszym stopniu dotyczy to również terenu KDD.2, gdzie część ciągu komunikacyjnego jest już utwardzona. Są to tereny zarezerwowane w dokumencie nadrzędnym pod układ komunikacyjny. Prognozuje się niekorzystne dla komponentów środowiska oddziaływania: przekształcenia powierzchni terenu, w tym fragmentu rozległego obszaru zieleni nieurządzonej w otoczeniu korytarza migracji, możliwy wzrost oddziaływań komunikacyjnych, ubytek powierzchni biologicznie czynnej.
- **potencjalnych oddziaływań na środowisko wynikających z przekształceń funkcjonalno-przestrzennych, przestrzennych lub funkcjonalnych** (tereny wyszczególniono powyżej – rodzaj oddziaływania zależny będzie od realizowanego zagospodarowania; biorąc pod uwagę przeznaczenia terenu, zaproponowane w projekcie dokumentu standardy przestrzenne i wskaźniki kształtowania zabudowy (por. tab. 4), a także istniejące uwarunkowania ekofizjograficzne – mogą wystąpić oddziaływania niekorzystne. Szczególnie newralgiczne okazać się mogą rejony, gdzie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej umożliwiono realizację zabudowę o funkcji usługowej oraz tereny w sąsiedztwie potoku Sudół.
- **uzupełnień zabudowy** – nie prognozuje się w tym przypadku wystąpienia istotnych oddziaływań na komponenty środowiska, nie mniej jednak tego typu zmiany są zwykle odczuwalne i mogą wiązać się z czasowymi lub stałymi uciążliwościami dla obecnych użytkowników w sąsiedztwie;
- **ogólnego nasilenia oddziaływań antropogenicznych** – zwiększenie eksploatacji terenu, redukcja powierzchni biologicznie czynnej, emisja zanieczyszczeń, zmiany stosunków wodnych;

Najistotniejsze możliwe zmiany wynikające z realizacji ustaleń projektu dokumentu przedstawiono w części kartograficznej niniejszego opracowania – **Elementy Prognozy** (pierwsze trzy powyżej wymienione podpunkty).

Dla pozostałych terenów przeznaczenia określone w projekcie dokumentu są zbieżne z obecnym zagospodarowaniem, gdzie nie prognozuje się znaczących zmian.

W tym przypadku, w części terenów możliwa będzie realizacja nowej zabudowy o charakterze uzupełnień, kontynuacji realizacji domów lub zespołów zabudowy. Nie prognozuje się tu wystąpienia znaczących oddziaływań, nie mniej jednak w takiej sytuacji negatywne oddziaływania mogą być odczuwalne zwłaszcza dla obecnych użytkowników w najbliższym otoczeniu (na etapie realizacji, eksploatacji). Również w kontekście powiązań ekologicznych, nierzadko pojedyncze działki stanowią istotne, nieliczne już łączniki ekologiczne dla przemieszczających się gatunków zwierząt pośród obszarów o zwartej zabudowie.

6.1. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

W wyniku ewentualnej realizacji ustaleń projektu planu – zmian w zagospodarowaniu obszaru – może dojść do modyfikacji oddziaływań na środowisko oraz jego przekształceń. Jak wspomniano powyżej, najbardziej znaczące zmiany, wynikające z ewentualnej realizacji ustaleń projektowanego dokumentu mogą być związane z terenami usługowymi U.1, U.2, U.3, terenami dróg publicznych KDGPT.1, KDD.14 oraz KDD.2, a także przekształceniami funkcjonalno-przestrzennymi, przestrzennymi lub funkcjonalnymi.

W projekcie dokumentu część terenów wyłączono z zainwestowania przeznaczając pod publicznie dostępne parki, skwery, zieleńce ZP.1-12 i ZP.15, pod zieleń towarzyszącą obiektom budowlanym ZP.13.-ZP.14 oraz tereny obejmujące potok Sudół wraz z obudową biologiczną WS.1-WS.6.

Skutkiem realizacji ustaleń planu może być przede wszystkim (patrz rozdz. 6.4. *Przewidywane oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy*):

- powstanie nowej zabudowy usługowej i mieszkaniowej, w tym kompleksów zabudowy o znacznej powierzchni,
- możliwość powstania zabudowy usługowej w sąsiedztwie mieszkaniowej – w zależności od rodzaju działalności możliwe uciążliwości;
- likwidacja istniejącej szaty roślinnej lub przekształcenie w kierunku zieleni urządzonej,
- powstanie nowych odcinków dróg – wzrost oddziaływania akustycznego i emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,
- wzrost presji antropogenicznej na dolinę potoku Sudół i związane elementy przyrodnicze;
- zmiana stosunków wodnych,
- grodzenie działek – tym samym zmniejszenie ilości terenów otwartych pozostających w swobodnych relacjach przyrodniczych z terenami niezainwestowanymi, cennymi przyrodniczo kompleksami,
- możliwy znaczny wzrost ilości użytkowników obszaru.

Przestrzenny zasięg prognozowanych zmian zagospodarowania naniesiono na mapie prognozy.

Stan środowiska całego obszaru opracowania scharakteryzowany został szczegółowo w ramach opracowania ekofizjograficznego [57] – informacje przytoczono w rozdziale 2. *Stan i funkcjonowanie środowiska*. W poniższej tabeli (tab.6) uwzględniono najważniejsze informacje.

Tab. 5. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.

Obszary zidentyfikowanych znaczących zmian	Istniejący stan środowiska, funkcjonowanie, problemy - informacje najistotniejsze w kontekście przewidywanych zmian
<i>zmiany najistotniejsze</i>	
<p>U.1 poza niewielkim fragmentem, fragment U.2, U.3 <i>(czerwony szraf na mapie Prognozy)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - tereny zieleni o charakterze nieurządzonym, liczne zadrzewienia i zakrzewienia, część korytarza ekologicznego w rejonie torów kolejowych (U.1); - tereny pełniące funkcje przyrodnicze, sąsiadujące korytarzem ekologicznym związanym z potokiem Sudół (U.2, U.3); - szczególnie newralgiczne - rejon, gdzie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy jednorodzinnej zrealizowana może zostać zabudowa usługowa o maksymalnej wysokości do 25m (U.2) oraz w bezpośrednim sąsiedztwie potoku Sudół do 13 m; - wzrost oddziaływań antropogenicznych na komponenty środowiska, w tym najcenniejsze (funkcja doliny Potoku Sudół w systemie przyrodniczym miasta, miejsce bytowania i rozrodu płazów) - ubytek powierzchni biologicznie czynnej, przekształcenia powierzchni terenu, w tym fragmentu rozległego obszaru zieleni nieurządzonej w otoczeniu korytarza migracji, likwidacja i przekształcenia siedlisk przyrodniczych, zmiana stosunków-wodnych, zmiana krajobrazu wzrost oddziaływań komunikacyjnych (zanieczyszczenia powietrza, gleby, hałas),..
<p>fragment KDGPT.1 KDZ.1 KDD.14 fragment KDD.2 <i>(czerwony szraf na mapie Prognozy)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - rezerwa terenu pod drogę publiczną klasy głównej ruchu przyspieszonego (KDGPT.1), z wydzielonym torowiskiem tramwajowym wzdłuż ciągu - możliwe całkowite przekształcenie pokrywy roślinnej, utwardzenie powierzchni, likwidacja siedlisk gatunków; - wzrost oddziaływań antropogenicznych na komponenty środowiska - ubytek powierzchni biologicznie czynnej, przekształcenia powierzchni terenu, w tym fragmentu rozległego obszaru zieleni nieurządzonej w otoczeniu korytarza migracji, wzrost oddziaływań komunikacyjnych (zanieczyszczenia powietrza, gleby, hałas),
<i>istotne zmiany-możliwe przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne</i>	
<p>MW/U.2 MW/U.1 MWn/U.1-MWn./U.4 MWn.1-MWn.3 <i>(pomarańczowy szraf na mapie Prognozy)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - teren MW/U.2 w niedalekim otoczeniu potoku Sudół, obecnie zajęty jest pod zespół garaży, występuje tu kilka znacznych rozmiarów osobników drzew, możliwe znaczące przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne - teren MW/U.1 - w stosunku do obowiązującego mpzp nieznaczna modyfikacja standardów przestrzennych i wskaźników zabudowy; obecnie teren przeważająco zajęty pod różnicowane zainwestowanie, w części otoczone przez zieleńce, drzewa, duża powierzchnia utwardzona. W przypadku realizacji różnicowanych funkcji (mieszaniowa - usługowa) - możliwe uciążliwości dla użytkowników (również obecnych mieszkańców zabudowy jednorodzinnej); - tereny MWn/U.1 - MWn./U.4 - w stosunku do obecnego zagospodarowania możliwa modyfikacja standardów przestrzennych i wskaźników zabudowy oraz funkcji; obecnie teren przeważająco zajęty pod różnicowane zainwestowanie, w części otoczone przez zieleńce, drzewa, ogrody przydomowe, duża powierzchnia również utwardzona. W przypadku realizacji różnicowanych funkcji

Obszary zidentyfikowanych znaczących zmian	Istniejący stan środowiska, funkcjonowanie, problemy – informacje najistotniejsze w kontekście przewidywanych zmian
	<p>w sąsiedztwie (mieszkaniowa – usługowa) – możliwe uciążliwości dla użytkowników (również obecnych mieszkańców zabudowy jednorodzinnej);</p> <ul style="list-style-type: none"> – tereny MWn.1 – MWn.3 – w stosunku do obecnego zagospodarowania możliwa modyfikacja standardów przestrzennych i wskaźników zabudowy oraz funkcji; obecnie teren przeważająco zajęty pod zróżnicowane zainwestowanie, duża powierzchnia utwardzona, pojedyncze osobniki drzew; – rodzaj oddziaływania zależny będzie od realizowanego zagospodarowania; biorąc pod uwagę przeznaczenia terenu, zaproponowane w projekcie dokumentu standardy przestrzenne i wskaźniki kształtowania zabudowy (por. tab. 4), a także istniejące uwarunkowania ekofizjograficzne – mogą wystąpić oddziaływania niekorzystne; – wzrost oddziaływań antropogenicznych na komponenty środowiska – ubytek powierzchni biologicznie czynnej, przekształcenia powierzchni terenu, wzrost oddziaływań komunikacyjnych (zanieczyszczenia powietrza, gleby, hałas);
<i>istotne zmiany – możliwe przekształcenia przestrzenne</i>	
<p style="text-align: center;">U.4, U.6, U.7</p> <p><i>(brązowy szraf na mapie Prognozy)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – w stosunku do obecnego zagospodarowania możliwa modyfikacja standardów przestrzennych i wskaźników zabudowy; obecnie teren przeważająco zainwestowany, duża powierzchnia również utwardzona; – rodzaj oddziaływania zależny będzie od realizowanego zagospodarowania; biorąc pod uwagę przeznaczenia terenu, zaproponowane w projekcie dokumentu standardy przestrzenne i wskaźniki kształtowania zabudowy (por. tab. 4) – może wystąpić modyfikacja oddziaływań, głównie związanych ze wzrostem liczby użytkowników (oddziaływania komunikacyjne, zanieczyszczenia powietrza, gleby, hałas) lub prowadzoną działalnością;
<i>istotne zmiany – możliwe przekształcenia funkcjonalne</i>	
<p style="text-align: center;">MNi/U.1– MNi/U.3</p> <p><i>(niebieski szraf na mapie Prognozy)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – w stosunku do obecnego zagospodarowania możliwa modyfikacja funkcji; obecnie teren przeważająco zajęty pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną z ogrodami przydomowymi. W przypadku realizacji zróżnicowanych funkcji w sąsiedztwie (mieszkaniowa – usługowa) – możliwe uciążliwości dla użytkowników (również obecnych mieszkańców zabudowy jednorodzinnej); – rodzaj oddziaływania zależny będzie od realizowanego zagospodarowania; biorąc pod uwagę przeznaczenia terenu, zaproponowane w projekcie dokumentu standardy przestrzenne i wskaźniki kształtowania zabudowy (por. tab. 4) – może wystąpić modyfikacja oddziaływań, głównie związanych ze wzrostem liczby użytkowników (oddziaływania komunikacyjne, zanieczyszczenia powietrza, gleby, hałas) lub prowadzoną działalnością;

6.2. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

6.2.1. Zagrożenie powodziowe

Według Map zagrożenia powodziowego sporządzonych przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, dla prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi wynoszącego raz na 10 lat (10%), raz na 100 lat (1%) i raz na 500 lat (0,2%), obszar opracowania nie jest zagrożony zalaniem wodami powodziowymi. Mapy te obrazują zagrożenie powodziowe od Wisły i częściowo od jej głównych dopływów.

W granicach obszaru opracowania przepływa potok Sudół, od którego zagrożenie powodziowe ($Q_{0,2\%}$) zostało zasygnalizowane w opracowaniu „Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły”[44]. Jak wynika z arkusza mapy M-34-64-D-b-3 część obszaru objętego planem jest zagrożone wylewem wody o prawdopodobieństwie pojawienia się raz na 100 lat ($Q_{1\%}$ bez cofki) oraz raz na 500 lat ($Q_{0,2\%}$ bez cofki) co zostało przedstawione w części tekstowej i graficznej projektu dokumentu. W granicy wspomnianego zagrożenia zawierają się fragmenty terenów o przeznaczeniu pod zieleni urządzoną i wody powierzchniowe śródlądowe przeznaczonych, a także w niewielkim stopniu tereny komunikacji.

W obrębie najniższej położonych partii terenu wzdłuż przebiegu Sudołu projekt planu wyznacza tereny wód powierzchniowych śródlądowych oraz tereny zieleni urządzonej, a w dalszej odległości tereny usług i tereny zabudowy mieszkaniowej.

Jak wynika z przedmiotowej mapy zagrożenie ze strony potoku Sudół nie jest duże – zasadniczo dotyczy terenów położonych bezpośrednio przy cieku oraz terenów położonych w odległości do ok. 45 m na zachód od niego (zachodnia część projektu planu). W obrębie gdzie woda występuje z koryta na tereny przyległe projekt planu generalnie nie dopuszcza lokalizacji budynków, a teren ten przeznaczony jest w projekcie planu pod tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki, skwery, zieleńce. Największy zasięg powodziowy ma granica zalewu $Q_{0,2\%}$ w terenie ZP.4. Plan zakazuje w terenach zieleni urządzonej lokalizacji budynków i miejsc postojowych. W obrębie terenu WS.1 (potok Sudół wraz z jego obudową biologiczną) ustala się:

- *zakaz lokalizacji nowych obiektów budowlanych za wyjątkiem: obiektów inżynierskich – konstrukcji oporowych i obiektów mostowych i przepustów, liniowych obiektów infrastruktury technicznej;*
- *nakaz utrzymania ciągłości i funkcjonalności cieku;*
- *nakaz utrzymania powierzchni zapewniającej przepływ i infiltrację wód za wyjątkiem przepustów i obiektów mostowych;*
- *dopuszczenie możliwości prowadzenia prac konserwacyjnych i modernizacyjnych koryta cieku.*

Na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową.

6.2.2. Zagrożenie procesami geodynamicznymi

W granicach obszaru objętego projektem planu brak jest terenów o spadkach powyżej 12%, osuwisk oraz terenów zagrożonych występowaniem osuwisk.

6.2.3. Zagrożenie ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym

Istotnym problemem na obszarze objętym projektem planu jest ponadnormatywne oddziaływanie hałasu – na klimat akustyczny obszaru ma wpływ przede wszystkim intensywny ruch pojazdów związany z ul. Opolską, w mniejszym stopniu z ul. Kazimierza Wyki i ul. Henryka Pachońskiego oraz funkcjonowanie linii kolejowej nr 95 Kraków Mydlniki – Podłęże. Zasięg ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych od ww. ciągów komunikacyjnych – na podstawie Mapy Akustycznej Miasta Krakowa [59] przedstawiono w części kartograficznej opracowania.

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

Na rysunku planu przedstawiono przebieg izofon hałasu drogowego i kolejowego $L_{DWN}=64$ dB, $L_{DWN}=68$ dB oraz $L_N=59$ dB wg Mapy akustycznej Krakowa z 2017 r [59] – są to izofony odnoszące się do wartości dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku t.j. (Dz.U. 2014 poz.112) dla danego zagospodarowania i pory dnia/nocy.

Wg Mapy akustycznej oddziaływanie od ul. Opolskiej jest istotne, a rozkład izofon głęboko wnika w teren. Największy zasięg ma izofona $L_{DWN}=64$ dB, która obejmuje obiekty mieszkalne i usługowe. W części zachodniej hałas związany z ruchem pojazdów dociera nawet ponad 90 m w głąb terenu. Związane jest to prawdopodobnie z brakiem barier akustycznych oraz częściowo otwartymi terenami zieleni leżącymi nad potokiem Sudół. W części wschodniej zasięg oddziaływania izofon jest znacznie mniejszy, w związku z funkcjonującymi ekranami akustycznymi.

Realizacja ustaleń projektu planu może wpłynąć na powstanie nowych, znaczących źródeł hałasu. Przewiduje się powstanie nowych ciągów komunikacyjnych mogących generować uciążliwości akustyczne w skali lokalnej, a także nowe obiekty w terenach usługowych, które w zależności od rodzaju działalności mogą stanowić znaczne źródło hałasu i uciążliwości dla mieszkańców (zwłaszcza na styku zabudowy usługowej i mieszkaniowej jednorodzinnej). Istotne znaczenie może mieć rozbudowa drogi KDGP.1 (do 50m, z dopuszczeniem poszerzenia do 162 metrów w rejonie skrzyżowania dwupoziomowego z drogą w terenie KDZ.1), a także budowa nowych, dochodzących do niej dróg: KDZ.1 (do 73 m) i KDD.14. Te tereny komunikacji lokalizowane są na obecnie niezagospodarowanym obszarze zieleni. Powstanie tak rozbudowanego układu komunikacyjnego niewątpliwie wpłynie na kształtowanie się izofon hałasu w tej części obszaru.

W zakresie działań mających na celu ograniczenie zasięgu oddziaływań od dróg, w projekcie planu ustala się: *utrzymanie istniejących na obszarze, w tym oznaczonych na rysunku planu, szpalerów drzew z dopuszczeniem możliwości wymiany drzewostanu na nowe nasadzenia o podobnym charakterze i docelowych rozmiarach jak istniejące obecnie; nakaz realizacji alei drzew wzdłuż ul. Pachońskiego oraz szpalerów drzew wzdłuż dróg w terenach KDGP.1, KDD.2, KDD.6.*

W aktualizacji Mapy Akustycznej Miasta Krakowa 2017 przedstawione zostały oddziaływania od linii kolejowej nr 95 Kraków Mydlniki - Podłęże, które na Mapie Akustycznej z 2012 nie były prezentowane. Oddziaływanie od linii kolejowej nie jest duże. Izofona $L_{DWN}=64$ dB ma największy zasięg i obejmuje kilka budynków mieszkalnych i usługowych. Zagadnienia dotyczące klimatu akustycznego wpisują się działania zawarte w Priorytecie 1. Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych przedstawione w tab. 3, rodz.5.

Obszar opracowania znajduje się w odległości ponad 7 km od lotniska Kraków – Balice. Nie jest on objęty obszarem ograniczonego użytkowania w związku z oddziaływaniem lotniska na środowisko, ale przez obszar przebiega pas podejścia do lądowania, zatem wpływ na klimat akustyczny omawianego obszaru mogą więc mieć samoloty podchodzące do

ładowania/startujące, co dodatkowo może ulec nasileniu w najbliższych latach w związku z prognozowanym wzrostem ilości lotów Kraków – Balice.

6.2.4. Zagrożenia skutkujące nadmiernym ubytkiem terenów zieleni

Jeszcze w latach 70. w obszarze objętym projektem planu dominowały pola uprawne. Od lat 80 XX wieku wkracza tu zabudowa – zwłaszcza wielorodzinna, pojawia się także coraz więcej budynków usługowych. Skala zmian w przeciągu ostatnich kilkunastu lat jest duża.

W całym obszarze, zaznacza się istotna presja zabudowy, ubywa powierzchni biologicznie czynnych, nawet mniej cenne zbiorowiska roślinne stanowią wartość dla funkcjonowania systemu przyrodniczego. W takim przypadku największym zagrożeniem dla przekształcania szaty roślinnej pozostaje lokalizacja kolejnej zabudowy kubaturowej (zwłaszcza usługowej i mieszkaniowej wielorodzinnej), utwardzanie znacznych powierzchni (dojścia, dojazdy, parkingi), zmiany stosunków wodnych (np. w skutek realizacji kondygnacji podziemnych).

W związku z realizacją ustaleń planu może dojść do przekształcania terenów zieleni w zachodniej części obszaru. Ogródki działkowe i sady zajmują stosunkowo niedużą powierzchnię, ale są bardzo zróżnicowanym obszarem pod względem gatunkowym. Cechują je półdzikie działki porośnięte wysokimi trawami i roślinnością wysoką. Jest to obszar cenny pod względem przyrodniczym wg Mapy roślinności rzeczywistej Krakowa, wykonanej w ramach opracowania *Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa* [28], o istotnej roli w funkcjonowaniu systemu przyrodniczego w skali lokalnej. Znaczna część tego wydzielenia została przeznaczona pod Teren usług U.1, w związku z czym możliwe są istotne przekształcania, w tym także całkowita likwidacja szaty roślinnej. Dla tego terenu ustalono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego na poziomie 50%, jednakże nie wyklucza to przekształcania pokrywy roślinnej np. w czasie budowy i następnie przemiany w kierunku zieleni urządzonej. W konsekwencji, spowoduje to m.in. obniżenie poziomu różnorodności biologicznej, likwidację siedlisk.

Dodatkowo, z likwidacją części roślinności wiązać się może realizacja nowych odcinków dróg, rezerwa terenowa pod realizację dróg została zapewniona w dokumencie Studium [1].

W projekcie planu wyznaczono *strefę zieleni osiedlowej* w celu ochrony i kształtowania zieleni w Terenach zabudowy mieszkaniowej MNi/U.1, MWn.2, MWn/U.1, MW.2, MW.3, MW.4, MW/U.1 oraz w terenie U.1, U.2, U.3, U.10, co może stanowić w przyszłości gwarancję zachowania chociaż niewielkich terenów zieleni urządzonej w otoczeniu zwartych kompleksów zabudowy.

Projekt planu zachowuje także tereny zieleni wzdłuż potoku Sudół. W skali obszaru stanowią one lokalne powiązania ekologiczne. Istotne są również zapisy dla zieleni wysokiej ustalające m.in. nakaz ochrony i zachowania drzew wskazanych do utrzymania, oznaczonych na rysunku planu.

6.2.5. Zagrożenie zmianą stosunków wodnych

Zagrożenie dla ewentualnego naruszenia stosunków wodnych może powstać w wyniku głębokiego posadowienia budynków, czy też niewłaściwego sposobu wykonywania odwodnień budowlanych, co wobec zapisów projektu planu może potencjalnie wystąpić w terenach, gdzie dopuszczona została zabudowa (w tym kondygnacje podziemne). Stosunki wodne w obszarze opracowania, zwłaszcza w rejonie doliny potoku Sudół, niewątpliwie zasługują na uwagę.

Realizacja ustaleń projektu planu będzie miała wpływ na kształtowanie stosunków wodnych obszaru jak również w jego otoczeniu. Zagrożenie dla naruszenia stosunków wodnych wynikać może w szczególności z możliwości lokalizacji garaży i parkingów podziemnych zwłaszcza w terenach położonych w sąsiedztwie potoku Sudół. Przede wszystkim w Terenie usług U.2, w którym może powstać zabudowa o znacznych gabarytach

(nawet do 25m w zakresie linii regulacyjnej oraz 13 m poza linią), także w terenie U.3. W tych terenach możliwa jest lokalizacja podziemnych parkingów oraz garaży wielopoziomowych. Również w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej MN położonych w sąsiedztwie cieką możliwa jest realizacja garaży i parkingów podziemnych. Zagrożenie może się również pojawić na etapie budowy wyniku niewłaściwie prowadzonych prac odwodnieniowych.

Ponadto plan nie normuje możliwości lokalizacji kondygnacji podziemnych, zwłaszcza jest to istotne terenach w sąsiedztwie potoku.

Projekt planu umożliwia także powstanie nowego układu komunikacyjnego w zachodniej części obszaru. Realizacja tak rozbudowanej infrastruktury drogowej również może się przyczynić do zmian w stosunkach wodnych nie tylko obszaru, ale także i terenów przyległych.

Przeptywający przez omawiany teren potok Sudół, będący prawym dopływem Prądnika, w zapisach planu objęty jest kategorią Terenów wód powierzchniowych śródlądowych (WS.1-WS.6). Teren ten obejmuje potok Sudół wraz z jego obudową biologiczną. Zasady zagospodarowania dla tych terenów przedstawiono powyżej.

Pozytywnym ustaleniem projektu planu niewątpliwie jest także możliwość realizacji zieleni urządzonej ZP o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki, skwery, zieleńce na terenach wzdłuż potoku Sudół. Ustala się tu zakaz lokalizacji budynków i miejsc postojowych przy wysokim wskaźniku powierzchni biologicznie czynnej.

Zapisy te mogą mieć znaczenie dla ochrony, przynajmniej w części, istniejących stosunków wodnych, zwłaszcza wobec planowanego znaczącego rozwoju zabudowy (niejednokrotnie przy realizacji zabudowy może mieć miejsce dewastacja środowiska).

Zaznaczyć należy, iż potok Sudół w kilku miejscach przecina się również z terenami komunikacji. Jako element informacyjny na rysunku projektu planu oznaczony został *orientacyjny zasięg terenów WS znajdujących się pod terenami dróg i ciągów pieszych*.

6.2.6. Ograniczenie drożności korytarzy ekologicznych

Jednym z najistotniejszych elementów kształtujących powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem, jest dolina potoku Sudół oraz bezpośrednio sąsiadujące z analizowanym obszarem większe kompleksy terenów otwartych – różnorodnej zieleni nieurządzonej.

Istotną kwestią w utrzymaniu różnorodności biologicznej jest nie tylko powierzchnia terenów zieleni, ale i ich struktura oraz korelacja z innymi terenami o funkcji przyrodniczej. W przybliżeniu, najistotniejsze powiązania przyrodnicze obszaru zachodzą w kierunku północno-zachodnim poprzez Łąki w Toniach w kierunku obszarów Pola Modlnickie, Kanał Modlnicki, Pola Ścieżki, Sudół Prądnicki i in.

W kierunku południowym powiązania ograniczone są poprzez drogę główną ruchu przyspieszonego - ul. Opolską. Wobec znacznej intensywności ruchu może powodować kolizje pojazdów ze zwierzętami. Tuż za ul. Opolską położony jest Park Krowoderski, a dalej za ul. Tadeusza Makowskiego Park im. Stanisława Wyspańskiego, na części którego znajdują się ogródki działkowe. Tereny te stanowią kontynuację powiązań występujących w obszarze projektu palnu i nie powinny podlegać zabudowie ze względu na walory krajobrazowo-przyrodnicze.

W kierunku północnym powiązania ograniczone są mało uczęszczaną linią kolejową. Jednakże w związku z małym użytkowaniem linii stanowi ona lokalne powiązanie ekologiczne w kierunku wschód - zachód. Za torami znajdują się rozległe tereny niezagospodarowane stanowiące dobre warunki dla bytowania zwierząt. Pojawiające się zabudowania są na tyle rozproszone, że nie uniemożliwiają swobodnego przejścia zwierzętom.

Na terenach miejskich, zwłaszcza na peryferiach, gdzie postępuje rozwój zabudowy kosztem terenów otwartych, powiązania i połączenia ekologiczne podlegają silnej presji,

zawężaniu, upośledzeniu lub całkowitemu zamknięciu, głównie ze względu na zabudowę i ogrodzenie posesji. Drożność korytarzy i powiązań ekologicznych w obrębie obszaru analizowanego projektu planu, ze względu na zachowane powiązania z doliną potoku Sudół w chwili obecnej jest dostateczna, aczkolwiek znaczącą barierą pozostają ciągi komunikacyjne oraz ogrodzenia działek w obrębie osiedli i zabudowy usługowej, co może ulec nasileniu, w przypadku realizacji zapisów projektu dokumentu.

Zasadniczą zmianą dla funkcjonowania korytarzy ekologicznych będzie realizacja układu komunikacyjnego w zachodniej części obszaru. Powstanie tak rozbudowanej struktury drogowej z pewnością wpłynie na zaburzenie i ograniczenie drożności korytarzy migracji.

W projekcie planu zachowuje się tereny zieleni o niewielkiej powierzchni stanowiące bezpośrednie sąsiedztwo potoku Sudół. Wyznaczone Tereny zieleni urządzonej ZP wykluczają możliwość realizacji zabudowy kubaturowej. Przed zabudową zabezpieczony został także sam ciek wodny – potok Sudół wraz z obudową biologiczną objęty Terenem wód powierzchniowych śródlądowych WS. W obszarze tym ustala się m.in. zakaz lokalizacji nowych obiektów budowlanych, nakaz utrzymania ciągłości i funkcjonalności cieku.

Modyfikacje obecnego funkcjonowania powiązań zarówno wewnątrz obszaru, jak i z terenami przyległymi mogą wystąpić właściwie w całym obszarze, w zależności od charakteru i skali realizowanego zagospodarowania, a natężenie zmian może być znaczące.

W kwestii zasadniczej mającej znaczenie dla migracji zwierząt lądowych tzn. ogrodzeń, w projekcie planu zawarto: *Nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt.*

6.2.7. Gospodarka odpadami

Zapisy projektu planu umożliwiają powstanie w jego granicach nowej zabudowy mieszkaniowej oraz usługowej, jednakże takie ustalenia są kontynuacją stanu obecnego. Ponadto na części obszaru ustalenia projektu planu wskazują możliwość realizacji zagospodarowania rekreacyjno-sportowego. Odpady wytwarzane w obszarach zabudowy mieszkalnej, w terenach usługowych, będą mieć generalnie charakter odpadów komunalnych.

Wzrost ilości wytwarzanych odpadów, ani zmiana struktury ich składu, nie wpłyną w znaczący sposób na środowisko ze względu na uregulowanie gospodarki odpadami przez przepisy gminne i inne przepisy odrębne, dotyczące np.: sposobu postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów. Pozytywną konsekwencją urządzenia terenów zieleni będzie zminimalizowanie niekontrolowanego zaśmiecania terenu.

Wskutek realizacji planowanego zagospodarowania poprawić się może stan środowiska obszaru w zakresie zaśmiecenia. Uporządkowaniu ulec mogą tereny obecnie nieużytkowane, wykorzystywane, jako dzikie wysypiska śmieci.

6.2.8. Gospodarka wodno-ściekowa

Projekt planu umożliwia zarówno powstanie nowej zabudowy mieszkaniowej oraz usługowej, jak również dogęszczenie terenów już zainwestowanych. W związku z sukcesywnym zagospodarowywaniem terenów przeznaczonych pod zabudowę zwiększać się będzie ilość wytwarzanych w obszarze opracowania ścieków bytowych (zwiększenie liczby mieszkańców i użytkowników) i opadowych (uszczelnienie w wyniku zainwestowania znacznego arealu powierzchni biologicznie czynnej).

Rozwój zabudowy wpłynie na ograniczenie terenów biologicznie czynnych, co będzie wiązać się m.in. z koniecznością zagospodarowania/odprowadzenia do odbiorników znacznej ilości wód opadowych. W projekcie planu w odniesieniu do wód opadowych ustala się *zagospodarowanie poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji lub cieku, rowu, z uwzględnieniem rozwiązań:*

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

Niemniej jednak w związku z rozwojem zabudowy mogą pojawić się problemy wynikające ze zmiany stosunków wodnych (podpunkt: *Zagrożenie zmianą stosunków wodnych*).

W zakresie odprowadzania ścieków oraz wód opadowych w projekcie planu ustala się *nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych w oparciu o system kanalizacji ogólnospławnej lub rozdzielczej. Wprowadza się także zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków i szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe*, co może mieć znaczenie dla ochrony jakości wód podziemnych. Funkcjonowanie takich zbiorników stwarza ryzyko zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych wynikające przede wszystkim z braku uczciwości użytkowników nieruchomości – budowa nieszczelnych zbiorników, odprowadzanie nieczystości do rowów/cieków.

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

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 (choć również w odległym sąsiedztwie), znajdują się następujące obszary specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000:

- PLH120065 Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy – około 7 km na południe;
- PLH120004 Dolina Prądnika – około 8 km na północny-zachód;
- PLH120005 Dolinki Jurajskie – około 10 km na północny zachód;
- PLH120069 Łąki Nowohuckie – około 8 km w kierunku południowo-wschodnim,

Pozostałe obszary zlokalizowane są w odległości większej niż 10 km od obszaru objętego projektem dokumentu. Najbliższe obszary specjalnej ochrony Natura 2000 dzieli od obszaru opracowania więcej niż 20 km (Puszcza Niepołomicka PLB120002 oraz Dolina Dolnej Skawy PLB120005).

Nie identyfikuje się istotnych powiązań ekologicznych tych obszarów z obszarem sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Biorąc pod uwagę szerszą skalę powiązań ekologicznych Dolina potoku Sudoł wraz z siecią towarzyszących jej cieków i rowów, stanowi dopływ Prądnika (Białuchy), w związku z czym w kontekście obszarów Natura 2000 powiązanie w kierunku północnym zidentyfikować można z obszarem Dolina Prądnika PLH120004.

6.4. 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, stanowiących znacznych rozmiarów tereny zieleni – w części nieurządzonej, w których możliwy jest rozwój zabudowy kubaturowej (w tym z możliwością realizacji kondygnacji podziemnych) – przeważająca część terenu U.1, południowy fragment terenu U.2, teren U.3 oraz przekształcenie powierzchni pod rozbudowę układu komunikacyjnego i nowe odcinki dróg – tereny: KDGPT.1-północny fragment, KDZ.1, KDD.14 oraz dodatkowo fragment KDD.2.

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

- powstanie nowej zabudowy usługowej i mieszkaniowej, w tym kompleksów zabudowy o znacznej powierzchni,
- możliwość powstania zabudowy usługowej w sąsiedztwie mieszkaniowej – w zależności od rodzaju działalności możliwe uciążliwości;
- likwidacja istniejącej szaty roślinnej lub przekształcenie w kierunku zieleni urządzonej,
- powstanie nowych odcinków dróg – wzrost oddziaływania akustycznego i emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,
- wzrost presji antropogenicznej na dolinę potoku Sudół i związane elementy przyrodnicze;
- zmiana stosunków wodnych,
- grodzenie działek – tym samym zmniejszenie ilości terenów otwartych pozostających w swobodnych relacjach przyrodniczych z terenami niezainwestowanymi, cennymi przyrodniczo kompleksami,
- możliwy znaczny wzrost ilości użytkowników obszaru.

Zdefiniowane oddziaływania na komponenty środowiska oraz ich charakterystykę przedstawia poniższa tabela (tab. 7).

Zastosowane w tabeli symbole oznaczają oddziaływania:

B - BEZPOŚREDNIE – wynikające wprost z ustaleń projektu planu i oddziałujące bez ogniw 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. 6. 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 (degradacja, zmiana składu podłoża w rejonie inwestycji, przekształcenie w kierunku zieleni urządzonej)	B, S, SK
	zmiany warunków bytowania zwierząt i możliwe ograniczenie przebywania części gatunków, płoszenie zwierząt	B/P/W, S
ludzie	zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas)	B, Kt, C
	zwiększenie oddziaływania akustycznego	W, S, C
	zwiększenie ruchu	W, S
	wzrost emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,	W, S
	lokalne zmiany mikroklimatu	W,S
	ograniczenie powiązań widokowych, powstanie nowego 'sąsiedztwa' dla obecnych użytkowników, możliwe uciążliwości w związku z powstaniem zabudowy usługowej w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej	B, P, Dt, S, SK
środowisko gruntowo- wodne (powierzchnia ziemi, wody)	ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, zasklepanie gleb	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
	modyfikacja stosunków wodnych w rejonie potoku Sudół	B, P, Dt, S, SK
	lokalne zmiany stosunków wodnych w najbliższym sąsiedztwie nowych inwestycji	P,S
krajobraz	charakter zmian w zależności od rodzaju realizowanego nowego zainwestowania i przekształceń istniejącego	B, Dt (Kt), S
	ograniczenie powiązań widokowych, powstanie nowego 'sąsiedztwa' dla obecnych użytkowników	B, P, Dt, S, SK
powietrze i mikroklimat	lokalne zmiany mikroklimatu, związane ze zmniejszeniem powierzchni biologicznie czynnych	P, S
	zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas)	W, Kt, C
ukształtowanie terenu	przekształcenie rzeźby terenu	B, Kt, S

Prognozowane nowe znaczące oddziaływania zasadniczo ocenia się negatywnie, aczkolwiek będą one dotyczyć jedynie części wyznaczonych terenów (na mapie Prognozy zaznaczono najistotniejsze przekształcenia), a ponadto rozwój inwestycyjny będzie zachodził przy relatywnie wysokim udziale terenu biologicznie czynnego (tab.4), w pozostałych terenach zasadniczo będzie odbywał się, jako intensyfikacja istniejącego już zagospodarowania czy jego przekształcenia (przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne, przestrzenne, funkcjonalne – oznaczono na mapie Prognozy).

Za najbardziej niekorzystne oddziaływanie uznać należy:

- możliwość ingerencji w obecne stosunki wodne i negatywnych oddziaływań na dolinę potoku Sudół (realizacja zabudowy w bliskim sąsiedztwie o znacznych gabarytach, możliwość realizacji kondygnacji podziemnych);
- możliwą nadmierną redukcję terenów zieleni pełniących istotną funkcję przyrodniczą (zwłaszcza w zachodniej części obszaru opracowania oraz związanych z korytarzem ekologicznym Potoku Sudół)

Trudne do oceny pozostają oddziaływania na krajobraz, gdyż decydować tu będzie jakość przyjętych rozwiązań a także subiektywne odczucia, jednakże najczęściej zmiany w najbliższym otoczeniu użytkowników obszaru pozostają aspektem trudnym do przyjęcia.

Pozytywnym aspektem przyjętych rozwiązań jest wyznaczenie terenów zieleni – zabezpieczenie przed całkowitą eliminacją terenów zieleni w zamkniętych kompleksach zabudowy czy w pasie przebiegu korytarza ekologicznego doliny potoku Sudół.

6.5. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

Uwzględniając przyrodnicze predyspozycje dla obszaru sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Rejon ulic Wyki, Pachońskiego, Łokietka” wskazane w ramach opracowania ekofizjograficznego [57] ustalenia analizowanego projektu planu zasadniczo ocenia się, jako przeważająco zgodne z określonymi uwarunkowaniami i wskazanymi kierunkami rozwoju.

Realizacja ustaleń projektu planu umożliwi dalsze funkcjonowanie terenów zieleni wzdłuż potoku Sudół, stanowiących lokalny korytarz ekologiczny i miejsce bytowania chronionych gatunków zwierząt. Ochrona przed zabudową tego obszaru będzie możliwa poprzez przeznaczenie tego obszaru pod zieleń urządzoną i zakaz lokalizacji budynków.

W projekcie planu został również częściowo uwzględniony teren zieleni międzyblokowej, w ekofizjografii wskazany do zachowania. Jest to istotne miejsce zarówno dla mieszkańców osiedla, tworzący skwery, zieleńce, place zabaw i ogródki przyblokowe, ale także jest miejscem bytowania i migracji występujących w tym obszarze zwierząt.

Dodatkowo ustalenia planu obejmują ochroną szpalery drzew wzdłuż ważniejszych ciągów komunikacyjnych, co pozwoli na odpowiednie kształtowanie zieleni przyulicznej.

Poza uwzględnieniem ogólnych wyodrębnionych kategorii do kształtowania struktury przestrzennej, w odniesieniu do obecnego kształtu projektu dokumentu rozważyć jednak należy uwzględnienie elementów dodatkowych uwarunkowań takich jak: obszary pełniące funkcje przyrodnicze, przebieg potoku Sudół wraz z odniesieniem do uwarunkowań takich jak stosunki wodne. Jako, że rozważenie uwzględnienia wymienionych uwarunkowań mogłoby wpłynąć na zminimalizowanie niekorzystnego wpływu na komponenty środowiska, zagadnienia te zostały szerzej przedstawione w rozdziale 8. *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.*

6.6. Ocena skutków wpływu ustaleń projektu MPZP na istniejące formy ochrony przyrody

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

Według *Mapy Roślinności rzeczywistej* w granicach sporządzanego planu brak jest udokumentowanych stanowisk roślin objętych ochroną gatunkową wg załączników do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Podobnie, nie stwierdzono występowania chronionych gatunków grzybów.

Na obszarze opracowania występują chronione gatunki zwierząt (rozdz. 2.1.6. *Świat zwierząt*). Przepisy dotyczące ochrony gatunkowej wprowadzają odpowiednie zakazy, a także sposoby ochrony gatunkowej. Możliwe jest uzyskanie odstępienia od niektórych zakazów, co również jest określone w rozporządzeniach w sprawie ochrony gatunkowej.

Naruszenie zakazów możliwe jest w każdej sytuacji, bez względu czy zainwestowanie w danym terenie jest istniejące czy planowane. Jednak najbardziej prawdopodobne jest w terenach istniejącej zieleni, w których notuje się występowanie zwierząt chronionych, a które jednocześnie podlegają presji antropogenicznej. Zachodni fragment obszaru projektu planu stanowi pewnego rodzaju enklawę zieleni. W związku z realizacją projektu planu możliwe będą całkowite przekształcenia tego rejonu. Planowane powstanie nowego układu komunikacyjnego oraz terenu zabudowy usługowej, niewątpliwie mogą być przyczyną redukcji lub likwidacji siedlisk gatunków.

Prawdopodobieństwo naruszenia zakazów występuje również w terenach mniej wartościowych przyrodniczo, gdzie przewiduje się rozwój zainwestowania. Presji inwestycyjnej podlegają także obecnie zasadniczo zainwestowane obszary (U.2 i U.3), ale stanowiące bezpośrednie sąsiedztwo terenów zieleni wzdłuż potoku Sudół. W obszarach tych może dojść do intensyfikacji zagospodarowania. Powstanie nowych obiektów kubaturowych, o znacznie większych gabarytach (zabudowa do 25m wysokości w terenie U.2 w zakresie linii regulacyjnej oraz do 13 m poza nią – od strony koryta potoku Sudół) może wpłynąć na otoczenie obszaru korytarza ekologicznego. Podobnie w terenie U.3 graniczącym z terenem zieleni urządzonej, w obrębie którego zostały zinwentaryzowane gatunki płazów. W wyniku realizacji dopuszczonych form zagospodarowania może dojść do modyfikacji warunków siedliskowych lub zmniejszenia ich powierzchni.

Minimalizacji oddziaływań będących skutkiem realizacji planu na chronione gatunki zwierząt służą przede wszystkim ustalenia ograniczające do minimum możliwe inwestycje w terenach istotnych przyrodniczo. Projekt planu wzdłuż potoku Sudół wyznacza Tereny wód powierzchniowych śródlądowych WS obejmujące potok Sudół wraz z obudową biologiczną. Z terenami przyległymi znajduje się w strefie kształtowania środowiska przyrodniczego. Tereny te pełnią także funkcje korytarza ekologicznego oraz zaliczone zostały do obszaru parku rzecznoego [1]. W *Kompleksowej inwentaryzacji płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Krakowa* [25], stwierdzono okazy płazów w potoku Sudół przy ul. Wyki: *Bufo bufo* ropucha szara, *Bufo viridis* ropucha zielna, *Rana temporaria* żaba trawna. W celu zabezpieczenia tego obszaru wyznaczone zostały Tereny zieleni urządzonej ZP o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki, skwery, zieleńce, obejmujące najbliższe otoczenie cieku. Stanowią one miejsce o korzystnych warunkach bytowania dla licznych gatunków zwierząt. Zakazuje się tu lokalizacji budynków i ustala się wysokie wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej. Wobec braku możliwości zabudowy w tych terenach, prawdopodobieństwo naruszenia zakazów jest mniejsze, ale nie jest wykluczone (nieumyślne lub umyślne działanie człowieka), również wobec presji inwestycyjnej w otoczeniu i możliwości obudowania po dwóch stronach korytarza potoku zabudową usługową do wysokości 16 m, z garażami podziemnymi, w związku z czym możliwa będzie modyfikacja stosunków wodnych.

Ochrona drzew i zieleni

Drzewa i zieleń wysoka stanowią istotne siedlisko ptaków, które w większości podlegają ochronie gatunkowej. W odniesieniu do istniejącej zieleni projekt planu ustala następujące zasady kształtowania i urządzania:

- *nakaz ochrony i zachowania drzew wskazanych do utrzymania, oznaczonych na rysunku planu;*
- *utrzymanie istniejących na obszarze, w tym oznaczonych na rysunku planu, szpalerów drzew z dopuszczeniem możliwości wymiany drzewostanu na nowe nasadzenia o podobnym charakterze i docelowych rozmiarach jak istniejące obecnie;*
- *nakaz realizacji alei drzew wzdłuż ul. Pachońskiego oraz szpalerów drzew wzdłuż dróg w terenach KDGPT.1, KDD.2, KDD.6*

Wyznaczona została także strefa zieleni osiedlowej w terenach MNi/U.1, MWn.2, MWn/U.1, MW.2, MW.3, MW.4, MW/U.1 oraz w terenie U.1, U.2, U.3, U.10., oznaczona w graficznej części planu. W obrębie tej strefy ustala się:

- *nakaz realizacji zieleni wysokiej oraz maksymalną ochronę zieleni istniejącej,*
- *dopuszcza się nowe nasadzenia i uzupełnienia przy zastosowaniu zasad kompozycji oraz zróżnicowanego doboru gatunkowego roślin,*
- *zakaz lokalizacji zabudowy za wyjątkiem obiektów i urządzeń budowlanych dopuszczonych w § 15.*

Ponadto w części treści planu dotyczącej *zasad utrzymania, przebudowy, remontu, rozbudowy i budowy układu komunikacyjnego* ustalono, iż realizacja ustaleń planu w zakresie zagospodarowania, użytkowania i utrzymania terenów komunikacji kołowej, transportu publicznego, parkingów, komunikacji pieszej i rowerowej wymaga zapewnienia:

- 1) (...);
- 2) *rozwiązań technologicznych wspomagających i poprawiających warunki wzrostu drzew i krzewów.*

W projekcie planu wyznaczono także trzy drzewa wskazane do ochrony. Dwa z nich znajdują się w otoczeniu zabytkowej kapliczki – krzyż z figurą Chrystusa, przy skrzyżowaniu ulic: Pękowickiej i Władysława Łokietka (fot. 6). Trzecie to klon rosnący przy ul. Adama Vetulaniego – zaliczony został do drzew chronionych również w decyzjach WZ, ULICP i innych cennych (fot.5).

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.



Fot. 6 Drzewa wskazane do ochrony w otoczeniu zabytkowej kapliczki – krzyż z figurą Chrystusa.

7. Ocena wpływu ustaleń planu na środowisko przyrodnicze terenów przyległych

W wyniku ewentualnej realizacji ustaleń projektu planu może dojść do znacznej modyfikacji oddziaływań na środowisko i jego przekształceń. Najbardziej znaczące mogące pojawić się zmiany identyfikuje się w terenach dotychczas niezabudowanych, co dotyczy terenów przeznaczonych pod zabudowę usługową oraz tereny komunikacji.

Dalsze dogęszczanie zabudowy w tym rejonie może doprowadzić do całkowitego ograniczenia lub przynajmniej zmodyfikowania możliwości migracji zwierząt (intensywna zabudowa w rejonie koryta potoku, realizacja szczelnych ogrodzeń, nasilenie oddziaływań komunikacyjnych). Newralgicznymi rejonami są tereny inwestycyjne zlokalizowane w sąsiedztwie cieków – rowy, potok Sudół.

Modyfikacje obecnego funkcjonowania powiązań zarówno wewnątrz obszaru, jak i z terenami przyległymi mogą wystąpić właściwie w całym obszarze, w zależności od charakteru i skali realizowanego zagospodarowania natężenie zmian może być znaczące. W ramach obszaru przebiegają korytarze ekologiczne, których funkcjonowanie może zostać zmodyfikowane lub ograniczone (**Ograniczenie drożności korytarzy ekologicznych** szerzej opisano w rozdziale 6.2). W kontekście powiązań przyrodniczych w projekcie planu uwzględniono w ramach wymagań dotyczących ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego: *Nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt.*

W kontekście powiązań ekologicznych, w obszarze opracowania najistotniejszym elementem pozostaje korytarz ekologiczny potoku Sudół, w związku z czym ważna jest

maksymalna ochrona przed zainwestowaniem terenów w rejonie koryta potoku. Biorąc pod uwagę potencjalną możliwość lokalizacji zabudowy kubaturowej z kondygnacjami podziemnymi w bliskim sąsiedztwie potoku, zapisy projektowanego dokumentu ocenia się jako wystarczające dla właściwego kształtowania powiązań ekologicznych.

8. Rozwiązania związane 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

Analizowany projekt planu wykonywany był w m.in. w oparciu o opracowanie ekofizjograficzne, przy zasadniczym uwzględnieniu wynikających z niego uwarunkowań. Niezależnie od tego projekt planu może powodować negatywne oddziaływania zidentyfikowane w pkt. 6.1 i 6.5. Prognozowane oddziaływania związane są przede wszystkim z wprowadzaniem nowej zabudowy i realizacją nowego układu drogowego oraz ich użytkowaniem w późniejszym etapie. Aby zapobiec wystąpieniu zidentyfikowanych możliwych niekorzystnych oddziaływań na środowisko należałoby całkowicie zaniechać jakichkolwiek działań inwestycyjnych w obszarze (wariant „0”). Jednakże taki scenariusz jest praktycznie niemożliwy z uwagi na ryzyko rozwoju zabudowy w oparciu o indywidualne decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, co stanowi ryzyko rozwoju nadmiernie intensywnej i chaotycznej zabudowy, nieuwzględniającej przynajmniej w sposób dostateczny wartości środowiska, również w kontekście potrzeb mieszkańców. Podobnie, nowe drogi również mogłyby powstać w przypadku braku planu miejscowego. W projekcie planu, mając na uwadze nieuchronną możliwość wystąpienia niekorzystnych skutków, wprowadzono zapisy i rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne mające na celu ich ograniczenie (tab.7).

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 zapobieganie negatywnym oddziaływaniom na środowisko	Rozwiązania mające na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko (uwzględnione w projekcie planu)	Przykładowe rozwiązania mające na celu kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko
ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej	zachowanie terenów zieleni, w tym o charakterze nieurządzonym /półnaturalnym oraz terenów wód	wyznaczenie terenów zieleni urządzonej, wyznaczenie relatywnie wysokich wskaźników terenu biologicznie czynnego nakaz utrzymania powierzchni zapewniającej przepływ i infiltrację wód za wyjątkiem przepustów i obiektów mostowych	nasadzenia kompensacyjne, pielęgnacja terenów zieleni, zapobieganie dewastacjom

Przewidywane negatywne skutki realizacji projektu planu	Rozwiązania mające na celu zapobieganie negatywnym oddziaływaniom na środowisko	Rozwiązania mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko (uwzględnione w projekcie planu)	Przykładowe rozwiązania mające na celu kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko
redukcja powierzchni/ilości siedlisk, zakłócenia funkcjonowania korytarzy ekologicznych	zachowanie terenów zieleni, w tym o charakterze nieurządzonym /półnaturalnym oraz terenów wód	wprowadzenie terenów zieleni urządzonej w otoczeniu Potoku Sudół, nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt, nakaz ochrony i zachowania drzew wskazanych do utrzymania, oznaczonych na rysunku planu; utrzymanie istniejących na obszarze, w tym oznaczonych na rysunku planu, szpalerów drzew z dopuszczeniem możliwości wymiany drzewostanu (...), nakaz realizacji alei drzew wzdłuż ul. Pachońskiego oraz szpalerów drzew wzdłuż dróg w terenach KDGPT.1, KDD.2, KDD.6; w celu ochrony zieleni w terenach MNi/U.1, MWn.2, MWn/U.1, MW.2, MW.3, MW.4, MW/U.1 oraz w terenie U.1, U.2, U.3, U.10. ustala się oznaczoną na rysunku planu strefę zieleni osiedlowej; w terenach ZP.1-12 nakaz wprowadzania wyłącznie gatunków rodzimych, zgodnych z siedliskiem, mogących stanowić siedliska i bazę pokarmową dla fauny	nasadzenia kompensacyjne, rozmieszczanie budek lęgowych, poideł i karmników dla zwierząt
zasklepienie gleb	wykluczenie dalszej zabudowy obszaru	wyznaczenie terenów zieleni urządzonej, wyznaczenie relatywnie wysokich wskaźników terenu biologicznie czynnego nakaz utrzymania powierzchni zapewniającej przepływ i infiltrację wód za wyjątkiem przepustów i obiektów mostowych	kultywacja gleb w terenach niezabudowanych
wzrost oddziaływania akustycznego	wykluczenie budowy nowych dróg oraz zabudowy o funkcjach generujących hałas	wprowadzenie terenu zieleni w sąsiedztwie torów kolejowych przeznaczenie terenów przy ul. Opolskiej pod usługi, a nie zabudowę mieszkaniową	stosowanie pasów zieleni izolacyjnej, budowa ekranów akustycznych

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

- rezygnację z dopuszczenia lokalizacji kondygnacji podziemnych w części terenów – zwłaszcza w rejonie potoku Sudół i/lub wprowadzenie odpowiednich linii regulacyjnych, tak by zabudowa mogła być realizowana w większej odległości od koryta ciek, co w części zostało uwzględnione w obecnej wersji projektu planu – od strony potoku Sudół: wprowadzenie nieprzekraczalnej linii zabudowy w terenie U.2 i modyfikacja przebiegu linii regulacyjnej oraz minimalne odsunięcie nieprzekraczalnej linii zabudowy w zachodniej części terenu U.3;
- rezygnację z dopuszczenia lokalizacji kolejnej, nowej zabudowy usługowej w terenie U.3, a przynajmniej zmniejszenie wysokości w terenie U.3, ze względu na sąsiedztwo potoku Sudół. Realizacja ustaleń projektu planu w tym kształcie spowodować może zbyt znaczne obudowanie doliny potoku Sudół. Zabudowa kubaturowa z dwóch stron ciek wodnego do wysokości 16 m stworzy 'korytarz' na znacznej długości. Dlatego sugeruje się również odsunięcie możliwości lokalizacji zabudowy od potoku (minimalna korekta przebiegu w zachodniej części terenu U.3). Realizacja ustaleń projektu planu w tym kształcie spowoduje niekorzystne, znaczące oddziaływania na wartościowe komponenty środowiska przyrodniczego – korytarz ekologiczny, przewietrzania, zinwentaryzowane miejsce rozrodu i bytowania płazów);
- ze względu na sąsiedztwo istniejącej zabudowy jednorodzinnej oraz podobnie jak w punkcie powyżej – wrażliwego elementu środowiska – fragmentu doliny potoku Sudół, należy rozważyć obniżenie maksymalnej wysokości w terenie U.2 i/lub wprowadzenie linii regulacyjnej/nieprzekraczalnej od strony terenu MNi./U.1 (wprowadzono strefę zieleni osiedlowej) oraz potoku Sudół ZP.2 (wprowadzono nieprzekraczalną linię zabudowy w terenie U.2) w celu odsunięcia możliwości lokalizacji zabudowy od tych elementów;
- wprowadzenie linii regulujących lokalizację zabudowy/stref zieleni w terenach inwestycyjnych w miejscach, gdzie dopuszczona zapisami projektu zabudowa usługowa może sąsiadować z terenami zabudowy jednorodzinnej, zwłaszcza istniejącej – np. w terenach U.1, U.2, U.4, gdzie sąsiaduje z terenami MNi./U.1– MNi./U. 3 (wprowadzono strefę zieleni osiedlowej na granicy terenów U.1 i MNi./U.1, w terenie U.2 również nieprzekraczalną linię zabudowy od strony terenu MNi./U.2) ze względu na możliwe uciążliwości dla użytkowników;
- wprowadzenie pasa zieleni (np. izolacyjnej) wzdłuż terenu torów. Korzystne dla funkcjonowania systemu przyrodniczego wydaje się wydzielenie nawet niezbyt szerokiego pasa zieleni, który łączyłby się z terenem ZP.2 i dalej w kierunku północnym oraz w kierunku południowo-zachodnim z istniejącymi terenami zieleni;
- wprowadzenie zapisu dotyczącego zakazu wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;

Działania kompensacyjne są pożądane, ale ich realizacja zasadniczo 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. W obszarze opracowania w szczególności dotyczy to może realizacji nowego układu drogowego czy też realizacji zabudowy kubaturowej o znacznych gabarytach, zwłaszcza w rejonie potoku Sudół.

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.

9. 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.

10. 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	<ul style="list-style-type: none">- klasyfikacja obiektowa (mapa pokrycia terenu - na podstawie zdjęć lotniczych lub obrazowań satelitarnych)- ewidencja - budynki, krawędzie ulic - MSIP	co 5 lat	stan wyjściowy - inwentaryzacja urbanistyczna na potrzeby opracowywania planu miejscowego, opracowanie ekofizjograficzne

11. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie prognozuje się możliwości występowania oddziaływań transgranicznych.

12. Wnioski

1. Przeważająca część obszaru opracowania to tereny zajęte obecnie pod różnorodne zagospodarowanie, z tego względu w projekcie planu wyznaczono zróżnicowane tereny inwestycyjne. W zachodniej części znajduje się znacznych rozmiarów wyodrębniona enklawa terenów zieleni, całkowicie pozbawiona zabudowy. W projekcie planu tereny te przeznaczone zostały pod zabudowę budynkami usługowymi U.1, tereny komunikacji KDGPT.1, KDZ.1, KDD.14, fragmentarycznie pod zabudowę jednorodziną lub pod zabudowę budynkami usługowymi MNi/U.1.
2. Najcenniejsze pod względem przyrodniczym tereny i elementy podlegają w większości ochronie przed zabudową kubaturową w ramach przeznaczeń pod zielenią urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki, skwery, zieleńce (ZP 1-ZP.12, ZP.15) lub pod zielenią towarzyszącą obiektom budowlanym (ZP 13- ZP.14) oraz tereny wód powierzchniowych śródlądowych (WS.1-WS.6), a także poprzez wyznaczenie *strefy zieleni osiedlowej* w terenach MNi/U.1, MWn.2, MWn/U.1, MW.2, MW.3, MW.4, MW/U.1 oraz w terenie U.1, U.2, U.3, U.10.
3. Fragmenty związane z doliną Potoku Sudół, znalazły się w terenach zieleni urządzonej (ZP) o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki, skwery, zieleńce.
4. Dla części terenów przeznaczenia określone w projekcie dokumentu są zbieżne z obecnym zagospodarowaniem – w terenach tych nie prognozuje się znaczących zmian w środowisku wynikających z realizacji ustaleń analizowanego dokumentu.
5. Wśród obszarów, w których zidentyfikowano możliwość wystąpienia najistotniejszych zmian w środowisku – prognozowane znaczące oddziaływania na środowisko (również terenów przyległych), należy wymienić: **przeważająca część terenu U.1, teren U.3 południowy fragment terenu U.2**. Dodatkowo znaczne zmiany zidentyfikowano w związku z przeznaczeniem w projekcie planu terenów niezabudowanych pod układ komunikacyjny – tereny dróg publicznych:
 - **Fragment drogi głównej ruchu przyspieszonego KDGPT.1** (północną część);
 - **Droga klasy zbiorczej KDZ.1;**
 - **Droga klasy dojazdowej KDD.14;**
 - Dodatkowo **fragment KDD.2**, jednak biorąc pod uwagę stan istniejący nie prognozuje się wystąpienia tutaj oddziaływań o charakterze znaczącym;
6. W ramach realizacji ustaleń projektu planu zidentyfikowano również mogące wystąpić najistotniejsze, przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne związane z możliwością zmiany funkcji i gabarytów zabudowy, a także przestrzenne związane z modyfikacją parametrów zabudowy, jaka może zostać zrealizowana oraz funkcjonalne – wynikające z możliwości zmiany funkcji, na jaką przeznaczony jest dany teren.
7. Za najbardziej niekorzystne oddziaływanie uznać należy:
 - możliwość ingerencji w obecne stosunki wodne i negatywnych oddziaływań na dolinę potoku Sudół (realizacja zabudowy w bliskim sąsiedztwie o znacznych gabarytach, możliwość realizacji kondygnacji podziemnych);
 - możliwą nadmierną redukcję terenów zieleni pełniących istotną funkcję przyrodniczą (zwłaszcza w zachodniej części obszaru opracowania oraz związanych z korytarzem ekologicznym Potoku Sudół)
8. Realizacja ustaleń projektu planu może wpłynąć na powstanie nowych, znaczących źródeł hałasu. Przewiduje się powstanie nowych ciągów komunikacyjnych mogących generować uciążliwości akustyczne w skali lokalnej, a także nowe obiekty w terenach usługowych, które w zależności od rodzaju działalności mogą stanowić znaczne źródło hałasu i uciążliwości dla mieszkańców (zwłaszcza na styku zabudowy usługowej i mieszkaniowej jednorodzinnej).

9. Część obszaru objętego planem jest zagrożone wylewem wody o prawdopodobieństwie pojawienia się raz na 500 lat (Q0,2%), co zostało przedstawione w części tekstowej i graficznej projektu dokumentu na podstawie „Wielowariantowego programu inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły”. W granicy wspomnianego zagrożenia zawierają się fragmenty terenów o przeznaczeniu pod zieleń urządzoną i wody powierzchniowe śródlądowe, a także w niewielkim stopniu tereny komunikacji.
10. Ogólnie projekt planu ocenia się pozytywnie, aczkolwiek w wyniku realizacji ustaleń planu identyfikuje się znaczące, zwłaszcza w skali obszaru opracowania zmiany, mogące powodować niekorzystne oddziaływania na środowisko. Ponadto, jeśli rozważyć wykorzystanie maksymalnej możliwości rozwoju zainwestowania, jaka została zaproponowana w analizowanym obszarze, nie można wykluczyć oddziaływania o różnym natężeniu na komponenty środowiska terenów w obrębie projektu planu oraz terenów sąsiednich, zwłaszcza w kwestii oddziaływania na fragmenty doliny potoku Sudół.
11. Wśród najważniejszych, potencjalnych skutków realizacji ustaleń projektu planu w obrębie obszaru należy spodziewać się:
- **zabezpieczenia przed zabudową kubaturową** szczególnego pod względem przyrodniczym korytarza ekologicznego potoku Sudół (w części wraz z terenami przyległymi pełniącymi funkcję przyrodniczą) stanowiącego istotny element systemu przyrodniczego miasta – oddziaływanie zasadniczo korzystne w skali obszaru oraz miasta;
 - **wystąpienia potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko w związku z możliwością realizacją nowej zabudowy usługowej** – zwłaszcza w wymienionych wyżej terenach (przeważająca część terenu U.1, fragment terenu U.2 oraz teren U.3). Charakter oddziaływań na komponenty środowiska zależeć będzie od skali i zmieniać się może w zależności od fazy realizacji/eksploatacji, niezależnie, należy spodziewać się, iż będą to oddziaływania niekorzystne. Najmniej korzystne dla komponentów środowiska byłaby realizacja zabudowy o maksymalnej dopuszczonej wysokości, zwłaszcza nad samym potokiem Sudół, wraz z kondygnacjami podziemnymi, co nie zostało wykluczone w projekcie dokumentu dla tych terenów.
 - **wystąpienia potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko w związku z możliwą rozbudową/modyfikacją parametrów istniejących układów komunikacyjnych KDGPT.1, KDZ.1, KDD.14**, w mniejszym stopniu dotyczy to również terenu **KDD.2**, gdzie część ciągu komunikacyjnego jest już utwardzona. Są to tereny zarezerwowane w dokumencie nadrzędnym pod układ komunikacyjny. Prognozuje się niekorzystne dla komponentów środowiska oddziaływania: przekształcenia powierzchni terenu, w tym fragmentu rozległego obszaru zieleni nieurządzonej w otoczeniu korytarza migracji, możliwy wzrost oddziaływań komunikacyjnych, ubytek powierzchni biologicznie czynnej.
 - **potencjalnych oddziaływań na środowisko wynikających z przekształceń funkcjonalno-przestrzennych, przestrzennych lub funkcjonalnych (tereny wyszczególniono powyżej)**–rodzaj oddziaływania zależny będzie od realizowanego zagospodarowania; biorąc pod uwagę przeznaczenia terenu, zaproponowane w projekcie dokumentu standardy przestrzenne i wskaźniki kształtowania zabudowy (por. tab. 4), a także istniejące uwarunkowania ekofizjograficzne – mogą wystąpić oddziaływania niekorzystne. Szczególnie newralgiczne okazać się mogą rejony, gdzie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej umożliwiono realizację zabudowę o funkcji usługowej oraz tereny w sąsiedztwie potoku Sudół.

- **uzupełnień zabudowy** – nie prognozuje się w tym przypadku wystąpienia istotnych oddziaływań na komponenty środowiska, nie mniej jednak tego typu zmiany są zwykle odczuwalne i mogą wiązać się z czasowymi lub stałymi uciążliwościami dla obecnych użytkowników w sąsiedztwie;
 - **ogólnego nasilenia oddziaływań antropogenicznych** – zwiększenie eksploatacji terenu, redukcja powierzchni biologicznie czynnej, emisja zanieczyszczeń, zmiany stosunków wodnych;
12. W ramach opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko przedstawiono propozycję rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, ograniczenia niekorzystnych oddziaływań na środowisko.

13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka” ma na celu identyfikację i przedstawienie możliwych zmian w przestrzeni i środowisku obszaru, jakie mogą nastąpić na skutek realizacji ustaleń planu. W prognozie wskazuje się negatywne i pozytywne dla środowiska skutki wprowadzenia w życie ustaleń planu oraz ewentualne zagrożenia i konflikty mogące wystąpić w przyszłości. Zawartość dokumentu prognozy określa ustawa *O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2017 poz. 1405 z późn. zm.) (art. 51 ust. 2). Zgodnie z wymogami przywołanej ustawy, zakres niniejszej prognozy oraz stopień szczegółowości informacji został uzgodniony z właściwymi organami: Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska. W dokumencie prognozy zawarto kolejno: określenie aktualnego stanu środowiska oraz jego zasobów i wartości, przedstawienie zapisów projektu planu, a także ich powiązanie z dokumentami zawierającymi cele ochrony środowiska, analizę ustaleń projektu planu, identyfikację, charakterystykę i ocenę oddziaływań i zmian w środowisku, jakie mogą wystąpić na skutek realizacji ustaleń planu.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z ustawą *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz.U. z 2017 poz. 1073 z późn. zm.), z uwzględnieniem przepisów odrębnych. Zawiera kolejno: przepisy ogólne, ustalenia obowiązujące na całym obszarze planu (w tym zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i kształtowania zabudowy, wymagania dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, ustalenia w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych, szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości, ustalenia dotyczące infrastruktury i komunikacji) oraz ustalenia szczegółowe dotyczące przeznaczenia poszczególnych terenów i zasad ich zagospodarowania.

Analizowany obszar „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka” położony jest w północnej części Krakowa, w Dzielnicy IV Prądnik Biały, na terenie jednostki ewidencyjnej Krowodrza. Obejmuje powierzchnię 61,8 ha określoną następującymi granicami:

- od północy - południową granicą działki 529/1 obr. 42 Krowodrza, stanowiącą teren zamknięty, przez który przebiega linia kolejowa nr 95 Kraków Mydlniki – Podłęże;
- od wschodu - zachodnią granicą miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Linia tramwajowa od pętli Krowodrza Górka do Górki Narodowej Zachód” przyjętego uchwałą Nr CVIII/1458/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 8 września 2010 r. ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego Nr 489, poz. 3692 z dnia 22 września 2010 r.
- od południa – ul. Josepha Conrada, ul. Opolska;

Celem sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Rejon ulic Pachońskiego, Wyki, Łokietka” jest:

- 1) *stworzenie warunków zrównoważonego rozwoju ze szczególnym uwzględnieniem zasad integracji terenów zieleni urządzonej i terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej;*
- 2) *harmonijne kształtowanie zasad zagospodarowania przestrzeni między istniejącą i powstającą zabudową;*
- 3) *ochrona terenów zieleni urządzonej;*
- 4) *wyznaczenie zasad zagospodarowania przestrzeni publicznych;*
- 5) *zachowanie rezerwy terenowej pod korytarz drogowy przeznaczony pod budowę przedłużenia ulicy Weissa.*

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. Uwzględniając przyrodnicze predyspozycje, wskazane w ramach opracowania ekofizjograficznego, ustalenia analizowanego projektu planu przeważająco ocenia się, jako zgodne z określonymi uwarunkowaniami i wskazanymi kierunkami rozwoju.

Przeważająca część obszaru opracowania to tereny zajęte obecnie pod różnorodne zagospodarowanie, z tego względu w projekcie planu wyznaczono zróżnicowane tereny inwestycyjne. W zachodniej części znajduje się znacznych rozmiarów wyodrębniona enklawa terenów zieleni, całkowicie pozbawiona zabudowy. W projekcie planu tereny te przeznaczone zostały pod zabudowę budynkami usługowymi U.1, tereny komunikacji KDGPT.1, KDZ.1, KDD.14, fragmentarycznie pod zabudowę jednorodziną lub pod zabudowę budynkami usługowymi MNi/U.1.

Dla części terenów przeznaczenia określone w projekcie dokumentu są zbieżne z obecnym zagospodarowaniem – w terenach tych nie prognozuje się znaczących zmian w środowisku wynikających z realizacji ustaleń analizowanego dokumentu.

Najcenniejsze pod względem przyrodniczym tereny i elementy podlegają w większości ochronie przed zabudową kubaturową w ramach przeznaczeń pod zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki, skwery, zieleńce (ZP 1- ZP.12, ZP.15) lub pod zieleni towarzyszącą obiektom budowlanym (ZP 13- ZP.14) oraz tereny wód powierzchniowych śródlądowych (WS.1-WS.6), a także poprzez wyznaczenie *strefy zieleni osiedlowej* w terenach MNi/U.1, MWn.2, MWn/U.1, MW.2, MW.3, MW.4, MW/U.1 oraz w terenie U.1, U.2, U.3, U.10.

Fragmenty związane z doliną Potoku Sudół, znalazły się w terenach zieleni urządzonej (ZP) o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki, skwery, zieleńce.

W kwestii ochrony powiązań ekologicznych – w projekcie planu zachowuje się tereny zieleni o niewielkiej powierzchni stanowiące bezpośrednie sąsiedztwo potoku Sudół. Wyznaczone Tereny zieleni urządzonej ZP wykluczają możliwość realizacji zabudowy kubaturowej. Przed zabudową zabezpieczony został także sam ciek wodny – potok Sudół wraz z obudową biologiczną objęty Terenem wód powierzchniowych śródlądowych WS. W obszarze tym ustala się m.in. zakaz lokalizacji nowych obiektów budowlanych, nakaz utrzymania ciągłości i funkcjonalności cieku. Zasadniczą zmianą dla funkcjonowania korytarzy ekologicznych będzie realizacja układu komunikacyjnego w zachodniej części obszaru.

Jako problematyczne w obszarze opracowania wskazuje się zagrożenie dla ewentualnego naruszenia stosunków wodnych, które może powstać w wyniku głębokiego posadowienia budynków czy też niewłaściwego sposobu wykonywania odwodnień budowlanych, co wobec zapisów projektu planu może potencjalnie wystąpić w terenach gdzie dopuszczona została zabudowa (w tym kondygnacje podziemne). Stosunki wodne, w obszarze opracowania, zwłaszcza w rejonie doliny potoku Sudół, niewątpliwie zasługują na uwagę.

Wśród obszarów, w których zidentyfikowano możliwość wystąpienia najistotniejszych zmian w środowisku – prognozowane znaczące oddziaływania na środowisko (również terenów przyległych), należy wymienić: **przeważającą część terenu U.1, teren U.3 południowy fragment terenu U.2**. Dodatkowo znaczne zmiany zidentyfikowano w związku z przeznaczeniem w projekcie planu terenów niezabudowanych pod układ komunikacyjny – tereny dróg publicznych:

- **Fragment drogi głównej ruchu przyspieszonego KDGPT.1** (północną część);
- **Droga klasy zbiorczej KDZ.1;**

- **Droga klasy dojazdowej KDD.14;**
- Dodatkowo **fragment KDD.2**, jednak biorąc pod uwagę stan istniejący nie prognozuje się wystąpienie tutaj oddziaływań o charakterze znaczącym;

W ramach realizacji ustaleń projektu planu zidentyfikowano również mogące wystąpić najistotniejsze, przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne związane z możliwością zmiany funkcji i gabarytów zabudowy, a także przestrzenne związane z modyfikacją parametrów zabudowy, jaka może zostać zrealizowana oraz funkcjonalne – wynikające z możliwości zmiany funkcji, na jaką przeznaczony jest dany teren.

Za najbardziej niekorzystne oddziaływanie uznać należy:

- możliwość ingerencji w obecne stosunki wodne i negatywnych oddziaływań na dolinę potoku Sudół (realizacja zabudowy w bliskim sąsiedztwie o znacznych gabarytach, możliwość realizacji kondygnacji podziemnych);
- możliwą nadmierną redukcję terenów zieleni pełniących istotną funkcję przyrodniczą (zwłaszcza w zachodniej części obszaru opracowania oraz związanych z korytarzem ekologicznym Potoku Sudół)

Realizacja ustaleń projektu planu może wpłynąć na powstanie nowych, znaczących źródeł hałasu. Przewiduje się powstanie nowych ciągów komunikacyjnych mogących generować uciążliwości akustyczne w skali lokalnej, a także nowe obiekty w terenach usługowych, które w zależności od rodzaju działalności mogą stanowić znaczne źródło hałasu i uciążliwości dla mieszkańców (zwłaszcza na styku zabudowy usługowej i mieszkaniowej jednorodzinnej).

Część obszaru objętego planem jest zagrożone wylewem wody o prawdopodobieństwie pojawienia się raz na 500 lat (Q0,2%), co zostało przedstawione w części tekstowej i graficznej projektu dokumentu na podstawie „Wielowariantowego programu inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły”. W granicy wspomnianego zagrożenia zawierają się fragmenty terenów o przeznaczeniu pod zielenią urządzoną i wody powierzchniowe śródlądowe, a także w niewielkim stopniu tereny komunikacji.

Ogólnie projekt planu ocenia się pozytywnie, aczkolwiek w wyniku realizacji ustaleń planu identyfikuje się znaczące, zwłaszcza w skali obszaru opracowania zmiany, mogące powodować niekorzystne oddziaływania na środowisko. Ponadto, jeśli rozważyć wykorzystanie maksymalnej możliwości rozwoju zainwestowania, jaka została zaproponowana w analizowanym obszarze, nie można wykluczyć oddziaływania o różnym natężeniu na komponenty środowiska terenów w obrębie projektu planu oraz terenów sąsiednich, zwłaszcza w kwestii oddziaływania na fragmenty doliny potoku Sudół.

Wśród najważniejszych, potencjalnych skutków realizacji ustaleń projektu planu w obrębie obszaru należy spodziewać się:

- **zabezpieczenia przed zabudową kubaturową** szczególnego pod względem przyrodniczym korytarza ekologicznego potoku Sudół (w części wraz z terenami przyległymi pełniącymi funkcję przyrodniczą) stanowiącego istotny element systemu przyrodniczego miasta – oddziaływanie zasadniczo korzystne w skali obszaru oraz miasta;
- **wystąpienia potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko w związku z możliwością realizacją nowej zabudowy usługowej** – zwłaszcza w wymienionych wyżej terenach (przeważająca część terenu U.1, fragment terenu U.2 oraz teren U.3). Charakter oddziaływań na komponenty środowiska zależeć będzie od skali i zmieniać się może w zależności od fazy realizacji/eksploatacji, niezależnie, należy spodziewać się, iż będą to oddziaływania niekorzystne. Najmniej korzystne dla komponentów środowiska byłaby realizacja zabudowy o maksymalnej dopuszczonej wysokości,

zwłaszcza nad samym potokiem Sudół, wraz z kondygnacjami podziemnymi, co nie zostało wykluczone w projekcie dokumentu dla tych terenów.

- **wystąpienia potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko w związku z możliwą rozbudową/modyfikacją parametrów istniejących układów komunikacyjnych KDGPT.1, KDZ.1, KDD.14**, w mniejszym stopniu dotyczy to również terenu **KDD.2**, gdzie część ciągu komunikacyjnego jest już utwardzona. Są to tereny zarezerwowane w dokumencie nadrzędnym pod układ komunikacyjny. Prognozuje się niekorzystne dla komponentów środowiska oddziaływania: przekształcenia powierzchni terenu, w tym fragmentu rozległego obszaru zieleni nieurządzonej w otoczeniu korytarza migracji, możliwy wzrost oddziaływań komunikacyjnych, ubytek powierzchni biologicznie czynnej.
- **potencjalnych oddziaływań na środowisko wynikających z przekształceń funkcjonalno-przestrzennych, przestrzennych lub funkcjonalnych (tereny wyszczególniono powyżej)**–rodzaj oddziaływania zależny będzie od realizowanego zagospodarowania; biorąc pod uwagę przeznaczenia terenu, zaproponowane w projekcie dokumentu standardy przestrzenne i wskaźniki kształtowania zabudowy (por. tab. 4), a także istniejące uwarunkowania ekofizjograficzne – mogą wystąpić oddziaływania niekorzystne. Szczególnie newralgiczne okazać się mogą rejony, gdzie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej umożliwiono realizację zabudowę o funkcji usługowej oraz tereny w sąsiedztwie potoku Sudół.
- **uzupełnień zabudowy** – nie prognozuje się w tym przypadku wystąpienia istotnych oddziaływań na komponenty środowiska, nie mniej jednak tego typu zmiany są zwykle odczuwalne i mogą wiązać się z czasowymi lub stałymi uciążliwościami dla obecnych użytkowników w sąsiedztwie;
- **ogólnego nasilenia oddziaływań antropogenicznych** – zwiększenie eksploatacji terenu, redukcja powierzchni biologicznie czynnej, emisja zanieczyszczeń, zmiany stosunków wodnych;

W ramach opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko przedstawiono propozycję rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, ograniczenia niekorzystnych oddziaływań na środowisko. W celu ograniczenia niekorzystnych oddziaływań na środowisko zaproponowano m.in:

- rezygnację z dopuszczenia lokalizacji kondygnacji podziemnych w części terenów–zwłaszcza w rejonie potoku Sudół i/lub wprowadzenie odpowiednich linii regulacyjnych, tak by zabudowa mogła być realizowana w większej odległości od koryta ciek, co w części zostało uwzględnione w obecnej wersji projektu planu –od strony potoku Sudół: wprowadzenie nieprzekraczalnej linii zabudowy w terenie U.2 i modyfikacja przebiegu linii regulacyjnej oraz minimalne odsunięcie nieprzekraczalnej linii zabudowy w zachodniej części terenu U.3;
- rezygnację z dopuszczenia lokalizacji kolejnej, nowej zabudowy usługowej w terenie U.3, a przynajmniej zmniejszenie wysokości w terenie U.3, ze względu na sąsiedztwo potoku Sudół. Realizacja ustaleń projektu planu w tym kształcie spowodować może zbyt znaczne obudowanie doliny potoku Sudół. Zabudowa kubaturowa z dwóch stron ciek wodnego do wysokości 16 m stworzy ‘korytarz’ na znacznej długości. Dlatego sugeruje się również odsunięcie możliwości lokalizacji zabudowy od potoku (minimalna korekta przebiegu w zachodniej części terenu U.3). Realizacja ustaleń projektu planu w tym kształcie spowoduje niekorzystne, znaczące oddziaływania na wartościowe komponenty środowiska przyrodniczego – korytarz ekologiczny, przewietrzania, zinwentaryzowane miejsce rozrodu i bytowania płazów);

- ze względu na sąsiedztwo istniejącej zabudowy jednorodzinnej oraz podobnie jak w punkcie powyżej – wrażliwego elementu środowiska – fragmentu doliny potoku Sudół, należy rozważyć obniżenie maksymalnej wysokości w terenie U.2 i/lub wprowadzenie linii regulacyjnej/nieprzekraczalnej od strony terenu MNi./U.1 (wprowadzono strefę zieleni osiedlowej w terenie U.2) oraz potoku Sudół ZP.2 (wprowadzono nieprzekraczalną linię zabudowy w terenie U.2) w celu odsunięcia możliwości lokalizacji zabudowy od tych elementów;
- wprowadzenie linii regulujących lokalizację zabudowy/stref zieleni w terenach inwestycyjnych w miejscach, gdzie dopuszczona zapisami projektu zabudowa usługowa może sąsiadować z terenami zabudowy jednorodzinnej, zwłaszcza istniejącej – np. w terenach U.1, U.2, U.4, gdzie sąsiaduje z terenami MNi./U.1– MNi./U.3 (wprowadzono *strefę zieleni osiedlowej* na granicy terenów U.1 i MNi./U.1, w terenie U.2 również nieprzekraczalną linię zabudowy od strony terenu MNi./U.2) ze względu na możliwe uciążliwości dla użytkowników;
- wprowadzenie pasa zieleni (np. izolacyjnej) wzdłuż terenu torów. Korzystne dla funkcjonowania systemu przyrodniczego wydaje się wydzielenie nawet niezbyt szerokiego pasa zieleni, który łączyłby się z terenem ZP.2 i dalej w kierunku północnym oraz w kierunku południowo-zachodnim z istniejącymi terenami zieleni;
- wprowadzenie zapisu dotyczącego zakazu wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;

Załącznik 1 Oświadczenia autora prognozy oddziaływania na środowisko

Oświadczenie

Ja niżej podpisana Alicja Makowiecka-Stach oświadczam, iż będąc autorem **Prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rejon ulic Wyki, Pachońskiego, Łokietka”**, 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. 2017. 1405 z późn. zm.)

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Kraków, 13.04.2018 r.

Miejscowość, data

.....
podpis