

**URZĄD MIASTA KRAKOWA**  
**Wydział Planowania Przestrzennego**  
**Pracownia Branżowa**

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**  
**OBSZARU**  
**„GÓRKA NARODOWA – OS. GOTYK”**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**



**KRAKÓW, LISTOPAD 2019**  
**Aktualizacja LUTY 2020**

**URZĄD MIASTA KRAKOWA**  
**Wydział Planowania Przestrzennego**  
**Pracownia Branżowa**

Dyrektor Wydziału Planowania Przestrzennego:  
**Elżbieta Szczepińska**

Zastępca Dyrektora Wydziału Planowania Przestrzennego:  
**Jolanta Czyż**

Zastępca Dyrektora Wydziału Planowania Przestrzennego:  
**Grzegorz Janyga**

Kierownik Pracowni Branżowej:  
**Paweł Mleczek**

Autor opracowania:  
(dokument tekstowy i redakcja mapy):  
**Iwona Kupiec**

Współpraca w zakresie  
opracowania graficznego mapy:  
**Joanna Dudek**

## 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 .....	7
1.4.	Metodyka pracy .....	7
1.5.	Materiały wykorzystane w opracowaniu.....	9
2.	Stan i funkcjonowanie środowiska .....	10
2.1.	Zasoby środowiska .....	12
2.1.1.	Położenie obszaru opracowania.....	12
2.1.2.	Budowa geologiczna.....	13
2.1.3.	Morfologia i ukształtowanie terenu .....	15
2.1.4.	Warunki budowlane podłoża.....	19
2.1.5.	Stosunki wodne.....	22
2.1.6.	Gleby.....	25
2.1.7.	Bioróżnorodność: szata roślinna i fauna .....	27
2.2.	Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem – sieć korytarzy ekologicznych.....	30
2.3.	Odporność na degradację i zdolność do regeneracji.....	33
2.4.	Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP.....	35
2.5.	Uwarunkowania ekofizjograficzne .....	37
3.	Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych.....	40
3.1.	Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa .....	40
3.2.	Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego .....	43
3.3.	Ustalenia nieobowiązującego planu miejscowego obszaru „Górka Narodowa Wschód” 45	
3.4.	Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych.....	48
4.	Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .....	49
4.1.	Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru.....	49
4.2.	Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania .....	51
5.	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te	

cele i inne problemy środowiskowe zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu  
56

6. Analiza i ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na środowisko obszaru opracowania .....	60
6.1. Ogólna charakterystyka ustaleń projektu planu i zmian w środowisku wynikających z ich realizacji .....	60
6.2. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy .....	64
6.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	66
6.4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody .....	68
6.5. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru .....	74
6.6. Ocena oddziaływania na krajobraz, zabytki i dobra materialne .....	75
6.7. Ocena oddziaływania na ludzi.....	78
6.8. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.....	80
6.9. Ocena skutków wpływu ustaleń projektu MPZP na istniejące formy ochrony przyrody	83
7. Ocena wpływu ustaleń planu na środowisko przyrodnicze terenów przyległych.....	84
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.....	85
9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie w odniesieniu do obszaru Natura 2000.....	87
10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu .....	87
11. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	87
12. Wnioski.....	88
13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	90

## II. Część graficzna

**Mapa „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „GÓRKA NARODOWA – OS. GOTYK” prognoza oddziaływania na środowisko”, skala 1:2000.**

## Spis rycin:

Ryc. 1. Położenie obszaru mpzp obszaru „Górka Narodowa – os. Gotyk” na tle terenów sąsiednich i granicy Krakowa [11].	6
Ryc. 2. Ryc. 1. Położenie obszaru mpzp obszaru „Górka Narodowa – os. Gotyk” na tle terenów sąsiednich i granicy Krakowa [11]. Położenie obszaru na tle regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski wg. J. Kondrackiego.	13
Ryc. 3. Obszar opracowania na tle szczegółowej mapy geologicznej Polski.	15
Ryc. 4. Hipsometria obszaru opracowania.	16
Ryc. 5. Geomorfologia.	18
Ryc. 6. Utwory geologiczne na głębokości 1 m p.p.t.	19
Ryc. 7. Warunki budowlane wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji krajowskiej.	22
Ryc. 8. Obszar opracowania na tle mapy hydrogeologicznej Polski.	24
Ryc. 9. Główne typy gleb.	26
Ryc. 10. Klasyfikacja gruntów wg klas bonitacyjnych.	27
Ryc. 11. Położenie obszaru opracowania na tle systemu obszarowych form ochrony przyrody.	32
Ryc. 12. Granice obszaru opracowania na tle planszy K1 Studium.	41
Ryc. 13. Obszar opracowania na tle przeznaczeń ustalonych w Miejscowym planie ogólnym z 1994 roku.	44
Ryc. 14. Zarys ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Górka Narodowa Wschód” obowiązującego w latach 2006 – 2012, na tle granicy sporządzanego planu.	47
Ryc. 15. Przeznaczenia terenów na tle jednostek przyrodniczo-krajobrazowych wyznaczonych w ekofizjografii [10].	82

## Spis tabel:

Tab. 1. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji wybranych komponentów środowiska.	33
Tab. 2. Wytyczne i uwarunkowania ekofizjograficzne wg jednostek przyrodniczo-krajobrazowych.	38
Tab. 3. Przeznaczenia oraz wskaźniki zagospodarowania dla poszczególnych terenów.	52
Tab. 4. Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Górka Narodowa – os. Gotyk” z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r [5].	57
Tab. 5. Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Górka Narodowa – os. Gotyk”.	60
Tab. 6. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji ustaleń planu.	65
Tab. 7. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.	67
Tab. 8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.	86
Tab. 9. Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska.	87

## Spis fotografii:

Fot. 1. Skupiska głogu jednoszyjkowego (Crataegus monogyna Jacq), kwiecień 2017.	29
Fot. 2. Ogródki działkowe wzdłuż ul. Batowickiej, kwiecień 2017.	30
Fot. 3. Ścieżka z ul. Ks. Meiera przez pole uprawne do osiedla mieszkaniowego – problem społeczny, dewastacja uprawy, (kwiecień 2017).	37
Fot. 4. Ścieżka przez pole uprawne do osiedla, w tle widoczna enklawa zieleni wraz ze zbiornikiem na wodę (relikt rolniczego zagospodarowania), (kwiecień 2017).	37

Fot. 5. Zabudowa wielorodzinna w terenach MW.8 i MW.11. ....	61
Fot. 6. Wschodnia część obszaru opracowania – osiedle w sąsiedztwie odłogów i pól. ....	76
Fot. 7. Zarośla w terenie ZP.5 przeznaczonym w projekcie planu pod park. ....	77
Fot. 8. Widok z ul. Węgrzeckiej w kierunku południowym i południowo-zachodnim. ....	78

### III. Załączniki

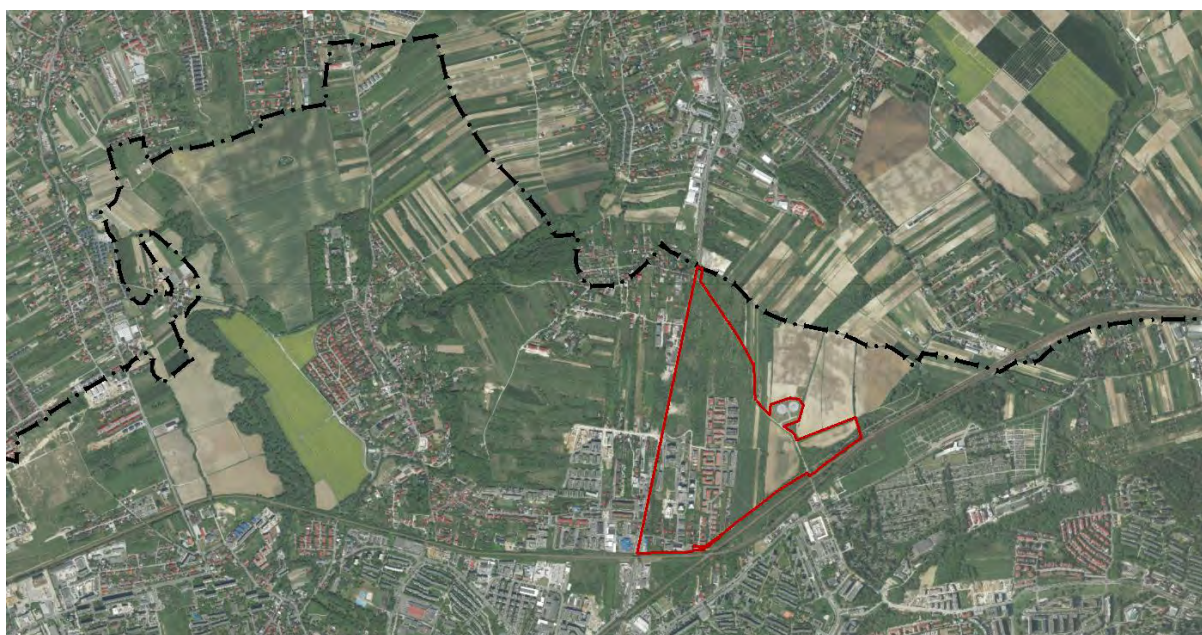
#### Załącznik 1 – oświadczenie autora prognozy

## 1. Wprowadzenie

### 1.1. Informacje wstępne

#### Położenie administracyjne

Obszar Górka Narodowa – os. Gotyk, o powierzchni 64,7 ha, położony jest w północnej części Krakowa w Dzielnicy IV Prądnik Biały, od północy ograniczony jest granicą Krakowa, od zachodu al. 29 Listopada (trasy wylotowej w kierunku Warszawy), a od południa i wschodu terenami kolejowymi. Obszar opracowania obejmuje w dominującej większości dawne tereny rolne podlegające obecnie silnej presji inwestycyjnej wyrażającej się w niezorganizowanym rozwoju zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Tereny niezabudowane podlegają w większości procesom sukcesji roślinnej.



Ryc. 1. Położenie obszaru mpzp obszaru „Górka Narodowa – os. Gotyk” na tle terenów sąsiednich i granicy Krakowa [11].

**Celem sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania obszaru „Górka Narodowa – os. Gotyk” jest określenie przyszłej struktury funkcjonalno-przestrzennej obszaru poprzez:**

- 1) kształtowanie osiedla zabudowy mieszkaniowej o wysokiej jakości przestrzeni;
- 2) integracje terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej z terenami zieleni urządzonej;
- 3) zapobiegnięcie nadmiernemu zagęszczeniu terenów istniejącej zabudowy;



- 4) wyznaczenie terenów ogólnodostępnych, terenów infrastruktury społecznej, atrakcyjnej przestrzeni publicznej, terenów zieleni, sportu i rekreacji, wraz z ciągami pieszymi, które połączą te tereny;
- 5) kompleksowe opracowanie rozwiązań komunikacyjnych.

## 1.2. Podstawa prawna prognozy

Podstawą dla opracowania prognozy są:

- Uchwała Nr LXI/1298/16 Rady Miasta Krakowa z dnia 7 grudnia 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Górka Narodowa - os. Gotyk". Opracowanie planu wykonywane 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.2018.2081 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 poz. 1396 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 poz. 55),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2018 poz. 1945).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019 poz. 1839),
- 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.411.3.26.2018.MaS z dnia 9 kwietnia 2018 r.,
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) PPIS w Krakowie znak NZ-PG-420-107/18 ZL/2018/03/861 z dnia 27 marca 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 „Górka Narodowa – os. Gotyk”,
- Uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu obszaru „Górka Narodowa – os. Gotyk” oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,
- Działania związane z realizacją systemów technicznych na obszarze objętym planem realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w planie miejscowym.

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

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

Opracowanie złożone jest z następujących głównych części:

- Analiza uwarunkowań środowiskowych (głównie w oparciu o sporządzone na potrzeby planu opracowanie ekofizjograficzne),
- Identyfikacja oddziaływań na środowisko związanych z realizacją i funkcjonowaniem obszaru,
- Prognoza zmian stanu środowiska na skutek realizacji ustaleń planu wraz z określeniem ich możliwego zasięgu,
- Prognoza możliwego wpływu zmian środowiska na zdrowie i warunki życia użytkowników i mieszkańców,



- Propozycje modyfikacji ustaleń planu oraz działań i przedsięwzięć zmierzających do ograniczenia negatywnego wpływu proponowanych rozwiązań na środowisko przyrodnicze i warunki życia mieszkańców,

Prognoza składa się z części tekstowej i załączników kartograficznych.

## 1.5. Materiały wykorzystane w opracowaniu

- [1] „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa – Uchwała Nr XII/87/03 z dnia 16 kwietnia 2003 r. zmieniona uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r. zmieniona uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.”.
- [2] „Opracowanie ekofizjograficzne Miasta Krakowa do Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,” Degórska B. [red.] z zesp. UMK, Kraków, 2010.
- [3] Degórska B., Baścik M. [red.], „Środowisko przyrodnicze Krakowa. Zasoby-Ochrona-Kształtowanie,” UMK, IGiGP UJ, WGiK PW, Kraków, 2013.
- [4] „Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa – Prognoza oddziaływania na środowisko,” BPP UMK, Kraków, 2014.
- [5] „Program Strategiczny Ochrona Środowiska,” Uchwała nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października.
- [6] „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego przyjęty uchwałą Nr XXXII/451/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r.,” Kraków, 2017.
- [7] „Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019, przyjęty uchwałą nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012,” Kraków, 2012.
- [8] „Diagnoza stanu środowiska miasta Krakowa (etap I), 2012, (Załącznik nr 2 do uchwały nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012).”.
- [9] „Standardy zakładania i pielęgnacji podstawowych rodzajów terenów zieleni w mieście, 2012, (Załącznik nr 3 do uchwały nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012).”.
- [10] Kuzstela K., Jaranowska A., Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego "Górka Narodowa – os. Gotyk". Opracowanie ekofizjograficzne., Kraków: ANA URBAN PLANNING Alicja Jaranowska, MONDRA DESIGN Łukasz Woźniak, 2017.
- [11] Ortofotomapa miasta Krakowa z 2017 r..
- [12] „Opracowanie ekofizjograficzne Miasta Krakowa do Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,” UMK, Degórska, B. [red.] z zesp., Kraków, 2010.
- [13] „Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – dolina rzeki Wiśla (Kraków),” PIG, Warszawa, 2015.
- [14] Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa, Kraków: Urząd Miasta Krakowa, 2016.
- [15] *Mapa akustyczna miasta Krakowa*, Kraków: Ekkom Sp. z o.o. na zamówienie Gminy Miejskiej Kraków, 2017.
- [16] Kmiecik M., Małoszowski M., Kos J., Karta rejestracyjna osuwiska (nr ewidencyjny 12-61-011-085832) w Krakowie, Kraków, 2017.
- [17] Sroczyński W., Laskosz L., Stryniewicz L., Raport oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia: Opracowanie wielobranżowego projektu koncepcyjnego rozbudowy al. 29 Listopada na odcinku od ul. Opolskiej do granicy miasta Krakowa, Kraków, 2014.

- [18] Sroczyński W., Stryniewicz L., Aneks do raportu o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia: Opracowanie wielobranżowego projektu koncepcyjnego rozbudowy al. 29 Listopada na odcinku od ul. Opolskiej do granicy miasta Krakowa, Kraków, 2014.
- [19] Sroczyński W., Laskosz L., Stryniewicz L., Rozbudowa al. 29 Listopada na odcinku od ul. Opolskiej do granic miasta Krakowa o długości około 2,6 km w formie zaprojektuj-wybuduj zgodnie z warunkami FIDIC, Kraków, 2019.

## 2. Stan i funkcjonowanie środowiska

(rozdział przygotowany w oparciu o *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe sporządzone do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Górka Narodowa – os. Gotyk”* [10], treść przytoczona w większości bez zmian).

Lista materiałów wykorzystanych w opracowaniu ekofizjograficznym:

1. **Część tekstowa do Map dokumentacyjnych osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000.** Miasto Kraków. Dzielnice I-VII oraz X-XI. Państwowy Instytut Geologiczny. Kraków 2011;
2. **Diagnoza stanu środowiska miasta Krakowa (Etap I).** ATMOTERM. S.A. styczeń 2012 r.
3. **Dokumentacja geologiczna** dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich dla projektu budowlano-wykonawczego zbiorników wodociągowych "Górka Narodowa" wraz z komorą zasuw i kanałem przelewowo-spustowym (Wydział Kształtowania Środowiska UMK, Nr dok. GO-10.KS.7541-27/04);
4. **Dokumentacja geologiczno-inżynierska** dla określenia geotechnicznych warunków posadowienia projektowanego osiedla mieszkaniowego "Górka Narodowa - część południowa", od strony ul. Ks. Meiera w Krakowie (Wydział Kształtowania Środowiska UMK, Nr dok. GO-10.7541.2.024-1/01);
5. **Dokumentacja geologiczno-inżynierska** dla określenia warunków gruntowo-wodnych dla posadowienia projektowanego zespołu budynków jednorodzinnych oraz pawilonu handlowo-usługowego wraz z infrastrukturą techniczną, w rejonie ulicy Ks. Meiera w Krakowie (Wydział Kształtowania Środowiska UMK, Nr dok. GO-10.7541.5.024-1/02);
6. **Dokumentacja geologiczno-inżynierska** dla projektu budowlanego budynku mieszkalnego przy al. 29 Listopada w Krakowie (Wydział Kształtowania Środowiska UMK, Nr dok. WS-06.6541.144.2011.DB);
7. **Dokumentacja geologiczno-inżynierska** dla projektu budowlanego III-IV kondygnacyjnych, podpiwniczonych budynków mieszkalnych A-G na terenie os. Górka Narodowa, zad. V w Krakowie (Wydział Kształtowania Środowiska UMK, Nr dok. GO-10.MC.7541-113/07);
8. **Dokumentacja geologiczno-inżynierska** dla projektu budowlanego Kościoła p.w. Chrystusa Króla w Os. Gotyk w Krakowie (Wydział Kształtowania Środowiska UMK, Nr dok. GO-10.JF.7541-6/06);
9. **Dokumentacja geologiczno-inżynierska** dla projektu budowlanego VI-kondygnacyjnych, podpiwniczonych budynków mieszkalnych nr 3 i 4 na działkach nr 44/5 i 96/1 obr. 28 Krowodrza na terenie os. Górka Narodowa - Wschód przy ul. Felińskiego w Krakowie (Wydział Kształtowania Środowiska UMK, Nr dok. WS-06.DB.7541-123/08);
10. **Dokumentacja geologiczno-inżynierska** dla projektu budowlanego VI-kondygnacyjnych, podpiwniczonych budynków mieszkalnych na działce nr 98/1 na terenie os. Górka Narodowa - Wschód w Krakowie" (Wydział Kształtowania Środowiska UMK, Nr dok. GO-10.MC.7541-44/07);
11. **Dokumentacja geologiczno-inżynierska** dla projektu budowlanego V-kondygnacyjnych, podpiwniczonych budynków mieszkalnych nr K-O na działkach nr 44/5, 96/3, 98/2, 99/11, 99/12, 99/22 obr. 28 Krowodrza na terenie os. Górka Narodowa przy ul. Felińskiego w Krakowie (Wydział Kształtowania Środowiska UMK, Nr dok. WS-6.MC.7541-96/09);
12. **Dokumentacja geologiczno-inżynierska** dla projektu budowlanego wielorodzinnej zabudowy mieszkaniowo-usługowej budynku nr 1/B i 2/B przy al. 29 Listopada w Krakowie (Wydział Kształtowania Środowiska UMK, Nr dok. GO-10.MC.7541-82/06);
13. **Dokumentacja geologiczno-inżynierska** dotycząca określenia warunków geologiczno-inżynierskich podłoża dla potrzeb wykonania PWB budynku mieszkalnego, Kraków ul. Szczęsnego Felińskiego 7A (Wydział Kształtowania Środowiska UMK, Nr dok. GO-10.MC.7541-25/05);
14. **Dokumentacja geologiczno-inżynierska** na ustalenie warunków gruntowo wodnych na potrzeby projektu połączenia Al. 29 Listopada z ul. Felińskiego w Krakowie wraz z budową infrastruktury podziemnej w postaci kanalizacji deszczowej i zbiornika retencyjnego (Wydział Kształtowania Środowiska UMK, Nr dok. WS-06.MC.7541-124/09);

15. **Funkcje krajobrazu kulturowego.** Wiaczesław Andrejczuk. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego Nr 20. Komisja Krajobrazu Kulturowego PTG. Sosnowiec 2013;
16. **Geografia fizyczna Polski.** A. Richling. K. Ostaszewska (pod red.). Wyd. Naukowe PWN. Warszawa 2006;
17. **Informacja o zanieczyszczeniu powietrza w województwie małopolskim w okresie 1-28 luty 2017 r.** Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. kwiecień 2017;
18. **Informator PSH. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce.** Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa 2017;
19. **Karta informacyjna Jednolitej Części Wód Podziemnych JCZWPd Nr 131.** Państwowa Służba Hydrogeologiczna;
20. **Klimat Krakowa XX w.** Matuszko D. (pod red.). Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego. Kraków 2007;
21. **Możliwości lokalizowania obiektów wysokościowych w aspekcie ochrony panoramy miasta Krakowa – Analiza.** Urząd Miasta Krakowa. Biuro Planowania Przestrzennego. Kraków 2009;
22. **Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej Polski w skali 1:50 000.** Arkusz Kraków nr 973. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa 2004;
23. **Objaśnienia do mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000.** Arkusz Kraków nr 973. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa 1997;
24. **Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000.** Arkusz Kraków nr 973. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa 1993;
25. **Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2016 roku.** Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. Wydział Monitoringu Środowiska;
26. **Praktyczne aspekty ocen środowiska przyrodniczego.** S. Bródka (pod red.). Seria: Studia i Prace z Geografii i Geologii nr 4. Bogucki Wyd. Naukowe. Poznań 2010;
27. **Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych.** M. Kistowski. Uniwersytet Gdański. Katedra Geografii Fizycznej i Kształtowania Środowiska;
28. **Prognoza oddziaływania na środowisko.** Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa. Urząd Miasta Krakowa. Biuro Planowania Przestrzennego. Pracownia Branżowa. Kraków 2013;
29. **Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2014-2018.** Uchwałą Nr XCII/1379/13 Rady Miasta Krakowa z dnia 4 grudnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2014-2018”;
30. **Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Miasta Krakowa.** Uchwała Nr XXXIV/571/15 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 grudnia 2015 r. w sprawie przyjęcia Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Miasta Krakowa;
31. **Raport: Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczu w latach 2012-2014. Etap III, zadanie nr 9.** Załączniki. Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy;
32. **Rocznik hydrogeologiczny 2016 Państwowej Służby Hydrogeologicznej.** Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa 2017;
33. **Środowisko przyrodnicze Krakowa. Zasoby – Ochrona – Kształtowanie.** Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Kraków 2015;
34. Uchwała Nr XXXII/451/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego” zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r.;
35. **Uwarunkowania przyrodnicze w planowaniu przestrzennym.** K. Dubel. Wyd. Ekonomia i Środowisko. Białystok 2000;
36. **Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa, uchwalona Uchwałą Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r. Tom. I –III.** Kraków 2014;

#### **Materiały graficzne i kartograficzne**

37. **Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta.** Urząd Miasta Krakowa. Wydział Kształtowania Środowiska;
38. **Mapy dokumentacyjne osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000.** Miasto Kraków. Dzielnice I-VII oraz X-XI. Państwowy Instytut Geologiczny. Kraków 2011;
39. **Mapa dokumentacyjna osuwisk i obszarów zagrożonych ruchami masowymi dla obszaru miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Górka Narodowa – os. Gotyk” w Krakowie.** Przedsiębiorstwo Geologiczne S.A. (M. Małoszowski, M. Kmieciak), maj 2017;

40. *Mapa geologiczno-gospodarcza Polski w skali 1:50 000*. Arkusz Kraków nr 973. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa 2004;
41. *Mapa geośrodowiskowa Polski w skali 1:50 000*. Plansza A i B. Arkusz Kraków nr 973. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa 2004;
42. *Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000*. Arkusz Kraków nr 973. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa 1997;
43. *Rastrowa Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:50 000*. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej.
44. *Szczegółowa mapa geologicznej Polski w skali 1:50 000*. Arkusz Kraków nr 973. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa 1993.

**Źródła internetowe:**

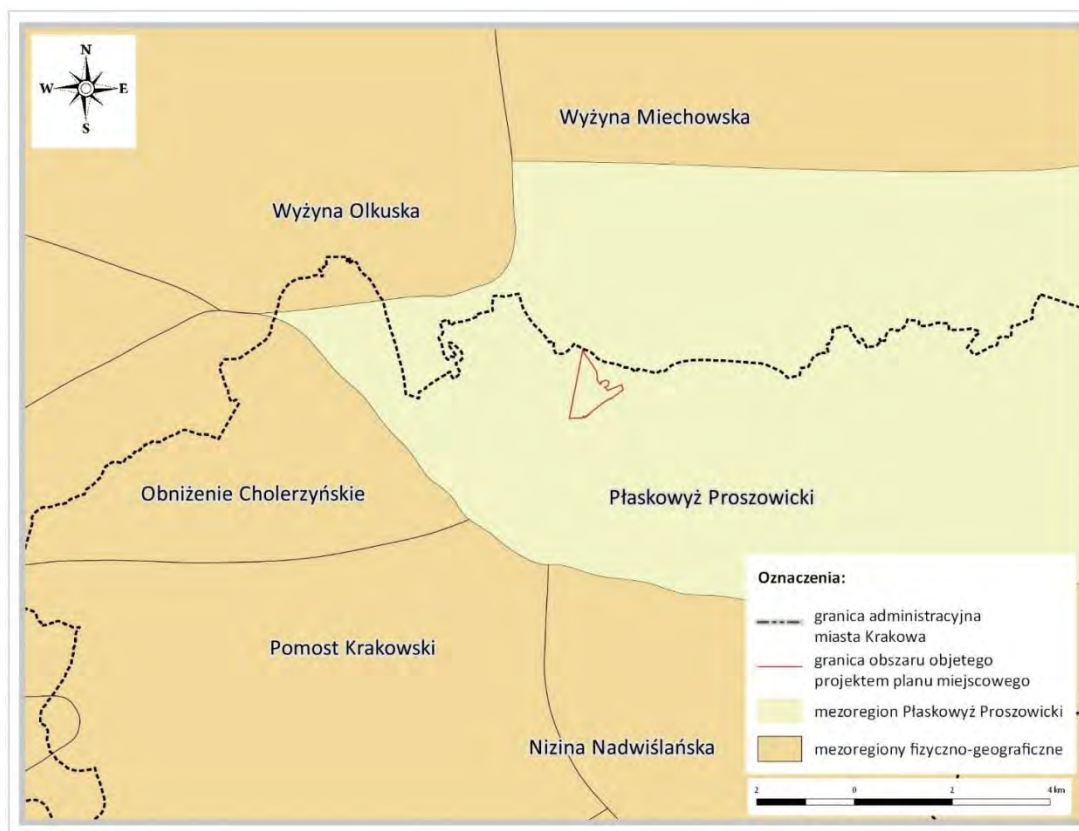
- *granice Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), granice Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCZWPd), granice podziału fizyczno-geograficznego Polski wg. J. Kondrackiego* – Państwowy Instytut Geologiczny [[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)]
- *Atlas geologiczno-inżynierski aglomeracji krakowskiej*. Państwowy Instytut Geologiczny [[www.geoport.pl](http://www.geoport.pl)]
- *portal „GeoLOG”* [[www.m.bazagis.pgi.gov.pl](http://www.m.bazagis.pgi.gov.pl)]
- *Mapa akustyczna miasta Krakowa* [[www.mapa-akustyczna.um.krakow.pl](http://www.mapa-akustyczna.um.krakow.pl)]
- *MONIT-AIR Atlas Krakowa 2016 - Mapa roślinności rzeczywistej miasta Krakowa*. Atlas pokrycia terenu i przewietrzania miasta Krakowa [<http://www.ekocentrum.krakow.pl/939,a,atlas-pokrycia-terenu-i-przewietrzania-krakowa.htm>]
- *system mapy geośrodowiskowej Polski Państwowej Służby Geologicznej* [<http://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/warstwa-normatywna-Antropopresja>].

## 2.1. Zasoby środowiska

### 2.1.1. Położenie obszaru opracowania

Obszar Krakowa jest położony na styku wielkich struktur tektonicznych, które w podziale fizycznogeograficznym Kondrackiego (1991) odpowiadają jednostką rangi prowincji. Północna część miasta jest położona w brzeżnej, południowej części prowincji Wyżyn Polski (34), w jej ramach do dwóch podprowincji: Wyżyny Śląsko-Krakowskiej (341) i Wyżyny Małopolskiej (342). Obszar opracowania jest położony w mezoregionie Płaskowyż Proszowski (342.23) (Ryc. 2. Położenie obszaru na tle regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski wg. J. Kondrackiego), stanowiącym część makroregionu Niecki Nidziańskiej, która z kolei należy do podprowincji Wyżyny Małopolskiej.





Ryc. 2. Ryc. 1. Położenie obszaru mpzp obszaru „Górka Narodowa – os. Gotyk” na tle terenów sąsiednich i granicy Krakowa. Położenie obszaru na tle regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski wg. J. Kondrackiego.

Pod względem hipsometrycznym Płaskowyż Proszowski charakteryzuje się niewielkimi wzniesieniami od około 220 do 280 m n.p.m., wierzchowiny międzydolinne są pochylone w kierunku południowo-wschodnim. Obszar ten jest zbudowany z opoki kredowej pokrytej głównie ilastymi osadami morza mioceniowego i czwartorzędowymi – z przewagą piasków i lessu. Na lessach wykształciły się czarnoziemy oraz gleby brunatne (obszar opracowania – gleby brunatne). Ze względu na urodzajne ziemie, w szczególności czarnoziemy Płaskowyż ten stanowi żyzną krainę rolniczą (predyspozycje do upraw pszenicy i buraków cukrowych). Region graniczy od północy z Wyżyną Miechowską i Garbem Wodzisławskim, od wschodu z Dolin Nidy, od południowego wschodu z Niziną Nadwiślańską a od zachodu z Pomostem Krakowskim, Obniżeniem Cholerzyńskim i Wyżyną Olkuską.

#### 2.1.2. Budowa geologiczna

Kraków jest położony na granicy dwóch obszarów o całkowicie odmiennej budowie geologicznej: Karpat i ich przedmurza. Północna granica płaszczowin karpackich przebiega kilka kilometrów na południe od Wisły. Przedmurze Karpat w okolicach Krakowa tworzy monoklina śląsko-krakowska. Obszar ten stanowi rozległą płytę nieznacznie nachyloną w kierunku północno-wschodnim w stronę niecki miechowskiej. Jednocześnie południowa część płyty jest pocięta uskoki na system zrębów i zapadlisk, które generalnie zapadają ku południowi pod płaszczowiny karpackie. Obniżona strefa, ciągnąca się bezpośrednio przed północną krawędzią Karpat, nosi nazwę zapadliska przedkarpackiego. Zapadlisko składa się z szeregu mniejszych jednostek geologicznych wykształconych w postaci zrębów i rowów tektonicznych. Obszar opracowania jest położony w obszarze niecki miechowskiej, stanowiącej rozległą formę geologiczną o budowie płytowej. Budują ją osady mioceniowe, pod

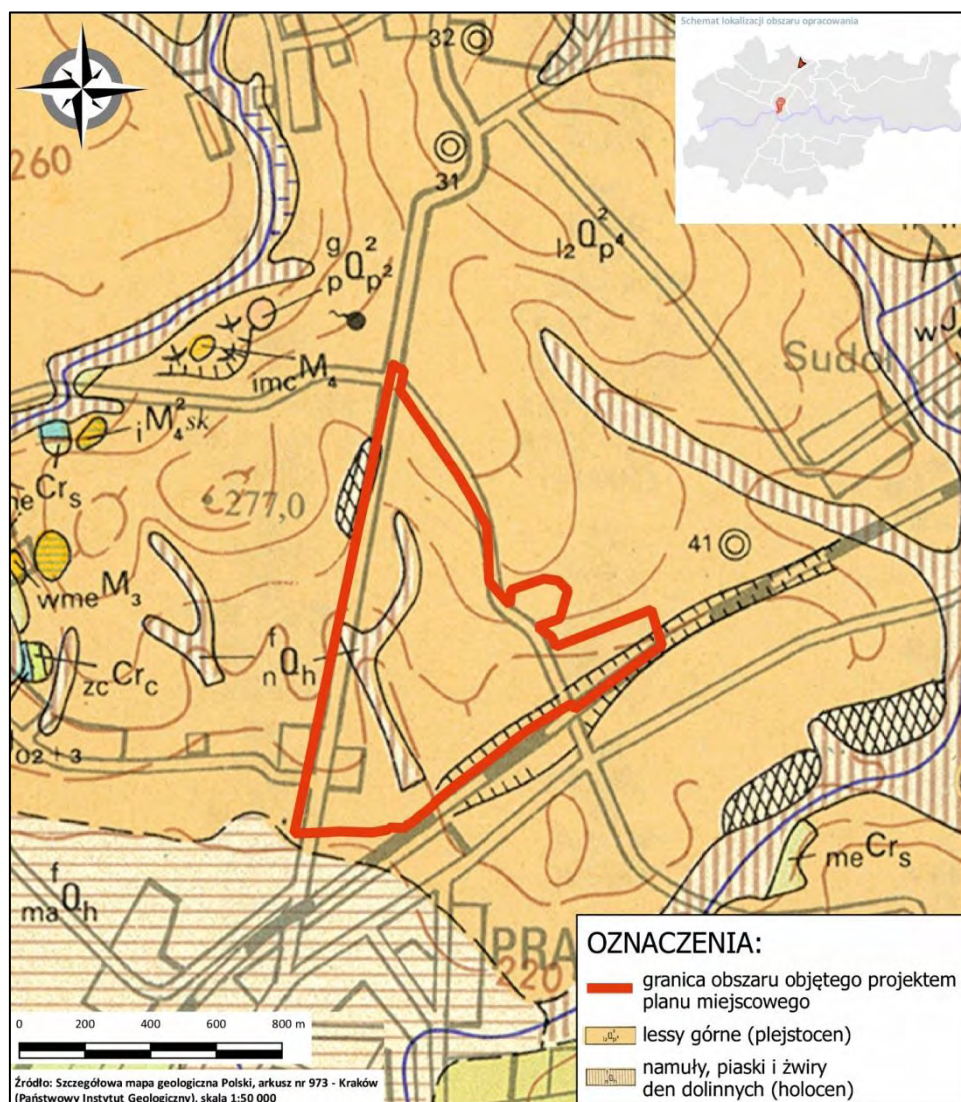
którymi głęboko zalegają górno-kredowe margle, wapienie margliste i opoki. W obszarze analizowanym osady te nie odsłaniają się na powierzchni terenu. Warstwy mioceńskie są przykryte przez osady czwartorzędowe, stanowiące powierzchniową warstwę struktury geologicznej. Czwartorzęd jest dzielony na dwie części: plejstocen i holocen.

W obszarze opracowania występują utwory czwartorzędowe, reprezentowane przez osady plejstocenu (których sedimentacja rozpoczęła się u schyłku zlodowacenia północnopolskiego) i holocenu. Miąższość czwartorzędu wynosi ok. 25,0 m. Osady plejstoceniowe zlodowacenia północnopolskiego zalegają na większości obszaru opracowania i są reprezentowane przez lessy. Lessy pochodzące z zlodowacenia północnopolskiego w obszarze Krakowa są dwudzielne. Ich niższą część tworzy less młodszy dolny barwy brunatno-rdzawej a ich wyższą część tworzy less młodszy górny. Less młodszy górny buduje prawie cały obszar opracowania. Jest to typowy eoliczny less barwy żółtej, nieuwarstwiony, przeważnie nieglejony, zazwyczaj wapnisty. Tylko górna partia może być odwapniona. Osady lessowe w obszarze opracowania stanowią pyły i gliny pylaste, zawierające w spągu i miejscami w stropie domieszki części organicznych (namuły gliniaste). Miejscami w obrębie pyłów występują cienkie soczewki piasków. Miąższość osadów lessowych dochodzi do 10,0 – 16,0 m.

Osady Holocenu w obszarze opracowania to namuły, piaski i żwiry den dolinnych, wypełniający obniżenie tektoniczne, powstałe na skutek rozmywania osadów budujących zlokalizowane na północny-wschód zbocze (Ryc. 3. Obszar opracowania na tle szczegółowej mapy geologicznej Polski). Charakteryzują się miąższością wynoszącą około 4-5 m. Utwory te charakteryzują się niekorzystnymi warunkami posadowienia budynków, płytkim występowaniem wody gruntowej. Obecnie obniżenie to zostało w części zniwelowane podczas prac budowlanych, związanych z zrealizowanymi inwestycjami mieszkaniowymi. Trzeciorzęd jest wykształcony jako osady morskie – ility mioceńskie. Zalegają one na głębokości ok. 25,0 m.

W granicach analizy nie ma udokumentowanych miejsc występowania złóż surowców mineralnych, nie zostały wyznaczone również tereny i obszary górnicze.



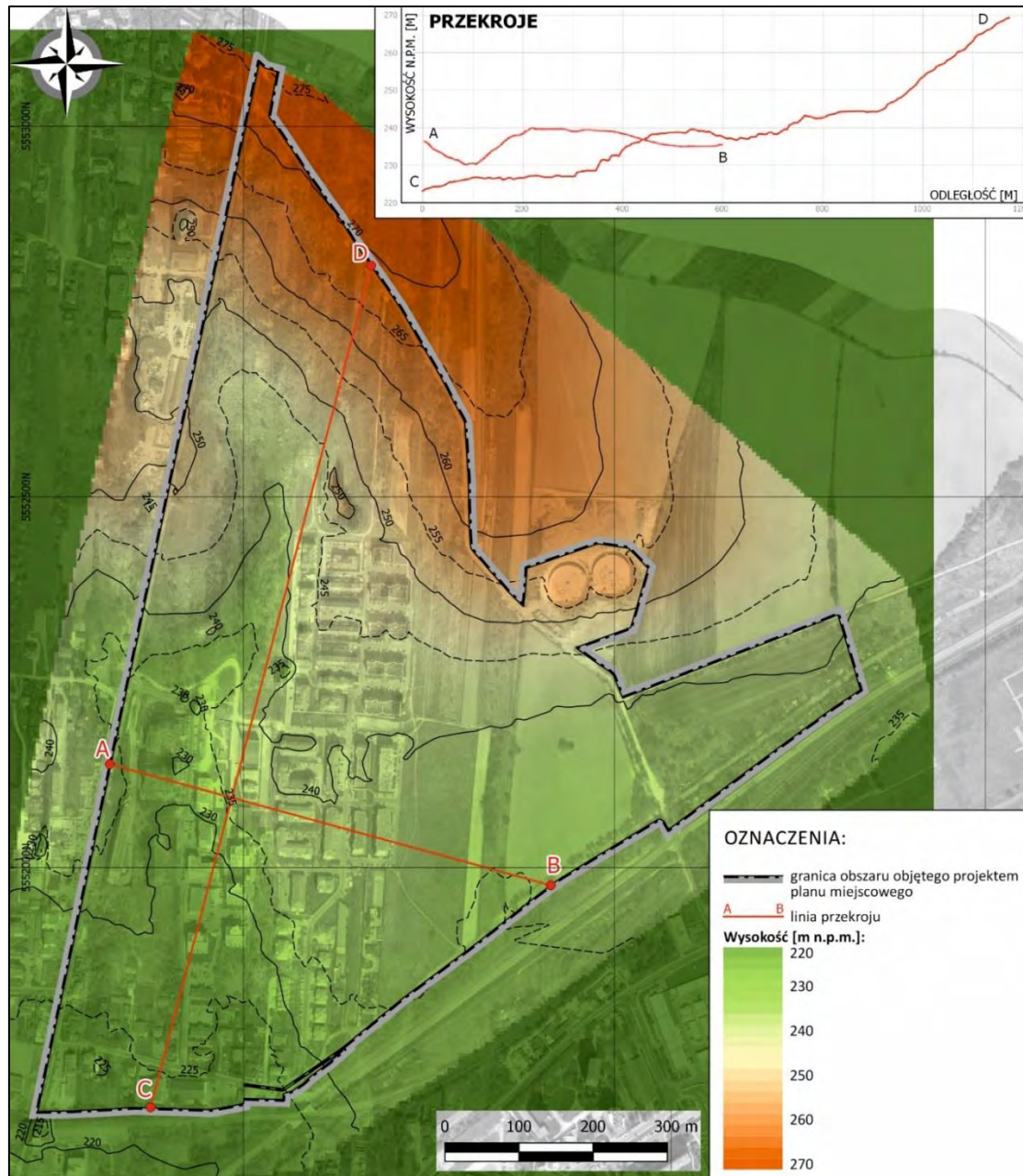


Ryc. 3. Obszar opracowania na tle szczegółowej mapy geologicznej Polski.

Źródło: opracowanie na podstawie szczegółowej mapy Polski w skali 1:50 000. Arkusz nr 973 Kraków. Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy.

### 2.1.3. Morfologia i ukształtowanie terenu

Obszar opracowania według ww. podziału geomorfologicznego jest położony w regionie skłonu Wyżyny Małopolskiej, stanowiącej łagodny stok wzniesienia rozcięty płytką doliną nieckowatą. Wyżyna opada wysokim na 60 m stopniem zbudowanym z osadów morza kredowego i miocenijskiego. Liczne ciekі odwadniające obszar południowy wyżyny rozdzielają jej skłon na szereg działów. Działy posiadają płaskie, lekko zaokrąglone wierzchowiny, wycięte w łażach miocenijskich i okryte osadami czwartorzędowymi wykształconymi w postaci lessów i piasków. Obszar opracowania obejmuje jeden ze stoków wyżyny o kształcie wypukłym, okryty lessem i przecięty w zachodniej części doliną – niecką denudacyjną, wypełnioną osadami namułów, piasków i żwirów (pochodzenia holocenijskiego). Pokrywa czwartorzędowa zbudowana obecnie głównie z lessów młodszych górnych była rozcinana u schyłku zlodowacenia północnopolskiego w holocenie. W ukształtowaniu terenu (Ryc. 3. Hipsometria obszaru opracowania) widoczny jest stok, którego spłaszczona wysoczyzna tylko niewielkim kawałkiem znajduje się w obszarze analizy.



Ryc. 4. Hipsometria obszaru opracowania.

Źródło: opracowanie na podstawie mapy zasadniczej w skali 1:1 000.

Powierzchnia terenu opada z najwyższego punktu zlokalizowanego w północno-zachodniej części opracowania (275 m n.p.m.) w kierunku południowo-zachodnim (do wysokości 220 m n.p.m.). Deniwelacja terenu wynosi 55 m. Spadek początkowo jest znaczący, można wyrównać miejsca w których spadki przekraczają 12% następnie rzeźba terenu jest łagodniejsza a spadki mniejsze. Największe spadki dotyczą obszaru niecki denudacyjnej rozcięcia erozyjnego, stanowiącej krawędź wzgórza oraz północnej części opracowania. Miększa pokrywa lessowa powoduje, że w obszarach o większych spadkach mogą zachodzić procesy powierzchniowe – osuwanie, erozja eoliczna lub podpowierzchniowe, często w obszarach lessowych sufozja. Obszary o spadkach powyżej 12% zaznaczono na części graficznej opracowania ekofizjograficznego.



Formy antropogeniczne zlokalizowane są w najbliższym sąsiedztwie obszaru opracowania: nasypy wzdłuż al. 29 Listopada oraz nasyp kolejowy za południowo-wschodnią granicą opracowania oraz w samym obszarze analizy: nasypy antropogeniczne w obszarach przekształconych pod budownictwo mieszkaniowe.

Według „Mapy geomorfologicznej”, zawartej w Atlasie geologiczno-inżynierskim aglomeracji krakowskiej, w obszarze opracowania wyróżniono kilka form rzeźby powierzchni:

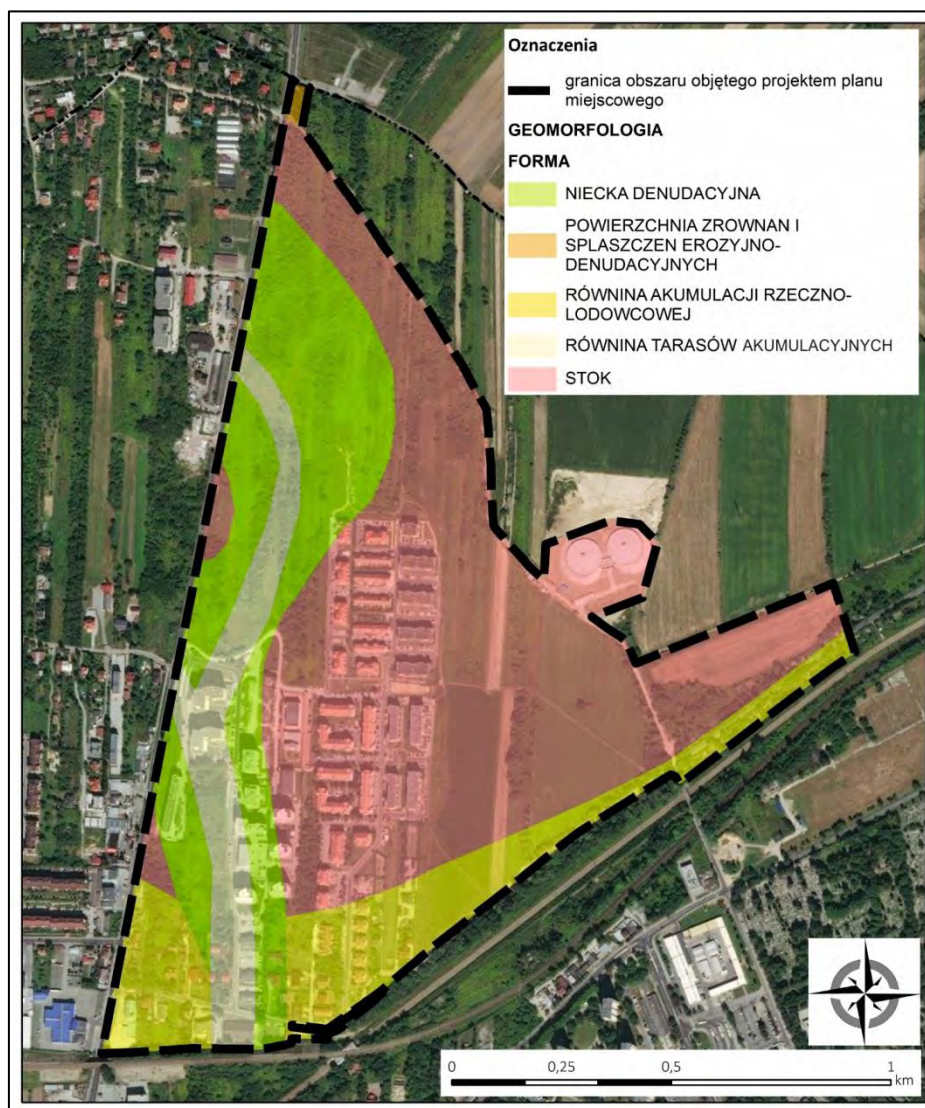
- **nieckę denudacyjną o równinnym tarasie akumulacyjnym** – niewielkie podłużne obniżenie terenu, powstałe na skutek przemian górnej warstwy skorupy ziemskiej. Odnacza się łagodnym profilem poprzecznym, powstała na skutek spęływania i spłukiwania materiału skalnego.
- **stok** – obejmuje znaczną część obszaru opracowania, stanowi nachyloną powierzchnię formy wypukłej: pagórka, na której pod wpływem siły ciężkości jak i czynników atmosferycznych rozwijają się procesy rzeźbotwórcze. Obecnie procesy te są zatrzymane u podnóża stoku – obszar przekształcony, zagospodarowany zabudową mieszkaniową wielorodzinną. W górnej części stoku mogą zachodzić procesy rzeźbotwórcze, na co wskazuje lokalizacja nieaktywnego osuwiska.
- **oraz równinę akumulacji rzeczno-lodowcowej** – forma rozciąga się wzdłuż ul. Ks. Meiera, stanowi prawie płaską formę akumulacji rzecznej.

Zobacz Ryc. 5. Geomorfologia.

W przypowierzchniowej warstwie utworów geologicznych, zgodnie z Atlasem geologiczno-inżynierskim miasta Krakowa (Ryc. 6. Utwory geologiczne na głębokości 1 m p.p.t.), występują grunty naturalne: osady eoliczne, lessy, lessy na piaskach wysokiego zasypania oraz osady lessopodobne: gliny lessowate. Tego typu utwory pokrywają większość analizowanego obszaru. Ponadto w obszarze opracowania wyznaczono utwory nasypowe, bez określenia ich podziału na naturalne i antropogeniczne: nasypy (budowlane i niebudowlane). W odniesieniu do gruntów nasypowych stosuje się dwa podziały: ze względu na zawartość części organicznych oraz ze względu na przydatność do budownictwa, a więc mogą one być pochodzenia naturalnego lub związanego z działalnością człowieka. Nasyp budowlany jest nasypem, którego rodzaj i stan odpowiadają wymaganiom budowli ziemnych lub podłoża pod budowle, zaś nasyp niebudowlany nie odpowiada wymaganiom budowlanym. Analiza istniejącego zagospodarowania wskazuje na pochodzenie antropogeniczne gruntów nasypowych, związaną z budownictwem mieszkaniowym. Oba nasypy związane są z wyrównywaniem powierzchni terenu pod realizację poszczególnych inwestycji budowlanych, a więc stanowią nasypy budowlane. Analiza mapy geologiczno-inżynierskiej na głębokości 4 m p.p.t. i 2 m p.p.t. wskazuje, że nie są to nasypy głębokie (nasypy antropogeniczne mogą sięgać kilkunastu metrów, w analizowanym przypadku nie sięgają głębiej niż ok. 1,5 m p.p.t.). Otwory geologiczne usytuowane pod nasypami budowlanymi (zidentyfikowane na głębokości 4 m p.p.t.) stanowią: w północnej części: osady lodowcowe i wodnolodowcowe: gliny zwałowe, gliny, piaski i żwiry natomiast w południowej części: osady eoliczne: lessy, lessy na piaskach wysokiego zasypania.

Niewielki udział w obszarze opracowania mają deluwia, osady rzeczno-deluwialne den dolin rzecznych, które występują w centralnej części opracowania, użytkowanej obecnie jako boisko i plac zabaw dla dzieci. W obszarze opracowania nie są zlokalizowane grunty, zaliczane do tzw. gruntów antropogenicznych.

Grunty lessowe w strefie przypowierzchniowej pozostają w twardoplastycznym i półzwardłym stanie konsystencji. W sąsiedztwie przewarstwień plastycznych, w zagłębieniu terenu i w przypadku zawodnienia, stan konsystencji lessów może być plastyczny lub miękoplastyczny.



Ryc. 5. Geomorfologia.

Źródło: opracowanie na podstawie „Mapy geomorfologicznej aglomeracji krakowskiej” w skali 1:50 000. Atlas geologiczno-inżynierski aglomeracji krakowskiej. Państwowy Instytut Geologiczny. Kraków-Warszawa 2007.



Ryc. 6. Utwory geologiczne na głębokości 1 m p.p.t.

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Atlasu geologiczno-inżynierskiego Krakowa”- Mapa geologiczno-inżynierska na głębokości 4 m p.p.t. ,skala 1:10 000. Arkusz M-34-64-D-b-4. Państwowy Instytut Geologiczny. Baza danych geologiczno-inżynierskich ([www.geoportal.pgi.gov.pl](http://www.geoportal.pgi.gov.pl)). Podkład-ortofotomapa 2015.

#### 2.1.4. Warunki budowlane podłoża

Warunki gruntowe w obszar opracowania charakteryzują korzystne parametry budowlane. Są to rejon występowania gruntów lessowych w strefie przypowierzchniowej, pozostających w twardoplastycznym i półzwartym stanie konsystencji. Lokalnie struktura lessów jest nietrwała, mogą występować zjawiska spełzywania, stwarzając utrudnienia dla budownictwa (północna część opracowania). Zgodnie natomiast z analizą z Atlasem geologiczno-inżynierskim miasta Krakowa (Ryc. 7. Warunki budowlane wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji krakowskiej) w obszarze opracowania dominują mało korzystne warunki budowlane. Wpływ na to ma pawiom wód gruntowych zalegający w obszarze analizy na głębokości 1-2 m p.p.t a także 1 m p.p.t, gdzie panują mało korzystne warunki dla budownictwa a grunty są słabonośne. W obszarze opracowania wyznaczona dwa niewielkie obszary charakteryzujące się korzystnymi warunkami dla budownictwa – grunty nośne, o poziomie wody gruntowej poniżej 2 m p.p.t.



Lokalnie w obszarze opracowania występują nasypy – gruzowo gliniaste nasypy niekontrolowane. Ze względu na to, że ich właściwości fizyczno-chemiczne są nieprzewidywalne muszą one być albo usunięte lub w sposób kontrolowany zagęszczone.

**Zgodnie z dokumentacjami geologiczno-inżynierskimi dla obszaru opracowania warunki budowlane podłoża są średnio-korzystne oraz zmienne. Główne wytyczne z ocen warunków:**

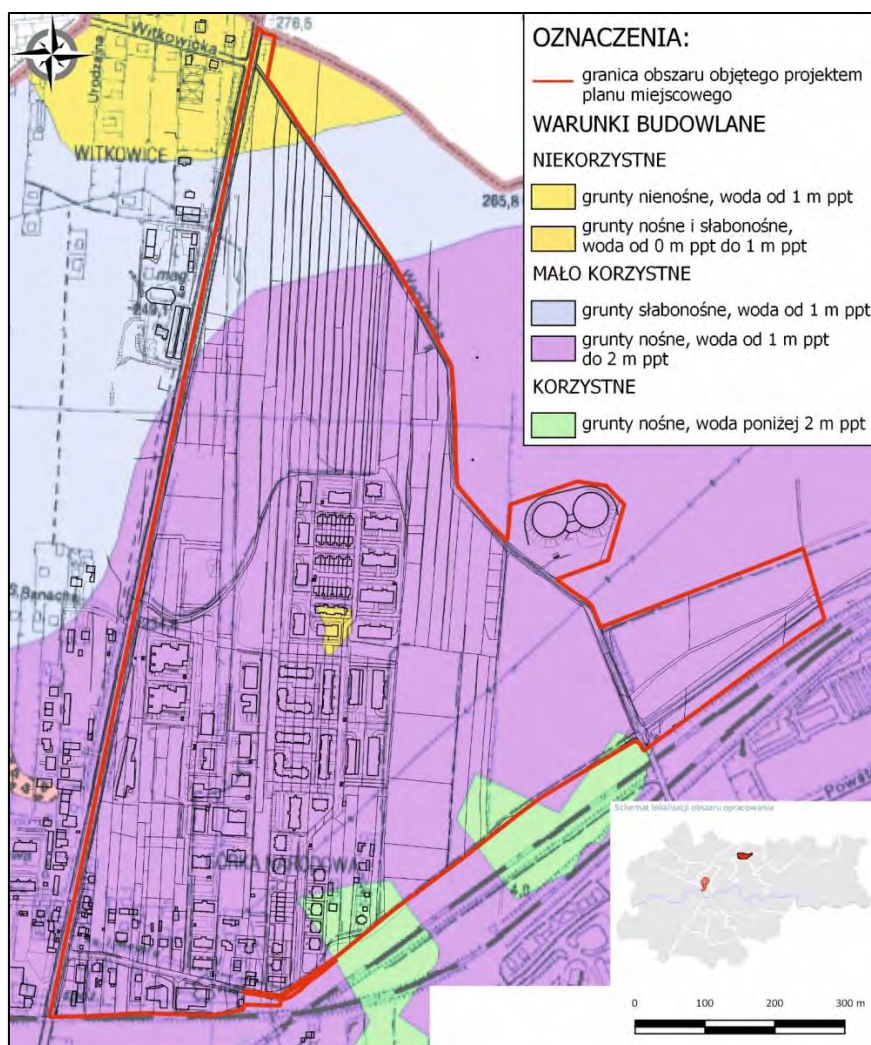
- Teren jest nierówny, porozdzielany skarpami różnej wysokości (od ok. 1,0 m do ok. 4,0 m).
- Warunki geotechniczne są skomplikowane ze względu na możliwą niestabilność stoku, występowanie gruntów spoistych słabonośnych oraz miejscami gruntów organicznych.
- Przy przyjmowaniu ostatecznych rozwiązań projektowych co do posadowienia budynków należy wziąć pod uwagę możliwość niestateczności stoku.
- Wytrzymałość gruntów podłoża budowlanego jest bardzo zależna od zawilgocenia, którego wzrost znacznie obniża wytrzymałość gruntów. Generalnie pyły lessopodobne pokrywające cały obszar opracowania stanowią dobre podłoże dla posadowienia budynków oraz infrastruktury technicznej. Jednak należy je chronić przed zamoknięciem, gdyż wraz z ich zawilgoceniem drastycznie pogarszają się ich parametry geotechniczne.
- W północnej części opracowania w obszarze planowanej drogi, łączącej Al. 29 Listopada z ul. Felińskiego: warunki gruntowe dla projektowanej drogi są niekorzystne z uwagi na występowanie gruntów bardzo wysadzinowych, warunki gruntowe dla projektowanej infrastruktury technicznej podziemnej są średnio korzystne z uwagi na występowanie gruntów spoistych bardzo wysadzinowych, których parametry geotechniczne drastycznie pogarszają się pod wpływem wody. Sposób wykonania nawierzchni drogi oraz posadzenia infrastruktury podziemnej należy dostosować do stwierdzonych warunków geotechnicznych.
- Warunki gruntowe złożone – podłoże uwarstwione. Pod nasypami lub bezpośrednio od powierzchni terenu występują grunty średnio-nośne, miejscami podścielone grubą (do powyżej 18,0 m) warstwą gruntów słabonośnych i słabych warstw geotechnicznych, miejscami podścielone piaskami nośnymi.
- Warunki wodne: woda gruntowa o zwierciadle ciągłym, swobodnym. Woda grawitacyjna wsiąkowa występuje na większości obszaru opracowania, w obrębie osadów lessowych i mad, w postaci sączeń oraz intensywnych wypływów w strefie głębokości ok. 3,5 m – 15,0 m ppt, miejscami przy jej naturalnym wzniesieniu od ok. 0,5 m do 3,5 m. Wody te są alimentowane wodami opadowymi i roztopowymi, przesączającymi się w podłoże oraz spływającymi z terenów wyżej położonych. Ich cechą charakterystyczną jest pojawianie się na zmiennych głębokościach i w zmiennych ilościach. Z obecnością tych wód należy się liczyć praktycznie w ciągu całego roku, przy czym w okresach wzmożonych opadów lub roztopów wystąpią płytko i w bardzo dużej ilości, natomiast w okresach suchych mogą zanikać. Miejscami, w szczególności na bardziej wyniesionych terenach nie występują jakiegokolwiek sączenia wody, woda nie powinna stanowić problemu zarówno w trakcie budowy jak i eksploatacji obiektów – w szczególności wschodnia część opracowania, m.in. takie warunki stwierdzono w obszarze obecnej lokalizacji zbiorników wodnych. Wzdłuż ul. Węgrzeckiej do wysokości lokalizacji ww. zbiorników warunki gruntowe są sprzyjające, jednak powyżej zbiorników mamy do czynienia z pokrywą z glin lessowatych o większym zwilgoceniu i innych warunkach gruntowych.
- Woda gruntowa (z sączeń i wypływów) agresywna siarczanowo względem betonu i stali.
- Biorąc pod uwagę parametry obecnie powstałej zabudowy oraz tendencje budowlanych (kondygnacje podziemne) możliwość realizacji zabudowy na słabo-nośnych gruntach warstwy geotechnicznej. Posadowienie budynków może występować poniżej intensywnych sączeń i wypływów wody. Realizacja zabudowy będzie wymagała



miejscami posadowienia pośredniego np. na warstwie podsypki piaszczysto-żwirowej – wymagane obliczenia stanu granicznego.

- Wymagane zastosowanie izolacji przeciwwilgociowej, dostosowanej do udokumentowanych warunków gruntowo-wodnych – grawitacyjna woda wciągowa miejscami może występować powyżej poziomu posadowienia budynków.
- Ze względu na rodzaj gruntów w podłożu (pyły na całym obszarze opracowania) należy się liczyć z możliwością okresowego wystąpienia wody w wykopach i uplastycznienia gruntów. Ścianki wykopów powinny być bezwzględnie zabezpieczone.
- Udokumentowane warunki wodne – liczne sączenia i wypływy wody wsiąkowej powyżej poziomu posadowienia, będą bardzo utrudniały prawidłowe wykonywanie robót ziemnych. Wody pochodzące z wypływów i sączeń należy ująć poprzez wykonywanie drenażu przyskarpowego w dnie wykopu z możliwością natychmiastowego odpompowania gromadzącej się wody. Możliwa konieczność wykonania drenażu.
- Ze względu na lokalizację bloków mieszkalnych i wykonanymi tam drenażami nastąpiło zdecydowane zmniejszenie zawilgocenia gruntów podłoża, zmniejszyła się ilość lokalnych sączeń wody oraz miejscowe obniżenie zwierciadła wody do głębokości poniżej 10,0 m.
- W stosunku do wód gruntowych bazę drenażu stanowi dolina, co powoduje, że zagrożenie stateczności stoku jest niewielkie, chociaż nie wolno go wykluczyć.
- Wykonanie sztucznych skarp biegnących poprzecznie do stoku wskazuje na ich charakter stabilizujący w okresie rolniczego wykorzystania terenów, spętywanie przypowierzchniowej warstwy gruntów zapewne występowało.
- Uwagi dodatkowe dla posadowienia budynków w obrębie gruntów lessowych:
  - Nie wolno dopuścić do zawodnienia dna wykopu fundamentowego wodami opadowymi lub wodami z ewentualnych sączeń. Grunty lessowe łatwo ulegają uplastycznieniu i upłynnieniu tracą gwałtownie swe parametry wytrzymałościowe.
  - Nie wolno wjeżdżać do wykopu sprzętem mechanicznym powodującym drgania z uwagi na możliwość wystąpienia zjawiska tiksotropii (upłynnienia gruntów pylastych) – zjawisko to polega na tym, iż pod wpływem drgań wywołanych pracą maszyn budowlanych pyły mogą się uplastyczyć przy wilgotności mniejszej od granicy płynności.
  - Wykopy pod fundamenty wykonywać krótkimi odcinkami nie dopuszczając do stagnowania w ich dnie wód opadowych i z sączeń.

Skarpy wykopów fundamentowych na czas budowy należy zabezpieczyć przed osuwaniem się, teren wokół budynków plantować ze spadkami od budynków.



Ryc. 7. Warunki budowlane wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji krajowskiej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji krakowskiej”- Arkusz M-34-64-D-b-4. Państwowy Instytut Geologiczny. Baza danych geologiczno-inżynierskich ([www.geoportal.pgi.gov.pl](http://www.geoportal.pgi.gov.pl)).

#### 2.1.5. Stosunki wodne

##### Wody powierzchniowe – Jednolite Części Wód Powierzchniowych

Kraków jest położony w dorzeczu Wisły, w regionie wodnym Górnej Wisły i na obszarze zlewni bilansowej „Wisła od Pszemszy do Nidy”. Na terenie Krakowa istnieje kilkanaście jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Obszar opracowania jest zlokalizowany w granicach dwóch JCWP: nr RW20009213749 i nr RW2006213748 (podział obowiązujący od 2016 r.).

W obszarze opracowania brak powierzchniowych elementów hydrologicznych: cieków, zbiorników wodnych, terenów podmokłych, rowów melioracyjnych.

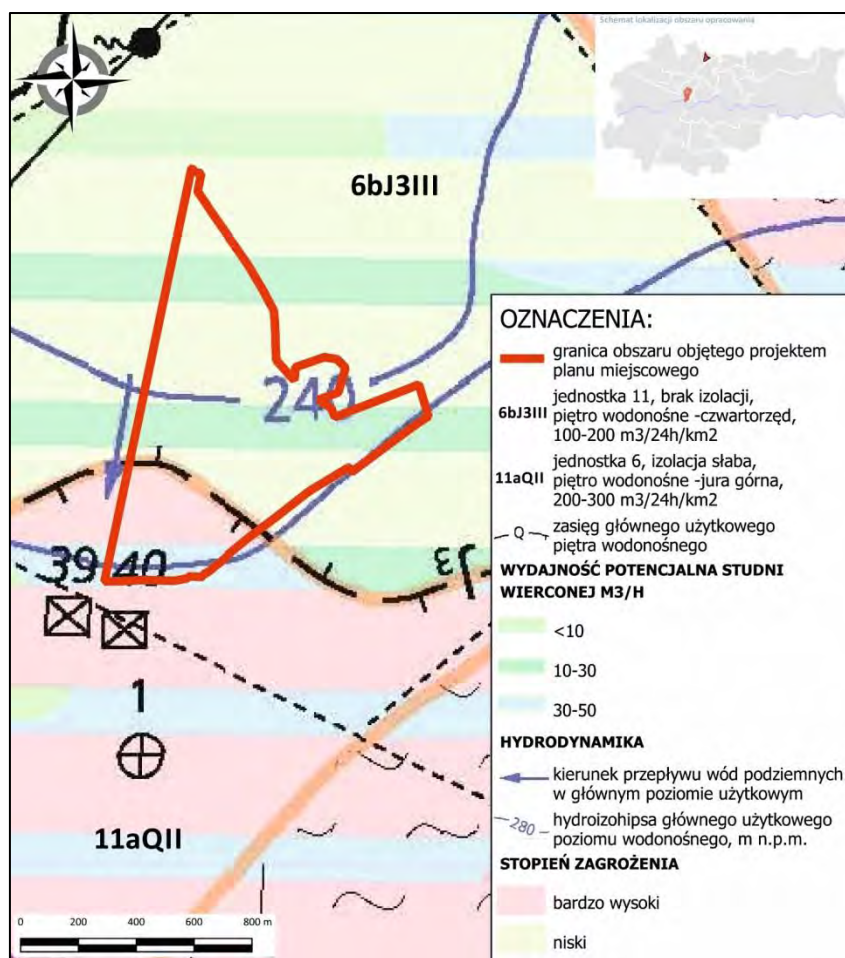
## Wody podziemne – zasoby dyspozycyjne

Wody podziemne na terytorium Krakowa zalegają w obrębie czterech poziomów (pięter) wodonośnych. Najbardziej zasobne złoża tworzą główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP).

W mieście występują również wody lecznicze i termalne. W granicach Krakowa występują pietra wodonośne: czwartorzędowe, trzeciorzędowe, kredowe i jurajskie. Największe znaczenie użytkowe mają w kolejności: piętro czwartorzędowe, jurajskie i kredowe. W obrębie piętra czwartorzędowego największe znaczenie ma poziom plejstoceniowy, związany z obszarem pradoliny Wisły, gdzie wody występują w utworach żwirowo-piaszczystych najczęściej podścielonych praktycznie nieprzepuszczalnymi łamami mioceńskimi. Jedynie lokalnie podłoże stanowią utwory jury lub kredy. Zasilanie pietra czwartorzędowego odbywa się przez bezpośrednią infiltrację wód opadowych oraz lateralny lub ascenzyjny dopływ z jurajskiego i kredowego piętra wodonośnego.

Obszar opracowania jest położony w obrębie dwóch jednostek hydrogeologicznych (wg. Mapy hydrogeologicznej Polski (Ryc. 8. Obszar opracowania na tle mapy hydrogeologicznej Polski).

- **jednostka hydrogeologiczna 6bJ<sub>3</sub>III** – stanowi ograniczony tektonicznie blok, w którym poziom górnourajski potencjalnie może stanowić poziom użytkowy. Warunki hydrogeologiczne jednostki są słabo poznane. Poziom górnourajski jest przykryty marglami górnokredowymi i półprzepuszczalnymi utworami czwartorzędowymi. Jednostka charakteryzuje się stopniem izolacji b - wysoki, stopień zagrożenia – niski. Wody podziemne jednostki obejmują ponad 2/3 obszaru opracowania (północna i centralna część).
- **jednostka hydrogeologiczna 11aQIII** – jednostka charakteryzuje się brakiem podrzędnego poziomu górnourajskiego w podłożu oraz gorszą jakością wód w głównym czwartorzędowym poziomie użytkowym. Moduł zasobów dyspozycyjnych jednostki został ustalony na niższym poziomie niż w jednostkach o analogicznym module zasobów odnawialnych ze względu na mozaikowo zmienną jakość wód podziemnych. Obok wód o stosunkowo dobrej jakości (klasy IIa nawet Ib) występują wody o złej jakości z wysokimi stężeniami żelaza, manganu, siarczanów, azotu amonowego, twardości i suchej pozostałości. Jednostka charakteryzuje się stopniem izolacji a – niski, stopień zagrożenia - wysoki.



Ryc. 8. Obszar opracowania na tle mapy hydrogeologicznej Polski.

Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000. Arkusz nr 973 Kraków. Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy.

### Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)

Obszar objęty opracowaniem jest zlokalizowany częściowo w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 326 – Częstochowa (E) Jego granice zostały udokumentowane w opracowaniu „Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia obszarów chronionych zbiornika wód podziemnych Częstochowa – GZWP nr 326”, przyjętej przez Ministra Środowiska zawiadomieniem z dnia 07 sierpnia 2009 r. Obejmuje on obszar wschodni formacji jurajskiej pod zróżnicowanym, głównie przepuszczalnym nakładem czwartorzędowym. Jest to przepływowy, odkryty, szczelinowo-krasowy zbiornik w obrębie różnych litologicznie typów wapieni. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne określa się na 1020 tys m<sup>3</sup>/d, a średnia głębokość ujęć wynosi 160 m. Na skutek braku izolacji wody tego zbiornika łatwo ulegają degradacji. Jest to zbiornik mało odporny na oddziaływanie ognisk zanieczyszczeń.

Obszar opracowania niemal w całości znajduje się w obrębie proponowanych obszarów ochronnych Zbiornika Dolina rzeki Wisła (Kraków) GZWP 450 (Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków)” przyjęta przez Ministra Środowiska decyzją z dnia 12.01.2016 r. znak: DGK-II.4731.94.2015.AJ). Zbiornik ten związany jest z utworami czwartorzędowymi wykształconymi głównie w postaci plejstoceńskich fluwioglacjalnych utworów żwirowo-



piaszczystych, podścielonych bardzo słabo przepuszczalnymi łałami mioceńskimi. Lokalnie podłozę stanowią utwory jury lub kredy. Wody charakteryzują się bardzo zróżnicowaną jakością i narażone są na wszelakie infiltrujące zanieczyszczenia. W sposób naturalny piętro czwartorzędowe jest drenowane przez rzeki, a sztucznie – przez czynne studnie eksploatacyjne i odwodnieniowe [12]. Zbiornik ten spełnia ważną rolę w zaopatrzeniu w wodę aglomeracji miejskiej Krakowa, jak i większości zakładów przemysłowych funkcjonujących na jego obszarze. Jest dodatkowym źródłem wody wspomagającym ujęcia powierzchniowe, które są głównym źródłem zaopatrzenia w wodę Krakowa [13].

#### 2.1.6. Gleby

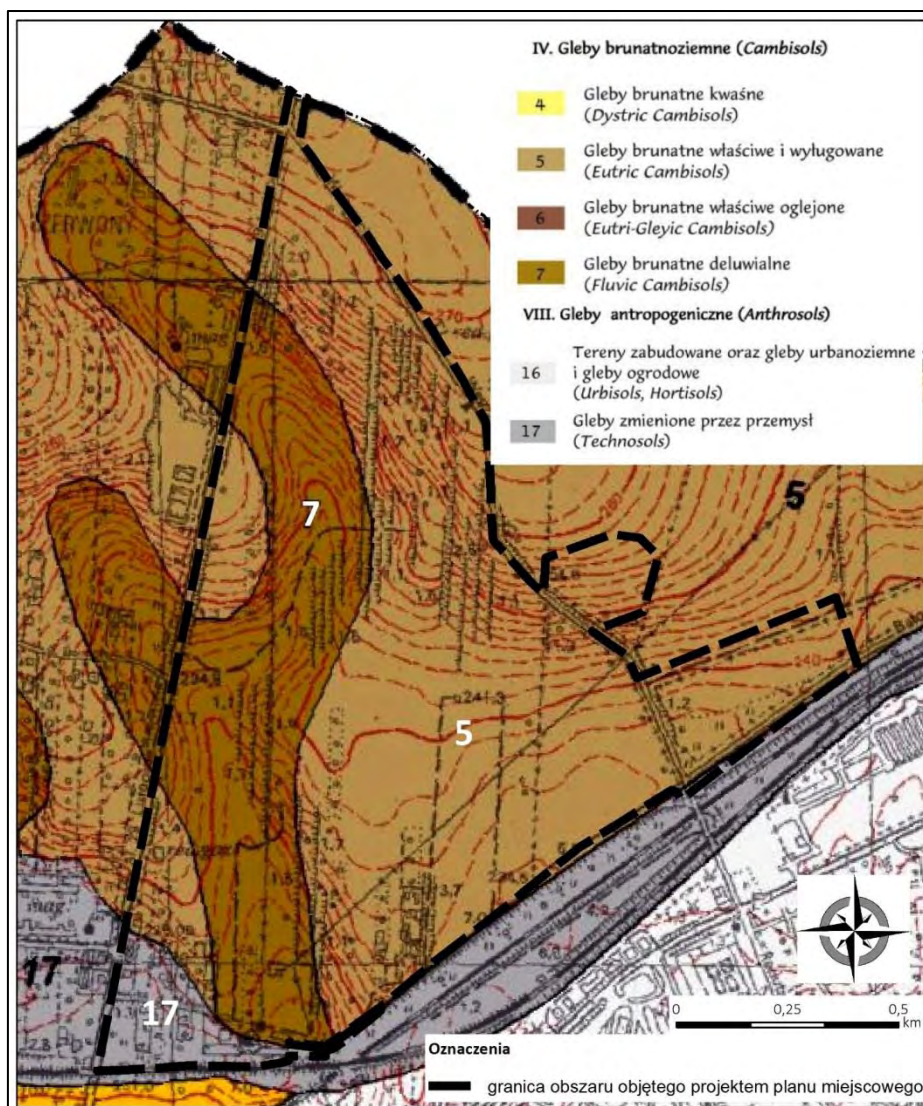
W obszarze opracowania, według „Mapy głównych typów gleb miasta Krakowa”, wyróżniono dwa typy gleb zaliczonych do jednostki glebowej: gleby brunatnoziemne (Ryc. 9. Główne typy gleb). Do utworów tego rzędu zaliczane są wszystkie gleby posiadające charakterystyczny (diagnostyczny) poziom brunatnienia. W obszarze opracowania wyróżniono gleby brunatne eutroficzne (właściwe i wylugowane) oraz gleby brunatne deluwialne. Gleby brunatne charakteryzują się występowaniem dobrze rozwiniętego poziomu przemian wietrzeniowych barwy brunatnej, w którym produkty wietrzenia tworzą otoczki na mineralnych ziarnach. Dzięki temu barwa poziomu jest jednolicie brunatna. Gleby brunatne występujące w obszarze miasta Krakowa wytworzone są na różnych materiałach macierzystych. Największe powierzchnie tych gleb na mapach glebowo-rolniczych wyznaczono w obszarach lessowych, w tym także w obszarze niniejszego opracowania.

**Gleby brunatne eutroficzne** – przeważają w obszarze opracowania, wykształciły się na pokrywie lessowej (lessów górnych).

**Gleby deluwialne** – występują lokalnie na terenach narażonych na procesy erozyjne, najczęściej u podnóży stoków lub w dnach suchych dolinek. Gleby te są dość powszechne w obszarach lessowych oraz w innych urzeźbionych terenach. W obszarze opracowania wypełniają suchą dolinę denudacyjną.

**Gleby antropogeniczne (zmienione przez przemysł)** – gleby antropogeniczne są to gleby glebowe przekształcone lub ukształtowane przez człowieka w ramach działalności osadniczej, gospodarczej i przemysłowej. Stanowią gleby wydzielone pod zwartą zabudową miejską. Dzielą się na urbanoziemy (Urbisols), technosole (Technosols) oraz gleby ogrodowe (Hortisols). W obszarze opracowania wydzielono gleby zmienione przez przemysł – technosole, skoncentrowane w zachodniej części obszaru opracowania, wzdłuż ul. Ks. Meiera, będące pod wpływem głównie oddziaływania ze źródeł komunikacji. Ze względu na postępującą urbanizację omawianego obszaru, część z gleb brunatnych (współcześnie zabudowanych zabudową osiedla Gotyk) można zakwalifikować już do gleb antropogenicznych – urbanoziem, które stanowią utwory glebowe obszarów zabudowanych, gdzie powierzchniowa warstwa próchnicy miesza się z gruzem budowlanym i materiałem ziemistym. W obszarze osiedla występują obszary nasypów budowlanych, zrealizowanych w ramach niwelowania terenu pod inwestycje mieszkaniowe.

Rolnicza przestrzeń produkcyjna w obszarze opracowania wyróżnia się wysoką żyznością gleb. Wszystkie grunty rolne w obszarze należą do II i III klasy bonitacyjnej (Ryc. 10. Klasyfikacja gruntów wg klas bonitacyjnych).

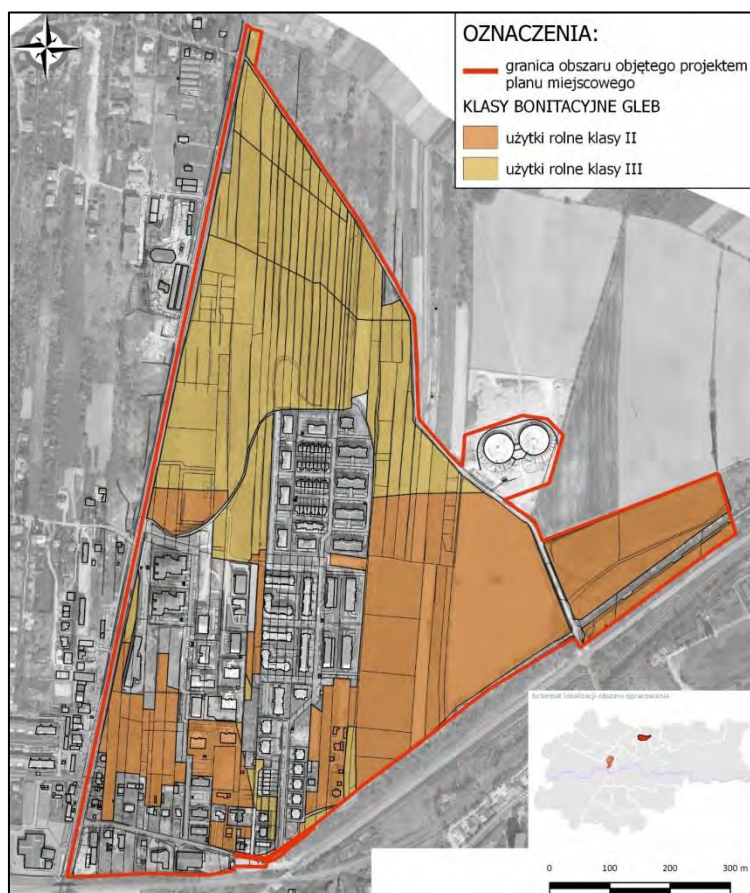


Ryc. 9. Główne typy gleb.

Źródło: Mapa gleb miasta Krakowa. Uniwersytet Jagielloński. Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej. Zakład Gleboznawstwa i Geografii Gleb. Kraków 2008 ([www.planowanie.um.krakow.pl](http://www.planowanie.um.krakow.pl)).

Część z obszarów rolniczych została przeznaczona pod rozwój przestrzenny miasta (tereny zabudowy mieszkaniowej) zaś część jest nadal uprawiana. Ze względu na kierunki przyjętej polityki przestrzennej grunty te nie będą podlegały ochronie, jako rolnicza przestrzeń produkcyjna. W północnej części opracowania grunty rolnicze są odłogowane, co jest zazwyczaj pierwszym etapem do przekwalifikowani terenu na celu budowlane.





Ryc. 10. Klasyfikacja gruntów wg klas bonitacyjnych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy zasadniczej w skali 1:1 000.

#### 2.1.7. Bioróżnorodność: szata roślinna i fauna

Roślinność na terenie Krakowa uległa silnym przekształceniom pod wpływem działalności człowieka, w wyniku gwałtownego rozwoju urbanizacji w ostatnich latach. Tylko na obrzeżach miasta pozostały niewielkie fragmenty zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych.

Zgodnie z „Mapą roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa ...” (arkusz BV i CV) w obszarze opracowania wyodrębniono następujące wydzielenia roślinności:

- **Kompleksy pół uprawnych:** zbiorowiska pół uprawnych;
- **Spontaniczne zbiorowiska ruderalne:** zbiorowiska ugorów i odłogów, zarośla;
- **Zieleń urządzona:** ogródki działkowe i sady;
- **Inne wydzielenia:** tereny zainwestowane.

Waloryzacja przyrodnicza roślinności rzeczywistej, przeprowadzona w ramach opracowania „Mapy roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa ...”, określiła tereny objęte planem jako:

- **obszary silnie przekształcone** – tereny zainwestowane pod budownictwo;
- **obszary o przeciętnych walorach przyrodniczych** – pozostałe tereny objęte opracowaniem;
- **obszary cenne pod względem przyrodniczym** – trzy pojedyncze tereny zieleni, określone jako ogródki działkowe i sady, stanowiące większe skupiska roślinności w obszarze gruntów rolnych oraz tereny ogródków działkowych w sąsiedztwie linii kolejowej.

W obszarze opracowania nie wskazano stanowisk roślin chronionych.

Część południowo-zachodnia, stanowiąca mniej więcej 1/3 terenu przeznaczonego do sporządzenie planu miejscowego jest obecnie użytkowana jako teren zabudowy mieszkaniowej. Pozostała część to obszary ekstensywnie użytkowane rolniczo oraz ugory w różnych fazach sukcesji naturalnej. 100% stanowi roślinność o charakterze antropogenicznym głównie związana z działalnością rolniczą oraz zielenią towarzyszącą zabudowie mieszkaniowej. Nie stwierdzono tu występowania gatunków chronionych, rzadkich w skali kraju czy lokalnie.

Od strony wschodniej większą część stanowią pola uprawne – obecnie uprawa zbóż oraz roślin okopowych. W części przy zabudowaniach oraz północnej mamy do czynienia z zielenią ogrodów przydomowych, pozostałościami sadów oraz nieuporządkowaną zielenią w postaci rodzimych drzew i krzewów – prawdopodobnie głównie z samosiewu tj. brzoza brodawkowata, robinia akacjowa, klon jesionolistny, wierzba biała, śliwa tarnina, głóg jednoszyjkowy, dereń świdwa, bez czarny inne, tworzące spontaniczne zbiorowiska ruderalne. Szczególnie liczne są zgrupowania głogu jednoszyjkowego (Fot. 1), porastającego północną część obszaru. W Polsce jest to roślina pospolita na całym niżu i w niższych położeniach górskich, dorasta do 6–8 m wysokości, ma silnie zdrewniałe cierniste gałęzie. Jest rośliną wieloletnią, kwitnie od maja do czerwca. Zgrupowaniom głogu towarzyszy licznie dzika róża oraz bez czarny.



Fot. 1. Skupiska głogu jednoszyjkowego (*Crataegus monogyna* Jacq), kwiecień 2017.

Terenom osadniczym i ciągom komunikacyjnym towarzyszą sztuczne nasadzenia drzew i krzewów. Są to głównie klony, robinie, lipy, wierzby i brzozy. Na obszarze zabudowanym charakterystyczne są nasadzenia gatunków drzew i krzewów ozdobnych, nierzadko obcego pochodzenia. Szczególnie licznie występują: cyprysik, tuja zachodnia, tuja wschodnia, jałowiec pospolity, sosna czarna, świerk srebrzysty, sumak octowiec, śnieguliczka biała. Ponadto ukształtowana jest flora zdobiąca działki siedliskowe, reprezentowana przede wszystkim przez liczne gatunki kwiatowych roślin zielnych.

Faunę reprezentują typowe gatunki związane z uprawami zbóż oraz związane z obecnością człowieka. Wśród ptaków wymienić można skowronka, trznadla, potrzescza, pliszkę siwą, bogatkę, gąsiorka, przepiórkę, szpaka, srokę, jeżyka, kawkę, kopciuszka, kosa, kapturkę, śpiewaka. Do gatunków ptaków korzystających z tego obszaru jako miejsce żerowania można zaliczyć gawrona, myszołowa, krogulca. Wśród ssaków wymienić można mysz domową, polną, badylarkę, ryjówkę aksamitną, nornicę rudą, jeża wschodniego, kreta, łasicę, lisa. Herpetofaunę reprezentuje ropucha szara i jaszczurka zwinka.





Fot. 2. Ogródki działkowe wzdłuż ul. Batowickiej, kwiecień 2017.

## 2.2. Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem – sieć korytarzy ekologicznych

System powiązań przyrodniczych Krakowa stanowi część systemu regionalnego, krajowego i międzynarodowego. Spójność przestrzenną pomiędzy jego najcenniejszymi obszarami priorytetowym znaczeniu tj. obszarami węzłowymi, zapewniają korytarze ekologiczne różnej rangi. Biologiczna funkcja korytarzy ekologicznych polega na umożliwieniu przemieszczania się gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Głównym korytarzem ekologicznym na terenie miasta (o znaczeniu międzynarodowym, włączonym do europejskiej sieci EECONET jest dolina górnej Wisły, która zapewnia łączność przestrzenną z trzema obszarami węzłowymi o znaczeniu krajowym: w kierunku wschodnim z Obszarem Puszczy Niepołomickiej, w kierunku południowo-zachodnim z Obszarem Beskidu Śląskiego, w kierunku północnym z Obszarem Krakowskim.

Sieć korytarzy ekologicznych Krakowa opiera się głównie o rozbudowaną sieć rzeczną, której towarzyszą ciągi zieleni nieurządzonej. Dolina Wisły stanowi naturalną oś tej sieci, przecinającą równoleżnikowo obszar Krakowa na dwie, prawie równe części. Do Wisły prowadzą wszystkie korytarze ekologiczne związane z jej dopływami, biorącymi początek daleko poza obszarem Krakowa: Dłubnią, Prądnik (Białuchą), Rudawą i Wilgą.

W obszarze opracowania, ze względu na brak cieków powierzchniowych, nie wyróżniono głównych korytarzy ekologicznych miasta. Obszar jest zlokalizowany pomiędzy korytarzem ekologicznym cieku Bibiczanka – przepływającym na zachód od analizowanego obszaru oraz korytarzem ekologicznym cieku Sodół – przepływającym na południe i wschód od analizowanego obszaru. Cieki biorą swój początek na północ od terenu opracowania i niosą wodę do Wisły.

Do północnego skraju obszaru opracowania (obszar gminy Zielonki) przylega granica otuliny<sup>1</sup> Dłubiańskiego Parku Krajobrazowego, powołanego Rozporządzeniem Nr 84/06 Wojewody Małopolskiego z dnia 17 października 2006 r. w sprawie Dłubiańskiego Parku Krajobrazowego. Park jest położony w południowej części Wyżyny Krakowskiej, obejmuje Dolinę Dłubni z kompleksami lasów w zlewni Minóžki i wąwóz Ostrysz. Położony jest na terenie części gmin: Gołcza, Iwanowice, Michałowice, Skąta, Trzyciąż i Zielonki.

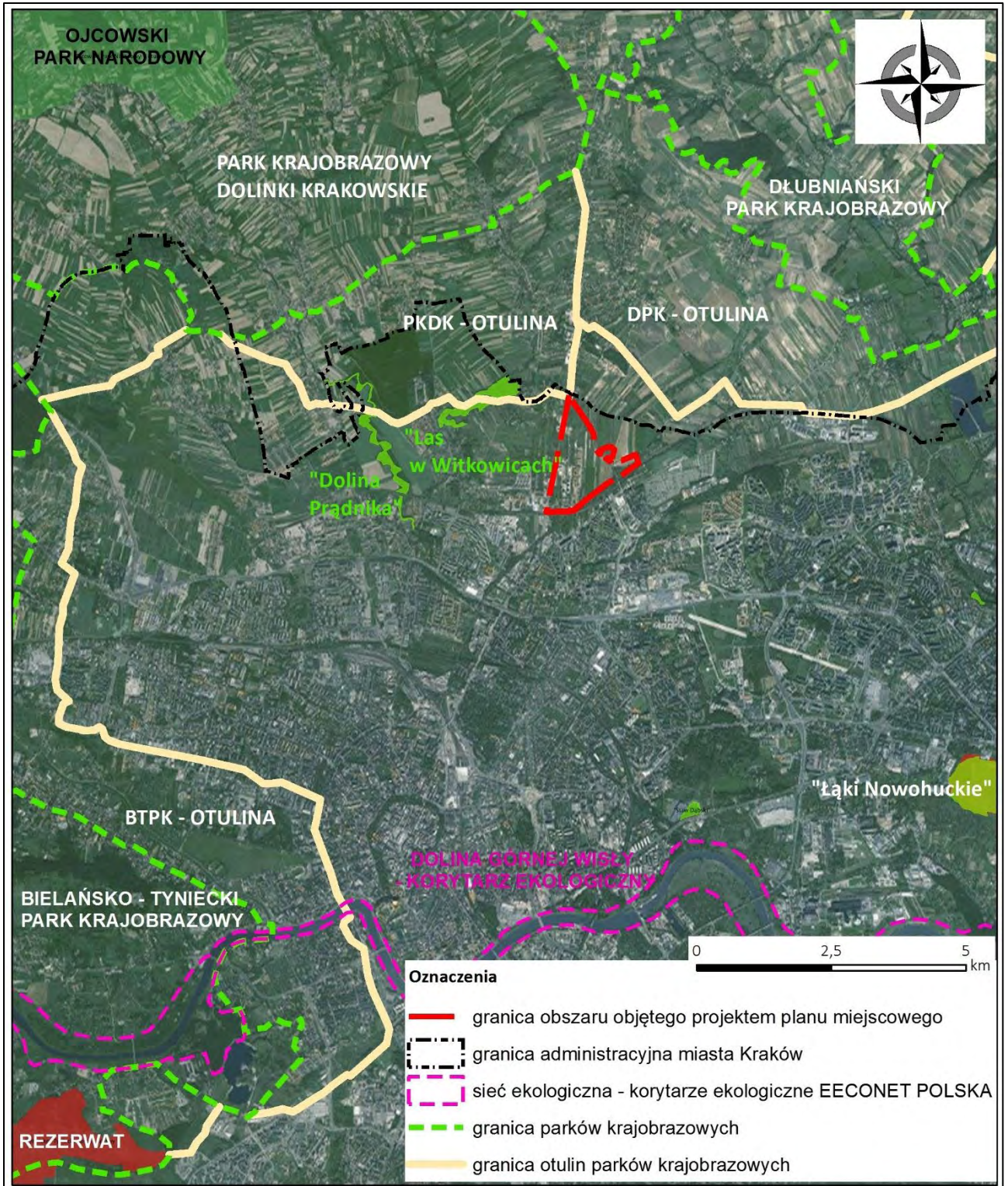
Ulica Węgrzecka stanowi lokalny łądowy korytarz ekologiczny (dla mniejszych zwierząt), zgodnie z koncepcją korytarzy ekologicznych miasta Krakowa (wg. Kazimierz Walasz). Stanowi lokalne ciąg ekologiczny, ukształtowany w oparciu o zadrzewienia i zakrzewienia, występujące wzdłuż drogi. Droga obecnie jest nie utwardzona, stanowi w zasadzie drogę polną prowadzącą przez tereny nieurbanizowane, porośnięte spontaniczną roślinnością. Droga ta została wskazana do zagospodarowania, jako „zielony korytarz” według Kierunków rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2017-2030 (Wydział Kształtowania Środowiska Urzędu Miasta Krakowa). Wskazane jest jej utrzymanie, jako terenu zieleni. Zgodnie ze Studium UiKZP miasta Krakowa (2014) obszar opracowania jest położony w obszarze przeznaczonych pod rozwój budownictwa, w strefie kształtowania systemu przyrodniczego miasta, w obrębie której sposób zagospodarowania jest podporządkowany ochronie wartości i zasobów przyrodniczych. W strefie kształtowania systemu przyrodniczego wyznaczono:

- tereny chronione przed zabudową;
- tereny przeznaczone do zabudowy, w których standardy zabudowy muszą zapewniać wysoki (dla terenów U, PU: min 40% dla pozostałych: 50-70%) udział powierzchni biologicznie czynnej oraz wysoką jakość rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, a także nie dopuszczenie do powstawania obiektów uciążliwych;
- tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

---

<sup>1</sup> **otulina** – strefa ochronna granicząca z formą ochrony przyrody i wyznaczona indywidualnie dla formy ochrony przyrody w celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).





Ryc. 11. Położenie obszaru opracowania na tle systemu obszarowych form ochrony przyrody.

Źródło: opracowanie na podstawie Danych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

Poza strefą kształtowania systemu przyrodniczego ochrona środowiska będzie następować przez zachowanie istniejących terenów zieleni urządzonej i terenów stanowiących rezerwę pod nowe tereny zieleni oraz odpowiednie kształtowanie zespołów



zieleni urządzonej i nieurządzonej towarzyszącej zabudowie w obrębie korytarzy ekologicznych.

### 2.3. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji

Termin odporność środowiska został wprowadzony do badań nad środowiskiem przyrodniczym wraz z teorią systemów, dlatego też definicje odporności środowiska przedstawiane są w ujęciu systemowym i w pierwotnym rozumieniu odnoszą się do ekosystemu. Na poziomie ogólnym środowisko charakteryzuje jego stabilność, która definiowana jest przez „trwałość systemu w warunkach niezmiennego otoczenia oraz zdolność do powrotu do stanu oryginalnego po zakończeniu oddziaływania zakłócających czynników zewnętrznych”. Odporność środowiska na degradację to progowa wartość parametrów otoczenia systemu przyrodniczego, przy której system się nie zmienia lub zmiany są odwracalne po ustaniu zakłócenia.

Poniżej w formie tabelarycznej przedstawiono ocenę odporności na degradację i zdolności do regeneracji poszczególnych komponentów środowiska w zakresie możliwych oddziaływań w obszarze objętym sporządzeniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Tab. 1. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji wybranych komponentów środowiska.

KOMPONENT ŚRODOWISKA	Rodzaj oddziaływania	Odporność na degradację	Zdolność do regeneracji
WODY PODZIEMNE	zanieczyszczenie zwierciadła wód podziemnych, zanieczyszczenie użytkowego poziomu wodonośnego	<b>niska</b> (niewielka głębokość zwierciadła oraz brak poziomów izolacyjnych)	<b>umiarkowana</b> (znaczne zasilanie infiltracyjne, możliwość zasilania i wymiany wody)
LITOSFERA	zanieczyszczenie substancjami obcymi	<b>wysoka</b> (obecność poziomów izolacyjnych)	<b>niska</b> (długi czas rozkładu mikrobiologicznego niektórych substancji)
GLEBA	degradacja mechaniczna i chemiczna profilu glebowego	<b>wysoka</b> (znaczący udział przekształcenia)	<b>umiarkowana</b> (odporność skały macierzystej)
	osuwanie się mas ziemnych	<b>umiarkowana</b> (zidentyfikowane miejscowe zagrożenie osuwaniem się mas ziemnych)	<b>umiarkowana</b> (możliwa miejscowa degradacja profilu glebowego w wyniku procesów geodynamicznych)
POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	zmian parametrów jakościowych	<b>niska</b> (łatwość absorpcji zanieczyszczeń)	<b>wysoka</b> (niewielka ilość skupisk zanieczyszczeń, dogodne położenie mikroklimatyczne)
KLIMAT AKUSTYCZNY	natężenie pola	<b>niska</b> (brak roślinności wysokiej, elementów terenowych ograniczających oddziaływanie, w	<b>wysoka</b> (presja kończy się wraz z ustaniem źródła zanieczyszczenia)

		sąsiedztwie emitorów hałasu – drogi)	
BIORÓŻNORODNOŚĆ	ilościowa i jakościowa degradacja siedlisk	<b>wysoka</b> (niewielki stopień degradacji siedlisk, występowanie siedlisk odpornych na degradację: zbiorowiska segetalne (związane z uprawami), zbiorowiska synantropijne (towarzyszące terenom zabudowanym)	<b>umiarkowana</b> (dynamiczna ekspansja gatunków o niskich poziomach tolerancji środowiskowej)

Ocena zdolności środowiska do regeneracji, czyli jego powrotu do stanu zbliżonego do tego, jaki występował przed wystąpieniem presji na środowisko, umożliwia określenie komponentów odpornych oraz mało odpornych, wymagających działań ochronnych lub naprawczych. W obszarze opracowania dużą zdolnością do regeneracji odznaczają się następujące elementy środowiska:

- powietrze atmosferyczne, nie będące pod wpływem lokalnych emitorów zanieczyszczeń,
- gleba, charakteryzująca się odporną skałą macierzystą,
- klimat akustyczny, wymagający działań naprawczych,
- roślinność segetalna i synantropijna, roślinność pól uprawnych i łąk, charakteryzująca się intensywnymi procesami sukcesji naturalnej.

Umiarkowaną zdolnością do regeneracji odznaczają się gleby, co jest uwarunkowane rzeźbą terenu opracowania. Terenami umiarkowanie odpornymi na regenerację są tereny znajdujące się w strefie zagrożonej osuwaniem się mas ziemnych, w północnej części opracowania. Gleby są mało odpornym elementem środowiska, na skutek rozwoju i zainwestowania terenów podlegają ciągłym przekształceniom takich jak zasypywanie czy całkowita likwidacja. W przypadku działalności rolniczej, powodującej zmiany w profilu glebowym oraz nawożenie środowisko glebowe jest bardziej odporne, a regeneracja następuje szybciej.

Niską odpornością odznaczają się w szczególności wody podziemne, charakteryzujące się brakiem izolacji użytkowego poziomu wodonośnego, narażonego na zanieczyszczenia z poziomu gruntu, w szczególności ze źródeł komunikacyjnych.

W klasyfikacji klimatyczno-bonitacyjnej obszar opracowania znajduje się w granicach terenów bardzo korzystnych i korzystnych. Wentylacja naturalna jest umiarkowana, warunki aerosanitarne dobre. Powoduje to określenie odporności powietrza atmosferycznego na poziomie wysokim.

System przyrodniczy obszaru opracowania posiada zdolność utrzymywania i odtwarzania swej struktury i funkcji w warunkach zmian zewnętrznych, czyli powracania do stanu normalnego po jego naruszeniu. Zdolność do regeneracji posiadają przede wszystkim komponenty biotyczne, a spośród abiotycznych – hydrosfera i klimat. Pozostałe zaś są nieodwracalne. Regeneracja przyrody odbywa się za pomocą sukcesji i rozprzestrzeniania się gatunków. Analizowany obszar nadal odznacza się zdolnością do regeneracji. Świadczą o tym procesy spontanicznej sukcesji ekologicznej na ugorowanych gruntach rolnych, wskazujące na wysoki potencjał biotyczny środowiska przyrodniczego obszaru analizy. W obszarze opracowania przeważają zbiorowiska półnaturalne, sztuczne i utrzymywane przez działalność człowieka. W wyniku zaniechania zabiegów pielęgnacyjnych szybko przekształcają się w zbiorowiska roślin ruderalnych, złożonych z pospolitych gatunków o dużych możliwościach przystosowawczych i siedliskowych. Podobnie jak w przypadku szaty roślinnej w faunie obszaru opracowania przeważają populacje gatunków synantropijnych, są one przystosowane do życia w mieście, wskazują na znaczną odporność na warunki tu panujące.

W zakresie rozmieszczenia odporności środowiska na degradację dla omawianego obszaru nie jest konieczne wyodrębnianie poszczególnych stref. Obszar opracowania stanowi spójny wycinek środowiska o podobnym potencjale ekologicznym, różniący się w sposobie zagospodarowania. Część obszaru stanowią tereny zabudowy mieszkaniowej, w obszarach której nie jest możliwa samodzielna odnowa środowiska. Środowisko jest kształtowane przez człowieka.

W obszarze opracowania widoczna jest presja na środowisko wynikająca z rozwoju terenów zabudowy mieszkaniowej, w szczególności wielorodzinnej a także ruchu komunikacyjnego: na al. 29 Listopada oraz ul. Ks. Meiera. Środowisko przyrodnicze omawianego obszaru jest bardzo przekształcone, ukształtowane w wyniku antropogenicznej działalności.

## **2.4. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP**

Obszar opracowania na przestrzeni lat uległ znacznym przekształceniom. Dotychczasowe zmiany w środowisku związane są z dwoma czynnikami: odstąpieniem od rolniczego użytkowania większości terenów w granicach opracowania oraz rozwojem budownictwa mieszkaniowego.

W wyniku sporej presji budowlanej na tereny mieszkaniowe, wynikającej z atrakcyjnego położenia terenów (walory przyrodnicze, krajobrazowe, dogodny połączenie z centrum miasta, o wiele niższe ceny mieszkań niż w centralnej części miasta) należy spodziewać się zainwestowania tego terenu pod budownictwo mieszkaniowe wielorodzinne. Ewentualne odstąpienie od sporządzania planu miejscowego dla przedmiotowego obszaru może doprowadzić do dalszych niekontrolowanych przekształceń terenów pod budownictwo, zajmujących także nieliczne w obszarze tereny zieleni. Tereny te z punktu widzenia ochrony środowiska zarówno przyrodniczego jak i otoczenia życia człowieka winne być uwzględnione jako tereny zieleni. Presja inwestycyjna w sytuacji braku planu miejscowego może wywołać dalsze zachwianie proporcji między terenami zieleni a zabudową, a także między powierzchnią biologicznie czynną a powierzchnią zabudowy.

Obecnie widoczna jest już chęć inwestycyjna (wynikająca m.in. ze złożonych wniosków do projektu planu miejscowego) do zajmowania pod budownictwo terenów zieleni oraz terenów o mniej dogodnych dla mieszkalnictwa warunkach ekofizjograficznych – w szczególności terenów o wartościach krajobrazowych, związanych z widokami panoramicznymi jak i dziedzictwem kulturowym, położonych w północnej części opracowania.

W skutek nasilającej się presji inwestycyjnej, oraz wytyczonych kierunków zagospodarowania przestrzennego (na poziomie Studium UiKZP), wynikających z faktycznego zagospodarowania i potrzeb terenowych miasta pod funkcję mieszkaniową, należy spodziewać się dalszych przekształceń analizowanego obszaru w kierunku budownictwa mieszkaniowego. Istniejące osiedle zabudowy mieszkaniowej będzie podlegać rozbudowie. Planowana budowa drogi (ul. Iwaszki) oraz rozbudowa systemu komunikacji zbiorowej (kolej aglomeracyjna SKA) uruchomi nowe możliwości inwestycyjne w obszarze, ze względu na wygodne połączenie komunikacyjne z centrum miasta. W ramach rozwoju zabudowy będzie utrzymywać się tendencja związana z jak najintensywniejszym wykorzystaniem terenu, kosztem zieleni miejskiej i terenów wypoczynku i rekreacji. Szczególnie niepokojącą tendencją towarzyszącą dotychczasowym inwestycją jest deniwelacja terenów pod budownictwo i jednocześnie brak koncepcji związanej z połączeniem (poprzez zagospodarowanie) poszczególnych inwestycji tak by nie tworzyć barier przestrzennych dla nowych mieszkańców. Jest to działanie nie tylko ingerujące w krajobraz wzniesienia jak i obniżającym możliwą do zaoferowania jakość przestrzeni zamieszkania. Różnice terenu wymagane do pokonania w ramach inwestycji nie są na tyle

duże by stwarzały sytuację nieopłacalności inwestycji. Wprost przeciwnie są walorem na bazie którego możliwe jest stworzenie wyjątkowej przestrzeni, wpisanej w krajobraz miejsca poprzez odpowiednie rozwiązania architektoniczne.

Tereny obecnie użytkowane rolniczo pozostają w presji urbanizacji, zarówno w zakresie zanieczyszczeń pochodzących z dróg o zwiększającym się natężeniu ruchu komunikacyjnego jak i wpływu nowych użytkowników. Tereny rolnicze znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (osiedla o niewykształconym systemie komunikacji i powiązaniach zewnętrznych) jest częściowo dewastowane przez mieszkańców. Przykładem jest wydeptana ścieżka, prowadząca na skróty (przez pole uprawne) do osiedla „Gotyk”.

Przewidywane zamiany będą znaczące. Dotychczasowy peryferyjny krajobraz, częściowo nadal użytkowany rolniczo przekształci się w kierunku urbanizacji. Związane to będzie ze wzrostem obciążenia komunikacyjnego istniejących oraz planowanych dróg. Rozwój zainwestowania będzie wymagał rozwoju uzbrojenia terenów, w zakresie podstawowych mediów. Stworzy to również możliwość do wprowadzenia nowoczesnych i pro-środowiskowych rozwiązań inżynierskich, w szczególności w zakresie zagospodarowania wód opadowych.

Podsumowując w wyniku zapotrzebowania na tereny mieszkaniowe, przyjętej polityki przestrzennej miasta, należy spodziewać się zwiększenia zainwestowania analizowanego obszaru. Może to stworzyć zagrożenie dla jakości poszczególnych komponentów środowiska [10]:

- spowoduje uszczuplenie zasobów przyrodniczych miasta m.in. polegającym na przeznaczeniu terenów rolniczych na cele nierolnicze, likwidacji zieleni nieurządzonej peryferii miasta,
- wzrost emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych oraz wpływ na warunki klimatyczne - spowodowane natężeniem ruchu komunikacyjnego oraz zwiększeniem liczby obiektów, potencjalnie nie stanowiących źródła emisji niskiej (system ciepłowniczy) jednak przyczyniających się do zwiększenia miejskiej wyspy ciepła (zabudowa obszarów wymiany powietrza),
- pogorszenie się klimatu akustycznego – oddziaływanie dróg komunikacji publicznej,
- zwiększenie ilości odprowadzanych ścieków, odpadów komunalnych z obszarów zabudowanych – w wyniku zwiększenia zaludnienia obszaru,
- zmniejszenie warunków spływu powierzchniowego i retencji gruntowej poprzez przekształcenie powierzchni ziemi pod zabudowę,
- obniżenie walorów krajobrazowych i widokowych,
- przekształcenia rzeźby terenu.

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





Fot. 3. Ścieżka z ul. Ks. Meiera przez pole uprawne do osiedla mieszkaniowego – problem społeczny, dewastacja uprawy, (kwiecień 2017).



Fot. 4. Ścieżka przez pole uprawne do osiedla, w tle widoczna enklawa zieleni wraz ze zbiornikiem na wodę (relikt rolniczego zagospodarowania), (kwiecień 2017).

## 2.5. Uwarunkowania ekofizjograficzne

### Wytyczne ekofizjograficzne według jednostek przyrodniczo-krajobrazowych

W celu określenia wytycznych ekofizjograficznych obszar opracowania został podzielony na jednostki przyrodniczo-krajobrazowe, stanowiące umowne obszary, których granice zostały przyjęte na potrzeby niniejszego opracowania. Zbiorcze zestawienie



wytycznych – uwarunkowań ekofizjograficznych sporządzono w oparciu o wyznaczenie 10 jednostek przyrodniczo-krajobrazowych wg poniższej tabeli.

Tab. 2. Wytyczne i uwarunkowania ekofizjograficzne wg jednostek przyrodniczo-krajobrazowych.

Nr jednostki*	Wytyczne – uwarunkowania ekofizjograficzne
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– jednostka obejmuje północną część opracowania, tereny rolnicze, obecnie nie pozostające w rolniczym użytkowaniu – ugorowane, podlegające spontanicznej sukcesji roślinności;</li> <li>– północna część jednostki obejmuje zbocze, o ciągłych spadkach powyżej 12% natomiast południowo-zachodnia – podnóże zbocza wraz z niewielką doliną denudacyjną o niewielkim zawodnieniu oraz tereny o spadkach powyżej 12% - <b>obszar wymagający ograniczeń w zagospodarowaniu, w tym lokalizacji zabudowy;</b></li> <li>– lokalizacja nieaktywnego osuwiska oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi - <b>obszar wymagający ograniczeń w zagospodarowaniu, w tym lokalizacji zabudowy;</b></li> <li>– obszar porośnięty roślinnością krzewiastą z dużym udziałem głogu jednoszyjkowego - <b>wymagane zachowanie części roślinności o funkcji stabilizującej zbocze;</b></li> <li>– <b>obszar cenny przyrodniczy</b> wg mapy roślinności rzeczywistej miasta Krakowa – wskazane zachowanie;</li> <li>– <b>tereny GZWP nr 326 Częstochowa (E)</b> – wymagana szczególna ochrona wód podziemnych, zakaz lokalizacji przedsięwzięć stanowiących zagrożenie dla stanu jakości wód podziemnych;</li> <li>– lokalizacja obiektu dziedzictwa kulturowego – schron amunicyjny „Łysa Góra”, podlegający ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, <b>wymaga ochrona otoczenia zabytku oraz jego wyeksponowania;</b></li> <li>– <b>obszar ochrony krajobrazu warownego – B</b> wg SUIKZP MK – wymaga uwzględnienia w projekcie planu miejscowego wg przyjętych zasad ochrony;</li> <li>– <b>tereny podlegające oddziaływaniu akustycznemu Al. 29-Listopada</b> – wymagane ograniczenie w zakresie lokalizacji zabudowy na pobyt stały lub wprowadzenie elementów ochronnych, niwelujących negatywny wpływ na klimat akustyczny terenów;</li> <li>– <b>obszar stanowi przedpole ciągu widokowego z ul. Węgrzeckiej, lokalizacja punktu widokowego o dalekim wglądzie na panoramę miasta</b> – wymagane ograniczenie wysokości ewentualnej zabudowy, kształtowania zagospodarowania przyległego do Alei 29-Listopada,</li> <li>– <b>ryna splotu powietrza</b> – wymagane kształtowanie zagospodarowania nie stanowiącego bariery dla splotu mas powietrza.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obszar lokalizacji zabudowy mieszkaniowej wielo i jednorodzinnej, o niskim udziale powierzchni biologicznie czynnej w terenach zabudowy wielorodzinnej,</li> <li>– rzeźba terenu przekształcona antropogenicznie – nasypy budowlane;</li> <li>– <b>tereny zieleni urządzonej</b> – wymagające ochrony poprzez zachowanie istniejącego sposobu zagospodarowania;</li> <li>– przebieg linii wysokiego napięcia 110 kV – <b>wymagane określenie strefy technicznej z zakazem lub ograniczeniem zabudowy;</b></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– lokalizacja terenów, objętych strefą kształtowania środowiska wg SUIKZP MK – południowy kraniec jednostki.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obszar lokalizacji zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, w tym wysokiej intensywności;</li> <li>– <b>znaczny udział terenów zieleni nieurządzonej</b> – wskazane zachowanie części terenów z przeznaczeniem pod zielenią urządzonej, w szczególności zlokalizowanych na terenach o spadkach powyżej 12% (wschodnia część jednostki);</li> <li>– <b>tereny podlegające oddziaływaniu akustycznemu Al. 29-Listopada</b> – wymagane ograniczenie w zakresie lokalizacji zabudowy na pobyt stały lub wprowadzenie elementów ochronnych, niwelujących negatywny wpływ na klimat akustyczny terenów;</li> <li>– przebieg linii wysokiego napięcia 110 kV – <b>wymagane określenie strefy technicznej z zakazem lub ograniczeniem zabudowy</b> – południowo-wschodni kraniec jednostki.</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obszar lokalizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej niskiej intensywności, dużym udziale powierzchni biologicznie czynnej,</li> <li>– lokalizacja obiektu zabytkowego – „willa w ogrodzie”, podlegający ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;</li> <li>– <b>tereny podlegające oddziaływaniu akustycznemu Al. 29-Listopada</b> – wymagane ograniczenie w zakresie lokalizacji zabudowy na pobyt stały lub wprowadzenie elementów ochronnych, niwelujących negatywny wpływ na klimat akustyczny terenów.</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obszar lokalizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej niskiej intensywności, dużym udziale powierzchni biologicznie czynnej.</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obszar lokalizacji zabudowy handlowej i usługowej,</li> <li>– grunty przekształcone antropogenicznie, o znacznym zanieczyszczeniu.</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obszar rolniczej przestrzeni produkcyjnej;</li> <li>– zbocze o łagodnym nachyleniu terenu;</li> <li>– północna część jednostki obejmuje <b>tereny zagrożone ruchami masowymi</b> (podłoże z utworów lessopodobnych);</li> <li>– teren zadrzewień śródpolnych, wskazany jako obszar cenny przyrodniczo wg mapy roślinności rzeczywistej miasta Krakowa – <b>teren wskazany do zachowania jako teren zieleni</b>;</li> <li>– <b>obszar stanowi przedpole ciągu widokowego z ul. Węgrzeckiej</b> – wymagane ograniczenie wysokości ewentualnej zabudowy, kształtowanie otwarc widokowych;</li> <li>– przebieg linii wysokiego napięcia 110 kV – <b>wymagane określenie strefy technicznej z zakazem lub ograniczeniem zabudowy.</b></li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obszar lokalizacji zbiorników na wodę – wymagane zachowanie istniejącego zagospodarowania;</li> <li>– <b>tereny GZWP nr 326 Częstochowa (E)</b> – wymagana szczególna ochrona wód podziemnych, zakaz lokalizacji przedsięwzięć stanowiących zagrożenie dla stanu jakości wód podziemnych;</li> <li>– <b>obszar ochrony krajobrazu warownego – B</b> wg SUIKZP MK – wymaga uwzględnienia</li> </ul>

	w projekcie planu miejscowego wg przyjętych zasad ochrony.
9	– obszar rolniczej przestrzeni produkcyjnej; – obszar o niewielkich spadkach terenu, bez przeciwwskazań w zagospodarowaniu.
10	– obszar lokalizacji ogródków działkowych i zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz towarzyszących komunikacji, – <b>obszar o wysokich walorach przyrodniczych</b> wg mapy roślinności rzeczywistej miasta Krakowa – wskazane utrzymanie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej.

	obszar zurbanizowany, zabudowany lub podlegający zabudowie
	obszar niezabudowany

\* wg części graficznej opracowania ekofizjograficznego.

Ewentualne ograniczenia w zagospodarowaniu przeważają na terenach dotychczas nie zagospodarowanych pod budownictwo miejskie – jednostki 1, 7, 9 i 10. W szczególności najwięcej ograniczeń, wynikających ze stanu oraz funkcjonowania środowiska zdiagnozowano w jednostce nr 1. Obejmuje ona zbocze stoku o największych spadkach terenu oraz tereny charakteryzujące się zagrożeniem osuwiskowym, co w części predysponuje je do wyłączenia z zainwestowania. Jednostka ta jednocześnie charakteryzuje się największymi walorami krajobrazowymi w obszarze, w tym związanymi z dziedzictwem kulturowym krajobrazu warownego „Twierdzy Kraków”. W tej jednostce priorytet powinny pełnić funkcje krajobrazowe i kulturowe.

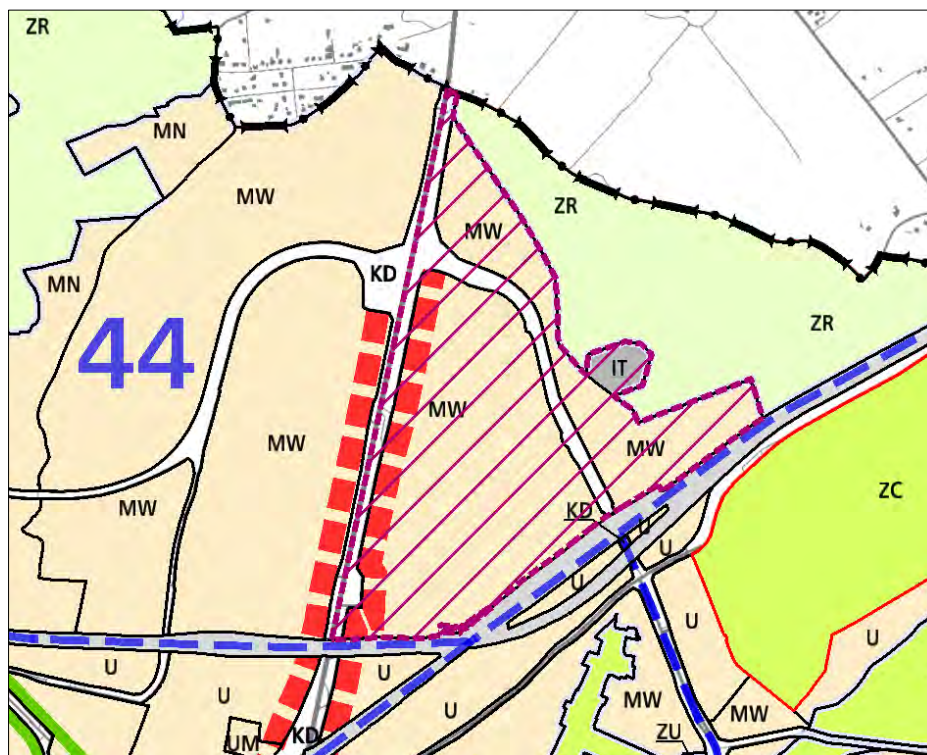
Jednostki nr 2, 3, 4, 5, 6 i 8 stanowią tereny w większości zabudowane lub w trakcie zabudowy, stanowiące zespół osiedla mieszkaniowego Górka Narodowa – os. Gotyk. Ważnym elementem kształtowania tych terenów, z punktu widzenia ekofizjografii, jest kształtowanie terenów zieleni urządzonej, ogólnodostępnej i spełniającej kryteria jakości zamieszkania, zapewniających odpowiednią ilość powierzchni biologicznie czynnej.

Jednostek 7 i 9 stanowią obszary reliktowe w przestrzeni miejskiej – obszary rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Ich zachowanie lub przekształcenie powinno zostać rozpatrzone z punktu widzenia kształtowania terenów rolniczych w obszarze całego miasta. Obecnie część z tych terenów stanowi obszar konfliktowy, w szczególności w zakresie obsługi ruchu pieszego, generowanego przez osiedle zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

### 3. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych

#### 3.1. Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa

W *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa* (Uchwała Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r., zmieniona Uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r., zmieniona uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.) [1] teren objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru „Górka Narodowa – os. Gotyk” znajduje się w większości w strukturalnej jednostce urbanistycznej nr 44 „Górka Narodowa”.



Ryc. 12. Granice obszaru opracowania na tle planszy K1 Studium.

Mpzp obszaru „Górka Narodowa – os. Gotyk” obejmuje następujące kategorie terenów (funkcje):

#### **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 nieurządzona).

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

#### **KD – Tereny komunikacji**

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

Funkcja dopuszczalna – Parkingi wielopoziomowe przy pętlach komunikacji miejskiej.

#### **IT – Tereny infrastruktury technicznej**

Funkcja podstawowa - Infrastruktura techniczna obejmująca tereny pod obiektami i urządzeniami budowlanymi infrastruktury technicznej, służącymi obsłudze mediów: woda, gaz,

ciepło, energetyka, ścieki (w tym oczyszczalnie ścieków), telekomunikacja, odpady komunalne i przemysłowe (w tym sortowanie, składowiska, spalarnie i inne obiekty służące utylizacji odpadów).

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

W ramach wytycznych do planów miejscowych zawartych w tomie III Studium określone zostały następujące ustalenia dotyczące analizowanego obszaru (spośród ustaleń dla jednostki nr 44):

**Kierunki zmian w strukturze przestrzennej:**

- Istniejąca zabudowa jednorodzinna do utrzymania i przekształceń;
- Istniejąca zabudowa wielorodzinna osiedli Górka Narodowa Wschód i Górka Narodowa Zachód do utrzymania i przekształceń;
- Istniejąca zabudowa wzdłuż al. 29 Listopada do przekształceń i uzupełnień w kierunku zabudowy usługowej o charakterze ponadlokalnym;
- Obudowa ulicy kształtowana jako nieciągła, przerywana komunikacją lokalną i ciągami zieleni urządzonej;
- Istniejąca zabudowa mieszkaniowa wzdłuż terenów PKP do przekształceń i uzupełnień w kierunku zabudowy usługowej o charakterze lokalnym;
- Koncentracja zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej o zwiększonej intensywności w rejonach przystanków kolejowych;
- Ochrona terenów zielonych w ramach osiedli mieszkaniowych przed zabudową i zainwestowaniem obniżającym udział powierzchni biologicznie czynnej;
- Istniejąca zieleń nieurzadzona do zachowania i przekształceń w kierunku zieleni urządzonej;
- Obsługa komunikacyjna terenu jednostki z al. 29 Listopada 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;
- Zabudowa usługowa wolnostojąca i wbudowana;
- W terenach wskazanych do zainwestowania znajdujących się w obrębie osuwisk - rozstrzygnięcie co do możliwości zainwestowania, jak również ustalenie parametrów tego zainwestowania nastąpi na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego po rozpoznaniu w zakresie uwarunkowań geologicznych;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) min. 30%, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 50%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) min. 30%, w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min 40%, a dla działek lub ich części położonych w pasie o szerokości 100m wzdłuż al. 29 Listopada położonych poza strefą kształtowania systemu przyrodniczego min. 20%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy w terenach infrastruktury technicznej (IT) min. 50%.

W zakresie **wskaźników zabudowy** Studium wyznacza:

- Wysokość zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 25m, a w terenach położonych pomiędzy północną granicą Miasta Krakowa a linią wyznaczoną przez ul. Belwederczyków i jej przedłużeniem w obu kierunkach do 16 m;



- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 30%, a dla działek lub ich części położonych w pasie o szerokości 100m wzdłuż al. 29 Listopada do 100%.

Ponadto w zakresie elementów **środowiska kulturowego** Studium ustala (*plansza K2, tom II, tom III*):

Obszar opracowania znajduje się w całości w **Strefie ochrony i kształtowania krajobrazu**, wyznaczonej w celu zachowania najcenniejszych widoków i panoram na sylwetę Miasta oraz w celu ochrony krajobrazu Krakowa, w tym tworzących go elementów środowiska przyrodniczego, krajobrazu miejskiego i krajobrazu warownego. Północna część obszaru opracowania znajduje się w **strefie ochrony krajobrazu warownego B**.

Część obszaru opracowania znajduje się w **strefie nadzoru archeologicznego**, wyznaczonej przy uwzględnieniu Archeologicznego Zdjęcia Polski, służącej ochronie występujących na obszarze Krakowa zabytków archeologicznych nieruchomości i ruchomych (pozostałości osadnictwa, cmentarzysk i innych reliktyw działalności człowieka).

Ponadto na planszy K2 wskazano występowanie Układu dróg Twierdzy Kraków oraz punktów, ciągów i osi widokowych. W ramach wskazań dla wybranych elementów (tom III): uwzględnienie możliwości obserwacji widoków i panoram z miejsc widokowych, ze szczególnym uwzględnieniem osi w al. 29-go Listopada.

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

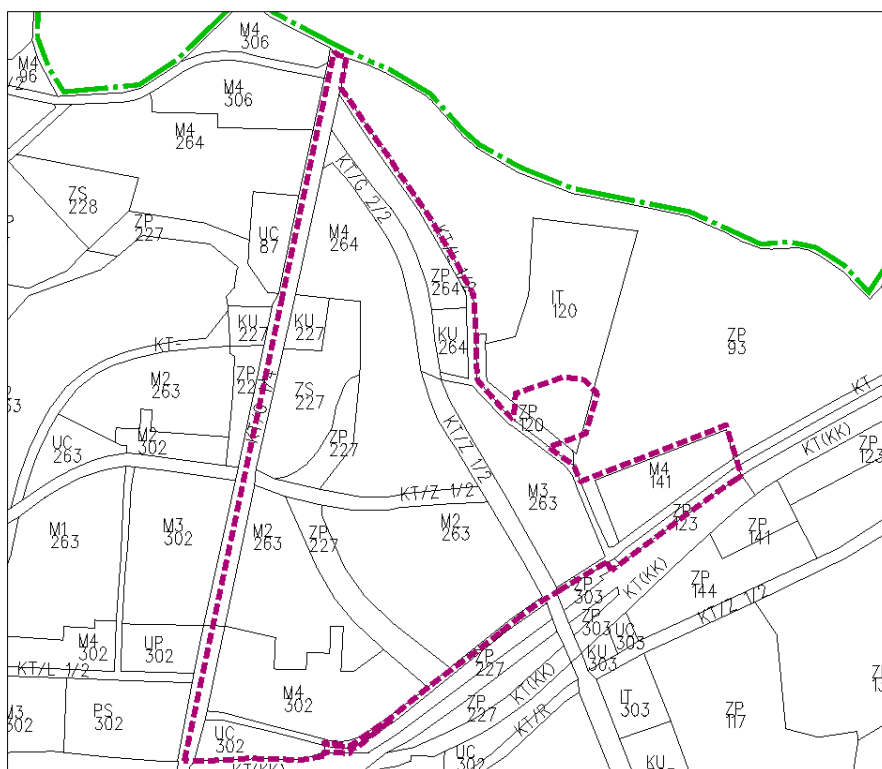
- Strefa kształtowania systemu przyrodniczego,
- Tereny występowania osuwisk,
- Tereny o spadkach powyżej 12%,
- Główne Zbiorniki Wód Podziemnych nr 450 i nr 326.

W zakresie **infrastruktury**:

- Obszar wymagający budowy, rozbudowy lub przebudowy miejskiego systemu ciepłowniczego, miejskiego systemu wodociągowego i miejskiego systemu kanalizacyjnego;
- Planowany zbiornik wodociągowy
- Planowana hydrofornia.

### 3.2. Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego

W obszarze objętym sporządzanym planem obowiązywał Miejskowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa zatwierdzony uchwałą Nr VII/58/94 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 listopada 1994 r., który utracił moc po 1 stycznia 2003 roku. Niemniej jego ustalenia stanowią nadal istotne uwarunkowania w zakresie dotychczasowego przeznaczenia terenów.



Ryc. 13. Obszar opracowania na tle przeznaczeń ustalonych w Miejscowym planie ogólnym z 1994 roku.

**Obszar Mieszkaniowy - M2** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną z urządzeniami i obiektami towarzyszącymi, o intensywności zabudowy mieszkaniowej (netto) 0,85 - 1,2, liczonej w granicach projektu zagospodarowania działki.

**Obszar Mieszkaniowy - M3** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową wraz z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi, o wysokości maksymalnej do 13 m nad poziom terenu o intensywności zabudowy (netto) 0,4-0,85, liczonej w granicach projektu zagospodarowania działki.

**Obszar Mieszkaniowy - M4** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową wraz z urządzeniami towarzyszącymi, o wysokości maksymalnej 8 m do najwyższego gzymsu i 13 m do kalenicy, o intensywności zabudowy do 0,4 liczonej w granicach planu zagospodarowania działki.

**Obszar Usług Komercyjnych - (Obszar UC)** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod:

- 1/ banki, instytucje ubezpieczeń, dyrekcje lub zarządy jednostek gospodarczych, obiekty jednostek projektowych,
- 2/ obiekty handlu detalicznego i hurtowego, obiekty gastronomii, rzemiosła,
- 3/ obiekty turystyki, centra wystawiennicze, tereny koncentracji usług,
- 4/ usługi łączności.

**Obszar Miejskiej Zieleni Publicznej - (Obszar ZP)** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod:

- 1/ zielen parkową,
- 2/ zielen izolacyjną,
- 3/ skwery i zieleńce,
- 4/ ogrody botaniczne i zoologiczne,
- 5/ zielen nieurządzoną i zielen towarzyszącą ciekom wodnym (łącznie z zagospodarowaniem cieków) oraz tereny upraw polowych bez prawa jakiegokolwiek zabudowy,
- 6/ cmentarze.

**Obszar Sportu - (Obszar ZS)** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod urządzenia sportowe.

**Obszar Urządzeń Infrastruktury Technicznej - (Obszar IT)** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod:

- 1/ urządzenia zaopatrzenia w wodę, odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz utylizacji odpadów,
- 2/ urządzenia elektroenergetyczne, energetyki ciepłej, gazownictwa i telekomunikacji,
- 3/ urządzenia gospodarki komunalnej,
- 4/ składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych (hałdy, stawy odpadowe).

**Obszar Urządzeń Komunikacyjnych - (Obszar KU)** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod:

- 1/ urządzenia komunikacji zbiorowej,
- 2/ obiekty usług technicznych motoryzacji oraz stacje paliw,
- 3/ parkingi,
- 4/ garaże boksowe poza terenami mieszkaniowymi,
- 5/ urządzenia naziemne dla komunikacji wodnej.

**Obszar Tras Komunikacyjnych - (Obszar KT)** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod:

- 1/ tereny kolejowe,
- 2/ tereny wydzielonej komunikacji szynowej,
- 3/ autostrady, ulice ekspresowe, ulice główne ruchu przyspieszonego, ulice główne, ulice zbiorcze oraz lokalne,
- 4/ ulice pieszo-jezdne,
- 5/ ciągi dla komunikacji pieszej i rowerowej

Warunki zagospodarowania poszczególnych terenów zostały określone w ustaleniach **stref polityki przestrzennej**. Ustalenia dla stref obowiązywały łącznie z pozostałymi ustaleniami planu.

Obszar sporządzanego planu znajdował się w następujących strefach:

- Strefa zachowania ogólnomiejskich warunków równowagi ekologicznej (nr 4),
- Strefę ochrony zieleni i warunków wentylacji o znaczeniu lokalnym (nr 8),
- Strefa ochrony krajobrazu otwartego (nr 9),
- Strefa dopuszczalnej intensyfikacji zainwestowania miejskiego (nr 11),
- Strefa rekompozycji układu urbanistycznego (nr 13),
- Strefa ochrony i kształtowania przedpola widoku (nr 15),
- Strefa ochrony i kształtowania bliskiego planu widoku (nr 16),
- Strefa intensywności miejskiej (nr 19),
- Strefa intensywności podmiejskiej (nr 20).

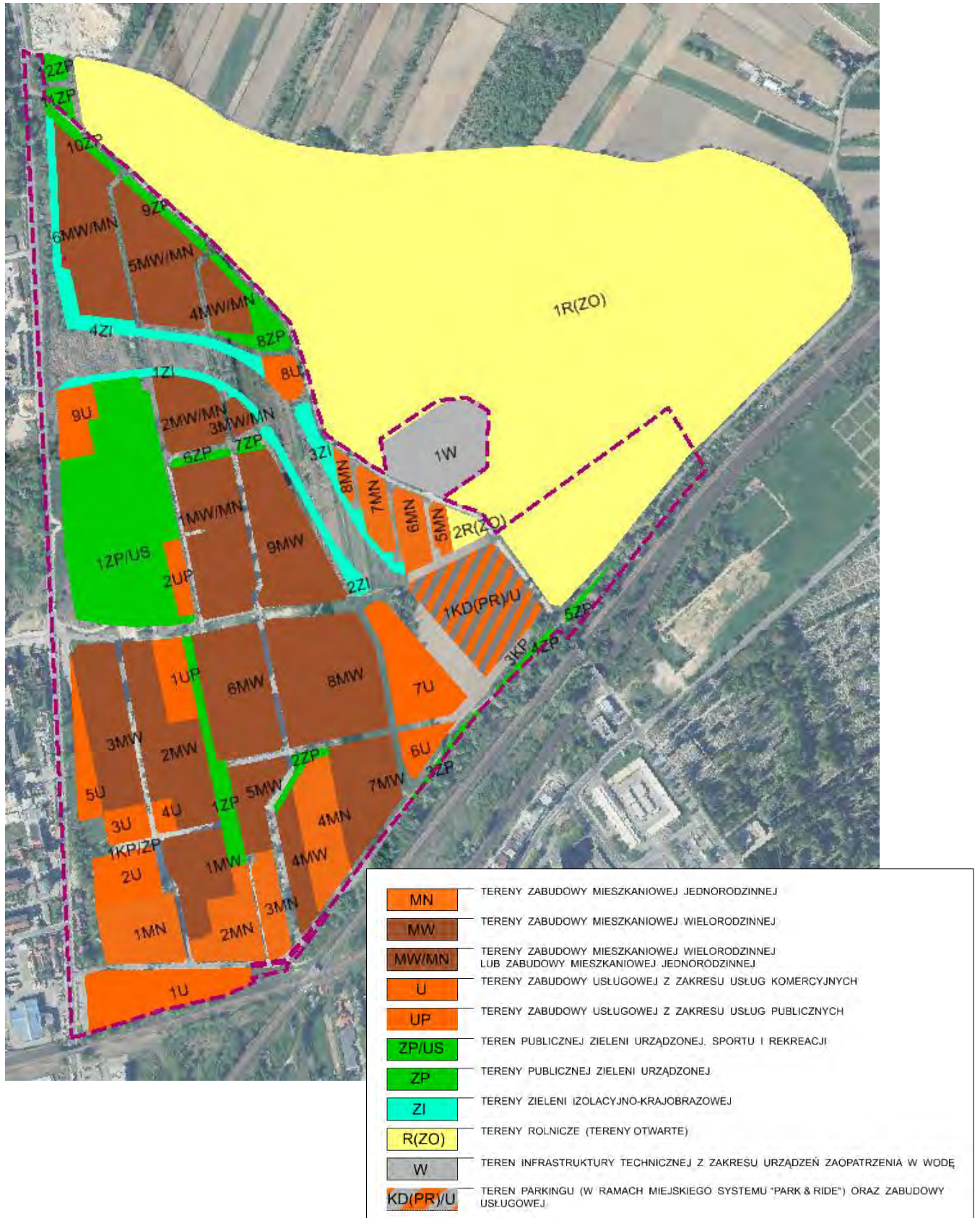
### **3.3. Ustalenia nieobowiązującego planu miejscowego obszaru „Górka Narodowa Wschód”**

Od 03.12.2006 roku do 05.12.2012 roku obowiązywał na obszarze opracowania miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Górka Narodowa Wschód” (UCHWAŁA NR CXV/1193/06 Rady Miasta Krakowa z dnia 30 sierpnia 2006 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "GÓRKA NARODOWA WSCHÓD"). Wyrokiem z dnia 5 grudnia 2012 r. Naczelny Sąd Administracyjny (sygn. akt: II OSK 2274/12) po rozpatrzeniu skargi kasacyjnej Gminy Miejskiej Kraków od wyroku Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Krakowie z dnia 29 maja 2012 r. (sygn. akt II SA/Kr 374/12) stwierdzającego nieważność uchwały Nr CXV/1193/06 Rady Miasta Krakowa z dnia 30 sierpnia 2006 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Górka Narodowa - Wschód", oddalił skargę kasacyjną. W związku z powyższym, orzeczenie Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Krakowie z dnia 29 maja 2012 r. stało się prawomocne.



W nieobowiązującym planie miejscowym „Górka Narodowa Wschód” wyznaczono następujące tereny:

- 1 MN - 8 MN, ustalając podstawowe przeznaczenia tych terenów pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną,
- 1 MW - 9 MW, ustalając podstawowe przeznaczenie tych terenów pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną,
- 1 MW/MN - 6 MW/MN, ustalając podstawowe przeznaczenie tych terenów pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną lub zabudowę mieszkaniową jednorodzinną,
- 1 U - 9 U, ustalając podstawowe przeznaczenie tych terenów pod zabudowę usługową z zakresu usług komercyjnych (...),
- 1 UP i 2 UP, ustalając przeznaczenie tych terenów pod zabudowę usługową z zakresu usług publicznych (...),
- 1 ZP/US, ustalając podstawowe przeznaczenie tego terenu pod publiczną zieleń urządzonej, sport i rekreację,
- 1 ZP - 12 ZP, ustalając przeznaczenie tych terenów pod publiczną zieleń urządzonej, z zakazem zabudowy,
- 1 ZI - 4 ZI, ustalając przeznaczenie tych terenów pod zieleń izolacyjno - krajobrazową, z zakazem zabudowy,
- 1 R(ZO) i 2 R(ZO), ustalając ich przeznaczenie, zgodnie z dotychczasowym użytkowaniem tych terenów, jako tereny rolnicze i tereny naturalnej zieleni nieurządzonej (tereny otwarte), z zakazem zabudowy,
- 1W, ustalając przeznaczenie tego terenu pod infrastrukturę techniczną z zakresu zaopatrzenia w wodę,
- 1 KD(PR)/U, ustalając jego przeznaczenie pod parking ( w ramach miejskiego systemu park & ride) oraz pod zabudowę usługową,
- 1 KD(B), ustalając podstawowe przeznaczenie tego terenu pod urządzenia komunikacji samochodowej, w tym pętlę autobusową,
- 1KD(G) oraz 2 KD(G), 3KD(G), 4KD(G)/KD(L) i 5KD(G)/KP, ustalając przeznaczenie tych terenów pod drogi publiczne - ulice główne (klasy G),
- 1 KD(L) - 8 KD(L), ustalając przeznaczenie tych terenów pod drogi publiczne - ulice lokalne (klasy L),
- 1 KD(D) - 9 KD(D), ustalając przeznaczenie tych terenów pod drogi publiczne - ulice dojazdowe (klasy D),
- 1 KD(X) - 6 KD(X), ustalając przeznaczenie tych terenów pod drogi publiczne - ulice pieszo-jezdne,
- 1 KP/ZP, ustalając przeznaczenie tego terenu pod wydzielony ciąg pieszy i publiczną zieleń urządzonej,
- 1 KP - 5 KP, ustalając przeznaczenie tych terenów pod wydzielone ciągi piesze,
- 1TZ i 2 TZ tereny zamknięte



Ryc. 14. Zarys ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Górka Narodowa Wschód” obowiązującego w latach 2006 – 2012, na tle granicy sporządzanego planu.

\*w celu uczynienia pominięto część oznaczeń i terenów

### 3.4. Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych

#### Ochrona przyrody

Na obszarze opracowania nie występują obszarowe formy ochrony przyrody ani pomniki przyrody. W zakresie ochrony gatunkowej nie stwierdzono stanowisk roślin chronionych [14], natomiast stwierdzono występowanie zwierząt podlegających ochronie gatunkowej wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. W obszarze opracowania występują tereny będące miejscem rozrodu i bytowania chronionych gatunków zwierząt, przede wszystkim ptaków.

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

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

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

#### Ochrona środowiska kulturowego

##### OBIEKTY UJĘTE W EWIDENCJI ZABYTKÓW

- willa z lat 30. XX w. w ogrodzie, przy ul. Meiera 6 – ochronie podlega forma architektoniczna budynku wraz z kształtem dachu, artykulacja i dekoracja elewacji, forma stolarki okiennej;
- schron amunicyjny „Łysa Góra” z lat 1913-1914, przy ul. Węgrzeckiej – ochronie podlega historyczna forma schronu oraz zabytkowa substancja;
- forteczna droga rokadowa z początku XX w.



#### STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE:

- Kraków – Prądnik Czerwony 3 (AZP 101-57; 52) – ślad osadnictwa z epoki kamienia, ślad osadnictwa z okresu średniowiecznego,

Część obszaru opracowania objęta jest strefą nadzoru archeologicznego.

#### **Ograniczenia wynikające z ustawy o transporcie kolejowym**

(ustawa z dnia 28 marca 2003 r., t.j. Dz.U.2017.2117)

W artyku 53 ustawa określa usytuowanie budowli, budynków, drzew i krzewów oraz wykonywanie robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowych, bocznic kolejowych i przejazdów kolejowych. Sytuowanie ich może mieć miejsce w odległości niezakłócającej ich eksploatacji, działania urządzeń związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego, a także niepowodującej zagrożenia bezpieczeństwa ruchu kolejowego. Budowle i budynki mogą być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 10 m od granicy obszaru kolejowego, z tym, że odległość ta od osi skrajnego toru nie może być mniejsza niż 20 m (za wyjątkiem budynków i budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego i utrzymania linii kolejowej oraz do obsługi przewozu osób i rzeczy). Odległości, dla budynków mieszkalnych, szpitali, domów opieki społecznej, obiektów rekreacyjno-sportowych, budynków związanych z wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży powinny być zwiększone, w zależności od przeznaczenia budynku, w celu zachowania norm dopuszczalnego hałasu w środowisku, określonych w odrębnych przepisach.

Zgodnie z art. 57 ustawy w przypadkach szczególnie uzasadnionych dopuszcza się odstępstwo od warunków usytuowania budynków i budowli określonych w art. 53. Odstępstwo nie może powodować zagrożenia życia ludzi lub bezpieczeństwa mienia oraz bezpieczeństwa i prawidłowego ruchu kolejowego, a także nie może zakłócać działania urządzeń służących do prowadzenia tego ruchu.

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

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

## **4. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

### **4.1. Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru**

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

#### Zasady zagospodarowania terenów m.in.:

- 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.
- Niezależnie od ustaleń planu dopuszcza się:
  - rozbudowę polegającą na wykonaniu pochylni lub ramp dla osób ze szczególnymi potrzebami;
  - nadbudowy kominów spalinowych lub wentylacyjnych, z uwzględnieniem § 7 ust. 4.
- Ustala się możliwość utrzymania istniejących budynków znajdujących się w całości lub w części poza wyznaczoną linią zabudowy (obowiązującą lub nieprzekraczalną) (...).
- Zakaz lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW.

#### Zasady, wymagania dotyczące:

- **ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i kształtowania zabudowy** (w tym: zasady odnoszące się do elewacji budynków, zasady kształtowania dachów budynków, informacje o ograniczeniach wysokości zabudowy wynikających z dokumentacji rejestracyjnej lotniska Kraków-Balice oraz stref ochronnych dla lotniczych urządzeń naziemnych, zasady odnoszące się do lokalizacji inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej – infrastruktury telekomunikacyjnej, zakaz lokalizacji tymczasowych obiektów budowlanych (z wyjątkami), zasady iluminacji obiektów i zieleni).
- **ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu** (w tym: informacja o położeniu części projektu planu w obrębie GZWP nr 326, informacja o ochronie akustycznej, informacja o występowaniu osuwiska oraz terenu zagrożonego ruchami masowymi, zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, wykonywanie odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi należy każdorazowo poprzedzić udokumentowaniem warunków hydrologicznych, wyznaczenie stref zieleni w ramach terenów inwestycyjnych, na powierzchni których w minimum połowie nakazuje się realizację wymaganego w ustaleniach szczegółowych terenu biologicznie czynnego).
- **kształtowania krajobrazu** (w tym: informacja o występowaniu miejsc obserwacji widoków i panoram, ustalenie zasad kształtowania i urządzania terenów zieleni).
- **ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej** – informacje na temat obiektów występujących ujętych w gminnej ewidencji zabytków, stanowiska archeologicznego, strefy nadzoru archeologicznego, w odniesieniu do obiektów i obszaru, ujętych w gminnej ewidencji zabytków ustala się ochronę konserwatorską na zasadach określonych w ustaleniach szczegółowych dotyczących poszczególnych terenów).
- **kształtowania przestrzeni publicznych** (w tym: Zasady kształtowania i zagospodarowania przestrzeni publicznych, zasady dotyczące nawierzchni, ustalenia dla wyznaczonych stref zamieszkania o podniesionych walorach estetycznych).

- *szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości.*
- *zasady modernizacji (utrzymania, przebudowy, remontu), rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej* – w tym w zakresie: zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków oraz wód opadowych, zaopatrzenia w gaz, zaopatrzenia w ciepło, zaopatrzenia w energię elektryczną 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:

- **MWn/MNi.1 – MWn/Mni.4** – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności lub jednorodzinnej istniejącej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub zabudowę mieszkaniową jednorodziną,
- **MW.1 – MW.21** – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi,
- **MW/U.1 – MW/U.13** – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi z dopuszczeniem usług lub budynki usługowe z dopuszczeniem lokali mieszkalnych,
- **U.1** – Teren zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę publicznie dostępnymi obiektami sportowymi, instytucji kultury lub zdrowia,
- **U.2** – Teren zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi,
- **U/MNi.1, U/MNi.2** – Tereny zabudowy usługowej lub zabudowy jednorodzinnej istniejącej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi lub zabudowę mieszkaniową jednorodziną,
- **Uks.1** – Teren zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi o charakterze sakralnym i zamieszkania zbiorowego,
- **Uo.1** – Teren zabudowy usługowej o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu oświaty i wychowania, zdrowia oraz usług uzupełniających,
- **ZP.1 – ZP.7** – Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park,
- **ZP.8** – Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod skwer,
- **US.1** – Teren usług sportu i rekreacji, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne obiekty sportowe, kultury, zdrowia lub park,
- **ZP/KDX.1, ZP/KDX.2** – **Tereny zieleni urządzonej lub ciągu pieszego**, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park lub promenadę,
- **Tereny komunikacji z podziałem na:**
  - **KDG.1** – Teren drogi publicznej, o podstawowym przeznaczeniu pod drogę publiczną klasy głównej,
  - **KDZT.1** – Teren drogi publicznej, o podstawowym przeznaczeniu pod drogę publiczną klasy zbiorczej z torowiskiem tramwajowym,



- **KDL.1 – KDL.6** – Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy lokalnej,
- **KDD.1 – KDD.13** – Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy dojazdowej,
- **KDX.1 – KDX.3** – Tereny ciągów pieszych, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne ciągi piesze,
- **KU.1 – KU.3** – Tereny obsługi i urzędzeń komunikacyjnych, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parkingi wraz z obiektami i urządzeniami związanymi z obsługą parkowania,
- **KP/KU.1** – Teren placu miejskiego lub obsługi i urzędzeń komunikacyjnych, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny plac miejski lub publicznie dostępny parking wraz z obiektami i urządzeniami związanymi z obsługą parkowania,
- **W.1** – Teren infrastruktury technicznej – wodociągi, o podstawowym przeznaczeniu pod lokalizację obiektów i urzędzeń budowlanych z zakresu infrastruktury wodociągowej,
- **KP.1** – Teren placu, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny plac miejski.

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 całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację:

- obiektów i urzędzeń budowlanych infrastruktury technicznej, za wyjątkiem lokalizacji budynków dla terenów: KP, ZP.1, ZP.4, ZP.5, ZP.6, ZP.7, ZP.8, US.1, ZP/KDX, KP/KU, KU.3;
- niewyznaczonych dojazdów lub dojść pieszych, tras rowerowych – zapewniających skomunikowanie terenu działki z drogami publicznymi;
- miejsc postojowych, zgodnie z § 14 ust. 9;
- zieleni towarzyszącej obiektom budowlanym lub komponowanej.

Tab. 3. Przeznaczenia oraz wskaźniki zagospodarowania dla poszczególnych terenów.

Symbol	Przeznaczenie podstawowe	Przeznaczenie uzupełniające:	Minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej	Wskaźnik intensywności zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy
<b>Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności lub jednorodzinnej istniejącej</b>					
<b>MWn/MNi.1, – MWn/MNi.4</b>	pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi niskiej intensywności lub zabudowę mieszkaniową jednorodziną	w terenie MWn/MNi.1, MWn/MNi.3, MWn/MNi.4, jako przeznaczenie uzupełniające, ustala się możliwość lokalizacji funkcji usługowych na dwóch pierwszych kondygnacjach budynków wielorodzinnych (...)	<b>50%</b>	0,1 – 1,5	<b>14 m</b> , a dla istniejącej zabudowy wielorodzinnej <b>16 – 19 m</b>

Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej					
MW.1	pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi	w terenach MW.3, MW.6, MW.9, MW.12, MW.13, MW.16- MW.20, jako przeznaczenie uzupełniające, ustala się możliwość lokalizacji funkcji usługowych na dwóch pierwszych kondygnacjach budynków wielorodzinnych (...)	60%	0,1 – 1,5	19 m, a w terenach: – MW.1 – 14 m – MW.2, MW.3 – 16 m – MW.12, MW.17, MW.19 – 25 m
MW.6, MW.16, MW.20, MW.21				0,1 – 1,7	
MW.2, MW.18			50%	0,1 – 1,5	
MW.3, MW.5, MW.17				0,1 – 1,7	
MW.9, MW.12, MW.13, MW.14				0,1 – 2,0	
MW.19				0,1 – 3,3	
MW.4	pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi	– możliwość lokalizacji funkcji usługowych do wysokości drugiej kondygnacji nadziemnej budynku (...) – w terenach MW.4, MW.15 ustala się nakaz lokalizacji funkcji usługowej od strony przestrzeni publicznych, w parterach budynków	50%	0,1 – 2,0	25 m, a w terenach MW.4 i MW.15 – 19 m
MW.7, MW.11				0,1 – 3,1	
MW.8				0,1 – 3,6	
MW.10				0,1 – 4,1	
MW.15			60%	0,1 – 1,7	
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej					
MW/U.1	pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi z dopuszczeniem usług lub budynki usługowe z dopuszczeniem lokali mieszkalnych	W terenach MW/U.2, MW/U.3, MW/U.4, MW/U.10, MW/U.11, MW/U.13 nakaz lokalizacji funkcji usługowych w parterze budynków – od strony przestrzeni publicznych	50%, dla zabudowy usługowej 40%; dla zabudowy mieszkaniowej w terenach MW/U.1, MW/U.8, – MW/U.12: 60%; a w terenach MW/U.2, – MW/U.7, MW/U.11, MW/U.13: 50%	0,1 – 1,5	14 m
MW/U.2 – MW/U.5, MW/U.8				0,1 – 1,7	17 m
MW/U.6				0,1 – 2,0	21 m
MW/U.7, MW/U.9 – MW/U.13				0,1 – 2,5	25 m
MW/U.11					17 m
Tereny zabudowy usługowej					
U.1	pod zabudowę publicznie dostępnymi obiektami sportowymi,	-	40%	0,1 – 1,7	17 m

	instytucji kultury lub zdrowia				
<b>U.2</b>	pod zabudowę budynkami usługowymi	-		0,1 – 1,8	<b>25 m</b>
<b>Tereny zabudowy usługowej lub zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej istniejącej</b>					
<b>U/MNi.1 U/MNi.2</b>	pod zabudowę budynkami usługowymi lub zabudowę mieszkaniową jednorodziną	-	<b>50%, a dla zabudowy usługowej 40%</b>	0,01 – 2,0	<b>14 m, a dla zabudowy usługowej 21 m</b>
<b>Teren zabudowy usługowej</b>					
<b>Uks.1</b>	pod zabudowę budynkami usługowymi o charakterze sakralnym i zamieszkania zbiorowego	-	<b>40%</b>	0,01 – 0,5	<b>14 m, a dla istniejącej wieży kościelnej 25 m</b>
<b>Uo.1</b>	pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu oświaty i wychowania, zdrowia oraz usług uzupełniających	-	<b>40%</b>	0,01 – 1,5	<b>17 m</b>
<b>Tereny zieleni urządzonej</b>					
<b>ZP.2, ZP.3</b>		– W terenie <b>ZP.3</b> dopuszcza się lokalizację pawilonu gastronomicznego wraz z sezonowym ogródkiem kawiarnianym		0,01 – 0,3	<b>5 m</b>
<b>ZP.1, ZP.4 – ZP.6</b>	pod publicznie dostępny park	– W terenach <b>ZP.4-ZP.6</b> dopuszcza się lokalizację urządzeń sportu i rekreacji takich jak: boiska wielofunkcyjne, skateparki, ogródki jordanowskie, place zabaw, wybiegi dla psów, – W terenie <b>ZP.6</b> ustala się nakaz adaptacji nawierzchni obecnego parkingu parafialnego na potrzeby boisk wielofunkcyjnych (...), – W terenie <b>ZP.7</b> dopuszcza się lokalizację urządzeń sportu i rekreacji takich jak: ogródki jordanowskie, place zabaw	<b>ZP.2, ZP.3, i ZP.7 60%, a dla pozostałych terenów 70%</b>	zakaz lokalizacji budynków	<b>5 m</b>



<b>Teren zieleni urządzonej</b>					
ZP.8	pod skwer	-	70%	zakaz lokalizacji budynków	5 m
<b>Tereny zieleni urządzonej lub ciągu pieszego</b>					
ZP/KDX.1, ZP/KDX.2	pod publicznie dostępny park lub promenadę	-	30% / 70%	-	5 m
<b>Teren usług sportu i rekreacji</b>					
US.1	pod publicznie dostępne obiekty sportowe, kultury, zdrowia lub park	dopuszcza się lokalizację urządzeń sportu i rekreacji takich jak: boiska wielofunkcyjne, skateparki, ogródki jordanowskie, place zabaw, wybiegi dla psów	40%	zakaz lokalizacji budynków	5 m
<b>Tereny obsługi i urządzeń komunikacyjnych</b>					
KU.1	pod publicznie dostępne parkingi wraz z obiektami i urządzeniami związanymi z obsługą parkowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>- w terenie KU.1 dopuszcza się lokalizację wielostanowiskowego garażu podziemnego, z nakazem realizacji stropodachu stanowiącego teren biologicznie czynny</li> <li>- w terenie KU.2 dopuszcza się lokalizację wielostanowiskowego garażu nadziemnego lub podziemnego, z nakazem realizacji stropodachu stanowiącego teren biologicznie czynny</li> </ul>	10%	0, 1 – 0,7	5 m
KU.2			30%	0, 1 – 1,4	12 m
KU.3			40%	zakaz lokalizacji budynków	5 m
<b>Teren placu miejskiego lub obsługi i urządzeń komunikacyjnych</b>					
KP/KU.1	pod publicznie dostępny plac miejski lub publicznie dostępny parking wraz z obiektami i urządzeniami związanymi z obsługą parkowania	-	10%	zakaz lokalizacji budynków	5 m
<b>Teren infrastruktury technicznej - wodociągi</b>					
W.1	pod lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu infrastruktury wodociągowej	-	50%	0,01 – 0,3	14 m

Teren placu					
KP.1	pod publicznie dostępny plac miejski	- możliwość lokalizacji ogródków kawiarnianych	30%	0,1 – 2,5 -	5 m
Tereny komunikacji					
1) Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne: <ol style="list-style-type: none"> <li>klasy głównej, oznaczonej symbolem KDG.1;</li> <li>klasy zbiorczej z wydzielonym torowiskiem tramwajowym, oznaczonej symbolem KDZT. 1,</li> <li>klasy lokalnej, oznaczone symbolem KDL.1 – KDL.6;</li> <li>klasy dojazdowej, oznaczone symbolem KDD.1 – KDD.13;</li> </ol> 2) Tereny ciągów pieszych, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne ciągi piesze, oznaczone symbolami KDX.1, KDX.2, KDX.3.					
1) Tereny dróg publicznych przeznaczone są pod budowlę drogową, wraz z przynależnymi odpowiednio drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi potrzebom zarządzania drogą, prowadzeniu i obsłudze ruchu drogowego oraz ochronie akustycznej przyległych terenów.                     2) W terenach dróg publicznych dopuszcza się lokalizację obiektów związanych z obsługą pasażerów, w ramach zagospodarowania przystanków komunikacji miejskiej.                     3) Tereny dróg wewnętrznych są przeznaczone pod budowlę drogową, odpowiednio do ich funkcji w zakresie obsługi ruchu, wraz z przynależnymi drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu.                     4) Tereny ciągów pieszych przeznaczone są pod budowlę służące obsłudze ruchu pieszego lub rowerowego – wraz z przynależnymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu.                     5) W terenach ciągów pieszych dopuszcza się lokalizację tras rowerowych.                     6) W terenie KDG.1 dopuszcza się lokalizację torowiska tramwajowego.                     7) W terenie KDL.1 znajduje się obiekt objęty ochroną, ujęty w gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków, stanowiący forteczną drogę rokadową, dla której ustala się nakaz utrzymania jej przebiegu, z dopuszczeniem przebudowy i rozbudowy.                     8) W zakresie kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania, ustala się: <ol style="list-style-type: none"> <li>minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: <b>10%</b>;</li> <li>maksymalną wysokość zabudowy: <b>17 m</b>.</li> </ol>					

## 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 „Górka Narodowa – os. Gotyk” zostały zanalizowane pod kątem celów ochrony środowiska zawartych w „Programie Strategicznym Ochrona Środowiska” dla Województwa Małopolskiego [5]. Celem głównym tego dokumentu jest poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrona zasobów środowiska dla rozwoju Małopolski, realizowana poprzez następujące priorytety:

1. *Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych.*
2. *Ochrona zasobów wodnych.*
3. *Rozwijanie systemu gospodarki odpadami.*
4. *Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych.*
5. *Regionalna polityka energetyczna.*
6. *Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego.*

7. Wsparcie systemu zarządzania bezpieczeństwem publicznym.

8. Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych i ekonomicznych.

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

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu istotne są cele ochrony środowiska ujęte w priorytetach 1-6. Prognoza oddziaływania na środowisko zgodnie z *Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* określa, analizuje i ocenia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.

Poprzez realizację wyżej wymienionych celów projekt planu jest spójny z dokumentami strategicznymi wynikającymi ze zobowiązań międzynarodowych, związanymi z wdrażaniem dyrektyw Unii Europejskiej oraz dokumentami na szczeblu krajowym. Problematyka określona w priorytetach 7 i 8 nie jest regulowana zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

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

Tab. 4. Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Górka Narodowa – os. Gotyk” z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r [5].

Wybrane priorytety <sup>2</sup> wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaopatrzenie obiektów w ciepło w oparciu o paliwa gazowe, energię elektryczną, lekki olej opałowy, odnawialne źródła energii (np. energia słoneczna, geotermalna), przy czym obowiązuje zakaz lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW;</li> <li>- na całym obszarze planu ustala się zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych;</li> <li>- w zakresie ochrony akustycznej, wskazanie uwzględnia terenów faktycznie zagospodarowanych zgodnie z ustaleniami planu;</li> <li>- informacja o poziomie hałasu wynikająca ze sporządzonej mapy akustycznej (izofony hałasu przedstawione na rysunku planu);</li> <li>- ustala się zasadę lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia ludności przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych;</li> </ul>

<sup>2</sup> Priorytety, poprzez które realizowany jest cel główny Programu: „Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrona zasobów środowiska dla rozwoju Małopolski”. Pod pojęciem „poprawa bezpieczeństwa ekologicznego” rozumie się trwały proces zmierzający do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego [5].

Wybrane priorytety <sup>2</sup> wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazuje się, wzdłuż napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV, pas ochronny o łącznej szerokości 40 m, w którym występują ograniczenia w zabudowie i użytkowaniu terenu;</li> <li>- wyznaczenie strefy zieleni niskiej i wysokiej o charakterze izolacyjnym</li> </ul>
Ochrona zasobów wodnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych w oparciu o system kanalizacji rozdzielczej (kanalizacja sanitarna);</li> <li>- dopuszczenie w terenach nieobjętych kanalizacją sanitarną, tymczasowo (do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej) zastosowanie szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe;</li> <li>- zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków;</li> <li>- w zakresie odprowadzania wód opadowych ustala się zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji rozdzielczej (kanalizacja opadowa) lub ciekę, rowu, z uwzględnieniem rozwiązań: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu,</li> <li>• spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1),</li> <li>• zwiększających retencję</li> </ul> </li> </ul> <p>a dla terenu zagrożonego ruchami masowymi ziemi oraz dla terenów o spadkach powyżej 12 %:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie,</li> <li>▪ nakaz odprowadzania wód opadowych w sposób zorganizowany tj. do rowu, ciekę lub kanalizacji opadowej.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych</li> </ul>
Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zawarcie informacji o osuwisku oraz terenie zagrożonym ruchami masowymi, w części graficznej i tekstowej projektu planu;</li> <li>- teren zagrożony ruchami masowymi, oznaczony na rysunku planu, wskazuje się jako teren o skomplikowanych warunkach gruntowych;</li> <li>- w zakresie odprowadzania wód opadowych ustala się zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji rozdzielczej (kanalizacja opadowa) lub ciekę, rowu, z uwzględnieniem rozwiązań: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu,</li> <li>• spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1),</li> <li>• zwiększających retencję</li> </ul> </li> </ul> <p>a dla terenu zagrożonego ruchami masowymi ziemi oraz dla terenów o spadkach powyżej 12 %:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie,</li> <li>▪ nakaz odprowadzania wód opadowych w sposób zorganizowany tj. do rowu, ciekę lub kanalizacji opadowej.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- w terenach wyznaczonych w rejonie osuwiska brak dopuszczenia</li> </ul>



Wybrane priorytety <sup>2</sup> wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
	lokalizacji wielopoziomowych parkingów podziemnych, – na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych
Regionalna polityka energetyczna	– wskazanie możliwości wykorzystania w zakresie zaopatrzenia w ciepło odnawialnych źródeł energii;
Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego	– ustala się następujące zasady kształtowania i urządzania zieleni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu;</li> <li>• dopuszcza się rekompozycję zieleni;</li> <li>• nakaz realizacji projektowanych szpalerów drzew oraz nasadzeń drzew lub krzewów wzdłuż terenów komunikacyjnych, poprzez wydzielenia w posadzce chodnika: trawników, dla drzew lub krzewów o szerokości nie mniejszej niż 2 m lub powierzchni nie mniejszej niż kwadrat o wymiarach 1,5 m x 1,5 m, dla pojedynczego drzewa, dopuszczając przerwanie ich ciągłości (...);</li> <li>• dopuszcza się stosowanie poziomych i pionowych osłon drzew, systemów nawadniających lub napowietrzających,</li> </ul> – na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych; – nakaz zastosowania kompozycji i właściwego doboru gatunkowego, z wyłączeniem elementów obcych krajobrazowo: egzotycznych odmian i gatunków zimozielonych drzew iglastych z rodzajów takich jak Thuja, Chamaecyparis, Juniperus przy realizacji i utrzymaniu zieleni urządzonej w przestrzeni publicznej; – wprowadza się tereny zieleni urządzonej i strefy zieleni w ramach terenów inwestycyjnych; – wzdłuż obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, prowadzonych w strefie występowania systemu korzeniowego drzew (istniejących lub planowanych do nasadzeń), nakaz stosowania rozwiązań technicznych (np. ekranów korzeniowych) uniemożliwiających wrastanie korzeni w infrastrukturę podziemną, – w zasadach odnoszących się do elewacji budynków – przy zastosowaniu materiałów wykończeniowych mogących powodować zagrożenie dla przelotu ptaków (np. ściany przeszklone lub materiały odbijające obraz otoczenia) należy zastosować rozwiązania minimalizujące możliwość kolizji, – wyznaczenie strefy zieleni niskiej i wysokiej o charakterze izolacyjnym.

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

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

Celem analizowanego projektu planu obszaru „Górka Narodowa – os. Gotyk” jest określenie przyszłej struktury funkcjonalno-przestrzennej obszaru poprzez:

1. *Kształtowanie osiedla zabudowy mieszkaniowej o wysokiej jakości przestrzeni;*
2. *Integracje terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej z terenami zieleni urządzonej;*
3. *Zapobiegnięcie nadmiernego zagęszczeniu terenów istniejącej zabudowy;*
4. *Wyznaczenie terenów ogólnodostępnych, terenów infrastruktury społecznej, atrakcyjnej przestrzeni publicznej, terenów zieleni, sportu i rekreacji, wraz z ciągami pieszymi, które połączą te tereny;*
5. *Kompleksowe opracowanie rozwiązań komunikacyjnych.*

Szczegółowe ustalenia projektu planu przedstawiono w rozdziale 4 (*Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego*). Bilans powierzchni terenów w poszczególnych przeznaczeniach zestawiono w tabeli nr 5.

Tab. 5. Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Górka Narodowa – os. Gotyk”.

BILANS TERENU		
Przeznaczenie	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia [%]
MWn/MNi	5,58	8,63
MW	18,51	28,62
MW/U	10,11	15,63
U	0,70	1,08
U/MNi	2,52	3,89
Uks	0,51	0,78
Uo	0,54	0,84
ZP	2,37	3,67
ZP/KDX	0,17	0,27
US	0,79	1,23
KDG	4,70	7,27
KDZT	5,33	8,24
KDL	4,58	7,09
KDD	4,82	7,45
KDX	0,07	0,11
KU	1,16	1,79
KP/KU	0,28	0,43
W	1,62	2,51
KP	0,31	0,48
RAZEM	64,70	100,00

Obszar opracowania obejmuje w dominującej większości dawne tereny rolne podlegające obecnie silnej presji inwestycyjnej wyrażającej się w niezorganizowanym rozwoju głównie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, a w mniejszym stopniu – usługowej. Tereny jeszcze niezabudowane podlegają w większości procesom sukcesji roślinnej, We wschodniej części obszaru część pól ornych jest nadal uprawiana. Obszar opracowania od wschodu i

północy otoczony jest rozległymi terenami rolniczymi oraz zarastającymi nieużytkami, obszary te przeznaczone w obowiązującym planie miejscowym „Dla wybranych obszarów przyrodniczych Krakowa” pod Tereny rolnicze, o podstawowym przeznaczeniu pod użytki rolne, zadrzewienia, zakrzewienia (Rz) oraz Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki ZP (przeznaczenia te oznaczono na rysunku prognozy).

W latach 2006-2012 na obszarze opracowania obowiązywał miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Górka Narodowa – Wschód”. Zarys ustaleń przytoczono w rozdziale 3.3.

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



Fot. 5. Zabudowa wielorodzinna w terenach MW.8 i MW.11.

W analizowanym projekcie planu w przeważającej części uwzględnia się istniejące zainwestowanie, natomiast tereny niezabudowane zasadniczo przeznacza się pod intensywną zabudowę – wielorodzinną i usługową oraz rozwój układu komunikacyjnego. Planowany rozwój układu komunikacyjnego wynika w części z uwzględnienia w projekcie planu inwestycji planowanych od wielu lat (budowa ul. Iwaszki, poszerzenie ul. 29 Listopada). Ul. Iwaszki, ze względu na planowaną klasę oraz linię tramwajową, będzie stanowiła istotną barierę przestrzenną w strukturze planowanego osiedla. Najintensywniejszą i najwyższą zabudowę kubaturową zaplanowano wzdłuż południowej części al. 29 Listopada oraz w rejonie zbiegu planowanej ul. Iwaszki i położonych poza planem terenów kolejowych – są to tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej (MW/U) oraz tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) ze wskaźnikiem intensywności zabudowy do 2,5 oraz wysokością zabudowy do 25 m (w terenie MW.10 wskaźnik intensywności zabudowy wynosi 4,1). Planowana wysokość i intensywność zabudowy znacznie mniejsza jest w północnej i wschodniej części obszaru opracowania: wysokość zabudowy w przedziale 14-19 m, minimalny

wskaźnik terenu biologicznie czynnego 60% (w terenach MW i dla zabudowy mieszkaniowej w terenach MW/U), trzy tereny ZP i dwa tereny ZP/KDX.

W ramach terenów zieleni urządzonej w osi północ-południe zaprojektowano pas przeznaczony pod publicznie dostępny park (o szerokości w przybliżeniu 25 m, minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego 70%), z zakazem lokalizacji budynków, mający stanowić dogodnie połączenie piesze wewnątrz osiedla. Ponadto wyznaczono trzy tereny zieleni urządzonej (przeznaczone pod publicznie dostępny park) przy ul. Węgrzeckiej, dwa bez możliwości powstania nowej zabudowy kubaturowej (jeden obejmujący zabytkowy schron amunicyjny), a jeden teren z możliwością lokalizacji pawilonu gastronomicznego. U zbiegu ul. Meiera i ul. Felińskiego terenem zieleni urządzonej objęto niewielki plac zabaw. Ponadto w południowo-wschodniej części obszaru opracowania wyznaczono teren zieleni urządzonej (ZP.8) przeznaczony pod skwer. Specyficznym terenem jest teren US.1 przeznaczony pod publicznie dostępne obiekty sportowe, kultury, zdrowia lub park, bez możliwości lokalizacji budynków. W zależności od przyszłego zagospodarowania może on pełnić także istotną rolę jako teren zieleni urządzonej (minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego – 40%), oraz mieć istotne znaczenie w zakresie pełnienia funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej.

Pod kątem kształtowania zieleni urządzonej w obszarze opracowania za istotny uznaje się *nakaz realizacji projektowanych szpalerów drzew lub krzewów* – realizacja tego nakazu może mieć korzystny wpływ na ilość zieleni w obszarze opracowania, niemniej jednak ostateczna wartość przyrodnicza i krajobrazowa zależeć będzie od składu gatunkowego, pokroju drzew. Wpływ na kształtowanie zieleni będzie miała również *strefa zieleni w ramach terenów inwestycyjnych*, obejmująca przede wszystkim wybrane tereny pomiędzy liniami rozgraniczającymi dróg i nieprzekraczalnymi liniami zabudowy, dla której ustalono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego na poziomie 40%. Ponadto wzdłuż al. 29 listopada, a także planowanej ul. Iwaszki, jak również wokół terenu KU.2, wprowadzono *strefę zieleni niskiej i wysokiej o charakterze izolacyjnym*. W strefie tej wprowadzono *nakaz realizacji zieleni niskiej i wysokiej o strukturze gatunkowej i przestrzennej optymalnej do pełnienia funkcji ochronnych przed pyłami, spalinami, hałasem lub też maskujących*, oraz wymóg zagospodarowania minimum 80% jej powierzchni jako terenu biologicznie czynnego. Uwzględnienie tych ustaleń w przyszłym zagospodarowaniu stwarza ramy formalno-prawne do zapobiegania eliminacji zieleni pomiędzy ciągami komunikacyjnymi a zabudową, oraz wpłynie pozytywnie na możliwość kształtowania zielonego otoczenia ulic (wraz z nakazanymi szpalerami).

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu identyfikuje się znaczące, w skali obszaru opracowania, oddziaływanie na środowisko. Nastąpią intensywne przekształcenia związane przede wszystkim z realizacją zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej, a także istotnym rozwojem układu komunikacyjnego poprzez rozbudowę istniejących tras jak również budowę nowych elementów. 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 sąsiednich.

Prognozuje się znaczące zmiany środowiska na powierzchni rzędu 30 ha (w przybliżeniu). Dla większości terenów inwestycyjnych w projekcie planu ustalono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego na poziomie 40% dla zabudowy usługowej i 50%/ 60% dla zabudowy mieszkaniowej, przy czym w powierzchnię terenu biologicznie czynnego może być włączone 50% powierzchni tarasów i stropodachów urządzonych jako nawierzchnia biologicznie czynna (na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), co w praktyce może skutkować zabudową/ utwardzeniem większych powierzchni niż odpowiednio 60% i 50% powierzchni wydzielonych terenów. Zwraca się również uwagę na fakt, że funkcjonowanie placu budowy prowadzi z reguły do dewastacji bardzo szerokiego otoczenia (utwardzenie placu, składowanie materiałów, praca maszyn budowlanych). W odniesieniu do minimalnych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej należy podkreślić,



że w projekcie planu dla większości niezabudowanych terenów przeznaczonych do zainwestowania został on podniesiony w stosunku do minimalnych wartości określonych w Studium [1], co ocenia się pozytywnie. Istotnym pozytywnym aspektem realizacji ustaleń planu będzie również rozwój zabudowy z uwzględnieniem prawidłowej obsługi komunikacyjnej (w tym również pieszej), zapewnienie udziału przestrzeni publicznych i terenów rekreacji, a także z uwzględnieniem rozwiązań mających na celu ograniczenie oddziaływań od ciągów komunikacyjnych.

Tereny planowane do zainwestowania zajęte są przede wszystkim przez ugory, odłogi i zarośla, w niewielkiej części uznane za zbiorowiska cenne pod względem przyrodniczym wg waloryzacji zawartej w zaktualizowanej Mapie roślinności rzeczywistej [14]. Istotnym uwarunkowaniem mogącym wpływać na ograniczenie możliwości zabudowy jest występowanie terenów o spadkach powyżej 12% oraz osuwiska (nieaktywnego) i terenu zagrożonego ruchami masowymi. Ograniczenia te dotyczą przede wszystkim północnej części obszaru opracowania, przy czym w projekcie planu w terenach tych planuje się zabudowę mieszkaniową wielorodzinną i mieszkaniowo-usługową. W zakresie uwarunkowań o znaczeniu ponadlokalnym wskazuje się na rynnę spływu powietrza wzdłuż zachodniej granicy obszaru opracowania wskazaną w opracowaniu ekofizjograficznym do zmiany Studium (plansza nr 13 *System wymiany i regeneracji powietrza*) [2].

Z rozwojem zabudowy oraz układu komunikacyjnego wiązać się będzie przede wszystkim likwidacja istniejącej szaty roślinnej, likwidacja znaczącej ilości siedlisk i modyfikacja powiązań ekologicznych, zmiany ukształtowania terenu, uszczelnienie rozległych powierzchni i w konsekwencji zmiany stosunków wodnych, modyfikacja warunków przepływu powietrza, znaczące przekształcenia krajobrazu obszaru opracowania. Ponadto ze zmianą zagospodarowania wiązać się będzie nasilenie oddziaływań antropogenicznych wynikających głównie ze wzrostu ilości użytkowników, w szczególności w kontekście zwiększenia liczby samochodów i emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, a także w kontekście zwiększenia ilości użytkowników terenów zielonych i nasilenia antropopresji w tym kierunku. Wynikiem realizacji ustaleń projektu planu może być również powstanie lub nasilenie sytuacji konfliktowych. Poruszoną problematykę rozwinięto w dalszej części rozdziału 6.

W ramach syntezy wyróżniono następujące kategorie prognozowanych skutków realizacji ustaleń analizowanego projektu, których przestrzenne rozmieszczenie oznaczono na rysunku prognozy:

- Prognozowane całkowite przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne wynikające z możliwości realizacji zabudowy wielorodzinnej i usługowej oraz budowy dróg – biorąc pod uwagę przeznaczenie terenu, zaproponowane w projekcie dokumentu standardy przestrzenne i wskaźniki kształtowania zabudowy, a także istniejące uwarunkowania ekofizjograficzne – ocenia się jako o najistotniejszym wpływie na komponenty środowiska obszaru i terenów przyległych (zmiany znaczące w środowisku w skali całego obszaru opracowania), *(w kwestii stref zieleni w ramach terenów inwestycyjnych – 60% ich terenów może zostać przekształcona np. na miejsca parkingowe czy dojazdy, na etapie projektu planu nie ma możliwości oceny, które części ewentualnie zostaną zabudowane, dlatego strefę tą włączono do tej kategorii jako integralną część terenów przeznaczonych do zainwestowania)*,
- Prognozowane zmiany funkcjonalno-przestrzenne wynikające z uzupełnienia/przekształcenia istniejącej zabudowy, konflikty funkcjonalno-przestrzenne, biorąc pod uwagę przeznaczenie terenu, zaproponowane w projekcie dokumentu standardy przestrzenne i wskaźniki kształtowania zabudowy, a także istniejące uwarunkowania ekofizjograficzne – ocenia się jako wpływające w sposób istotny na środowisko obszaru opracowania oraz skutkujące wystąpieniem konfliktów przestrzennych (zmiany znaczące w środowisku w skali lokalnej),

- Realizacja nowych odcinków dróg – znaczące zmiany w środowisku, wzrost oddziaływań antropogenicznych;
- Przemiany w kierunku zieleni urządzonej – poprzez wyłączenie z zainwestowania terenów przeznaczonych pod publicznie dostępne parki.

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

Najbardziej znaczące przemiany identyfikuje się w terenach dotychczas niezabudowanych, w których możliwy jest rozwój zabudowy kubaturowej (w tym z możliwością realizacji garaży podziemnych). W granicach obszaru opracowania rozległe tereny podlegające sukcesji roślinnej, a także użytkowane rolniczo, przeznaczono pod rozwój przede wszystkim zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Ponadto znaczne zmiany mogą zajść w wyniku realizacji nowych odcinków dróg, pod które rezerwa terenowa stanowi znaczny udział w powierzchni obszaru opracowania. Jako możliwe skutki realizacji ustaleń projektu planu (przede wszystkim powstania nowej zabudowy mieszkaniowej, usługowej oraz rozwoju układu drogowego) wskazuje się w szczególności:

- likwidację istniejącej szaty roślinnej lub przekształcenie w kierunku zieleni urządzonej, skutkujące likwidacją siedlisk i modyfikacją warunków siedliskowych, modyfikacją powiązań ekologicznych i możliwości przemieszczania się zwierząt,
- powstanie rozległych powierzchni utwardzonych i budowa kondygnacji podziemnych skutkujące istotnymi zmianami stosunków wodnych, w szczególności bilansu wodnego poprzez ograniczenie retencji i zwiększenie spływu powierzchniowego,
- możliwość powstania zabudowy usługowej i mieszkaniowej wielorodzinnej w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy jednorodzinnej – w zależności od rodzaju działalności, a także skali zabudowy, możliwe uciążliwości dla mieszkańców,
- powstanie nowych odcinków dróg – wzrost oddziaływania akustycznego i emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych, ograniczenie możliwości migracji zwierząt i kolizje ze zwierzętami.
- grodzenie terenów – tym samym zmniejszenie ilości terenów otwartych pozostających w swobodnych relacjach przyrodniczych z terenami niezainwestowanymi, konflikty przestrzenno-funkcjonalne w zakresie przemieszczania zarówno ludzi jak i zwierząt,
- możliwy znaczny wzrost ilości użytkowników obszaru i nasilenie antropopresji z tego wynikającej,
- znaczny wzrost oddziaływań antropogenicznych na komponenty środowiska, w tym uciążliwości dla obecnych użytkowników obszaru,
- przekształcenia krajobrazu na znacznych powierzchniach,
- zmiany klimatu lokalnego przede wszystkim w zakresie ekspansji zjawiska miejskiej wyspy ciepła oraz modyfikacji warunków przewietrzania.

Zdefiniowane oddziaływania na komponenty środowiska oraz ich charakterystykę przedstawia poniższa tabela (Tab. 6). 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
<b>roślinność, zwierzęta, różnorodność biotyczna</b>	ograniczenie powierzchni siedlisk przyrodniczych, w tym cennych pod względem przyrodniczym	B, S, SK
	przekształcenie siedlisk przyrodniczych (degradacja, przemiany w kierunku roślinności ruderalnej, przemiany w kierunku zieleni urządzonej)	B, S, SK
	zmiany warunków bytowania zwierząt i ograniczenie przebywania części gatunków, płoszenie zwierząt, ograniczenie możliwości przemieszczania zwierząt	B, P, W
<b>ludzie</b>	uciążliwości związane z bezpośrednim sąsiedztwem zabudowy mieszkaniowej i usługowej (np. oddziaływania akustyczne, nadmierna iluminacja, nasilenie ruchu samochodowego generowane przez działalność usługową)	B, P, Dt
	zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas)	B, Kt, C
	zwiększenie oddziaływania akustycznego	W, Dt, C
	zwiększenie ruchu samochodowego	W, Dt
	wzrost emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	W, Dt
	zmiany mikroklimatu	W, Dt
	ograniczenie powiązań widokowych	B, P, Dt, S, SK
<b>środowisko gruntowo-wodne (powierzchnia ziemi, wody)</b>	ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej	B, Dt, S
	zmniejszenie infiltracji i retencji wód opadowych, zwiększenie spływu powierzchniowego	B, P, Dt, S, SK
	przekształcenia struktury gleby (w fazie prac budowlanych/na etapie eksploatacji)	B, Kt/Dt, S
	lokalne zmiany stosunków wodnych, ograniczenie zasilania zbiornika wód podziemnych	B, P, Dt

KOMPONENT	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	Charakterystyka oddziaływania
krajobraz	charakter zmian w zależności od rodzaju realizowanego nowego zainwestowania i przekształceń istniejącego	B, Dt (Kt), S
	ograniczenie powiązań widokowych	B, P, Dt, S, SK
powietrze i mikroklimat	zmiany w kierunku nasilenia zjawiska miejskiej wyspy ciepła	P, Dt
	modyfikacja możliwości spływu powietrza ze zboczy	P, Dt
	zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas)	W, Kt, C
ukształtowanie terenu	przekształcenie rzeźby terenu	B, Kt, Dt, S

Prognozowane nowe znaczące oddziaływania zasadniczo ocenia się negatywnie, jednakże są to oddziaływania nieuniknione i charakterystyczne dla prognozowanych przekształceń funkcjonalnych analizowanego terenu (terenów porolnych przede wszystkim w tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej i tereny komunikacji).

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, zwłaszcza w przypadku rozwoju intensywnej zabudowy. Niemniej należy spodziewać się, iż zmiany w krajobrazie będą znaczące, w związku z możliwym przekształceniem terenów typowo porolnych i rolniczych w tereny intensywnej zabudowy.

Pozytywnym aspektem przyjętych rozwiązań jest wyznaczenie terenów zieleni urządzonej, a także inne rozwiązania, zabezpieczające przed eliminacją terenów zieleni w zamkniętych kompleksach zabudowy. Ponadto korzystnym aspektem rozwiązań projektowanego dokumentu jest nadanie ram dla rozwoju zabudowy, w tym zapewniających prawidłową obsługę komunikacyjną, udział terenów o funkcjach publicznych, o funkcjach rekreacyjnych, udział terenów zieleni czy regulujących wysokość zabudowy.

### 6.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu – zmian w zagospodarowaniu obszaru – może dojść do modyfikacji oddziaływań na środowisko oraz jego przekształceń. Obszary najistotniejszych zamian w środowisku przyrodniczym, będących skutkiem realizacji ustaleń projektu planu, zostały wylistowane w Tab. 7. *Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.* Przestrzenny zasięg prognozowanych zmian zagospodarowania naniesiono na mapie prognozy.

Możliwe skutki realizacji ustaleń projektu planu wyszczególniono w rozdziale 6.2. *Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy*, a większość podniesionych kwestii omówiono w dalszej części niniejszej prognozy.

Stan środowiska całego obszaru opracowania scharakteryzowany został w ramach opracowania ekofizjograficznego [10] – informacje przytoczono w rozdziale 2. *Stan i funkcjonowanie środowiska.* W poniższej tabeli (Tab. 7) uwzględniono najważniejsze informacje, natomiast uwarunkowaniami ogólnie dotyczącymi całego terenu są: dawne użytkowanie



rolnicze, położenie w granicach proponowanego obszaru ochronnego GZWP 450, występowanie spływu powietrza w kierunku centrum miasta. Ponadto należy zwrócić uwagę na wszechobecne zaśmiecenie terenów, zróżnicowane wprawdzie w zależności od odległości od istniejącej zabudowy.

Tab. 7. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.

Obszary zidentyfikowanych znaczących zmian	Istniejący stan środowiska, funkcjonowanie, problemy – informacje najistotniejsze w kontekście przewidywanych zmian
MW/U.2, MW/U.3, MW/U.4, KP.1, KDD.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zbiorowiska ugorów i odłogów, zarośla,</li> <li>– częściowo tereny uznane za cenne przyrodniczo [14],</li> <li>– nieaktywne osuwisko, strefa buforowa osuwiska, tereny zagrożone ruchami masowymi, tereny o spadkach powyżej 12%,</li> <li>– położenie w obrębie GZWP 326</li> </ul>
MW/U.1, MW.1, MW/U.5, MW.3, U.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– tereny dawnych użytków rolnych</li> <li>– zbiorowiska ugorów i odłogów, zarośla z dużym udziałem głogu,</li> <li>– częściowo tereny uznane za cenne przyrodniczo [14],</li> <li>– tereny zagrożone ruchami masowymi, tereny o spadkach powyżej 12%,</li> <li>– położenie częściowo w obrębie GZWP 326</li> </ul>
MW/U.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zbiorowiska ugorów i odłogów, zbiorowiska pól ornych</li> <li>– częściowo w granicach terenów zagrożonych ruchami masowymi,</li> </ul>
MW.16, MW.21, MW.6, MW/U.9, KDL.3, MW/U.10, MW/U.12, KDD.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przeważająco zbiorowiska pól ornych,</li> <li>– zarośla, ogrody działkowe i sady, częściowo tereny uznane za cenne przyrodniczo [14],</li> <li>– MW.16 częściowo w granicach GZWP 326</li> </ul>
MW.15, MW.20	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozległe połączenie zbiorowisk ugorów i odłogów</li> </ul>
MW.10, fragment KU.2, fragment MW/U.14	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zarośla w otoczeniu terenów zabudowanych</li> </ul>
Fragment Uo.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– teren przekształcony, nadsypany, roślinność ruderalna</li> </ul>
KDL.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zbiorowiska ugorów i odłogów, zarośla,</li> <li>– zieleń urządzona, plac zabaw, boiska ziemne,</li> <li>– teren częściowo przekształcony, nadsypany, roślinność ruderalna</li> </ul>
MW/U.6, MW/U.7, MW.4, KDD.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zbiorowiska ugorów i odłogów, zarośla,</li> <li>– częściowo tereny uznane za cenne przyrodniczo [14],</li> <li>– fragmentarycznie tereny o spadkach powyżej 12%,</li> <li>– teren częściowo przekształcony, nadsypany, roślinność ruderalna,</li> </ul>
MW.8, KP/KU.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– tereny w dużej części przekształcone, nadsypane/ utwardzone, roślinność ruderalna, zarośla</li> <li>– fragmentarycznie tereny o spadkach powyżej 12%</li> </ul>
KDZT.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zbiorowiska ugorów i odłogów, zarośla,</li> <li>– częściowo tereny uznane za cenne przyrodniczo [14],</li> <li>– fragmentarycznie: nieaktywne osuwisko, strefa buforowa osuwiska, tereny zagrożone ruchami masowymi, tereny o spadkach powyżej 12%,</li> </ul>

Obszary zidentyfikowanych znaczących zmian	Istniejący stan środowiska, funkcjonowanie, problemy – informacje najistotniejsze w kontekście przewidywanych zmian
	– położenie w obrębie granica GZWP 326
KDG.1	– zbiorowiska ugorów i odłogów, zarośla, – teren częściowo przekształcony, nadsypany, roślinność ruderalna, – fragmentarycznie tereny o spadkach powyżej 12%, – zieleń urządzona, fragmenty alei starych kasztanowców wzdłuż al. 29 Listopada
KU.3	– ogrody działkowe, zieleń nieurzadzona, szpalery drzew

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

##### Zagrożenie powodziowe

W obszarze opracowania nie występuje zagrożenie powodziowe. W obszarze opracowania ani w jego pobliżu nie występują ciek, zbiorniki wodne, tereny podmokłe, rowy melioracyjne.

##### Drożność lokalnych korytarzy ekologicznych

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

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

Obszar opracowania w swej niezabudowanej części nie stanowi wyodrębnionej i samodzielnej jednostki przyrodniczej, ale fragment rozległego kompleksu mozaiki użytków rolnych, ugorów i odłogów oraz zarośli. Obecnie nie występują istotne bariery w powiązaniach przyrodniczych z obszaru opracowania z terenami rolnymi w kierunku północno-wschodnim (pomiędzy al. 29 Listopada, a linią kolejową).

W obszarze opracowania, ze względu na brak cieków powierzchniowych, nie wyróżniono głównych korytarzy ekologicznych miasta. Obszar jest zlokalizowany pomiędzy korytarzem ekologicznym ciek Bibiczanka – przepływającym na zachód od analizowanego obszaru oraz korytarzem ekologicznym ciek Sudół – przepływającym na południe i wschód od

analizowanego obszaru. Cieki biorą swój początek na północ od terenu opracowania i niosą wodę do Wisły [10].

Ulica Węgrzecka stanowi lokalny lądowy korytarz ekologiczny (dla mniejszych zwierząt), zgodnie z koncepcją korytarzy ekologicznych miasta Krakowa (wg Kazimierza Walasza). Stanowi lokalnie ciąg ekologiczny, ukształtowany w oparciu o zadrzewienia i zakrzewienia, występujące wzdłuż drogi. Droga obecnie jest nie utwardzona, stanowi w zasadzie drogę polną prowadzącą przez tereny nieurbanizowane, porośnięte spontaniczną roślinnością. Droga ta została wskazana do zagospodarowania, jako „zielony korytarz” według Kierunków rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2017-2030 (Wydział Kształtowania Środowiska Urzędu Miasta Krakowa). Wskazane jest jej utrzymanie, jako terenu zieleni [10]. Ponadto w układzie lokalnych korytarzy ekologicznych istotniejszą rolę odgrywać mogą zarośla wzdłuż linii kolejowej ułatwiające migrację w kierunku wschód-zachód, również poza najbliższe otoczenie obszaru opracowania.

W związku z planowaną intensywną zabudową obszaru opracowania i znaczącym rozwojem układu komunikacyjnego prognozuje się likwidację istniejącej roślinności w stopniu bardzo znaczącym, co wynika z możliwości uszczelnienia znacznej powierzchni wydzielonych terenów (rozległe tereny przeznaczone pod komunikację; możliwość wliczania do powierzchni biologicznie czynnej połowy powierzchni zielonych dachów, o czym stanowią przepisy odrębne). W zakresie terenów planowanej zieleni urządzonej wyróżnia się ciąg terenów o wydłużonym południkowo kształcie, przeznaczonych pod park. Teren ten docelowo ma stanowić dogodny ciąg komunikacyjny dla pieszych, ale z pewnością jego rola będzie istotna również dla zwierząt, przy czym należy zwrócić uwagę na potencjalne bariery jakimi są drogi KDL.2 i KDZT.1 (w projekcie planu nie wprowadzono nakazu „*stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt*”). Poza wspomnianym parkiem w projekcie planu wyznaczono również inne tereny zieleni urządzonej (przede wszystkim w powiązaniu ze wspomnianą powyżej ul. Węgrzecką), a także wprowadzono strefy zieleni i strefy zieleni niskiej i wysokiej o charakterze izolacyjnym. Całościowo ustalenia te mogą mieć pozytywny wpływ na zachowanie możliwości migracji zwierząt wobec potencjalnego rozwoju zabudowy. W zakresie rozwiązań zawartych w projekcie planu, mających znaczenie dla zachowania możliwości migracji przynajmniej części gatunków należy wskazać *nakaz realizacji projektowanych szpalerów drzew oraz nasadzeń drzew lub krzewów wzdłuż terenów komunikacyjnych (...)*, niemniej jednak ostateczna wartość przyrodnicza szpalerów zależeć będzie od składu gatunkowego, pokroju drzew. Do zachowania części istniejącej roślinności w pewnym stopniu może przyczynić się ustalenie projektu planu: *podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu.*

W zakresie zmniejszenia ewentualnego niekorzystnego oddziaływania na ptaki w projekcie planu, w zasadach odnoszących się do elewacji budynków, wprowadzono ustalenie: *przy zastosowaniu materiałów wykończeniowych mogących powodować zagrożenie dla przelotu ptaków (np. ściany przeszklone lub materiały odbijające obraz otoczenia) należy zastosować rozwiązania minimalizujące możliwość kolizji.*

Kluczową kwestią dla migracji zwierząt jest grodzenie działek, jednakże w projekcie planu nie zostały zawarte żadne zapisy regulujące tę kwestię, ze względu na przepisy, wobec których zasady i warunki sytuowania ogrodzeń będzie określać odrębny akt prawa miejscowego tzw. *Uchwała krajobrazowa*. Do czasu jej uchwalenia lokalizacja ogrodzeń dla obszaru projektowanego planu nie będzie uregulowana, zarówno co do możliwości jak i charakteru.

## Zagrożenie ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym

Na klimat akustyczny obszaru opracowania oddziałuje przede wszystkim hałas komunikacyjny: samochodowy (al. 29 Listopada częściowo znajdująca się w granicach obszaru opracowania) i kolejowy (obwodnica kolejowa sąsiadująca z obszarem opracowania od południa, oddziaływania hałasem mają charakter chwilowy, związany z czasem przejazdu pociągu). Poza hałasem komunikacyjnym oddziaływania akustyczne w obszarze opracowania mogą wynikać w szczególności z prowadzenia prac budowlanych czy remontowych, jednak są to uciążliwości ograniczone czasowo.

Na rysunku prognozy (podobnie jak na rysunku planu) przedstawiono izofony hałasu drogowego i kolejowego wg najnowszej mapy akustycznej miasta Krakowa – z 2017 r. [15]. Z uwagi na specyfikę zagospodarowania obszaru w prognozie przekroczenia norm dla poziomu hałasu rozpatrywano w odniesieniu do terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, terenów mieszkaniowo-usługowych i terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – izofony  $L_N$  59 dB,  $L_{DWN}$  64 dB i  $L_{DWN}$  68 dB (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, z późn. zm.). Przekroczenia dopuszczalnych norm dotyczą w zasadzie jedynie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej zlokalizowanej w bliskim sąsiedztwie al. 29 Listopada. W zakresie nowych zabudowań mogących powstać w zasięgu ponadnormatywnych oddziaływań hałasem wskazuje się przede wszystkim nowe tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW.14), mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej (MW/U.1, MW/U.2, MW/U.7, MW/U.6), oraz teren Uo.1 o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu oświaty i wychowania, zdrowia oraz usług uzupełniających.

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

*W zakresie ochrony akustycznej, należy uwzględnić następujące tereny faktycznie zagospodarowane zgodnie z ustaleniami planu:*

- 1) w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, oznaczonych symbolami MW.1 – MW.20, MWn/MNi.1 – MWn/MNi.4, jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”;
- 2) w terenach zabudowy mieszkaniowo-usługowej, oznaczonych symbolami MW/U.1 – MW/U.13 jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”;
- 3) w terenach zabudowy usługowej oznaczonej symbolem U/MNi.1, U/MNi.2 jako teren „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”;
- 4) w terenach zabudowy usługowej oznaczonej symbolem Uo.1 jako teren „pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży”.

W zakresie zmian oddziaływań akustycznych związanych z realizacją ustaleń projektu planu wskazuje się przede wszystkim na rozbudowę układu drogowego, co skutkować będzie nasileniem hałasu od dróg już istniejących oraz wprowadzeniem nowych, znaczących źródeł hałasu komunikacyjnego. W obszarze opracowania będzie możliwa rozbudowa al. 29 Listopada (obecnie tylko dwa pasy ruchu, planowana droga klasy głównej – dwie jezdnie po dwa pasy) oraz budowa ul. Iwaszki (nowa droga klasy zbiorczej z wydzielonym torowiskiem tramwajowym). Inwestycje te planowane są od wielu lat, a projekt planu je uwzględnia. Wg Raportu o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia „Rozbudowa al. 29 Listopada na odcinku od ul. Opolskiej do granic miasta Krakowa (...)” [19] zasięg ponadnormatywnych oddziaływań hałasu (w zakresie wskaźników które mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby) w związku planowaną rozbudową al. 29 Listopada obejmie fragmenty planowanych terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej (MW/U, U/MNi, marginalnie także MW.1), a także terenu Uo.1



o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu oświaty i wychowania, zdrowia oraz usług uzupełniających (zespół szkolno-przedszkolny w budowie). Zasięgi poszczególnych izofon z „Raportu..” [19] przedstawiono na rysunku prognozy, podobnie przeniesiono również ekrany akustyczne, które zaproponowano w odniesieniu do utrwalonego zagospodarowania, nie uwzględniono natomiast ochrony terenu wspomnianego już zespołu szkolno-przedszkolnego. W celu ograniczenia prognozowanego negatywnego oddziaływania od głównych ciągów komunikacyjnych istniejących i planowanych (al. 29 Listopada i przeważająco wzdłuż ul. Iwaszki, a także w otoczeniu planowanego parkingu w terenie KU.2) wprowadzono w projekcie planu *strefę zieleni niskiej i wysokiej o charakterze izolacyjnym*. W strefie nakazuje się realizację:

- 1) *zieleni niskiej i wysokiej o strukturze gatunkowej i przestrzennej optymalnej do pełnienia funkcji ochronnych przed pyłami, spalinami, hałasem lub też maskujących,*
- 2) *wyznaczonego w ustaleniach szczegółowych terenu biologicznie czynnego, w min. 80% powierzchni strefy*

Ponadto w związku z trwającym oraz planowanym rozwojem zabudowy w projekcie planu wyznacza się drogi lokalne i dojazdowe konieczne do jej prawidłowej obsługi. W szczególności w przypadku odcinka drogi KDL.2 wiązać się to będzie z możliwością wprowadzenia znacznego ruchu samochodowego w bliskie sąsiedztwo istniejącej już zabudowy. W związku z realizacją ustaleń projektu planu zwraca się również uwagę na powstanie nowej zabudowy kubaturowej z czym może wiązać się m.in. wzrost emisji hałasu z wentylatorów i klimatyzatorów, zwiększenie transportu towarów, śmieci i in., ogólne zwiększenie liczby użytkowników i liczby samochodów, a także powstanie innych źródeł hałasu w zależności od rodzaju wprowadzonych usług (funkcje dopuszczonej zabudowy usługowej zasadniczo nie są ograniczone w zapisach projektu planu). Wzmożona emisja hałasu może być źródłem sytuacji konfliktowych w obszarze opracowania. Zwraca się również uwagę, że w ustaleniach projektu planu, w terenach obecnie i potencjalnie znajdujących się w zasięgu ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych, nie wykluczono możliwości lokalizacji usług podlegających ochronie akustycznej.

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

### **Linia kolejowa**

Na rysunku projektu planu oznaczono zasięg terenów w odległości 20 m do osi skrajnego istniejącego toru kolejowego. Przeznaczenia terenów w granicach tych stref to teren obsługi i urządzeń komunikacyjnych KU.3 (*pod publicznie dostępne parkingi wraz z obiektami i urządzeniami związanymi z obsługą parkowania*), teren zabudowy usługowej lub zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej istniejącej U/MNi.2 oraz tereny dróg publicznych KDL.1, KDG.1. Projekt planu nie wyklucza możliwości powstania budynków w terenie U/MNi.2.

### **Zagrożenie procesami geodynamicznymi**

W granicach obszaru objętego projektem planu znajduje się jedno osuwisko (nr 12-61-011-085831) oraz jeden teren zagrożony ruchami masowymi (nr 011644). Tereny o spadkach powyżej 12% predysponowane do występowania ruchów masowych koncentrują się w północnej i środkowej części analizowanego terenu. Wymienione elementy oznaczono na rysunku projektu planu.

Dla osuwiska sporządzono kartę informacyjną [16]. Charakterystyka osuwiska wg karty:

- *sytuacja geomorfologiczna: zsuw*

- układ geologiczny: asekwentne
- rodzaj materiału: osuwisko zwietrzliny na skalnym podłożu (zwietrzelinowe)
- rodzaj ruchu: zsuw
- stopień aktywności: nieaktywne

Opis osuwiska zawarty w karcie informacyjnej: „Osuwisko rozwinięte w dolnej i środkowej części stoku poniżej ul. Węgrzeckiej. Osuwisko zaczyna się słabo zachowaną skarpgą główną o wysokości 3 m i niewielkim kącie nachylenia (około 22°). Czoło osuwiska o wysokości około 0,5 m jest wyraźnie widoczne w południowo zachodniej części. Teren, na którym znajduje się osuwisko uległ w wyniku działalności człowieka znacznemu przeobrażeniu (skarpy rolnicze) w efekcie czego granice osuwiska, a w szczególności w jego wschodniej części uległy zatarciu. W związku z tym, w tej części wyznaczono granicę przypuszczalną. W górnej części osuwiska wyczuwalne są obniżenia i wybrzuszenia w powierzchni terenu, wzrokowo mało widoczne ze względu na porastanie osuwiska przez wysokie trawy oraz znaczne zakrzewienie. W trakcie rejestracji osuwiska nie stwierdzono „świeżych” przejawów działalności osuwiska – osuwisko jest nieaktywne. Prawdopodobną przyczyną powstania osuwiska była infiltracja wód opadowych po intensywnych deszczach lub wiosennych roztopach, litologia utworów czwartorzędów oraz obecność w podłożu itów miocenijskich”.

W odniesieniu do istniejącego i potencjalnego zagospodarowania w Karcie informacyjnej osuwiska zawarto uwagi (Uwagi o możliwości zabezpieczenia oraz dodatkowe informacje): Osuwisko nieaktywne. Ze względu na jego lokalizację i użytkowanie terenu nie wymaga ono zabezpieczenia. Teren osuwiska i strefy buforowej nie jest zabudowany, jak również nie przebiegają przez niego sieci techniczne. Dla ewentualnej zabudowy terenu osuwiska wraz ze strefą buforową konieczne będzie wykonanie badań geologicznych. Badania geologiczno-inżynierskie pozwolą na wyznaczenie głębokości nieaktywnej płaszczyzny poślizgu i określenie metody wzmocnienia podłoża dla projektowanych inwestycji. Dla nowo projektowanego obiektu budowlanego na terenie osuwiska należy wykonać co najmniej 2 otwory pełnordzeniowe do głębokości rzędu 15-20 m podwójnym aparatem rdzeniowym. Wiercenia muszą być zakończone w podłożu nienaruszonym ruchami osuwiskowymi. Dla terenu zagrożonego osuwaniem się mas ziemnych należy wykonać przynajmniej 1 otwór pełnordzeniowy do głębokości rzędu 15-20 m dla każdej projektowanej inwestycji. Dokumentacje geologiczno-inżynierskie powinny być opiniowane przez PIG-PIB Oddział Karpacki w Krakowie. **Na podstawie uzyskanych wyników i przeprowadzonych ocen stateczności stoku należy określić możliwość realizacji inwestycji.** Ścieki i wody opadowe na terenie osuwiska i terenu zagrożonego osuwaniem mas ziemnych należy zagospodarować poprzez wykonanie sieci technicznych i zrzućenie ich do systemu kanalizacyjnego. Nie należy wykonywać urządzeń, które będą nawadniać koluwia osuwiskowe jak również obszar zagrożony osuwaniem mas ziemnych. Odprowadzenie w sposób kontrolowany ścieków i opadów atmosferycznych wpłynie pozytywnie na stateczność obszaru osuwiskowego i terenu zagrożonego osuwaniem się mas ziemnych. Powyżej granicy górnej oraz bocznych osuwiska wyznaczono strefę buforową o szerokości 10 m. Szerokość strefy buforowej ustalono na podstawie wytycznych zawartych w "Ruchy masowe ziemi i System Osłony Przeciwośuwiskowej (SOPO), a obowiązki administracji - Ograniczenia na etapie planowania przestrzennego" (PIG-PIB Warszawa, [www2.pgi.gov.pl/pl/szkolenia-dla-samorzadow](http://www2.pgi.gov.pl/pl/szkolenia-dla-samorzadow)) oraz na podstawie aktywności osuwiska stwierdzonego w trakcie kartowania geologicznego, w tym stanu zachowania rzeźby wewnątrz osuwiskowej oraz stanu infrastruktury technicznej i zabudowań. Obszar osuwiska i terenu zagrożonego w obecnym stanie nie wymaga prowadzenia monitoringu poza prowadzeniem obserwacji w okresach roztopowych oraz po intensywnych i długotrwałych opadach atmosferycznych. W przypadku zabudowy terenu zagrożonego osuwaniem się mas ziemnych zaleca się prowadzenie monitoringu powierzchniowego. W przypadku wykonywania rozpoznania geologicznego terenu osuwiskowego wraz z jego strefą buforową zaleca się zainstalować monitoring wgłębny i powierzchniowy. Monitoring wgłębny dla całego osuwiska powinien zawierać 2-3 otwory inklinometryczne do głębokości około 20m, natomiast powierzchniowy może być prowadzony np.

poprzez repery geodezyjne w miejscu projektowanej inwestycji. Częstotliwość obserwacji w sieci monitoringu należy uzależnić od stwierdzonych przemieszczeń powierzchniowych i wgłębnych.

Podsumowując powyższe, jako wskazania odnośnie terenu osuwiska i strefy buforowej można wyróżnić:

1. Dla ewentualnej zabudowy terenu osuwiska wraz ze strefą buforową (jak również dla terenu zagrożonego osuwaniem się mas ziemnych) konieczne będzie wykonanie badań geologicznych,
2. Na podstawie uzyskanych wyników i przeprowadzonych ocen stateczności stoku należy określić możliwość realizacji inwestycji,
3. Ścieki i wody opadowe na terenie osuwiska i terenu zagrożonego osuwaniem mas ziemnych należy zagospodarować poprzez wykonanie sieci technicznych i zrzućenie ich do systemu kanalizacyjnego. Nie należy wykonywać urządzeń, które będą nawadniać koluwia osuwiskowe jak również obszar zagrożony osuwaniem mas ziemnych.

Możliwość realizacji inwestycji należy więc określić na podstawie wyników badań geologicznych oraz oceny stateczności stoku. Na potrzeby planu miejscowego badania takie nie były przeprowadzone, niemniej jednak na terenie osuwiska projektuje się intensywną zabudowę mieszkaniową i usługową (przy czym nie dopuszczono możliwości lokalizacji wielopoziomowych parkingów podziemnych), na terenie osuwiska będzie możliwy również rozwój układu komunikacyjnego. Dopuszczenie intensywnej zabudowy w terenie osuwiska budzi wątpliwości.

W tekście projektu planu również zamieszczono informację o występowaniu osuwiska wraz ze strefą buforową oraz terenu zagrożonego ruchami masowymi, na rysunku projektu planu zaznaczono ich zasięgi. Ponadto wprowadzono ustalenie, że *teren zagrożony ruchami masowymi, oznaczony na rysunku planu, wskazuje się jako teren o skomplikowanych warunkach gruntowych*. W zakresie odprowadzania ścieków oraz wód opadowych ustalono dla terenu zagrożonego ruchami masowymi ziemi oraz terenów o spadkach powyżej 12%: *zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie oraz nakaz odprowadzania wód opadowych w sposób zorganizowany tj. do rowu lub kanalizacji opadowej*.

### **Ukształtowanie terenu**

W wyniku realizacji zabudowy w obszarze opracowania mogą nastąpić istotne zmiany w ukształtowaniu terenu. Zabudowa mieszkaniowa i usługowa może powstać w części na stromo nachylonych stokach oraz w obrębie zidentyfikowanego osuwiska i terenu zagrożonego ruchami masowymi (patrz podpunkt: „Zagrożenie procesami geodynamicznymi”). Taka lokalizacja może wymagać znaczącej ingerencji w ukształtowanie terenu np. budowy murów oporowych, terasowania stoku. Na terenach płaskich i niżej położonych przekształcenia rzeźby mogą wynikać z nadsypywania znacznej miąższości warstw gruzu i ziemi, a także niwelacji i utwardzania powierzchni terenu. Oprócz powstawania budynków istotnym elementem, który generuje przekształcenia powierzchni terenu jest budowa nowych odcinków dróg, w obszarze opracowania dotyczy to wielu nowych odcinków (oznaczono na rysunku prognozy), w tym przebiegających w terenach o nachyleniu powyżej 12% oraz terenach osuwisk. Budowa dróg w takich terenach również może wymagać znacznych przekształceń rzeźby.

### **Gospodarka wodno-ściekowa i zmiany stosunków wodnych**

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu – powstania intensywnej zabudowy wraz z rozwojem układu komunikacyjnego, a tym samym uszczelnienia rozległych powierzchni – w obszarze opracowania znacząco zwiększy się ilość wód opadowych odprowadzanych do kanalizacji/odbiorników. Skutki mogą być odczuwalne w obszarze opracowania i w niżej położonych terenach poza nim. Kwestia odprowadzania wód może okazać się bardzo

problematyczna ze względu na niekorzystne z punktu widzenia hydrauliki ukształtowanie zlewni kanalizacyjnej oraz ograniczoną wydolność istniejącej kanalizacji deszczowej [17].

Zmiany w bilansie wodnym w kierunku nasilenia spływu powierzchniowego i ograniczenia retencji na znacznej powierzchni mogą wpływać również na zasilanie wód podziemnych. Oddziaływanie to może być odczuwalne po dłuższym czasie i ocenia się że może mieć znaczenie przede wszystkim jako oddziaływanie skumulowane, aczkolwiek areał przeznaczony pod rozwój zabudowy jest bardzo znaczący (rzędu 30 ha). Nadmienia się, że obszar znajduje się w większości w zasięgu proponowanej granicy obszaru ochronnego GZWP 450.

W projekcie planu w odniesieniu do wód opadowych ustala się (z wyjątkami) zagospodarowanie *poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji rozdzielczej (kanalizacja opadowa) lub cieką, rowu, z uwzględnieniem rozwiązań:*

- ułatwiających *przeсіkkanie 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.

Dla terenu zagrożonego ruchami masowymi oraz dla terenów o spadkach powyżej 12 % ustala się *zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie oraz nakaz odprowadzania wód opadowych w sposób zorganizowany tj. do rowu lub kanalizacji opadowej.*

W kontekście zanieczyszczenia wód gruntowych ściekami bytowymi i przemysłowymi, w projekcie planu zawarto *nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych w oparciu o system kanalizacji rozdzielczej (kanalizacja sanitarna),* niemniej jednak dla terenów nieobjętych kanalizacją sanitarną, tymczasowo (do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej) dopuszczono zastosowanie szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe. Funkcjonowanie takich zbiorników stwarza ryzyko zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych wynikające przede wszystkim z braku uczciwości użytkowników nieruchomości – budowa nieszczelnych zbiorników, odprowadzanie nieczystości do rowów/cieków.

Ponadto w zakresie zapisów odnośnie odprowadzania ścieków w projekcie planu wprowadza się *zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków,* co może mieć znaczenie dla ochrony jakości wód podziemnych.

## **Gospodarka odpadami**

Projekt planu przewiduje rozległe, dotychczas niezabudowane tereny, pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną oraz pod zabudowę usługową. Powstanie zabudowy w wyznaczonych terenach w sposób istotny przyczyni się do zwiększenia ilości wytwarzanych w obszarze opracowania odpadów. Nie powinno to jednak w znaczący sposób wpływać na środowisko ze względu na uregulowanie gospodarki odpadami przez przepisy gminne, regulujące zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz nadzór nad prawidłowym zagospodarowaniem i unieszkodliwianiem odebranych od mieszkańców odpadów komunalnych.

## **6.5. 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:



- PLH120069 Łąki Nowohuckie – około 5,5 km w kierunku południowo-wschodnim,
- PLH120065 Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy – około 9 km w kierunku południowo-zachodnim,
- PLH120004 Dolina Prądnika – około 10 km w kierunku północno-zachodnim.

Nie identyfikuje się istotnych powiązań ekologicznych tych obszarów z obszarem sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Ponadto w obszarze opracowania nie występują siedliska odpowiednie dla gatunków dla ochrony których utworzone zostały wymienione obszary Natura 2000.

## **6.6. Ocena oddziaływania na krajobraz, zabytki i dobra materialne**

Wzniesienie w północnym skraju obszaru opracowania (skrzyżowanie al. 29 Listopada z ul. Węgrzecką) stanowi punkt widokowy na panoramę Starego Miasta. Z punktu tego została wyznaczona oś widokowa, prowadząca z ww. punktów widokowego, obejmująca przebieg al. 29 Listopada. Ulica Węgrzecka stanowi natomiast lokalny ciąg widokowy, z którego rozpościera się widok zarówno na najbliższe otoczenie – zabudowę osiedla Gotyk i terenów rolniczych, jak i dalsze zagospodarowanie miasta [10].

Zgodnie z wytycznymi polityki przestrzennej miasta (wg Studium UiKZP 2014) obszar opracowania jest zlokalizowany w strefie ochrony i kształtowania krajobrazu. Strefa została wyznaczona w celu zachowania najcenniejszych widoków i panoram na sylwetę miasta oraz w celu ochrony krajobrazu Krakowa, w tym tworzących go elementów środowiska przyrodniczego, krajobrazu miejskiego i krajobrazu warownego. Obejmuje obszary stanowiące bezpośrednie przedpole płaszczyzny ekspozycji oraz odbioru sylwety miasta a także atrakcyjne krajobrazowo rejony peryferyjne, z których występują wglądy na panoramę miasta i dalekie widoki na zewnątrz, a których percepcja odbywa się z ważnych punktów i ciągów widokowych. W obszarze opracowania jest zlokalizowany punkt widokowy oraz ciąg widokowy, wzdłuż al. 29 Listopada o dalekim widoku na panoramę miasta [10]. Panoramę Starego Miasta można obserwować również z ul. Węgrzeckiej (Fot. 8).

Realizacja ustaleń projektu będzie skutkować bardzo znaczącym przekształceniem krajobrazu obszaru opracowania. W przypadku całkowitego wypełnienia ustaleń wyeliminowany zostanie w tym terenie krajobraz rolniczy i porolny cechujący się mozaiką odłogów w różnym wieku z widocznym dawnym układem pól. Jednocześnie ostra granica między intensywną zabudową, a terenami otwartymi przesunie się w kierunku północnym i północno-wschodnim.



Fot. 6. Wschodnia część obszaru opracowania – osiedle w sąsiedztwie odłogów i pól.

Wraz z rozwojem zabudowy ograniczona może zostać widoczność z ciągów i punktów widokowych, w szczególności należy wskazać ciąg widokowy z ul. Węgrzeckiej, z widokiem na najbliższe tereny zabudowy i rolniczej przestrzeni produkcyjnej, jak i na panoramę miasta. Punkt widokowy z al. 29 Listopada może nie zachować natomiast całej panoramy. W wyniku rozbudowy ul. 29 Listopada zlikwidowane zostaną kasztanowce stanowiące relikwiny dawnej spektakularnej alei. W analizowanym dokumencie zaprojektowano szpalery drzew wzdłuż poszerzonego przebiegu ulicy.

Pozytywnym aspektem realizacji ustaleń projektu planu może być zagospodarowanie i rekultywacja terenów zdewastowanych i zaśmieconych, rozjeżdżonych, których wiele jest w obszarze opracowania. M.in. można tu wskazać obecnie niezagospodarowany pas terenu przeznaczony w projekcie planu pod publicznie dostępny park (tereny ZP.4, ZP.5, ZP.6), czy też schron amunicyjny „Łysa Góra” i jego najbliższe otoczenie, również przeznaczone pod publicznie dostępny park.

W projekcie planu wyróżniono teren KDD.7 poprzez wprowadzenie tam strefy zamieszkania o podniesionych walorach estetycznych. Teren ten wymaga działań mających na celu poprawę jakości przestrzeni, ocenia się jednak że nie uwzględniono w wystarczający sposób roli zieleni w podnoszeniu estetyki krajobrazu.

W zakresie istotnych pozytywnych oddziaływań należy wskazać wprowadzony w projekcie planu nakaz realizacji szpalerów drzew, które zaplanowano wzdłuż wielu ciągów komunikacyjnych. Realizacja tych założeń będzie w istotny korzystny sposób wpływać na krajobraz obszaru opracowania w obliczu intensywnego rozwoju zabudowy.



Fot. 7. Zarośla w terenie ZP.5 przeznaczonym w projekcie planu pod park.

Schron amunicyjny „Łysa Góra” znajdzie się w terenie zieleni urządzonej ZP.2 o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park. W projekcie planu dla schronu ustala się:

- 1) *nakaz ochrony formy i substancji*
- 2) *nakaz konserwacji i rewitalizacji obiektu,*
- 3) *nakaz ekspozycji schronu, z dopuszczeniem rozbudowy w zakresie obniżenia istniejącej posadzki oraz podpiwniczenia obiektu, w przypadku konieczności uzyskania wymaganej przepisami wysokości pomieszczenia;*
- 4) *możliwość przeznaczenia obiektu na cele usługowe.*

Działania te ocenia się jako korzystne dla stanu obiektu, obecnie zdewastowanego, pozbawionego metalowych elementów wyposażenia i narażonego na dalsze niszczenie. Zwraca się jednak uwagę, że teren zieleni otaczający obiekt powinien być zdecydowanie większy – budynek schronu dzieli niewielką odległość od możliwej zabudowy, ponadto w terenie ZP.2 dopuszcza się realizację miejsc postojowych.

Zabytkiem z okresu Twierdzy Kraków jest również forteczna droga rokadowa – ul. Węgrzecka, która znalazła się w terenie KDL.1. Obecnie droga ta jest używana jako dojazdowa do pól, stabilizowana jest żwirem. W projekcie planu ustala się *nakaz utrzymania jej przebiegu, z dopuszczeniem przebudowy i rozbudowy.* Wraz z przekształceniem w drogę klasy lokalnej ul. Węgrzecka utraci kameralny charakter i może stać się ruchliwą ulicą, nie tylko ze względu na obsługę zabudowy obszaru opracowania ale także z uwagi na potencjalną funkcję tranzytową. Przebieg drogi może w przyszłości zostać podkreślony przez planowany szpaler drzew. Wskutek rozwoju zabudowy ograniczony może zostać widokowy charakter tego ciągu.

Dla willi w ogrodzie (z l. 30. XX w.) przy ul. Meiera projekcie planu *ustala się nakaz ochrony: formy architektonicznej budynku w zakresie:*

- 1) *bryły, gabarytów, kształtu dachu;*
- 2) *artykulacji i dekoracji elewacji;*
- 3) *formy i podziałów stolarki okiennej.*

W wyniku realizacji planowanego zainwestowania w znaczący sposób przekształcone zostanie otoczenie willi – znaczny fragment ogrodu zostanie zlikwidowany w związku z budową zjazdu z al. 29 Listopada. Ponadto na posesji planowany jest ekran akustyczny [17] [18] [19]. Z uwagi na przeznaczenie terenu w którym znajduje się zabytek (U/MNi.1), w jego bezpośrednim otoczeniu niewykluczone powstanie zabudowy usługowej, co zasadniczo niekorzystnie wpłynie na charakter otoczenia willi.

W celu ochrony zabytków archeologicznych oznacza się na rysunku planu i wskazuje do ochrony stanowiska archeologiczne. Część terenu opracowania objęta jest archeologiczną strefą ochrony konserwatorskiej.



W zakresie dóbr materialnych w wyniku pełnej realizacji ustaleń projektu planu w znaczący sposób wzrośnie wyposażenie obszaru w infrastrukturę komunikacyjną (drogi, parkingi, linia tramwajowa). Będzie ona stanowiła istotną wartość nie tylko dla okolicznych mieszkańców ale także dla osób dojeżdżających do Krakowa do pracy. Ponadto w przestrzeni istniejącego osiedla jak i planowanej zabudowy mogą powstać publicznie dostępne, wartościowe pod kątem pełnionych funkcji – park łączący północną i południową część obszaru opracowania, plac miejski (KP.1), plac miejski lub publicznie dostępny parking (KP/KU.1), publicznie dostępne obiekty sportowe, kultury, zdrowia lub park (w terenie US.1). Ponadto planowane są tereny ciągów pieszych (KDX) i tereny zieleni urządzonej lub ciągu pieszego (ZP/KDX.2), w zakresie powiązań pieszych ustala się również *nakaz realizacji przejścia pieszego (nadziemnego lub podziemnego), oznaczonego orientacyjnie na rysunku planu (w terenach: KDD.3, KDX.1, KDZT.1, ZP/KDX.1, KDL.2), które łączy Górkę Narodową – os. Gotyk z planowanym publicznie dostępnym parkiem znajdującym się w terenie obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Dla Wybranych Obszarów Przyrodniczych Miasta Krakowa - Etap A” – obszar 200 (...).* Wymienione tereny/zagospodarowanie z pewnością będą wartościowym elementem docelowej struktury przestrzennej obszaru opracowania. W planowanym zagospodarowaniu obszaru wskazany jest większy udział terenów zieleni.

W wyniku realizacji nowego układu drogowego zlikwidowane zostaną już urządzone tereny rekreacyjne wykorzystywane przez okolicznych mieszkańców, w szczególności plac zabaw i zespół boisk, które znalazły się w przeznaczeniu KDL.2 (utrata tę może zrekompensować odpowiednie zagospodarowanie terenu US.1).



Fot. 8. Widok z ul. Węgrzeckiej w kierunku południowym i południowo-zachodnim.

## 6.7. Ocena oddziaływania na ludzi

Realizacja ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Górka Narodowa – os. Gotyk” będzie miała zróżnicowane skutki dla obecnych i przyszłych mieszkańców analizowanego terenu jak również dla osób dojeżdżających do Krakowa do pracy. W wyniku realizacji ustaleń projektu planu nastąpi znaczna modyfikacja oddziaływań na



obecnych mieszkańców, jak również, zgodnie z ustaleniami planu, zostanie ukształtowana przestrzeń stanowiąca miejsce zamieszkania wielu tysięcy nowych.

Wprowadzenie ustaleń analizowanego projektu zapewni uwzględnienie prawidłowej obsługi komunikacyjnej, co ma istotne znaczenie dla komfortu życia mieszkańców. W projekcie planu wyznacza się sieć dróg lokalnych i dojazdowych, pozwalających na obsługę zabudowy mieszkaniowej i usługowej w rejonie obszaru opracowania. Uwzględnia się również konieczność zapewnienia powiązań pieszych, wyznaczono m.in. tereny zieleni urządzonej przeznaczone pod park, ciągnące się przez część środkową obszaru w kierunku północ-południe, a także tereny ciągów pieszych (KDX) i tereny zieleni urządzonej lub ciągu pieszego (ZP/KDX). Projekt planu zapewnia również rezerwę terenową pod inwestycje komunikacyjne o znaczeniu ponadlokalnym – rozbudowę al. 29 Listopada oraz budowę ul. Iwaszki wraz z linią tramwajową. Inwestycje przyczynią się do rozwiązania części problemów komunikacyjnych w rejonie obszaru opracowania, jednak będą się wiązały również z nasileniem oddziaływań antropogenicznych – przede wszystkim zwiększeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza i gruntu oraz nasileniem/ wprowadzeniem hałasu komunikacyjnego. Poziom imisji hałasu może być obniżony przez wprowadzenie odpowiednich zabezpieczeń w postaci m.in. ekranów akustycznych, co jest dopuszczone w projekcie planu. W celu minimalizacji antropopresji od głównych ciągów komunikacyjnych istniejących i planowanych (al. 29 Listopada i przeważająco wzdłuż ul. Iwaszki, a także w otoczeniu planowanego parkingu KU.2) wprowadzono w projekcie planu *strefę zieleni niskiej i wysokiej o charakterze izolacyjnym*. W strefie nakazuje się realizację:

- 1) *zieleni niskiej i wysokiej o strukturze gatunkowej i przestrzennej optymalnej do pełnienia funkcji ochronnych przed pyłami, spalinami, hałasem lub też maskujących,*
- 2) *wyznaczonego w ustaleniach szczegółowych terenu biologicznie czynnego, w min. 80% powierzchni strefy.*

Szczególną sytuacją jest budowa drogi w bezpośrednim sąsiedztwie już istniejących budynków, co w szczególności dotyczy drogi KDL.2 pomiędzy terenami MW.5 i MWn/MNi.1, a terenami MW.9 i MW.14 – droga powstanie tu w miejsce urządzonego placu zabaw i boisk sportowych. W zakresie rozwiązań komunikacyjnych projekt planu uwzględnia również lokalizację nowych parkingów – tereny KU, a także teren KP/KU.1.

W zakresie wpływu na ludzi należy zwrócić również uwagę na sam rozwój zabudowy, który generować może zróżnicowane oddziaływania i konflikty funkcjonalno-przestrzenne. W szczególności wyróżnia się południową część obszaru opracowania zagospodarowana częściowo zabudową jednorodziną – w terenach tych dopuszcza się zabudowę mieszkaniową wielorodziną niskiej intensywności lub zabudowę usługową (nawet do 21 m wysokości), co może powodować istotne niekorzystne oddziaływania dla mieszkańców istniejącej zabudowy np.: hałas, nadmierne oświetlenie, zwiększony ruch samochodowy.

W kontekście całego obszaru opracowania intensywność zabudowy kształtowana jest poprzez parametry takie jak maksymalna wysokość zabudowy, wskaźnik intensywności zabudowy oraz minimalny udział terenu biologicznie czynnego. Zauważalna jest mniejsza intensywność planowanej zabudowy w północnej i wschodniej części obszaru opracowania (mniejsza wysokość i mniejszy wskaźnik intensywności zabudowy, dla zabudowy mieszkaniowej minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego 60%). Planowana ul. Iwaszki wyróżnia się jako bariera przestrzenna oddzielająca północną i wschodnią część obszaru, od centralnej części osiedla. Ponadto w przestrzeni istniejącego osiedla jak i planowanej zabudowy mogą powstać publicznie dostępne, wartościowe pod kątem pełnionych funkcji (m.in. rekreacyjnych, komunikacyjnych dla pieszych) – park łączący północną i południową część obszaru opracowania, pozostałe parki, plac miejski, publicznie dostępne obiekty sportowe, kultury, zdrowia lub park (w terenie US.1), tereny ciągów pieszych (KDX) i tereny zieleni urządzonej lub ciągu pieszego (ZP/KDX.2), w zakresie powiązań pieszych ustala się również *nakaz realizacji przejścia pieszego (nadziemnego lub podziemnego), (...), które łączy Górkę*

Narodową – os. Gotyk z planowanym publicznie dostępnym parkiem znajdującym się w terenie obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Dla Wybranych Obszarów Przyrodniczych Miasta Krakowa - Etap A” – (...). W zakresie terenów zieleni urządzonej – ich dostępność dla mieszkańców w obszarze opracowania jest obecnie ograniczona do niewielkich terenów urządzonych jako place zabaw oraz jednego większego terenu z placem zabaw i ziemnymi boiskami. Ten teren oraz jeden mniejszy plac zabaw przeznaczone są pod tereny komunikacji: KDL.2 (o którym już wspomiano) oraz KDD.11. Projektowane w obszarze opracowania tereny zieleni urządzonej oraz teren sportu i rekreacji (US.1) mogą zrekompenzować utratę istniejącej obecnie w terenie KDL.2 infrastruktury sportowej/rekreacyjnej. W kontekście przyszłego zagospodarowania, w projekcie planu urządzenia sportu i rekreacji takie jak boiska wielofunkcyjne, skateparki, ogródki jordanowskie, place zabaw, wybiegi dla psów, siłownie, poza terenem US.1, dopuszczone są w terenach ZP.4 – ZP.8 (wybór obiektów w zależności od cech danego terenu).

W strukturze planowanego zagospodarowania udział zieleni realizowany będzie przede wszystkim przez tereny zieleni urządzonej przeznaczone pod publicznie dostępny park, teren zieleni urządzonej przeznaczony pod skwer, strefę zieleni niskiej i wysokiej o charakterze izolacyjnym, a także wymaganą powierzchnię biologicznie czynną. W zakresie rozwiązań planistycznych mogących przyczynić się do „wyposażania” w zielenie części terenów należy wskazać „*nakaz realizacji projektowanych szpalerów drzew oraz nasadzeń drzew lub krzewów wzdłuż terenów komunikacyjnych (...)*”. Ewentualna realizacja szpalerów w sposób istotny wpłynie korzystnie na walory krajobrazowe, estetyczne obszaru opracowania. Szpalery drzew i krzewów pozwolą złagodzić negatywne oddziaływania od ciągów komunikacyjnych jednak w dużej mierze zależeć to będzie od zastosowanych gatunków, pokroju roślin, szerokości pasa zieleni. Ponadto istotnym uwarunkowaniem planistycznym w zakresie dostępności terenów zieleni jest planowany przy wschodniej granicy obszaru opracowania, w rejonie zbiorników wodociągowych Teren zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki (mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa” – etap A), o powierzchni rzędu 10 ha. Jego powstanie będzie bardzo istotne dla obszaru opracowania i jego aktualnych i przyszłych mieszkańców, użytkowników. Zieleń poprawia nie tylko walory estetyczne otoczenia zabudowy ale również ma istotny wpływ na warunki mikroklimatyczne (m.in. w zakresie zmniejszenia nieuchronnego w tym przypadku rozwoju i nasilenia zjawiska miejskiej wyspy ciepła), ponadto tereny zieleni/ drzewa/ zadrzewienia odgrywają istotną rolę jako biologiczne filtry m.in. wyłapując zanieczyszczenia z powietrza, ponadto niezwykle ważną funkcją terenów zieleni jest funkcja rekreacyjno-wypoczynkowa. Wszystkie te aspekty mają istotny wpływ na jakość życia, tak więc uzasadnione jest zapewnienie większego udziału terenów zieleni o różnych funkcjach w przedmiotowej przestrzeni.

## 6.8. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

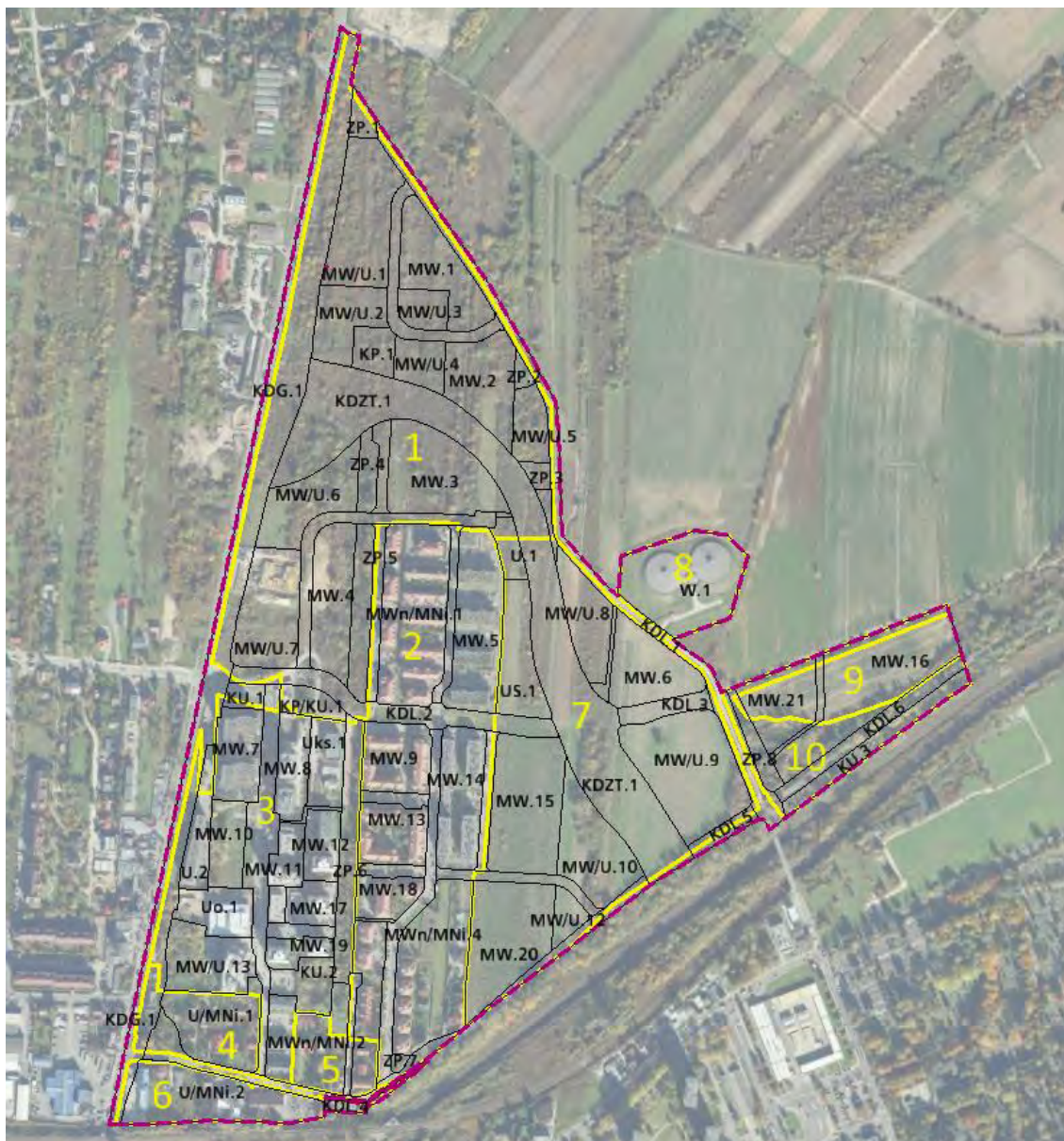
W opracowaniu ekofizjograficznym wydzielono dziesięć jednostek przyrodniczo-krajobrazowych, dla których określono wytyczne, przytoczone w rozdziale 2.5. *Uwarunkowania ekofizjograficzne*. Granice jednostek przyrodniczo-krajobrazowych na tle przeznaczeń terenów określonych w projekcie planu przedstawiono na poniższym rysunku.

Analizowany projekt planu w części jest niezgodny z uwarunkowaniami/ wskazaniem określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym [10]. „*Ewentualne ograniczenia w zagospodarowaniu przeważają na terenach dotychczas nie zagospodarowanych pod budownictwo miejskie – jednostki 1, 7, 9 i 10. W szczególności najwięcej ograniczeń, wynikających ze stanu oraz funkcjonowania środowiska zdiagnozowano w jednostce nr 1. Obejmuje ona zbocze stoku o największych spadkach terenu oraz tereny charakteryzujące się zagrożeniem osuwiskowym, co w części predysponuje je do wyłączenia z zainwestowania. Jednostka ta jednocześnie charakteryzuje się największymi walorami krajobrazowymi w obszarze, w tym związanymi z dziedzictwem kulturowym*”

*krajobrazu warownego „Twierdzy Kraków”. W tej jednostce priorytet powinny pełnić funkcje krajobrazowe i kulturowe”. W jednostce nr 1 wskazano również rynnę spływu powietrza z wymogiem kształtowania zagospodarowania nie stanowiącego bariery dla spływu mas powietrza. [10]. Postulaty te zostały uwzględnione w niewielkim stopniu, przede wszystkim poprzez wyznaczenie terenów zieleni urządzonej (w tym zaprojektowano teren zieleni urządzonej w otoczeniu zabytkowego schronu amunicyjnego), a także terenu placu miejskiego, czy też terenów zieleni urządzonej lub ciągu pieszego. Te elementy będą stanowić istotną wartość w przyszłym zagospodarowaniu obszaru. Ustalenia planu w kontekście zagrożenia osuwaniem mas ziemnych przeanalizowano w rozdziale 6.4, w podrozdziale „zagrożenie procesami geodynamicznymi”.*

*„Jednostki nr 2, 3, 4, 5, 6 i 8 stanowią tereny w większości zabudowane lub w trakcie zabudowy, stanowiące zespół osiedla mieszkaniowego Górka Narodowa – os. Gotyk. Ważnym elementem kształtowania tych terenów, z punktu widzenia ekofizjografii, jest kształtowanie terenów zieleni urządzonej, ogólnodostępnej i spełniającej kryteria jakości zamieszkania, zapewniających odpowiednią ilość powierzchni biologicznie czynnej”. Z pozostałych w tych jednostkach terenów zieleni większość przeznaczona jest pod zabudowę (z ustaleniem minimalnego wskaźnika terenu biologicznie czynnego), natomiast planowane tereny zieleni urządzonej obejmują niewielki istniejący plac zabaw oraz południkowo wydłużony pas niezabudowanego terenu pomiędzy już istniejącą zabudową (teren w dużej części stromo nachylony).*





Ryc. 15. Przeznaczenia terenów na tle jednostek przyrodniczo-krajobrazowych wyznaczonych w ekofizjografii [10].

W opracowaniu ekofizjograficznym zwraca się również uwagę na ponadnormatywne oddziaływania akustyczne od al. 29 Listopada i wskazuje konieczność ograniczeń w zakresie lokalizacji zabudowy na pobyt stały lub wprowadzenie elementów ochronnych, niwelujących negatywne oddziaływanie. W projekcie planu wprowadza się możliwość realizacji zabudowy mieszkaniowej w zasięgu ponadnormatywnych oddziaływań, jednak należy mieć na uwadze planowaną rozbudowę al. 29 Listopada, w wyniku której emitowany hałas może się nasilić, ale także mogą zostać wprowadzone urządzenia służące ochronie akustycznej (*Tereny dróg publicznych przeznaczone są pod budowlę drogową, wraz z przynależnymi odpowiednio drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi potrzebom zarządzania drogą, prowadzeniu i obsłudze ruchu drogowego oraz ochronie akustycznej przyległych terenów*). Przy czym wzdłuż terenów obecnie jeszcze niezabudowanych nie są planowane ekrany akustyczne w związku z rozbudową al. 29 Listopada (na podstawie raportu o oddziaływaniu na środowisko dla tej inwestycji [19]). W celu ograniczenia prognozowanego negatywnego oddziaływania od głównych ciągów komunikacyjnych istniejących i planowanych (al. 29 Listopada i przeważająco



wzdłuż ul. Iwaszki) wprowadzono w projekcie planu *strefę zieleni niskiej i wysokiej o charakterze izolacyjnym*. W strefie nakazuje się realizację:

- 1) *zieleni niskiej i wysokiej o strukturze gatunkowej i przestrzennej optymalnej do pełnienia funkcji ochronnych przed pyłami, spalinami, hałasem lub też maskujących,*
- 2) *wyznaczonego w ustaleniach szczegółowych terenu biologicznie czynnego, w min. 80% powierzchni strefy.*

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

### Ochrona gatunkowa

#### Zwierzęta

W obszarze opracowania nie występują chronione gatunki roślin, występują natomiast liczne chronione gatunki zwierząt w rozumieniu ustawy o *ochronie przyrody* oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w *sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz. U. poz. 2183). Są to przede wszystkim gatunki ptaków związanych z siedliskami występującymi w obszarze opracowania (w większości ugorów i odłogów, zarośli, pól uprawnych, a także siedliska terenów zurbanizowanych).

W wyniku realizacji ustaleń analizowanego projektu planu – przede wszystkim znaczącego rozwoju zabudowy mieszkaniowej i usługowej – może dojść do znaczącego ograniczenia powierzchni siedlisk oraz ich przekształceń. Gatunki typowe dla krajobrazu otwartego – porolniczego i rolniczego – mogą zostać wyparte z tych terenów, jednocześnie mogą powstać siedliska związane z zielenią urządzoną wykorzystywane przez inne gatunki, przede wszystkim mniej wrażliwe, pospolite w obszarach miejskich. Istotnym aspektem rozwoju zabudowy na tak dużej powierzchni jest również pogorszenie warunków migracji organizmów, co również może wywrzeć wpływ na populacje gatunków chronionych. W zakresie zmniejszenia ewentualnego niekorzystnego oddziaływania na ptaki w projekcie planu, w zasadach odnoszących się do elewacji budynków, wprowadzono ustalenie: *przy zastosowaniu materiałów wykończeniowych mogących powodować zagrożenie dla przelotu ptaków (np. ściany przeszklone lub materiały odbijające obraz otoczenia) należy zastosować rozwiązania minimalizujące możliwość kolizji.*

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

Na obszarze opracowania występują gatunki zwierząt objęte ochroną gatunkową. Przepisy dotyczące ochrony gatunkowej wprowadzają odpowiednie zakazy, a także sposoby ochrony gatunkowej (rozdz. 3.4. *Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych*). Możliwe jest uzyskanie odstąpienia od niektórych zakazów, co również jest określone w rozporządzeniach w sprawie ochrony gatunkowej.

Naruszenie zakazów możliwe jest w każdej sytuacji, bez względu czy zainwestowanie w danym terenie jest istniejące czy planowane. Jednak najbardziej prawdopodobne jest w terenach o dużym stopniu naturalności, w których notuje się występowanie roślin i zwierząt chronionych, a które jednocześnie podlegają presji antropogenicznej. Projekt planu ma charakter inwestycyjny. Tym samym większość siedlisk (głównie związanych ze zbiorowiskami ugorów i odłogów, zarośli oraz polami uprawnymi) nie jest chroniona przed zainwestowaniem i istnieje prawdopodobieństwo umyślnego lub nieumyślnego naruszenia zakazów. W terenach wyłączonych z możliwości zainwestowania prawdopodobieństwo to jest mniejsze.

## Ochrona drzew i zieleni

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

W projekcie planu ustala się następujące zasady kształtowania i urządzania zieleni:

- 1) *podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu;*
- 2) *dopuszcza się rekompozycję zieleni;*
- 3) *nakaz realizacji projektowanych szpalerów drzew oraz nasadzeń drzew lub krzewów wzdłuż terenów komunikacyjnych, poprzez wydzielenia w posadzce chodnika: trawników, dla drzew lub krzewów o szerokości nie mniejszej niż 2 m lub powierzchni nie mniejszej niż kwadrat o wymiarach 1,5 m x 1,5 m, dla pojedynczego drzewa, dopuszczając przerwania ich ciągłości (...);*
- 4) *dopuszcza się stosowanie poziomych i pionowych osłon drzew, systemów nawadniających lub napowietrzających.*

Zachowanie istniejącej roślinności wysokiej najbardziej prawdopodobne jest w wyznaczonych terenach zieleni urządzonej, a także w *strefie niskiej i wysokiej zieleni izolacyjnej*. *Obowiązująca „maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej*: w pewnym stopniu może przyczynić się do zachowania niektórych zadrzewień w terenach zabudowy, jednak zasadniczo intensywne planowane zainwestowanie spowoduje likwidację znacznej części istniejącej roślinności. M.in. w związku z rozbudową al. 29 Listopada nastąpi wycięcie pozostałości alei kasztanowców.

Istotny korzystny wpływ na kształtowanie zieleni w warunkach rozwoju zabudowy i układu komunikacyjnego będzie miał *nakaz realizacji projektowanych szpalerów drzew oraz nasadzeń drzew lub krzewów wzdłuż terenów komunikacyjnych*. Uwzględnienie nakazu będzie miało korzystny wpływ na wiele aspektów funkcjonowania środowiska, z upływem czasu wartość tych elementów będzie rosła. Jednocześnie niezbędne wydaje się uzupełnienie planowanych szpalerów o obrzeża terenu KDZT.1 (przyszła ul. Iwaszki), ponadto należy rozpatrzyć wprowadzenie przedmiotowego nakazu w terenie KP.1 oraz w obrębie *stref zamieszkania o podniesionych walorach estetycznych*.

Ponadto w zakresie ustaleń korzystnych w odniesieniu do drzew i zieleni 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:*

*(...);*

*rozwiązań technologicznych wspomagających i poprawiających warunki wzrostu drzew i krzewów.*

## 7. Ocena wpływu ustaleń planu na środowisko przyrodnicze terenów przyległych

W związku z przeznaczeniem pod zabudowę rozległych powierzchni terenów otwartych prognozuje się możliwość wystąpienia oddziaływania na tereny sąsiednie, zarówno w aspekcie przyrodniczym jak i krajobrazowym.

Rozwój zainwestowania będzie skutkował ograniczeniem powierzchni siedlisk jak również zmianą ich charakteru, co w odniesieniu do tak dużego areалу może mieć znaczenie również dla funkcjonowania terenów otaczających obszar opracowania. Ponadto zagęszczenie istniejącej zabudowy oraz rozwój układu komunikacyjnego może znacząco oddziaływać na możliwość migracji gatunków.

Uwagę zwraca również niekorzystne oddziaływanie na stosunki wodne, którego skutki mogą dotyczyć terenów poza obszarem opracowania (m.in. skutki uszczelnienia rozległych powierzchni i wzrostu ilości odprowadzanej do kanalizacji ilości wód opadowych), jak również mogą mieć dalekosiężne oddziaływanie w czasie, przede wszystkim jako oddziaływanie skumulowane. Tematykę poruszono szerzej w rozdziale 6.4. podpunkt Gospodarka wodno-ściekowa i zmiany stosunków wodnych.

Oddziaływanie na tereny sąsiednie w zakresie krajobrazu będzie wynikało z ewentualnego przekształcenia rolniczego i porolniczego krajobrazu otwartego w kierunku intensywnej zabudowy wielorodzinnej i usługowej. Dysharmonię stanowić będzie m.in. bezpośrednie sąsiedztwo wysokiej zabudowy z uprawami rolniczymi.

Poza wymienionymi aspektami oddziaływanie na tereny sąsiednie może ulec zmianie również w zakresie wzrostu emisji zanieczyszczeń i hałasu, będących zarówno bezpośrednią jak i pośrednią konsekwencją rozwoju zabudowy, w tym usługowej.

Prognozuje się, że w wyniku realizacji ustaleń planu zauważalne, znaczące zmiany w środowisku i krajobrazie obszaru będą miały miejsce niemal na całości obszaru opracowania oraz w jego najbliższym otoczeniu.

## **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**

Realizacja ustaleń projektu planu będzie wiązała się z wystąpieniem negatywnych oddziaływań na środowisko, zidentyfikowanych zasadniczo w rozdziale 6. *Analiza i ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na środowisko obszaru opracowania.* Prognozowane oddziaływania związane będą przede wszystkim z ewentualną realizacją nowej zabudowy na rozległych terenach niezabudowanych stanowiących dawne użytki rolne, realizacją nowego układu drogowego. Ponadto oddziaływania mogą wynikać z użytkowania nowych obiektów. Projekt planu wprowadza ramy dla rozwoju nowej zabudowy poprzez określenie funkcji poszczególnych terenów oraz wskaźników intensywności zabudowy, minimalnego wskaźnika terenu biologicznie czynnego oraz maksymalnej wysokości, przy jednoczesnym uwzględnieniu prawidłowej obsługi komunikacyjnej obszaru (wraz z rezerwą terenu pod inwestycje o znaczeniu ponadlokalnym) oraz udziału przestrzeni publicznych, w tym przeznaczonych pod publicznie dostępne parki. Zawarte w projekcie planu zapisy i rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne mające na celu ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko wyszczególniono w Tab. 8. Jednakże w celu ograniczenia/zminimalizowania niekorzystnych oddziaływań na środowisko oraz w celu zapewnienia lepszej jakości życia za zasadne uznaje się ponadto zmiany mające na celu zapewnienie w przyszłym zagospodarowaniu większej ilości terenów zieleni o różnych funkcjach. Proponuje się m.in., wprowadzenie większej ilości terenów przeznaczonych pod zieleni urządzoną (w tym obejmujących istniejące zadrzewienia), zwiększenie ilości i poszerzenie *stref zieleni w ramach terenów inwestycyjnych* (wraz z korektą ustaleń dla tej strefy). Ponadto proponuje się wprowadzenie „*Nakazu stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie*

odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt”.

Tab. 8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Przewidywane negatywne skutki realizacji projektu planu	Rozwiązania mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko (uwzględnione w projekcie planu)	Przykładowe rozwiązania mające na celu kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko
redukcja powierzchni/ilości siedlisk, zakłócenia funkcjonowania korytarzy ekologicznych	<p>wyznaczenie terenów zieleni urządzonej; podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu; nakaz realizacji projektowanych szpalerów drzew oraz nasadzeń drzew lub krzewów wzdłuż terenów komunikacyjnych, poprzez wydzielenia w posadzce chodnika: trawników, dla drzew lub krzewów o szerokości nie mniejszej niż 2 m lub powierzchni nie mniejszej niż kwadrat o wymiarach 1,5 m x 1,5 m, dla pojedynczego drzewa, dopuszczając przerwania ich ciągłości (...); dopuszczenie lokalizacji urządzeń wodnych; wyznaczenie strefy zieleni niskiej i wysokiej o charakterze izolacyjnym; w zasadach odnoszących się do elewacji budynków – przy zastosowaniu materiałów wykończeniowych mogących powodować zagrożenie dla przelotu ptaków (np. ściany przeszklone lub materiały odbijające obraz otoczenia) należy zastosować rozwiązania minimalizujące możliwość kolizji.</p>	<p>nasadzenia kompensacyjne, pielęgnacja terenów zieleni, zapobieganie dewastacjom, rozmieszczanie budek lęgowych, poideł i karmników dla zwierząt</p>
ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, zasklepienie gleb, ograniczanie retencji	<p>wyznaczenie terenów zieleni urządzonej; wyznaczenie strefy zieleni niskiej i wysokiej o charakterze izolacyjnym; ustalenie zasad dotyczących odprowadzania wód opadowych (z uwzględnieniem ich retencji); w terenach KU (przeznaczonych pod publicznie dostępne parkingi wraz z obiektami i urządzeniami związanymi z obsługą parkowania) nakaz realizacji miejsc postojowych w formie parkingów zielonych.</p>	<p>kultywacja gleb w terenach niezabudowanych, nieprzekształcanie powierzchni poza terenem budowy, lokalizacja ogrodów deszczowych i innych rozwiązań sprzyjających retencji wody</p>
zwiększenie oddziaływań pól elektromagnetycznych	<p>ustalenie zasady lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia mieszkańców przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych</p>	<p>–</p>
zmiana warunków wzrostu drzew wskutek zainwestowania terenu wokół pni, kolizje z infrastrukturą podziemną	<p>wzdłuż obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, prowadzonych w strefie występowania systemu korzeniowego drzew (istniejących lub planowanych do nasadzeń), nakaz stosowania rozwiązań technicznych (np. ekranów korzeniowych) uniemożliwiających wrastanie korzeni w infrastrukturę podziemną</p>	<p>stosowanie systemów nawadniających, kultywacja gleby wokół pni</p>

Dla przedsięwzięć z katalogu „przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”, w przypadku zidentyfikowania negatywnych oddziaływań konkretnych rozwiązań, działania kompensacyjne określone powinny być w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji poszczególnych inwestycji.



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

## 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. 9. Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska.

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

## 11. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie prognozuje się możliwości występowania oddziaływań transgranicznych.

## 12. Wnioski

1. Obszar Górka Narodowa – os. Gotyk, o powierzchni 64,7 ha, położony jest w północnej części Krakowa w Dzielnicy IV Prądnik Biały, od północy ograniczony jest granicą Krakowa, od zachodu al. 29 Listopada (trasy wylotowej w kierunku Warszawy), a od południa i wschodu terenami kolejowymi.
2. Obszar opracowania obejmuje w dominującej większości dawne tereny rolne podlegające obecnie silnej presji inwestycyjnej wyrażającej się w niezorganizowanym rozwoju zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Tereny niezabudowane podlegają w większości procesom sukcesji roślinnej. We wschodniej części obszaru opracowania grunty rolne są nadal uprawiane.
3. Obszar opracowania od zachodu i północy otoczony jest rozległymi terenami rolniczymi oraz zarastającymi nieużytkami, obszary te przeznaczone w obowiązującym planie miejscowym „Dla wybranych obszarów przyrodniczych Krakowa” pod Tereny rolnicze, o podstawowym przeznaczeniu pod użytki rolne, zadrzewienia, zakrzewienia (Rz) oraz Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki ZP (przeznaczenia te oznaczono na rysunku prognozy).
4. Obszar położony jest na stoku, w jego granicach znajduje się jedno osuwisko oraz jeden teren zagrożony ruchami masowymi. Tereny o spadkach powyżej 12% predysponowane do występowania ruchów masowych koncentrują się w północnej i środkowej części analizowanego terenu.
5. Obszar opracowania stanowi siedlisko wielu gatunków zwierząt, w tym chronionych gatunków ptaków, nie występują tu natomiast stanowiska roślin chronionych.
6. Obszar objęty opracowaniem jest zlokalizowany częściowo w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 326 – Częstochowa. Ponadto obszar opracowania niemal w całości znajduje się w obrębie proponowanych obszarów ochronnych Zbiornika Dolina rzeki Wisła (Kraków) GZWP 450.
7. W obszarze opracowania znajdują się obiekty wpisane do gminnej ewidencji zabytków: willa z lat 30. XX w. w ogrodzie; schron amunicyjny „Łysa Góra” z lat 1913-1914, forteczna droga rokadowa – ul. Węgrzecka; jedno stanowisko archeologiczne; część obszaru opracowania objęta jest strefą nadzoru archeologicznego.
8. W analizowanym projekcie planu w przeważającej części uwzględnia się istniejące zainwestowanie, natomiast tereny niezabudowane zasadniczo przeznacza się pod intensywną zabudowę wielorodzinną i usługową oraz rozwój układu komunikacyjnego. Planowany rozwój układu komunikacyjnego wynika w części z uwzględnienia w projekcie planu inwestycji planowanych od wielu lat (budowa ul. Iwaszki, poszerzenie ul. 29 Listopada). Najintensywniejszą i najwyższą zabudowę zaplanowano wzdłuż południowej części al. 29 Listopada oraz w rejonie zbiegu planowanej ul. Iwaszki i położonych poza planem terenów kolejowych – są to tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej (MW/U) oraz tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) ze wskaźnikiem intensywności zabudowy do 2,5 oraz wysokością zabudowy do 25 m (w terenie MW.10 wskaźnik intensywności zabudowy wynosi 4,1). Planowana wysokość i intensywność zabudowy znacznie mniejsza jest w północnej i wschodniej części obszaru opracowania: wysokość zabudowy w przedziale 14-19 m, minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego 60% (w terenach MW i dla zabudowy mieszkaniowej w terenach MW/U), cztery tereny ZP i dwa tereny ZP/KDX.
9. Tereny przeznaczone pod zielenią urządzonej mają nieduży udział w powierzchni obszaru opracowania. W ramach terenów zieleni urządzonej w osi północ-południe zaprojektowano pas przeznaczony pod publicznie dostępny park (o szerokości w przybliżeniu 25 m, minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego 70%), z zakazem lokalizacji budynków, mający stanowić dogodne połączenie piesze wewnątrz osiedla. Ponadto wyznaczono trzy

tereny zieleni urządzonej (przeznaczone pod publicznie dostępny park) przy ul. Węgrzeckiej, dwa bez możliwości powstania nowej zabudowy kubaturowej (jeden obejmujący zabytkowy schron amunicyjny), jeden teren z możliwością lokalizacji pawilonu gastronomicznego. U zbiegu ul. Meiera i ul. Felińskiego terenem zieleni urządzonej objęto niewielki plac zabaw. Ponadto w południowo-wschodniej części obszaru opracowania wyznaczono teren zieleni urządzonej (ZP.8) przeznaczony pod skwer. Specyficznym terenem jest teren US.1 przeznaczony pod od publicznie dostępne obiekty sportowe, kultury, zdrowia lub park, bez możliwości lokalizacji budynków. W zależności od przyszłego zagospodarowania może on pełnić także istotną rolę jako teren zieleni urządzonej (minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego – 40%), oraz mieć istotne znaczenie w zakresie pełnienia funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej.

10. Pod kątem kształtowania zieleni urządzonej w obszarze opracowania za istotny uznaje się *nakaz realizacji projektowanych szpalerów drzew (...)*. Wpływ na kształtowanie zieleni będzie miała również *strefa zieleni w ramach terenów inwestycyjnych*, obejmująca przede wszystkim wybrane tereny pomiędzy liniami rozgraniczającymi dróg i nieprzekraczalnymi liniami zabudowy, dla której ustalono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego na poziomie 40%. Ponadto w zakresie kształtowania zieleni istotne jest wprowadzenie *strefy zieleni niskiej i wysokiej o charakterze izolacyjnym* (min. 80% powierzchni biologicznie czynnej).
11. W wyniku realizacji ustaleń projektu planu identyfikuje się znaczące, w skali obszaru opracowania, oddziaływanie na środowisko. Nastąpią intensywne przekształcenia związane przede wszystkim z realizacją zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej, a także istotnym rozwojem układu komunikacyjnego poprzez rozbudowę istniejących tras jak również budowę nowych elementów. 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 sąsiednich. Prognozuje się znaczące zmiany środowiska na powierzchni rzędu 30 ha (w przybliżeniu).
12. Skutkiem zainwestowania tak rozległych powierzchni będą m.in. zmiany w strukturze środowiska, zmiany stanu ilościowego i jakościowego siedlisk i powiązań przyrodniczych, istotne zmiany w krajobrazie, zmiany klimatu lokalnego przede wszystkim w zakresie ekspansji zjawiska miejskiej wyspy ciepła oraz modyfikacji warunków przewietrzania. Ponadto prognozuje się nasilenie antropopresji, zwłaszcza wynikającej ze zwiększenia ruchu samochodowego w obszarze opracowania.
13. W odniesieniu do minimalnych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej należy podkreślić, że w projekcie planu dla większości niezabudowanych terenów przeznaczonych do zainwestowania został on podniesiony w stosunku do minimalnych wartości określonych w Studium [1], co ocenia się pozytywnie. Istotnym pozytywnym aspektem realizacji ustaleń planu będzie również rozwój zabudowy z uwzględnieniem prawidłowej obsługi komunikacyjnej (w tym również pieszej), zapewnienie udziału przestrzeni publicznych i terenów rekreacji, a także z uwzględnieniem rozwiązań mających na celu ograniczenie oddziaływań od ciągów komunikacyjnych.
14. W projekcie planu wprowadzono rozwiązania mające na celu ograniczenie niekorzystnych oddziaływań mogących wystąpić w wyniku intensyfikacji zagospodarowania, jednak wobec planowanego znacznego rozwoju zabudowy ocenia się, że konieczne jest zwiększenie udziału terenów zieleni.

### 13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Górka Narodowa – os. Gotyk” ma na celu identyfikację i przedstawienie możliwych zmian w przestrzeni i środowisku obszaru, jakie mogą nastąpić na skutek realizacji ustaleń planu. W prognozie wskazuje się negatywne i pozytywne dla środowiska skutki wprowadzenia w życie ustaleń planu oraz ewentualne zagrożenia i konflikty mogące wystąpić w przyszłości. Zawartość dokumentu prognozy określa Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (art. 51 ust. 2). Zgodnie z wymogami przywołanej ustawy, zakres niniejszej prognozy oraz stopień szczegółowości informacji został uzgodniony z właściwymi organami: Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

W dokumencie prognozy zawarto kolejno: określenie aktualnego stanu środowiska oraz jego zasobów i wartości, przedstawienie zapisów projektu planu, a także ich powiązanie z dokumentami zawierającymi cele ochrony środowiska, analizę ustaleń projektu planu, 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, z uwzględnieniem przepisów odrębnych. Zawiera kolejno: przepisy ogólne, ustalenia obowiązujące na całym obszarze planu (w tym: zasady zagospodarowania terenów, zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i kształtowania zabudowy, zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, zasady kształtowania krajobrazu, zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej, wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych, szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości (w rozumieniu przepisów odrębnych), zasady dotyczące infrastruktury technicznej i komunikacji) oraz ustalenia szczegółowe dotyczące przeznaczenia poszczególnych terenów i zasad ich zagospodarowania.

Obszar Górka Narodowa – os. Gotyk, o powierzchni 64,7 ha, położony jest w północnej części Krakowa w Dzielnicy IV Prądnik Biały, od północy ograniczony jest granicą Krakowa, od zachodu al. 29 Listopada (trasy wylotowej w kierunku Warszawy), a od południa i wschodu terenami kolejowymi. Obszar opracowania obejmuje w dominującej większości dawne tereny rolne podlegające obecnie silnej presji inwestycyjnej wyrażającej się w niezorganizowanym rozwoju zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Tereny niezabudowane podlegają w większości procesom sukcesji roślinnej. We wschodniej części obszaru część pól ornych jest nadal uprawiana. Obszar opracowania od zachodu i północy otoczony jest rozległymi terenami rolniczymi oraz zarastającymi nieużytkami, obszary te przeznaczony w obowiązującym planie miejscowym „Dla wybranych obszarów przyrodniczych Krakowa” pod Tereny rolnicze, o podstawowym przeznaczeniu pod użytki rolne, zadrzewienia, zakrzewienia (Rz) oraz Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki ZP (przeznaczenia te oznaczono na rysunku prognozy).

Celem sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania obszaru „Górka Narodowa – os. Gotyk” jest określenie przyszłej struktury funkcjonalno-przestrzennej obszaru poprzez:

- 1) kształtowanie osiedla zabudowy mieszkaniowej o wysokiej jakości przestrzeni;
- 2) integracje terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej z terenami zieleni urządzonej;
- 3) zapobiegnięcie nadmiernego zagęszczeniu terenów istniejącej zabudowy;



- 4) wyznaczenie terenów ogólnodostępnych, terenów infrastruktury społecznej, atrakcyjnej przestrzeni publicznej, terenów zieleni, sportu i rekreacji, wraz z ciągami pieszymi, które połączą te tereny;
- 5) kompleksowe opracowanie rozwiązań komunikacyjnych.

Na potrzeby projektu planu sporządzone zostało opracowanie ekofizjograficzne charakteryzujące środowisko obszaru. W niniejszej Prognozie zostało szeroko przytoczone w części wstępnej w rozdziałach pt. *Stan i funkcjonowanie środowiska, Uwarunkowania ekofizjograficzne*, a także jako przywołanie w rozdziale dotyczącym oceny zgodności ustaleń projektu planu z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Ocenia się, że analizowany projekt planu w części jest niezgodny jest z uwarunkowaniami/ wskazaniem określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym [10], przede wszystkim ze względu na niewystarczający udział zieleni w przyszłym zagospodarowaniu (rozdz. 6.8. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznym).

W analizowanym projekcie planu w przeważającej części uwzględnia się istniejące zainwestowanie, natomiast tereny niezabudowane zasadniczo przeznacza się pod intensywną zabudowę – wielorodzinną i usługową oraz rozwój układu komunikacyjnego. Planowany rozwój układu komunikacyjnego wynika w części z uwzględnienia w projekcie planu inwestycji planowanych od wielu lat (budowa ul. Iwaszki, poszerzenie ul. 29 Listopada). Najintensywniejszą i najwyższą zabudowę zaplanowano wzdłuż południowej części al. 29 Listopada oraz w rejonie zbiegu planowanej ul. Iwaszki i położonych poza planem terenów kolejowych – są to tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej (MW/U) oraz tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) ze wskaźnikiem intensywności zabudowy do 2,5 oraz wysokością zabudowy do 25 m (w terenie MW.10 wskaźnik intensywności zabudowy wynosi 4,1). Planowana wysokość i intensywność zabudowy znacznie mniejsza jest w północnej i wschodniej części obszaru opracowania: wysokość zabudowy w przedziale 14-19 m, minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego 60% (w terenach MW i dla zabudowy mieszkaniowej w terenach MW/U), cztery tereny ZP i dwa tereny ZP/KDX. W odniesieniu do minimalnych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej należy podkreślić, że w projekcie planu dla większości niezabudowanych terenów przeznaczonych do zainwestowania został on podniesiony w stosunku do minimalnych wartości określonych w Studium [1], co ocenia się pozytywnie. Istotnym pozytywnym aspektem realizacji ustaleń planu będzie również rozwój zabudowy z uwzględnieniem prawidłowej obsługi komunikacyjnej (w tym również pieszej), zapewnienie udziału przestrzeni publicznych i terenów rekreacji, a także z uwzględnieniem rozwiązań mających na celu ograniczenie oddziaływań od ciągów komunikacyjnych.

Tereny przeznaczone pod zieleni urządzonej mają nieduży udział w powierzchni obszaru opracowania. W ramach terenów zieleni urządzonej w osi północ-południe zaprojektowano pas przeznaczony pod publicznie dostępny park (o szerokości w przybliżeniu 25 m, minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego 70%), z zakazem lokalizacji budynków, mający stanowić dogodny połączenie piesze wewnątrz osiedla. Ponadto wyznaczono trzy tereny zieleni urządzonej (przeznaczone pod publicznie dostępny park) przy ul. Węgrzeckiej, dwa bez możliwości powstania nowej zabudowy kubaturowej (jeden obejmujący zabytkowy schron amunicyjny), a jeden teren z możliwością lokalizacji pawilonu gastronomicznego. Ponadto w południowo-wschodniej części obszaru opracowania wyznaczono teren zieleni urządzonej (ZP.8) przeznaczony pod skwer. U zbiegu ul. Meiera i ul. Felińskiego terenem zieleni urządzonej objęto niewielki plac zabaw. Specyficznym terenem jest teren US.1 przeznaczony pod publicznie dostępne obiekty sportowe, kultury, zdrowia lub park, bez możliwości lokalizacji budynków. W zależności od przyszłego zagospodarowania może on pełnić także istotną rolę jako teren zieleni urządzonej (minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego – 40%), oraz mieć istotne znaczenie w zakresie pełnienia funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej. Pod kątem

kształtowania zieleni urządzonej w obszarze opracowania za istotny uznaje się *nakaz realizacji projektowanych szpalerów drzew lub krzewów* – realizacja tego nakazu może mieć korzystny wpływ na ilość zieleni w obszarze opracowania, niemniej jednak ostateczna wartość przyrodnicza i krajobrazowa zależność będzie od składu gatunkowego, pokroju drzew. Wpływ na kształtowanie zieleni będzie miała również *strefa zieleni w ramach terenów inwestycyjnych*, obejmująca przede wszystkim wybrane tereny pomiędzy liniami rozgraniczającymi dróg i nieprzekraczalnymi liniami zabudowy, dla której ustalono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego na poziomie 40%. Ponadto wzdłuż al. 29 listopada, a także planowanej ul. Iwaszki, jak również wokół terenu KU.2 wprowadzono *strefę zieleni niskiej i wysokiej o charakterze izolacyjnym*. W strefie tej wprowadzono *nakaz realizacji zieleni niskiej i wysokiej o strukturze gatunkowej i przestrzennej optymalnej do pełnienia funkcji ochronnych przed pyłami, spalinami, hałasem lub też maskujących*, oraz wymóg zagospodarowania minimum 80% jej powierzchni jako terenu biologicznie czynnego. Uwzględnienie tych ustaleń w przyszłym zagospodarowaniu zapobiegnie eliminacji zieleni pomiędzy ciągami komunikacyjnymi, a zabudową, oraz wpłynie pozytywnie na możliwość kształtowania zielonego otoczenia ulic (wraz z nakazanymi szpalerami).

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu identyfikuje się znaczące, w skali obszaru opracowania, oddziaływanie na środowisko. Nastąpią intensywne przekształcenia związane przede wszystkim z realizacją zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej, a także istotnym rozwojem układu komunikacyjnego poprzez rozbudowę istniejących tras jak również budowę nowych elementów. 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 sąsiednich.

Z rozwojem zabudowy oraz układu komunikacyjnego wiązać się będzie przede wszystkim likwidacja istniejącej szaty roślinnej, likwidacja znaczącej ilości siedlisk i modyfikacja powiązań ekologicznych, zmiany ukształtowania terenu, uszczelnienie rozległych powierzchni i w konsekwencji zmiany stosunków wodnych, modyfikacja warunków przepływu powietrza, znaczące przekształcenia krajobrazu obszaru opracowania. Ponadto ze zmianą zagospodarowania wiązać się będzie nasilenie oddziaływań antropogenicznych wynikających głównie ze wzrostu ilości użytkowników, w szczególności w kontekście zwiększenia liczby samochodów i emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, a także w kontekście zwiększenia ilości użytkowników terenów zielonych i nasilenia antropopresji w tym kierunku. Wynikiem realizacji ustaleń projektu planu może być również powstanie lub nasilenie sytuacji konfliktowych wynikających np.: z sąsiedztwa zabudowy jednorodzinnej z intensywną zabudową mieszkaniową i usługową, z niewystarczającej ilości terenów zielonych, z niewystarczającej ilości miejsc parkingowych.

W granicach obszaru objętego projektem planu znajduje się jedno osuwisko (nr 12-61-011-085831) oraz jeden teren zagrożony ruchami masowymi (nr 011644). Tereny o spadkach powyżej 12% predysponowane do występowania ruchów masowych koncentrują się w północnej i środkowej części analizowanego terenu. Wymienione elementy oznaczono na rysunku projektu planu.

Jako wskazania odnośnie terenu osuwiska i strefy buforowej można wyróżnić [16]:

1. Dla ewentualnej zabudowy terenu osuwiska wraz ze strefą buforową (jak również dla terenu zagrożonego osuwaniem się mas ziemnych) konieczne będzie wykonanie badań geologicznych,
2. Na podstawie uzyskanych wyników i przeprowadzonych ocen stateczności stoku należy określić możliwość realizacji inwestycji,
3. Ścieki i wody opadowe na terenie osuwiska i terenu zagrożonego osuwaniem mas ziemnych należy zagospodarować poprzez wykonanie sieci technicznych i zrzucenie ich

do systemu kanalizacyjnego. Nie należy wykonywać urządzeń, które będą nawadniać koluwia osuwiskowe jak również obszar zagrożony osuwaniem mas ziemnych.

Możliwość realizacji inwestycji należy więc określić na podstawie wyników badań geologicznych oraz oceny stateczności stoku. Na potrzeby planu miejscowego badania takie nie były przeprowadzone, niemniej jednak na terenie osuwiska projektuje się intensywną zabudowę mieszkaniową i usługową (przy czym nie dopuszczono możliwości lokalizacji wielopoziomowych parkingów podziemnych). Dopuszczenie intensywnej zabudowy w terenie osuwiska budzi wątpliwości.

W tekście projektu planu również zamieszczono informację o występowaniu osuwiska wraz ze strefą buforową oraz terenu zagrożonego ruchami masowymi, na rysunku projektu planu zaznaczono ich zasięgi. Ponadto wprowadzono ustalenie, że *teren zagrożony ruchami masowymi, oznaczony na rysunku planu, wskazuje się jako teren o skomplikowanych warunkach gruntowych*. W zakresie odprowadzania ścieków oraz wód opadowych ustalono dla terenu zagrożonego ruchami masowymi ziemi oraz terenów o spadkach powyżej 12%: *zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie oraz nakaz odprowadzania wód opadowych w sposób zorganizowany tj. do rowu lub kanalizacji opadowej*.

W zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku w projekcie planu przyporządkowuje się wydzielone tereny do poszczególnych rodzajów terenów podlegających ochronie akustycznej, określonych w przepisach odrębnych. Zmiany oddziaływań akustycznych związanych z realizacją ustaleń projektu planu będą związane przede wszystkim z wprowadzeniem nowych, znaczących źródeł hałasu komunikacyjnego (przebudowa i rozbudowa al. 29 Listopada, ul. Węgrzeckiej, budowa ul. Iwaszki, budowa drogi KDL.2). W celu ograniczenia prognozowanego negatywnego oddziaływania od głównych ciągów komunikacyjnych istniejących i planowanych (al. 29 Listopada i przevažającą wzdłuż ul. Iwaszki, a także w otoczeniu planowanego parkingu w terenie KU.2) wprowadzono w projekcie planu *strefę zieleni niskiej i wysokiej o charakterze izolacyjnym*.

W związku z realizacją ustaleń projektu planu zwraca się również uwagę na powstanie nowej zabudowy kubaturowej z czym może wiązać się m.in. wzrost emisji hałasu z wentylatorów i klimatyzatorów, zwiększenie transportu towarów, śmieci i in., ogólne zwiększenie liczby użytkowników i liczby samochodów, a także powstanie innych źródeł hałasu w zależności od rodzaju wprowadzonych usług (funkcje dopuszczonej zabudowy usługowej zasadniczo nie są ograniczone w zapisach projektu planu). Wzmożona emisja hałasu może być źródłem sytuacji konfliktowych w obszarze opracowania. Zwraca się również uwagę, że w ustaleniach projektu planu, w terenach obecnie i potencjalnie znajdujących się w zasięgu ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych, nie wykluczono możliwości lokalizacji usług podlegających ochronie akustycznej.

Wskutek realizacji ustaleń planu nie przewiduje się występowania znaczących niekorzystnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz jego integralność, dlatego też w niniejszej prognozie nie określa się rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

## Załącznik 1 – Oświadczenie autora prognozy

### Oświadczenie

Ja niżej podpisana **Iwona Kupiec** oświadczam, iż będąc autorem

**Prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu mpzp obszaru „Górka Narodowa – Os. Gotyk”,**

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 (tekst jednolity: Dz.U. tj. z 2017r. poz. 1405 z późn. zm.).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Kraków, 12.08.2019

Miejscowość, data

podpis